

Частное учреждение образовательная организация высшего образования  
«Медицинский университет «Реавиз»

# ВЕСТНИК

МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА «РЕАВИЗ»  
(РЕАБИЛИТАЦИЯ, ВРАЧ И ЗДОРОВЬЕ)

Научный журнал

Издаётся с января 2011 года. Выходит один раз в два месяца

Сайт журнала <http://vestnik.reaviz.ru>. ISSN 2226-762X (Print), ISSN 2782-1579 (Online)

В соответствии с приказом ВАК РФ от 01.12.2015 журнал «Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: Реабилитация, Врач и Здоровье» включён в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук

**ТОМ XII, № 2 (56). ПРИЛОЖЕНИЕ**

март-апрель 2022 года

---

*Научная весна 2022*

МЕЖВУЗОВСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

СБОРНИК НАУЧНЫХ РАБОТ

Самара – Саратов – Москва – Санкт-Петербург  
2022

---

---

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

---

---

### Председатель:

**Лысов Николай Александрович**, почетный ректор медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор

### Заместители председателя:

**Шабалин Владимир Николаевич**, президент медицинского университета «Реавиз», академик РАН, доктор медицинских наук, профессор;

**Прохоренко Инга Олеговна**, ректор медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, доцент;

**Громов Михаил Сергеевич**, руководитель Саратовского медицинского университета «Реавиз», генерал-майор медицинской службы, доктор медицинских наук, профессор;

**Хайруллин Радик Магзинурович**, ректор Университета «Реавиз», Санкт-Петербург, доктор медицинских наук, профессор;

**Супильников Алексей Александрович**, первый проректор по научной деятельности медицинского университета «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент;

**Фроловский Николай Геннадьевич**, первый проректор по учебно-воспитательной работе медицинского университета «Реавиз», кандидат юридических наук, доцент;

**Коленков Алексей Александрович**, руководитель Московского медицинского университета «Реавиз»

### Члены оргкомитета:

**Рогачева Светлана Михайловна**, заместитель руководителя Саратовского медицинского университета «Реавиз» по научной работе, доктор биологических наук, профессор;

**Пономарева Юлия Вячеславовна**, руководитель научно-инновационного отдела медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук;

**Бабичев Александр Витальевич**, руководитель научного отдела Московского медицинского университета «Реавиз», доктор медицинских наук, профессор;

**Яремин Борис Иванович**, ответственный редактор издательства медицинского университета «Реавиз», журнала «Вестник Медицинского института «Реавиз», кандидат медицинских наук, доцент, врач-хирург;

**Павленко Снежанна Ивановна**, специалист научно-инновационного отдела медицинского университета «Реавиз», кандидат биологических наук

---

---

### Адрес редакции:

443001, г. Самара, ул. Чапаевская, 227.

Тел./ факс (846) 333-54-51,

[http: // www. reaviz.ru](http://www.reaviz.ru), E-mail: [vestnik\\_reaviz@rambler.ru](mailto:vestnik_reaviz@rambler.ru)

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-45784 от 13 июля 2011 г.

Подписано в печать 30.04.2022.

Формат 60х90 1/8. Гарнитура Helvetica, Oranienbaum. Бумага офсетная. Печать оперативная.

Усл. печ. л. 51,5. Тираж 1000 экз. Заказ 04301.

Отпечатано в типографии: ИП Гапонова И.А. 443099, г. Самара, ул. М. Горького, 117/57. Тел. (846) 271-16-56.

© Медицинский университет «Реавиз», 2022

---

---

*Материалы сборника напечатаны в авторской редакции и публикуются с согласия авторов*



---

---

## Содержание

|  |     |
|--|-----|
| COVID-19 и другие инфекционные заболевания .....                                   | 4   |
| Анестезиология, реаниматология, травматология, ортопедия<br>и реабилитология ..... | 37  |
| Биомедицинская этика, история медицины, лингвистика в медицине .....               | 51  |
| Внутренние болезни .....   | 86  |
| Информационно-вычислительные технологии .....                                      | 102 |
| Кардиология и ангиология, сердечно-сосудистая хирургия .....                       | 120 |
| Морфология, патология, физиология .....  | 146 |
| Неврология, нейрохирургия и вопросы психического здоровья .....                    | 184 |
| Онкология, гематология, трансплантология и иммунология .....                       | 205 |
| Организация здравоохранения, санитарная гигиена, медицинский<br>менеджмент .....   | 232 |
| Репродуктивное здоровье .....  | 269 |
| Стоматология, оториноларингология, офтальмология .....                             | 301 |
| Фармация .....   | 357 |
| Хирургические болезни .....  | 392 |
| Алфавитный указатель авторов .....   | 408 |

---

# COVID-19 и другие инфекционные заболевания

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ ОБРАТНОГО ЗАХВАТА СЕРОТОНИНА В ЛЕЧЕНИИ COVID-19

**Байрамова Х.Э., Авданин А.С., Заикина О.А.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Орлина М.А. (канд. биол. наук, доцент)*

*Цель:* оценить перспективы применения препаратов аффинных к  $\sigma$ -1 рецептору, их эффективность и влияние на прогноз COVID-19.

*Материалы и методы.* Анализ статистической выборки популяции, анализ накопленных сведений применения препаратов, обладающих аффинностью к  $\sigma$ -1 рецептору.

*Выводы.* Отмечается снижение смертности и развития тяжелых осложнений в популяции с психическими расстройствами и возможно это может быть связано с широким применением антидепрессантов в этой популяции [1].

В рандомизированном исследовании, в котором приняли участие 152 взрослых амбулаторных пациента с подтвержденным COVID-19 и появлением симптомов в течение 7 дней, ни у одного пациента, получавшего флувоксамин, не было обнаружено признаков клинического ухудшения, по сравнению с 6 (8,3 %) пациентами, получавшими плацебо в течение 15 дней [2].

В результате исследований, проведенных в США, в котором анализировались электронные медицинские записи 83 584 пациентов с диагнозом COVID-19, включая 3401 пациента, которым были назначены селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), было установлено, что снижение относительного риска смертности связано с применением СИОЗС, в частности флуоксетина, по сравнению с пациентами, которым данная группа препаратов не была назначена. В этом исследовании относительный риск смертности был снижен на 8 % среди пациентов, которым назначали любые СИОЗС и на 28 % среди тех, кому назначали флуоксетин. [3] Эти результаты свидетельствуют о том, что селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, если их эффективность будет доказана, могут стать потенциальной группой препаратов, применяемых для снижения уровня смертности среди пациентов с COVID-19.

### *Список литературы*

1. Eric J. Lenze, MD,corresponding author1 Caline Mattar, MD,2 Charles F. Zorumski, MD,1 Angela Stevens, BA,1 Julie Schweiger,1 Ginger E. Nicol, MD,1 J. Philip Miller, AB,3 Lei Yang, MPH, MSIS,1 Michael Yingling, MS,1 Michael S. Avidan, MBBCh,4 and Angela M. Reiersen, MD, MPE1 The effect of antidepressant medication treatment on serum levels of inflammatory cytokines: a meta-analysis
2. Lenze E, Mattar C, Zorumski CF, Stevens A, Schweiger J, Nicol GE, Miller JP, Yang L, Yingling M, Avidan MS, Reiersen AM. Fluvoxamine vs placebo and clinical deterioration in outpatients with symptomatic COVID-19. A randomized clinical trial. JAMA. 2020;324:2292–2300.
3. Tomiko Oskotsky, Ivana Marić, Alice Tang et al. Mortality Risk Among Patients With COVID-19 Prescribed Selective Serotonin Reuptake Inhibitor Antidepressants JAMA.2021;4(11):e2133090.

**СЕРДЦЕ И COVID-19****Андрущенко А.А., Погиба Е.И.***Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия**Научный руководитель: Смирнова О.А. (канд. мед. наук)*

В связи с пандемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19), иммунологи и вирусологи продолжают изучать клинические особенности этого заболевания как в острый период, так и в период восстановления после перенесенной инфекции. Результаты многочисленных рандомизированных клинических исследований указывают на взаимноотягщающее влияние COVID-19 и сердечно-сосудистой патологии. Пациенты с различными формами сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в том числе и хроническими, подвержены риску тяжелого течения и неблагоприятного исхода новой коронавирусной инфекции.

*Целью* настоящей работы явилось определение влияния перенесенного COVID-19 на возникновение сердечно-сосудистых заболеваний.

Несмотря на свою вирулентность, COVID-19 является одной из основополагающих причин возникновения сердечно-сосудистых изменений и усугубления уже имеющихся ССЗ. В группу сердечно-сосудистых осложнений COVID-19 входят миокардит, фатальные аритмии (9–17 %), острое кардиальное повреждение (0,9–11 %), острая СН (3–33 %), кардиогенный шок (9–17 %), а также венозные и артериальные тромбоэмболии. Механизмы, объясняющие повреждения миокарда в остром периоде COVID-19, включают: прямое повреждение миокарда вирусом (вирусный миокардит) или противовоспалительными цитокинами (интерлейкин-6), эндотелиальную дисфункцию и нарушение микроциркуляции, а также токсико-метаболические изменения кардиомиоцитов. Большая часть вирусов, способных к фагоцитозу, как и COVID-19, выходит из организма примерно за 2 недели (т.е. 14 календарных дней). Проблема заключается в том, что повреждаются клетки миокарда, происходит нарушение нуклеинового обмена, образование иммуноглобулина G, реагирующего с неповрежденными кардиомиоцитами, что приводит к запуску аутоиммунного процесса. Каскад реакций, запускаемых инвазией вируса SARS-CoV-2, приводит к нарушению структурной целостности миокарда, перикарда и проводящей системы, вызывает некроз кардиомиоцитов и фиброзно-жировое замещение десмосомных белков.

Новой проблемой в условиях пандемии COVID-19 стало развитие постковидного синдрома. Постковидный синдром (ПКС) – это мультисистемное заболевание лиц, перенесших COVID-19, у которых симптомы проявляются через 12 недель и более после постановки диагноза. Развивается ПКС независимо от изначальной тяжести болезни и возраста и длится от нескольких недель до месяцев. ПКС сопровождается широким спектром рецидивирующих симптомов, в том числе и со стороны сердечно-сосудистой системы. Миокардит, перикардит, СН, инфаркт миокарда (ИМ), аритмии и тромбоэмболия легочной артерии могут развиваться через несколько недель после острого COVID-19 и чаще встречаются у пациентов с ранее существовавшими ССЗ.

Хроническая эндотелиальная дисфункция после перенесенной новой коронавирусной инфекции является одним из центральных звеньев в патофизиологии ССЗ. Ее роль в иницировании каскада событий, ведущих к атеросклерозу и атеротромбозу, позволяет рассматривать дисфункцию эндотелия как важную составляющую сердечно-сосудистого риска. Также повышение IL-6, а также ряда других противовоспалительных цитокинов способствуют ухудшению состояния сосудов у лиц без клинических проявлений атеросклеротического поражения. Кроме того, IL-6 выступает как активатор каскада коагуляции. Ряд исследований показали, что IL-6 может являться одним из звеньев патофизиологического пересечения между процессами воспаления, дисфункцией эндотелия и протромботическими состояниями, тем самым повышает риск сердечно-сосудистых осложнений.

В связи с вышеуказанными фактами, в настоящее время активно изучаются сердечно - сосудистые нарушения у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию. Поражения сердечно-сосудистой системы через 3 месяца выявлены у 71 % пациентов, перенесших COVID-19 в легкой степени, у 93 % пациентов со средней степенью тяжести течения COVID-19 и у 95 % обследованных с тяжелым течением, которые характеризовались: снижением скоростей регионарной деформации миокарда в базальных сегментах левого желудочка, наличием признаков перенесенного перикардита, а также различными нарушениями ритма сердца по данным ХМ ЭКГ у больных, перенесших среднетяжелую и тяжелую формы COVID-19. Нарушения ритма и проводимости сердца были представлены чаще всего наджелудочковой экстрасистоліей (у 55 % и 68,4 % больных соответственно), желудочковой экстрасистоліей (у 29,6 % и 57,8 % пациентов), мерцательной аритмией (7 % и 10 % больных) неустойчивой над желудочковой тахикардией (7 % и 31,5 %). У пациентов с легким течением COVID-19 также диагностировались аритмии: наджелудочковая (19,3 %) и желудочковая (9,6 %) экстрасистолія, неустойчивая наджелудочковая тахикардия (9,6 %).

**Выводы.** Поражение миокарда и развитие аритмий при воздействии коронавирусной инфекции может быть реализовано посредством разных патологических механизмов. Прямое повреждение миокарда обусловлено взаимодействием SARS-CoV-2 с миокардиальными рецепторами ангиотензин превращающего фермента 2. Косвенное повреждение миокарда может быть вызвано цитокинами и другими противовоспалительными факторами, нарушением микроциркуляции, гипоксическими изменениями кардиомиоцитов. Вегетативный дисбаланс оказывает влияние на развитие тахикардий. У больных после новой коронавирусной инфекции необходимо проводить ЭХОКГ и холтеровское мониторирование, и при выявлении нарушений кардиогемодинамики или аритмии своевременно назначать терапию согласно действующим рекомендациям.

## **ОТНОШЕНИЕ ДОБРОВОЛЬЦЕВ К КЛИНИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ВАКЦИНЫ ОТ COVID-19**

**Белоусова Я.Д., Кислова Е.Д., Рафальский В.В.**

*Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Калининград, Россия*

*Научный руководитель: Рафальский В.В. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** Проблема распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) является приоритетной проблемой современной медицины. Наиболее надежным механизмом защиты, предупреждения распространения и контроля над инфекцией, является массовая вакцинация. Данное исследование было проведено с целью выявления особенностей мотивации пациентов, участвующих в клинических исследованиях (КИ) вакцин от COVID-19.

**Материалы и методы.** Анонимно анкетировано 203 человека в возрасте от 20 лет до 81 года, 66 % женщин и 34 % мужчин, принимавших участие в КИ по изучению эффективности вакцины «ЭпиВакКорона» в период с ноября 2020 по май 2021 гг. В анкету были включены вопросы социально-демографического характера (пол, возраст, доход, семейное положение, количество детей, образование), а также вопросы, направленные на выявление отношения пациентов к участию в КИ.

**Результаты исследования.** Источником информации о возможности участвовать в КИ были социальные сети (5 %), знакомые друзья (27 %), информация на работе (61 %), сайта исследовательского центра (3 %), радио и телевидение – 3 % и 2 %. Положительными сторонами участия в КИ респонденты считали: возможность помочь медицине и обществу (63 %), возможность быть причастным к разработке эффективных медикаментов (46 %), возможность пройти бесплатное обследование (37 %), возможность находиться под наблюдением специалистов (30 %), возможность получить лекарство, которое еще не появилось в открытом доступе (21 %). Отрицательными сто-

ронами участия в КИ для участников стали: риск получить плацебо (68 %), риск развития нежелательных лекарственных реакций (41 %), недостаточная изученность вакцины на момент проведения КИ (34 %), время, потраченное на обследования (7 %), потенциальная неэффективность препарата (6 %), частое посещение центра (6 %). Совет по участию или не участию в КИ для респондентов чаще всего исходил от родственников (52 %) медицинских работников (29 %), друзей (24 %), гораздо реже от ученых (4 %), медийных персон или социальных сетей (2 %), от людей, переболевших COVID-19 и людей, участвующих ранее в КИ (1,5 % и 1,5 %). Наибольшей мотивацией для 71 % респондентов (58,3 % мужчин и 77,6 % женщин) стала возможность обезопасить себя от COVID-19. Большинство респондентов мужского (43,3 %) и женского (62,1 %) пола отметили фактор возможности появления нежелательных последствий, как наиболее сильный препятствующий фактор и оценили его в «5» баллов. Добровольцы, привлекаемые к участию в КИ разделились на две большие группы, одна – это те, кто воспользовались бы возможностью участия в КИ (49 %; n = 82), а другая – это те, кто не стал бы участвовать в КИ, если бы не было пандемии COVID-19 (51 %; n = 87).

*Выводы.* Наиболее эффективным способом для организации рекрутинга пациентов в КИ вакцин является информация через работодателя, эффективность использования средств массовой информации была достаточно низкой. Наиболее значимыми положительными сторонами участия в КИ для добровольцев, прежде всего, являлись этические моменты, такие как возможность помочь медицине и обществу. В качестве отрицательных и демотивирующих факторов участники закономерно отмечали риск возникновения нежелательных последствий и риск получить плацебо. Максимальное влияние на принятие решения добровольцев об участии в исследовании оказывали родственники, в меньшей степени от медицинских работников, медийных персон и ученых.

## **КОРОНАКРИЗИС: АНАЛИЗ РАБОТЫ АПТЕЧНЫХ ПУНКТОВ**

**Гуридова А.О., Епишева А.М.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Федина Е.А. (д-р. фарм. наук, профессор)*

*Актуальность.* Коронакризис повлиял на все сферы экономики нашей страны. В этой связи необходимо своевременно анализировать работу той или иной организации и вовремя принимать грамотные управленческие решения с целью обеспечения ее финансовой устойчивости.

*Цель исследования* выявление возможных рисков ухудшения финансово-экономического положения аптечных пунктов в коронакризис.

*Задачи:*

1. Изучить данные литературы о пандемии.
2. Провести контент-анализ нормативных документов, связанных с COVID-19.
3. Сбор информации и данных по объектам исследования.
4. Провести сравнительный анализ статистических данных за 2019 г., 2020 г., 2021 г.
5. Провести анализ финансово-экономических показателей работы а/п.
6. Сделать *выводы* о проделанной работе.

*Объекты исследования.* Четыре аптечных пункта, два из которых расположены в Москве и являются представителями небольшой аптечной сети «спального» района (№ 1 и № 2) и два – из ближайшего Подмосковья (№ 3 и № 4), представляющие крупную аптечную сеть.

*Материалы.* Нами были проанализированы фактические данные целого ряда экономических показателей и их соотношение за период 2019–2021 г. г.: товарооборот розничный с НДС; среднедневной товарооборот; среднегодовой товарооборот на 1 работника; среднегодовой товарооборот на 1 кв. м площади; себестоимость оптовая; наценка товаров; товарный запас оптовый; средняя

сумма продажи; среднемесячный трафик; оборачиваемость товара; рентабельность персонала; уровень издержек обращения; стоимость аренды; фонд оплаты труда сотрудников; сумма операционных расходов; EBITDA – прибыль компании до вычета процентов, налога, износа и амортизации.

#### *Методы*

- 1) аналитический метод;
- 2) метод изучения конкурентной среды по Портеру;
- 3) контент-анализ;
- 4) статистический анализ;
- 5) системный анализ;
- 6) SWOT-анализ.

*Результаты.* В течение указанного периода времени во всех изучаемых аптечных пунктах отмечался рост таких показателей, как среднегодовой товарооборот на 1 работника и среднегодовой товарооборот на 1 кв. м площади; а отмечаемое снижение уровня издержек обращения в аптечных пунктах № 2 и № 4 свидетельствует об их успешной работе. Эффективность системы управления персоналом в изучаемых организациях мы оценивали с помощью показателя рентабельности персонала, который в аптечных пунктах № 1 и № 2 был практически стабилен, отметили его незначительное снижение в аптечном пункте № 4 и увеличение в аптечном пункте № 3.

Планомерная работа с имеющимися огромными товарными запасами в 2019 г. в аптечном пункте № 2 способствовала их снижению (почти в 7 раз) по сравнению с 2020 г. и 2021 г., что предотвратило рост издержек обращения в этой организации. Проведенный анализ свидетельствует об оптимальных размерах товарных запасов в аптечных пунктах № 1 и № 3. В аптечном пункте № 4, по нашему мнению, следует сократить товарные запасы в 2 раза.

*Выводы.* Проанализировав собранные данные и управленческие решения двух розничных структур – частная и сетевая, можно сделать вывод о большей готовности к непредвиденным ситуациям крупных сетевых аптек. Они более стабильны, в их распоряжении общие ресурсы сети, которые выделяются на нужды каждой конкретной аптеки, вне зависимости от рентабельности.

А/п № 3 и № 4 – в правильный период времени увеличен ТЗ в среднем на 35 %, что привело к увеличению ТО на 21 % и как итог чистая прибыль (EBITDA) выросла на 8 % в 2021 г.

Частные аптеки без внешнего финансирования более подвержены банкротству, но при корректной и своевременной работе с товарным запасом, персоналом и ассортиментом способны оставаться конкурентоспособными и продолжать деятельность по обеспечению населения товарами аптечного ассортимента.

А/п № 1 – до середины 2019 г. снижение ТЗ, обусловленное выводом из оборота залежавшихся позиций. Дальнейшее снижение возникло в связи с сильной задолженностью перед контрагентами после спада ТО в апреле 2020 г., что повлекло за собой ограниченность поставок. Также режим самоизоляции, введенный в апреле месяце, способствовал снижению проходимости на 17 % по отношению к 2019 г. Конечно, сравнивая 2021 г. с 2019 г., чистая прибыль упала в 3 раза, но за счёт сокращения издержек, уменьшения оборачиваемости до 35 дней и увеличения ССП на 10 %, а/п продолжил работу без привлечения дополнительных средств.

А/п №2 – ТЗ не увеличивался, а понижался также, как и в а/п №1, за счёт работы с неходовыми позициями. Благодаря месторасположению в 2020г. трафик не изменился, а остался на том же уровне, средний чек из года в год увеличивался и качество ассортимента улучшалось, что позволило вывести а/п в прибыль на 4 %. Дальнейшая работа в 2021 г. по структурированию ассортимента и сохранению роста ССП позволила сохранить показатели 2019 г., несмотря на снижение трафика на 17 %.

Поэтому важно анализировать работу организаций и вовремя принимать грамотные управленческие решения с целью обеспечения финансовой устойчивости.

**ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ COVID-19****Вертелецкий Я.А.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Росляков А.В. (старший преподаватель)*

Статистика, которую предоставил один из иностранных журналов показывает, что 31,7 % пациентов с COVID-19 нуждались в лечении в отделении интенсивной терапии, с применением системы искусственной вентиляции легких (Journal of Infection and Public Health).

*Цель и задачи работы* – проанализировать результаты исследований, систематизировать их для улучшения терапии, в том числе искусственной вентиляции легких.

*Методы исследования:* при жизни – компьютерная томография (КТ) легких; после смерти в результате вскрытия – макроскопическое и микроскопическое.

При анализе заключений КТ нескольких человек, были выявлены схожие патологии: очаги типа GGO, паренхимальные полосы, высокий уровень консолидации.

При посмертном анализе легочной ткани нескольких человек, так же были выявлены схожие патологии. При макроскопическом – темно-вишневый цвет, на разрезе легкие темно-красного или коричневатого-красного цвета, обтурирующие тромбы в ветвях легочных артерий и вен. При микроскопическом – внутриальвеолярный отек, гиалиновые мембраны выстилающие контуры альвеол, изменение форм альвеоцитов, округлые включения в цитоплазме клеток.

*Выводы.* Исследование легких при помощи компьютерной томографии показывает схожий результат с патологоанатомическим исследованием. У разных пациентов, имеются патологии одного типа. Знание о схожести патологий, поможет в улучшении терапии.

*Список литературы*

1. Russian Journal of Archive of Patology. Arkhiv patologii 2020, vol. 82, no 4, pp. 32-40
2. Pata D, Valentini P, De Rose C, De Santis R, Morello R and Buonsenso D (2020) Chest Computed Tomography and Lung Ultrasound Findings in COVID-19 Pneumonia: A Pocket Review for Non-radiologists. *Front. Med.* 7:375. doi: 10.3389/fmed.2020.00375

**КОАГУЛОПАТИЯ КАК ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ ПАТОГЕНЕЗА COVID-19  
У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ****Ермачкова П.А.***Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Симферополь, Республика Крым, Россия**Научный руководитель: Хайтович А.Б. (д-р мед. наук, профессор)*

В ранее опубликованной работе авторов [1] продемонстрировано, что патогенетические процессы при COVID-19 имеют определенную последовательность и характерные ключевые изменения. Один из важнейших факторов тяжелого течения COVID-19 является нарушение реологических свойств крови, с последующим формированием гиперкоагуляционного статуса и генерализованного вирусного васкулита. Нарушения свертываемости при COVID-19 устанавливаются по уровню биомаркеров в плазме крови.

*Цель:* определить наличие и степень нарушения коагуляции у госпитализированных со средней и тяжелой степенью тяжести COVID-19.

*Материалы и методы.* Проведен анализ 513 историй болезни стационарных пациентов с диагнозом COVID-19 средней и тяжелой степени тяжести, за период с октября 2020 г. по март 2021 г. Обработано с помощью Microsoft Excel, Statistica 12.6.

*Результаты.* Всего исследовано 513 историй болезни пациентов, из них женского пола – 38 %, мужского – 62 %; в следующих возрастных группах: в возрасте 18–45 лет – 14 %, в возрасте 46–65 лет – 45 %, в возрасте 66–85 лет – 33 %, в возрасте 86 лет и старше – 2 %.

46–60 лет – 23 %, старше 61 года – 63 %; по тяжести заболевания – средней степени – 32 %, тяжелой 68 %. Динамика прогрессирования заболевания и оценка состояния пациента в условиях стационара проводилась на основании клинических симптомов, изменении лабораторных и витальных показателей. Установлено, что при COVID-19 происходят выраженные изменения эндотелия сосудов и микроциркуляции, что определялось увеличением случаев тромботических осложнений. Наибольшую информативность давали показатели свертываемости крови при COVID-19. Оценивались результаты, взятые на 1–2 сутки и на 6–7 сутки после поступления. У 11,7 % ( $p = 0,020$ ) пациентов наблюдалось отклонение в ПТИ (протромбиновом индексе), в 35 % ( $p = 0,032$ ) случаях показатель был ниже референтного значения на 80–110 %. Отклонения от нормы МНО (международного нормализованного отношения) обнаружилось у 13 % пациентов. Наибольшим изменениям подвергся показатель фибриногена: изменения определены у 72 % пациентов, преимущественно мужчин (64 %) со средним возрастом 59 лет. Количество тромбоцитов изменялось у 28 % больных (40 % – тромбоцитопения ( $p = 0,02$ ), 60 % – тромбоцитоз ( $p = 0,02$ )).

*Выводы.* Результаты исследования подтверждают теоретические обоснования авторов о наличии патологии системы коагуляционного гемостаза как один из вариантов течения средней и тяжелой формы COVID-19. Это обосновывается не только клиническими проявлениями, но и лабораторными и инструментальными методами: было выявлено нарушение коагуляции у 78 % больных, что указывает на значительное влияние эндотелиальной дисфункции на клинические проявления и тяжесть течения COVID-19, а также вероятные осложнения в реабилитационном или постковидном периодах.

#### *Список литературы*

1. Хайтович А.Б., Ермачкова П.А. Патогенез COVID-19 // Таврический медико-биологический вестник. 2020;23(4):114-124. doi:10.37279/2070-8092-2020-23-4-113-132

## **ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ПАЦИЕНТОВ О ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Захарова Н.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Нефедов И.Ю. (д-р биол. наук), Нефедова И.Ю. (канд. биол. наук)*

Проблема иммунопрофилактики имеет особое значение в связи с неуклонным ростом, как в нашей стране, так и во всем мире инфекционно-воспалительных заболеваний.

В настоящее время особую актуальность имеет иммунопрофилактика новой коронавирусной инфекции, успешность которой во многом зависит от информационно-просветительской работы среди населения, которую могут проводить как врачи, так и провизоры.

*Цель:* изучить мнение медицинских работников и пациентов после прохождения ими иммунопрофилактики новой коронавирусной инфекции для совершенствования информационно-просветительской работы среди населения.

*Материалы и методы.* Был проведен опрос в двух районах Самарской обл. – Пестравском и Красноармейском. В анкетировании приняли участие 150 человек, из них 90 медицинских работников и 60 пациентов, проходящих лечение в ЦРБ. Анкета состояла из 13 вопросов.

*Результаты и обсуждение.* В первом вопросе пациентам и медперсоналу необходимо было указать вакцину, которой они были привиты. Результаты были следующими – «Спутником-V» привилось 97 % «Ковивак» 2 %, «Спутник – Лайт» 1 %. Так же было актуально уточнить, вынуждено ли вакцинировались или по собственному желанию. Результат показал, что вакцинировались исключительно по собственному желанию 85 %, а вынужденно 15 %. Было ли для Вас главным при вак-



цинации получить справку, чтобы можно было продолжать работать, учиться, посещать общественные места и т.д.? У 75 % опрошенных это не было главным, а 25 % воздержались от ответа. На вопрос были ли у Вас внутренние сомнения по поводу вакцинации 45 % респондентов ответили, что сомнение было, у 55 % не было сомнений. И в свободной форме ответа, нужно было указать какие именно были страхи перед вакцинацией. Результаты были следующим: недостаточность исследования – 80 %; боязнь отрицательных последствий – 20 %. На вопрос «в случае следующей вакцинации (ревакцинации) от коронавируса Вам будет легче или труднее согласиться на нее?» «Легче» – ответили 90 % респондентов, и 10 % испытывают страх перед вакцинацией.

Несмотря на сомнения у пациентов перед вакцинацией, у 85 % боязнь уменьшилась после собственных размышлений и 15 % помогли беседы с медперсоналом. Сразу после вакцинации 90 % пациентов подтвердили, что зря опасались вакцинации, 10 % подтвердили свои опасения, т.к. была небольшая температура в первый день после вакцинации, из них 5 % пожалели о вакцинации.

*Закключение.* Полученные данные могут способствовать совершенствованию информационно-просветительской работы среди населения для формирования приверженности к иммунопрофилактике новой коронавирусной инфекции.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ФУЛЬМИНАНТНОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ (КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ)**

***Исхакова Н.В.***

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научные руководители: Ткачева С.В. (канд. мед. наук, доцент),*

*Фазульзянова А.И. (канд. мед. наук, доцент)*

В структуре острой печеночной недостаточности (ОПечН) острые вирусные гепатиты составляют 60–80 %. Выделяют фульминантную ОПечН, которая развивается в пределах 7 дней от появления желтухи.

*Цель работы:* изучить клинические случаи фульминантного течения острого вирусного гепатита А (ОГА) и В (ОГВ).

*Материал и методы:* ретроспективный анализ историй болезни пациентов ОГА и ОГВ, госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу им. проф. А.Ф. Агафонов (РКИБ).

*Результаты:* пациентка П., 22 лет поступила в приемное отделение 22.02.2012 г. на 9 день болезни (дб), 2 день желтухи (дж) с диагнозом ОГА. Эпидемиологический анамнез: контакт с больным ОГА. Преджелтушный период протекал по смешанному варианту. При поступлении в стационар предъявляла жалобы на желтуху, слабость, вялость, недомогание, повышение температуры до 38,5 °С, головную боль, рвоту. На 10 дб 3 дж появились признаки острой печеночной энцефалопатии (ОПЭП): заторможенность, дезориентация во времени и пространстве. Выявлены маркеры ОГА (anti-HAVIgM), в биохимическом анализе крови (ФПП): синдром цитолиза (АЛТ 2299 Ед/л, АСТ 506,8 Ед/л), холестаза (билирубин общий 397,47 мкмоль/л, билирубин прямой 305,06 мкмоль/л). Протромбиновый индекс (ПТИ) составил 12 %. На фоне проводимой терапии состояние пациентки улучшалось, выписана на 36 дб. Выставлен клинический диагноз: ОГА, желтушная форма, фульминантное течение. Осложнение: ОПЭП, прекома 2.

В приемное отделение РКИБ 11.03.2019 г. был доставлен пациент Н. 24 лет с диагнозом: Печеночная энцефалопатия. Отек головного мозга. Паренхиматозная желтуха. Заболевание началось остро 08.03. с фебрильной лихорадки. 10.03. присоединились боль в животе, желтушность кожи и склер, повторная рвота. На 4 дб пациент стал неадекватно себя вести, кричать. На момент осмотра

состояние крайне тяжелое, психомоторное возбуждение, дезориентирован во времени и пространстве. Выраженный печеночный запах изо рта, резкая болезненность живота при пальпации, печень выступает из-под реберной дуги на 3 см. Эпидемиологический анамнез неинформативен. Выявлены маркеры ОГВ (HBsAg, DNA HBV), ФПП: выраженный синдром цитолиза (АЛТ 10160 Ед/л, АСТ 4496 Ед/л), гипербилирубинемия за счет непрямой фракции (билирубин общий 363 мкмоль/л, билирубин прямой 98,45 мкмоль/л); ПТИ – 12 %. Выставлен диагноз: ОГВ, желтушная форма, фульминантное течение. Осложнения: Острая печеночно-клеточная недостаточность. ОПЭП, стадия 3–4. На фоне проводимой терапии состояние продолжало ухудшаться, пациент переведен на ИВЛ. На 8 дб развилась почечная недостаточность, усилились геморрагические проявления (стабильная рвота кофейной гущей), сократились размеры печени. На 9 дб развилась брадиаритмия с переходом в асистолию, реанимационные мероприятия оказались неэффективными, зафиксирована смерть. **Выводы:** приведенные клинические случаи подтверждают неблагоприятный прогноз при развитии фульминантного течения ОГВ (по литературным данным выживаемость больных в III-IV стадиях ОПЭП составляет 20 %).

### **НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА МЕДИЦИНСКИМИ РАБОТНИКАМИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

**Кащенко С.А.**

*Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия  
Научный руководитель: Осипова О.С. (преподаватель)*

Способность к коммуникации на английском языке – одно из важнейших требований в будущей профессиональной деятельности любого человека. При владении английским языком на должном уровне открывается возможность общения с носителями языка в научной сфере, а также обучение, повышение квалификации, заимствование опыта у зарубежных коллег для улучшения своих профессиональных навыков.

*Актуальность* данной статьи обусловлена потребностью во взаимодействии российских медиков с иностранными коллегами с целью повышения качества диагностирования коронавирусной инфекции, обмена опытом для своевременного и правильного подбора методов лечения, что требует расширения представлений о функционировании английского языка в научном медицинском сообществе. *Цель работы* – изучить роль иностранного языка в аспектах медицинской сферы деятельности с учётом действующей пандемии COVID-19.

Английский язык на протяжении столетий является международным языком. Согласно статистике, граждане 110 стран со всего мира используют для общения именно этот язык. В международных индексах цитирования, таких как Scopus, Web of Science, 95–97 % научных публикаций написаны именно на английском языке, так как для индексации в данные базы отбираются лучшие журналы, сборники и иные научные работы.

Существующая медицинская терминология на сегодняшний день складывается из нескольких научных сфер: физика, химия, биология и др. Однако следует отметить, что профессионально-ориентированный медицинский язык имеет свои особенности, а именно он содержит большое количество заимствованных греко-латинских терминов. Отметим, что существуют также определенные термины, которые используются исключительно на латинском языке: *per os* (пероральный приём лекарств), *in vivo* (внутри живого организма), *in vitro* (в пробирке) [1, с. 21-22].

Что касается научного стиля речи, который присутствует в медицинской деятельности, то в нем важно как употребление терминологии, так и конструирование предложений по моделям научного стиля речи. Важно грамотно создавать языковые конструкции, выражать причинно-следственные связи, а также выстраивать модели научного стиля речи для продуктивной работы со

статьями медицинского направления. Важно, что на знаниях моделей данного функционального стиля строится коммуникация в учебно-профессиональной сфере [4, с. 98-99].

На сегодняшний день Российская Федерация быстро развивается, налаживаются международные отношения и все больше находит своё место частная медицинская деятельность. Благодаря ее работе клиники нашей страны могут оказывать нужную медицинскую помощь иностранным гражданам, которые, к сожалению, не всегда владеют русским языком, что обуславливает необходимость знания иностранного языка для общения с такими пациентами [5, с. 353-356].

Помимо этого, крайне важно повышать профессиональную квалификацию, сотрудничая при этом с зарубежными коллегами. Это откроет новые возможности для совершенствования своих навыков и повышения уровня знаний. Благодаря владению иностранным языком, возможно изучение медицинской литературы, включающей в себя статьи, научно-исследовательские работы, новейшие методические рекомендации в широком масштабе. Также как и для практикующих врачей, так и для студентов медицинских университетов крайне важным для профессионального развития является посещение и участие в международных конгрессах, конференциях и съездах, стажировках в странах Европейского Союза или США, где основным языком делового и научного общения является английский язык [3, с. 111-113].

31 декабря 2019 года была зафиксирована вспышка пневмонии неизвестной этиологии в китайском городе Ухань, которая привела к развитию пандемии COVID-19, унёсшая жизни миллионов человек. Распространение COVID-19 привело к постановке целого ряда важнейших задач перед специалистами здравоохранения и медицинским научным сообществом: требовалось в короткие сроки изучить клинические и эпидемиологические особенности заболевания, разработать новые средства его профилактики и лечения, уметь быстро диагностировать и оказывать помощь пациентам. Соответственно, в силу данных обстоятельств *актуальность* обмена существующим опытом между медицинскими организациями для оптимизации деятельности только растёт.

Важно отметить, что все новейшие разработки вакцин, в том числе и отечественной вакцины против коронавирусной инфекции «Спутник V», были поданы для публикаций и дальнейшего приращения научно-медицинским обществом именно на английском языке. Так, в феврале 2021 года в ведущем медицинском журнале мира «Lancet» были опубликованы результаты третьей фазы испытания вакцины «Спутник V». Данная публикация была издана полностью на английском языке с приведёнными статистическими данными и полным описанием действий исследователей. Соответственно, для понимания написанного каждый медицинский работник должен владеть академическим уровнем иностранного языка, так как эта информация важна для анализа нынешней неблагоприятной эпидемиологической ситуации.

Исходя из вышесказанного, владение иностранным языком способствует более глубокому формированию профессиональных компетенций. Это обуславливается работой медицинского сотрудника в различных аспектах профессиональной деятельности, что обеспечивается умением получать новейшую информацию из различных источников [2, с. 10].

Таким образом, необходимо совершенствовать образовательный процесс в области изучения иностранного языка как среди студентов высших учебных заведений, так и среди уже практикующих врачей в контексте непрерывного образования.

#### *Список литературы*

1. Арзуманян Л.С. и др. Особенности методики преподавания профессионально-ориентированного иностранного языка // Язык и культура: сб. мат. XXII междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск. – 2016. – С. 20-24.
2. Грязнова М. А. Совершенствование иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции медицинских работников в контексте непрерывного образования (на материале английского языка). – 2012.

3. Денисенко А.О., Пашкова А.И. Необходимость изучения английского языка работниками медицинских профессий // Проблемы и перспективы научных исследований. – 2019. – С. 111-113.
4. Маловичко Т.И. Лексико-грамматические особенности профессионально-ориентированного языка // Международный академический вестник. – 2018. – №. 5. – С. 97-102.
5. Сенченкова Е. В. Специфика коммуникативно-речевой подготовки иностранных студентов-медиков к общению в сфере профессиональной деятельности // Проблемы модернизации современного высшего образования: лингвистические аспекты. – 2020. – С. 353-356.

### **ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЁЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**Козикова К.А., Иванова М.М., Галстьян А.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Сырцова Е.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Выделяют три фазы Коронавирусной болезни COVID-19. Первая фаза характеризуется минимальными симптомами, для второй фазы характерно среднетяжелое течение и развитие локализованного воспаления, третья фаза проявляется системным гипервоспалительным ответом, который является разновидностью синдрома «цитокинового шторма» и синдрома активации макрофагов (САМ). Предикторами развития «цитокинового шторма» являются уровень ферритина > 250 мкг/л, С-реактивного белка > 4,6 мг/дл. САМ можно диагностировать на основании повышения сывороточной концентрации ферритина > 684 нг/мл, 2х и 3х ростковой цитопении, которая согласно большинству публикаций касается лейкопении и тромбоцитопении. Проблема анемии до сих пор остается до конца не изученной.

**Цель работы:** изучить изменения концентрации гемоглобина и количества эритроцитов периферической крови у больных с коморбидной патологией на фоне тяжелой коронавирусной инфекции.

**Материалы и методы.** Проанализированы сведения 22 больных (8 мужчин, 14 женщин в возрасте от 50–85), лечившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), с тяжелой коронавирусной инфекцией на фоне разнообразной коморбидной патологии.

**Результаты.** Коморбидная патология включала поражение сердечно-сосудистой системы, СД 2 типа, поражение органов дыхания, поражение ЦНС, цирроз печени, поражение ЖКТ. В 100 % случаев уровень СРБ превышал 46 г/л и составил от 80,1 г/л до 350,3 г/л, в 100 % уровень ферритина был больше 250 мкг/л: у 81,8 % уровень ферритина составил от 400 до 675 мг/л, у 18,1 % – от 785 до 990 мкг/л.

Умеренная анемия с уровнем гемоглобина выше 90 г/л и /или эритроцитов выше  $3 \times 10^{12}/л$  наблюдалась в 31,8 %. Анемия средней степени тяжести с уровнем гемоглобина от 70 до 90 г/л и /или эритроцитов от 2 до  $3 \times 10^{12}/л$  выявлена в 40,9 %. Тяжелая степень анемии с уровнем гемоглобина ниже 70 г/л и /или эритроцитов ниже  $2 \times 10^{12}/л$  наблюдалась в 22,7 %, у 1 пациента (4,5 %) гемоглобин и эритроциты периферической крови были в пределах нормальных значений. Нормохромная анемия с уровнем цветового показателя (ЦП) от 0,8 до 1,0 наблюдалась в 63,6 %, гипохромная анемия с уровнем ЦП ниже 0,8 – в 22,7 %, в 13, 63 % наблюдалась гиперхромная анемия с уровнем ЦП выше 1,0.

**Выводы.** Таким образом, наличие у пациентов определенного уровня ферритина и СРБ позволяет диагностировать синдром «цитокинового шторма» в 100 %, у 18,1 % необходимо исключать САМ. Наличие тяжелой и среднетяжелой анемии у 63,7 % пациентов расширяет спектр коморбидной патологии и заставляет проводить дальнейший диагностический поиск.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ В РОССИИ И САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Коновалова Т.Е.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Антипов Е.В. (канд. биол. наук, доцент)*

*Актуальность.* По данным ВОЗ в мире иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ) ежегодно заболевает более 500 тысяч человек. В Европе ИКБ является самым распространенным из всех заболеваний, передающихся клещами.

Эпидемическая ситуация ИКБ в России на протяжении последнего десятилетия оценивается как напряженная, он зарегистрирован в 80 из 85 субъектов РФ. Каждый год в лечебно-профилактические учреждения Самарской области обращаются пострадавшие по поводу присасывания клещей.

Интенсивность эпидемического процесса заболевания характеризуется цикличностью и территориальной неравномерностью распространения, которые напрямую зависят от множества абиотических и биотических факторов.

*Цель исследования:* оценить распространенность иксодового клещевого боррелиоза в России и Самарской области.

*Задачи исследования:*

1) проанализировать государственные доклады о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Российской Федерации и Самарской области;

2) сравнить эпидемиологическую обстановку по клещевому боррелиозу в Самарской области и в целом по России.

*Результаты исследования и их обсуждение.* В структуре заболеваемости природно-очаговыми инфекциями основную долю составляют иксодовые клещевые боррелиозы – 38,5 % от всех случаев.

Среднее количество обращений за медицинской помощью в Российской Федерации по поводу укусов клещей за 2014–2020 гг. составило  $347 \pm 33$  тыс. на 100 тыс. населения. Более четверти пострадавших – дети.

Показатель заболеваемости ИКБ в среднем за 2011–2020 гг. составил  $4,8 \pm 1,1$  на 100 тыс. населения. По сравнению с 2019 г. произошло уменьшение показателей заболеваемости в 2 раза.

Эпидемиологическое неблагополучие в отношении инфекций, передающихся клещами, традиционно наблюдается в регионах Сибири, Приволжья, в ряде субъектов Северо-Западного и Центрального федеральных округов.

За последние 14 лет в Самарской области зарегистрировано увеличение случаев обращений с 2525 до 7728, рост произошел в 3 раза.

В последнее время увеличилось количество присасываний в рекреационных зонах в черте города.

Выявлена отчетливая неравномерность распределения случаев заболевания, которая колеблется в широких пределах: г. Самара (43,78 %), г. Тольятти (23,61 %), Челно-Вершинский (7,3 %), Сергиевский (3,26 %), Красноярский (3,0 %) районы.

*Выводы.* С учетом 2020 г. динамику показателя среднемноголетней заболеваемости ИКБ в Российской Федерации за 10-летний период можно охарактеризовать как снижение.

Снижение заболеваемости связано с введенными ограничительными мерами, направленными на недопущение распространения новой коронавирусной инфекции.

Однако, в Самарской области неблагоприятная эпидемиологическая ситуация в природных очагах ИКБ на территории области сохраняется, что подтверждается определением патогенных

боррелий в иксодовых клещах и повышением обращаемости населения по поводу присасывания клещей.

Преобладает эритемная форма заболевания, частота встречаемости безэритемной формы составляет 10 %.

## **ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЁННОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА УЧАСТКЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ САМАРСКОЙ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ № 4**

**Краснова А.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Асеева Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность проблемы.* По данным Роспотребнадзора, в начале 2021 года только 8–10 % больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19 – дети и подростки, причем чаще всего они переносят инфекцию в легкой форме. Однако с середины года стали все чаще сообщать о значительном росте заболеваемости среди детей (более чем на 50 %), а также появлении летальных случаев.

*Цель работы:* изучить распространенность новой коронавирусной инфекции среди детского населения.

*Задачи:* оценить распространенность новой коронавирусной инфекции среди детского населения, прикрепленного к педиатрическому отделению №2 ГБУЗ СО СГП №4; провести анализ отдельных клинических случаев COVID-19 у детей.

*Материалы и методы:* Федеральный регистр пациентов с новой коронавирусной инфекцией (данные педиатр. отд. №2 ГБУЗ СО СГП №4), амбулаторные карты пациентов, выписные эпикризы стационарного лечения пациентов с осложнениями.

*Результаты исследования.* Был проведен анализ Федерального регистра пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией (данные педиатр. отд. №2 ГБУЗ СО СГП №4) с 01.07.2021 г. по 30.11.2021 г. Критерий включения в регистр – положительный результат мазка ПЦР на COVID-19 (тест системы СИНТОЛ ОТ-ПЦР-PB-SARS-CoV-2).

За указанный период всего было зарегистрировано 242 больных новой коронавирусной инфекцией, среди них: 142 мальчика (59 %), 100 девочек (41 %). Средний возраст среди мальчиков 9 лет, среди девочек 9 лет 6 мес.

Статистика больных по возрастным группам. В возрасте от 0 до 1 года: мальчиков – 21 (14,8 % от общего количества мальчиков), девочек – 10 (10 % от общего количества девочек). В возрасте 2–3 лет: мальчиков – 17 (12 %), девочек – 9 (9 %). В возрасте 4–6 лет: мальчиков – 15 (10,6 %), девочек – 16 (16 %). В возрасте 7–11 лет: мальчиков – 28 (19,7 %), девочек – 20 (20 %). В возрасте 12–15 лет: мальчиков – 36 (25,4 %), девочек – 26 (26 %). В возрасте 16–18 лет: мальчиков – 25 (17,6 %), девочек – 19 (19 %).

Привитость родителей. У детей в возрасте 0–1 год: мамы – 13 %, папы – 80 %. У детей в возрасте 2–3 лет: мамы – 33 %, папы – 82 %. В возрасте 4–6 лет: мамы – 70 %, папы – 81 %. У детей в возрасте 7–11 лет: мамы – 73 %, папы – 81 %. В возрасте 12–15 лет: мамы – 75 %, папы – 85 %. В возрасте 16–18 лет: мамы – 80 %, папы – 87 %.

За время проведения исследования были зафиксированы осложнения только у 2 детей: острый обструктивный бронхит, средней степени тяжести с ДН 1; острая воспалительная аксонально-демиелинизирующая полирадикулонейропатия Гийена-Барре, периферический тетрапарез, преимущественно нижний, выраженные нарушения двигательной функций, период прогресса, болевой синдром. В остальных случаях заболевание протекало в легкой форме.

*Выводы.* В результате исследования было установлено:

- 1) заболевших мальчиков было на 20 % больше, чем девочек;
- 2) средний возраст больных: 9,1 лет среди мальчиков, 9,5 лет среди девочек;
- 3) наибольшее количество заболевших COVID-19 было в возрасте от 12 до 15 лет;
- 4) у детей преобладало легкое течение заболевания;
- 5) основной источник заражения детей в младшей возрастной группе – родители, подростков – коллектив организованных групп (школа, колледж).

## **ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЁГочНОЙ АРТЕРИИ ПРИ COVID-19**

**Кудреков Н.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Селезнёв А.В. (канд. мед. наук)*

*Цель:* ознакомить врачей и студентов с классическим течением тромбоэмболии лёгочной артерии (далее ТЭЛА) и ТЭЛА при COVID-19.

По данным Аверкова О.В. [1] венозные тромбозы и ТЭЛА в разных странах встречаются, как минимум, у каждого десятого больного COVID-19 (табл. 1).

*Таблица 1. Исследования венозной тромбоэмболии и ТЭЛА при COVID-19 в различных странах*

| Страна         | Замысел        | Популяция                                  | N   | Тромбопрофилактика | Скрининг | Венозные тромбоэмболические осложнения, % |
|----------------|----------------|--|-----|--------------------|----------|---|
| Китай          | Ретроспективно | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 81  | Нет                | No       | 25.0                                      |
| Франция        | Проспективно   | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 150 | Да                 | No       | 11.7                                      |
| Франция        | Ретроспективно | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 26  | Да                 | Yes      | 69.0                                      |
| Франция        | Ретроспективно | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 107 | Да                 | No       | 20.6                                      |
| Нидерланды     | Ретроспективно | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 184 | Да                 | No       | 27.0                                      |
| Италия         | Ретроспективно | Стационар                                  | 388 | Да                 | No       | 21.0                                      |
| Великобритания | Ретроспективно | Отделение реанимации и интенсивной терапии | 63  | Да                 | No       | 27.0                                      |

Крупнейшее исследование (почти 1,5 млн историй болезни) частоты, различий тромбоэмболий при COVID-19 и без COVID-19 проведено в Испании [2]. Выяснилось, что гораздо реже при COVID-19 поражается ствол лёгочной артерии, и гораздо чаще субсегментарные и сегментарные ветви.

В другом исследовании Кононов С.К. и Соловьёв О.В. [3] установили, что группы пациентов с ТЭЛА с анамнезом COVID-19 и без него имели сопоставимые значения риска по прогнозу в соответствии с существующими шкалами (табл. 2), однако летальность в группе с ТЭЛА и COVID-19 была значительно выше (более чем в 2 раза), чем в группе с ТЭЛА без анамнеза COVID-19.

По данным компьютерной томографии легких пациенты с анамнезом COVID-19 имеют более дистальное расположение тромбов; пациенты без анамнеза COVID-19 имеют локализацию тромбов на уровне главных, долевых ветвей. У пациентов с анамнезом COVID-19 относительно ниже уровень тропонина [3] (табл. 3).

Классические симптомы ТЭЛА на электрокардиограмме (ЭКГ) при COVID-19 встречались реже, чем без анамнеза COVID-19 [3] (табл. 4).

Таблица 2. Прогностические шкалы и коморбидность при ТЭЛА с анамнезом и без анамнеза COVID-19

| Признак  | ТЭЛА и COVID-19, n = 15 | ТЭЛА без анамнеза COVID-19, n = 15 | Значимость различий |
|--|-------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Индекс PESI, $M \pm \sigma$                    | 102,2 $\pm$ 35,3        | 98,8 $\pm$ 29,8                    | 0,777               |
| Высокий sPESI, n                               | 13                      | 10                                 | 0,389               |
| ТЭЛА промежуточно-высокого и высокого риска, n | 9                       | 13                                 | 0,215               |
| Гипертоническая болезнь, n                     | 10                      | 12                                 | 0,682               |
| Ишемическая болезнь сердца, n                  | 2                       | 1                                  | 0,612               |
| Индекс массы тела, $M \pm \sigma$ , кг         | 32,8 $\pm$ 8,6          | 30,6 $\pm$ 4,5                     | 0,445               |
| Сахарный диабет, n                             | 5                       | 2                                  | 0,389               |
| Цереброваскулярная болезнь, n                  | 4                       | 4                                  | н/з                 |
| Хроническая болезнь почек, n                   | 5                       | 5                                  | н/з                 |
| Хроническая сердечная недостаточность, n       | 10                      | 8                                  | 0,489               |
| Онкология, n                                   | 4                       | 1                                  | 0,186               |

Таблица 3. Сравнительная характеристика: ТЭЛА с анамнезом и без анамнеза COVID-19

| Признак  | ТЭЛА и COVID-19   | ТЭЛА без анамнеза COVID-19 | Значимость различий          |
|--|-------------------|----------------------------|------------------------------|
| Тромбоз глубоких вен, n                        | 7                 | 14                         | 0,014                        |
| Уровень тромбов по компьютерной томографии, n: |                   |                            | 0,01<br>( $\chi^2 = 9,152$ ) |
| сегментарные ветви                             | 7                 | 0                          |                              |
| долевые  | 4                 | 8                          |                              |
| главные  | 4                 | 7                          |                              |
| Тропонин, Ме (Q1; Q3), нг/л                    | 23(20;75;40)      | 63(35;144)                 | < 0,05, U = 54               |
| Д-димер, Ме (Q1; Q3), мкг/л                    | 3480(1345;6290)   | 5470(2860;15610)           | > 0,05, U = 54               |
| Протромбиновое время, $M \pm \sigma$ , сек     | 14,6 $\pm$ 2,5    | 13,5 $\pm$ 3,3             | 0,487                        |
| С-реактивный протеин, Ме (Q1; Q3), мг/л        | 88,6(26,5;133,8)  | 34,5(33,5;79,5)            | > 0,05, U = 14               |
| Лейкоциты, $M \pm \sigma$ , $10^9$ /л          | 8,6 $\pm$ 4,3     | 9,0 $\pm$ 3,5              | 0,752                        |
| Тромбоциты, $M \pm \sigma$ , $10^9$ /л         | 197,1 $\pm$ 119,5 | 213,5 $\pm$ 87,0           | 0,671                        |

Таблица 4. Электрокардиография и эхокардиоскопия при ТЭЛА с анамнезом и без анамнеза COVID-19

| Признак   | ТЭЛА и COVID-19 | ТЭЛА без анамнеза COVID-19 | Значимость различий |
|---|-----------------|----------------------------|---------------------|
| ЭКГ, QIII SI TIII (симптом McGinn-White), n   | 2               | 5                          | 0,235               |
| ЭКГ, (-) T в грудных отведениях (симптом Kosuge), n                                   | 2               | 12                         | 0,00035             |
| ЭКГ, блокада правой ножки пучка Гиса, n   | 6               | 4                          | 0,699               |
| Эхокардиоскопия, расширение правого желудочка, n                                      | 8               | 14                         | 0,035               |
| Эхокардиоскопия, Индекс правого предсердия, $M \pm \sigma$ , мм/м <sup>2</sup>        | 22,8 $\pm$ 4,2  | 26,9 $\pm$ 3,8             | 0,018               |
| Эхокардиоскопия, правый желудочек (4к), $M \pm \sigma$ , мм                           | 44,6 $\pm$ 9,1  | 48,5 $\pm$ 6,1             | 0,206               |
| Эхокардиоскопия, Конечный диастолический размер левого желудочка, $M \pm \sigma$ , мм | 42 $\pm$ 3,4    | 42,4 $\pm$ 4,6             | 0,805               |
| Эхокардиоскопия, Фракция выброса, $M \pm \sigma$ , %                                  | 62,4 $\pm$ 5,9  | 62,6 $\pm$ 9,1             | 0,952               |
| Эхокардиоскопия, Среднее давление лёгочной артерии, $M \pm \sigma$ , мм.рт.ст.        | 57,3 $\pm$ 15,2 | 55,5 $\pm$ 14,3            | 0,746               |



На основе полученных данных можно выделить два фенотипа больных с ТЭЛА.

I фенотип – это пациенты с ТЭЛА и с анамнезом COVID-19. У таких пациентов в лёгких сохраняются интерстициальные изменения на различных стадиях развития – участки «матового стекла», очаги консолидации. У них чаще наблюдается дистальное расположение тромботических масс; реже расширение, перегрузка правых отделов сердца. Уровень тропонина крови у них относительно ниже, классические ЭКГ-признаки ТЭЛА встречались реже.

II фенотип – это пациенты с ТЭЛА без анамнеза COVID-19. У них отсутствуют интерстициальные изменения в лёгких; более проксимальное расположение тромботических масс; как правило, есть расширение и перегрузка правых отделов сердца. Уровень тропонина крови у них относительно выше. Чаще, чем при COVID-19, выявляется тромбоз глубоких вен нижних конечностей. В большинстве случаев есть классические симптомы ТЭЛА на ЭКГ.

*Заключение:*

1. Летальность в группе больных с ТЭЛА и COVID-19 была значительно выше (более чем в 2 раза), чем в группе с ТЭЛА без анамнеза COVID-19.

2. У пациентов с ТЭЛА и анамнезом COVID-19 наблюдается более дистальное расположение тромбов, реже встречаются классические ЭКГ-признаки ТЭЛА, уровень тропонина в крови относительно ниже, чем при ТЭЛА без COVID-19.

*Список литературы*

1. Аверков О.В. Венозные тромбозы и ТЭЛА у стационарных больных с COVID-19 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.youtube.com/watch?v=44Wm5hLdiCc> (дата обращения: 28.03.2022).

2. Miro O., Jiménez S., Mebazaa A., et al. Pulmonary embolism in patients with COVID-19: incidence, risk factors, clinical characteristics, and outcome // European Heart Journal. 2021. Vol. 42(33). P. 3127-3142. doi:10.1093/eurheartj/ehab314.

3. Кононов С.К., Соловьёв О.В. Особенности клинической картины и исходы у пациентов с лёгочной эмболией и предшествующей инфекцией COVID-19 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_jn3sWX794M](https://www.youtube.com/watch?v=_jn3sWX794M) (дата обращения: 28.03.2022)

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ С МАЛЯРИЕЙ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ**

**Лыгина Ю.А., Андреев Р.Н., Беседин И.Е., Мельник К.В., Сивенкова В.Р.**

*Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, Украина*

*Научный руководитель: Мельник В.А. (канд. мед. наук, доцент)*

*Цель:* охарактеризовать и подчеркнуть основные аспекты развития эпидемиологического процесса малярии среди населения города Донецка, определить ведущие пути профилактики данной инфекции в регионе.

*Материал и методы.* Проведена эпидемиологическая оценка данных отчетов по заболеваемости малярией среди населения г. Донецка, согласно предоставленных данных Республиканского центра санэпиднадзора государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики. Статистическая обработка данных выполнена при помощи пакетов программ Microsoft Office 2010.

*Результаты.* Малярия – это инфекционное заболевание, вызывающее приступы озноба и лихорадки. Возбудителем являются четыре вида паразитов, передающихся с укусами комаров – носителей инфекции. Наиболее часто она встречается в странах с тропическим и субтропическим климатом. На сегодняшний день вакцина для предотвращения малярии отсутствует, однако прини-

мая профилактические препараты риск заболевания существенно ниже. Положительный итог лечения зависит от вида плазмодия и состояния пациента на момент заболевания. Заподозрить малярию позволяют периодические приступы лихорадки, особенно если пациент находился в эндемичных очагах малярии в течении последних двух лет. Чтобы подтвердить диагноз, необходимо обнаружить возбудителя малярии в мазках крови.

В 2021 году зарегистрирован 1 случай малярии – завозная, у гражданина Российской Федерации. Выявлен по обращаемости при обследовании в учреждение здравоохранения, своевременно, грамотно. Все противоэпидемические мероприятия по месту указанной им регистрации и в учреждении здравоохранения, куда обратился заболевший, проведены своевременно и в полном объеме. На учете как прибывшие из эндемичных по малярии регионов на 2021 г. состоит 139 человек. Недостаточно проводится работа по активному их выявлению во всех учреждениях здравоохранения: в 2021 г. зарегистрировано всего 58 человек, прибывших из эндемичных регионов.

*Выводы.* Для предотвращения распространения и развития малярии у населения города Дюнеца необходимо соблюдение целого ряда профилактических мероприятий. По возвращении из эндемичного района необходимо обследовать человека. При отсутствии симптомов необходимо внести в амбулаторную карту информацию о посещении эндемичной по малярии зоны. При появлении приступов лихорадки следует немедленно повторно обратиться к врачу для обследования на малярию. Защита от укусов комаров должна быть предусмотрена как во время пребывания в помещении, так и вне его. Необходимо правильно подбирать одежду, на открытые части тела наносить репелленты. Для предупреждения развития малярии можно принимать профилактические медицинские препараты до поездки, во время нее и после возвращения. Конкретные препараты и схема приема назначаются врачом строго в индивидуальном порядке, в зависимости от показаний и страны, куда направляется турист.

## **КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ И ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ**

***Мавлеева А.А., Бадма-Горяева Ц.С.***

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научные руководители: Кравченко И.Э. (д-р мед. наук, профессор),*

*Галеева Н.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Течение хронического гепатита С сопровождается наличием коморбидных состояний, которые отражаются на активности инфекционного процесса.

Появление на современном этапе препаратов прямого противовирусного действия (ПППД) дает возможность лечения ХГС даже с исходом в ЦП.

*Цель исследования:* анализ коморбидного фона у больных ХГС и их влияние на эффективность ПВТ.

*Материал и методы.* Проведен ретроспективный анализ 154 историй болезни и карт диспансерного наблюдения пациентов с ХГС в возрасте от 9 до 87 лет (94 мужчин и 60 женщин).

Терапию ПППД – омбитасвиром/паритапревиром/дасабувиром/ритонавиром получили 45 больных ХГС, 1b генотипа вируса с исходом в цирроз печени (ЦП) класса А по Чайлда – Пью, курсом 12 недель.

*Результаты исследования.* У наблюдаемых больных выявлены следующие коморбидные состояния (КС): заболевания желудочно-кишечного тракта – у 73,3 % (77) пациентов, сердечно-сосудистой системы – у 33,3 % (35), эндокринной системы – у 27,6 % (29), респираторного тракта – у 20 % (21), мочевыделительной системы – 20 % (21), органа зрения – у 16,2 % (17), нервной системы – у 2,8 % (3), системные заболевания – 1,9 % (2), неопластический синдром – 1,9 % (2) пациентов.

Количество КС у больных ХГС было разным. У 90 % (94) пациентов регистрировались от 1 до 5 КС, от 6 до 10 КС – у 1 (10 %) пациента. Чаще КС встречались у мужчин – у 72 % (68 чел.), чем у женщин. У мужчин по сравнению с женщинами чаще регистрировались поражения ЖКТ (66 % и 34 %, соответственно), CCC (61 % и 39 %), эндокринной (76 % и 24 %), дыхательной (65 % и 35 %), мочевыделительной (58 % и 42 %) систем. Установлено наличие КС у 66 % больных ХГС и у 93 % больных циррозом печени в исходе ХГС.

Установлен рост индекса коморбидности (ИК) с увеличением возраста (20-39 лет – ИК = 1,5; 40-49 лет – 2,8; 50-59 лет – 4,1; 60-69 лет – 4,5; 70-79 лет – 5; 80-89 лет – 6), а также с увеличением числа коморбидных состояний (от 1 до 5 КС – ИК = 2,6; от 6 до 10 КС – ИК = 3,6). Индекс коморбидности по Charlson, позволяющий прогнозировать десятилетнюю выживаемость (выше ИК, тем ниже выживаемость), у больных ХГС составил 2,5 балла (прогноз летальности – в течение 10 лет – 26 %), у больных ЦП в исходе ХГС – 5 баллов (летальность 85 %).

Пациенты с ЦП на терапии ПППД дали биохимический и вирусологический ответы на 4, 12 (окончание лечения) и спустя 6 месяцев после лечения в 100 % случаев не зависимо от наличия КС.

**Выводы.** ХГС протекает в коморбидности с другой патологией. Распространение коморбидной патологии выявлено у 68 % больных. Его количество тесно связано с активностью инфекционного процесса ХГС. Установленный рост индекса коморбидности с увеличением возраста и числа КС свидетельствует о снижении выживаемости данной категории больных. Наличие КС не отражалось на эффективности проводимой ПВТ, даже у такой сложной категории больных, как ХГС с исходом в ЦП.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ТЕСТОВ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ПРЕПАРАТА

### «ФАВИПИРАВИР»

**Макеева А.Ю.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Новиков О.О. (д-р фарм. наук, профессор)*

С 17.09.2020 года на территории РФ, для лечения новой коронавирусной инфекции, разрешено и рекомендовано МЗ РФ, применение препарата «Фавипиравир». Данный препарат широко и массово применяется для лечения нетяжёлых форм заболевания COVID-19 у пациентов различных возрастных и гендерных групп (от 18 лет до 70 лет и старше).

**Актуальность** исследования лабораторных тестов пациентов, на фоне приёма препарата «Фавипиравир», обоснована необходимостью дальнейшего изучения влияния препарата на результаты лабораторных тестов, ограниченным опытом применения данного ЛС и его повсеместным назначением в РФ для лечения пациентов с COVID-19.

Результаты отклонений показателей лабораторных тестов от норм, позволили судить о фармакологической безопасности препарата и сделать вывод о его безопасности для различных групп пациентов.

**Цель исследования:** изучение отклонений от норм и анализ результатов лабораторных тестов, на фоне приёма препарата «Фавипиравир», для определения фармакологической безопасности приёма данного препарата при лечении нетяжёлых форм новой коронавирусной инфекции COVID-19 у пациентов различных возрастных и гендерных групп.

**Задачи.** Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучение литературных сведений о новой коронавирусной инфекции COVID-19.
2. Изучение информации о препарате «Фавипиравир» из официальных источников.
3. Изучение информации о нормальных показателях лабораторных тестов с учётом хронических патологий и возрастных отклонений.

4. Отбор практических материалов (карты пациентов с результатами лабораторных тестов и др.) пациентов, принимавших препарат «Фавипиравир» для лечения COVID-19.

5. Проведение сравнительного анализа результатов лабораторных тестов, среди отобранных карт пациентов и выявление нежелательных отклонений (в сравнении с нормальными показателями) вызванных приёмом препарата «Фавипиравир». Разработка статистического заключения и вывода о безопасности препарата.

*Материалы и методы.* Результаты данных исследований были получены при изучении историй болезни 35 пациентов (мужчины и женщины) в возрасте от 18 до 70 лет, принимавших препарат «Фавипиравир» (перорально - 1600 мг за 30 минут до еды, далее по 600 мг, по определённой схеме) на территории Московской области в Ленинском городском округе.

При проведении исследования фиксировались нежелательные отклонения лабораторных тестов или их отсутствие, степень величины этих отклонений, вызванных приёмом препарата «Фавипиравир». Оценка лабораторных показателей производилась на скрининге и далее на 1-е, 10-е и 30-е сутки лечения.

*Результаты.* Показатели лабораторных тестов пациентов, принимавших препарат «Фавипиравир», с течением времени заболевания менялись в сторону улучшения. На 30-й день с момента приема препарата, контрольный тест (общий анализ крови) выявил у пациентов следующие отклонения от нормы: сдвиг лейкоцитарной формулы остался у 71 % пациентов (в анализе крови у пациентов было преобладающее количество лимфоцитов, что говорит о вирусном течении заболевания), изменения уровня гемоглобина осталось у 20 % (что говорит о снижении доступности транспортировки кислорода в крови), изменения СОЭ сохранились в 37 % случаев, уровень тромбоцитов был в физиологической норме к моменту окончания заболевания.

Исследования биохимического анализа крови показали незначительные изменения у 11 % пациентов со стороны мочевыделительной системе, в 28,5 % случаев были изменения со стороны органов ЖКТ.

Анализ показателей свертывающей системы крови выявил незначительные изменения в 5 % случаев было увеличение протромбинового индекса, в 14 % случаев было зарегистрировано увеличение показателя маркера тромбообразования Д-димера.

Лабораторные тесты мочи показали практически полное отсутствие изменений показателей от нормы.

*Выводы:*

1. При оценке результатов лабораторных тестов у пациентов, принимавших препарат «Фавипиравир» значительных нежелательных отклонений от норм отмечено не было. Препарат можно применять при лечении нетяжёлых форм новой коронавирусной инфекции у пациентов от 18 лет до 70 лет.

2. Пациентам с хроническими и тяжёлыми формами заболевания почек, печени, органов ЖКТ, пациентам старших возрастных групп, принимать препарат Фавипиравир следует в условиях стационара, под наблюдением специалистов.

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ КРОВИ У ПАЦИЕНТКИ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА**

**Казеннов Д.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Макова Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Постковидный синдром рассматривается в качестве серьезной проблемы общественного здравоохранения, о чем свидетельствует неуклонный рост переболевших пациентов. Несмотря на то, что борьба с данной инфекцией длится более 3 лет, до сих пор недостаточно изучен комплекс мероприятий по лечению и профилактики. На сегодняшний день проблемы диагностики и терапии постковидного синдрома привлекают большое внимание исследователей и врачей клиницистов. Тяжесть синдрома вариабельна, варьируется от бессимптомной формы до опасных для жизни клинических симптомов. По статистике, примерно 20 миллионов человек в мире «выздоровели»; однако многие клиницисты сообщают о сохранении симптомов разной степени выраженности вплоть до существенной дисфункции органов. В настоящее время недостаточно информации об истинной природе и встречаемости симптомов после перенесенного COVID-19 в так называемый «пост-ковидный» период, а также нет единого мнения о его периоде возникновения и длительности. Trisha Greenhalgh (2020) один из первых предложили термин «long-covid», подразумевающий совокупность симптомов после перенесенного заболевания, которые сохраняются на протяжении более трёх недель с момента появления первых симптомов – «пост-острый COVID-19» и более 12 недель – «хронический COVID-19». В настоящее время является распространённым состоянием, сохраняющимся длительное время после выписки больного из стационара влияющее на него со снижением компенсаторных функций. По данным ВОЗ на 2021 год постковидный синдромом страдают 20 % пациентов, находящихся на стационарном и амбулаторном лечении, переболевших covid 19. COVID-19 в сочетании или без сочетания с сопутствующими хроническими заболеваниями, дополнительной нагрузкой на стационарное звено здравоохранения

*Цель работы:* представить клинический пример развития тяжелого постковидного синдрома.

*Клинический пример.* Пациентка Т. Пациентка Т., 42 лет, поступила в ГБУЗ СО СГБ №4 02.10.2020 г. на 10-й день болезни новой коронавирусной инфекции, в тяжелом состоянии с жалобами на кашель, выраженную одышку, повышение температуры тела до 39 °С, повышенную потливость, снижение аппетита, ломоту и мышечную боль по всему телу. Объективный статус при поступлении: общее состояние больной оценивается как тяжелое. Сатурация кислорода < 80 %. Сознание ясное. Температура тела 38,5 °С. Кожные покровы, видимые слизистые оболочки бледные, отеков нет. В зеве отмечается выраженная гиперемия дужек миндалин. Отмечалась зернистость задней стенки глотки. Над легкими: дыхание в нижних отделах ослабленное, хрипов нет. Частота дыхания 28 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, частота сердечных сокращений (ЧСС) 112 в минуту. Артериальное давление (АД) 105/75 мм рт. ст. Живот мягкий, размеры печени и селезенки в пределах нормы. Стул и диурез не нарушены. В психологическом статусе: больную больше беспокоили тревожность, бессонница, трудность общения с близкими, чувство страха и тревоги, депрессия.

В крови можно наблюдать: гемоглобин 114 г/л; Эритроциты  $3,68 \times 10^{12}$  клеток/л; Тромбоциты  $213 \times 10^9$ /л; Лейкоциты  $8,3 \times 10^9$ /л; Лимфоциты 2,10 %; Нейтрофилы сегментоядерные 52 %; Нейтрофилы палочкоядерные 6 %; Эозинофилы 3 %; Моноциты 3 %; СОЭ 37 мм/ч; Билирубин общий 18 мкмоль/л; Билирубин прямой 2,57 мкмоль/л; Билирубин непрямой 15,43 мкмоль/л; Азот остаточный 25,7 мкмоль/л; Мочевина 7,2 ммоль/л; Креатинин 0,084 ммоль/л; Холестерин 6,0 ммоль/л; Сахар (глюкоза) 6,0 ммоль/л; Протромбированный индекс (ПТИ) 91 %; АЛТ 30 Ед/л; АСТ 28 Ед/л.

Специфические вещества (маркеры): С-реактивный белок 98 мг/л; Интерлейкин-6 19,44 пг/мл; Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) 245 Ед/л; Д-Димер 0,30 мкг/мл; Прокальцитонин 0,12 мкг/л.

По данным клинико-биологических показателей крови можно отметить, что многие показатели крови находятся в пределах нормы. Несколько повышен показатель СОЭ (37 мм/ч), повышены также показатели, связанные с концентрацией веществ в крови. Так, для мочевины показатель составил 7,2 ммоль/л, против нормы до 6,46 ммоль/л, а также для холестерина – 6,0 ммоль/л при норме до 5,5 ммоль/л. Наиболее заметно превышение показателей для специфических маркеров, на COVID-19: С-реактивного белка (превышение нормы почти в 20 раз), интерлейкина-6 (в 4–5 раз), лактатдегидрогеназы – в 1,12 раза и Д-димера – в 1,2 раза, прокальцитонин в пределах нормы. Таким образом, клинико-биохимический анализ подтверждает наличие у пациентки Т. инфекционного процесса, связанного с COVID-19.

**Выводы:** степень тяжести перенесенного заболевания с COVID-19 у наблюдаемой пациентки напрямую повлияла на уровень показателей и тяжесть протекающего у нее постковидного синдрома.

#### *Список литературы*

1. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, Cook JR, Nordvig AS, Shalev D, Sehrawat TS, Ahluwalia N, Bikdeli B, Dietz D, Der-Nigoghossian C, Liyanage-Don N, Rosner GF, Bernstein EJ, Mohan S, Beckley AA, Seres DS, Choueiri TK, Uriel N, Ausiello JC, Accili D, Freedberg DE, Baldwin M, Schwartz A, Brodie D, Garcia CK, Elkind MSV, Connors JM, Bilezikian JP, Landry DW, Wan EY. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021 Apr;27: 601-615. - PMC – PubMed
2. Zakharov V.V. Post-COVID syndrome from the point of view of a neurologist // Behavioral Neurology. 2021. № 2. P. 3 -5
3. Carfi A., Bernabei R., Landi F. et al. COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA.2020;324(6): P.603-605.
4. Halpin S, O'Connor R, Sivan M. Long COVID and chronic COVID syndromes. J Med Virol. 2021 Mar;93: P.1242-1243.
5. Scordo K.A., Richmond M.M., Munro N. Post-COVID-19 Syndrome: Theoretical Basis, Identification, and Management. AACN Adv. Crit. Care. 2021; 32:P.188–194.
6. Nalbandian A., Sehgal K., Gupta A., Madhavan M.V., McGroder C., Stevens J.S., Cook J.R., Nordvig A.S., Shalev D., Sehrawat T.S., et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat. Med. 2021 27: P.601–615.
7. Mao L., Jin H., Wang M. et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China // JAMA Neurol. 2020. Vol. 77. № 6. P. 683–690

## **СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАНДЕМИИ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ**

***Полевая Д.А.***

*Северо-Кавказский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России),*

*Махачкала, Республика Дагестан, Россия*

*Научный руководитель: Исмаилова Н.П. (канд. физ-мат. наук)*

Больше года мир борется с пандемией, с ее последствиями, устраняет пробелы в различных сферах деятельности, которые были выявлены. Россия не является исключением, и мы бы хотели обратить внимание на несколько актуальных проблем.

В последние десятилетия информационная среда развивалась очень стремительно, прогресс в этой области показал сетевой характер социально-политических изменений, что привело к цифровизации общества, трансформацию которой ускорила пандемия.

Пандемия вируса COVID-19 в корне изменила жизнь многих граждан не только России, но и зарубежных стран.

Безусловно, пандемия внесла свои коррективы в социально-экономическую жизнь общества. За короткий промежуток времени все сферы жизнедеятельности человека были вынуждены адаптироваться к новой реальности и перейти на цифровые технологии. Новые цифровые возможности появились в разработке стратегии реагирования на социальное будущее.

Цифровая среда стала еще более востребованной в жизни многих людей, включая торговлю, медицину, образование и многое другое. Конечно, огромная взаимосвязь медиапотребления россиян во время пандемии, отказ от физических контактов превратили онлайн-сети в основное пространство для общения, тем самым укрепив процесс выживания и сохранения многих компаний, что, естественно, помогло многим удержаться на плаву в это новое и непредсказуемое время.

В период эпидемии вопрос достоверности информационного контента стоит особенно остро, поскольку он затрагивает сферу жизненных интересов как отдельных граждан, так и общества в целом. Фейковые новости и дезинформация в социальных сетях становятся проблемой, требующей подхода с позиций социальной и политической безопасности. Именно это продиктовало необходимость принятия законодательных мер (поправок в Уголовный кодекс РФ), предусматривающих уголовную ответственность за распространение фейковой информации о коронавирусе.

В условиях пандемического кризиса наплыв фейковой информации является одним из факторов роста социальной напряженности в обществе и повышения степени недоверия к институтам власти и исходящей от них информации.

Так, в Дагестане, принижение реальных цифр заболевших коронавирусом привело катастрофической ситуации, потребовавшей вмешательства Президента России и принятия дополнительных и неотложных мер по ее стабилизации. Владимир Путин в режиме видеоконференции провел совещание с руководством Дагестана и поручил подготовить Минздраву России план по борьбе с коронавирусом в Дагестане, МЧС – начать масштабную санитарную обработку общественных мест, а Минобороны развернуть строительство мобильных госпиталей.

Ситуация с коронавирусом в Дагестане выявила не только проблемы в сфере здравоохранения, но и социальное недовольство населения бездействием местных властей в этой ситуации.

Проблем в этой важнейшей сфере было выявлено немало – от необходимости пополнить материально-техническую базу республики новейшими медицинскими аппаратами, обеспечения квалифицированными специалистами муниципалитетов до потребности фундаментальной цифровизации здравоохранения.

В рамках нацпроекта «Здравоохранение» Дагестан получит 20 млрд рублей на улучшение состояния в сфере здравоохранения. На наш взгляд, целесообразно было бы инвестировать эти средства в развитие телемедицины в республике Дагестан. Ведь в период пандемии в высокогорных аулах республики, где отсутствуют даже фельдшерские пункты, больные не могли получить квалификационную медицинскую помощь.

ВОЗ упомянула телемедицину в качестве одного из важнейших решений в рамках политики реагирования на чрезвычайную ситуацию, вызванную распространением коронавируса, так как дистанционные консультации позволяют существенно сократить количество посещений медицинских учреждений. Более того, телемедицина может взять на себя задачи по необходимому постоянному контролю за пациентами с хроническими заболеваниями, такими как диабет, сердечно-сосудистые и неврологические заболевания. Все эти факторы являются определяющими для роста рынка телемедицинских услуг в ближайшие годы.

По данным VEB Ventures объем инвестиций в российские телемедицинские компании в 2020-2025 годах увеличится до 96 млрд рублей с 1,5 млрд рублей по итогам 2019 года ([tass.ru: https://veb.ventures/ru/about/news/106](https://veb.ventures/ru/about/news/106))

Несмотря на большое количество различных телемедицинских сервисов и особый интерес к ним со стороны инвесторов, полной реализации возможностей телемедицины, допустимых в рамках текущего законодательства РФ, практически нет, а действующие законодательные акты, регламентирующие медицинскую помощь с использованием телемедицинских технологий в РФ населению в стране достаточно разработаны.

В данной ситуации Правительство Российской Федерации определяет ближайшие задачи по борьбе с пандемией, принимает ряд правовых решений политического и экономического характера на федеральном и региональных уровнях.

Пандемия выявила текущие тенденции в социальном развитии как на глобальном, так и на национальном уровнях, к которым мы относим процессы сетевизации и цифровизации общества. Пандемия служит своеобразным стресс-тестом, помогающим понять, как глобальные тенденции цифровой трансформации соотносятся с логикой развития российского общества и его основными социально-политическими характеристиками, включая медиа-поведение граждан, их социальные и политические предпочтения, система властно-общественных отношений и многое другое.

Ускоренная цифровая трансформация, спровоцированная пандемией, стала одной из приоритетных национальных целей развития России до 2030 года и превратилась в важный фактор выхода из сложившегося кризиса экономики. В связи с этим, необходимо разработать региональный проект «Информационная инфраструктура РД», направленный на развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, который расширит доступ к сети Интернет в малонаселенных и труднодоступных районах республики, что позволит обеспечить гражданам доступ к современным цифровым технологиям, включая дистанционное образование, телемедицину.

Кризис пандемии коронавируса имеет уникальный социально-исторический опыт, большие риски и, конечно же, возможности, которые еще предстоит нам определить.

## **СОДЕРЖАНИЕ КРЕАТИНИНА И МОЧЕВИНЫ В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 КАК ПОКАЗАТЕЛИ ИСХОДА БОЛЕЗНИ**

***Прохожев Д.А.***

*Саратовский медицинский университет «Ремвиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Рогачева С.М. (д-р биол. наук, профессор),*

*Барулина М.А. (д-р физ.-мат. наук)*

Известно, что вирус SARS-CoV-2 поражает различные органы и системы организма человека. Биохимический анализ крови пациентов с COVID-19 позволяет оценить тяжесть течения заболевания, использовать наиболее эффективные схемы лечения больных, корректировать лечение. В настоящее время активно ведется поиск показателей, позволяющих прогнозировать развитие и исход COVID-19.

*Целью работы* явилось оценить возможность применения некоторых биохимических показателей крови больных COVID-19 в качестве маркеров летальности.

Нами проведено когортное ретроспективное исследование, в котором проанализированы клинические данные 209 пациентов ГУЗ Саратовская городская клиническая больница №2 им. В.И. Разумовского с подтвержденным диагнозом COVID-19. Биохимические показатели крови (АСТ, АЛТ, ЛДГ, глюкоза, креатинин, мочевины, билирубин) пациентов категоризовали относительно интервала референсных значений физиологической нормы, который принимали за 0, отклонения на 10, 20, 30 ... % в большую и меньшую стороны записывали как 10, 20, 30 ... или -10, -20, -30 и тд. Провели корреляционный анализ категориальных данных относительно исхода заболевания. Для расчетов и визуализации результатов использовали язык Python.



На основании корреляционной диаграммы были выявлены показатели, ассоциированные в наибольшей степени с летальным исходом: содержание креатинина ( $K_c = 0.20$ ) и мочевины ( $K_c = 0.19$ ). Уровень креатинина в крови является показателем фильтрационной активности почек, содержание мочевины отражает состояние почек, печени и мышечной ткани. Данные показатели были более подробно проанализированы (рис. 1).

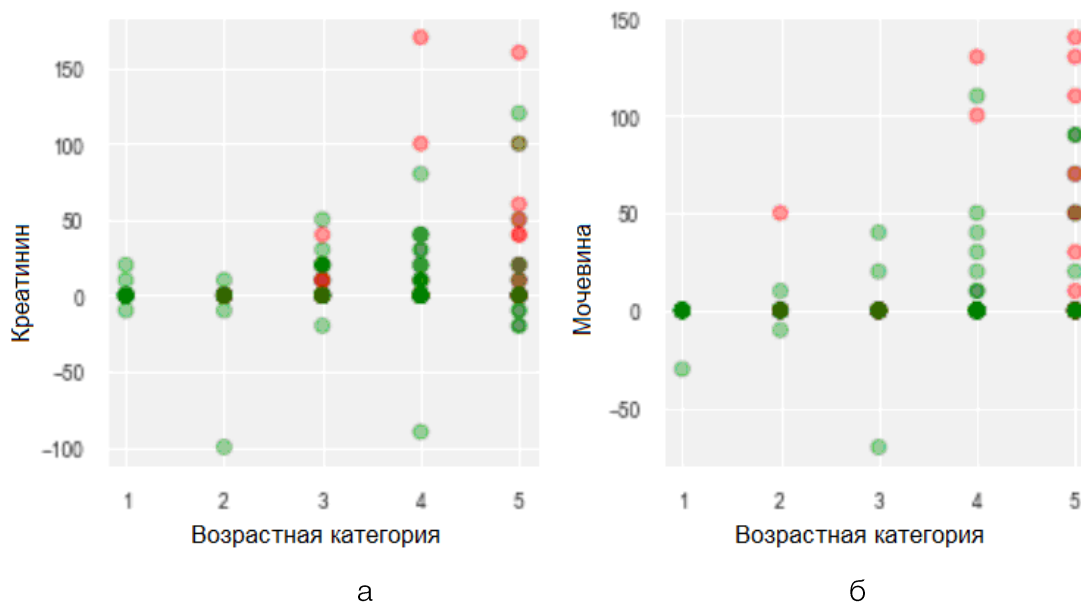


Рис. 1. Зависимость исхода болезни (красный – умер, зеленый – выписан) от изменения содержания креатинина (а) и мочевины (б) в крови относительно нормы и от возраста пациентов: 1 – 18 < 35 лет; 2 – 35 < 50 лет; 3 – 50 < 65 лет; 4 – 65 < 80 лет; 5 – ≥ 80 лет

Из диаграмм рассеяния (рис. 1) видно, что высокий уровень креатинина и мочевины (на 50 % превышающий физиологическую норму) наблюдался в основном у пациентов 4 и 5 возрастных групп, т.е. старше 65 лет. Увеличение концентрации креатинина в крови в 2,5 раза, мочевины в 2,2 раза относительно физиологической нормы у пациентов старше 65 лет явилось маркером летального исхода.

Таким образом, проведенные ретроспективные исследования позволили выявить некоторые биохимические показатели, которые можно использовать как предикторы летального исхода пациентов с COVID-19.

### ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ИНТОКСИКАЦИИ И ИНДЕКСА НЕЙТРОФИЛЬНОГО СДВИГА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

**Свидрицкая К.А., Дашкевич В.Д.**

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Научный руководитель: Грекова З.В.

Целью работы было изучить уровень маркеров воспаления при инфекции COVID-19, определить их взаимосвязь со степенью тяжести поражения легких по данным компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК).

В ходе работы были изучены истории болезни 117 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, находившихся на стационарном лечении в Гомельской областной туберкулезной клини-

ческой больнице. Все пациенты были разделены на три группы согласно степени тяжести поражения легких, определенной по КТ ОГК: легкая – 6 пациентов, средне-тяжелая – 103, тяжелая – 8. На основании лейкоцитарной формулы рассчитывались лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) и индекс нейтрофильного сдвига (ИНС). Для расчета ЛИИ использовалась формула, предложенная Кальф-Калифом:  $ЛИИ = (4 \cdot \text{миелоциты} + 3 \cdot \text{юные} + 2 \cdot \text{палочкоядерные} + \text{сегментоядерные}) \cdot (\text{плазмциты} + 1) / (\text{моноциты} + \text{лимфоциты}) \cdot (\text{эозинофилы} + 1)$ . За нормальное значение принималось 0,3 – 1,5. ИНС рассчитывался по следующей формуле:  $ИНС = (М + Ю + П) / С$ . Нормальное значение – 0,05–0,08. Анализ полученных данных проводился с использованием пакета статистических прикладных программ «Statistica 12.0».

Средние значения ЛИИ и ИНС представлены в таблице 1.

Таблица 1. Среднее значение ЛИИ и ИНС в зависимости от степени тяжести по КТ ОГК

| Степень тяжести | N   | ЛИИ          | ИНС           |
|-----------------|-----|--------------|---------------|
| Легкая          | 6   | 4,34 ± 9,32  | 0,053 ± 0,034 |
| Средне-тяжелая  | 103 | 8,55 ± 10,2  | 0,055 ± 0,04  |
| Тяжелая         | 8   | 13,67 ± 2,23 | 0,069 ± 0,05  |

Значение ЛИИ, как и ИНС было повышено во всех группах и увеличивалось от легкой к тяжелой степени тяжести. Различия между исследуемыми группами статистически не значимы ( $p < 0,05$ ).

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что показатели ЛИИ и ИНС могут быть использованы в клинической практике как показатели степени тяжести поражения легких у пациентов с коронавирусной инфекцией, а их значительное повышение – как предиктор тяжелого течения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «ФАВИПИРАВИР» ПРИ ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

**Серигова В.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Новиков О.О. (д-р фарм. наук, профессор)*

В 2019 году началась пандемия новой коронавирусной инфекции Covid-19. С момента регистрации первого выявленного случая заболевания ведутся поиски эффективного и безопасного способа лечения пациентов.

Одним из основных лекарственных препаратов на территории РФ, используемых в терапии этого заболевания, является препарат «Фавипиравир». Ввиду, его широкого и массового применения в лечении нетяжелых форм заболевания Covid-19 важно обратить внимание на безопасность его назначения.

Целью данного исследования является анализ фармакологической безопасности приема препарата «Фавипиравир» при лечении нетяжелых форм новой коронавирусной инфекции Covid-19 у пациентов возрастной группы от 18 лет до 70 лет на основании результатов клинического использования препарата.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить литературные сведения о новой коронавирусной инфекции COVID-19.
2. Изучить информацию о препарате «Фавипиравир» из официальных источников.
3. Произвести отбор амбулаторных карт пациентов с COVID-19, принимающих препараты Фавипиравира.

4. Провести анализ, среди отобранных карт пациентов, на выявление нежелательных явлений от приема препарата «Фавипиравир».

*Материалы и методы:* Исследование проводилось на территории Московской области в Ленинском городском округе.

Для объективности проводимого анализа были отобраны амбулаторные карты 35 пациентов – мужчин и женщин от 18 до 70 лет. Отобранным пациентам назначался препарат Фавипиравир 200 мг перорально за 30 минут до еды по определенной схеме.

Основными опорными точками исследования было наличие или отсутствие нежелательных явлений, вызванными от приема препарата «Фавипиравир», а также степень выраженности этих явлений.

*Результаты.* Среди отобранных пациентов, принимающих препарат «Фавипиравир» были зарегистрированы нежелательные явления со стороны органов ЖКТ в 2 % случаев тошнота, 1 % – диарея.

Установлено, что изменений со стороны двигательной активности и координации движения ни у одного пациента не было выявлено, в то время как 4 человека (11 % от всех участников) заявили о изменении в поведении, пациенты отмечали ухудшение психоэмоционального состояния, выражающегося в подавленном настроении, апатии и т.д.

Показатели оценки работы сердечно-сосудистой системы в ходе исследования выявили изменения артериального давления у 3-х пациентов, что составляет 8,5 % от всех случаев, частоты сердечных сокращений – у 6-ти пациентов (17 % от всех случаев), изменения в ЭКГ – у 5-ти пациентов.

Со стороны работы дыхательной системы значительных изменений при приеме препарата не было выявлено.

*Выводы.* При оценке безопасности «Фавипиравира» серьезных нежелательных явлений у пациентов отмечено не было. Препарат можно использовать при лечении новой коронавирусной инфекции у пациентов от 18 до 70 лет.

## **ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ИНФИЦИРОВАНИЕ КОРОНАВИРУСОМ SARS-COV-2 И ВАКЦИНАЦИЮ SPUTNIK V**

***Тимофеева А.М.<sup>1</sup>, Седых С.Е.<sup>1,2</sup>***

<sup>1</sup>*Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия*

<sup>2</sup>*Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

*Научный руководитель: Невинский Г.А. (д-р хим. наук, профессор)*

Антитела к S-белку SARS-CoV-2 и его фрагменту RBD рассматривают как главные маркеры иммунного ответа на вирус SARS-CoV-2. Такие антитела образуются в крови после перенесенного COVID-19 и после иммунизации вакциной с S-белком в качестве иммуногена. В данной работе проведен анализ содержания антител против S-белка и RBD SARS-CoV-2 сотрудников Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. В 2020 году часть сотрудников перенесла COVID-19, в январе-апреле 2021 года 80 % коллектива была вакцинирована препаратом Спутник V. В мае 2021 года были собраны образцы крови 396 доноров. Иммуноферментным анализом в плазме крови доноров проведен анализ наличия антител к S- и N-белкам коронавируса. В соответствии с анкетированием и результатами ИФА доноров разделили на четыре группы: переболевшие COVID-19, а затем вакцинированные Спутник V (имеют антитела к S- и N-белкам); не болевшие, вакцинированные Спутником V (имеют антитела только к S-белку); переболевшие COVID-19, но не вакцинированные (имеют антитела к S- и N-белкам); не вакцинированные и не болевшие (не имеют антитела к S- и N-белкам).

У переболевших COVID-19, а затем вакцинированных Спутник V количество антител к S-белку коронавируса оказалось самым высоким. У вакцинированных и не болевших до вакцинации количество антител оказалось выше, чем у переболевших, но еще не вакцинированных.

Дальнейший анализ был направлен на изучение содержания антител к S-белку и RBD в образцах доноров каждой из групп. Из плазмы крови аффинной хроматографией на Protein-G-Sepharose выделены электрофоретически гомогенные препараты IgG. Аффинной хроматографией на сорбентах, содержащих иммобилизованные рекомбинантный S-белок SARS-CoV-2 и его фрагмент RBD, выделили субфракции антител со сродством к данным антигенам (S-IgG и RBD-IgG, соответственно). Содержание RBD-IgG в плазме крови переболевших COVID-19 и вакцинированных против вируса SARS-CoV-2 доноров составляет около 1 %. После хроматографии на RBD-сефарозе, несвязавшиеся с сорбентом антитела наносили на сефарозу и иммобилизованным S-белком. Получены антитела, обладающие сродством к другим доменам S-белка. Количество таких антител S\*-IgG составило менее 1 %.

Дальнейшие исследования направлены на характеристики полученных препаратов S-IgG и RBD-IgG и сравнение их с суммарным пулом IgG у доноров вакцинированных и /или переболевших COVID-19.

\*Работа выполнена при поддержке РНФ 21-75-10105 (рук. Тимофеева А.М.).

## **СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У СТУДЕНТОВ**

**Ушмугина С.В., Султанова К.Р.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Соловова Н.А. (канд. псих.-х. наук, доцент)*

Актуальность исследования определяется высокой контагиозностью, по сей день обеспечивающей неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию. В частности, ВОЗ сообщает о новом столкновении Китая с крупной вспышкой в марте 2022 г., вызванной более заразным штаммом «омикрон».

Контроль над инфицированием возможен только при условии достижения уровня коллективного иммунитета прохождением одобренной ВОЗ вакцинации (от 17.03.2021).

Для реализации мер по снижению рисков распространения 11.08.2020 г. зарегистрирована комбинированная векторная вакцина Гам-КОВИД-Вак для профилактики коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2. Эффективность оценивается в 91,6 % – утверждена приказом Минздрав РФ от 06.12.2021 "Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок". Однако ориентация населения на вакцинацию недостаточно высока.

По данным ряда авторов (Нефедов И.Ю и соавт.) большинство опрошенных фармацевтических работников и населения (83,2 %) отдает предпочтение ожиданию, а не вакцинированию при первой возможности. Таким образом, выявляется необходимость изучения убеждений о вакцинации, как основания для просветительской работы с населением.

*Цель:* определение структуры социальных представлений о вакцинации против коронавирусной инфекции у студентов, получающих высшее медицинское образование. Задача заключается в проверке гипотезы о низкой склонности к вакцинации.

Метод исследования – анонимное анкетирование с помощью Google формы. Анализ проводился с помощью структурного подхода – техникой прототипического анализа, разработанной Пьером Вержесом.

Материалом послужили статистически обработанные результаты опроса из выборки: 31 студент медицинского вуза.

Проанализированы ассоциации на словосочетание «вакцинация против COVID-19», определялось ядро социальных представлений – те высказывания, что упоминались первыми и часто, буферная (переходная) зона (первые, но не часто и часто, но не первые) и случайные высказывания – использовались не часто и не первые.

Результаты. Ядро социальных представлений составляют высказывания, связанные с вынужденностью вакцинации, с ограничениями и с недоверием к авторитетным источникам; переходную зону – связанные с эмоциональными переживаниями; а в периферической зоне были, те, которые непосредственно связаны с характеристикой вируса и неприятными физическими проявлениями. При этом, все респонденты сообщили, что они вакцинированы.

Исходя из полученных данных следует вывод: недостаточная степень влияния знаний в области клинической иммунологии, несмотря на доказанное действие Гам-КОВИД-Вак, формирует анозогнозическое отношение к вакцинации. Однако вакцина по актуальным рекомендациям ВОЗ соответствует обязательным критериям безопасности и эффективности и является действенным методом борьбы против коронавирусной инфекции.

На результат мог повлиять факт опроса студентов, обучающихся на начальных курсах медицинского университета – это частично оправдывается неразвитым клиническим мышлением и недостаточной осведомленностью о мерах профилактики. Низкая информированность о результатах применения вакцин, принуждение к вакцинации, ограничительные меры, наличие отрицательных эмоциональных состояний – также воздействуют на ориентированность респондентов к вакцинации.

Противоречивость представлений о вакцинации согласуется с работами, демонстрирующими неоднозначность и сложность данного явления, а также низкую приверженность к вакцинации. (Соловова Н.А., Шарипова Э.Р. и др.)

Полученные данные согласуются со статьями иностранных авторов: А.Р. Заляев, Л.М. Мухарямова, Е.Ю. Шаммазова (2020 г.) – доверяют вакцине 28,0 %, не доверяют 55,0 %, колеблются 17,0 %; Cordina M, Lauri MA, Lauri J. – респонденты опасаются отдаленных побочных эффектов.

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ**

**Цой Е.А.**

*Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан*

*Научный руководитель: Юсупалиева Г.А. (д-р мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** В марте 2020 года вспышка инфекции во всём мире, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, известной как COVID-19, официально объявлена Всемирной организацией здравоохранения пандемией (Статистика развития пандемии коронавируса COVID-19, 2022 г.).

В условиях пандемии УЗИ может быть применено в качестве дополнительного метода при критических состояниях пациента и невозможности его транспортировки, при массовых поступлениях в условиях пандемии с целью сортировки, для мониторинга субплеврально расположенных интерстициальных изменений и консолидации в легочной ткани, а также для исследования других органов и систем при сопутствующей патологии.

**Цель.** Оптимизация диагностики коронавирусной пневмонии, обусловленной COVID-19, путём применения ультразвукового сканирования в системе комплексного обследования больных.

**Материал и методы.** Ретроспективно проанализированы медицинские карты 56 больных с острой коронавирусной пневмонией, среди которых 24 мужчин и 32 женщин, которым было про-

ведено ультразвуковое исследование по общепринятым анатомическим зонам. Ультразвуковые исследования проводились в Зангиатинской многопрофильной больнице инфекционных болезней с использованием современного аппарата «Mylab X6».

*Результаты.* С помощью ультразвукового метода исследования были выявлены эхографические признаки легочных поражений у пациентов с COVID-19. Интерстициальный синдром эхографически проявлялся сливными или фокальными множественными В-линиями в виде вертикальных гиперэхогенных линий, за счет увеличения жидкости в интерстициальном пространстве, но при этом в альвеолах присутствовал воздух. Данный симптом был обнаружен у 22 пациентов (39,3 %). Альвеолярная консолидация была выявлена у 16 пациентов (28,5 %), которая обуславливалась скоплением жидкости в альвеолах, в результате которого развивалось уплотнение легочной ткани, и эхографически визуализировалась как гипоэхогенная структура с обрывчатыми, неровными контурами. При субплевральной консолидации, которая наблюдалась у 14 пациентов (25 %), ткань легкого визуализировалась как уплотненная и эхографически соответствовала структуре печени, обозначалась как гепатизация легкого. Плевральный выпот наблюдался у 4 пациентов (7,2 %), который визуализировался как анэхогенное скопление жидкости в плевральной полости. Появление А-линий указывали на стадию выздоровления и при ультразвуковом исследовании проявлялись в виде горизонтальных гиперэхогенных линий на одинаковом расстоянии от плевральной линии.

*Вывод.* На основании изучения результатов исследования были оценены преимущества и недостатки проведения ультразвуковых методов диагностики поражений лёгких и плевры при коронавирусной пневмонии (COVID-19), которые позволили клиницистам правильно интерпретировать степень поражения лёгких. Были внедрены современные протоколы УЗИ лёгких и плевры при коронавирусной пневмонии. Полученные результаты исследования помогли создать и внедрить памятку для врачей.

## **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОНОРСКИХ ОРГАНОВ**

**Шарифова Р.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург),*

*Цунина Н.М., (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Трансплантация органов представляет из себя соединение внутренней среды организмов донора и реципиентов, при котором асинхронно общими для двух организмов становятся не только донорский орган, но и все потенциально присутствующие у донора инфекционные агенты. Осознавая, что весь спектр инфицирующих агентов, включая вирусы, прионы и прочее, остается неизвестным, приходится полагать, что любая трансплантация не может считаться абсолютно стерильной и что передача каких-либо инфекционных агентов может происходить с каждой трансплантацией. При этом часть таких агентов является безвредной для организма реципиента, часть условно патогенна, а часть может угрожать его жизни. Инфекционная безопасность процесса трансплантации является значительно более широкой задачей, чем обеспечение асептики и антисептики, и представляет собой не *цель*, но постоянный процесс.

*Цель:* изучить вопросы санитарно-гигиенического обеспечения инфекционной безопасности при осуществлении медицинской деятельности, связанной с донорством органов и тканей в целях трансплантации.

*Материалы и методы.* Проведен анализ действующего законодательства и научных статей по изучаемой теме из elibrary.ru

*Результаты.* В действующем законодательстве РФ отсутствует должное разделение законодательства о регулировании переливания крови и трансплантации органов – совершенно одинаково трактуются вопросы использования и крови и донорских органов от реципиентов с наличием антител к HCV и бледной спирохете. При этом мировая практика говорит об абсолютно свободном использовании донорских органов при наличии перенесенного донором сифилиса, а также инфицированных вирусом гепатита С. Требованием санитарных правил и норм определена необходимость тщательного сбора анамнеза при осуществлении деятельности по донорству органов, предписанная UNOS и большим числом регуляторов на Западе. Не предусмотрено в действующих инструкциях использование быстрых методов диагностики трансмиссивных инфекций (тест-полосок) при обследовании потенциальных доноров и стоит отметить то, что они также должны в обязательном порядке подлежать обследованию на наличие гемотрансмиссивных инфекций (ВИЧ, гепатиты В и С, сифилис), выполненному иммунологическими и молекулярно-генетическими методами. Сложившаяся ситуация с одной стороны приводит к неполному использованию донорского пула (cut-off), с другой – создаёт возможность для инфицирования большого числа пациентов за счёт неполного использования ресурсов для выявления инфекционных рисков органного донорства. Указанные шаги предпринимались в Самаре (Е.В. Кудинова), где впервые в России была введена практика проверки потенциальных доноров органов в базе лиц с наличием противопоказаний службы крови.

*Вывод.* Обеспечение инфекционной безопасности трансплантации является процессом постоянного анализа возникающих рисков и гибкого реагирования на них. Сложившиеся в России ситуация с инфекционным скринингом донорских органов и тканей нуждается в ревизии, дополнении и коррекции с учетом последних научных данных и вызовов. Это может привести к расширению донорского пула за счет четкого понимания приемлемости использования тех или иных контингентов донорских органов.

#### *Список литературы*

1. Martín-Delgado MC, Martínez-Soba F, Masnou N, Pérez-Villares JM, Pont T, Sánchez Carretero MJ, et al. Summary of Spanish recommendations on intensive care to facilitate organ donation. Am J Transplant. 2019;19:1782–1791. <https://doi.org/10.1111/ajt.15253>
2. Хубутия М.Ш., Солонин С.А., Кобзева Е.Н., Годков М.А. Гемоконтактные вирусные инфекции у доноров крови, потенциальных доноров органов и тканей. Трансплантология. 2016;(2):45–57. Khubutiya MSh, Solonin SA, Kobze-va EN, Godkov MA. Blood-borne viral infections among blood, organ and tissue donors. Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation. 2016;(2):45–57. (In Russ.).
3. Журавель С.В., Кузнецова Н.К., Черненькая Т.В., Уткина И.И. Передача инфекционных возбудителей от органов донора реципиенту. Нужны ли изменения в оценке рисков? Трансплантология. 2015;(1):7–12. Zhuravel SV, Kuznetsova NK, Chernenkaya TV, Utki-na II. Transmission of infectious agents from the donor to the recipient. Do we need change in the risk assessment? Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation. 2015;(1):7–12. (In Russ.).

**ОБЪЕКТИВНЫЕ КРИТЕРИИ ОШИБОЧНОСТИ МИРОВОЗЗРЕНИЯ АНТИВАКСЕРОВ  
НА ПРИМЕРЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОССИИ****Громов Р.М.***Гимназия № 4, Саратов, Россия**Научные руководители: Лобкова Г.В. (канд. биол. наук), Алябьева Н.А. (учитель географии)*

В настоящее время весь мир волнует всё, что связано с коронавирусом COVID-19: его распространение, симптомы, последствия заболевания и меры профилактики, одной из которых является антиковидная вакцинация.

Проблематика темы заключается в большой смертности людей из-за ошибочного мнения по отношению к антиковидной вакцинации.

Ключевым обоснованием антиваксеров, помимо «абсурда с чипированием», явилось подтверждённое увеличение числа тромбозов у привитых. Данное явление обусловлено физиологическим ответом теплокровного организма на новый штамм коронавируса.

Целью работы является поиск доказательств ошибочности мнения антиваксеров и формирование объективного мнения людей.

Был осуществлен анализ доступной информации о полезности вакцины, данных о смертности и заболеваемости от коронавируса, а также проведен опрос на тему «полезности антиковидной вакцинации».

Согласно опубликованным данным, в ходе клинического изучения всех типов ковид-19 было установлено единое патофизиологическое проявление гиперкоагуляции – повышенной свёртываемости крови. Вакцинация, в случае её эффективности, часто создавала фон сходный с ослабленными проявлениями истинного COVID-19, однако сопровождавшимся гиперкоагуляцией. Исходя из этого, Минздрав РФ рекомендует применять в качестве профилактических мер при заболевании и в постпрививочном периоде антикоагулянты. Таким образом, данное положение позволяет объективно опровергнуть ключевые претензии антиваксеров.

Часто аргументом в пользу антиваксерских принципов выставлялся факт заболевания ковид-19 у привитых. Но на основании многочисленных исследований известно, что антивирусный иммунитет сезонных инфекций не гарантирует от повторных заболеваний, но существенно снижает прогноз его тяжёлого течения.

В настоящее время пройден двухлетний цикл новой вирусной инфекции, в ходе которого вирус встраивается в популяцию, не причиняя серьезного ущерба. Пример штамма омикрон подтверждает это. Сезонный характер течения инфекции предопределяет актуальность периодической вакцинации.

По результатам проведенного опроса, в ходе которого респондентам задавались вопросы о пользе антиковидной вакцинации, о существующих опасениях, связанных с воздействием вакцины и т.д., был сделан вывод о том, что около 60 % людей считают антиковидную вакцинацию полезной. Но при этом 75 % опрошенных опасаются по поводу воздействия вакцины на человека. Также, 50 % людей считали, что осложнения возникают сразу же после введения вакцины. При этом лишь 40 % опрошенных респондентов изучали научные статьи по вопросу антиковидной вакцинации.

Надо отметить, что в ходе разъяснительной беседы, основанной на научно подтвержденных данных, у многих опрошенных опасения связанные с вакцинацией исчезли.

Таким образом, двухлетний период пандемии позволил определить ведущие патофизиологические критерии заболевания COVID-19. Это существенно улучшило результативность лечения и его исходы. Весомым фактором в данном процессе явилась вакцинация. А настороженное и даже отрицательное отношение людей к вакцинации зависит от недостаточности информирования и от сложившегося общественного мнения.



## **НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЁЗОМ В СОЧЕТАНИИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**Ращупкин А.А., Погудина Ю.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Ярыгин А.А., Николаева А.В.*

*Актуальность.* Вспышка заболеваемости COVID-19 впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. 30 января 2020 года ВОЗ объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта – пандемией. В условиях работы туберкулезного психиатрического стационара и ковидного госпиталя на базе ГБУЗ СОКПБ была выявлена особая группа пациентов, сочетающая в себе психические заболевания, туберкулез и новую коронавирусную инфекцию. В результате пандемии COVID-19 впервые за более чем 10 лет выросла смертность от туберкулеза. В связи с этим проблема является крайне актуальной и требует рассмотрения.

*Цель:* изучение и клиническое наблюдение пациентов в условиях туберкулезного стационара и ковидного госпиталя на базе ГБУЗ СОКПБ.

*Материалы и методы.* В исследовании на добровольной основе приняли участие 30 пациентов ГБУЗ СОКПБ отделения № 14. Все они прошли через ковидный госпиталь на базе ГБУЗ СОКПБ (отделение № 16).

*Результаты.* Тяжелое поражение легких и интоксикация приводят к смешанной форме кислородной недостаточности (гипоксии). Гипоксия существенно осложняет течение болезни и лечение. В 16 отделении данная группа пациентов отличалась высокой степенью астенизации. Также приходилось корректировать лечение ныне назначенное им психиатром и фтизиатром. По выздоровлению и переводе обратно в 14 отделение постковидные последствия вызывали изменения в интеллектуальной сфере.

*Выводы.* Научная работа рассматривает лишь несколько из аспектов проблемы. Исследования в этом направлении будут продолжены.

## **СПЕЦИФИКА ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19**

**Решетников С.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Левина В.А. (канд.мпед. наук, доцент)*

С 1 июля 2021 г. на территории Российской Федерации вступили в силу Постановление Правительства РФ от 18 июня 2021 г. № 927 «О внесении изменений в Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» и Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 июля 2021 г. № 698н «Об утверждении Порядка направления на прохождение углубленной диспансеризации, включая категории граждан, проходящих углубленную диспансеризацию в первоочередном порядке», согласно которым во всех субъектах государства стартовала программа углубленной диспансеризации лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

На сегодняшний день в мировой медицинской практике, существует такое понятие, как «постковидный синдром», включающее в себя достаточно широкий спектр симптомов, беспокоящих пациентов. Среди них лидирующие позиции занимают усталость, одышка, инсомния, тромбозы.

Основываясь на часто отмечаемых пациентами симптомах, была разработана программа углубленной диспансеризации, целью которого является раннее выявление осложнений, возникших в результате перенесенного заболевания COVID-19.

Прохождению данного, «расширенного» объема исследований подлежат в первую очередь пациенты I приоритета (имеющие 2 и более коморбидных заболеваний) и II приоритета (без коморбидных заболеваний, перенесшие коронавирусную инфекцию) спустя 60 дней от выздоровления. Для данных групп пациентов помимо исследований, входящих в объем стандартных профилактических мероприятий, также в 2 этапа проводят ряд дополнительных исследований:

на I этапе:

- измерение уровня сатурации в покое;
- тест с 6-ти минутной ходьбой;
- проведение спирометрии;
- рентгенографию ОГК;
- определение уровня D-димера в крови;
- ОАК и развернутый биохимический анализ крови.

на II этапе (при выявленных показаниях):

- дуплексное сканирование вен нижних конечностей;
- КТ ОГК;
- эхокардиографию.

Все эти исследования позволяют выявить у пациентов самые разнообразные последствия перенесенной коронавирусной инфекции.

На территории Саратовской области в проведении углубленной диспансеризации лиц, перенесших COVID-19, принимают участие 63 медицинских организаций. За период с 1 июля 2021 г. углубленную диспансеризацию на территории региона прошло более 60 тыс. пациентов, перенесших COVID-19.

В результате проведенных исследований в 2021 году было выявлено чуть более 4000 патологических состояний – около 9 % от числа прошедших углубленную диспансеризацию.

Среди выявленных впервые болезней системы крови можно выделить следующие: миокардит, кардиомиопатия, болезни периферических сосудов и пр.

По результатам проведенных исследований сформированы группы пациентов, подлежащих диспансерному наблюдению (II, IIIa и IIIб), а также группы пациентов, подлежащих реабилитации. Диспансерное наблюдение пациентов II группы здоровья по результатам углубленной диспансеризации (нет ХНИЗ, имеется высокий ССР) осуществляется врачом отделения профилактики, а пациентов групп IIIa и IIIб – врачом-терапевтом.

Таким образом, в полном объеме осуществляется раннее выявление ХНИЗ, своевременное назначение/коррекция лечения и восстановление в результате проведенной реабилитации основных жизненно важных функций.

---

# Анестезиология, реаниматология, травматология, ортопедия и реабилитология

## ТРАХЕОСТОМИЯ – ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ НА ДЛИТЕЛЬНОЙ ИВЛ С COVID-19

**Рогожкин А.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Игнатьев А.С. (врач анестезиолог-реаниматолог)*

*Введение.* В вопросе продлённой ИВЛ предпочтение отдаётся проведению её через трахеостомическую канюлю [1]. Принципиально отличаются друг от друга два способа наложения трахеостомы: стандартный хирургический и так называемый пункционно-дилатационный (ПДТ) [2]. Согласно рекомендациям ВОЗ, Американской и Европейской Ассоциаций Анестезиологов предпочтение в 2020 году отдавалось стандартной хирургической трахеостомии у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (НКИ) [3]. К середине 2021 и в 2022 годах рекомендации этих же организаций сошлись на том, что нет существенной разницы между ПДТ и стандартной хирургической, а в некоторых случаях даже наоборот ПДТ давала более лучшие показатели у данной категории пациентов.

*Цель исследования:* изучить теоретические материалы позволяющие правильно судить о подходах к трахеостомии у пожилых пациентов с COVID-ассоциированной пневмонией; внедрение опыта ранних трахеостомий у пожилых пациентов ковидных центров г. Самары на основании положительных результатов и применение его в других ЛПУ.

*Задачи:*

1. Сравнить две методики трахеостомии у различных групп пожилых пациентов с НКИ.
2. Сравнить эффективность этих методов, осложнения, выживаемость и наличие факторов на них влияющих в данных группах.
3. Показать необходимость проведения трахеостомии у длительно-вентилируемых пациентов старших возрастных групп с коронавирусной пневмонией.

*Актуальность.* Одной из актуальных проблем современной реаниматологии и интенсивной терапии является решение вопроса о проходимости верхних дыхательных путей и респираторной поддержке длительно вентилируемых пациентов. Преимущества трахеостомии в сравнении с длительной интубацией не вызывают сомнений. В тоже время сроки и методы трахеостомии до сих пор являются дискуссионными темами. Пандемия коронавирусной инфекции (COVID-19) и ассоциированная с ней пневмония распространились по всему миру и сопровождаются летальностью – 30–80 % в зависимости от объема поражения легочной ткани и обострения многих сопутствующих заболеваний [4]. Именно поражение легочной ткани приводит к выраженным проявлениям острой дыхательной недостаточности (ОДН), которые сопровождаются развитием не только двусторонней пневмонии, но и к острому респираторному дистресс синдрому (ОРДС), приводящим к ишемии тканей организма.

В стационарных центрах проводится интенсивное лечение таких пациентов, но неизбежно происходит инфицирование больничной инфекцией, и внегоспитальная пневмония становится госпитальной со всеми вытекающими последствиями – сопровождается летальностью до 30 %, а в

случае перевода на искусственную вентиляцию легких – до 80 % [4]. Причем если у больных зрелого и молодого возраста эти процессы уже получили научное обоснование и изучение, то в группе больных пожилого или старческого возраста работ крайне мало [5].

Большие противоречия возникают и при лечении больных в отделении реанимации. Не ясно, что считать оптимальными сроками для перевода больных на продленную ИВЛ через трахеостому. В методических рекомендациях ВОЗ (2020) предлагается отказаться от пункционно-дилатационных трахеостомий и отдается предпочтение формированию поздних трахеостом стандартным хирургическим методом [3]. Однако начиная с середины 2021 года и по настоящее время оба эти метода предлагается использовать на равне, а в некоторых случаях отдаётся предпочтение ПДТ (из-за быстроты проведения операции). В то же время в обычной практике лечения соматических больных терапевтического и хирургического профиля рекомендуются ранние трахеостомии [4]. У больных преклонного и старческого возраста эти вопросы также требуют изучения. Нуждаются в изучении не только сроки, но и сами методики формирования трахеостом с учетом коморбидности этой группы пациентов.

*Материал и методы исследования.* Для осуществления поставленных целей и задач проведен ретроспективный анализ статей и другой литературы касающейся данной проблемы, за последние годы; а так же проведен анализ опыта реаниматологов и анестезиологов ковидных центров г. Самары.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Сроками проведения трахеостомии были в 2020 году – до середины 2021 года 5–7 сутки. Это было связано с ещё невыработанной единой концепцией лечения коронавирусных пациентов. Постепенно приоритет перешёл на ранние трахеостомии, их стали делать на 2–3 сутки, в редких случаях отступая от этих цифр в пользу сокращения или увеличения срока пребывания на ЭТТ.

Проводимая ПДТ в обычных условиях, как и хирургическая, требовала от бригады операторов одевания стерильного хирургического костюма, маски, одной пары перчаток, иногда стерильного фартука, защитных очков [6]. С появлением коронавирусной инфекции требования к защите персонала возросли, особенно в виду высокой контагиозности инфекции и частых заражений, тяжёлых осложнений вплоть до летальных исходов. Таким образом стандартным защитным набором для операторов по мимо перечисленных выше, включали в себя комбинезон, бахилы, вторая пара перчаток, чепчик, в место маски респиратор, вместо очков иногда экран. Всё это накладывало определённые сложности на оперирующую бригаду.

Логистика ковидных госпиталей только инфекционного профиля такова, что возможности направлять пациентов в операционные не представлялась, либо в виду их отсутствия, либо по тяжести состояния пациентов.

Ещё одной сложностью при проведении трахеостомии в ковидных ЛПУ было отсутствие специально и хорошо обученного персонала в достаточном количестве. Поэтому предпочтение чаще отдавалось всё таки стандартной хирургической трахеостомии.

При проведении хирургической трахеостомии коагуляция не использовалась, бескровное поле сохранялось в основном за счёт тугой инфильтрации тканей. Довольно сложно однозначно говорить относительно превосходства какого-либо метода в минимизации инфекционности или осложнений у пациентов, получающих антикоагулянты, в том числе находящихся на длительной ИВЛ. Мы постарались в таблицах 1 и 2 отразить ход наших собственных наблюдений за пожилыми группами пациентов, так как они были самыми частыми. Так пациенты старческой возрастной группы лучше переносили стандартную хирургическую трахеостомию. Тогда как в группе пожилых пациентов они лучше откликались на ПДТ, выживаемость в этой группе выше. Пациенты с низким процентом поражения лёгочной ткани, с низким коморбидным фоном и более молодым возрастом не смотря на более длительное пребывание в стационаре имели больше шансов на выживание. Какой бы метод ни использовался, тщательный выбор трахеостомической трубки и тщательная

оценка ее положения после установки оказались необходимыми условиями для минимизации риска последующего смещения, и спонтанной деканюляции особенно у пациентов с ожирением. Промежуточные этапы регресса дыхательной недостаточности проявлялись в переводе больных сначала на вспомогательную вентиляцию лёгких, за тем на высокопоточную оксигенацию, и наконец только в подаче кислорода к трахеостомической канюли [7]. Последний этап – деканюляция, проводилась на 1–9 сутки, только после полной уверенности в способности к самостоятельному дыханию, глотанию, восстановлению рефлексов.

Наиболее частыми осложнениями как при проведении ПДТ так и при стандартной хирургической были кровотечения.

*Таблица 1.* Сводные результаты наблюдения за пожилыми пациентами с COVID19 перенесшими трахеостомию 2020-2022г. СГБ№6 г. Самара

| Характеристика   | Пациенты пожилого возраста | Пациенты старческого возраста<br>(в том числе долгожители) |
|------------------|----------------------------|--|
| Общее количество | 86                         | 74 (5)   |
| ПДТ              | 53                         | 21   |
| СХТ              | 33                         | 10   |
| Летальные        | 69                         | 59   |
| Выжившие:        | 17                         | 15   |
| - ПДТ            | 11                         | 5  |
| - СХТ            | 6                          | 59   |
| Мужчины          | 2                          | 2  |
| Женщины          | 14                         | 13   |

*Таблица 2.* Исследование частоты периоперационных осложнений при ПДТ и стандартной хирургической трахеостомии по данным ОРИТ СГБ № 6, г. Самара, 2020–2022 гг.

| Виды осложнений                  | Процент осложнений от<br>общего числа | Процент осложнений<br>при ПДТ | Процент осложнений<br>при СХТ |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Без осложнений                   | 86                                    | 93.3                          | 92.7                          |
| Экстубация                       | 0                                     | 0                             | 0                             |
| Кровотечения малые               | 4                                     | 0.5                           | 3.5                           |
| Кровотечения средние             | 0                                     | 0                             | 0                             |
| Нарушения вентиляции             | 0                                     | 0                             | 0                             |
| Гиперкапния                      | 0                                     | 0                             | 0                             |
| Повышение ВЧД                    | 0                                     | 0                             | 0                             |
| Сложности в пункции трахеи       | 3,7                                   | 3.7                           | 0                             |
| Сложности при формировании стомы | 0,1                                   | 0                             | 0.1                           |
| Паратрахеальная установка ТСТ    | 0,6                                   | 0.2                           | 0.4                           |
| Артериальная гипотензия          | 3,7                                   | 1.8                           | 1.9                           |
| Артериальная гипертензия         | 1,9                                   | 0.5                           | 1.4                           |
| Всего осложнений:                | 14                                    | 6.7                           | 7.3                           |

Клиническая сторона исследования была проведена на базе СГБ № 6 (ковидный госпиталь) в ОРИТ. Ряд операций ПДТ с бронхоскопическим контролем, их анализ и полученный опыт дали возможность сформировать и применить единый протокол последовательности манипуляций, а так же проанализировать эффективность методов трахеостомии.

*Выводы.* Трахеостомия в ОРИТ ковидных госпиталей – несомненно, операция выбора для дальнейшей продлённой ИВЛ. Для её проведения у ковидных пациентов, есть много объективных сложностей, большинство из которых вполне разрешимы. На выживаемость пациентов пожилой и

старческой групп влияет максимально раннее проведение операции, относительно молодой возраст пациентов, минимальный коморбидный фон и максимально низкий процент поражения лёгочной ткани инфекцией.

*Список литературы*

1. Савин И., Горячев А., Горшков К., Транскутанная дилатационная трахеостомия в остром периоде у больных с проникающей, краниофасциальной травмой, осложнённой внутричерепной гипертензией // Анестезиология и Реаниматология. 2006. № 6. С. 65-68.
2. Баишев С. Трахеостомия у нейрореанимационных больных с повреждением головного мозга (прогнозирование сроков и выбор методики): автореф. ... канд. мед. наук. Москва, 2012.
3. Эндоскопически ассистированная чрескожная пункционная трахеостомия: показания, техника операции / Ю. Г. Старков, Л. В. Домарёв, Е. Н. Солодина, К. В. Шишкин, К. В. Слепенкова // Тихоокеанский медицинский журнал. 2011. №4 (46). С. 26-29.
4. Трахеостомия в эру COVID-19.
5. Исход и выживаемость после трахеостомии у пациентов старше 85 лет.
6. Трахеостомия Андрей М. Камерон MD, FACS, FRCS (Eng) (hon), FRCS (Ed) (hon), FRCSI (hon), Современная хирургическая терапия, 2020
7. Сайт отделения реанимации НИИ им. Н. Н. Бурденко [Электронный ресурс]: Особенности обучения перкутанной дилатационной трахеостомии в отделении реанимации и интенсивной терапии / Автор: Аверьянов Д. А. Москва. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2016. Том 13. № 4. URL: <http://www.NSICU.RU>

**АЛГОРИТМ УДАЛЕНИЯ ПОРТ-СИСТЕМЫ, ОСНОВАННЫЙ  
НА ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Сапуков Т.Р.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Королев М.В. (ст. преподаватель), Столяров С.А. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** На сегодняшний день, имплантирование венозного порта, для проведения химиотерапии во всем мире проводится рутинно. Процедура инвазивная, при грамотном соблюдении алгоритма и техники, процедура относительно безопасна. Установка порт-системы (ПС) проводится по заданному изготовителем алгоритму. Срок эксплуатации регламентируется производителем и составляет не более 5 лет, если не имеется других показаний для удаления. После чего, она должна быть или удалена, или заменена. Однако показания и техника ПС на данный момент четко не описаны.

**Цель работы:** разработка алгоритма удаления и обоснования данной методики удаления ПС, на основе прогнозирования возможных интра- и послеоперационных осложнений на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** В данной работе представлен клинический случай пациента К. 65 лет, который обратился в Многопрофильную Клинику "Реавиз" с целью удаления ПС. Система была установлена в одной из клиник Германии, где пациент проходил лечение, по поводу злокачественного новообразования полости рта. ПС не эксплуатирует более 3-х лет в связи с этим было принято решение о ее удалении.

**Результаты и обсуждение.** В ходе Р-графического и УЗ исследования было выявлено: Р-графия в прямой проекции: Справа определяется венозный порт, дистальная часть которого определяется в проекции верхней полой вены на уровне заднего отрезка С6. В ходе Р-

графического и УЗ исследования было выявлено: R-графия в прямой проекции: Справа определяется венозный порт, дистальная часть которого определяется в проекции верхней поллой вены на уровне заднего отрезка С6.

С целью профилактики интраоперационного инфицирования раны за 6 часов до оперативного вмешательства была назначена профилактическая доза антибактериального препарата широкого спектра действия амоксиклав 1,2 г внутривенно. Интраоперационно в условиях асептики и антисептики, после 3-х кратной обработки кожных покровов спиртовым раствором хлоргексидина, при наличии мониторинга витальных функций (ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, АД), была выполнена местная инфильтрационная анестезия по Вишневскому раствором ропивакаина 0,2 % – 30,0. После наступления анестезии было выполнено удаление ПС. Обработка раны раствором антисептика. УЗ-контроль раны на наличие гематомы. Гемостаз. Ушивание раны. Асептическая повязка. Пациенту наложена повязка Дезо, для минимизирования подвижности грудино-ключичного сочленения, а также холод на место послеоперационной раны для профилактики кровоизлияния в сформированный катетером канал и окружающие ткани. Даны рекомендации. Продолжена а/б терапия амоксиклавом 1,2 в течение 7 дней. Пациент в плановом порядке являлся на прием в МПК «Реавиз» для осмотра послеоперационной раны на 3,7 и 14-й дни. Сняты швы на 14 день.

*Выводы.* Таким образом, соблюдение разработанного нами алгоритма удаления ПС доказал свою эффективность ввиду четкой стандартизации процедуры, что не только экономит время, но и позволяет избежать интраоперационные и возможные ранние послеоперационные осложнения. Обеспеченный пациенту максимальный комфорт и скорость проведения процедуры в условиях хирургии одного дня, на сегодняшний день является оптимальным, так как решает многие медико-социальные проблемы.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ АУТОЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ БУЗ ВО «ЛИСКИНСКАЯ РБ» НА ПРИМЕРЕ «SORIN XTRA CELL SAVER»**

**Черенков М.А.**

*Лискинская районная больница, Лиски, Воронежская область, Россия*

*Научный руководитель: Шурупов А.Б. (зав. отделением анестезиологии-реанимации)*

*Введение.* Существует огромное количество данных в отношении рисков и расходов, связанных с трансфузией гомологичной крови, что приводит к снижению популярности этой процедуры во всем мире. Ключевую роль в эффективной стратегии управления продуктами крови играет аутогемотрансфузия, включающая сбор, обработку и реинфузию собственной крови пациента.

*Цель исследования.* Создать основу для разработки собственной стратегии управления продуктами крови в БУЗ ВО «Лискинская РБ» в виде междисциплинарного подхода для оптимизации использования продуктов крови, направленного на снижение потребностей в гомологичной крови и улучшение исходов лечения и сокращение расходов.

*Материалы и методы.* Было рассмотрено 24 случая аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver» в условиях БУЗ ВО «Лискинская РБ» за период с 2016 по 2021 год. Исследуемые случаи учитывались при условии кровопотери равной или более 1200мл. Результаты были занесены в электронную таблицу Microsoft Excel и проанализированы с помощью стандартных методов статистической обработки.

*Результаты.* В результате 24 процедур аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver» в условиях БУЗ ВО «Лискинская РБ» за период с 2016 по 2021 год было использовано 28 одноразовых комплектов для системы Xtra. В ходе исследования было выявлено, что количество пациентов с акушерской патологией – 87,5 %, тогда как с хирургической – всего 12,5 %. Средняя кровопотеря у пациентов составила 2573,36мл с гематокритом

32 %, однако среднее количество восполненных аутоэритроцитов составило 1493,18мл с гематокритом 48,6 %. Количество крови, возвращенной пациентам, составило 28446мл, что соответствует 72-м дозам «сэкономленной» донорской эритроцитной взвеси. Затраты же лечебного учреждения на закупку одноразовых компонентов для системы Xtra вполне коррелируют с транспортными и технологическими расходами, необходимыми для доставки необходимого количества доз крови и ее компонентов в каждой конкретной критической ситуации из ближайших банков крови, расположенных в соседних городах.

*Выводы.* Учитывая отсутствие в БУЗ ВО «Лискинская РБ» специализированного отделения переливания крови, адекватного банка крови и её компонентов, а также удаленность от ближайших «соседних» центров крови в г. Бобров и г. Воронеж, имеется логистический дефицит и явный временной проигрыш в конкретных случаях оказания помощи пациентам с массивной кровопотерей. Отсутствие же прямых затрат, связанных со скринингом крови, выделяет явное преимущество применения аппаратной реинфузии аутоэритроцитов с использованием системы «Sorin Xtra Cell Saver». Указанные технологии позволяют реализовать органосохраняющую тактику даже в случае массивных кровотоков, избежать гемотрансфузионных осложнений, снизить частоту синдрома полиорганной недостаточности, а, следовательно, и инвалидизацию пациентов, в особенности, женщин репродуктивного возраста.

## **К ВОПРОСУ О КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ**

**Круглова Е.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Усачев И.А.*

*Актуальность.* Ожоговые травмы в Российской Федерации получают около 1,25 миллиона человек ежегодно. Лечение в условиях специализированного стационара требуется 40–50 % из общего числа пациентов с ожогами. Использование современных технологий консервативного лечения ожогов позволяет сократить сроки заживления ожоговых ран и улучшить результаты оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов.

*Цель работы:* изучение наиболее высокотехнологичных методов консервативного лечения дермальных ожогов.

*Задачи исследования:* выяснить, какой из методов консервативного лечения позволяет в минимально допустимые сроки эпителизировать раневую поверхность с минимальными осложнениями.

*Материалы и методы.* Исследование проводилось на базе ожогового центра СГКБ №1 имени Н.И. Пирогова, с участием 20 пациентов с локальными дермальными ожоговыми травмами. 10 пациентов наблюдались открытым методом лечения и 10 пациентов с повязочным методом лечения. Так же были проанализированы истории болезни 50 пациентов с локальными дермальными ожогами. Из них 25 лечились открытым методом, остальные – повязочным методом лечения. Анализ методов лечения проводился с целью выявления наиболее эффективных методов консервативного лечения дермальных ожогов. В ходе исследования сравнивали 2 метода: открытый и закрытый (повязочный). Критериями оценки были: сроки эпителизации, наличие осложнений, уровень комфорта метода лечения для пациента.

*Результаты.* Анализируя полученные данные, были выявлены следующие результаты. Сроки эпителизации у пациентов с повязочным методом лечения, были на 1–2 дня раньше, чем у пациентов с открытым методом лечения. Используя повязочный метод лечения, выполняя ежедневные перевязки в течение первых 5 дней, предварительно убрав пузыри и обрывки эпидермиса на вторые сутки после того, как спало воспаление, осложнений у пациентов данного метода не выявлено.



У открытого метода лечения, в котором основным лекарственным веществом являлись перманганат калия 5 % в 5 случаях, р-р бетадина наблюдалось воспаление вокруг раны, а также локальные очаги нагноения. У пациентов, лечившихся открытым методом, отмечалось субфебрильное повышение температуры в период первых трех дней (у 30 % пациентов). Пациенты отмечали стягивающие ощущения в области ожога, зуд, болевые ощущения. Пациенты, лечившиеся повязочным методом, отмечали более комфортное состояние, а описанные выше симптомы отсутствовали.

*Выводы.* Наиболее эффективным методом лечения локальных дермальных ожогов является закрытый метод (повязочный) с применением современных раневых покрытий, мазей, который позволяет в минимально допустимые сроки эпителизировать раневую поверхность с минимальными осложнениями.

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОБЛЕМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

**Пташкин А.П.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, России*

*Научный руководитель: Павлова О.Е. (канд. биол. наук)*

Физические упражнения могут заменить многие лекарства, но ни одно лекарство не заменит физические упражнения. (Лесгафт)

По данным ВОЗ, различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ОДА) страдают 80 % населения. Вертеброневрологические поражения занимают третье место в мире по количеству больных в год, их обогнали только сердечно-сосудистые и онкологические патологии. А дегенеративно-дистрофические поражения позвоночно-двигательных сегментов – настоящая чума 21 века. Количество людей, имеющих заболевания ОДА в России за последние 25 лет увеличилось на 30 %. В тоже время, реабилитация таких больных остается нерешенной задачей. Все вышеперечисленное определяет *актуальность* данной работы.

*Цель работы* – разработать системный подход в реабилитации пациентов с проблемами ОДА.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ проблемы.
2. Подобрать методы реабилитации.
3. Применить системный подход в реабилитации пациентов с заболеваниями ОДА.
4. Проанализировать полученные результаты.

В исследовании приняли участие 30 человек с грыжей L5S1 от 4 до 6 мм: 1 группа (15 человек) проходила реабилитацию с применением системного подхода, 2 группа (15 человек) – без него. Были проведены 10 занятий в течение 2-х месяцев.

В своем исследовании мы использовали следующие методы: лечебная физкультура (Епифанов В.А.), дыхательные упражнения (хат-ха йога), метод визуализации и контроля (Мантэк Чиа) и другие.

Физические упражнения мы объединили принципом сознательного вовлечения пациентов в процесс реабилитации. Осуществлялся контроль движений и дыхания. Каждое движение должно контролироваться пациентом, его техника, траектория, скорость. Все упражнения выполняются плавно, без рывков и резких движений. Должны работать только те мышцы, которые учувствуют в упражнении, другие не напрягаются. Большинство упражнений связаны с сохранением баланса. Используется принцип меры – нагрузка хорошо, перегрузка плохо. Осуществляется контроль дыхания. Также создавалась положительная мотивация на достижение цели.

За всеми этими принципами должен следить пациент, соответственно проявляя осознание процесса и полную вовлеченность в процесс реабилитации.

*Результаты исследования.* При занятиях с первой группой, на протяжении двух месяцев, мы применяли вышеописанные принципы и постоянно контролировали их выполнения. Можно отметить, что первая группа постоянно выполняла упражнения, учитывая вышеуказанные принципы. Контроль дыхания и стабилизация тела долго не получались, но на 6 занятия 87 % пациентов успешно справлялась с этим заданием. На 9-м занятии вся группа могла выполнять упражнения с сохранением наших принципов сознательной тренировки. К этому времени почти все клинические проявления проблем ОДА прошли и не тревожили пациентов первой группы.

Во второй группе мы не давали вышеуказанных принципов работы, но упражнения были те же. В итоге технику выполнения упражнений не получилось довести до хорошего уровня. Эффект облегчения все же наступил и клинические проявления у пациентов снизились, но полностью избавиться от боли и дискомфорта им не удалось.

*Выводы.* После проделанной работы и наблюдения за пациентами двух групп, можно с уверенностью сказать, что сознательная работа со своим телом намного эффективнее, чем работа без контроля со стороны сознания. Мы предполагаем, что при выполнении всех вышеперечисленных принципов физической реабилитации, не только улучшается техника выполнения упражнений, но и проявляются более глубокие физиологические процессы, которые стимулируют процесс регенерации ткани и восстановления здоровья человека. Нам еще предстоит понять какие происходят процессы внутри человеческого организма во время сознательной тренировки, как это в целом влияют на его жизнь.

## **ПРИМЕНЕНИЕ PRP-ТЕРАПИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

***Лифанова И.В.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Павлов А.С., Попова М.И.*

*Актуальность.* Травматизм – это вторая причина смертности после заболеваний сердечно-сосудистой системы. Среди всех заболеваний занимает 71,7 %, мягкие ткани 15–20, % а так же кости и суставы 32,1 %.

PRP-терапия является совершенно новым медицинским подходом к проблеме регенерации и лечения ранних последствий травм. PRP-терапия называется также плазмотерапией (лечение плазмой, которая обогащена тромбоцитами). Данный способ имеет несколько разных вариантов это: плазмолифтинг и собственно PRP-терапия, которая также называется «I CELL BIO», «Эндорет», «Реджен Лаб», «GLO-PRP».

*Цель работы:* изучить действия PRP терапии в травматологии для лечения суставов с целью обеспечить ускоренное восстановление поврежденных сухожилий, а также в лечении артритов.

*Материал и методы.* В исследование были включены 3 пациентов с ложными процессами деформации коленного сустава, выраженным болевым синдромом и ограничением в подвижности суставов.

Нами были проанализированы результаты лечения 3 пациентов в Клинике Доктора Кравченко. Данные пациенты страдали артрозом коленного сустава, проходили обычную внутрисуставную терапию инъекциями Хондроитина сульфат, в течение месяца, без изменений, жалобы на болезненность, скованность по ночам, и отеки сохранялись. Была предложена PRP-терапия. В течение недели после прохождения данной терапии, были отмечены улучшение, уменьшения отека, увеличение подвижности, а также снижение болевого синдрома. PRP-терапии достоверно улучшает результаты лечения пациентов и сокращает их сроки.

*Выводы.* На основании изучения результатов внутрисуставной терапии лечение суставов с помощью PRP-терапии были сделаны *выводы* о безопасности метода, способствующего уменьшению болевых ощущений и улучшению функциональности коленного сустава. В целом за короткие сроки при проведенном лечении мы смогли уменьшить болевые ощущения, улучшить функцию сустава. К преимуществам PRP-терапии относится ее эффективность, безопасности при строгом соблюдении всех правил выполнения. Доступность и эффективность открывают перспективы для него более широкое использование в клинической травматологии и ортопедии.

*Список литературы*

1. Котельников Г.П., Миронов С.П., Мирошниченко В.Ф. Травматология и ортопедия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 400 с.
2. Coughlin M.J., Saltzman C.L., Anderson R.B. Mann's Surgery of the Foot and Ankle. Mosby, 2013. 2336 с.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ПЕРЕЛОМОВ  
ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ КОНСЕРВАТИВНЫМ  
И ОПЕРАТИВНЫМ МЕТОДАМИ**

**Рожков К.А., Скуратовская К.И.**

*НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Файн А.М. (д-р мед. наук)*

*Цель работы.* Определить показания для оперативного и консервативного лечения пациентов старшей возрастной группы с переломом проксимального отдела плечевой кости путем проведения сравнительного анализа двух групп пациентов.

*Материал и методы.* Сформировано 2 группы пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости (по классификации АО: 11B3, 11C1, 11C2), проходившие лечение в НИИ СП в 2018–2019 годах. Максимальный срок наблюдения 3 года. Группы сопоставимы по типу перелома, возрасту и полу. В 1 группу вошло 13 пациентов, которым было показано оперативное лечение, но оно не проводилось по причине отягощенного соматического статуса, средний возраст 71 год (минимальный 57 л, максимальный 89 л), все женщины. Консервативное лечение включало в себя фиксацию конечности ортезом, раннюю лечебную гимнастику, направленную на разработку движений в плечевом суставе. Группа сравнения: 20 пациентов, средний возраст 68 лет (минимальный 53 г, максимальный 81 г) из них 18 женщин, 2 мужчин, которым был выполнен остеосинтез пластиной с последующей ранней разработкой движений в плечевом суставе. Проводилась оценка интенсивности боли по ВАШ, удовлетворенность функции плечевого сустава в быту по simple shoulder test 7 пунктов из 12 и выше.

*Результаты.* Пациенты 1 группы достигли удовлетворительной функции плечевого сустава через 6 месяцев после травмы. При оперативном лечении (2 группа) удовлетворительная функция плеча достигнута через 4 месяца после операции. Болевой синдром в первой группе регрессировал через 4 месяца после травмы. Во второй группе болевой синдром регрессировал через 1,5–2 месяца после операции. У 83 % пациентов первой группы в отдаленном периоде не появилась хроническая боль. У 63 % опрошенных больных второй группы отмечено появление периодической боли (2–3 по ВАШ) и дискомфорта в области плечевого сустава, связанного с ограничением функции спустя 2 года после операции. Удаление пластины было выполнено 18 % пациентам 2 группы. Показания к удалению пластины также выявлены у 27 % опрошенных. Рентгенологически в 1 группе переломы срослись в 100 %. В 2 группе омартроз развился у 18 % пациентов, не сросся

перелом у двух пациентов, в одном случае было выполнено эндопротезирование, во втором произошла миграция металлофиксаторов, у 63 % пациентов перелом сросся, но появился дискомфорт, связанный с пластиной.

*Вывод.* При сопоставимых отдаленных результатах уменьшение боли и восстановление движений быстрее достигается при оперативном лечении, оно показано пациентам, ведущих активный образ жизни. Однако, несмотря на тяжесть перелома, консервативное лечение лишено осложнений, связанных с оперативным вмешательством и также приводит к удовлетворительной функции плечевого сустава у больных старших возрастных групп.

## **ЧРЕСКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ВНУТРИ И ОКОЛОСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПЛАСТИНАМИ ОРИГИНАЛЬНОГО ДИЗАЙНА**

**Санчилов Н.А., Далкес К.О.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Саидов С.С. (д-р мед. наук)*

*Цель:* изучить данные литературы относительно механизма травматизации, метода лечения пациентов со смещенными переломами дистального отдела плечевой кости, пластинами оригинальной конструкции. Определить выбор тактики лечения пациентов.

*Материалы и методы.* Проведен литературный анализ 107 исследований отечественных и зарубежных авторов. Установив критерии описания: механизма травматизации при переломах дистального отдела плеча со смещением, метода лечения пластинами оригинальной конструкции, алгоритма лечения пациентов. После применения данных критериев в наш анализ попали 28 статей.

*Результаты.* Согласно данным литературы механизмом получения данной травмы является падения на прямую и согнутую руку под 90 градусов. Авторами не было достигнуто единого мнения об оптимальном лечении переломов дистального отдела плечевой кости со смещением, в то время как переломы без смещения единогласно лечат консервативно с хорошими результатами. Выбор метода лечения зависит от таких факторов как: характер перелома, допустимость смещения, его локализация и диастаза между обломками. Хирургическая тактика является методом выбора при переломах со смещением больше 2–3 миллиметров и открытых переломах. Также применение хирургической коррекции необходимо рекомендовать при: мультифокальных переломах с раскалыванием головки, открытых переломах, тяжелых ипсилатеральных травмах плечевого пояса и переломах, связанных с прикреплением сухожилий вращательной манжеты. Для получения хороших результатов при остеосинтезе пластинами первым шагом необходимо уменьшить диастаз. Существуют значительные различия в конструкции пластин разных производителей, но аналогичные клинические результаты могут быть получены при различных конструкциях. Также важным аспектом является уровень установки пластины. Хирургу необходим большой опыт для выбора верного расположения.

*Выводы.* Остеосинтез фиксирующей пластиной в большинстве случаев считается основным вариантом хирургического лечения при переломе дистального отдела плечевой кости, однако при его использовании необходимо помнить и о возможных осложнениях. В связи с чем предлагаются различные дополнения и конструкции пластин, однако ни одна из них не демонстрирует явного превосходства над другими. Необходимо проводить дальнейшие исследования, усовершенствовать методы и имплантаты для достижения лучших результатов.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ У СПОРТСМЕНОВ С ДОРСОПАТИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА**

**Кашаева Е.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Герасимова Т.В. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* Дорсопатии у спортсменов, в основе которых чаще всего лежит синдром хронической усталости и спортивный травматизм, – одна из самых распространённых патологий, с которой приходится сталкиваться в повседневной практике спортивного врача.

Заболевание нередко принимает хронически-рецидивирующее течение с частыми и продолжительными обострениями. Наряду с двигательными, чувствительными, вегетативными нарушениями ведущим симптомом является боль различной локализации.

Спортсмены после травм вынуждены значительно ограничивать физическую активность, часто у них вырабатывается так называемый болевой стереотип поведения, приводящий к выраженному сокращению двигательных возможностей, развитию депрессивного синдрома и ухудшению качества жизни вплоть до полного расставания с большим спортом.

В связи с этим является актуальным подбор новых реабилитационных программ для восстановления здоровья спортсменов в короткие сроки.

*Цель:* изучить и сравнить эффективность ударно-волновой терапии (УВТ) с ультразвуковой терапией (УЗТ) в сочетании с магнитотерапией (МТ) в реабилитационной программе, направленной на восстановление спортсменов с дорсопатиями.

*Материалы и методы.* В исследовании участвовали 20 пациентов клиники «Реавиз» – профессиональные спортсмены Баскетбольного Клуба «Самара» в возрасте 20–35 лет с дорсопатиями позвоночника. Среди клинических показателей установлено преобладание миофасциального синдрома – до 95 %. Рентгеновские исследования показали признаки остеохондроза в 78 %, на МРТ – протрузии и грыжи межпозвонковых дисков в 87 % случаев.

В начале исследования всем пациентам была проведена двигательная проба: модифицированный тест Шобера (измерение движений пояснично-грудного отдела). Результаты показали, что у 70 % спортсменов присутствует воспалительная активность с индексом BASDAI  $\geq 4$ .

Проведена оценка интенсивности боли по 10 бальной шкале. Средний балл до лечения составил 6 баллов. Пациенты были разделены слепым методом на 2 группы по 10 человек. Пациенты основной группы получали лечение методом УВТ.

Сеансы ударно-волновой терапии на аппарате (Мастер пульс 50) в количестве 3–5 сеансов с плотностью потока энергии 0,03–0,51 мДж/мм<sup>2</sup>, давлением 11–80 МПа, частотой 4–5 Гц. Каждый пациент получал от 2500 до 4500 ударных импульсов. Интервал между процедурами УВТ составлял от 2-х до 5 дней. Пациентам контрольной группы осуществлялось 10-дневное лечение, состоящее из процедур: магнитотерапии и ультразвуковой терапии, а так же приемов нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Критериями эффективности реабилитационных программ было наблюдение за пациентами на протяжении 12 месяцев, для определения стойкости результата реабилитационных программ.

*Результаты и обсуждение.* Проведенное лечение вызвало регресс болевого синдрома у 100 % больных в обеих группах (20 пациентов). В основной группе купирование болевого синдрома отмечено уже после первой процедуры УВТ, что дало возможность не применять анальгезирующую терапию. После проведения оценки интенсивности боли, средний балл после лечения у основной группы составил 1 балл, у контрольной же группы показатели оказались выше – 2 балла. Улучшилась гибкость в позвоночнике у всех больных (100 %) в 2-х группах, но в основной результат

оказался более выраженным, и более быстрым. Длительность ремиссии болевого синдрома в основной группе составила 10 мес. у 90 % пациентов, тогда как в группе сравнения этот показатель составил 50 %, что потребовало у остальных 50 % пациентов проведения курсов повторного лечения через 6 месяцев.

*Выводы.* Сравнительный анализ результатов различных реабилитационных программ показал, что включение УВТ в комплекс лечебных мероприятий значительно повышает эффективность проводимой терапии, приводит к более быстрому и стойкому регрессу болевого синдрома, увеличивает длительность ремиссии и помогает значительно сократить прием НПВС у спортсменов с дорсопатиями.

## **НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕРВНО-МЫШЕЧНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ЭКВИНУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ СТОП**

**Васько О.Н.**

*Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии, Минск, Беларусь*

*Научный руководитель: Ильясевич И.А. (д-р биол. наук, доцент)*

*Цель* – разработать электрофизиологические критерии оценки нервно-мышечных нарушений у детей и подростков с эквинусной деформацией стоп.

*Материалы и методы.* Обследованы 20 пациентов с эквинусной деформацией стоп. В зависимости от клинических особенностей патологии были сформированы две клинические группы: I группа (n = 6, средний возраст 9 лет) – пациенты с эквинусной деформацией стопы без неврологических нарушений; II группа (n = 14, средний возраст 13 лет) – пациенты с нейрогенной деформацией стоп на почве миелодисплазии, верифицированной по данным МРТ. Контрольная группа – 10 здоровых лиц того же возраста. Проводили электрофизиологическое исследование мышц голеней и стоп методами суммарной электромиографии (ЭМГ), стимуляционной ЭМГ (при стимуляции n.peroneus), корешковой (в поясничной области) магнитной стимуляции (КМС) с регистрацией моторных ответов (МО) мышц стоп. Оборудование: электрофизиологическая установка «Nicolet Viking Select» (Nicolet Biomedical, USA) в комплексе с магнитным стимулятором «Magstim-200» (Magstim Company Ltd, Britain).

*Результаты и их обсуждение.* Установлено достоверное снижение биоэлектрической активности произвольного напряжения мышц на 40–60 % в I-й группе и на 30–40 % во II-й группе в сочетании со структурными нарушениями ЭМГ. По данным стимуляционной ЭМГ амплитуда периферических М-ответов мышц стоп снижена до  $2,0 \pm 0,5$  мВ (норма  $5,8 \pm 0,7$  мВ) в обеих группах. Периферическая F-волна угнетена до пороговых величин во II-й группе. Наблюдалось уменьшение показателя рефлекторной возбудимости мышц голеней НМ во II-й группе до 32 % (при норме 45–75 %). В I-й группе показатель рефлекторной возбудимости мышц голеней составил 52 %. Удлинение корешковой задержки до  $5,5 \pm 0,9$  мс (при норме  $2,0 \pm 0,56$  мс) выявлено во II-й группе пациентов. В I-й группе величина корешковой задержки в пределах контрольных значений.

По данным КМС в обеих группах выявлено значительное снижение амплитуды МО до  $0,9 \pm 0,4$  мВ. Статистический анализ (Statistica 6.0) показал значительное удлинение времени корешковой моторной проводимости во II-й группе до  $25,0 \pm 1,2$  мс (норма  $21,1 \pm 1,1$  мс). Полученные данные указывали на выраженную моторную недостаточность пояснично-крестцовых корешков у пациентов с миелодисплазией.

Дифференциально-диагностическим критерием корешковых нарушений являлось увеличение времени корешковой моторной проводимости, удлинение величины корешковой задержки. Критерием снижения двигательной функции являлось уменьшение амплитуды М-ответов сочетания с выраженным снижением биоэлектрической активности мышц голеней и стоп. Полученные данные имели важное значение для уточнения тактики хирургической коррекции врожденной деформации стоп и функционального прогноза.

**ТРАВМАТИЗМ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ****Мамедов А.Н., Вахтеров М.А.**

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, России  
Научный руководитель: Магдеев Ф.Ф. (ст. преподаватель)

*Актуальность.* В связи с проведением Олимпийских игр 2022 года нам стало интересно узнать с точки зрения студентов медицинского вуза, как сильно подвержены травматизму спортсмены, занимающиеся лыжным спортом.

*Цель исследования:* выявить наиболее подверженный травматизму орган, при занятиях лыжным спортом, по мнению студентов 4 курса лечебного факультета Казанского государственного медицинского университета.

*Материалы и методы:*

- проанализировать источники литературы;
- провести анкетирование среди студентов 4 курса Казанского государственного медицинского университета;
- математически высчитать наиболее подверженную травматизму систему органов при занятиях лыжным спортом по мнению студентов Казанского государственного медицинского университета.

*Результаты.* Лыжный спорт – это совокупность различных видов зимнего спорта, в соревнованиях по которым спортсмены используют лыжи. Он характеризуется большой затратой энергии и приводит к значительному переутомлению организма спортсмена. Во время учебно-тренировочных занятий и соревнований значительную нагрузку испытывают мышцы верхних и нижних конечностей, туловища, особенно поясничной области. Причины травм в лыжном спорте условно делят на внешние и внутренние факторы. Внешние факторы: неправильная методика проведения тренировок и соревнований; неправильная организация тренировок и соревнований; нарушение техники выполнения упражнений; неполноценное материально-техническое обеспечение тренировок и соревнований; неблагоприятные метеорологические условия; неправильное поведение спортсменов; нарушение правил врачебного контроля. Внутренние факторы: утомление, переутомление, перетренированность; болезнь; длительный перерыв в тренировках. Среди студентов 4 курса лечебного факультета Казанского государственного медицинского университета был проведен опрос, на основании результатов которого можно сформировать следующие *выводы*: Наиболее подверженной травматизму системой органов при занятиях лыжным спортом, по мнению студентов, является опорно-двигательный аппарат – 81 %; иммунная система – 6 %; дыхательная система – 6 %; кровеносная система – 4 %; нервная система – 3 %. Наиболее подверженной травматизму частью тела при занятиях лыжным спортом, по мнению студентов, являются нижние конечности – 69 %; туловище – 13 %, верхние конечности – 11 %, нижние конечности – 7 %.

*Выводы.* Многие системы органов подвергаются травматизму при занятиях лыжным спортом, однако опорно-двигательный аппарат наиболее предрасположен к травмам. Профилактика травм в лыжном спорте сводится к правильной организации тренировок и соревнований; регулярному проведению инструктажа по технике безопасности; полноценному обеспечению материально-технической базой.

*Список литературы*

1. Добровольский В.К. Профилактика повреждений, патологических состояний и заболеваний при занятиях спортом. М., 1967.
2. Масленников, И. Б. Лыжный спорт / И.Б. Масленников, В.Е. Капланский. М.: Физкультура и спорт, 2020.

## **НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Кульченко Л.Г.<sup>1</sup>, Боровкова А.Н.<sup>1</sup>, Кокорева Т.В.<sup>2</sup>**

*ЧОУ «СОШ «Наши Пенаты», Москва, Россия*

*Российский Университет Дружбы Народов, Москва, Россия*

*Научные руководители: Боровкова А.Н., Кокорева Т.В. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Жизнь в современном обществе откладывает отпечаток на поведение и образ жизни молодых людей. Цифровизация образования и увеличивающийся поток информации с одной стороны способствует развитию самостоятельных навыков в обучении, с другой стороны отражается на снижении физической активности учеников. Такое поведение неизменно отражается на состоянии скелета, тонусе мышц и осанке человека. Что приводит к формированию сколиоза.

Сколиоз – это состояние, при котором искривляется позвоночник. У человека со сколиозом спина может изгибаться из стороны в сторону во фронтальной плоскости в виде буквы «S». Сколиоз может развиваться со временем. Часто сколиоз начинает проявляться в возрасте от 10 до 14 лет, когда у большинства детей наблюдается интенсивный рост. Большинству учащихся иногда не подозревают, что у них есть сколиоз. Однако, при прогрессировании заболевания начинают появляться нарушения осанки и боль в спине, которые при сложнее корректировать при усугублении ситуации.

**Цель исследования:** оценить частоту и степень нарушения осанки у обучающихся людей молодого возраста.

**Материал и методы.** Был проведен осмотр позвоночного столба и осанки у студентов первого курса Российского Университета Дружбы Народов. На первом этапе всем обучающимся была роздана анкета, которая содержала такие вопросы как: «Сколько часов в день Вы уделяете занятиям в университете?», «Сколько часов в день Вы уделяете подготовке к выполнению домашнего задания?», «Делаете ли Вы зарядку утром?» и т.д. Далее был проведен осмотр позвоночного столба, области спины и поясницы. У респондентов со сколиозом был проведен анализ болевых ощущений в спине по десятибалльной Визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

**Результаты.** Среди опрошенных учащихся лиц женского пола было больше. Среди девушек и юношей сколиоз встречался в равной степени. В нашем наблюдении мы не обнаружили гендерных различий по степени выраженности искривления позвоночного столба. При сколиозе 0-1 степени показатели ВАШ были  $3,2 \pm 0,8$  баллов, а при искривлении 1-2 степени –  $5,3 \pm 1,2$  баллов. У всех респондентов со сколиозом была выявлена низкая физическая активность.

Таким образом, пребывание в сидячем положении в течение длительного времени, поддержание статической позы, без движений, а иногда и неадекватных движений, приводит к перегрузке позвоночного столба, поддерживающего тело.

**Выводы.** Сколиоз чаще встречается у лиц женского пола. Девушки более усидчивые, но при этом меньше уделяют времени занятиям спортом. Рекомендуется больше внимания уделять профилактике сколиоза. Нужно обращать внимание учащихся на исключения сидячего образа во время перерывов. Не все знают, что при сколиозе противопоказаны чрезмерные физические нагрузки, предполагающие повторяющиеся наклоны или скручивания позвоночного столба (такие упражнения не подходят для людей с асимметричным позвоночным столбом – сколиозом).



---

# Биомедицинская этика, история медицины, лингвистика в медицине

## ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ В КОНТЕКСТЕ АВРААМИЧЕСКИХ РЕЛИГИЙ

**Шарифова Р.А.**

*Медицинский университет «Ревавиз», Самара, Россия, Самара*

*Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург)*

Ксенотрансплантация – трансплантация органов от организмов другого биологического вида – всегда была объектом надежд, но надежд немного несбыточных. Перспектива получить источник донорских органов, почти неограниченный, который обеспечит ежедневно погибающих пациентов спасительной терапией, несомненно, очень интересна. Но, к сожалению, ксенотрансплантация в силу многих проблем оставалась возможностью сугубо теоретической.

В настоящее время вопросы ксенотрансплантации снова получили *актуальность* после выполнения в 2021 году экспериментальной ксенотрансплантации почки генетически модифицированной свиньи. Эта практика порождает ряд этических вопросов. Этично ли подвергать риску человечество, спасая одного человека? Создаст ли ксенотрансплантация ещё один повод для дискриминации? Можно ли считать создание ксенохимер недопустимым вмешательством в Божественный план с религиозной точки зрения? Этично ли использование высших животных в целях ксенотрансплантации? Не создаст ли рост числа ксенотрансплантаций риска идентичности человеческого рода? Создаст ли ксенотрансплантация новые вопросы справедливой аллокации органов? Проанализированы источники ученых богословов, относящихся к основным авраамическим религиям по указанной тематике.

Рассмотрение теологических подходов к предъявляемым ксенотрансплантацией новым этическим проблемам не позволяет обнаружить единства мнений. Тем не менее, по мере конкретных клинических успехов этого нового раздела медицинской науки будет совершенствоваться отношение к ней общества, религиозных лидеров и рядовых верующих. С индивидуальной точки зрения, иудаизм не возражает против ксенотрансплантации для продления и спасения человеческой жизни, даже в случае некошерных животных с генетическими модификациями. Сохранение жизни перевешивает другие ценности почти без исключения. Ксенотрансплантация, даже от свиньи, приветствуется как поддерживающее жизнь медицинское вмешательство с еврейской этической точки зрения большинством авторов. В христианстве мотивацией является попытка следовать примеру Иисуса Христа, приносящего исцеление всем нуждающимся. Хотя физиологическое исцеление важно, конечной *целью* является общее благополучие человека, которое требует духовного, психического и социального благополучия в дополнении к физическому здоровью. Самым верным обобщающим замечанием об исламских биоэтических взглядах на ксенотрансплантацию было бы то, что учитывая состояние науки, окончательное этико-правовое определение ксенотрансплантации в исламе остаётся неоднозначным.

## **ЧЕРНОБЫЛЬ: УРОК ТРАГЕДИИ. ЗАСЛУГА СОВЕТСКИХ МЕДИКОВ И ИХ ВКЛАД В УСЛОВИЯХ РАДИОЦИОННОЙ КАТАСТРОФЫ**

**Андрущенко А.А., Погиба Е.И.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Запариванный Р.И. (канд. ист. наук)*

Актуальность исследования обусловлена возросшим интересом к новому анализу и исследованиям крупнейшей в мире радиационной аварии в истории – 4-го энергоблока Чернобыльской АЭС.

**Цель:** определить уровень готовности советской медицины в чрезвычайных условиях техногенной катастрофы на фоне беспримерного подвига советских медиков: уроки XX века длинной в XXI.

26.04.1986 года в 1:24 по московскому времени случилась то, что мы называем «человеческим фактором» – фатальность в схватке бюрократических и партийных установок в показателях эксперимента с законами физики и науки как таковыми. Как отмечают ведущие радиологи – взрыв был силой около 75 тонн в тротиловом эквиваленте и было не только гамма-излучение, но и огромный выброс изотопов - активных частиц, альфа и бета, йод-131, цезий-137 и цезий-134. А так же в результате взрыва Чернобыльской АЭС мощность радиоактивного выброса составила около 50 миллионов кюри. Йод-131 активно выбрасывался из реактора в течение 10-12 дней, и будучи легко летучим элементом, загрязнил обширные территории с глобальным территориальным охватом. С первых минут после аварии, вызов на себя приняли медики г. Припяти, дежурные бригады скорой помощи и все, кто по первому сигналу оказались в эпицентре катастрофы. Уровень оснащенности и готовности советской медицины на 1986 год не был передовым и врачам пришлось задействовать весь потенциал своих возможностей и качеств. Опыт лечения лучевой болезни такого фактора и масштаба явился сигналом о том, что без помощи западных коллег не обойтись, но на это требовалось время. На момент катастрофы приходилось задействовать опыт союзного масштаба и прежде всего специалистов КБ №6 в Москве. Не хватало медикаментов и средств защиты, расходных материалов. Больные не могли есть, потому что радиоактивные частицы, которые они глотали вместе с воздухом и дымом оседали на слизистой желудка. Частицы по цепной реакции, заражали вокруг себя такие же частицы, становясь радиоактивными. Многим с диагнозом «острая лучевая болезнь» требовалась пересадка костного мозга, однако в многих случаях это не стало панацеей, т.к. это могло помочь при отсутствии сильных ожогов и лучевого повреждения других органов. Как, например, йод-131 – полный распад которого занимает 80 дней. В последующие годы после аварии ЧАЭС у 4 тыс. человек был диагностирован рак щитовидной железы, в иных случаях удаление щитовидной железы помогло прекратить болезнь. Цезий накапливается в организме человека (в тканях, кишечнике), всасывается в кровь и приводит к саркоме. Время биологического выведения от 40 до 200 дней, в то время как цезий-134 считается более опасным элементом с сильным гамма-излучением. На основе исследованных данных, от последствий взрыва на ЧАЭС от радиации погибло около 50 человек (непосредственно в первые дни). По данным научно-исследовательской деятельности только до 2004 года погибло около 4 тыс. людей, от последствий облучения. В многих случаях помимо профессионализма от врачей требовалась огромная психологическая работа как с пациентами, так и с их родными. Этот опыт был бесценным – опыт одновременного лечения больных с разной степенью лучевого поражения кроветворения. В будущем создано огромное количество научных, методических и учебных материалов, на которых многие годы и базировалась радиационная медицина.

**Вывод.** Трагедия на ЧАЭС показала всему миру, что может произойти, если атомная энергия выходит из-под контроля, что обязывает человечество закладывать потенциал риска техногенных

последствий при строительстве объектов атомной инфраструктуры, а в будущем искать возможные альтернативы этому.

*Список литературы*

1. Калачев А.И. Мой Чернобыль / А. И. Калачев ; Анатолий Калачев. Москва : ЭСКА, 2005.
2. Тихонов М.Н. После Чернобыля и Фукусимы-1: выявление и оценка неопределенностей и маловероятных рисков с катастрофическими последствиями / М. Н. Тихонов, М. И. Рылов // Проблемы анализа риска. 2014. Т. 11. № 2. С. 24-49.
3. Дятлов А.С. Чернобыль. Как это было / А.С. Дятлов; А.С. Дятлов. 3. изд. Москва : Научтехлитиздат, 2003. 262 с.
4. Тернов В.И. Авария на Чернобыльской АЭС: некоторые итоги и уроки минимизации гигиенических и медицинских последствий // Здоровоохранение, Минск 2014.

**ПАССИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ АНГЛИЙСКОМ  
И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРЕВОДА С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ**

**Аш А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия  
Научный руководитель: Ромашкина С.В. (ст. преподаватель)*

*Цель исследования:* выявить частоту употребления страдательного залога в английских медицинских текстах

*Задачи исследования:*

- определить методы исследования;
- подобрать и перевести тексты из различных медицинских дисциплин с английского языка на русский язык;
- определить способы передачи страдательного залога с английского языка на русский язык
- выявить страдательный залог в английских предложениях, определить его временные формы и сделать *выводы* о частотности употребления страдательного залога различных временных форм в английских научных текстах и выявить их процентное соотношение;
- составить статистику различных видов перевода с английского языка на русский и выявить их процентное соотношение.

*Методы исследования:*

- 1) *описательный* (описание грамматической категории страдательного залога и понятие «пассивные конструкции»);
- 2) *сопоставительный* (сопоставление временных форм страдательного залога);
- 3) *сравнительный* (способ передачи страдательного залога с английского языка на русский);
- 4) *аналитический* (анализ переводческих трансформаций при переводе предложений с английского языка на русский).

*Материалы исследования.* Был проведен анализ 43 медицинских текстов, включая тексты по анатомии, терапии, микробиологии и вирусологии, сестринскому делу и организации здравоохранения.

Способы передачи страдательного залога с английского языка на русский язык имеют свои особенности и передаются следующими способами:

- действительным залогом;
- сочетанием глагола «быть» в разных временных формах и краткого причастия глагола;
- возвратным глаголом;
- неопределенно-личной формой глагола, т.е. без подлежащего;
- безличной формой глагола;

- придаточным предложением;
- причастием;
- другими способами.

Это связано с особенностями грамматического строя русского языка.

В исследуемых текстах были выявлены различные формы страдательного залога разных временных форм и составлен статистический отчет по видам перевода и частоте встречаемости тех или иных конструкций, а также определено процентное соотношение по различным видам перевода.

Относительно частоты употребления временных форм страдательного залога была выявлена следующая статистика: чаще всего употребляется страдательный залог во временной форме Present Indefinite (Simple), далее следует Present Perfect, затем ему уступает Past Indefinite (Simple), реже встречаются временные формы Present Continuous и Past Perfect.

Страдательный залог с английского языка на русский чаще всего переводится действительным залогом или возвратным глаголом, что составляет 75 % случаев; реже, в 20 % случаев, встречаются сочетание глагола «быть» (в прошедшем или будущем времени) с краткой формой причастия страдательного залога; другие способы перевода – в 5 % случаев

*Заключение.* В английском языке, в отличие от русского языка, существует несколько временных форм – настоящее, прошедшее и будущее времена подразделяются на простые (неопределенные), продолженные, совершенные (перфектные) и совершенно-продолженные. Передача страдательного залога с английского языка на русский имеет различные способы. По частоте употребления страдательный залог чаще всего встречается во временной форме Present Indefinite (Simple), и в преобладающем большинстве случаев переводится действительным залогом или возвратным глаголом.

## **ЭПОХА ВОЗРОЖДЕНИЯ КАК ПЕРИОД РЕВОЛЮЦИОННОГО ПРОРЫВА В ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ**

***Бредихина М.С.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Игошина О.Ю. (канд. ист. наук., доцент)*

Период Возрождения (Ренессанс) начался в Европе в XV веке, когда на смену средневековому всецелю католической церкви приходят гуманизм, интерес к человеческой личности во всех её проявлениях, в том числе к телу.

Увлекала она и гениального художника Леонардо да Винчи (1452–1519). Он участвовал во вскрытии человеческих трупов и детально изучал их анатомию. По свидетельству самого Леонардо, он заполнил анатомическими рисунками 120 альбомов. Он нарисовал детальные рисунки каждого аспекта человеческого организма: позвоночника, сердца, аорты, плода в утробе матери и многих других органов. Леонардо создал первое изображение щитовидной железы и при этом признал ее анатомическим органом, а не просто патологическим отклонением. Им так же были нарисованы два рисунка, детально характеризующие череп человека в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Так же были изображены воздухоносные пазухи черепа и, впервые, лобная пазуха. Сердце Леонардо описал как плотный мышечный орган, к которому подходят артерия и вена, питающие его.

Другой представитель этой эпохи – Андреас Везалий (1514–1564). В возрасте 23 лет (1537) он получил степень доктора медицины и стал магистром Падуанского университета. Анализируя человеческие трупы, Везалий исправил более 200 ошибок Галена.

Основополагающий труд Везалия – «О строении человеческого тела» в 7 книгах был издан в 1543 г. В нем он обобщил достижения в области анатомии за предшествующие столетия, обогатил науку собственными достоверными знаниями, исправил большое количество ошибок предшественников, впервые привел эти знания в систему и поставил изучение анатомии на научную основу.

Интересно значение творчества Франсуа Рабле (1494–1553) для развития медицины. В Парижском университете в 1537 г. он получил степень доктора медицины. Рабле много и успешно занимался медицинской практикой: работал врачом в Лионской больнице (1532–1534), много практиковал.

Рабле так же является одним из первооткрывателей научной анатомии. Он проводил вскрытие трупов на своих лекциях в образовательных целях. Его роман «Гаргантюа и Пантагрюэль» включает огромное количество интересных сведений, относящихся к топографической, пластической и описательной анатомии, которые и сейчас поражают своей точностью.

Таким образом, эпоха Возрождения – период несомненного становления анатомии как науки, революционный прорыв, в который сделали свой вклад не только ученые, но великие творческие деятели.

## **СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ**

**Бузыкина Е.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

*Целью работы является изучение состояния скорой медицинской помощи в блокадном Ленинграде.*

К началу Великой Отечественной войны Ленинградская скорая медицинская помощь являлась крупной организацией, располагавшей 8 районными подстанциями со штатом в 126 врачей и 512 средних медработников. Автопарк состоял из 200 санитарных автомобилей. В ежедневный наряд на районные станции выпускали 23 машины с врачами для работы по скорой помощи и 45 машин для работы по санитарному транспорту (перевозка больных).

С первых же дней войны ежедневный суточный наряд увеличен до 72 автомобилей. Каждая машина, вступавшая на дежурство, кроме обычного медицинского имущества, имела кислородный ингалятор, простыни, одеяла, запас перевязочного материала и медикаментов.

Кроме того, ежедневно дежурили 4 грузовые машины, снабжённые специальными амортизаторами системы Сивакова и 6 носилками каждая. Ежедневно на вызовы выезжал 261 человек.

В первый же день войны всё оборудование, инвентарь, перевязочный материал и медикаменты из центрального материального и аптечного склада рассредоточены по районным станциям.

Если при значительном поступлении раненых в лечебные учреждения последние в своих операционно-перевязочных блоках не могли справиться собственными силами, санитарные машины скорой помощи доставляли в эти учреждения бригады хирургического усиления, которые были организованы при 5 крупных больницах.

За время с 6 сентября по 10 ноября 1941 г. было 2852 очага поражения (1192 авиационных и 1660 артиллерийских). За этот период оказана медпомощь 14 613 пострадавшим от воздушных бомбардировок и 2765 раненым в результате артиллерийских обстрелов.

К декабрю 1941 г. в разы увеличались вызовы подобного содержания: «На улице упал человек, лежит без сознания». Это были лица, страдавшие алиментарной дистрофией. Скорая не справлялась с их доставкой, поэтому подключили медико-санитарные подразделения.

В последующие годы число очагов поражений артиллерией и бомбёжкой было различным: в 1942 г. – 278, в 1943 г. – 1197. Общее число пострадавших при этом было в 1942 г. – 2265 человек и в 1943 г. – 2163.

Несмотря на крайне тяжёлые условия и голодный паёк, работники скорой помощи с честью выполняли возложенные на них задачи. Нередко после ликвидации очага поражения врачи и медсёстры скорой помощи возвращались на станцию настолько обессиленными, что некоторых приходилось вносить в помещение на руках.

В результате интенсивной боевой работы скорая помощь Ленинграда потеряла 67 убитыми и ранеными и 77 умерших от голода.

*Выводы.* Период Великой Отечественной войны, когда Ленинград в течение 900 дней выдерживал блокаду, подвергался ожесточённым артобстрелам и бомбардировкам, переносил неслыханные лишения, явился для скорой помощи суровым испытанием. Этот экзамен выдержали герои: медсёстры, медбратья и врачи, труд которых был непрерывным и самоотверженным служением Родине.

### **РОЛЬ ПРОФЕССОРА В.Д. ИВАНОВОЙ В ИСТОРИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «РЕАВИЗ»**

***Бузыкина Е.В.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

Значительную роль в истории вузов играют знаменитые учёные, являвшиеся основателями научных школ. Основоположницей научной школы Медицинского университета «Реавиз» стала профессор Валентина Дмитриевна Иванова.

*Целью работы* является освещение вклада профессора В.Д. Ивановой в создание в Реавизе одной из научно-педагогических школ.

В.Д. Иванова (1927-2020) – известнейший отечественный хирург, доктор медицинских наук, профессор. Являясь уроженкой Куйбышевской области, большую часть своей жизни она отдала служению родному региону.

После окончания мединститута в столице Молдавии в 1949 г., она трудилась клиническим ординатором кафедры госпитальной хирургии того же вуза. В 1952–1957 гг. возглавляла отделение городской больницы на Сахалине. В 1957 году В.Д. Иванова поступила в аспирантуру Куйбышевского медицинского института на кафедру факультетской хирургии. Вся дальнейшая её жизнь будет связана с этим вузом. Здесь она защищает кандидатскую, а в 1971 г. и докторскую диссертацию на тему: «Эффективность экстракорпорального кровообращения при лечении терминальных состояний с гипотензией».

Валентина Дмитриевна в совершенстве проводила операции на органах брюшной и грудной полостей, а также операциями на сердце. При этом возглавляла общее хирургическое отделение клиники факультетской хирургии. Долгие годы она заведовала кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Куйбышевского мединститута им. Д.И. Ульянова [2].

По совместительству с Самарским медуниверситетом, В.Д. Иванова стала работать Медицинском институте «Реавиз». Здесь она была профессором кафедры морфологии и патологии, преподавала топографическую анатомию и оперативную хирургию.

В 2000–2001 гг. В.Д. Ивановой совместно с её учеником Б.И. Яреминым издан цикл избранных лекций по оперативной хирургии и клинической анатомии. Данная книга выдержала 7 изданий.

Помимо преподавательской деятельности, Валентина Дмитриевна была в «Реавизе» начальником учебной части и проректором по учебной работе. В большинстве своём, вся методическая работа в вузе, которая была в своё время поставлена – это её заслуга. До сих пор в «Реавизе» и «СамГМУ» пользуются её методическими работами и таблицами. Она учила как работать с учебными планами и пособиями [1].

В.Д. Иванова была строгая и требовательная по отношению к студентам. Под её руководством защищено 3 докторских и 12 кандидатских диссертации. Её ученики работают в различных медучреждениях региона, занимаются научной и педагогической деятельностью.

В Медицинском университете «Реавиз» чтут память заслуженного учёного. Её имя носит олимпиада по оперативной хирургии и клинической анатомии. А в 2021 г. в вузе утверждена памятная медаль В.Д. Ивановой «За успехи в хирургии».

#### *Список литературы*

1. Интервью с учеником В.Д. Ивановой – проректором Медицинского университета «Реавиз» А.А. Супильниковым (дата: 31.03.2022; интервьюер: Е.В. Бузыкина).

2. Супильников А.А., Яремин Б.И. Памяти профессора Валентины Дмитриевны Ивановой // Вестник медицинского института «Реавиз». 2020. № 5. С. 151-155.

### **В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКИЙ И ПЕРЕСАДКА ПОЧКИ ЖИВОТНОГО ЧЕЛОВЕКУ: ФАКТ ИЛИ ГОРОДСКАЯ ЛЕГЕНДА**

***Вертелецкий Я.А.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

С начала XX вв. в мире предпринимались безуспешные попытки трансплантировать почку людям от животных. В начале 1930-х гг. впервые в истории советский хирург Ю.Ю. Вороной провёл операцию по пересадке почки от человека человеку, используя орган трупа. Операция закончилась неудачей. В истории медицины фигурирует спорный эпизод о том, как советский хирург В.Ф. Войно-Ясенецкий в середине 1920-х гг. совершил пересадку почки козы человеку.

*Цель нашей работы* – изучить имеющиеся источники, реконструировать обстоятельства этой операции и попытаться установить, имела ли место данная трансплантация или же это миф.

Профессор Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий (1877–1961) – российский и советский религиозный деятель, врач-хирург, учёный, автор трудов по анестезиологии и хирургии. Его монография «Очерки гнойной хирургии» стала важным вкладом в советскую медицину.

В исследовании мы проанализировали около 20 источников, среди которых научные статьи и книги биографического содержания. Нами установлено, что в большинстве публикаций упоминается о том, что в 1924 г., находясь в ссылке в г. Енисейске, В.Ф. Войно-Ясенецкий произвёл операцию мужчине с больными почками, в ходе которой он пришил ему почки телёнка. Согласно этой версии: «мужику полегчало» [2].

Проведя тщательный анализ, мы определили, в каком издании впервые появился данный эпизод. Об этом рассказывает писатель М.Б. Поповский в своей книге-биографии Войно-Ясенецкого, вышедшей в Париже в 1979 г. У нас она была напечатана в 1990 г. [1] Последующие авторы тиражировали эту историю оттуда.

Любопытен источник, на который опирается М.Б. Поповский, описывая этот эпизод: «по рассказу местной жительницы г. Енисейска В.А. Зыряновой» [2, с. 88]. Официальной документации о проведении операции нет. Отсутствуют упоминания об этом случае и в работах самого Войно-Ясенецкого.

Исследователь Ю.А. Милантьева упоминает, что хирург-священник имел опыт пересадки почки козы человеку с терминальной уремией, не поясняя подробностей и даже даты [1]. Автор ссылается здесь на рассказ врача О. Компаниеца, не подтверждая это документальными свидетельствами.

Важно отметить и биологический аспект: ксенотрансплантация от козы или телёнка невозможна, так как закончится сверхострым отторжением, тогда пациент сразу бы скончался.

*Выводы.* Проведённое исследование показало, что растиражированная информация о пересадке почки животного человеку, опирается не на научные публикации, а на рассказы очевидцев. Даже если предположить возможность такой операции, то вызывает сомнение утверждение о выздоровлении пациента. Данная мифологема не принижает значения деятельности В.Ф. Войно-Ясенецкого и его вклада в хирургию.

*Список литературы*

1. Милантьева Ю.А. Служа Богу и хирургии // Новости хирургии. 2010. № 5. С. 3-11.
2. Поповский М.Б. Жизнь и житие Войно-Ясенецкого, архиепископа и хирурга // Октябрь. 1990. № 2.

## **ОБРАЗ ВРАЧА В СОВЕТСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ В ГОДЫ «ОТТЕПЕЛИ» (1956–1964)**

**Гаврилова К.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Рокутова О.А. (канд. ист. наук)*

Актуальность темы обусловлена тем, что киноискусство, как форма отражения общественного сознания и способ формирования нравственных ориентиров, представляет интерес для изучения конструирования образов тех или иных профессий, в том числе и врачебной. Исследование кинофильмов 1956–1964 гг. позволяет увидеть эволюцию транслируемого эталона профессиональной деятельности врачей, что имеет ценностное значение для становления современного медицинского работника.

*Цель работы* – раскрыть образ врача в кинематографе периода «оттепели» как один из факторов формирования модели нравственного поведения медиков, а также отношения зрителей к жизненно важной профессии. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Выявить изменения в развитии кинематографа в годы «оттепели».
2. Ознакомиться с художественными кинокартинами изучаемого периода, посвященными вопросам медицины.
3. Рассмотреть кинематографическое воплощение морально-нравственного облика врача в его отношениях с пациентами, коллегами, близкими.
4. Охарактеризовать созданный посредством кино эталон врачебной профессии.

В ходе исследования при изучении таких кинофильмов как «Сердце бьётся вновь», «Медовый месяц», «Коллеги», «Дорогой мой человек», «Поезд милосердия» были использованы методы интерпретации, анализа, обобщения, сравнительно-исторический и типологический [1, с. 341-343].

В качестве *результатов* исследования следует обозначить следующие. Социально-политические изменения в период «оттепели» коснулись и советского кинематографа: ослабло давление спущенного государством художественного канона. Внимание к внутреннему миру человека позволило превзойти нейтральные средние планы и почтительное расстояние от зрителя, присущие языку сталинского кино, в котором образ врача был стандартизирован, показывая зачастую обезличенного героя. Персонажи тех кинолент возвышались над зрителем, давили стальной уверенно-



стью и бесконечными наставлениями. Врачи в кино периода «оттепели» – полная им противоположность. Режиссёры и сценаристы проявляют внимание к личностным качествам, убавляется героический пафос во внешности, из уст уходит частое декларирование, уступая место немногословности или ироничности. Постоянные поиски и сомнения становятся не просто частью образа, но и способом жизни. Тема целесообразности принесения себя в жертву во имя науки из утверждения превращается в вопрос. Зритель через диалоги, поведение персонажей в отношениях с коллегами, пациентами, родными видит искреннее переживание героями проблемы поиска ответов на профессионально и жизненно важные вопросы.

Делая *выводы*, заметим, что кинематограф «оттепели» начал учить зрителя вглядываться в человеческое лицо и душу. В общественном сознании складывался новый эталон специалиста и интеллигента. На экранах был создан образ врача-гуманиста – человека вдумчивого, рефлексирующего, идущего в процессе профессионального становления к убеждению в том, что и жизнь, и счастье человека – высшее благо, а тема служения ему обретает смыслообразующее значение.

#### *Список литературы*

1. Кочкина А. А. К вопросу о методике исследования художественного кино как исторического источника // Сборник материалов X всероссийской научно-практической конференции «Документ в современном обществе: меду прошлым и будущим». Екатеринбург, 7-8 апреля 2017 г. С. 341-343.

## **ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ПАЦИЕНТА**

***Данилова Е.Д.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Пономарева И.В. (доцент)*

Отношения между врачом и больным являются основой при оказании медицинской помощи.

*Цель исследования.* Изучить исторические аспекты взаимоотношения врача, медицинской сестры и больного.

Впервые понятие «деонтология» появилось в XVIII в. Этот термин предложил английский философ и правовед, священник И. Бентам в своей книге «Деонтология или наука о морали». Деонтология – наука о совокупности этических норм, необходимых медицинскому работнику для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Исторические корни медицинской деонтологии заложены в концепциях Гиппократов, а также Авиценны, во взглядах основоположников отечественной медицины конца XVIII–начала XIX вв.

В клятве Гиппократов мы находим слова, посвященные отношению врача к пациенту: «Я направлю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости. Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла; точно также я не вручу никакой женщине абортивного пессария. Чисто и непорочно буду я проводить свою жизнь и свое искусство. Я ни в коем случае не буду делать сечения у страдающих каменной болезнью, предоставив это людям, занимающимся этим делом».

Абу Али Ибн Сина (Авиценна), знаменитый древний врач считал, что в процессе лечения участвуют трое: больной, врач и болезнь. Таким образом, если пациент выбирает сторону врача, то, по его словам, возникает превосходство и болезнь будет побеждена. Выходит, большое значение в излечении от недуга должно уделяться доверию пациента к врачу, основанное на абсолютной вере в желание врача помочь, в его высокий профессионализм и опыт.

Н.И. Пирогов (1810–1881): «Быть внимательным к мыслям больного человека – искусство не легкое, ему нельзя научиться, если не упражняться с ранних лет».

М.Я. Мудров (1776–1831): «Весьма выгодно для врача и больных не допускать их до страха и печали. Неприятные чувства предрасполагают тело к принятию заразы, напротив, радость, уверенность в безопасности, надежда на бога и врача в опасности способствуют ее избежанию».

С.П. Боткин (1832–1889): «Бодрое состояние духа врача необходимо как для больного, так и для окружающих».

Г.А. Захарьин (1829–1897): «Плох тот врач, после посещения которого больной не чувствует себя лучше».

В 1945 г. увидело свет первое издание книги Н.Н. Петрова «Вопросы хирургической деонтологии»: «Понятие «врачебная этика» включает исключительно вопросы взаимоотношений врачей друг с другом, а медицинская деонтология касается именно лечебной работы с больными, ее требования обязательны, прежде всего, для врачей, а также для всего медперсонала. Медицинская деонтология, в том числе хирургическая, есть учение о принципах поведения медицинского персонала для максимального повышения суммы полезности хирургического лечения и максимального устранения вредных последствий неполноценной медицинской работы» – писал Н. Н. Петров. Также он говорил: «Медицина для больных, а не больные для медицины».

Важнейшая особенность медицинской профессии – гуманизм. Он вытекает из самой сути этой профессии и глубокого уважения к людям. Стать хорошим медицинским работником без уважения к больному человеку, без преданности своей профессии, невозможно.

Одно из важнейших условий для установления взаимопонимания между врачом, медицинской сестрой и пациентом – ощущение поддержки. Когда врач проявляет понимание, человек уверен, что его жалобы услышаны. Это чувство укрепляется, когда врач говорит: «Я Вас слышу и понимаю» – или выражает это взглядом или кивком головы. Уважение подразумевает признание ценности человека как личности. Особенно важно это на этапах сбора анамнеза, когда врач знакомится с обстоятельствами жизни пациента. Сочувствие – ключ к установлению сотрудничества с пациентом. Нужно суметь поставить себя на место больного и взглянуть на мир его глазами. Важно понимать и учитывать внутреннюю картину заболевания – все то, что испытывает и переживает пациент, не только его ощущения, но и общее самочувствие, самонаблюдение, его представление о своей болезни, о ее причинах.

Одним из наиболее важных в деятельности врача является запрещение действий, способных нанести вред больному. Ведь известно, что, порой, лечение может быть тяжелее болезни. Речь идет о побочных действиях лекарств негативных эффектах при одновременном применении большого числа препаратов, о несоответствии между прогнозируемой пользой и возможным риском от медицинского вмешательства.

Выделяют следующие этические принципы: 1) справедливость; 2) автономия; 3) милосердие; 4) полнота медицинской помощи.

Взаимоотношения с больным в ходе лечения – одна из важнейших составляющих врачебного искусства. Поддержка, внимание, уважение и сочувствие. Однако не все больные склонны к плодотворному сотрудничеству. Иногда они используют доверительные отношения с врачом для целей, отличных от лечения. Важно быть готовым к встрече с человеком, который вызовет антипатию. Бывает, что доверительные отношения с больным мешают врачу объективно оценивать ситуацию. И, тем не менее, значение их переоценить невозможно. Способность устанавливать и поддерживать доверительные отношения – часто самое главное качество врача, которое побуждает людей обращаться к нему за помощью.

**ЭВТАНАЗИЯ КАК ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА НА СМЕРТЬ****Демир Я.***Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия**Научный руководитель: Запариванный Р.И. (канд. ист. наук)*

*Цель работы:* продемонстрировать различные взгляды на эвтаназию как форму реализации права человека на смерть.

*Методы:* сравнительный, сравнительно-правовой, логико-юридический и метод юридического анализа.

Эвтаназия – это лишение человека жизни как способ прекратить его страдания от старости или болезни. Достижения современной медицины в области реаниматологии изменили отношение к смерти как мгновенному явлению, и разрушению отдельных частей организма. Право на смерть известно с глубокой древности. Некоторые первобытные племена имели обычай, согласно которому старики, ставшие обузой для семейства, выбирали смерть, уходя из племени. Прежде всего это было обусловлено борьбой за выживание в которой каждому члену общества приходилось в связи со сложными условиями жизни выносить огромные физические нагрузки, добывая пропитание и борясь за жизнь. Самостоятельный уход из жизни поощрялся в Спарте, Древней Греции, допускался в Древнем Риме, но уже осуждался в эпоху средневековья. Изменению отношения способствовало большое количество эпидемий, которые сказывались на увеличении смертности трудоспособного населения, а также в связи с распространением отношения к жизни, как к дару, данному Богом, во всех направлениях религии.

В современном мире в большинстве стран Европы и СНГ медицинское прерывание жизни – запрещено. Среди благосклонно настроенных стран:

США: Практикуется на территории 5 штатов. При этом больной должен самостоятельно ввести себе препарат, находясь в здравом рассудке. Швейцария: С 1942 года неизлечимым пациентам разрешено самостоятельно принимать смертельные дозы лекарственных препаратов. Нидерланды и Бельгия: Законную силу получила в 2002 году. Для ее проведения необходимо трижды подтвердить свое решение. Швеция: Разрешена с 2010 года. Человек, подключенный к системам жизнеобеспечения имеет право просить отключить его от аппаратов. К аргументам в пользу процедуры относят следующие: Право человека самостоятельно решать свою судьбу. Право не обременять своих близких. Эвтаназия позволяет закончить невыносимые страдания и физическую боль.

В Беларуси и Казахстане эвтаназия запрещена. Кроме того, согласно 31 статье закона «О здравоохранении» уголовно наказуемо участие в процедуре и склонение к принятию такого решения. Отказаться от оказания медицинской помощи и не принимать лекарственные препараты официально может любой пациент.

В России эвтаназия запрещена в соответствии со статьей 45 Федерального закона, N. 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: «Медицинским работникам запрещается эвтаназия, то есть ускорение смерти пациента от любых действий (бездействия) или средств, а также применение искусственных мер по сохранению жизни пациента».

На вопрос о запрете эвтаназии в России невозможно ответить точно и однозначно. Есть несколько причин: Эвтаназия – это покушение на человеческую жизнь. Возможность ошибки врача, который поставил неутешительный диагноз, или назначил неправильное лечение. Возможность в будущем получить новые методы лечения и лекарства, которые будут способны помочь пациенту. Наличие эффективных средств от боли. Риск противоправных действий со стороны персонала – злоупотребление своим положением. Эвтаназия может стать способом убийства, путем подкупа медперсонала, и противоречит клятве Гиппократы – врач не должен показывать пути достижения смертельного исхода и давать смертельные препараты. Тяжелобольные люди часто подвержены

затяжным депрессиям и общественному давлению. С точки зрения религиозного мировоззрения эвтаназия считается убийством.

В России большое внимание уделяется развитию паллиативной медицинской помощи, которая способствует эффективному и своевременному избавлению от боли и облечению других тяжёлых проявлений заболевания, улучшает качество жизни неизлечимо больных лиц до момента их смерти. Паллиативная помощь оказывается многопланово-это профессиональный сестринский уход на дому и в стационаре, психологическая и духовная поддержка пациента и его близких, социальная помощь, юридические консультации. Данный способ безусловно гораздо лучше альтернатива эвтаназии, так как действительно является гуманным способом избавления больных людей от страданий.

Легализация эвтаназии до сих пор вызывает сомнения, подстрекая массу обсуждений, осуждений и критики. Однозначного отношения к эвтаназии в мировом обществе нет. При обсуждении встают вопросы этики, выставляются уязвимость и слабость законодательной системы. Процесс искусственного прерывания жизни в разные времена общество принимало или отвергало. Развитие медицины даёт возможность продления человеческой жизни и излечения многих болезней.

*Выводы.* На основе изученного материала можно сделать вывод о том, что в некоторых странах гражданами поддерживается отношение к эвтаназии, как к форме реализации права человека на смерть, однако в большинстве стран данный способ ухода из жизни не поддерживается гражданами и соответственно не легализуется государствами. Данная позиция на мой взгляд способствует развитию общества в целом помогая прогрессу, развитию медицины, привитию в обществе отношения к жизни людей, как к бесценному дару. Это безусловно позволяет сохранять ценности общества, приобретённые за многие столетия и двигаться, развиваясь в цивилизованном направлении.

*Материалы:*

- И.В. Силуянова, Биоэтика в России: ценность и законы;
- Антоний Сурожский, статья по теме «Эвтаназия»;
- Лекция по теме «Эвтаназия: легко ли «легко умирать» М.С. Першин, ст. преподаватель кафедры биомедицинской этики РГМУ;
- Риффель А.В., Избранные вопросы социальной геронтологии: правовой и медицинской аспекты, Москва, 2009;
- Рыбин, В. А. Эвтаназия. Медицина. Культура. Философские основания современного социокультурного кризиса в медико-антропологическом аспекте / В.А. Рыбин. М.: Либроком, 2009;
- Рыбин, В.А. Эвтаназия. Медицина. Культура. Философские основания современного социокультурного кризиса в медико-антропологическом аспекте / В.А. Рыбин. Л.: , 2014;
- Рыбин, Владимир Проблема эвтаназии: моногр. / Владимир Рыбин. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011;
- Скоренко, Тим Законы прикладной эвтаназии / Тим Скоренко. М.: Снежный Ком, 2011;
- Стекольников, Анатолий Александрович Общая анестезия и эвтаназия в ветеринарии. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ / Стекольников Анатолий Александрович. М.: Проспект Науки, 2017;
- Шанина, Ирина Эвтаназия: моногр. / Ирина Шанина. М.: Амфора, 2007.

## **СПЕЦИФИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУЙБЫШЕВСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА ТЕРАПЕВТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

**Жминько А.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

*Целью работы* является характеристика особенностей в деятельности Куйбышевского научного общества терапевтов в 1941–1945 гг.

В Самаре в 1933–1934 гг. формируется «Общество внутренней медицины и патологии». Создателем общества стал профессор медицины В.Р. Гайворонский, который руководил им до 1939 г. После него общество возглавил профессор Н.Е. Кавецкий. Накануне войны появилось областное научное общество терапевтов, куда входило 120 врачей.

После начала Великой Отечественной войны кардинально изменяется тематика докладов. 20 августа 1941 г. состоялось первое пленарное заседание общества. На нём широко освещался вопрос об этапном терапевтическом лечении больных. С этим докладом выступил профессор медицины С.А. Гильденскиольд.

Позднее, также в рамках заседаний общества, заслушивался доклад видного учёного-терапевта М.С. Вовси – «Вопросы военно-полевой терапии», в котором освещался характер терапевтической помощи в войсковом и армейском районах, в эвакогоспиталях и т.д. На заседаниях военного времени рассматривали алиментарную дистрофию, авитаминоз, алиментарную алейкию и др. Вместе с хирургами терапевты в годы войны организовали две конференции, в ходе которых рассматривалась проблема язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [1].

Довольно массированной являлась работа терапевтов по борьбе с эпидемическими вспышками. Стоит отметить, что к 1942 г. в разы увеличилась заболеваемость по брюшному тифу, сыпному тифу и дифтерии. В 1942 г. была наиболее высокой за весь период войны летальность от инфекционных заболеваний – до 40 % [2].

Также члены общества возглавляли терапевтические отделения госпиталей Куйбышевской области или работали в них консультантами. Ими осуществлялся обход больных, тематический разбор сложных случаев, давались указания по вопросам обследования больных, документации, вопросам лечебного питания, лечебной физической культуры, комиссования.

Видные учёные-терапевты организовывали лекции для врачей, а на научных конференциях делились опытом в своих научных наработках.

Рост населения региона за период войны привёл к необходимости охвата большего числа врачей консультацией учёных-терапевтов. Для большего удобства в 1944 г. помимо Куйбышева, отделения научного общества терапевтов созданы в Сызрани и Чапаевске [1].

*Выводы.* В годы Великой Отечественной войны в Куйбышевской области выросло значение местной медицины, в этой связи происходит расширение деятельности областного общества терапевтов и переориентация его на нужды войны.

### *Список литературы*

1. Горшенин А.В. К истории деятельности Куйбышевского областного научного общества терапевтов под руководством профессора Н.Е. Кавецкого в 1940–1950-е гг. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 12-1. С. 26-28.
2. Игошина О.Ю. Эпидемиологическая ситуация в Куйбышевской области в годы Великой Отечественной войны // Память о прошлом – 2020: сборник докладов и сообщений IX историко-архивного форума. Самара: РГА в г. Самара, 2020. С. 137-140.

## **РАЗВИТИЕ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Кубасова К.В.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Догадов В.Д. (канд. мед. наук, доцент)*

Торакальный хирург – это врач, который специализируется на диагностике и лечении пациентов с острыми и хроническими заболеваниями, а также пациентов с травмами органов грудной клетки. Уже второй век торакальная хирургия активно развивается, данное направление в медицине по-своему актуально в настоящее время, поскольку сегодня одной из основных трудностей данного направления во фтизиатрии является рост количества больных с распространенными и лекарственно-устойчивыми формами туберкулеза, с тяжелыми патологиями.

Актуальность исследования заключается в том, что освоение истории хирургии воспитывает и формирует у человека чувство морально-этического характера – это бескорыстность, гуманизм, честность и любовь к выбранной профессии. В нашей работе мы проследили то, как из кумысолечебницы в Самарском регионе произошло становление торакальной хирургии.

Цель исследования - проследить формирование торакальной хирургии в Самарской области, открытие первых кружков, школ, кафедр, обозначить этапы становления медицинской области, узнать о подготовке специалистов – торакальных хирургов.

Истоки торакальной хирургии в Самарской губернии зарождаются в начале 20 века, в процессе анализа можно выделить несколько этапов развития торакальной хирургии.

Первый этап развития полагается на 1910–1941 гг. – тогда строится здание для лечения больных с туберкулезом, учреждение становится областной туберкулезной больницей.

Новые хирургические методики появляются в Куйбышевской области, начиная с 1941 года – это наложение олеоторакса, торакопластика; увеличивается число проведения операций на органы грудной клетки – все это скорее всего может быть связано с Великой Отечественной войной и увеличением больных туберкулезом.

Уже в середине 20 века проводится кавернопластика по методу Л.К. Богуша с перевязкой дренирующего бронха, а также лобэктомия, происходит освоение эндотрахеального наркоза.

Специализированные отделения открываются в больнице в 1960-х годах – легочно-хирургические отделения, в 1978 году больница выполняет функцию легочно-хирургического центра, перечень проводимых операций торакальными хирургами расширяется. В конце 20 века продолжают совершенствоваться методы в торакальной хирургии.

Медицина не стоит на месте, в частности и торакальная хирургия тоже, ее интенсивное развитие началось примерно 80 лет назад и идет по сегодняшний день. Опыт организации хирургической медпомощи больным туберкулезом и неспецифической патологии лёгких был неизменно востребован, что привело к интенсивному развитию данной специальности в области.

## **К ВОПРОС О КОРРЕКТНОСТИ НАИМЕНОВАНИЯ ДОНОРСКОЙ ОРГАНЭКТОМИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

**Кубасова К.В.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Степанова Е.Н. (канд. филол. наук, доцент)*

Значительный прорыв в медицинской науке последних десятилетий открыл уникальные возможности для человечества по пересадке органов (трансплантации). Образование новых терминов, передающих содержание важных понятий трансплантологии, зачастую приводит к терминологиче-

скому хаосу, в том числе в области обозначений понятий донорства органов. На первый план выдвигается аспект лингвистической нормативности – правильности образования и употребления терминов.

*Цель исследования* – определить термин, корректный для именования операции удаления органа с целью последующей трансплантации.

В ходе исследования мы рассмотрели термины для обозначения данной операции: эксплантация, забор и заготовка, донорская органэктомия, изъятие органа, мультиорганное изъятие.

«Эксплантация органа» является корректным научным термином: все термины, входящие в определяющую часть, имеют чёткий, прямой, определённый смысл, раскрывают основное содержание термина «эксплантация», а также сам термин «эксплантация органа» ясно и четко отражает суть операции, слово «эксплантация» выполняет дефинитивную функцию.

Значения слов «забор» и «заготовка» широкие, дефиниции каждого не раскрывают основное содержание определяемого медицинского понятия, не обозначают чётко суть операции. Слова «забор» и «заготовка» встречаются в письменных источниках публицистического стиля, а также в разговорной сфере, что связано с их нетерминологической природой.

Термин «донорская органэктомия» корректно отражает суть операции в части случаев: этот термин с латинского означает полное удаление органа, но у живого донора может быть изъят для трансплантации парный орган, часть органа или ткань, отсутствие которых не влечет за собой необратимого расстройства здоровья.

«Изъятии органа» и «мультиорганное изъятие». Мы выяснили, что понятие «изъятие» не является термином, но оно корректно, поскольку согласно значению слова «изъятие (органа)» – это выделение, исключение органа.

Одним из существенных для терминов качеств является международность. В качестве сравнения мы рассмотрели термин *procurement*, используемый в медицинской терминологии английского языка. Опираясь на данные словаря «Cambridge Advanced Learner's Dictionary», в котором «procurement» – «процесс получения чего-то в качестве его заготовки», сделали вывод, что вряд ли это слово – термин, оно является некорректным для обозначения операции в силу чрезмерно широкого значения, нечёткого выражения свойств, необходимых для отличия операции донорской органэктомии от иных сходных видов хирургических вмешательств.

Итак, корректнее говорить: операция изъятия органа с последующей трансплантацией, эксплантация органа, донорская органэктомия (о полном удалении органа), мультиорганное изъятие, мультиорганная органэктомия, мультиорганная эксплантация.

## **ГЕОРГИЙ ЛЬВОВИЧ РАТНЕР. ЖИЗНЬ И МЕДИЦИНА**

**Кубасова К.В., Донская А.А.**

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Попова М.И. (ст. преподаватель)

Георгий Львович Ратнер (1.09.1923 – 3.11.2001) – выдающийся советский и российский хирург, основатель куйбышевской школы сосудистой хирургии, доктор медицинских наук, член ряда международных хирургических обществ, председатель Самарского общества хирургов, обладатель награды «Золотой академический Оскар», «за неоценимый вклад в культуру, науку и прогресс человечества», обладатель Большой серебряной медали Кембриджа.

*Цель работы:* изучить путь становления Г.Л.Ратнера, обозначить его вклад в развитие медицины.

Нами была изучена литература и видеоматериалы о жизнеописании Г.Л. Ратнера.

Стоит отметить, что в медицину его привели путешествия по госпиталям во время Великой Отечественной войны, а после школы он поступал в технический вуз. Высшее медицинское образование получил в Свердловском медицинском институте, по окончании учебы он открывает для себя такую медицинскую область, как хирургию. Научные способности проявлялись еще в студенческие годы, вся его жизнь состояла не только из врачебной деятельности, но и научной; его подготовка к операциям была достаточно тщательна, он изучал анатомию и оперативную хирургию, проводил около десятка операций на трупах. В 1953 году он сделал успешно редкую операцию лобэктомии по поводу хронического абсцесса левого легкого. Развивал грудную хирургию, тем самым он организовал первое на Урале отделение торакальной хирургии, где оперировал больных с заболеваниями легких, пищевода и сердца. Особенный интерес он проявлял к восстановительным операциям на кровеносные сосуды. Для всех он открыл такое направление в отечественной медицине, как протезирование сосудов.

В Самарский медицинский институт Георгий Львович приходит уже доктором медицинских наук, с 1962 г. до самой смерти руководит кафедрой факультетской хирургии, одновременно проводив восстановительные операции на сосудах, операции на сердце, легких, пищеводе, желудок и желчевыводящие пути. Под его руководством были созданы аппаратуры искусственного кровообращения, электростимуляция органов.

Всю жизнь он старался пополнять свой хирургический багаж и брал на вооружение все полезное, что приходилось видеть в других хирургических клиниках и отделениях. Его приглашали работать в клиниках Франции, Швеции, Японии, США и других странах. Выступал с докладами на конференциях и конгрессах в Неаполе, Милане, Амстердаме и Зальцбурге.

О вкладе знаменитого хирурга говорится в различных статьях, исследовательских работ, видеоматериалах. Нашу работы мы также хотим отнести к источникам информации о выдающимся хирурге и его методах. Также стоит отметить, что в сентябре 2023г. исполняется 100 лет со дня рождения знаменитого хирурга – Г.Л.Ратнера.

**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СТАРЧЕСКОЙ ДЕМЕНЦИИ  
ПОСРЕДСТВОМ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ  
(НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОГО МИНИМУМА ПО ТЕМЕ «ЦВЕТЫ»)**

**Лесковская Д.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Кузнецов Р.А.*

Ученые, наблюдая за людьми предпенсионного и пенсионного возрастов, сделали вывод о том, что они все чаще испытывают проблемы с выражением своих мыслей из-за потери памяти. С годами также уменьшается острота слуха и зрения, однако восприимчивость к учебному процессу остается на высоком уровне. Учебный процесс у пожилых людей проходит более осознанно, мотивированно. Поэтому прогресс и динамика выражены ярче.

*Объект исследования* – умственные способности 81-летнего респондента в процессе активизации вокабуляра на английском языке.

*Цель* – изучить влияние краткосрочного изучения иностранного языка на исполнительные функции у здоровых пожилых людей. Дополнительными целями исследования были определение уровня владения словарным запасом у участников, завершивших языковой тренинг, а также профилактика старческой деменции путем активизации мозговой деятельности.

*Задачи:*

- Изучить методики преподавания иностранных языков и способы их апробации.
- Провести психолингвистический эксперимент с респондентом пожилого возраста.



- Проанализировать полученную информацию с целью выявления особенностей восприятия информации.

Для выполнения поставленных задач была проанализирована книга Джереми Хармера «The Practice of English Language Teaching: Teachers at work».

Эксперимент проводился в виде 11-недельного курса английского языка с использованием следующих техник: чанкинг-метод, интервальное повторение, ассоциативное повторение.

Действенность языкового запоминания была высокой, в среднем было запомнено более 20 слов из 25 возможных ( $SD = 1,57$ , диапазон = 17–22). Средняя доля правильных ответов на еженедельных опросах составила 0,88 ( $SD = 0,14$ ) для начальных тестов с отрицательным перекосом.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что краткосрочный языковой курс привел к заметным структурным изменениям, имеющих отношение к языку и памяти у респондента, независимо от уровня владения словарным запасом. Объем гиппокампа и способность к ассоциативной памяти были определены как устойчивые факторы, предсказывающие усвоение словарного запаса в пожилом возрасте. Будущие исследования должны попытаться определить, в какой степени характер языкового материала или возраст испытуемых мог препятствовать структурным изменениям.

## **КОНЦЕПЦИЯ ИСПРОШЕННОГО СОГЛАСИЯ НА ДОНОРСТВО ОРГАНОВ В РОССИИ**

**Лю Д.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Елина Н.К. (канд. юр. наук, доцент)*

В Российской Федерации действует презумпция согласия. В статье 8 Закона РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22 декабря 1992 г. № 4180-I сказано, что российское законодательство трактует отсутствие отказа как согласие.

*Актуальность.* Проблемы заключается в том, что население юридически неграмотно и из этого вытекает неосведомленность о презумпции согласия.

*Цель:* предложить путь решения проблемы испрошенного согласия на донорство органов в России.

*Задачи.* Проанализировать концепцию испрошенного согласия на донорство органов в России, выявить проблемы, которые возникли в связи с введением презумпции согласия.

*Материалы и методы исследования.* Проведен анализ кодекса Российской Федерации и научных статей по изучаемой теме из источника elibrary.ru.

*Результаты.* Проблемы введения презумпции согласия на территории России: 1) в связи с современным уровнем развития медицинских технологий в области трансплантологии невозможно вовремя определить пожелания умершего или его родственников и обеспечить сохранность трансплантата; 2) в российском нормативно-правовом регулировании отношений по пересадке органов и тканей нарушены технико-юридические принципы полноты законодательной конструкции и систематического единства, потому что посмертное донорство не распространяется на все анатомические сегменты человека; 3) в России не существует единого реестра, где хранится информация о несогласии пациентов стать донорами, поэтому возможно изъятие анатомических сегментов из тела человека после смерти для трансплантации вопреки его прижизненному волеизъявлению о своем несогласии на посмертное донорство; 4) в России существует острый дефицит донорских органов, невзирая на презумпцию согласия; 5) по результатам социологического исследования большая часть россиян не готовы стать донорами после своей смерти из-за недоверия к системе здравоохранения, врачам и неосведомленности в данной теме.

*Выводы.* Таким образом, проделанная работа позволяет сделать вывод о том, правовое регулирование не сформировано должным образом, невзирая на законодательное закрепление юридической презумпции согласия посмертного донорства. Для преодоления перечисленных проблем предлагается несколько вариантов решения: 1) корректировка законодательства Российской Федерации; 2) повышение юридической грамотности населения насчёт этой темы путем проведения просветительских программ и информационной поддержки, формирование правильных общественных взглядов; 3) создание единого реестра, куда будут заноситься граждане с прижизненным волеизъявлением о своем несогласии на посмертное донорство; 4) повышение доверия населения к структуре Здравоохранения в России; 5) налаживание и улучшение сферы трансплантологии и логистики, подготавливание и распределение квалифицированных специалистов по всей территории Российской Федерации.

### **ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ КГМУ НА ДИСЦИПЛИНУ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

***Мамедов А.Н., Вахтеров М.А.***

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия  
Научный руководитель: Магдеев Ф.Ф. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* Введение дистанционной формы обучения заставило найти новый подход в реализации образовательного стандарта дисциплины «Физическая культура и спорт». Нововведенный формат обучения требовал применения творческого подхода совместно с компетентным отношением к учебному процессу у обучающихся и преподавателей, необходимым для приобретения знаний о формировании здорового образа жизни, укрепления и сохранения здоровья.

*Цель исследования:* анализ и оценка роли физической культуры в жизни студентов после введения дистанционного формата обучения у обучающихся Казанского ГМУ.

*Материалы и методы:*

- проанализировать источники литературы;
- провести анкетирование среди студентов 4 курса КГМУ;
- математический анализ.

*Результаты.* Специфика учебной дисциплины «Физическая культура» вызывает трудности в реализации учебного процесса в полноценном объеме в дистанционном формате и требует более дисциплинированного и творческого подхода. Эффективность образовательного процесса в условиях самоизоляции зависит не только от использования различных технологий дистанционного образования, но и от заинтересованности студентов в формировании здорового образа жизни и укрепления своего здоровья. Авторами работы был проведен опрос студенческого общества Казанского ГМУ об их отношении к дисциплине «физическая культура» до и после введения ограничений по новой коронавирусной инфекции, об уровне посещаемости занятий дисциплины «физическая культура», о частоте занятий физическими упражнениями за пределами учебного процесса. Выборка исследования охватывает 160 студентов 1-3 курсов лечебного факультета. Полученные результаты показывают то, что большинство студенческой молодежи (77,1 %) положительно относится к дисциплине «физическая культура и спорт» как до, так и после введения дистанционного обучения. Другая часть респондентов изменили свое отношение к данной дисциплине в сторону негативного (16,1 %), 6,8 % оставили прежнее негативное отношение. В ходе опроса также стоял вопрос об активном занятии спортом студентов вне университета. 50,5 % опрошенных занимается физической активностью ежедневно. 24,8 % респондентов выполняет физические упражнения около 2–3 раза в неделю, ещё 20,5 % опрошенных занимаются физической культурой 1 раз в неделю. 4,2 % молодежи выполняет физические упражнения только 1 раз в месяц.

*Выводы:* Таким образом, нельзя не отметить того факта, что дистанционное обучение перевернуло весь привычный процесс обучения, но преподаватели смогли найти способ приспособиться к новым условиям, что в меньшей степени повлияло на отношение студентов к дисциплине «Физическая культура и спорт». Большинство обучающихся понимают важность физического здоровья и относятся к нему трепетно.

*Список литературы*

1. Московская энциклопедия. / гл. ред. С. О. Шмидт. М., 2007–2014. Т. I.
2. Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. М. : Советская энциклопедия, 1969–1978.

## **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РОССИИ В ПЕРИОД ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

**Мачкасова И.Ю.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

Военные действия всегда тяжело сказывались на эпидемическом состоянии не только армий, но и тыла. Одним из самых тяжёлых испытаний для отечественной медицины стала Первая мировая война.

*Целью работы* является попытка проанализировать состояние санитарно-эпидемической обстановки в России в 1914–1918 гг.

Для этого необходимо определить причины роста числа инфекционных заболеваний в годы войны, установить наиболее распространённые болезни и рассмотреть численность заболевших.

Ещё накануне Первой мировой войны в стране постоянно вспыхивали эпидемии холеры, оспы, сыпного и возрастного тифов – болезней. С началом в 1914 г. войны, эпидемическая ситуация усугубилась. Бушевали те же болезни, к которым прибавились ещё детские инфекции (скарлатина, корь, дифтерия). В зимние месяцы первое место среди заболеваний вновь заняли сыпной и возрастной тифы.

Процесс эвакуации, вызванный войной, привёл к массовому перемещению огромных групп населения внутри страны. Губернии, которые первыми приняли эвакуацию, сразу же столкнулись с вспышками различных заболеваний. Наибольшие тяготы их ощутили Калужская, Тамбовская, Воронежская, Рязанская, Ярославская и ряд других губерний.

Самым важным фактором, способствующим распространению эпидемических заболеваний в стране, являлись беженцы. Все виды инфекций принесли с собой во многие города России 3 млн беженцев, переброшенных в течение 3 месяцев с западной границы России.

Эпидемии угрожали не только беженцам, но и всему населению страны. По данным известного земского санитарного врача Д.Н. Жбанкова, волна беженцев охватила 25 губерний, число их в 1915 г. достигло 3–4 млн, а к 1917 г. уже – 10–15 млн. Раненые и больные военнопленные и беженцы, которые размещались по селам и городам России в антисанитарных условиях, служили постоянным источником для разного рода эпидемий.

Несмотря на мероприятия, принимавшиеся правительственными и общественными организациями, они оказались бессильными не только побороть, но даже приостановить распространение эпидемий.

В 1915 г. в 160 городах России было зарегистрировано только за весенние месяцы 1915 г. 75 443 случая инфекционных заболеваний, в том числе 19 212 больных воинов, 11 597 военнопленных и 22 634 местных жителя. Во второй половине 1915 г. в результате движения беженцев отмечался ещё больший процент заболеваний.

*Выводы.* Рост числа беженцев в несколько раз в годы Первой мировой войны, а также рассмотренная численность заболевших, позволяют сделать вывод о том, что страна не справлялась в борьбе с инфекционными заболеваниями. Сложность в борьбе с эпидемиями заключалась в слабо развитой медицине. Несмотря на самоотверженность врачей, финансирование медицины в регионах не обеспечивало всем её потребностям. Сказалось также и отсутствие единой государственной системы здравоохранения в стране. Уход значительной части медиков на фронт ещё более усугубил недостаток кадров.

## **ВКЛАД В.В. ГОРИНЕВСКОГО В РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ**

***Мамедов А.Н., Вахтеров М.А.***

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научный руководитель: Магдеев Ф.Ф. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* Спортивная медицина и оздоровительная физкультура – одни из наиболее актуальных направлений в современной медицине. В преддверии олимпиады 2022 года роль спортивных врачей особенно возросла. Именно поэтому нам стало интересно узнать об одном из основоположников данной науки в России - В.В. Гориневский.

*Цель исследования:* изучить вклад В.В. Гориневского в развитие спортивной медицины в России.

*Материалы и методы:* изучение и анализ источников литературы.

*Результаты.* В.В. Гориневский развивал учение своего наставника П.Ф. Лесгафта об органической связи между физическим, умственным и нравственным воспитанием человека. Работы Гориневского описывают врачебные исследования как о спортсменах, так и о гигиене физических упражнений. Валентин Владиславович усиленно работал над научно-доказательной базой обоснования физического воспитания и развития врачебного контроля, что, несомненно, делает его основоположником этого направления в нашей стране. Особенно важна его роль в разработке методов научного врачебного контроля над занимающимися физической культурой и спортом. Врачебному контролю, рассматриваемому В.В. Гориневским как необходимое условие научной постановки физического воспитания, придавалось огромное значение для широкого привлечения врачей к научной работе в этой области. В.В. Гориневский выделял комплексный характер исследования с преобладанием функциональных направлений при исследовании тела спортсмена.

*Основные даты:*

До 1913 года – врач, преподаватель в ВУЗах Санкт-Петербурга и Самары.

С 1913 года – действительный член и профессор Педагогической академии, а также профессор Высших курсов им. Лесгафта в Петербурге.

С 1917 года – профессор медицинского факультета Самарского университета.

С 1921 года – заведующий научного отдела Главной военной школы физического образования трудящихся.

С 1923 года – профессор Московского университета и Московского института физической культуры.

*Выводы.* Многие идеи В.В. Гориневского сегодня получили дальнейшее развитие и практическую оценку, что однозначно доказывает весомый вклад в отечественную теорию и методику физического воспитания.

*Список литературы*

1. Гориневский Валентин Владиславович // Московская энциклопедия; гл. ред. С. О. Шмидт. М., 2007–2014. Т. I. Лица Москвы: [в 6 кн.].

2. Гориневский Валентин Владиславович // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. М. : Советская энциклопедия, 1969–1978.

**О ДАВНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ САМАРСКОЙ ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЫ****Моисеева В.С.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

Сегодня в Самаре существуют два высших медицинских учреждения, которые имеют общие исторические корни.

*Целью работы* является рассмотрение истоков высшего медицинского образования в Самаре.

Появление первых учебных заведений медицинского профиля в Самарской губернии произошло в 1867 г., когда при губернской земской больнице открылась школа для обучения фельдшеров и школа повивальных бабок для подготовки акушерок. Спустя 10 лет эти школы слились в единое учебное заведение.

Но это было учреждение, готовившее медиков среднего звена. Растущая губерния всё больше нуждалась во врачебных кадрах, что требовало открытия высшего учебного заведения. В царский период Самара так и не стала университетским городом. Лишь в 1918 г. здесь открывается университет, в рамках которого с 1919 г. начинает функционировать медицинский факультет.

Одним из основоположников медицинского факультета стал крупный отечественный учёный-гигиенист и педиатр В.В. Гориневский.

Новый факультет стал расширяться, открывались новые кафедры. В те годы существовали следующие кафедры: нормальной анатомии (являлась первой открытой учебной кафедрой), топографической анатомии и общей патологии, патологической анатомии (базировалась в центре земской больницы), кафедра бактериологии, инфекционных заболеваний; фармакологии; неорганической и аналитической химии, хирургической патологии, акушерства и гинекологии, нервных болезней, кожных и венерических заболеваний, судебной медицины.

Среди заведующих кафедрами были опытные врачи и учёные-медики: В.В. Фёдоров, М.И. Аккер, В.Н. Клименко, М.Н. Гремячкин, В.Н. Воронцов и ряд других. Первой женщиной-профессором самарского медицинского факультета стала О.С. Манойлова, которая читала курс биохимии.

Дальнейшему развитию медицинского факультета помешали финансовые трудности региона 1920-х гг., из-за которых университет, а вместе с ним и факультет, были закрыты в 1927 г. Возраставшая потребность региона во врачах привела к тому, что осенью 1930 г. открылся самостоятельный медицинский институт.

В 1993 г. по инициативе Самарского государственного медицинского университета открывается Самарский медицинский институт «Реавиз». В его открытии принимали участие академики А.Ф. Краснов, Г.П. Котельников и профессор И.П. Балмасова. В этом же году появляются лечебный, стоматологический и фармацевтический факультеты, а в 1994 г. к ним добавляется медико-социальный. На сегодняшний день Реавиз является крупным медицинским вузом с обширной клинической базой.

*Выводы.* Самарская высшая медицинская школа имеет довольно насыщенную историю, пережившую вековой юбилей. Медицинский факультет Самарского университета стал фундаментом для медицинского института, современными наследниками которого являются СамГМУ и Медицинский университет «Реавиз».

## **РАБОТА МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГОРОДА МОСКВЫ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Степанова Р.И., Курдогло М.Х.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научные руководители: Запариванный Р.И. (канд. ист. наук, доцент),*

*Касапов К.И. (канд. ист. наук, доцент)*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью подведения итогов работы медико-стоматологической службы города Москва в условиях новой коронавирусной инфекции в период с 2019 по 2022 года.

*Цель исследования:* описать специфику работы медико-стоматологической службы в условиях нового регламента оказания стоматологической помощи в период коронавирусной инфекции.

Согласно постановлению правительства РФ от 31.01.2020 года № 66, новая коронавирусная инфекция включена в реестр заболеваний, которые представляют угрозу для окружающих лиц [1]. В различных произведенных исследованиях установлено, что резистентность Covid-19 составляет от 4 часов до 4 суток [2].

В 2019 году правительством РФ был принят закон, запрещающий стоматологическим организациям оказывать стоматологическую помощь по всем направлениям, кроме острой зубной боли, требующего незамедлительного вмешательства. Стоматологические клиники обязаны оснастить своих сотрудников (как самих врачей-стоматологов, так и средний медицинский персонал и работников регистратуры) специальные индивидуальными средствами защиты. Перед началом рабочего дня все сотрудники опрашиваются на предмет своего самочувствия с целью установления отсутствия признаков ОРВИ [3]. Всем сотрудникам в обязательном порядке производится замер температуры тела. Также весь персонал стоматологической организации еженедельно должен проходить ПЦР тестирование.

Особое внимание необходимо уделить уборке стоматологического кабинета после каждого приема с целью предотвращения возникновения угрозы распространения новой коронавирусной инфекции. В случае обнаружения у сотрудника коронавирусной инфекции он извещает об этом свое руководство, отстраняется от работы и получает направление в соответствующее лечебное учреждение. Также необходимо произвести линии разметки в холле с целью обеспечения дистанции 1,5 метра между каждым пациентом.

С разработкой и внедрением вакцины от новой коронавирусной инфекции стоматологические организации вновь получили право оказывать дополнительные стоматологические услуги, помимо острой зубной боли. По-прежнему, с особым вниманием следует относиться к уборке помещения и состоянию здоровья сотрудников. При первых признаках ОРВИ необходимо производить ПЦР тестирование. Важно также производить визуальный осмотр пациента, обратившегося за стоматологической помощью, производить опрос на тему того, наблюдались ли у пациента признаки ОРВИ в течении предыдущих 14 дней, находился ли он в режиме самоизоляции из-за диагностированного заболевания? В случаях выявления у пациента респираторной инфекции, плановый стоматологический прием переносится на полмесяца до полного выздоровления пациента.

*Вывод.* Стоматологическая помощь города Москва претерпела множество изменений на фоне новой коронавирусной инфекции, были разработаны дополнительные регламенты по оказания стоматологической помощи. На сегодняшний момент рост числа заболеваемости удалось снизить, в связи с чем стоматологические организации вновь могут оказывать медико-стоматологическую помощь в плановом порядке. Данная ситуация актуализировала вопрос реализации оказания стоматологической помощи на дому.

*Список литературы*

1. Постановление правительства Российской Федерации от 31.01.2020 года № 66.
2. Матвеев К.Е., Жиброва Т.В. Современное общество в условиях пандемии. Студент и наука. 2020;2(13):114-119.
3. Орел В.И., Затулкин В.А., Рубежов А.Л., Гурьева Н.А., Орлова И.В., Старковский К.И. Организация работы государственных стоматологических поликлиник в условиях пандемии // Медицина и организация здравоохранения. 2020. № 3.

**СЕРЕДАВИН ВЛАДИМИР ДИАМИДОВИЧ. ПУТЬ СТАНОВЛЕНИЯ  
И ВКЛАД В РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ****Петрова К.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия  
Научный руководитель: Попова М.И. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* Середавин Владимир Дамидович (26.07.1936 – 17.01.2003) – врач-хирург, заслуженный врач РСФСР, заслуженный врач Российской Федерации, в 1975–2001 годах – главный врач областной клинической больницы имени Калинина (ныне – имени Середавина), публичный деятель, обладатель высшей квалификационной категории по организации здравоохранения, ордена Почета, разработчик новых форм управления в здравоохранении.

*Цель работы:* изучить профессиональный и жизненный путь В. Д. Середавина.

*Материалы и методы.* Нами изучена литература, аудио- и видеоматериал, повествующий о деятельности Владимира Дамидовича Середавина.

Высшее специальное образование в 1955-1960 годах Середавин получал на лечебно-профилактическом факультете Куйбышевского медицинского университета. В 1970 году стал главным врачом Кинель-Черкасского района, а в 1975-2002 годах являлся главным врачом областной клинической больницы имени Калинина, построенной под его руководством. За время своей долгой медицинской карьеры доктор не оставил и общественную деятельность: во многих информационных источниках упоминается о многократном баллотировании Владимира Середавина в депутаты районного, городского и областного Совета народных депутатов, о его статусе депутата Самарской губернской Думы в 1997 году, пишется, также, и о присвоении ему звания «Почетного гражданина города Самары» в 2000 году.

*Выводы.* На сегодняшний день есть множество упоминаний о вкладе именитого хирурга в различных статьях, исследовательских работах, видеоматериалах и прочих источниках. К числу этих носителей мы хотим отнести и нашу работу, так как прошедшее, в данном случае – опыт и вклад Владимира Дамидовича, служит условием успешного настоящего и еще более наполненным научными открытиями будущего.

**ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА****Жумабаева В.О., Пименова А.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия  
Научный руководитель: Пименов А.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* В современном мире одной из главных проблем является проблема правильного питания. В связи с быстрым ритмом жизни человек стремится всячески сэкономить свое время, что привело к росту потребления продуктов быстрого питания. Человек все чаще употребляет полуфабрикаты, продукты быстрого приготовления, которые содержат множество пищевых добавок.

*Цель работы* – изучение влияния пищевых добавок на организм человека.

*Материалы и методы.* На основании литературных данных произведен анализ влияния пищевых добавок на организм человека.

*Результаты и выводы.* Пищевыми добавками называют вещества, а так же их соединения, которые специально вводят в продукты питания при их изготовлении для сохранения их качества, а так же для придания продуктам определенных свойств.

К группе пищевых добавок не относятся соединения, которые повышают пищевую ценность продуктов питания, например: биологически активные добавки к пище (БАД), аминокислоты, витамины и др.

Так для чего же добавляют пищевые добавки в продукты питания? В ходе написания работы мы выяснили, что пищевые добавки добавляют в продукты питания с целью улучшения качества или внешнего вида продуктов питания. Так, например, для улучшения свойств продукта в процессе производства совершают специальную обработку, а так же изменяют цвет, запах и консистенцию, что способствует более длительному хранению.

Параллельно с развитием пищевой химии происходит развитие искусственных пищевых добавок, они все чаще заменяют натуральные добавки.

Для удобства маркировки Европейским союзом была разработана специальная система. Согласно этой системе название пищевых добавок начинается с буквы «Е».

Все пищевые добавки принято делить на категории: красители (E100-E182), консерванты (E200-E299), антиокислители (E300-E399), стабилизаторы и загустители (E400-E499), эмульгаторы (E500-E599), усилители запаха и вкуса (E600-E699), зарезервированные номера (E700-E899), антифламинги и пеногасители (E900-E999)

Наиболее частыми и вредными добавками являются консерванты (E200-E299) и антиокислители (E300-E399), они приводят к развитию хронических заболеваний в организме человека, а так же способны вызывать мутации. Стоит отметить, что опасные вещества (красители E121 и E123) встречаются нам практически ежедневно в ярких сортах мороженого и газированных напитках. Наиболее безвредными считаются натуральные добавки E100, E363, E504 и E957, но их не рекомендуют для употребления детьми.

Запрещенными в Российской Федерации являются следующие виды добавок: E924a и E924d (улучшители хлеба и муки), E217, E216 и E240 (консерванты), а так же E121, 123, E128, E173, E240, Red 2G (красители).

*Вывод.* Таким образом, нами было выяснено, что большинство пищевых добавок негативно влияют на организм человека, поражая органы и системы организма. Мы советуем не обращать внимание на привлекающие рекламные кампании продуктов быстрого приготовления, стоит тщательно выбирать продукты питания, чтобы уберечь свой организм от пагубного влияния пищевых добавок на организм.

## **РОЛЬ Н.Н. БУРДЕНКО В РАЗВИТИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР И ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ** **Полуханова С.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Пономарева И.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Николай Нилович Бурденко (1876–1946) – основатель здравоохранения Великой Отечественной войны, нейрохирург, профессор, академик АМН СССР.

*Цель исследования:* изучить вклад Николая Ниловича Бурденко в здравоохранение СССР и его роль в организацию медицинской помощи в период Великой Отечественной войны.



*Задачи исследования:*

1. Провести обзор доступной литературы о жизни и деятельности Н.Н. Бурденко
2. Изучить архивные документальные киноматериалы 1942 года «Военная медицина на Западном фронте Великой Отечественной войны» и выявить роль Н.Н. Бурденко как главного хирурга красной армии.

Николай Нилович Бурденко родился 3 июня 1876 года в селе Каменка Пензенской губернии. В 1906 году окончил Юрьевский университет, получив диплом врача. Николай Нилович вел активную врачебную, преподавательскую и общественную деятельность. Вместе с коллегами разработал стратегию развития военно-медицинской службы Красной Армии и единую военно-медицинскую доктрину. Стал продвигать на государственном уровне идею, что в основу лечения ран должны быть положены хирургическая обработка и обязательное введение противогангренозной сыворотки. Со временем данный метод стал обязательным.

Николай Нилович был участником Русско-японской войны (ассистент врача), Первой мировой войны (хирург-консультант в действующей армии), Великой Отечественной войны (главный хирург Красной Армии).

Будучи нейрохирургом, Николай Нилович сам переносит три инсульта. Первые два привели к потере слуха и речи, но с помощью долгих тренировок Бурденко смог восстановиться и продолжить выполнять долг советского врача. Третий инсульт для Николая Ниловича оказался последним, 11 ноября 1946 года его не стало.

Вклад Николая Ниловича Бурденко в науку имеет большое значение в развитии здравоохранения СССР: организовал Академию медицинских наук СССР, основал школу хирургов, оперировал мозговые опухоли, твердую оболочку спинного мозга, пересаживал участки нервов, оперировал онкологию центральной и вегетативной нервной систем, разработал бульботомию.

Изучая литературу, мы выявили, что некоторые хирургические операции названы именем Н.Н. Бурденко:

1. Метод Бурденко – закрытие повреждения в стенке верхнего сагиттального синуса с использованием лоскута из наружного листка твёрдой оболочки головного мозга.
2. Васкуляризация печени по Бурденко – подшивание большого сальника к фиброзной оболочке печени для улучшения её кровоснабжения.
3. Операция Бурденко –
  - при повреждении плечевого сплетения: наложение анастомоза между диафрагмальным и кожно-мышечным или срединным нервом.
  - ампутация поражённой анаэробной инфекцией конечности без наложения жгута, с перевязкой сосудов на месте пересечения кости и оставлением раны открытой.
  - ампутация конечности с гемостазом сосудистой сети нервов (обработкой культи нерва 5 % раствором формалина или 96 % спиртом) для предупреждения болей.

Бурденко был награжден Сталинской премией I степени, получить которую мог не каждый, а также многими другими медалями и орденами.

Вклад Н.Н. Бурденко в медицину периода Великой Отечественной войны огромен – он лично провел несколько тысяч операций, организовал эвакуацию раненых, контролировал медицинскую сортировку и помогал в ее реализации. Благодаря правильному и своевременному оказанию помощи раненым, 70 % советских солдат возвращались на фронт. Николай Нилович вместе другими врачами, медицинскими сестрами и санитарками помогли Красной Армии одержать победу в Великой Отечественной войне.

*Список литературы*

1. Аничков Н. Н. «Николай Нилович Бурденко – организатор и первый президент АМН СССР» // «Вестник АМН». 1947. № 6.
2. Багдасарьян С. М. (имеются автобиографические записи Н. Н. Бурденко, даты жизни и архивные документы) // «Материалы к биографии Н. Н. Бурденко». М., 1950.
3. Багдасарьян С. М. (имеется библиография трудов Н. Н. Бурденко и литература о нём) // «Николай Нилович Бурденко». М., 1954.
4. Мирский М. Б. Исцеляющий скальпелем: акад. Н. Н. Бурденко. М. : Знание, 1983. 192 с.
5. Ответственный составитель Н. С. Лебедева. «Катынь. Расстрел. Судьбы живых. Эхо Катыни. Документы». М., 2001.
6. Энциклопедия «Люди русской науки». М., 1963. С. 669-678.
7. Юдин С. С. Образы прошлого и силуэты некоторых военно-полевых хирургов: [Н. И. Пирогов, В. А. Басов, Н. В. Склифосовский, Н. А. Вельяминов, Н. Н. Бурденко]: вступительная лекция проф. С. С. Юдина в Госпитальной хирургической клинике Медицинского института Наркомздрава РСФСР 18 октября 1943 г]. Москва: Медгиз, 1944. 48 с.

**ОСНОВНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА  
В СОВЕТСКИЙ ДОВОЕННЫЙ ПЕРИОД**

***Пряничников К.А.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Пономарева И.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Охрана материнства и детства – это система государственных и общественных медико-социальных мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья женщины, рождение и воспитание здорового ребенка.

*Цель* исследования – изучить архивные документы по охране материнства и детства периода после Октябрьской революции и до начала ВОВ и выявить основные пути развития системы охраны материнства и детства в советский довоенный период.

*Задачи* исследования:

1. Исследовать указы, декреты периода (с 1917 г. до 1941 г.).
2. Изучить документы Советского правительства, связанные с вопросом охраны материнства и детства (ОМД).

3. Выявить, какие мероприятия проводились советской властью по выполнению этих указов.

*Методы* исследования: исторический, аналитический, описательный, сравнительный.

Революционные события 1917 г. ознаменовали начало изменений во всех сферах общественной и государственной жизни, в том числе в медицине и здравоохранении.

Мы изучили нормативно-правовые документы и выявили декреты, касающиеся вопросов охраны материнства и детства.

В целях усиления внимания к нуждам детей и матерей 4 февраля 1919 года В.И. Ленин подписал Декрет об учреждении Совета защиты детей под руководством А.В. Луначарского для охраны здоровья детей, обеспечения их питания и снабжения.

В августе 1926 года ЦИК и Совнарком СССР приняли постановление «О мерах по борьбе с детской беспризорностью», где говорилось об улучшении работы в детских домах, коммунах и колониях по трудовому воспитанию. Активно внедрялись такие формы работы с беспризорниками, как патронат, усыновление, опека и попечительство.

Политика СССР изменила отношение и к браку. Новое законодательство меняет положение внебрачных детей Декретом от 20 декабря 1917 г «О гражданском браке, о детях и о ведении книг актов гражданского состояния». Благодаря этому документу закрепляется равенство брачных детей с внебрачными, что также явилось одним из принципов охраны материнства и детства, так как давало возможность одинокой матери прибегать к помощи закона для защиты своих прав и прав своего ребенка.

В СССР за охрану здоровья детей отвечали - наркомом государственного призрения (социального обеспечения) А.М. Коллонтай, нарком просвещения А.В. Луначарский, нарком здравоохранения Н.А. Семашко.

В декретах Советского правительства была намечена целая программа реорганизации всех родовспомогательных учреждений – клиник, родильных домов, институтов. По охране младенчества программа неотложных мер включала проведение мер по снижению детской смертности, организацию домов материнства и младенчества, создание здоровой обстановки для физического и духовного развития детей.

Были созданы государственные учреждения по организации здравоохранения в стране, в том числе, в сфере охраны материнства и детства:

1. Нарком здравоохранения под руководством Н.А. Семашко.
2. Коллегия по охране и обеспечению материнства и младенчества, которая занималась всеми вопросами по охране и обеспечению материнства и младенчества в стране.
3. Отдел по охране материнства и младенчества, который начал организацию женских и детских консультаций, яслей детских, домов матери и ребёнка.
4. Комиссии по охране младенчества при Наркомате Государственного Призрения, на которую была возложена обязанность согласовывать деятельность входивших в него наркоматов просвещения, социального обеспечения, продовольствия, труда, позже – путей сообщения, объединять их планы по организации общественного детского питания и снабжения, контролировать выполнение их функций.
5. Совет Защиты Детей (1919 г.), на смену которому пришла Чрезвычайная комиссия ВЦИК по улучшению жизни детей (Деткомиссия), одна из основных задач которой была забота об охране жизни и здоровья детей.
6. Женские консультации, основной задачей которых была амбулаторная и диспансерная помощь женщинам в период беременности и послеродовой период, гинекологическая помощь.
7. Родильные дома, обеспечивающие квалифицированную медицинскую помощь женщинам во время беременности, непосредственно в ходе родов и в послеродовой период, а также медицинскую помощь новорождённым.
8. Детские поликлиники, осуществляющие профилактическую, консультативную, диагностическую и лечебную помощь детям.

По всей стране шло строительство родильных домов, женских консультаций, детских поликлиник, яслей, детских садов, санаториев.

Таким образом, изучив указы, декреты, постановления мы выяснили, что Советская власть наметила пути государственного развития системы ОМД, в основе которой было сохранение и укрепление здоровья женщин, детей. Государством были организованы специальные медицинские учреждения по охране материнства и детства, осуществлялась подготовка кадров, укреплялся институт брака, проводились научные исследования, направленные на улучшение здоровья женщин и детей.

## **СОВЕТСКОЕ ОБЩЕСТВО КРАСНОГО КРЕСТА И КРАСНОГО ПОЛУМЕСЯЦА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

***Разливинских М.Л.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

С момента своего появления в 1863 г. и до сегодняшнего дня основной задачей Международного движения Красного Креста и Красного Полумесяца является оказание беспристрастной первой помощи всем пострадавшим от войн и стихийных бедствий.

*Целью работы* является рассмотрение деятельности Советского общества Красного Креста и Красного Полумесяца (СОКК и КП СССР) в 1941–1945 гг.

Для достижения поставленной цели необходимо установить основные направления работы, определить число подготовленных силами СОКК и КП медицинских и санитарных работников, охарактеризовать вклад общества в оказание помощи раненым и жителям оккупированных территорий.

Огромную помощь в годы Великой Отечественной войны СОКК и КП оказывало медикам фронта и тыла. Основными направлениями в деятельности общества являлся труд среднего и младшего медперсонала: оказание первой помощи советским воинам непосредственно на фронте, а также жителям прифронтовых районов и труженикам тыла страны, пострадавшим от налётов вражеской армии, материально-бытовое и культурно-просветительное обслуживание раненых и больных лечебных учреждений, массовая подготовка населения по вопросам санитарной обороны: оказание первой медицинской помощи советским воинам, а также жителям прифронтовых территорий и труженикам тыла, проведение санитарно-профилактических, лечебных мероприятий на только что освобожденной от оккупации советской территории, организация и комплектование донорства, разгрузка и погрузка санитарного транспорта.

СОКК и КП СССР ещё в мирное время осуществляло подготовку среднего и младшего медперсонала. В 1939-1941 гг., в ходе подготовки к войне, курсами выпущено 13 тыс. младших и средних медработников. В годы Великой Отечественной войны подготовка усилилась. За 1941–1945 гг. обществом подготовлено свыше 28 тыс. медсестёр, около 500 тыс. санитарных дружинниц и около 36 тыс. санитарок.

СОКК и КП СССР оказывало ощутимую материальную помощь населению оккупированных территорий. За годы войны жители освобождённых районов получили 25 млн руб., около 600 т продовольствия и 2 млн различных вещей и предметов, собранных членами общества.

Важной стороной деятельности СОКК и КП СССР являлось обслуживание инвалидов, детей-сирот и детей погибших солдат. За годы войны различными видами услуг пользовались 50,5 тыс. инвалидов, причём более чем над 22 тыс. людей осуществлялось индивидуальное шефство.

Члены общества активно участвовали в донорстве. К концу войны в рядах общества насчитывалось 565 тыс. доноров.

*Выводы.* Советское общество Красного Креста и Красного Полумесяца внесло неоценимый вклад в дело победы над немецко-фашистскими захватчиками, оказывая не только медицинскую, но и социально-бытовую помощь. За годы войны ряды общества выросли и к 1945 г. составили около 13 млн человек. Среди членов общества в годы войны было множество погибших, удостоенных звания Героя Советского Союза, а также награждено орденом Славы всех трёх степеней – более 600 человек.

**ЛЕНИНГРАДСКАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ НАУКА  
НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ****Рудерман В.И.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

Великая Отечественная война тяжело отразилась на всех сферах жизни. С её началом пересмотрена деятельность всех медицинских и фармацевтических учреждений страны.

*Целью работы* является проанализировать основные направления фармацевтической научной работы, проводившейся в г. Ленинграде на начальном этапе Великой Отечественной войны (1941–1942 гг.).

К началу войны в Ленинграде существовало два крупных учреждения, связанных с лекарствоведением. Это Ленинградский фармацевтический институт, готовивший кадры с высшим образованием. Там же преподаватели занимались исследовательской работой. Но всё-таки целенаправленно научными разработками занималось второе учреждение – Ленинградский научно-исследовательский фармацевтический институт (ЛНИФИ).

С началом войны, работа ЛНИФИ была практически полностью переориентирована на удовлетворение требований военного времени. Научная деятельность осуществлялась в рамках нескольких крупных направлений.

Первым и самым важным было усовершенствование методов производства галеновых препаратов. Разработаны методы производства сухих лекарственных форм вместо жидких (например, желудочных капель), разработана методика производства йодных карандашей, проверены различные методы таблетирования аспирина, пирамидона, салолы, уротропина с меньшим количеством балластных веществ и т.д.

Довольно актуальным направлением был поиск заменителей дефицитных материалов. Так, вместо свиного жира и бычьего сала в качестве основы для мазей стали применяться минеральные вещества

Не менее значимым было изыскание новых лекарственных средств. Например, вместо камфорного масла был успешно испытан на животных водный раствор камфорсульфокислоты.

Значительное внимание уделялось изучению растворов жидкостей, заменяющих кровь при кровопотерях. На кошках было изучено фармакологическое действие раствора глюкозы с поваренной солью при кровопотерях. При этом в 70 % случаях при введении данного раствора обескровленным животным, у них восстанавливалась нормальная деятельность.

Также по заданию санитарного управления Красной армии ЛНИФИ проверил ряд фармацевтических препаратов на стойкость при хранении.

При этом сотрудники института проводили ещё и консультационную работу. Только за 1941 г. проведено свыше 300 консультаций аптек и около 1 тысячи консультаций фармацевтических заводов.

*Выводы.* Несмотря на тяжёлые условия войны и начавшуюся блокаду, Ленинградский научно-исследовательский фармацевтический институт работал на полную мощность, решая важнейшие разносторонние задачи науки в тяжелейших условиях, связанных с совершенствованием технологии лекарств, изысканием новых средств и модификаций существовавших препаратов.

## **ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ЭКСТРЕМИЗМ В МЕДИЦИНЕ**

**Бурмистров А.И., Кислицина В.С.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия  
Научный руководитель: Запариванный Р.И. (канд. ист. наук, доцент)*

*Введение.* В современной реальности мы все чаще сталкиваемся с понятием «потребительский экстремизм» или «пациентский экстремизм». Пациенты стали недобросовестно использовать закон «О защите прав потребителей» и требовать у врачей и медицинских учреждений моральную компенсацию в виде денежных средств в претензионном и далее судебном порядке. Медицинские учреждения из-за отсутствия практики защиты от «потребительского экстремизма», незнания медицинского права, отсутствия квалифицированных юристов в данной области часто проигрывают дела в суде и тратят большие деньги на компенсацию, хотя могли бы избежать этого.

*Цель:* разработать рекомендации по противостоянию «потребительского экстремизма» для медицинских работников с применением российского законодательства и зарубежной практики.

*Анализ.* Наиболее подвержены «потребительскому экстремизму» медицинские учреждения, оказывающие платные медицинские услуги. Пациенты, подверженные потребителскому экстремизму, выискивают пробелы в договоре на оказание медицинских услуг и сопровождающей процесс оказания услуг медицинской документации, а также в современном законодательстве, например в Законе «О защите прав потребителей», который создает им почву для злоупотребления правом. Пациенты проводят независимые экспертизы с выводами в пользу потребителя и предъявляют претензии и иски к медицинским учреждениям для получения дохода, превращая тем самым потребительское законодательство и сферу оказания услуг в средство получения дополнительного дохода. Средства массовой информации поддерживают и увеличивают количество «потребительского экстремизма», пропагандируя заявления о том, что клиент всегда прав. Судебная система также благосклонно относится к потребителям, учитывая направленность закона «О защите прав потребителей».

*Выводы:* на уровне медицинской организации следует детально разрабатывать договора на оказание медицинских услуг и прочую медицинскую документацию с учетом актуальной судебной практики, чтобы недобросовестный клиент не смог манипулировать предоставленной медицинской документацией в комплексе с современным законодательством для получения материальной выгоды в судебном порядке.

Врач должен методично вести всю медицинскую документацию по каждому пациенту как собственную доказательную базу, которая в дальнейшем обезопасит его от предъявленных требований пациента, настроенного на «потребительский экстремизм». Отсутствие медицинской документации, не ознакомление пациента с процессом лечения, поставленным диагнозом, результатами лечения, противопоказаниями – отсутствие данных бумаг уже является нарушением и ненадлежащим оказанием медицинской помощи, и уже за это суды взыскивают моральные компенсации.

**ЭПОНИМЫ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ НАУЧНЫХ ТЕКСТАХ****Трифонова У.Н., Трубских В.А.**

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Ромашкина С.В. (ст. преподаватель)

*Цель исследования:* рассмотреть функционирование медицинских эпонимов в английском языке.

*Задачи исследования:* 1) дать определение понятию «функционирование»; 2) ознакомиться с этимологией термина «эпоним» и историей образования эпонимов; 3) проработать медицинскую литературу и данные интернет-источников по данной теме; 4) сделать вывод о частотности употребления всех видов эпонимов в медицине.

*Методы исследования:* 1) *описательный* (теоретическое описание понятия термина и способа образования термина в русском и английском языках); 2) *сопоставительный* (сопоставление способов образования эпонимов в английском языке); 3) *сравнительный* (способ передачи эпонимов с русского языка на английский язык и с английского языка на русский); 4) *аналитический* (составление анализа на основе использования переводческих трансформаций при переводе предложений с английского языка на русский).

Функционирование – это аспект взаимодействия с элементами разных языковых уровней, участвующих в выражении смысла высказывания, связывающей систему языка и систему речи, парадигматику и синтагматику, статику и динамику, имеющий непосредственный выход в конкретную ситуацию речи, процесс коммуникации.

*Эпонимы* – это слова, в которых в качестве первого компонента выступает имя собственное. Эти термины играют видную роль при наименовании новых явлений или открытий в области медицины в связи с установившейся международной традицией называть то или иное открытие или изобретение именем ученого, сделавшего данное открытие или изобретение. Здесь можно выделить несколько наименований: *болезни* (Hodgkin's disease – болезнь Ходжкина); *синдромы* (Down's syndrome – синдром Дауна); анатомические единицы организма (Horner's muscle – мускул Горнера); *медицинские теории* (Flecherism – Флетчеризм); *методы исследования и лечения* (Bailey's method – метод Бейли); *лекарственные средства* (Salk and Sabin vaccine – вакцины Солка и Сабина); *медицинский инструментарий* (Cooper's scissors – ножницы Купера); *тесты по определению заболеваний* (Dick test – тест Дика).

*Закключение.* На основе изученных данных можно утверждать, что все англоязычные эпонимические термины можно разделить на 5 групп, согласно способу их образования. Самый распространенный способ – это добавление апострофа 's к именам собственным. Вторым по частотности способом образования медицинских эпонимических терминов на английском языке является использование имени собственного без каких-либо изменений. Третью модель эпонимов можно описать как *N + of + PN* (*N* – noun; *PN* – proper noun). Четвертый способ – это использование имени собственного в ситуациях, когда оно выступает не как зависимое слово, а главный элемент. К пятой группе относятся немногочисленные в числе эпонимы, которые из имени собственного перешли в другую часть речи.

## МИКРОБИОЛОГ З.В. ЕРМОЛЬЕВА И СОВЕТСКИЙ ПЕНИЦИЛЛИН

**Книшенко П.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Горшенин А.В. (канд. ист. наук, доцент)*

Антибиотики – это группа природных или полусинтетических органических веществ, способных разрушать микробы или подавлять их размножение. Первым обнаружил целительные свойства чудо-плесени пеницилла А. Флеминг. В нашей стране отечественный пенициллин получила Зинаида Виссарионовна Ермольева.

*Целью работы* является изучение исследований микробиолога З.В. Ермольевой над получением пенициллина в годы Великой Отечественной войны и его совершенствовании в послевоенные годы.

З.В. Ермольева (1898–1974) – советский ученый-микробиолог и эпидемиолог, создатель антибиотиков в СССР. Именно советскую ученую весь мир учёных знает, как «Мадам Пенициллин».

Большое число раненых в годы Великой Отечественной войны требовало интенсивной разработки и немедленного введения в медицинскую практику высокоэффективных препаратов для борьбы с раневой инфекцией. В 1942 г. З.В. Ермольевой и её сотрудниками во Всесоюзном институте экспериментальной медицины был найден активный продуцент пенициллина и выделен первый отечественный пенициллин – крустозин [1].



Пенициллин стал использоваться только в конце войны, но, несмотря на это, удалось спасти тысячи жизней. Однако пенициллин имел некоторые недостатки. З.В. Ермольева много работала над их устранением, путём усовершенствования пенициллина.

Во второй половине 1940-х гг. З.В. Ермольева вместе со своими коллегами Е.Н. Лазаревой и Е.А. Ведьминой разработала медицинский препарат «Новоциллин», представлявший собой новую форму советского товарного пенициллина, который обеспечивал нормальный терапевтический уровень антибиотика в крови на протяжении двух суток после инъекции.

Новоциллин представлял собой взвесь новокаиновой соли пенициллина в персиковом масле с добавлением 2% Са-стеарата. В 1 мл суспензии содержалось 300 тыс. ед. пенициллина. Приготовление данного препарата включало в себя три стадии: получение пенициллиновокислой соли новокаина, приготовление масляной основы и создание самого Новоциллина. Вследствие малой растворимости препарат медленно всасывался в кровь, сохраняясь в месте введения до двух суток [2].

В рамках апробации препарат применялся в клинике кожно-венерических болезней Мединститута Минздрава РСФСР под наблюдением заведующего кафедрой кожных и венерических болезней – члена-корреспондента АМН СССР, профессора Н.С. Ведрова. В дальнейшем З.В. Ермольева продолжила успешное совершенствование пенициллина, а также получила ряд других антибиотиков.



*Выводы.* Имя З.В. Ермольевой неразрывно связано с созданием первого отечественного пенициллина, становлением науки об антибиотиках, с их широким применением в нашей стране. Благодаря научно-организаторской деятельности учёной было спасено тысячи жизней.

*Список литературы*

1. Горшенин А.В. История деятельности академика З.В. Ермольевой над разработкой лекарственного препарата «Новоциллин» - усовершенствованной формы пенициллина // Кубанские исторические чтения. Краснодар, 2019. С. 105-108.
2. Ермольева З.В. Пенициллин. М.: Медгиз, 1946.

## **ВКЛАД АНТИЧНОСТИ В ФОРМИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ**

**Кузнецов А.И.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Игошина О.Ю. (канд. ист. наук, доцент)*

Медицина в своем развитии прошла долгий путь и на каждом этапе накапливала опыт и знания о строении и функциях человеческого организма, о болезнях и о практических навыках по их распознаванию, предупреждению и лечению. Большое влияние на становление медицины оказала античность. Одна из самых выдающихся личностей – греческий врач Гиппократ. Именно им были заложены аксиомы, признанные и в XXI веке:

- причина заболевания кроется в самом пациенте, и врач должен тщательно провести осмотр, чтобы найти причину заболевания;
- основание клинического обследования пациента;
- применение лечения настоями и отварами трав;
- описание болезней, многих симптомов заболеваний, таких как пневмония, плеврит, лихорадка, летаргия, жар;
- необходимость профилактики заболеваний;
- понятие врачебной тайны и этики, в том числе знаменитая клятва.

Сегодня в современной медицине используют его практические наработки: перкуссия, комплексность при лечении, внимание к частоте пульса и температуры тела, образу жизни пациента, повязка «чепец Гиппократа», ортопедическая скамья и другие.

Древние греки впервые выделили медицину в отдельную науку, а врачей в самостоятельную профессию, открыты первые лечебницы («ятрейя») медицинские школы.

Хирурги Древней Греции применяли седацию (вытяжкой корня мандрагоры), научились делать перевязку сосудов, что позволяло им производить ампутацию конечностей и другие операции. Известные врачи Герофил и Эразистрат впервые стали вскрывать трупы людей.

Древний Рим вел многочисленные войны, что послужило причиной развития военной медицины. Ими были организованы военные госпитали («валетудинарии») с нормативами: 1 койка на 50–60 воинов, на тысячу воинов 4 хирурга. Там же заложены основы санитарного дела. Были созданы первые санитарно-технические сооружения: водопроводы (акведуки), бани (термы), подземные канализационные трубы (клоаки). Появилось санитарное законодательство: «Законы XII таблиц», где содержались требования охраны санитарного состояния города.

Врачеватели достигли удивительных успехов в стоматологии. Так, до нас дошли многочисленные протезы – зубные, выполненные из костей животных и скрепленные при помощи золотого моста.

Самый известный древнеримский врач – Гален, жил в III веке. Он изучал строение тела на ранах гладиаторов, на трупах казненных преступников и смог описать кости, связки, суставы, мышцы спины и позвоночного столба, головной мозг, нервы, изучил строение сердца.

Древняя медицина развивалась постепенно и прошла очень долгий путь, исполненный ошибок и проб. Ученые и врачи античности сумели вывести на научный уровень медицину, которая оказала огромное значение и влияние на современную медицину.

## **ВЛИЯНИЕ СИМУЛЯЦИОННО-ИМИТАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Ковалева М.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Гусак А.А. (ассистент, врач анестезиолог-реаниматолог)*

*Введение.* В последнее десятилетие в России стало стремительно внедряться большое количество виртуальных технологий в различные сферы деятельности. В системе отечественного здравоохранения, внедряются разнообразные симуляторы, позволяющие моделировать различные аспекты повседневной профессиональной деятельности медицинских работников.

Система симуляционно-имитационного обучения (СИО) призвана повысить эффективность и безопасность, как обучения, так и оказания медицинской помощи.

Главным и самым важным преимуществом СИО является возможность объективной регистрации параметров выполняемой профессиональной деятельности.

*Цель исследования:* оптимизация учебного процесса с привлечением симуляционно-имитационных технологий в формировании профессиональных компетенций врача.

*Задачи исследования:*

1. Оценить удовлетворённость обучающихся образовательным процессом.
2. Оценить эффективность симуляционных технологий в процессе формирования профессиональных компетенций врача.

*Материал и методы исследования:*

Для оценки эффективности, применяемых моделей обучения (с использованием симуляционных и традиционных технологий), проведено исследование, в котором приняли участие 22 студента пятого курса Медицинского университета «Реавиз» по специальности Лечебное дело.

Участники были поделены на две группы под руководством преподавателей.

Первая группа из 10 студентов обучалась на манекенах, вторая группа из 12 студентов, обучалась друг на друге, или применялся лекционный формат обучения.

Для оценки удовлетворённости образовательным процессом нами был разработан опросник состоящий из 5 пунктов, на основе цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ), где 10 баллов соответствует абсолютной удовлетворенности по данному показателю, а 0 – абсолютной неудовлетворенности.

*Вывод:*

1. У студентов, обучающихся с помощью СИО, увеличивается удовлетворенность процессом обучения. Усвояемость изложенного материала, подкрепленного выполнением манипуляции на тренажере, показывает результаты выше изолированной традиционной системы обучения.

2. Показатели исследования подтверждают эффективность использования симуляционно-имитационного обучения в процессе формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 1

| № п/п   | 1 группа   | 2 группа  |
|---|------------|-----------|
| 1. Как вы оцениваете качество (полнота и доступность) учебного материала? | 8,0 (7;9)  | 6,2 (5;7) |
| 2. Появилась ли заинтересованность в программе подготовки?                | 8,9 (8;10) | 5,9 (5;7) |
| 3. Появилась ли уверенность в выполнении требуемого навыка?               | 7,6 (6;9)  | 4,6 (3;6) |
| 4. Присутствует ли у вас вовлеченность в процесс обучения?                | 7,7 (7;9)  | 5,0 (4;6) |
| 5. Хотели бы вы использовать данный метод обучения в следующий раз?       | 9,3 (8;10) | 5,5 (4;7) |

Таблица 2. Эффективность модели обучения

|                   | 1 группа | 2 группа |
|-------------------|----------|----------|
| Входной контроль  | 41,7 %   | 41,4 %   |
| Выходной контроль | 87,5 %   | 68,3 %   |
| Через 2 месяца    | 78,4 %   | 64,6 %   |

*Закключение.* Конечная цель симуляционного образования ориентирована на формирование профессиональных компетенций.

Использование в образовательном процессе технологий симуляционного обучения позволяет повысить самооценку студентов и слушателей, предоставляет возможность каждому обучающемуся неоднократно осуществить профессиональную деятельность или ее элемент в соответствии с профессиональными стандартами и порядками оказания медицинской помощи в условиях, максимально приближенных к реальной производственной среде, и подготовить себя не только к требованиям предстоящей аккредитации, но и к повседневной трудовой деятельности.

Таким образом, методика симуляционного обучения является эффективным компонентом подготовки специалиста к практической работе и в современном мире является единственной инновационной педагогической технологией способной уменьшить количество ошибок и повысить качество подготовки специалистов.

---

---

# Внутренние болезни

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННО

**Хапрова И.О.**

*Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия*  
*Научный руководитель: Коротаева Н.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Внедрение в практику большого количества новейших технологий выхаживания недоношенных новорожденных, улучшение оказания реанимационной помощи способствует увеличению количества детей, рожденных морфологически и функционально незрелыми. Это можно рассматривать как фактор риска, который в дальнейшем может привести к повышению заболеваемости среди детей данной группы. При преждевременных родах многие органы не достигают своего окончательно формирования. Это в полной мере относится и к почкам. При преждевременных родах нефрогенез является незавершенным, так как окончательное формирование нефронов в почках заканчивается после 32–36 недели гестации. Результатом преждевременных родов является уменьшение количества функционирующих нефронов-олигоневрония, что в дальнейшем может привести к развитию ХБП (хронической болезни почек). Также имеются данные, которые демонстрируют взаимосвязь между уменьшением количества нефронов в почках у недоношенных детей и развитием в более старшем возрасте АГ (артериальной гипертензии), что существенно сказывается на качестве жизни.

*Цель:* определить закономерности функционирования почек у детей, рожденных преждевременно, ранее 34 недели гестации.

*Материалы и методы.* В исследовании участвовало 134 новорожденных ребенка находившихся на стационарном лечении в Бюджетном учреждении здравоохранения Воронежской области Воронежская областная клиническая больница № 1 «Перинатальный центр» в период с 2018–2020 гг.

Критериями отбора являлись: масса тела при рождении менее 1500 г, отсутствие аномалий почек и мочевыводящих путей. На участие в данной работе было получено согласие законных представителей.

При оценке функционального состояния почек учитывалась также парентеральная нагрузка (количество белка и жидкости). Функция почек оценивалась исходя из концентрации креатинина в сыворотке крови (параметр, анализируемый из биохимического анализа крови с помощью аппарата HumaStar 600 кинетический метод-метод Яффе), СКФ (определяемая по формуле Schwartz с использованием коэффициента  $k = 0,33$ ).

Определение статистически достоверной разницы показателей (результатов анализов) в группах проведено с помощью т-тестов (статистических тестов). Статистическая обработка данных проводилась с использованием языка программирования Python и набора прикладных библиотек pandas и scipy.

*Результаты.* Проводя анализ показателей парентерального питания, в частности количества белка получаемого новорожденными установлено, что в первую неделю жизни уровень белка постепенно увеличивался, но никогда не превышал рекомендованный базовый уровень в 3,5 г/кг/сут.

У всех обследуемых новорожденных, количество поступающего белка снижалось со 2 по 8 неделю, составляло с 3,33 г/кг/сут до 2,17 г/кг/сут. Количество жидкости получаемой в первую неделю постнатальной жизни увеличивалось от 1-х до 7-х суток во всех исследовательских группах. Количество жидкости получаемое со 2 по 8 неделю постнатальной жизни также увеличивалось. При динамической оценке функционального состояния почек у недоношенных детей было выявлено, что диурез в большей степени увеличивался к концу первой недели жизни у детей, с большей массой тела при рождении. Уровень креатинина в сыворотке крови, как еще один показатель функционального состояния почек значительно снижался также у детей с большей массой тела при рождении. При оценке уровня СКФ было выявлено увеличение скорости клубочковой фильтрации с взрослением.

*Вывод.* Проведенное исследование показало, что показатели, характеризующие функциональное состояние почек (диурез, СКФ, уровень креатинина в сыворотке крови) изменялись более значимо у детей, имеющих большую массу тела при рождении. Из этого следует, что функциональное состояние почек у недоношенных детей напрямую связана с массой тела при рождении.

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АКНЕ 1 И 2 СТЕПЕНИ У ПОДРОСТКОВ**

**Сучкова Е.А.**

*Московского медицинского университета «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Павлова О.Е. (канд. биол. наук)*

Оценка внешнего вида – одна из основных проблем, волнующих подростков. От степени удовлетворенности своей внешностью зависит жизнерадостность, открытость, общительность детей. В то же время именно среди детей пубертатного возраста процент страдающих от акне наиболее высокий. Акне не только приводит к эстетическим дефектам кожи, но также негативно влияет на психоэмоциональное состояние подростков. Поэтому при наличии заболеваний кожи лица нужно обращаться к специалисту как можно раньше, чтобы не запустить проблему и своевременно принять необходимые меры. Всё вышесказанное определило *актуальность* нашего исследования.

*Цель данного исследования* – изучить современные методы лечения акне у подростков. Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать литературу по теме исследования.
2. Выявить причины угревой сыпи у подростков (провести анкетирование).
3. Провести лечение акне современными методами.
4. Изучить эффективность используемых методов лечения.
5. Разработать рекомендации для подростков по уходу за кожей лица.

*Материалы и методы исследования.* В исследовании приняли участие 15 подростков 13–17 лет с акне 1 и 2 степени. Подростки были разделены на две группы. В 1 группе (7 человек) для лечения акне применялось корнеотерапевтическое лечение на космецевтике NeosBioLab (Россия) (табл.1). Во 2 группе (8 человек) проводилась ферментотерапия на космецевтике Danne (Америка) (табл. 2). Было проведено по 10 процедур в косметологическом кабинете, по 1 сеансу в неделю.

Таблица 1. Корнеотерапевтическое лечение акне

| Показания:   | Противопоказания:   | Действие:  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Нарушенный эпидермальный барьер, обезвоженность</li> <li>Угревая болезнь 1 и 2 стадия</li> <li>Профилактика поствоспалительной гиперпигментации</li> <li>Лечение рубцов постакне</li> <li>Восстановление кожи после агрессивных аппаратных и химических воздействий</li> <li>Восстановление кожи после дерматотропного лечения угревой болезни</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вирусные кожные заболевания в стадии обострения</li> <li>ОРВИ</li> <li>Аллергические реакции на ингредиенты</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Глубокое очищение</li> <li>Восстановление эпидермального барьера</li> <li>Противоотечное действие</li> <li>Антибактериальное действие</li> <li>Себорегулирующее действие</li> <li>Депигментирующее действие</li> <li>Профилактика и лечение постакне</li> <li>Стимуляция местного иммунитета</li> <li>Укрепление сосудистой стенки</li> <li>Выравнивание тона кожи</li> </ul> |

Таблица 2. Ферментотерапия акне

| Показания:  | Противопоказания:   | Действия:  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Угревая болезнь</li> <li>Гормональный дисбаланс</li> <li>Пигментация</li> <li>Кожа с пониженной гидратацией</li> <li>Укрепление иммунной системы кожи</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вирусные кожные заболевания в стадии обострения</li> <li>ОРВИ</li> <li>Аллергические реакции на ингредиенты</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Очищение</li> <li>Эксфолиация (отшелушивание)</li> <li>Полная эвакуация содержимого фолликула</li> <li>Лимфодренаж (выведение токсинов и шлаков)</li> <li>Увлажнение – устранение возможного дискомфорта</li> </ul> |

Были даны рекомендации по уходу за кожей с учетом результатов обследования и анкетирования. На протяжении лечения проводили опрос о соблюдении рекомендаций.

### Выводы

1. Большинство подростков страдают акне около года (72 %), имеют генетическую предрасположенность (65 %), занимаются самолечением (75 %), зачастую употребляют «вредную» пищу (86 %), дают прыщи (74 %), подвергаются постоянным стрессам (73 %), часто пользуются декоративной косметикой (52 %). Подростки хотят избавиться от заболеваний кожи лица (91 %), но редко пользуются домашним уходом (28 %).

2. Корнеотерапевтическое лечение на космецевтике NeosBioLab (Россия) и ферментотерапия на космецевтике Danne (Америка) показали хороший результат при лечении акне 1 и 2 степени у подростков. Но космецевтика Danne вызвала аллергическую реакцию у 2-х человек и им пришлось изменить лечение на корнеотерапевтическое.

3. Исходя из результатов обследования и данных анкетирования, пациентам были даны рекомендации по уходу за проблемной кожей и назначено лечение. Были выписаны косметические средства, подходящие для подростковой кожи. Даны рекомендации по соблюдению диеты: ограничение сладкой, острой пищи, молочной продукции. Дан запрет трогать лицо руками и выдавливать прыщи. Рекомендованы физические упражнения для повышения стрессоустойчивости подростков.

4. В обеих группах результаты лечения были заметны на 6-7 сеанс у подростков, соблюдающих большинство рекомендаций и 9-10 сеанс у тех, кто их не соблюдал.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОМЛИЗУМАБА В ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ****Аш А.А.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Манжос М.В. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** Бронхиальная астма (БА) является гетерогенным заболеванием. Наиболее распространенным фенотипом астмы является аллергическая астма, которая составляет до 80 % у детей и более 50 % у взрослых. БА диагностирована у 1–18 % больных в общей популяции, при этом у 1/3 из них течение БА не контролируется лекарственными препаратами. Больные с неконтролируемым течением входят в группу повышенного риска развития летального исхода.

**Цель:** изучение опыта применения биологической терапии омализумабом у пациентов с тяжелым течением атопической БА.

**Материалы и методы.** Обзор литературных данных за последние 5 лет.

В настоящее время улучшение понимания патофизиологии астмы и выявление различных фенотипов привело к разработке персонализированных, ориентированных на фенотип методов лечения. Наряду со стандартным лечением ИГКС пациенты часто нуждаются в лечении пероральными кортикостероидами (ОК) для достижения лучшего контроля астмы. Биологическая терапия, направлена на снижение потребности в системных кортикостероидах и достижении контроля БА у больных с тяжелым течением заболевания.

Омализумаб связывается с IgE и предотвращает его взаимодействие с высокоаффинным Fc-ε-рецептором, при этом происходит снижение количества свободного IgE, который является пусковым фактором для каскада аллергических реакций. Исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, показывают, что введение омализумаба снижает плазменные уровни IgE до неопределяемых величин и ингибирует ранний и поздний бронхоспастический ответ на аллергенную провокацию. Через 16 недель после применения отмечается снижение в мокроте эозинофилов, как маркеров аллергического воспаления в 4 раза по сравнению с исходным уровнем, а также уменьшение уровня интерлейкинов (ИЛ), играющих важную роль в аллергических реакциях – ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-13. В результате уменьшается частота обострений заболевания на 38 %, снижается число госпитализаций. на 47 %. Кроме этого у больных вдвое снижается доза базисной терапии ИГКС.

**Выводы.** Применение Омализумаба позволяет достичь полного контроля течения заболевания у больных тяжелой атопической БА.

*Список литературы*

1. Canonica, G.W.; Rottoli, P.; Bucca, C.; Zappa, M.C.; Michetti, G.; Macciocchi, B.; Caruso, C.; Santus, P.; Bartezaghi, M.; Rigoni, L.; et al. Improvement of patient-reported outcomes in severe allergic asthma by omalizumab treatment: The real life observational PROXIMA study. World Allergy Organ. J. 2018, 11, 33.
2. Kallieri, M.; Papaioannou, A.I.; Papathanasiou, E.; Ntontsi, P.; Papiris, S.; Loukides, S. Predictors of response to therapy with omalizumab in patients with severe allergic asthma—A real life study. Postgrad. Med. 2017, 129, 598–604.
3. Емельянов А.В. , Сергеева Г.Р. , Лещенкова Е.В. . Тяжелая бронхиальная астма. кафедра пульмонологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург. // 28.03.2016 | <https://remedium.ru/doctor/pulmonology/detail.php?ID=68152>

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ****Полухина Н.В.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>1, 2</sup>, Глушаков И.А.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского, Саратов, Россия

Научный руководитель: Кажекин О.А. (канд. мед. наук, доцент)

**Актуальность.** Начиная с 60-х гг. XX столетия стало расти число заболевших хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, и в первую очередь – хроническим бронхитом и бронхиальной астмой. Ряд авторов отмечают, что динамика болезненности, инвалидности и смертности населения в связи с хроническими неспецифическими заболеваниями легких приобрела угрожающий характер, удваиваясь, каждые пять лет.

**Цель:** изучить клинико-функциональные особенности хронического бронхита у курящих подростков.

**Материалы и методы:** 120 юношей и подростков: активные (53 человека) и пассивные (67 человек) курильщики. Статистическая обработка данных на базе Microsoft Excel.

**Результаты.** Все пациенты имеют гиперреактивность бронхов, 33 имеют бронхиальную обструкцию. Выявлено, что ранние признаки хронического бронхита, симптомы обратимой бронхиальной обструкции, «кашель курильщика» чаще встречались в группе активных курильщиков.

Продолжительность, которая преобладала у курящих подростков и в среднем составляла  $4,2 \pm 0,1$  недели против  $3,6 \pm 0,1$  недели ( $p < 0,05$ ). У курильщиков с хроническим бронхитом в периоде клинической ремиссии достоверно чаще отмечались респираторные симптомы. У курящих подростков с хроническим бронхитом сравнительно с некурящими больными сила инспираторных мышц была достоверно ниже, чем экспираторных. Состояние дыхательных мышц влияет на прогноз формирования и течение хронической бронхолегочной патологии у подростков-курильщиков и зависит от стажа табакокурения.

**Выводы.** В 90 % случаев возраст начала курения – это 15–19 лет, почти у всех образуется зависимость, поскольку молодой организм чувствителен и быстро становится зависимым.

По эпидемиологическим данным, характерные признаки хронического бронхита начинают проявляться при стаже от 15 до 20 лет, при стаже свыше 25 лет формируются осложнения хронического бронхита (легочное сердце, дыхательная недостаточность, атеросклероз сосудов и т.д.).

Поэтому особое внимание должно уделяться подрастающему поколению, и в первую очередь это задача родителей – подросток должен быть занят. Большую роль в борьбе с курением играет проведение антитабачной пропаганды.

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХОВ И ЛЕГКИХ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА****Бузина А.А.**

Медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Аристова И.С. (канд. мед. наук, доцент)

В пожилом возрасте уровень приспособленности системы дыхания к внешней среде стремительно снижается. Достигнув возраста 60–75 лет, общество зачастую страдают из-за формирования атрофических модификаций, в следствии которых нарушается эластичность легочной ткани. В итоге, всевозможные бронхолегочные болезни протекают значительно труднее у пожилых людей, чем у представителей молодого и среднего возраста.

**Цель:** изучить возрастные характерные черты бронхов и легких у людей пожилого и старческого возраста.



*Материалы и методы.* Сопоставительный анализ литературных источников, отнесенный к изучению возрастных особенностей бронхов и легких у людей пожилого и старческого возраста.

*Результаты.* Существенное количество условий оказывают воздействия на дыхание пожилого человека. Кроме того, с возрастом появляется огромное число сопутствующих болезней, которые прямо или косвенно затрагивают органы дыхания. Изменение со стороны ребер, вызванные преобразованием хрящевой ткани, способствуют снижению подвижности грудной клетки, усложняя, тем самым, вентиляцию легких и увеличивая энергетические затраты. Изменение хрящевой ткани бронхиального дерева, развившееся на фоне дегенерационных изменений бронхов и перенесенных болезней, уменьшает в диаметре просвет бронхиального дерева. Изменение слизистой оболочки в результате истощения эпителия бронхов, изменяет секреторную способность бронхиальных желез, практически сводя к нулю защитные свойства слизистой оболочки. Таким образом, снижение чувствительности слизистой оболочки приводит к смягчению физиологического кашля у пожилых людей. За счет снижения эластичности волокон в структуре ацинуса происходит расширение дыхательных бронхиол. Изменяется альвеолярная стенка, увеличивая поры. Увеличивается давление в легочной артерии за счет расслаивания эластических волокон сосудов малого круга кровообращения. За счет изменения эндотелия капилляров просвет становится неравномерный, замедляется кровоток. Дыхательный объем легких снижается, также как и резервный объем вдоха и выдоха. В связи с нарушением бронхиальной проходимости у пожилых и стариков уменьшается объемная скорость вдоха и выдоха. Характерные черты регуляции дыхания проявляются в снижении регулирующих воздействий коры конечного мозга на дыхание. Усложняется формирование относительных респираторных рефлексов. Возбудимость дыхательного центра снижается, в него поступает меньшее количество сигналов от проприоцепторов дыхательного аппарата. Дыхательный центр становится менее восприимчив к углекислоте, являющейся регулятором легочной вентиляции.

*Вывод:* в пожилом и старческом возрасте происходят существенные изменения в бронхах и легких, которые ведут к нарушению функций абсолютно всех процессов в организме.

## **ОЦЕНКА ОПЫТА РАБОТЫ ШКОЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**Устинова В.М.**

*Лицей «Престиж», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Макова Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Инновационный метод профилактической работы в пульмонологии – это обучения пациентов, проведение «Школы здоровья» для больных с хроническими заболеваниями органов дыхания. Пациент, страдающий бронхиальной астмой должен получить информацию и пройти обучение для выработки навыков успешного контроля заболевания, программы изменения дозы препаратов по мере необходимости в соответствии с планом ведения, разработанным вместе с врачом, и поддержания удовлетворительного качества жизни.

В последние годы все очевиднее становится тот факт, что достижения современной медицины не всегда реализованы на практике. Одно из причин этого – между врачом и пациентом нет сформированных партнерских отношений и истинного сотрудничества. Только партнерский союз врача и пациента даёт позитивный результат и обеспечит приверженность пациентов к лечению, что приведет к улучшению прогноза заболевания и продлению трудоспособной жизни пациентов. Одним из путей формирования партнерства «врач-пациент» является обучение пациентов, в частности в малых группах.

*Цель работы по программе группового профилактического консультирования (или «Астма-школа») для пациентов – дать соответствующие знания, обучить необходимым навыкам и умениям,*

сформировать мотивацию к изменениям нездоровых привычек и поддержать стремление пациента к оздоровлению и выполнению рекомендаций и назначений врача.

Материалы и методы. Проанализирован опыт школы пациентов для больных бронхиальной астмой, которая функционирует на базе ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 4» г.о. Самара уже на протяжении 15-ти лет.

В «Астма-школе» ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 4» занятия проводятся в группах по 5–6 человек. Курс обучения состоит из пяти занятий продолжительностью не более 40 минут. Каждое занятие состоит из вступительной части, теоретических сведений и тренинга практических навыков.

Результаты исследования. Проведен ретроспективный анализ 182 диспансерных карт пациентов за 2019–2021 гг., страдающих бронхиальной астмой. Анализ проведенного медико-социального исследования показал, что большинство из 182 пациентов с бронхиальной астмой прошедших обучение в «астма-школе» – работающие (75,4 % – 154 человека), преимущественно женщины (59,31 % – 121 человек) в возрасте 45–55 лет (37,8 % – 42 человека). Практически у всех работа связана или была связана с психоэмоциональным перенапряжением. Контактирование с профессиональными вредностями отмечают 25,3 % (46 человек) респондентов. Один раз в месяц за медицинской помощью обращаются 43,4 % (79 человек) больных, раз в квартал – 17 % (31 человек), а 39,6 % (72 человека) стараются не обращаться в поликлинику. Среди респондентов отмечен достаточно высокий образовательный уровень: 58,24 % (106 человек) имеют высшее образование, 9 человек (4,94 %) – незаконченное высшее, 36,81 % (67 человек) – среднее специальное. Данный фактор предполагает заинтересованность в сохранении собственного здоровья. Все пациенты имеют сопутствующие хронические заболевания. Преобладают аллергические заболевания – 64 %, сочетанная патология сердечно-сосудистой (34 %) и нервной системы (29 %), заболевания органов пищеварения (52 %) и опорно-двигательного аппарата (9 %), эндокринной системы (30 %), почек (30 %). По данным анкет, 145 пациентов (79,67 %) отмечают недостаточную физическую активность, из них 52 % ограничены в возможности передвижения из-за болезни. Среди респондентов высок уровень вредных привычек: курят 51 % пациентов.

**Выводы.** После прохождения курса обучения «Астма-школа» пациенты осознают необходимость регулярного наблюдения врача для своевременной коррекции базисной терапии. До обучения в «астма-школе» основная причина посещения врача была связана с обострением заболевания, то после обучения в «астма-школе» – это плановая коррекция базисной терапии. Так же после обучения снизилось число среднего количества обращений за 6 месяцев за счет того, что уменьшилось число обращений связанных с обострением заболевания.

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ НА ОСНОВЕ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ**

**Андрущенко А.А., Погиба Е.И.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Пинигина А.Ю.*

**Актуальность.** Бурые морские водоросли – это ценный компонент для без медикаментозного лечения, профилактики и поддержания нормального функционирования всех систем жизнеобеспечения.

**Цель:** оценить противовоспалительные, иммуномодулирующие, противоопухолевое, антикоагулянтное и противомикробное действие продуктов из бурых водорослей.

Люди проживающие в центральной части РФ, находятся в существенном расстоянии от различных морей. Моря – это высокое содержание йод содержащих продуктов. Об одном из таких

продуктов пойдёт речь. Бурые морские водоросли очень уникальны по своему применению, их применяют: в первую очередь в медицине для коррекции питания и восполнения макро- и микроэлементного запаса. Разумеется, употребление в пищу, как биологически активное дополнение (БАД) пищевого рациона. Внесение в почву в виде удобрений, производства гидроколлоидов и биологически активных веществ (БАВ). В качестве употребления в корм хозяйственным животным.

Классические бурые водоросли в основном используют для производства альгинатов, но это не главный вектор в их переработке. Бурые, зелёные и некоторые красные водоросли широко используются в качестве пищевых продуктов и источника БАВ. В настоящее время получение отдельных БАВ из водорослей переходит на промышленную основу в связи с целесообразностью их широкого использования для профилактики лечения многих заболеваний. Из бурых водорослей, кроме альгинатов, получают ряд биологически активных компонентов – маннит, ламинаран, фукоидан, йодсодержащие комплексы, минеральные концентраты, концентраты аминокислот или их самостоятельные препараты, например, глутаминовую кислоту.

На ряду этих фактов, гель из бурых водорослей может применяться для ускорения выведения из организма различных токсических веществ, как ртуть, кобальт, свинец, этанол, а также радиоактивных производных урана. Это касается всех токсических веществ, попадающих в просвет кишечника из органов, тканей, крови. Морские водоросли аккумулируют из морской воды целый ряд витаминов (А, С, D, В1, В2, В3, В6, В12, К, РР, фолиевой и пантотеновую кислоту).

Таблица 1. Витаминное соотношение в составе бурых водорослей

| Витамин                  | Содержание, % | Витамин                       | Содержание, % |
|--------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| Тиамин(В1)               | 0,47–0,68     | Липоевая кислота              | 0,06          |
| Рибофлавин(В2)           | 0,3–0,6       | Биотин(Н)                     | 0,03          |
| Пантотеновая кислота(В3) | 0,9           | Никотинамидниацин (РР или В5) | 3,7–5,6       |
| Пиридоксин(В6)           | 0,3–3         | Аскорбиновая кислота (С)      | 3–362         |
| Фолиевая кислота(В9)     | 0,06          | Каротин (витамин А)           | 0,24–0,27     |
| Цианокобаламин(В12)      | 0,3–7,6       | Витамин D                     | 0,009–0,01    |
| А-Токоферол (Е)          | 4,4–5,9       | Холин                         | 2,4–62        |

Особую значимость для населения всех возрастных групп имеет оптимизация рациона питания, разработка новых пищевых технологий, которые в малых объемах обеспечивает физиологическую норму и потребность человека необходимых микро- и макроэлементах, витаминах, аминокислотах и других БАВ.

Главные преимущества применения гелей из бурых водорослей это –

- 1) очищение(детоксикация) организма на клеточном уровне;
- 2) восстановительный аспект естественных обменных процессов и функции щитовидной железы;
- 3) укрепление и профилактика работы сердечно-сосудистой и нервной систем.

А так же,

- фукоидан – снижение вероятности инфарктов и патологий миокарда до 85 % (клинически доказано);
- легко усваиваемый йод – нормализация естественной работы щитовидной железы;
- полиненасыщенные жирные кислоты «Омега-3» – прямая профилактика сердечно-сосудистых заболеваний;
- витамин А, Е, С и РР – антиоксидантное, иммуностимулирующее действие;
- витамины группы В – поддержка и укрепление нервной системы.

*Вывод.* Нами была и изучена и доказана радиопротекторная, иммуномодулирующая, антикоагулянтная и пробиотическая активность продуктов из бурых водорослей. Доказательство установило прямое, положительное влияние на сердечно-сосудистую, репродуктивную и эндокринную системы.

## **ПРОФИЛАКТИКА ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ У БЕРЕМЕННЫХ**

***Зеваршоева П.Б.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Смирнова О.А.*

*Актуальность.* Гипотиреоз при беременности – один из подобных случаев, наблюдающийся у 2–4 % беременных, при этом заболевание диагностируется не у всех заболевших. Поэтому я смело могу заявить, что данная проблема остается актуально в наше время.

*Цель.* В своей статье мы бы хотели рассказать как определить гипотиреоз, как лечить, а самое главное провести профилактические меры для предотвращения осложнений. При гипотиреозе снижается функционирование щитовидной железы, в норме вырабатываются тиреоидные гормоны трийодтиронин (Т3) и тироксин (Т4), и обеспечивают нормальное их содержание в кровяном русле. Т3 и Т4 синтезируются щитовидной железой из ароматической аминокислоты тирозина и йода; синтез происходит в присутствии фермента тиреопероксидазы.

В начальных стадиях заболевания беременная женщина может не обратить внимания на проявляющиеся симптомы, поскольку они не специфичны только для гипотиреоза. Это могут быть проявления повышенной утомляемости, апатии и заторможенности в действиях, понижение работоспособности. Также, характерны ломкость ногтей и волос, сухость кожи, бледность или желтоватый оттенок кожных покровов, легкие припухлости или отеки лица и ног, онемение конечностей и слабость мышц. Бывает и так, что болезнь выявляется на стадии беременности по анализу крови. В отсутствие должной коррекции беременность может закончиться выкидышем, замереть, либо ребенок может родиться с пороками развития так, как плод не вырабатывает гормоны щитовидной железы, он получает их в готовом виде от матери.

Все эти риски минимизируются при своевременно назначенном правильном лечении, заключающемся в гормонозаместительной терапии на протяжении всего срока беременности. Если же диагностирован врожденный гипотиреоз беременной, необходима медико-генетическая консультация. В тех регионах, где фиксируется нехватка йода в почве и воде, беременным с гипотиреозом назначается прием препаратов йода. Лечит гипотиреоз у беременных врач-эндокринолог при участии акушера.

Профилактика развития тиреоидной недостаточности у беременных заключается в следующих действиях:

- своевременная постановка на учет в женской консультации;
- плановые осмотры эндокринологом;
- включение в диету продуктов с повышенным содержанием микроэлемента йода;
- при необходимости назначение препаратов йода: доза левотироксина натрия при беременности увеличивается на примерно 50 мкг в сутки.
- не подвергать себя значительным физическим и психоэмоциональным воздействиям.

*Вывод.* Таким образом, из сказанного выше вытекает, насколько важна своевременная диагностика гипотиреоза у беременных и вовремя назначенное лечение. При правильно проводимой гормонозаместительной терапии и правильной профилактике риски осложнений у матери и плода минимальны.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАСТУПЛЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ В ВИДЕ  
СКОРОТЕЧНОГО СМЕРТЕЛЬНОГО ПАНКРЕАТОГЕННОГО ШОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ APACSI**

**Коваленкова Е.И., Хаустов Р.И.**

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Шадин И.М. (канд. мед. наук, доцент)

*Введение.* Роль аллергической реакции в генезе острого панкреатита (ОП) подтверждается наличием в крови пациентов антител к поджелудочной железе (ПЖ) – титр в процессе течения болезни возрастает, доказывая, что аллергическая реакция носит не первичный, а вторичный характер и возникает на фоне уже развившегося панкреонекроза. Зная о данных особенностях, важно своевременно прогнозировать гиперергические реакции и проводить массивную десенсибилизирующую терапию, что уменьшит риск смертельного исхода.

*Цель исследования.* Выявить закономерности, позволяющие прогнозировать наступление аллергической реакции у больных острым деструктивным панкреатитом, панкреонекрозом, которая проявляется в виде скоротечного смертельного панкреатогенного шока.

*Материалы и методы.* Проанализированы истории 20 пациентов с острым деструктивным панкреатитом, панкреонекрозом, умерших в 1–5 сутки от начала заболевания. Еще один пациент А., 39 лет, находившийся на лечении в реанимационном и хирургическом отделениях Ивантеевской ЦГБ в марте–апреле 2022 г., после интенсивного лечения был выписан домой. Все больные – мужчины 35–43 лет. Степень тяжести по APACSI – больше 9,0 и составила в среднем  $10,1 \pm 1,0$ , лейкоцитоз крови – 6,0, в среднем был  $4,9 \pm 1,1 \cdot 10^9/\text{л}$ .

*Результаты.* У 11 пациентов клиническая картина гиперергической реакции, развившейся на фоне острого деструктивного панкреатита, подтверждалась лабораторными данными. С учетом небольшого количества больных для проведения статистического анализа был подобран поправочный коэффициент для вычисления степени тяжести. При этом мы исходили из того, что поправка должна вноситься только у больных со степенью клинической тяжести  $\geq 9,0$ , а лейкоцитоз крови  $\leq 6,0 \cdot 10^9/\text{л}$  и при давности заболевания не более 5 суток.

Степень тяжести вычислялась по формуле:  $Gr = G[1 + (1 - (L/G)) - 0,5]$ , где:

G – степень тяжести по формуле APACSI,

Gr – тяжести с учетом вероятности гиперергического течения,

L – количество лейкоцитов в крови в ед. СИ  $\cdot 10^9/\text{л}$ .

Исходя из этой зависимости, клиническая степень тяжести у больного А. на 3-и сутки составила не 10,2, а 18,8, на 4-е сутки не 9,2, а 16,4.

*Выводы.* Высокая своевременно рассчитанная тяжесть состояния потребовала проведения более активной, интенсивной консервативной терапии тяжелого панкреонекроза с десенсибилизирующей терапией развившейся гиперергической реакции, включая большие дозы глюкокортикоидов, что позволило справиться с панкреатогенным шоком у этого больного, стабилизировать его состояние в реанимационном отделении с продолжением терапии по выбранной лечебной схеме в хирургическом отделении и после стихания острого панкреатита выписать. Это значит, что гиперергическая реакция организма на острое воспаление ПЖ, проявляющаяся внезапным ухудшением состояния, необратимым шоком, приводящим в течение нескольких часов к смерти больного, вероятно, если степень тяжести больше 9,0, а лейкоцитоз крови меньше  $6,0 \cdot 10^9/\text{л}$ , или соотношение степени тяжести к лейкоцитозу крови  $\geq 1,5$ .

**ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ****Кузнецова М.С.***Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Макова Е.В. (канд.мед.наук, доцент)*

В последнее время становится актуальной проблема влияния избыточного веса тела матери на исходы беременности и родов, и данный вопрос вызывает серьезную обеспокоенность не только в области семейной медицины, но также в акушерстве, гинекологии и неонатологии. Частота встречаемости ожирения в мире колеблется от 19 % до 31,2 % (Чабанова Н.Б., 2017). В связи с этим беременных с ожирением принято относить к группе высокого риска акушерских и послеродовых осложнений.

*Цель работы.* Заключается в изучении особенности течения беременности у женщин с избыточной массой тела и ожирением 1 и 2 степени.

*Материалы и методы исследования.* Исследование проводилось на основании ретроспективного анализа амбулаторных карт беременных (ф.112/у). Проанализированы данные 49 карт. Все 49 женщин в возрасте от 20 до 35 лет имели избыточную массу тела или ожирение (1 и 2 степени) до беременности. Женщинам индекс массы тела (ИМТ) определяли по формуле:  $\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2$ . По рекомендации ВОЗ (2009) нормальный вес определяется как ИМТ 18,5–24,9, избыточный вес –  $\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг/м}^2$  (или 25–29,9), ожирение –  $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$ . Эти характеристики не зависят от возраста, этнического происхождения, расы.

*Результаты.* Исходя из цели нашей работы, все беременные были разделены на 3 группы: I группа – беременные женщины, имевшие до беременности избыточную массу тела,  $n = 28$  (51,85 %), II группа – беременные женщины, имевшие до беременности ожирение 1 степени,  $n = 17$  (31,48 %), III группа – беременные женщины, имевшие до беременности ожирение 2 степени,  $n = 9$  (16,67 %). При анализе данных выявлено, что у 11,1 % ( $n = 6$  из 54) женщин в анамнезе имеется мертворождение плода, и самый высокий показатель отмечается среди женщин из III группы – 22,2 % ( $n = 2$  из 9), в I и II группе данный показатель составил 7,14 % и 11,76 % соответственно. Встречаемость ранних выкидышей в I группе составил 10,71 % ( $n = 3$  из 28), во II группе – 23,53 % ( $n = 4$  из 17), и в III группе – 33,33 % случаев ( $n = 3$  из 9). В течение беременности преэклампсия была выявлена у 25,93 % ( $n = 14$  из 54) женщин, из них у III группы данное патологическое состояние составило 44,44 % случаев ( $n = 4$  из 9), у женщин из II группы – 29,41 % ( $n = 5$  из 17) и в I группе 17,86 % ( $n = 5$  из 28) случаев. Гестационный диабет был диагностирован у 18,52 % ( $n = 10$  из 54) обследуемых беременных, в III группе отмечен в 33,33 % ( $n = 3$  из 9), в I и II группе данные показатели составили 10,71 % ( $n = 3$ ) и 23,53 % ( $n = 4$ ). Рождение детей с асфиксией различных степеней отмечено в 27,78 % ( $n = 15$  из 54) случаев. Из них наиболее высокий показатель отмечен в III группе – 44,44 % ( $n = 4$  из 9), в I и II группе – 17,86 % ( $n = 5$  из 28) и 35,29 % ( $n = 6$  из 17).

*Выводы.* Ожирение и избыточный вес у женщин в период беременности вызывают осложнения, которые характеризуются неблагоприятными последствиями для репродуктивного здоровья, включая высокий показатель ранней неонатальной патологии (27,52 %), гестационный диабет (18,78 %), младенческую смертность (11,1 %), и эта категория женщин должны быть обучены навыкам измерять и контролировать вес в период беременности.

*Список литературы*

1. Луценко Н.С. Беременность и роды у женщин с ожирением. Киев: Здоровья, 2006. 185-200 с.
2. Чернуха Е.А., Чернуха Г.Е. // Акушерство. и гинекология. 2012. N1. С. 68-73.
3. Радзинский В.Е., Никольская И.А., Мазурская Н.М., Ефимочкина В.И. // Проблемы ОПГ-гестозов: Тез. докл. Пленума Межведомственного научн. сов. по акушерству. и гинекологии. РАМН. Чебоксары. 2009. С. 74-86.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМИ СЕСТРАМИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ШКОЛЕ ЗДОРОВЬЯ**

**Иванова Л.Н., Ерицова А.А., Казеннов Д.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Макова Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Сахарный диабет является самым распространённым хроническим заболеванием, потому что количество пациентов с данным заболеванием катастрофическое и растёт с каждым годом. В данных Российской статистике заболеванию населения сахарным диабетом в 2000 году составляла 1,62 млн человек, а уже в 2014 – 3,43 млн человек. Самые пугающие данные в отношении этого заболевания в России исходят из Эндокринологического научного центра Министерства здравоохранения Российской Федерации. Согласно данным, 8 миллионов человек в России болеют диабетом, это составляет 6 % населения, а в некоторых развивающихся эта цифра может достигать до 10 % и более. Часто встречаются формы диабета с абсолютной иммунорезистентностью к инсулину, который обычно начинается в детстве и в юности.

В общей структуре сахарного диабета 90–95 % составляет сахарного диабета инсулиннезависимого сахарного диабета, распространённость превышает в 2–3 раза. Инсулиннезависимый сахарный диабет чаще развивается у взрослых людей (от 40 лет и старше), и вероятность дебюта заболевания увеличивается с появлением избыточной массы тела, гиподинамии и вредных привычек.

*Цель работы:* оценить эффективность обучения медицинскими сестрами пациентов с сахарным диабетом.

*Материалы и методы:* ретроспективный анализ 159 амбулаторных карт пациентов с сахарным диабетом, состоящих на диспансерном учете у врача эндокринолога в ГБУЗ СО Самарская городская больница № 4.

*Результаты исследования.* Исходя из цели нашей работы все пациенты были разделены на два типа сахарного диабета. В первом типе было 0 человек, во 2 типе – 159 человек. Из них женщин до 55 лет – 36 человек, старше 55 лет – 75 человек. Мужчин до 60 лет – 20 человек, старше 60 – 28 человек. Стаж болезни сахарного диабета составляет до 1 года – 38 человек, 1–10 лет – 97 человек, более 10 лет – 24 человека. Количество пациентов обучающихся в школе прибывших в первый раз составляет 107 человек, а повторных – 52 человека. Пациентов, прошедших консультацию в кабинете «Диабетическая стопа» ГБУЗ СГКБ №1 им. Н.И. Пирогова – 28 человек. Так же, заполнено первичных карт – 10, повторных – 52. Про анализируемых данных на всех пациентов прошедших обучение с ИМТ: до 25 кг/м<sup>2</sup> – 19; 25–30 кг/м<sup>2</sup> – 49; свыше 30 кг/м<sup>2</sup> – 91. Количество пациентов используемых в домашних условиях индивидуальный глюкометр определившие сахара в крови составляет: 1 раз в месяц и реже – 28, 1 раз в неделю – 81, 1 раз в день – 36, 2–3 раза в день – 14. Пациенты, которые определили уровень HbA<sub>1c</sub>: никогда – 53, 1 раз в год – 51, 1 раз в 6 месяцев – 47, 1 раз в 3 месяца – 8. С подтвержденным HbA<sub>1c</sub> до 7 % – 58, 7–10 % – 32, свыше 10 % – 11.

*Выводы:*

1. Борьба с инсулиннезависимым сахарным диабетом и его осложнениями зависит не только от согласованной работы всех звеньев медицинской службы, но и от самих пациентов, без участия которых не могут быть достигнуты целевые значения компенсации углеводного обмена при сахарном диабете.

2. Проблема может быть решена только тогда, когда известна причина стадии и механизмов, их проявления и развития. Неотъемлемой частью специализированной лечебно-профилактической

помощи является необходимость обучения пациентов правилам самоконтроля заболевания. Диабетология явилась в новом направлении в клинической науке, делая больного активным участником в лечебном процессе.

3. Обучение при инсулиннезависимого типа является комплексным терапевтическим воздействием, которое информирует больных об особенностях течения заболевания, формирует у них навыки по регулярному самоконтролю гликемии и постоянному приему лекарственных средств. Без обучения невозможно достичь умения пациента эффективно осуществлять самоконтроль. Без этого недопустимо лечение. Терапевтическое обучение больных с сахарным диабетом является базой для лечения сахарного диабета отвечающий по принципу разумности и достаточности.

4. Программа терапевтического обучения должна быть практичной. Не стоит углубляться в детали биохимии, патогенеза сахарного диабета. Обучение пациентов способам управления хроническим заболеванием не требует врачебной квалификации.

5. Необходимо обсуждать интеграцию специалистов сестринского дела с высшим образованием в структуру кадрового обеспечения Школ самоконтроля больных инсулиннезависимым сахарным диабетом, повышения доступности и качества медицинской помощи.

6. Медицинские сестры со специальной подготовкой могут эффективно участвовать в лечебном процессе, а именно в терапевтическом обучении пациентов с сахарным диабетом.

#### *Список литературы*

1. Актуальные вопросы эндокринологии в терапевтической практике : рук. для врачей / М. Н. Калинин, Л. В. Шпак, Ю. А. Волкова, Е. И. Березина, Д. В. Килейников, О. А. Лаздин, И. В. Медведева, С. А. Смирнов, С. Н. Бельдиев, Е. В. Андреева ; ред. М. Н. Калинин, Л. В. Шпак. Тверь : Фактор и К, 2015 . 698 с.
2. Александр Сергеевич Аметов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа. 2015. 278 с.
3. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика / ред. Иван Иванович Дедов.
4. Марина Владимировна Шестакова. М. : Медицинское информационное агентство, 2011. 801 с.

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Резчикова А.В.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Орлина М.А. (канд. биол. наук, доцент)*

*Актуальность* исследования состоит в том, чтобы изучить влияние состава микробиома кишечника на здоровье человека, метаболические процессы, состояние иммунной и нервной системы, выявить взаимосвязь и сделать практические рекомендации по улучшению состояния организма человека.

*Цель:* исследовать участие и функции бактерий в метаболизме (выработка биологически активных веществ), поддержке иммунитета (противомикробные вещества и витамины), а также регулировании работы нервной системы посредством выработки нейромедиаторов.

*Методы исследования:* микробиота кишечника человека находится в стадии активного изучения в лабораториях с помощью культуральных методов, ПЦР и т.д. Также проведено множество экспериментов сначала на мышах, затем на приматах и позже на человеке (выборки в несколько сотен тысяч человек), связанных с воздействиями и изменениями кишечной микробиоты. На сегодняшний день установлено, что 90 % всех клеток организма человека составляют бактерии, большая часть из них обитает в толстом кишечнике. Это примерно 50–100 триллионов бактерий, вес которых составляет 2,5–4 кг. Среди них доминируют представители пяти филумов бактерий: грам-положительные Firmicutes, Actinobacteria и грам-отрицательные Bacteroidetes, Proteobacteria и



Verrucomicrobia. До 90 % приходится на Firmicutes и Bacteroidetes. Известные многим бифидобактерии и лактобактерии относятся к Firmicutes и Bacteroidetes в зависимости от их свойств, связанных с питанием: Firmicutes – предпочитают углеводы, а Bacteroidetes – белки (аминокислоты). Состав микробиома кишечника формируется к 20 годам, но может меняться в зависимости от питания, образа жизни, болезней и употребления лекарств. Сформированный микробиом определяет пищевое поведение человека, его физическую активность, настроение, склонность к набору веса и, главное, метаболизм и иммунитет. В изученной литературе подробно описывается роль ряда бактерий и их взаимодействие с организмом человека. *Lactobacillus Plantarum* регулирует проницаемость стенки кишечника, синтезирует витамины группы В, витамин К, молочную кислоту, незаменимую аминокислоту лизин, вырабатывают противовирусные полисахариды, быстро переваривает белок, не допуская аллергической реакции. *Lactobacillus Acidophilus* вырабатывает бактерицидные вещества (ацидофилин, бактериоцин, лактоцидин) в том числе против возбудителя сибирской язвы (*Bacillus anthracis*), сдерживает рост грибковой флоры (*Candida albicans*), регулирует уровень холестерина (расщепляет холестерин в липидах сыворотки; способствует снижению холестеринемии за счет блокировки фермента гидроксиметил-глутарат-СоА-редуктазы), синтезирует лактазу, витамин К. *Lactobacillus Brevis* стимулирует клеточный иммунитет, повышая количество Т-киллеров, повышает уровень белка роста нейронов мозга BDNF. *Bifidobacterium Lactis* создает неблагоприятную среду для патогенных энтеробактерий, вызывающих диарею (эшерихии, клебсиеллы, сальмонеллы, шигеллы и т.д.), стимулирует выработку интерлейкинов, ImA и повышает клеточный иммунитет. *Bifidobacterium Longum* снижает концентрацию аммиака и аминов в крови, проявляет противоопухолевую активность, оказывает иммуномодулирующее действие, способствуют усилению процессов всасывания ионов кальция, железа, витамина D, поглощает свободные радикалы. Бактерии кишечника вырабатывают 95 % серотонина организма, а также ГАМК, глицин и норадреналин. При снижении полезной и росте патогенной микрофлоры снижается выработка БАВ, повышается выработка вредных веществ патогенными бактериями (метан, сероводород, аммиак и т.д.), повышается проницаемость стенки кишечника, токсичные вещества и патогенные бактерии разносятся с кровотоком по всему организму, вызывая воспалительные процессы, интоксикацию, некроз тканей, а также вредят головному мозгу, т.к. многие токсичные вещества и бактерии проходят гематоэнцефалический барьер.

**Выводы.** Важно следить за поддержанием правильной микробиоты кишечника, корректируя ее состав с помощью подобранных пробиотиков и пребиотиков. Лабораторная диагностика дисбактериоза помогает определить состав микробиома и назначить соответствующие препараты. При этом важно не использовать антибиотики, так как они не избирательны, а снижать присутствие патогенов с помощью увеличения присутствия полезных бактерий.

#### Список литературы

1. Стома И.О. Микробиом в медицине: руководство для врачей. Москва, 2020. 320 с.
2. Перлмуттер Д., Лоберг К. Кишечник и мозг. Москва, 2021. 336 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА

**Сафиуллина Л.И., Гайсина Н.Р., Хусаенов А.И.**

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

Научный руководитель: Самороднова Е.А. (канд. мед. наук, доцент)

Пищевое поведение – общий термин, обозначающий все компоненты поведения, которые присутствуют в нормальном процессе приема пищи. На формирование пищевого поведения оказывают свое влияние множество факторов, в том числе и масс-медиа, и мода на определенный

стереотип поведения, и настороженность по поводу своего здоровья, и темп жизни современного подростка.

*Цель исследования:* изучить особенности пищевого поведения подростка и выявить факторы определяющие его, проанализировать рацион и режим питания.

*Материалы и методы.* Проведен анализ результатов опроса 73 подростков в возрасте от 12 до 18 лет (медиана – 15 лет, мода – 15 лет), проживающих в городе Казань.

Результаты исследования. В ходе исследования гендерное распределение было следующим: 53,6 % – женский пол, 46,4 % – мужской пол. Около 1/3 опрошенных обучаются на 7–8 классах общеобразовательных учреждений, 1/5 – 9–11 классах, 1/6 – 5–6 классах, 1/3 – 1–2 курсах средних профессиональных учебных заведениях. Более 60 % респондентов осведомлены о Food-трендах, 95,6 % – о нескольких видах диет. В качестве источника информирования по поводу диет 54,1 % подростков выделили – повседневную публицистику, 53,7 – друзья, коллеги, родственники 41 % – мессенджеры, 27,9 % – телевидение, 24,6 % – научные статьи, по 6,6 % – рекомендации врача и тренера. Более 85 % опрошенных отдают свое предпочтение пище, приготовленной на домашней кухне из продуктов «с огорода», остальные – полуфабрикатам, фастфуду, местам общественного питания. Касательно режима питания у 60 % – 2–3 кратное питание, у 40 % – 4–5 кратное. Более 1/2 опрошенных придерживалась какой-либо диеты, целью назвали 61 % – для нормализации массы тела, 47 % – для поддержания здоровья, длительность составляла в 61 % – 1–3 месяца, 19 % – 4–6 мес., 8 % – 7–12 мес., 12 % – более 12 мес. 10 % опрошенных отметили эффективность проводимой ими диеты на высоком уровне. 59,3 % - принимают витамин Д3, 40 % – поливитамино-минеральные комплексы, 11,9 % – пробиотики, 13,6 % – суперфуды, 37,1 % – отметили наличие заболеваний ЖКТ, 25,7 % – низкой массы тела, 22,9 % – избыточной массы тела, 17,1 % – заболеваний ГДС, 14,3 % – пищевой аллергии и непереносимости пищевых продуктов, 11,4 % – СРК, 5,7 % – заболевания сердечно-сосудистой системы. Около 1/2 опрошенных регулярно употребляют энергетические напитки своем рационе питания.

*Выводы.* В ходе исследования отметилось широкое разнообразие пищевого поведения подростков. Были выделены СМИ, социум – как основные факторы, определяющие пищевое поведение, лишь в 6,6 % – порекомендовано врачом. Более 1/2 опрошенных придерживалось диеты, длительность у 60 % не превышала 3 месяцев. Около 50 % опрошенных имеют либо низкую, либо избыточную массу тела, 37 % – заболевания ЖКТ, 14,3 % – пищевую аллергию и непереносимость продуктов питания. Около 80 % – принимают БАД в своем рационе питания.

#### *Список литературы*

1. Энергетические напитки в рационе подростка: есть ли проблема? / Е. А. Самороднова, Б.А. Сахабетдинов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020. Т. 65. № 4. С. 358.
2. Анализ факторов, приводящих к употреблению энергетических напитков школьниками / Е.А. Самороднова, Б.А. Сахабетдинов // Российский педиатрический журнал. 2021. Т.2. №1. С.54.
3. Значение семейного питания для формирования здоровья ребенка / Е. А. Самороднова, Б.А. Сахабетдинов // Российский педиатрический журнал. 2020. Т.1. №1. С.186.

**ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ****Кузнецова М.С.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Макова Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** В последнее время становится актуальной проблема влияния избыточного веса тела матери на исходы беременности и родов, и данный вопрос вызывает серьезную обеспокоенность не только в области семейной медицины, но также в акушерстве, гинекологии и неонатологии. Частота встречаемости ожирения в мире колеблется от 19 % до 31,2 % (Чабанова Н.Б., 2017). В связи с этим беременных с ожирением принято относить к группе высокого риска акушерских и послеродовых осложнений.

**Цель работы** заключается в изучении особенности течения беременности у женщин с избыточной массой тела и ожирением 1 и 2 степени.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на основании ретроспективного анализа амбулаторных карт беременных (ф.112/у). Проанализированы данные 49 карт. Все 49 женщин в возрасте от 20 до 35 лет имели избыточную массу тела или ожирение (1 и 2 степени) до беременности. Женщинам индекс массы тела (ИМТ) определяли по формуле:  $\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2$ . По рекомендации ВОЗ (2009) нормальный вес определяется как ИМТ 18,5-24,9, избыточный вес –  $\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг/м}^2$  (или 25–29,9), ожирение –  $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$ . Эти характеристики не зависят от возраста, этнического происхождения, расы.

**Результаты.** Исходя из цели нашей работы, все беременные были разделены на 3 группы: I группа – беременные женщины, имевшие до беременности избыточную массу тела,  $n = 28$  (51,85 %), II группа – беременные женщины, имевшие до беременности ожирение 1 степени,  $n = 17$  (31,48 %), III группа – беременные женщины, имевшие до беременности ожирение 2 степени,  $n = 9$  (16,67 %). При анализе данных выявлено, что у 11,1 % ( $n = 6$  из 54) женщин в анамнезе имеется мертворождение плода, и самый высокий показатель отмечается среди женщин из III группы – 22,2 % ( $n = 2$  из 9), в I и II группе данный показатель составил 7,14 % и 11,76 % соответственно. Встречаемость ранних выкидышей в I группе составил 10,71 % ( $n = 3$  из 28), во II группе – 23,53 % ( $n = 4$  из 17), и в III группе – 33,33 % случаев ( $n = 3$  из 9). В течение беременности преэклампсия была выявлена у 25,93 % ( $n = 14$  из 54) женщин, из них у III группы данное патологическое состояние составило 44,44 % случаев ( $n = 4$  из 9), у женщин из II группы – 29,41 % ( $n = 5$  из 17) и в I группе 17,86 % ( $n = 5$  из 28) случаев. Гестационный диабет был диагностирован у 18,52 % ( $n = 10$  из 54) обследуемых беременных, в III группе отмечен в 33,33 % ( $n = 3$  из 9), в I и II группе данные показатели составили 10,71 % ( $n = 3$ ) и 23,53 % ( $n = 4$ ). Рождение детей с асфиксией различных степеней отмечено в 27,78 % ( $n = 15$  из 54) случаев. Из них наиболее высокий показатель отмечен в III группе – 44,44 % ( $n = 4$  из 9), в I и II группе – 17,86 % ( $n = 5$  из 28) и 35,29 % ( $n = 6$  из 17).

**Выводы.** Ожирение и избыточный вес у женщин в период беременности вызывают осложнения, которые характеризуются неблагоприятными последствиями для репродуктивного здоровья, включая высокий показатель ранней неонатальной патологии (27,52 %), гестационный диабет (18,78 %), младенческую смертность (11,1 %), и эта категория женщин должны быть обучены навыкам измерять и контролировать вес в период беременности.

**Список литературы**

1. Луценко Н.С. Беременность и роды у женщин с ожирением. Киев: Здоровья, 2006. 185-200 с.
2. Чернуха Е.А., Чернуха Г.Е. Акушерство. и гинекология. 2012. N 1. С. 68-73.
3. Радзинский В.Е., Никольская И.А., Мазурская Н.М., Ефимочкина В.И. Проблемы ОПГ-гестозов: тез. докл. Пленума Межведомственного научн. сов. по акушерству. и гинекологии. РАМН. Чебоксары. 2009. С. 74-86.

---

# Информационно-вычислительные технологии

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE DIAGNOSIS OF ECG WAVES

**Dima M.-T., Dima M.**

*Hyperion University of Bucharest, Department of Physics*

*Scientific director: Mihailescu M. (lect. univ. dr., Dima M.-O., Ph.D., prof.)*

*Research Relevance.* ECG is one of the most effective and widespread methods of diagnosing diseases in cardiology. However, currently, errors in ECG interpretation still pose certain uncertainties. Artificial intelligence (AI) can reduce the number of incorrect ECG readings, increase the speed of analysis and favorably impact the diagnosis process.

*Goal:* study of ECG wave diagnosis using Artificial Intelligence.

*Materials and Methods.* Analysis of bibliographic sources from PubMed and GoogleScholar for the last 5 years.

*Results.* AI can be used for diagnosis of left ventricular systolic dysfunction, pulmonary hypertension, hyperkalemia, aortic valve stenosis, mitral valve regurgitation, arrhythmia and etc. [1]. Moreover, AI helps to predict atrial fibrillation and cardiac arrest [2, 3]. In 2020, the use of NARX neuromorphic software for ECG waves prediction was proposed. As a result, the QRS complex was well recovered with 5 s delays [4].

*Conclusion.* AI has significant potential in cardiology, the further development of which could bring high accuracy and speed of diagnosis and develop a personalized approach to patient treatment.

### *References*

1. Kwon, J. M., Jo, Y. Y., Lee, S. Y., & Kim, K. H. Artificial intelligence using electrocardiography: strengths and pitfalls // European heart journal. 2021. № 42(30). P. 2896–2898.
2. Taniguchi H., Takata T., Takechi M., et al. Explainable Artificial Intelligence Model for Diagnosis of Atrial Fibrillation Using Holter Electrocardiogram Waveforms // Int Heart J. 2021. № 62(3). P. 534-539.
3. Kwon J.M., Kim K.H., Jeon K.H., et al. Artificial intelligence algorithm for predicting cardiac arrest using electrocardiography // Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020 № 28(1). P. 98.
4. Dima, M. T., Pitina S. NARX neuromorphic software for ECG wave prediction // CEUR Workshop Proceedings: 9, Dubna, 05–09 July 2021. Dubna. 2021. P. 450-454.

## ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ – ОПЫТ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Абдыкеримова Д.А.**

*Бишкекский государственный университет им. К. Карасева, Бишкек, Кыргызстан*

*Научный руководитель: Орозалиев Э.С. (д-р филос. наук, профессор)*

В Кыргызстане ведутся активные дискуссии о модернизации образовательного процесса, целью которой является: как сделать процесс обучения более интересным, увлекательным, захватывающим, о преимуществах игрового подхода в процессе обучения. Геймификация работает на пролонгированное действие – это помогает человеку дойти до конца обучения, поддерживает здоровый азарт и постоянно подогревает интерес. Игра помогает оставаться вовлеченным благодаря дофамину, нейромедиатор, вырабатываемый в мозге и отвечающий за чувство удовлетворения и предвкушения вознаграждения. К игровым компонентам, применяемых при геймификации относят:

игровые очки, уровни сложности, достижения, рейтинговые списки, прогресс выполнения, виртуальная валюта, соревнования между участниками, награды и бонусы.

В процессе обучения методы геймификации помогают в освоении учебного материала.

В современных условиях игровые элементы постепенно становятся реальным конкурентом традиционным учебным курсам, побудивший говорить о геймификации как об одном из ключевых трендов образования в Кыргызстане. Традиционные методы обучения (лекции, семинары, групповые дискуссии, case-study, basket-метод, деловые и ролевые игры, коучинг, и тренинги) оказались менее эффективными. Геймификация, определяемая как использование игровой механики, динамики и фреймворков для продвижения желаемого поведения, нашла свое применение в таких областях, как маркетинг, политика, здоровье и фитнес. Тем не менее, сама по себе концепция не нова, например, значки, звания, грамоты долгое время использовались в советскую эпоху в качестве замены денежных поощрений за выполненную работу. Термин геймификация (gamification), впервые был введен в 2002 году Ником Пеллингом (Nick Pelling), американским программистом и изобретателем, а к 2010 году стал применяться для обозначения способа решения разнovidных задач особой степени сложности.

Геймификация – это использование игровых методов, технологий и механизмов путем вовлечения в процесс правильной подачи информации.

Казалось бы, феномен игры уже не столь актуален для научных исследований в настоящее время, однако «переход к новой образовательной парадигме (парадигме постиндустриального общества) и к новому типу образования (технологическому или проектно-технологическому)» [1, с. 12], заставляет по-новому взглянуть на роль игр в профессиональном образовании

Ученый Кевин Вербах, исследователь из Пенсильвании, говорил о том, что геймификация не является ни игрой, ни теорией игр, ни симуляцией, ни использованием игр в бизнесе, ни зарабатыванием баллов, а исследователь Марио Хергер подчеркивал, что геймификация делает игру как вид человеческой активности привлекательной: существуют правила и пошаговая структура достижения этой цели.

В обучении геймификация сопровождает образовательный курс целиком – от постановки целей и задач до итогового контроля знаний.

В электронном обучении можно выделить – когнитивную, эмоциональную и социальную составляющие образовательного процесса [2, с. 1].

Практика компьютерных игр часто признается общественным мнением как опасность зависимости и пустая трата времени. Однако ученые считают, что негативное влияние компьютерных игр сильно преувеличено, а позитивное не изучено. В последние годы произошел «рост интереса к компьютерным играм, заставивший говорить о геймификации как об одном из ключевых трендов образования» [3, с.1].

Всем знакомо выражение «учиться на своих ошибках», но на практике его стараются не применять. В традиционном образовании студенты по направлению «менеджмент» концентрируются больше на оценках, но не на самих знаниях. В геймификации это наоборот является основным принципом в достижении ими прогресса. где с каждой неудачей менеджер пробует все новые варианты достижения цели и так до бесконечности. Играя, мы всегда знаем, что в неудаче нет ничего страшного, и чем быстрее мы сделаем что-то не так, тем быстрее мы сможем найти правильный путь.

Отсюда следует, что очень важно выстраивать процесс обучения так, чтобы менеджеры учились на своих ошибках.

Для увеличения мотивации и степени вовлеченности в образовательный процесс можно добавить дополнительные соревновательные элементы: глобальный рейтинг, современные стимулы

для обучения. Основным принципом в геймификации – это получение постоянной, измеряемой обратной связи от менеджера для обеспечения интерактивной корректировки его поведения и быстрого освоения всех функциональных возможностей в игре.

Ещё одним принципом геймификации является создание легенды, предыстории игры или действия. Это создает чувство сопричастности, общего вклада в дело, интереса к достижению каких-либо выдуманных целей.

При этом применяется поэтапное изменение и усложнение задач по мере получения коммуникативных умений, что обеспечивает развитие навыков игры при сохранении степени вовлеченности. Важный элемент геймификации – игровой дизайн, под которым понимается игровая визуализация и использование элементов социальной сети, рассчитанное на такое свойство мозга: желание получать вознаграждение за проделанную работу.

Основные аспекты геймификации, которые необходимо учитывать:

- динамическая составляющая – использование различных сценариев, требующих внимания и реакции в реальном времени;
- игровая механика – использование сценариев, свойственных для игрового процесса, таких, как игровые награды, звания, бонусы, предметы;
- эстетическая составляющая – создание визуального эффекта от игровой графики, способствующего эмоциональной вовлеченности;
- социальная составляющая – важный элемент, обеспечивающий межпользовательское взаимодействие, общение и передачу информации и опыта.

К игровым компонентам, применяемых при геймификации относят: игровые очки, уровни сложности, достижения, рейтинговые списки, прогресс выполнения, виртуальная валюта, соревнования между участниками, награды и бонусы.

По мнению учёных, геймификация способствует лучшему вовлечению менеджеров в образовательный процесс. Так, ученый Диан Шаффхаузер выделяет следующие преимущества применения методов игры в образовательной деятельности:

- связь личного опыта менеджера с обучением (использование игровой среды с моделированием изучаемых явлений, предметов, ситуаций);
- порождение соревновательного духа и здоровой конкуренции в процессе обучения;
- работа в команде.
- развитие системного мышления.
- применение итерации для получения лучшего результата обучающегося [4, с. 2].

При всей привлекательности геймификации в образовательном процессе возможны и следующие негативные последствия:

- психологическая зависимость – менеджеры перестанут принимать традиционный образовательный процесс без игры.
- превалирование внешней мотивации к игре (награды, атрибутика игры, поощрения, безусловно, необходимы, но более важна внутренняя мотивация);
- непонимание целей игры (участники сосредотачиваются на получении наград и поощрений, но не на самом процессе обучения). Рассмотрим метод четырех дверей

Одна из современных тенденций геймификации в образовании – система, созданная Сивасайламом Тиагараджаном, которая подходит для объемных курсов с большим количеством материалов. Суть в том, чтобы выбрать для себя подходящий метод обучения и темп. Позволяет получать знания персонифицировано.

Учебный курс составляется в четырех версиях для прохождения:

Библиотека. Здесь вся теория в разных форматах и объемах: видео, аудио, исследования, статистика и так далее. Можно читать, смотреть, слушать, анализировать – запоминать.

Игровая зона. Блок игр с быстрым развитием сложности. Можно проходить сколько угодно раз, пока все не запомнится.

Кафе. Обмен опытом и знаниями между менеджерами.

Оценочная камера пыток. Опросы, блоки вопросов на понимание, кейсы для решения.

Библиотека: материалы можно размещать любые и в любых форматах. Игровая зона: нереализуемо – есть восемь примитивных вариантов встроенных игр (например, «Кроссворд», «Виселица», «Криптекст», «Змеи и лестницы»). Кафе: можно сделать с помощью чатов и форума по проектам или всему курсу. Оценочная камера пыток: программное обеспечение дает большое количество вариантов оценивания знаний: любые виды тестов, опросники, эссе.

Таким образом, правильное использование игровых элементов в образовательных процессах в вузе позволяет значительно увеличить мотивацию и вовлеченность менеджеров к самостоятельному освоению учебных материалов и формированию коммуникативных навыков, сделать материалы электронных курсов более востребованными и интересными.

Чтобы сделать обучение более инновационным, геймификация увеличивает интерактивность и делает процесс обучения более автономным, что повышает активность студентов, облегчает преподавание и усвоение материала. Геймификация в образовании – это процесс распространения игры на разные сферы, который позволяет рассматривать игру и как метод обучения и воспитания и как форму воспитательной работы.

Вывод: геймификация выступает как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности. Как свидетельствуют психологические исследования, то, что мы слышим, активно усваивается на 40 %, то, что видим, – на 50 %, если мы видим и слышим одновременно, то это запоминается на 70–75 %, а если мы это делаем сами, мы запоминаем на 92 %. Вот почему игровые методики так важны в процессе обучения на любом уровне. Быстрые темпы внедрения геймификации и использования игровых элементов в образовании оказывают большое влияние на результаты и мотивацию менеджеров. Если мы сможем использовать энергию, мотивацию и потенциал игрового процесса то сможем дать менеджерам КР очень важные инструменты для достижения побед в реальной жизни.

#### *Список литературы*

1. Игна О. Концептуальные основы технологизации профессионально-методической подготовки учителя: автореф. дис. д-ра пед. наук. Томск, 2014. 42 с.
2. Евплова Е. В. Геймификация как средство повышения мотивации к обучению [Электронный ресурс] // Одинцовские чтения. М., 2013. URL: <http://evplova.ru/nauchnye-i-metodicheskie-statii/53-gejmifikatsiya-kak-sredstvo-povysheniya-motivatsii-k-obucheniya> (дата обращения: 14.04.2022).
3. Геймификация в образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://psyjournals.ru/jmfp/2016/n3/83892.shtml>. Дата доступа: 13.04.2022
4. Геймификация, игрофикация, играизация в образовательном процессе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://moluch.ru/archive/113/28806/>. Дата доступа: 13.04.2022.

## РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО ВЕЛОСИПЕДНОГО ТИПА

**Киселев Н.В.**

*Поволжский государственный технологический университет,*

*Йошкар-Ола, Республика Марий Эл, Россия*

*Научный руководитель: Кудрявцев А.И.*

*Введение.* Больные с патологией органов опоры и движения остаются одним из наиболее сложных контингентов для системы медицинской и социальной реабилитации. По статистике Всемирной Организации Здравоохранения, в Российской Федерации более 13 миллионов граждан имеют этот статус.

На сегодняшний день, многие реабилитационные центры нуждаются в недорогих средствах реабилитации, которые до сих пор не оснащены эффективными техническими средствами реабилитации, и эта проблема отражена в Федеральной службе государственной статистики.

*Цель работы:*

- Исследование работы электроприводов с обратной связью в требуемых режимах.
- Исследование и создание методик реабилитации для каждой группы людей с поражением функций нижних конечностей.
- Исследование применения датчиков для биологической обратной связи.
- Исследование уровня повышения эффективности реабилитации за счет ввода в качестве ассистирующего одного из родственников и вовлечения в процесс реабилитации пациента.

*Решаемые задачи:*

1. Создание эффективного и доступного средства реабилитации.
2. Обеспечение возможностью начать реабилитацию многих нуждающихся.
3. Повешение эффективности реабилитации.

1. *Техника решения (описание проекта).* Представляемое устройство представляет собой жестко связанные велосипеды, с местом для ассистента (ведущий) и пациента (ведомый). Педали и руль пациента оборудованы электроприводами с обратной связью. Принцип работы заключается в имитации пациентом движений ассистента. При настройке, например, 50 % педали пациента вращаются в 2 раза медленнее. Так же при настройке, например, 50 % вращение руля происходит в 2 раза медленнее. При возникновении сопротивления пациента, у ассистента появляется предупреждение с помощью вибраций и звуковых эффектов. Задние колеса ведущего и ведомого жестко связаны с педалями ассистента, вилка пациента и ассистента жестко связаны с рулем ассистента. Для защиты от перегрузок пациента устанавливаются максимальная и минимальная скорости вращения и моменты силы электроприводов. Так же перегрузки отслеживаются с помощью датчиков пульса, давления и ЭМГ.

*Выводы.* Результаты, полученные на первичном анализе показывают, что данная идея актуальна и работоспособна. Применение электропривода с обратной связью дал первые показания. При имитации вращения педалей у пациента явно выражена положительная психоэмоциональная реакция.

*Список литературы*

1. Овсянников Е.М. Электрический привод. Издательство «Форум 2011», 2011.
2. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Реабилитация в травматологии и ортопедии. Издательство ГЭОТАР-Медиа, 2015.



## **СОЗДАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КОЖИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МЕХАНИЗМА ЕЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ**

**Юшина Е.И.**

*Сеченовский университет, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Крупин К.Н. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* В медицинской науке сегодня, путём исследований кожных покровов живых лиц и трупов, накоплено некоторое количество данных о свойствах кожи, успешно применяемых преимущественно в реконструктивной и пластической хирургии. Однако при моделировании травм в судебной медицине на данный момент чаще не рассматриваются кожный покров, хотя его свойства в совокупности со свойствами мягких тканей имеют значительный фактор сопротивления удару, поглощению энергии и перераспределения нагрузки при действии острых и тупых твердых предметов.

*Целью работы* является воссоздание многослойной математической модели кожи для оценки механизма ее разрушения.

*Материал и методы.* В основе модели использованы данные о биомеханических свойствах кожи представителей различных возрастных, половых и этнических категорий, собранные другими исследователями ранее. Сама модель кожи был создана в программной среде ANSYS SpaceClaim и включает в себя деление на такие слои как эпидермис, папиллярный и ретикулярный слои дермы и гиподерма, где каждый слой смоделирован со своими характерными параметрами. В программной среде LS-DYNA была проведена серия экспериментов над моделью, воссоздающей нагрузки от воздействия разными типами колюще-режущих и тупых предметов.

Правильность виртуальной модели сравнивалась с реальными данными деформации кожи при испытаниях на сжатие и растяжение, магнитно-резонансной томографии и атомно-силовой микроскопии. Также в ходе работы были систематизированы данные по различиям механических повреждений в соответствии возрасту кожных покровов.

*Результаты.* С помощью математического моделирования механизма разрушения кожного покрова с использованием многослойной модели кожи установлена концентрация главных и сдвиговых напряжений в дерме с преобладанием деформации растяжения. Выявлены характерные разрушения и деформации при повреждениях, нанесенных тупыми и колюще-режущими предметами, согласующиеся с экспериментами, полученными на биоманекенах.

*Обсуждение и заключение.* Ключевыми характеристиками при предсказании масштаба повреждений являются вязоупругость и гидратация кожи, на которые, в свою очередь, заметное влияние оказывает пигментация рассматриваемого образца кожных покровов. Другим заметным фактором является наличие тех или иных кожных заболеваний, так как здоровый внеклеточный матрикс позволяет эффективно распределять энергию воздействия за счёт растяжения. Дифференцированная многослойная модель также позволила установить, что главную роль в распределении растягивающей нагрузки принадлежит ретикулярной дерме. Данные по морфологии кожных покровов в сочетании с результатами исследований различных механических характеристик, которые мы использовали, позволили создать многослойную модель кожи, позволяющую устанавливать параметры каждого слоя в отдельности для проведения более персонализированных расчётов. Модель применима для воссоздания поведения кожи при травмах различных видов с помощью метода конечных элементов.

## АННОТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ ТЕКСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Масликова У.В.**

Научно-исследовательский центр инновационных решений в медицине, Москва, Россия  
Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент)

Электронные медицинские карты (ЭМК) широко распространены в здравоохранении. Объём хранимых в них данных возрастает экспоненциально. При этом типичная ЭМК содержит несколько сотен неструктурированных простых текстовых клинических записей, а также большие объёмы полуструктурированных данных, таких как назначенные медикаменты, значения лабораторных тестов, процедур и жизненных показателей. Важная задача состоит в том, чтобы максимизировать информационное покрытие при минимизации избыточности в ограниченном пространстве. Развивающиеся точные аннотации записей пациентов требуют сложного подхода.

*Цель работы:* подготовить и тестировать интерфейс HL7 для передачи данных ЭМК пациентов в сервис для анализа и смысловой группировки деперсонифицированных медицинских документов.

*Материалы и методы.* Для подготовки, обработки и сегментации микрофотографий на вход искусственной нейронной сети использовали интеграцию решений с открытым исходным кодом. Текст медицинской документации с удалёнными персональными данными передавали в API сервиса DeepL для автоматического перевода его на английский язык, после чего для анализа медицинских текстов в первом приближении использовали сервис IBM Watson Annotator for Clinical Data – облачный сервис, работающий на базе искусственного интеллекта, который обеспечивает получение значимой информации из неструктурированных данных, созданных специально для сферы здравоохранения и медико-биологических наук. Annotator for Clinical Data извлекает ключевые клинические понятия из текста на естественном языке, такие как заболевания, лекарства, аллергии и процедуры. Эти особенности обогащены глубоким контекстуальным пониманием, а также значениями ключевых клинических признаков, чтобы обеспечить более полное представление о доступных данных.

*Результаты.* Подготовлена база данных медицинских текстов 289 пациентов для обучения нейросети в объёме 89 000 слов. Проведено разделение текстовых данных на структурные компоненты, удалены повторяющиеся фрагменты. Проведена проверка текстов на наличие синтаксических ошибок. Имена файлов приведены к ID пациентов. На рис. 1 показан пример распознавания структуры текста медицинского документа в окне приложения Watson Annotator for Clinical Data.

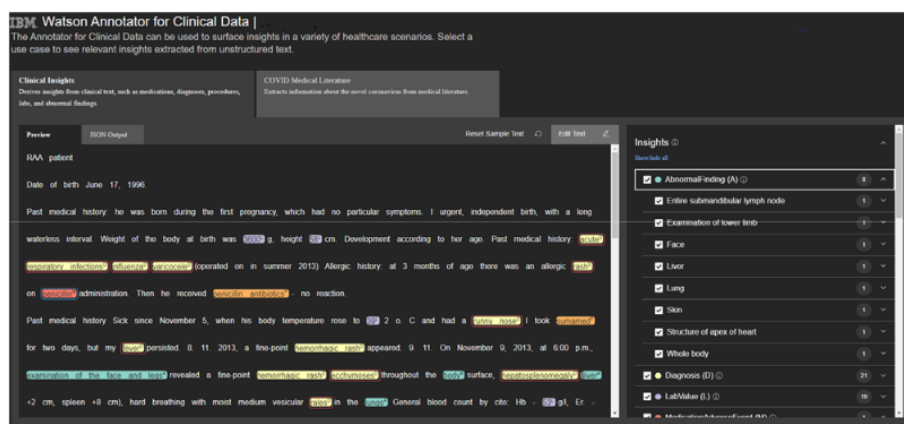


Рис. 1. Вид экрана Watson Annotator For Clinical Data при аннотации медицинского текста

Удалось выявить наличие симптомокомплексов, сочетаний выявленных аннотаций, которые далее могут быть использованы скриптом для принятия диагностического решения. Оценка чувствительности/специфичности предложенного метода по сравнению с традиционной диагностикой составила 89/83 %.

*Заключение.* Таким образом, существующие средства позволяют создать сервис распознавания текстов медицинских документов с использованием технологий искусственного интеллекта.

Работа выполнена в рамках договора №15265ГУ/2020 от 14.06.2020 с Фондом содействия инновациям.

### **МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ «DON'T WORRY 1.0» КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ВРАЧА АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ** **Обернихин К.И.**

*Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия*  
*Научный руководитель: Енькова Е.В. (д-р мед. наук, профессор)*

*Цель:* разработать информационный продукт (мобильное приложение), позволяющее беременным женщинам быстро оценивать состояние своего здоровья, а лечащему врачу получать систематизированную и достоверную информацию о текущем состоянии пациентки. Основные требования: простота интерфейса, возможность автономной работы без доступа к сети Интернет, лаконичный дизайн, соответствие действующим клиническим рекомендациям.

*Материалы и методы:* объектно-ориентированное программирование в интегрированной среде IDE Java. В состав программного пакета вошло 3 блока: «Моё здоровье», «Моя беременность», «Моё психологическое состояние». Шкалы и их последующая интерпретация по данным прохождения тестирований соответствуют действующим клиническим протоколам РОАГ. Результаты прохождения каждого из блока определяют необходимость консультации у врача-акушера-гинеколога, врача-терапевта, психолога.

*Результаты.* Разработанное мобильное приложение «Don't worry!» для беременных, позволяет проводить диагностику текущего состояния здоровья, отмечать изменения в течении беременности, оценивать уровень тревожности. Произведен тестовый контроль программной части демо-версии на предмет: простоты интерфейса, возможности автономной работы без доступа к сети Интернет, лаконичности дизайна, соответствия действующим клиническим протоколам. На момент публикации (февраль, 2022 года) программный продукт проходит процедуру государственной регистрации в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент).

*Выводы.* Использование мобильных приложений в работе амбулаторно-поликлинической службы, в частности женской консультации, позволит значительно повысить показатели доступности и качества оказания медицинской помощи, значительно снизить финансовые расходы лечебно-профилактических учреждений на необоснованные обращения. Использование программ, не требующих доступа к сети Интернет, позволяет населению удалённых районов получить достоверную и актуальную информацию о своём здоровье, соответствующую действующим клиническим протоколам.

#### *Список литературы*

1. mHealth: new horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth. World Health Organization. Geneva, 2011. Available at: [www.who.int/goe/publications/goe\\_mhealth\\_web.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf)

2. The Future II Study Group. Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade 3, and adenocarcinoma in situ: a combined analysis of four randomized clinical trials. Lancet. 2007; 369: 1861-68.

3. Safran Naimark J., Madar Z., Shahar D.R. The impact of a Web-based app (eBalance) in promoting healthy lifestyles: randomized controlled trial. J Med Internet Res 2015;17(3):e56.

## СИМУЛЯЦИОННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ТРЕНАЖЕР

**Конаныхин К.А.**

*Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,*

*Симферополь, Республика Крым, Россия*

*Научный руководитель: Полетаев Д.А. (канд. ф.-м. наук, доцент)*

Практические занятия у студентов (физиологов, терапевтов, специалистов по массажу), большей своей частью, проходят традиционным образом, когда преподаватель только визуально контролирует процессы выполнения тех или иных действий обучающихся на муляжах либо подопытных животных. Прием квалификационных экзаменов и допусков проходит так же. Однако актуально контролировать в каких точках и насколько пунктуально выполняются действия студентами. Представляется целесообразным разработать устройство для записи и воспроизведения действий экзаменуемого, как качественно, так и количественно. При этом требуется записывать данные для последующей обработки и анализа действий [1–3].

Целью работы является конструирование устройства для анализа как качественных, так и количественных действий с объектами.

Медицинский тренажер (схема на рис. 1) содержит блок источников напряжения, компьютерную систему, блок резисторов, блок датчиков тока, имитатор объекта, выполненный из токопроводящего материала, инструмент (манипулятор).



Рис. 1. Структурная схема медицинского тренажера

Рассмотрим каждый элемент схемы подробно. Компьютерная система прибора применяется в качестве блока управления и накопления данных. Блок источников напряжения, управляемых компьютерной системой, требуются для обеспечения протекания электрического тока через блок резисторов, блок датчиков тока и имитатор объекта. Блок резисторов используется для ограничения тока, протекающего через имитатор объекта. Блок датчиков тока требуется для измерения тока, протекающего через имитатор объекта при разных положениях инструмента. Имитатор объекта – полноразмерный макет, выполненный из токопроводящего материала, с которым экзаменуемые (посетители занятий) проводят манипуляции. Инструмент применяется для отслеживания положения и действий экзаменуемых.

Симуляционный медицинский тренажер работает следующим образом. При включении прибора и физическом контакте инструмента с имитатором объекта, ток от источников напряжения протекает через резисторы блока резисторов, датчики тока, имитатор объекта и инструмент. Датчики тока закрепляются в разных местах имитатора объекта. Таким образом достигается уникальное положение, а следовательно сопротивление между прикрепленными датчиками тока и приложенным инструментом. Физический контакт инструмента, в качестве которого могут выступать скальпель, металлизированная перчатка, меняет сопротивление в цепях разных датчиков тока. Это приводит к изменению силы тока, которая регистрируется датчиками тока. Каждое изменение записывается компьютерной системой. При этом имитатор объекта (расходный материал одноразового применения), выполненный из токопроводящего материала, может быть разрезан, соединен, дополнен и изменен. В результате данных действий будет сформирован лог-файл, который может быть проанализирован преподавателем и использован для тренировки студентом.

Оцененная точность определения координаты по имитатору объекта с 3 датчиками тока составляет не менее 0,1 мм. Возможности манипулирования – самые разнообразные: от хирургических операций до массажных действий.

На данную разработку получен патент Российской Федерации на изобретение [4].

#### *Список литературы*

1. Фрике К. Курс цифровой электроники. М.: Техносфера, 2004. 384 с.
2. Магда Ю.С. Микроконтроллеры серии 8051: практический подход. М.: ДМК пресс, 2008. 228 с.
3. Голубцов М.С. Микроконтроллеры AVR: от простого к сложному. М.: Солон-пресс, 2003. 288 с.
4. Пат. RU 2725868 Российская Федерация, МПК G09B 23/28. Медицинский тренажер / Полетаев Д.А., патентообладатель Полетаев Д.А. № 2019122946; заявл. 16.07.2019; публ. 06.07.2020, бюл. № 19.

### **ANALYSIS OF THE STAGES OF DEVELOPMENT OF A NON-CONTACT INFORMATION-COMPUTER SYSTEM FOR MONITORING THE CONDITION OF NEWBORNS WITH APNEA**

***Rakhmatullin S.S., Sagirov V.R., Mavlyautdinov L.R.***

*Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia*

*Scientific director: Abdulmyanov T.R. (Ph.D. in phys.-math., doc.)*

Scientists claim that it is possible to reduce the likelihood of lethal outcomes of newborns with apnea by improving the quality of sleep monitoring of children through the introduction of information-computer technology, tools and devices for monitoring vital signs of the child, capable of timely notification of medical professionals in the event of respiratory arrest.

Most of the existing systems of such monitoring in medicine refer to contact-type digital devices. They are reliable and provide adequate reliability, but require modification of real physical health care facilities. For example, touch carpets work only when placed directly under the mattresses of the bed and require only a level and rigid surface to reduce external vibrations. Other contact technologies, on the other hand, are vulnerable to high humidity or excessive dryness of the patient room air [1, 2].

Thus, modern healthcare needs information-computing systems for remote monitoring of newborns with apnea to improve the overall reliability of recording and capturing incoming signals of their respiratory rhythm abnormalities. The purpose of this paper is to investigate the key stages and processes of creating such systems.

*Materials and methods.* The study is also based on the analysis of foreign sources of literature, which traces the issues of the designated problem field. The methodological component of the work is based on

the comparative and comparative scientific methods, methods of summarizing information and descriptive approach.

*Results.* Modern scientists emphasize the importance of creating digital systems for monitoring the parameters of children with respiratory disorders, which contain a measuring module with both a signal processing unit and a data display unit. The module can be made on the type of one transmitting channel and two receiving channels, dependent on antennas separated from each other, but combined with serially connected phase detector, bandpass filter and amplifier, whose outputs are connected to the inputs of the analog-to-digital signal converter (ADC).

The signal processing unit is implemented on a microcontroller, whose inputs and outputs are connected respectively to the ADC output and the input of the short-pulse shaper. The communication buses are connected to the input and output of the radio transceiver, the first non-volatile memory and the charge control system. The output of the first radio transceiver is connected to its receiving and transmitting antenna, and the charge control system to the rechargeable battery and the USB port.

The information display unit is proposed to be implemented on another radio transceiver, whose inputs and outputs are connected to its transceiver antenna, a second non-volatile memory, organic LED display, buttons, buzzer, vibrator and a stabilizer with a low voltage drop, connected to an electric battery [3–5].

*Conclusions.* The proposed information-computer system can be installed in the devices used in health care. The relevance of creating such diagnostic devices for remote monitoring of respiratory rhythm parameters is due to the necessity of introducing digital devices for non-contact monitoring of newborns with apnea in medical institutions.

#### *References*

1. Shabeeb A., Al-Askery A., Nahi Z. Remote monitoring of a premature infants incubator // Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science (IJECS). 2020. № 3. С. 1232-1238.
2. Pereira C. et al. Noncontact monitoring of respiratory rate in newborn infants using thermal imaging // IEEE transactions on Biomedical Engineering. 2018. Т. 66. № 4. С. 1105-1114.
3. Blanik N. et al. Remote vital parameter monitoring in neonatology—robust, unobtrusive heart rate detection in a realistic clinical scenario // Biomedical Engineering. 2016. Т. 61. № 6. С. 631-643.
4. Khanam F. et al. Remote monitoring of vital signs in diverse non-clinical and clinical scenarios using computer vision systems: A review // Applied Sciences. 2019. Т. 9. № 20. С. 4474-4480.
5. Hassanin H. Information system for monitoring vital parameters of newborn condition // Fundamental Research. 2015. № 5. P. 162-167. (in Russ.).

## **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Тихоненко А.И.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Переверзев В.Ю. (канд. пед. наук, доцент)*

Послойные снимки являются «золотым стандартом» в современной диагностике. При этом с ростом качества изображений, появляется все больше данных, с которыми приходится работать врачу. Мы решили проанализировать, какие возможности предлагают технологии искусственного интеллекта (ИИ) и Big Data, а также выяснить с какими проблемами они сталкиваются. Для этого мы изучили ряд публикаций, а также интервью со специалистами по машинному обучению (МО) и рентгенологами, участвовавшими в подобных проектах.

Мы выделили следующие преимущества использования систем ИИ: экономия времени специалиста. По данным различных исследований использование машинного анализа позволяет сократить время описания снимка на 30–50 %. Сокращение длительности процедуры сканирования до 10 раз. Это может быть критично для людей, которые не могут долгое время оставаться неподвижными лежа в сканере.

«Третье мнение»: выдаваемое компьютером заключение не является диагнозом, но может дать дополнительный источник для развития клинической мысли, или быть аргументом в спорной ситуации. Увеличение процента «случайных находок». Использование универсальных алгоритмов позволяет обнаружить ранние формы рака или скрытые воспалительные процессы, даже если они не связаны с основным диагнозом.

Ретроспективный анализ. Изображения могут длительно храниться в электронном виде. Это дает возможность проводить повторные исследования без участия пациента. Сейчас существуют проекты, направленные на выявление ранних форм рака у больных делавших КТ в связи с коронавирусной инфекцией. Интересной перспективой является создание виртуальной прогностической модели пациента, учитывающей все его особенности и позволяющей подобрать индивидуальную программу лечения. Несмотря на все эти преимущества, есть и ряд проблем в компьютерной диагностике. Автоматическая обработка изображений требует строгой стандартизации исследований и отсутствия артефактов. Для каждой области требуется накопление довольно большого объема данных исследований и затем МО с помощью лучших экспертов, что занимает много времени и ресурсов. Из-за коммерческой конкуренции между компаниями трудно создать единый стандарт сегментации изображений. По той же причине дата сетов редко попадают в открытый доступ, что безусловно тормозит отрасль. Есть и морально-этические проблемы: многие врачи опасаются критических ошибок при постановке диагноза с помощью компьютера, есть так же страх быть замененным ИИ (по данным опроса 2019 года 48 % рентгенологов считает, что внедрение новых технологий сократит количество рабочих мест). Отдельной проблемой является сохранение конфиденциальности при работе с огромными массивами данных.

Таким образом, из нашего обзора мы видим, что ИИ и МО уже стали частью процесса клинической диагностики и позволяют сократить время и улучшить качество исследований, но не могут полностью заменить врача. Только плотное взаимодействие врачей, ученых, IT специалистов и машин может дать качественный скачок в оказании медицинской помощи населению.

## **СЕРВИС ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ АННОТИРОВАННЫХ ТРЁХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ПЕЧЕНИ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ И ХИРУРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

***Шарифова Р.А.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург)*

Проект направлен на создание программы для ЭВМ, реализующей создание персонализированных аннотированных трёхмерных моделей печени для содействия принятию решения в трансплантации и хирургии с использованием технологий искусственного интеллекта. Продукт будет использоваться в работе хирургических, онкологических и трансплантологических центров. Внедрение создаваемого продукта позволит повысить качество медицинской помощи, снизить количество осложнений.

Целью проекта является создание дистанционного сервиса обработки данных визуализационных исследований печени (КТ, МРТ, УЗИ) с использованием технологий искусственного интел-

лекта с целью построения персонифицированной трёхмерной модели печени с числовыми аннотациями объёма, плотности паренхимы печени, которая будет использована в предоперационном планировании в трансплантации и хирургии печени.

*Задачи:*

1. Создание интерфейса получения, обработки и передачи изображений печени в формате DICOM.
2. Создание нейросети для автоматической сегментации печени, ее сегментов, сосудов, протоков, патологических образований.
3. Создание интерфейса ручной сегментации печени и коррекции сегментаций.
4. Создание программы автоматической оценки стеатоза в печени с использованием искусственной нейросети.
5. Оценка чувствительности и специфичности разработанной системы, разработка медико-технических требований к создаваемому изделию.

В результате выполнения проекта будет создан программный продукт (онлайн сервис - программа создания персонализированных аннотированных трёхмерных моделей печени для содействия принятию решения в трансплантации и хирургии с использованием технологий искусственного интеллекта), будут разработаны медико-технические требования к этому изделию медицинского назначения.

*Вывод:* задача, реализуемая проектом, относится к современной технологии вычислительной анатомии и направлена на получение данных о строении печени конкретного пациента как бы в прозрачном виде с дополнительным слоем информации, что представляет собой сверхчеловеческую технологию познания. Использование таких технологий необходимо для хирурга в определении возможностей операбельности у потенциальных доноров фрагмента печени (хватит или нет реципиенту объёма паренхимы печени, достаточно ли состояние паренхимы), определения резектабельности печени при её раке (разовьётся ли синдром small-for-size). Внедрение решений этой задачи позволит существенно улучшить результаты лечения пациентов с патологией печени, повысить доступность им медицинской помощи, снизить число жизнеугрожающих осложнений, повысить количество родственных трансплантаций печени в условиях дефицита донорских органов

## **ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

***Михайлова А.Г.***

*Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия*

*Научный руководитель: Кокодей Т.А. (д-р экон. наук, доцент)*

Процесс инклюзивного образования может быть успешным и способствовать психологическому и эмоциональному развитию студентов. Эффективные стратегии инклюзии, которые применяются в процессе обучения обучающихся с РАС, позволяют сконструировать процесс инклюзии на основе индивидуальных способностей, учитывая дефициты развития и характеристики заболевания. *Целью* данного исследования является характеристика преимуществ обучающей среды Moodle для повышения мотивации студентов с расстройствами аутистического спектра.

Основополагающими факторами в успешности процесса инклюзии является понимание сути заболевания и выбор педагогических методов обучения. Поэтому поставлены следующие задачи: систематизировать современные подходы к решению проблемы инклюзивного образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра; рассмотреть характерные особенности обучающихся с РАС, связанные с мотивационным аспектом; охарактеризовать возможности Moodle



learning management system в повышении мотивации обучающихся с расстройствами аутистического спектра с помощью SWOT анализа как метода оценки.

Рассмотрены преимущества обучающей среды Moodle для повышения мотивации студентов с расстройствами аутистического спектра. Изучены психологические особенности обучающихся с РАС, связанные с мотивационным аспектом. Определены основополагающие факторы в успешности процесса инклюзии с помощью SWOT анализа как метода оценки возможностей и угроз.

Представители международных организаций сформировали Всемирную конференцию по образованию для лиц с особыми потребностями, которая прошла в Саламанке, Испании в июне 1994 года. Они согласовали новое заявление об образовании детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в котором содержится призыв к тому, чтобы инклюзивность стала нормой [14]. Кроме того, конференция приняла программу действий, руководящим принципом которой является то, что обычные школы должны принимать всех детей, независимо от их физических, интеллектуальных, социальных, эмоциональных, языковых или других условий.

Важнейшие права и свободы лиц с (ОВЗ) отражены в законодательных актах международного и регионального уровня: «Декларация о правах инвалидов», утвержденная Резолюцией 3447 (XXX) Генеральной Ассамблеи ООН 09.12.1975 года [11], «Всеобщая декларация прав человека» [11, www], провозглашенная Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в Париже 10 декабря 1948 года, «Convention on the Rights of the Child» («Конвенция ООН о правах ребенка») 1989 года [10].

Федеральный закон (ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Также регулирует вопросы образования лиц с ОВЗ, связанные с равным доступом для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. В ФЗ отмечено, что для этой цели следует реализовать адаптированную образовательную программу для обучения лиц с ОВЗ и при необходимости обеспечить коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц» [8, www].

Из этого следует, что в организациях создаются специальные условия для обучения, воспитания и развития указанными обучающимися, включающие в себя использование специальных методов обучения, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, направленных на адаптацию лиц с ОВЗ к новой образовательной среде.

Внедрение в практику вуза идей инклюзивного образования позволяет предоставлять равные возможности получения образования детям с расстройствами аутистического спектра (РАС) при создании адаптационных условий обучения. На сегодняшний день распространённость расстройств аутистического спектра составляет около 1 % детского населения [6]. Для категории детей с РАС должны быть разработаны и внедрены «различные модели обучения, позволяющие максимально реализовать их право на получение адекватного их возможностям и способностям образования, позволяющего реализовать потенциал этих детей» [6, с. 8].

*Анализ последних публикаций и выделение нерешённой части проблемы.* Анализ психолого-педагогической литературы свидетельствует о том, что вопросам инклюзивного образования было уделено немало внимания (С. И. Сабельникова, Е. С. Гринина, Т. П. Дмитриева, Т. Ю. Хотылева и др.). Аспекты организации инклюзивного образования обучающихся с РАС исследованы недостаточно. Метод коррекции первичного нарушения при расстройствах аутистического спектра рассматривали О. С. Никольская Т. В. Кондратьева и др. Ю. М. Эрц-Нафтульева изучала инклюзии детей с аутизмом в общеобразовательную систему.

*Целью* данного исследования является характеристика преимуществ обучающей среды Moodle для повышения мотивации студентов с расстройствами аутистического спектра.

Основополагающими факторами в успешности процесса инклюзии является понимание сути заболевания и выбор педагогических методов обучения. Поэтому поставлены следующие задачи:

- 1) систематизировать современные подходы к решению проблемы инклюзивного образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра;
- 2) рассмотреть характерные особенности обучающихся с РАС, связанные с мотивационным аспектом;
- 3) охарактеризовать возможности *Moodle learning management system* в повышении мотивации обучающихся с расстройствами аутистического спектра с помощью SWOT анализа как метода оценки.

*Изложение основного материала.* Анализ существующих подходов к организации образовательного процесса для лиц с ОВЗ показал, что наиболее эффективным является акмеологический подход, который рассматривает человека как субъект совершенствования (как самосовершенствования, так и опосредованного акмеологическими технологиями), что предусматривает свободную самостоятельность и активность в выборе целей, эталонов [3, 13].

Помимо субъекта деятельности, структурными компонентами в акмеологической системе являются система навыков и умений, система мотивов и эталонов АКМЕ. В акмеологической системе средства воздействия могут быть также разнообразными – от самовоздействий до обучения [2].

Как показывает практика, в условиях перехода на обучение в вузе «развитие личности студента является следствием вхождения в новую социальную среду через овладение ее социальными ценностями, знаниями и навыками [4]. «Можно выделить несколько этапов данного процесса, которые станут основой поэтапной организации процесса формирования готовности к преодолению эмоциональных барьеров общения:

- 1) адаптации – усвоение норм и оценка своих возможностей;
- 2) индивидуализации – процесс самоопределения личности, оформление ее уникальности и неповторимости;
- 3) интеграции – процесс вхождения в социальную общность, предполагающий интеграцию социальных отношений, устойчивой системы связи индивидов и определение специальных способов деятельности и моделей соответствующего поведения» [4, с. 109].

На фоне такого резкого перехода есть вероятность возникновения стрессов и эмоциональных барьеров общения, что выражено в низком уровне мотивации к успеху, повышенном уровне мотивации к неудачам, низком уровне саморегуляции, конфликтности, затрудненной коммуникации. Причинами эмоциональных барьеров общения являются «организационно-личные (тревожное отношение к новой деятельности) факторы [4, с. 110].

Процесс инклюзивного образования в вузе может быть успешным и способствовать психологическому и эмоциональному развитию студентов. Эффективные стратегии инклюзии, которые применяются в процессе обучения обучающихся с РАС, позволяют сконструировать процесс инклюзии на основе индивидуальных способностей, учитывая дефициты развития и характеристики заболевания [12].

Человек изначально выступает в мире как субъект, обладающий определёнными свойствами, возможностями. Здесь будет уместным применение акмеологического подхода к образовательному процессу, поскольку именно акмеология призвана изучать закономерности индивидуальных и личностных достижений у развивающейся личности, как субъекта деятельности. Субъектный подход как принцип основан на идее С. Л. Рубинштейна о субъекте в качестве центра организации субъектности, проявляющейся через потребность и способность совершенствования человека [2]. Соответствующий уровень «развития индивида в деятельности – в онтогенезе, в культурно-историческом процессе – раскрывает все особенности определённости человека как субъекта и поэтому – субъектности, субъектной позиции, субъектной регуляции его активности» [2, с. 8]. Субъектность, в неразрывной связи с самостью, деятельностью, сознанием определяет возможности человека. Моделирование мотиваций происходит через вторичные потребности – осознанное отсутствие

чего-либо, вызывающее побуждение к действию. Первичные потребности заложены генетически, а вторичные вырабатываются в ходе познания и обретения жизненного опыта. Для создания эффективной развивающей среды рассмотрим особенности обучающихся с РАС, связанные с мотивационным аспектом.

В отличие от обучающихся с другими видами расстройств, студенты с РАС имеют хорошую память, сохранный интеллект, визуальное восприятие, что дает возможность успешно осваивать академический материал. При введении нового материала следует использовать схемы, таблицы, Mind Map. Для усиления мотивации к успеху возможно применение сказкотерапии, нацеленной на развитие самосознания и обеспечивающей взаимопонимание между окружающим миром и людьми.

Студенты с РАС могут преуспеть в математике. Для изучения многих дисциплин будет эффективным применение информационных технологий (**Moodle learning management system, Anime Studio** – программное обеспечение для создания векторной 2D анимации и графики).

Одним из продуктивных методов преодоления ограничений и прогнозирования возможных путей решений проблем является SWOT анализ как метод оценки (табл. 1), который дает возможность оценить некоторые особенности обучающихся с РАС, «определить недостатки и реализовать возможности. SWOT анализ состоит из блоков: – Strengths (S) – сильные или же положительные характеристики. – Weaknesses (W) – слабости или недостатки. – Opportunities (O) – возможности применения. – Threats (T) – угрозы или риски» [5, с. 74].

Таблица 1. SWOT анализ особенностей обучающихся с РАС

| Внутренние ресурсы  | Внешние факторы  |
|---|--|
| Сильные стороны   | Возможности  |
| Хорошая память, сохранный интеллект, визуальное восприятие  | Возможность успешно осваивать академический материал   |
| Математические способности  | Применение Moodle learning management system   |
| Желание работать со сверстниками на одном уровне  | Применение коррекционно-развивающих технологий, психологическая и эмоциональная поддержка  |
| Слабые стороны  | Угрозы   |
| Инклюзивная среда обучения – среда, в которой сенсорные особенности лиц с РАС могут не найти поддержки                | Сенсорные проблемы связаны с трудностями координации движений, что ведет к мотивации к неудачам. Отсутствие мотивации к успеху, сотрудничеству |
| Большое количество студентов в группе и небольшое пространство могут усилить желание избежать контактов               | Агрессивная реакция на контакты, чувствительность к громким звукам, шуму приводит к отказу выполнять задания                                   |
| Отсутствие гибкости мышления  | Нежелание исправлять ошибки  |
| Трудности в абстрактном мышлении, осознании скрытых и абстрактных предпосылок, понимании материала, изложении выводов | Неорганизованность, плохая успеваемость, подавленности, депрессия  |

«Соотношение внутренних факторов с внешними позволит запланировать будущие стратегии развития, потенциальные преимущества и ограничения как профессионального, так и личностного развития. Проведенный анализ внутреннего потенциала позволяет определить возможности противостоять угрозам. Также проводятся взаимосвязи внутренних и внешних факторов и рисков» [5, с. 74] (табл. 2).

Различные стратегии позволят сконструировать процесс инклюзии на основе индивидуальных способностей, учитывая дефициты развития и характеристики заболевания. Такими стратегиями могут быть следующие: повышение мотивации к взаимодействию, сотрудничеству, поскольку у обучающихся с ограниченными возможностями уровень мотивации низкий; включение обучаю-

щихся с РАС в общую образовательную систему с целью повышения уровня речевых и коммуникативных навыков, социализации и интеллектуального уровня и оказание специализированной помощи обучающимся с РАС [9].

Таблица 2. Соотношение внутренних факторов с внешними.

|  |  |
|--|--|
| Стратегии развития = S (сильные стороны) + О (возможности)       | Как сильные стороны применения <b>Moodle learning management system</b> способствуют развитию математических способностей обучающихся с РАС?                     |
| Внутренние преобразования = W (слабые стороны) + О (возможности) | Как слабые стороны применения <b>Moodle learning management system</b> мешают реализации математических возможностей, и что из-за этого стоит менять / внедрять? |
| Потенциальные преимущества = S (сильные стороны) + Т (угрозы)    | Какие сильные стороны <b>Moodle learning management system</b> позволяют противостоять угрозам и как?  |
| Ограничения развития = W (слабые стороны) + Т (угрозы)           | Какие слабые стороны применения <b>Moodle learning management system</b> повышают риск возникновения угроз?  |

Поскольку для обучающихся с РАС характерно сенсорное восприятие, следует применять коррекционно-развивающие технологии [1]. Основная идея коррекционно-развивающих технологий на основе метода сенсорной интеграции заключается в обеспечении возникновения сенсорных импульсов и их контроля с целью налаживания процесса слаженной совместной работы различных отделов нервной системы. С помощью данных технологий развиваются компенсаторные возможности высшей нервной деятельности [7].

Таким образом, методическими подходами инклюзии могут быть следующие:

- организация обучающей среды и структурализация учебной деятельности (Moodle learning management);
- обучение ключевым навыкам – стратегии, основывающиеся на внутренней мотивации обучающихся с РАС и включающий выбор заданий, использование поощрений, моделирующих подсказок для приобретения навыков проявления инициативы и обращения к окружающим (Moodle learning management);
- использование стратегий самоуправления для формирования ответственности и независимости (Moodle learning management).

**Выводы.** Таким образом, процесс обучения в инклюзивной среде – приобретение обучающимися с РАС академических навыков. Различные стратегии инклюзии позволят сконструировать процесс инклюзии на основе индивидуальных способностей, учитывая дефициты развития и характеристики заболевания. Применение Moodle learning management способствует повышению мотивации обучающихся с расстройствами аутистического спектра.

**Перспективы дальнейших исследований** представляют стратегии создания эффективной развивающей среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья у условиях изучения иностранного языка.

#### Список литературы

1. Варенова, Т.В. Создание коррекционно-развивающих технологий на основе метода сенсорной интеграции // Сборник трудов факультета специальной педагогики и специальной психологии. Т. 2. Международный межвузовский выпуск. М: МГПУ, 2007. С. 44–51
2. Деркач, А.А. Профессиональная субъектность как психолого-акмеологический феномен. // Акмеология. 2015. № 2 (54). С. 8-22.
3. Михайлова, А.Г. Акмеологический подход к формированию профессионально-творческих способностей будущих инженеров // Вестник Томского гос. ун-та, 2015. № 400. С. 282–285.
4. Михайлова, А. Г., Кокодей Т. В. Развитие универсальных компетенций личности в контексте ноогенеза // Актуальные вопросы экономики и педагогики в современных условиях цифровой

трансформации: материалы I Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. СФ РЭУ им. Г.В. Плеханова. – Севастополь: Издательство Севастопольского филиала ФГБОУ «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2019. 163 с. С. 109-114.

5. Михайлова, А. Г. SWOT-анализ применения информационных технологий в образовательном процессе // Профессионально-технологическая и экономическая подготовка обучающихся в условиях модернизации и стандартизации образования: сборник статей по итогам I Всероссийской научно-практической конференции (8 октября 2020 года, г. Волгоград). Волгоград: Сфера, 2020. 244 с. С. 73-77.

6. Организация инклюзивного образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра: методические рекомендации по разработке локальных актов образовательной организации, реализующей инклюзивное образование, и созданию модели ресурсного класса для детей с расстройствами аутистического спектра / под общ. ред. Л. М. Беткер; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». Ханты-Мансийск: Институт развития образования, 2018. 70 с.

7. Сенсорная интеграция – метод коррекции первичного нарушения при расстройствах аутистического спектра: методическое пособие / сост. Т.В. Кондратьева. Самара. 2018. 122 с.

8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 13.12.2020).

9. Эрц-Нафтульева Ю.М. Инклюзия детей с аутизмом в общеобразовательную систему: обзор целей и стратегий URL: [https://neuronews.com.ua/ru/archive/2012/9\\_%2844\\_%29/article-723/inklyuziya-detey-s-autizmom-v-obshcheobrazovatelnuyu-sistemu-obzor-celey-i-strategiy#gsc.tab=0](https://neuronews.com.ua/ru/archive/2012/9_%2844_%29/article-723/inklyuziya-detey-s-autizmom-v-obshcheobrazovatelnuyu-sistemu-obzor-celey-i-strategiy#gsc.tab=0) (дата обращения: 10.12.2020).

10. Convention on the Rights of the Child. Human Rights Office of the High Commissioner. URL: <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx> (date of access: 13.12.2020)

11. Declaration on the Rights of Disabled Persons. UN. General Assembly (30th sess. : 1975-1976) URL: <https://digitallibrary.un.org/record/189608> (date of access: 13.12.2020)

12. Kokodey T. A., Mikhaylova A. G., Smirnova T. V. International Comparison of Consumer Behaviour between the Young Generation in Taiwan and Japan within the Framework of Pedagogical Management. The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EPSBS) SCTCMG; 2019; Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism, 14 –15 June 2019, Complex Research Institute named after Kh. I. Ibragimov, Russian Academy of Sciences, Grozny, Volume LXXVI, Pages 1695-1704 ISSN 2357-1330 doi: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.12.04.230>

13. Mikhaylova A. G., Nikitaeva M. V., Kokodey T. A. Formation of personal qualities by means of acmeological approach in the context of professional becoming SHS Web of Conf. International Scientific and Practical Conference “Teacher Professionalism: Psychological and Pedagogical Support of a Successful Career” (ICTP 2020) Volume 87, 000282020. DOI <https://doi.org/10.1051/shsconf/20208700028>

14. The UNESCO Salamanca Statement. URL: <http://www.csie.org.uk/inclusion/unesco-salamanca.shtml> (date of access: 14.12.2020)

15. Universal Declaration of Human Rights. URL: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights> (date of access: 13.12.2020)

---

# Кардиология и ангиология, сердечно-сосудистая хирургия

## THE IMPORTANCE OF RISK FACTORS IN THE FORMATION OF CONGENITAL HEART DEFECTS IN NEWBORN CHILDREN

**Achilova D.A.**

*Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan*

*Scientific director: Pulatova S.S. (PhD.)*

*Background.* Congenital heart defects in the structure of neonatal morbidity and mortality occupy one of the important places and do not tend to decrease. In this regard, further identification of risk factors in the development of CHD is of great scientific and practical importance.

*The purpose of the study.* To identify the most significant risk factors in newborn children with CHD.

*Materials and methods.* The research was conducted on the basis of the Republican Perinatal Center. In the course of our work, we examined 45 newborn children. The studied newborns were divided into 2 groups. 30 newborn children with CHD were assigned to the 1st group, 15 healthy newborns were included in the 2nd group.

*Results.* Children of the 1st group were born with a gestational age of 27–41 weeks, children of the 2nd group – with a gestational age of 37–42 weeks. We have studied in detail the obstetric and gynecological anamnesis of the mothers of the examined children, as well as the chronic somatic and infectious-inflammatory diseases present in the mothers. In group 1, anemia accounted for the largest part among maternal diseases – 46.7 %. When studying the age of mothers, it was found that 40 % of women were at risk. Women under the age of 20 made up 20 % and those over the age of 30 made up 20 %. The number of spontaneous miscarriages in the anamnesis of mothers was 26.7 %, CHF infections – 26.7 %, premature and urgent childbirth – 10 %, related marriage - 10 %, stillbirths – 6.7 %, the presence of CHD in mothers was in 6.7 % of cases. In group 1, 56.6 % of women who gave birth to children with CHD during pregnancy had ARVI. Among chronic diseases, 6.7 % of women had chronic pyelonephritis, 3.3 % – chronic cholecystitis, 3.3 % – endocrine diseases. In the 2nd group, the largest part were women aged 20–30 years – 73.3 %, less than 20 years of age – 20 %, more than 30 years of age – 6.7 %. Spontaneous miscarriages occurred in 13.3 %, chronic pyelonephritis and stillbirths in 6.7 %. In this group, 13.3 % of women had ARVI during pregnancy.

*Conclusions.* Thus, our studies show that among the priority risk factors, along with an unfavorable obstetric history and chronic diseases, infections were essential in the formation of CHD in children, which prevailed 4.2 times compared with children without CHD.

**C-REACTIVE PROTEIN AS A PROGNOSTIC FACTOR DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR COMPLICATION IN PATIENT WITH ARTERIAL HYPERTENSION****Achilova D.A.***Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan**Scientific director: Pulatova S.S. (PhD.)*

*Relevance.* A number of large prospective epidemiological studies have revealed the prognostic significance of C-reactive protein (CRP) – an indicator of nonspecific inflammation – in relation to the development of arterial hypertension (AH) in individuals with normal blood pressure (BP). Based on the results these studies, as well as other studies indicating an unfavorable prognostic role of an increased level of CRP in relation to the risk of acute myocardial infarction, stroke, CRP was included in the criteria for stratification of the risk of cardiovascular complications (CVC) in hypertension.

*The purpose of the study.* To study the content of CRP in patients with AH.

*Material and methods.* 54 patients (12 men and 42 women) aged 35 to 60 years (mean age  $47.5 \pm 2.1$  years) were examined. The control group consisted of 20 practically healthy people. The study did not include persons with malignant a form of AH, symptomatic hypertension, with the presence of acute inflammatory processes and chronic in the acute stage, renal and hepatic pathology, hematological diseases, oncological diseases, alcoholism, drug addiction, diffuse connective tissue diseases, mental diseases, chronic heart failure of III-IV functional classes according to New York Heart Association and with the presence of hemodynamically significant heart defects. The content of CRP in blood serum was determined by the enzyme immunoassay. For to assess the risk of progression of cardiovascular disease, the level of CRP was used. From the number of patients with AH who have a concentration of CRP above 3 mg/l, a group with a high risk of progression of cardiovascular disease was formed.

*Results.* Of 54 patients with hypertension, 30 (55.6 %) people had I degree of increase in BP and 24 (44.4 %) – II degree. In general, the average systolic BP was  $138.7 \pm 1.2$  mm Hg, the average daily diastolic BP was  $84.9 \pm 1.2$  mm Hg. 22 patients had a high risk of target organ damage and the development of CVC. A very high risk of developing CVC was established in 31 patients by the presence of associated diseases, including 15 patients with AH with a history of episodes of atherothrombosis. A study of 54 patients with AH revealed an increase in the level of CRP -  $8.66 \pm 0.88$  mg/l ( $p < 0.001$ ) compared with similar indicators in the control group -  $1.74 \pm 0.11$  mg/l. Of the examined patients, normal values of CRP were detected only in 4 people. We found a moderate increase in the level of CRP in 11 patients. We found a high risk of progression of cardiovascular disease (CRP content of more than 3 mg/l) in 39 patients (72 %) with hypertension.

*Conclusions.* Thus, based on the results obtained, it was found that patients with AH have a high level of acute-phase indicators of CRP – in 72 % of cases. Consequently, the growth of CRP, a marker of systemic inflammation, is associated with indicators of the daily blood pressure profile, which in turn It may be a prognostic factor in increasing the risk of CVC in patients.

## **ВЛИЯНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ИШЕМИЧЕСКУЮ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

**Адаева А.Ю., Зиновьев Д.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Колесников Е.В. (ст. преподаватель)*

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – это острая или хроническая дисфункция, которая возникает вследствие абсолютного или относительного нарушения кровоснабжения миокарда.

Заболевания сердечно-сосудистой системы занимают одну из лидирующих позиций среди всех причин смерти в мире, по данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) эта цифра достигает 31 %.

По данным Росстата в нашей стране ситуация не отличается от общемировой статистики. На 2020 год смертность от заболеваний системы кровообращения составляет почти 43 % (640,8 случаев на 100 тысяч населения). Из них летальных случаев, в следствии ИБС – 24 % (347,3 случаев на 100 тысяч населения).

*Цели и задачи работы:* определить взаимозависимость анатомических особенностей коронарных сосудов и ИБС у взрослого населения России; проанализировать иностранные и отечественные научные статьи; рассмотреть проводимые за последние годы исследования корреляции анатомических особенностей венозного кровообращения и ИБС.

*Методы исследования:* проанализировать статистические данные по заболеваниям сердечно-сосудистой системы среди взрослого населения, особенностям кровообращения.

*Результаты исследования:* на течение ИБС влияет множество факторов. Один из немаловажных – это анатомическая особенность сосудов, кровоснабжающих само сердце (коронарные артерии и вены). Нередко, аномалии коронарных артерий никак себя не проявляют и протекают бессимптомно. Но, при определенных условиях, такие анатомические особенности могут влиять на ИБС и усугублять её.

Выявлены различия в сосудах, где гемодинамически значимый стеноз достоверно ассоциирован с развитием инфаркта миокарда (ИМ) передней, боковой и задней локализации, что может свидетельствовать о различиях в кровоснабжении переднего и бокового отделов миокарда левого желудочка при левом и правом типах кровоснабжения.

Соответственно, средние и дистальные отделы правой коронарной артерии (ПКА) достоверно поражаются у больных с ИБС и правовенечным типом внутрисердечного кровообращения. Диагональная ветвь передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) при левовенечном типе кровообращения, проксимальный сегмент ПМЖВ – у больных со сбалансированным типом. Это может быть связано с различной гемодинамической нагрузкой сегментарных артерий при различных типах кровообращения.

*Вывод:* в ходе проведенного анализа и в результате изучения источников, не удалось выявить истинную частоту встречаемости различных типов коронарного кровообращения, так как данная анатомическая особенность может никак себя не проявить без соответствующих предрасполагающих факторов, но в литературных источниках встречаются данные, что данный показатель составляет примерно 2–3 %; тип венозного кровообращения влияет на локализацию очагов некроза при ИБС.



**ПРИЗНАКИ И ПРОЯВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ГИПЕРТОНИИ****Вертелецкий Я.А.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Качковский М.А. (д-р мед. наук, профессор)*

По данным ВОЗ гипертонией страдают 1,28 млрд человек, часть из них с вторичной гипертонией.

Цель работы – выявить на клиническом примере признаки и проявления характерные для вторичной гипертонии.

*Задачи:* описать признаки на клиническом примере. Верифицировать диагноз.

Обследован пациент Б., 43-х лет, с повышением артериального давления (АД) максимально до 200/130 и постоянным 160 мм рт. ст, в течение 3 лет. Гипертоническая болезнь выявлена в 2019 году.

В результате имеются жалобы на: повышенное артериальное давление, головные боли в затылочной области, нечастые головокружения, одышку при ходьбе вверх более 2х этажей, мышечную слабость, частое мочеиспускание, потливость. Выявлено смещение границы относительной тупости сердца влево.

Проведенные обследования: электрокардиограмма (ЭКГ), компьютерная томография (КТ), патолого-анатомическое исследование, клинический анализ мочи, коагулограмма, консультации терапевта и хирурга.

Верификация диагноза вторичной гипертонии, первичного альдостеронизма приведена на основании выявления аденомы левого надпочечника диаметром 1,5 см на КТ, микроскопической картины аденомы надпочечника и жалоб пациента на мышечную слабость и полиурию.

Проведено оперативное лечение – резекция 2/3 надпочечника слева. Удаление доброкачественного образования надпочечника, в данном случае аденомы.

*Выводы.* Вторичная гипертония часто проявляется устойчивым или приступообразным повышением АД. Данный клинический случай характеризует выявление аденомы надпочечников, первичного альдостеронизма, у пациента с типичными для данного состояния жалобами на мышечную слабость и полиурию.

**ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН МАЛОГО ТАЗА****Галстьян А.А.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Столяров С.А. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Варикозное расширение вен малого таза (ВРВМТ) - результат патологических изменений венозных стенок и клапанного аппарата, сопровождающееся нарушением нормального кровотока в яичниковых венах. Проблема данного заболевания заключается в сложностях его диагностики и лечения. Помимо того варикозное расширение вен малого таза опасно своими осложнениями, так как оно может привести к репродуктивным проблемам, маточным кровотечениям и к еще более опасному состоянию – тромбозу легочной артерии (ТЭЛА).

*Цель исследования:* анализ и предоставление информации по основным причинам, осложнениям и лечению варикозного расширения вен малого таза.

*Материалы и методы исследования:* обзор современной литературы и научных статей.

*Результат и анализ.* Механизмы развития ВРВМТ тесно взаимосвязаны с особенностями венозного кровообращения в области малого таза.

Что касается причин возникновения варикозного расширения вен малого таза то к ним относятся:

- Генетическая предрасположенность.
- Беременности и роды.
- Аортомезентериальная компрессия левой почечной вены.
- Синдром Мея-Тернера (патологическое состояние, которое характеризуется передавливанием левой подвздошной вены малого таза подвздошной артерией).
- Хроническая окклюзия подвздошных вен.
- Венозная дисплазия.
- Гормональные нарушения приводящие к нарушению проницаемости сосудистой стенки.
- Пероральная гормональная терапия.

По варианту течения варикозное расширение вен малого таза делится: варикоз наружных половых органов и синдром тазового венозного полнокровия. Если первый вариант течения варикозного расширения вен малого таза можно достаточно легко диагностировать то со вторым могут возникнуть сложности, по сколько заболевание развивается в основном без явных симптомов, давая о себе знать уже на зрелой стадии ощутимыми болями внизу живота во время физических нагрузок, во второй фазе менструального цикла, на фоне усталости или холодных температур, чувством дискомфорта во время и после полового акта (диспареуния), а также, иногда, предменструальными болями и потерей детородной функции, включая невынашивание плода и прерывание беременности.

Степень расширения вен малого таза ставят по УЗИ диагностики.

При УЗИ нормальным считают диаметр вен, не превышающий 4 мм.

- к 1 степени варикозного расширения относят диаметр вен любого венозного сплетения малого таза до 5 мм;
- ко 2 степени – диаметр вен 6–10 мм;
- к 3 степени – более 10 мм.

*Выводы:*

1. По данным разных авторов до 15 % женщин в возрасте от 20 до 50 лет страдают ВРВМТ.
2. Согласно проведенному исследованию более 65 % больных с варикозным расширением вен малого таза имеют левосторонний характер поражения.
3. Риск развития варикозного расширения вен малого таза возрастает с каждой последующей беременностью и родами.
4. Важно контролировать состояние вен малого таза до, во время и после беременности.

### **СВЯЗЬ СЕГМЕНТА ST С ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА**

**Цибизова В.В.<sup>1</sup>, Грачева А.Д.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>1, 2</sup>, Глушаков И.А.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

<sup>2</sup>Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Научные руководители: Кажекин О.А. (канд. мед. наук, доцент),

Калюта Т.Ю. (канд. мед. наук, доцент)

*Актуальность.* Быстрые, простые и недорогие методы необходимы для диагностики нарушений работы сердца. Необходимость тщательного анализа сегмента ST не вызывает сомнений, поскольку в комплексе с прочими данными это позволяет многое узнать о состоянии сердечной мышцы и в первую очередь своевременно выявить признаки ишемии и некроза миокарда.

В последнее десятилетие несколько наблюдений привели к благоприятной переоценке полезности мониторинга сегмента ST как простого средства оценки реперфузии у пациентов, получающих фибринолитическую терапию острого инфаркта миокарда с подъемом ST, и разрешение ST все чаще используется в клинической практике и в клинических исследованиях.

*Цель:* оценить взаимосвязь сегмента ST с состоянием миокарда.

*Материалы и методы:* Базы данных Pubmed и eLibrary за 2017–2022 гг.

*Результаты:* Наиболее распространенной аномалией реполяризации при острой ишемии миокарда является отклонение сегмента ST от исходного уровня вследствие диастолического и систолического токов повреждения. Обсуждаются закономерности первичных и реципрокных отклонений ST во время и после инфаркта миокарда. Очень высокая вертикальная или глубоко перевернутая T-волна и укороченный интервал QT являются преходящими явлениями, за которыми следуют постишемические аномалии T-волны, связанные с удлинением QT. Эти изменения связаны с удлинением потенциалов действия желудочков на границе инфаркта. Персистирование подъема ST после инфаркта миокарда обычно связано с дискинезией желудочков.

При инфаркте миокарда без зубца Q наличие депрессии сегмента ST связано с более высокой частотой краткосрочных и долгосрочных сердечных событий по сравнению с инверсией зубца T-возможно, из-за более высокой частоты остаточного стеноза артерии, связанной с инфарктом. Инвертированные T-волны, возникающие при ишемии миокарда, являются узкими и симметричными. Инверсия T-волны, связанная с острым коронарным синдромом (ОКС), морфологически характеризуется изоэлектрическим сегментом ST, который обычно наклонен вверх и сопровождается резким симметричным ударом вниз. Термины коронарная T-волна и скрытая T-волна были использованы для описания этих ишемических инвертированных зубцов T.

Отрицательная волна T при электрокардиографии является одним из важных факторов, определяющих краткосрочные и отдаленные исходы у больных острым инфарктом миокарда. Отрицательная волна T при ЭКГ является одним из важных факторов, определяющих краткосрочные и отдаленные исходы у больных острым инфарктом миокарда.

Инверсии T-волны в правых прекардиальных отведениях относительно редки в общей популяции и не связаны с неблагоприятным исходом. Повышенный риск смертности, связанный с инвертированными T-волнами в других отведениях, может отражать наличие лежащего в основе структурного заболевания сердца.

После перенесенного чрезожого вмешательства при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST наблюдается повторный подъем ST и инверсия зубца T.

Депрессия сегмента ST нередко является причиной ложноположительной диагностики коронарного атеросклероза, так как может появляться во время нагрузочной пробы при электролитных нарушениях, гипертрофии левого желудочка, приеме сердечных гликозидов, после приема пищи, на фоне гипервентиляции, при пролапсе митрального клапана, а также при феномене реполяризации предсердий. Поэтому депрессия сегмента ST не позволяет определить пораженную коронарную артерию, так как глубина ишемической депрессии сегмента ST зависит от общей амплитуды зубца R, то есть обычно наблюдается в левых отведениях – V4–V6, где зубцы R выражены максимально. отличие от депрессии, подъем сегмента ST позволяет четко определить пораженную коронарную артерию, вызывающую ишемию миокарда, причем в ряде случаев можно предположить и уровень поражения. Поэтому регистрация депрессии сегмента ST является относительным показанием к прекращению нагрузочной пробы, а появление подъема сегмента ST хотя бы на 1,0 мм во время нагрузочной пробы в отведениях без зубцов Q является абсолютным показанием к немедленному прекращению нагрузки, так как указывает на тяжелое поражение коронарных артерий.

Изолированная инверсия Т-волны у бессимптомных взрослых обычно является нормальным вариантом. У пациентов с болью в груди изолированные инверсии Т-волны могут развиваться в двух различных ситуациях: нормальный вариант и тяжелая ишемическая болезнь сердца; их можно легко дифференцировать с помощью прекардиального картирования ЭКГ с использованием обычной электрокардиографии.

*Вывод.* Необходимость тщательного анализа сегмента ST не вызывает сомнений, поскольку в комплексе с прочими данными это позволяет многое узнать о состоянии сердечной мышцы и в первую очередь своевременно выявить признаки ишемии и некроза миокарда. Инверсии Т-волны в правых прекардиальных отведениях относительно редки в общей популяции и не связаны с неблагоприятным исходом. Повышенный риск смертности, связанный с инвертированными Т-волнами в других отведениях, может отражать наличие лежащего в основе структурного заболевания сердца.

### **ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОДИТЕЛЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРЕДРЕЙСОВЫХ ОСМОТРОВ**

**Девликамов Р.К., Грозина Е.О.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Сметнева Н.С. (канд. мед. наук, доцент)*

*Цель работы:* оценка эффективности выявления хронических неинфекционных заболеваний у водителей во время предрейсовых осмотров с помощью анкетирования в своевременной диагностике у хронических неинфекционных заболеваний.

*Материалы и методы.* Среди 50 водителей легкового автотранспорта, средний возраст которых  $46,7 \pm 7,8$  года, был проведен опрос с помощью анкеты «Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации» (утв. Минздравом России 22.10.2019). Водителям было предложено пройти анонимное анкетирование, в ходе которого им было необходимо сведения о хронических неинфекционных заболеваниях и жалобах.

*Результаты.* У значительного числа опрошенных (21 чел, 42 %) выявлено повышенное АД, напрямую связано с такими факторами в работе водителя, как стресс. Также у 6 % опрошенных в анамнезе отмечалась стенокардия напряжения и у 10 %отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям. Кроме того, 28 % опрошенных сообщили о повышенном уровне холестерина, что так же является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний.

На втором месте по частоте встречаемости – заболевания желудка (гастрит, язвенная болезнь) – 16 %, при этом + 12 % опрошенных жалуются на боли в верхней части живота). Это может быть связано с нерегулярным и нерациональным питанием, когда полноценные приемы пищи заменяются перекусами.

В состав быстрых перекусов у водителей входит пища, бедная необходимыми питательными веществами, зачастую содержит большое количество легкоусвояемых углеводов, что неблагоприятно сказывается на здоровье водителей, и способствует формированию атерогенной дислипидемии за счет повышения ЛПНП и ЛПОНП.

Большую часть рабочего времени водитель проводит сидя. Длительное сидячее положение приводит к болям в спине, шее, плечах, нервным и психическим расстройствам, головным болям, ухудшению зрения, болям в ногах (6 %).

*Анализ.* В результате анкетирования с целью выявления хронических неинфекционных заболеваний были выявлены симптомы ряда патологий: ГБ, ИБС, цереброваскулярные заболевания,

хронические заболевания бронхов или легких, заболевания желудка, заболевания почек, злокачественные новообразования, сахарный диабет, дислипидемия, спонтанные боли в различных локализациях, о которых водители не сообщают во время осмотров из-за ограниченного времени и недооценки значимости собственных жалоб, что имеет большую важность.

*Вывод.* Таким образом, периодическое анкетирование вкупе с медицинским предрейсовым осмотром может своевременно выявить и проконтролировать эти состояния, а при наличии значимых симптомов рекомендовать обратиться к врачу, повысить качество и безопасность перевозок пассажиров и транспортного движения.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ВИТАМИНА D И СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Жданова Д.А.**

*Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия*

*Научный руководитель: Душина А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Заметно повысился в последнее десятилетие интерес к витамину D с его выявленными эффектами, вышедшими за пределы костного метаболизма. В известных научных изданиях опубликован целый ряд результатов, подтверждающих особую взаимосвязь уровня витамина D и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [1–4, 15–17].

*Цель:* рассмотреть результаты крупных клинических исследований, изучающих влияние уровня витамина D на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

*Материалы и методы:* данные научной литературы, публикаций и исследовательских материалов, опубликованные за последние 15 лет. В работе использовались статистические и аналитические методы.

*Основная часть.* Проанализированы результаты более 40 исследований, опубликованных в научных изданиях за 2007–2022 гг., размещенных на репрезентативных базах данных PubMed, Google Scholar, Elibrary. В исследованиях в совокупности суммарно приняли участие более 100 тыс. человек.

Многими клиническими исследованиями подтверждена взаимосвязь между низким уровнем витамина D и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний [9, 10, 11, 14]. В Health Professional Follow-up Study обнаружено повышение риска развития инфаркта миокарда у участников исследования с уровнем 25-ОН-витамина D менее 15 нг/мл, в сравнении с группой, имеющей уровень 25-ОН-витамина D более 30 нг/мл [12]. В другом исследовании риск смерти от сердечной недостаточности и внезапной сердечной смерти у пациентов с уровнем циркулирующего 25-ОН-витамина D ниже 10 нг/мл был в 2,8 и 5 раз выше, по сравнению с группой лиц с уровнем 25-ОН-витамина D более 30 нг/мл [13]. Мета-анализ 18 подобных исследований показал, что риск развития ишемической болезни сердца и ранней смерти у людей с низким уровнем 25-ОН-витамина D был увеличен на 30 % и 46 %, соответственно по сравнению с лицами с повышенным уровнем 25-ОН-витамина D [8].

Часть иных исследований продемонстрировала связь метаболизма кальциферола с механизмами, лежащими в основе развития фибрилляции предсердий, как одной из лидирующих причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. Однако выдвигать рекомендации о повседневном использовании добавок витамина D в целях профилактики нарушений сердечного ритма и проводимости преждевременно [6].

Доказательств, подтверждающих, что введение в пищевой рацион витамина D может снижать указанные риски, очень мало, а некоторые данные весьма противоречивы. Так исследования

Manson J.E. et al. не подтвердили статистически значимой связи между приемом витамина D и временем наступления первичной конечной точкой – сочетание инфаркта миокарда, инсульта и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [5, 7].

*Заключение.* Интерес к исследованиям, изучающим влияние уровня витамина D на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний оправдан. На сегодняшний день очевидна некоторая взаимосвязь, но об использовании полученных результатов в практической деятельности говорить преждевременно. Требуются более детальные исследования (доз, сроков приема и патогенеза влияния уровня кальциферола), чтобы в последующем полученные материалы смогли стать основанием для использования профилактических доз витамина D с целью снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

*Список литературы*

1. Stojanovic O, Lazovic M, Lazovic M, Vuceljic M. Association between atherosclerosis and osteoporosis, the role of vitamin D. Arch. Med. Sci. 2011. 7, 179–188.
2. Summerday N, Brown S, Allington D, Rivey M. Vitamin D and multiple sclerosis: review of a possible association. J. Pharm.Pract. 2012. 25, 75–84.
3. Szekely J, Pataki A. Effects of vitamin D on immune disorders with special regard to asthma, COPD and autoimmune diseases: a short review. Expert Rev. Respir. Med. 2012. 6, 683–704.
4. Пигарова Е.А., Петрушкина А.А. Неклассические эффекты витамина D // Остеопороз и остеопатии. 2017. Т. 20. №3. С.90–101. doi: 10.14341/osteo2017390-101.
5. Manson JE, Cook NR, Lee IM, et al; the VITAL Research Group. Vitamin D supplements and prevention of cancer and cardiovascular disease. N Engl J Med. 2018;379: DOI: 10.1056/NEJMoa1811403
6. Балашова Н. В., Гулиа Л. Д., Бения Р. М., Орлова С. В., Никитина Е. А. Роль витамина D у больных с нарушениями ритма сердца (фибрилляцией предсердий). Персонализация питания (обзорная статья) Медицинский алфавит. 2021;(21): 89–93. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-21-89-93>
7. Сытая Ю. С. Ключевые механизмы взаимосвязи витамина D и сердечно-сосудистой патологии. Российский кардиологический журнал. 2022;27(1):4602. doi:10.15829/1560-4071-2022-4602.
8. 25-Hydroxyvitamin D Levels and Risk of Ischemic Heart Disease, Myocardial Infarction, and Early Death: Population-Based Study and Meta-Analyses of 18 and 17 Studies / P. Brondum-Jacobsen [et al.] // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2012. Published online before print August 30 2012.
9. Artaza, J. N. Vitamin D and the Cardiovascular System / J. N. Artaza, R. Mehrotra, K. C. Norris // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2009. Vol. 4. P. 1515-1522.
10. Prospective study of serum 25-hydroxyvitamin d level, cardiovascular disease mortality, and all-cause mortality in older U.S. adults / A. A. Ginde [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. 2009. Vol. 57. P. 1595-1603.
11. Vitamin D deficiency and risk of cardiovascular disease / T. J. Wang [et al.] // Circulation. 2008. Vol. 117. P. 503-511.
12. 25-hydroxyvitamin D and risk of myocardial infarction in men: a prospective study / E. Giovannucci [et al.] // Arch. Intern. Med. 2008. Vol. 168. P. 1174-1180.
13. Association of vitamin D deficiency with heart failure and sudden cardiac death in large study of patients referred for coronary angiography / S. Pilz [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2008. Vol. 93. P. 3927-3935.
14. Дудинская Е.Н., Ткачева О.Н. Роль витамина D в развитии артериальной гипертензии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012. Т. 11. № 4, с. 93-100.
15. Parker J. , Hashmi O. , Dutton D. et al., «Levels of vitamin D and cardiometabolic disorders: systematic review and metaanalysis,» Maturitas, 2010. 65 (3). 225–236.

16. Kai Yin, Devendra K Agrawal. Vitamin D and inflammatory diseases. Journal of Inflammation Research 2014;7:69–87.

17. Роль витамина D в патогенезе хронических неинфекционных заболеваний № 3/2014 Остеопороз и остеопатии Л.В. Егшатын, Е.Н. Дудинская, О.Н. Ткачева, Д.А. Каштанова. 27-30.

## **РЕСПИРАТОРНАЯ ИНФЕКЦИЯ У РЕБЕНКА С КРИТИЧЕСКИМ КОМБИНИРОВАННЫМ ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА**

**Зяблова И.Ю., Мельник Е.Е., Мышкина Е.В.**

*Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова,  
Москва, Россия*

*Научный руководитель: Ларина Л.Е. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Одним из видов врожденных пороков сердца (ВПС) является единственный желудочек (ЕЖ) с атрезией трикуспидального клапана (АТК). Частота 0,1 на 1000 детей. Дети с ВПС более склонны к заболеваниям респираторного тракта с затяжным течением и осложнениями.

**Цель:** описание пациента с респираторной инфекцией на фоне критического ВПС.

**Материалы и методы.** Девочка М., 1 г. 11 мес. 24.12.2021 г. доставлена в приемное отделение МДГКБ бригадой СМП с жалобами на кашель, одышку, лихорадку.

**Анамнез жизни.** ВПС с рождения: функционально ЕЖ, АТК, гипоплазия полости правого желудочка, дефекты перегородок, подклапанный стеноз легочной артерии, открытый артериальный проток, недостаточность митрального клапана 3 степени, большие аорто-легочные коллатерали от нисходящей аорты преимущественно к правому легкому, артериальная гипоксемия. Оперирована 09.2021: подключично-легочный анастомоз слева.

**Анамнез заболевания.** Настоящее ухудшение с 20.12.2021: субфебрилитет, одышка, кашель. 24.12.2021 обратились в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева. Выполнена эхокардиография (ЭХО-КГ): снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), жидкость в полости перикарда, тахикардия. Бригадой СМП проведена терапия: дексаметазон, кислородотерапия.

При поступлении состояние тяжелое, реакция негативная. По ШКГ 13, по Мейо 12, по pSOFA 1. Ребенок истощен, вялый.

Кожа и слизистые бледные, периоральный цианоз. ЧДД 55/мин, SpO<sub>2</sub> 35 %. Одышка, тахипноэ, ослабленное дыхание, свистящие проводные хрипы. АД 105/52 мм рт. ст. Тоны сердца ритмичные, приглушены, систоло-диастолический шум вдоль левого края грудины, проводится на спину. ЧСС 130/мин.

В связи с десатурацией переведена в ОПИТ. На фоне дотации кислородом SpO<sub>2</sub> 72 %, перевод на ИВЛ. Из-за стеноза гортани оротрахеальная интубация не возможна, трахеостомия в экстренном порядке. На ИВЛ SpO<sub>2</sub> 70 %.

**Лабораторно:** анемия 1 степени, тромбоцитопения; декомпенсированный респираторный ацидоз, гипергликемия, гипонатриемия, гиперкалиемия; гипокоагуляция (ПТИ 44 %, АЧТВ 48 с); гипоальбуминемия, С-реактивный белок 7,9 мг/л. Обнаружен Influenza virus B.

ЭХО-КГ: снижение ФВ ЛЖ (30 % по Симпсону). Сепарация перикарда 7 мм.

Рентгенография органов грудной клетки: тотальное затенение левого легкого, ателектаз. Двусторонний плевральный выпот.

Состояние оставалось крайне тяжелым. Лихорадка, отеки, SpO<sub>2</sub> 30 %, ослабление дыхания, сухие проводные хрипы. АД 90/60 мм рт.ст. ЧСС 140/мин.

Бронхоскопия: эрозивноязвенный трахеит, двусторонний гнойный бронхит.

ЭХО-КГ: отрицательная динамика.

К 31.12.2021 компенсирована по КЩС, нормокоагуляция. Нарастание маркеров воспаления.

Несмотря на проводимую интенсивную терапию 01-02.01.2022 неоднократно жизнеугрожающая брадикардия. В 07:20 02.01.2022 прогрессирующая брадикардия, эпизоды асистолии. Реванимация без эффекта. В 07:40 констатирована смерть.

*Вывод.* Респираторные инфекции у детей первых лет жизни с ВПС могут привести к летальному исходу. При первых симптомах заболевания показана госпитализация для адекватной терапии и предупреждения осложнений.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ РАННЕГО СОСУДИСТОГО СТАРЕНИЯ С СОНОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРОВОТОКА В БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ**

**Ибрагимова Р.Э.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, Симферополь, Республика Крым, Россия*

*Научный руководитель: Захарьян Е.А. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертей во всем мире: ежегодно от ССЗ умирает около 18 млн. человек. На основании данных о показателях систолического артериального давления, общего холестерина крови и факте курения был разработан расчетный алгоритм, позволяющий выразить сердечно-сосудистый риск в виде сосудистого возраста (СВ), который нагляден для пациента и, вероятно, будет способствовать улучшению приверженности к лечению.

*Цель исследования* – установление ассоциативных связей между показателями сосудистого возраста и результатов сонографического исследования брахиоцефальных артерий у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

*Материалы и методы исследования.* В основную группу исследования вошел 41 пациент с ИБС, находящийся на стационарном лечении в кардиохирургическом отделении Многопрофильного республиканского центра ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко». Средний биологический возраст пациентов составил  $63,78 \pm 1,345$ . Для вычисления сосудистого возраста использовали Cardiovascular Risk Age Calculator Based on the European Society Of Cardiology Heart Score Model. Контрольная группа была сопоставима по возрасту и полу и представлена здоровыми добровольцами.

*Результаты исследований.* Средний биологический возраст участников составил  $63,78 \pm 1,125$  года, среди них было 16 женщин (39 %) и 25 мужчин (61 %). Средний сосудистый возраст равен  $69,7 \pm 1,314$ . Разность между паспортным и сосудистым возрастами составила 5,92. Признаки раннего сосудистого старения обнаружены у 36 человек (81,8 %): у 13 (81,25 %) женщин и 23 (92 %) мужчин, что говорит о приблизительно равном распределении факторов риска у обоих полов.

Всем пациентам было проведено ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий, в результате которого было получено значение толщины интима-медиа (ТИМ), линейной скорости кровотока (ЛСК) по общим сонным артериям справа и слева и процент стенозирования. У пациентов с ТИМ равной 0,9 мм средний СВ составляет  $65,95 \pm 1,285$  года; в группе со значением  $ТИМ \geq 1,0$  средний возраст равен  $73,7 \pm 1,09$  года. Значение ТИМ может использоваться как качественный показатель сердечно-сосудистого риска. По результатам УЗИ брахиоцефальных артерий были получены значения линейной скорости кровотока (ЛСК) по общим сонным артериям справа и слева. У пациентов с  $ЛСК \leq 135$  см/с средний сосудистый возраст составил  $65,55 \pm 1,347$  года, при  $ЛСК > 135$  см/с –  $73,71 \pm 1,03$  года. Значение ЛСК обратно пропорционально к площади сечения сосуда, поэтому повышение данного показателя является достоверным признаком стенозирующего атеросклероза, тромбозов, макроэмболий, ангиопатий и васкулитов.

*Выводы.* В результате исследования не выявлено гендерной предрасположенности к раннему сосудистому старению; увеличение показателя ТИМ и ЛСК по общим сонным артериям может оце-



ниваться как качественный показатель повышения сердечно-сосудистого риска. Выявление факторов риска преждевременного сосудистого старения может оказаться действенным механизмом на пути создания комплекса превентивных мер и модификации образа жизни пациентов.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ**

**Алимов Д.А., Мухамедова Б.Ф., Назарова М.Х.**

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан*

*Научные руководители: Каиров А.К., Казаков Б.О.*

*Актуальность.* Ведущей причиной смерти в мире и Республике Узбекистан являются сердечно-сосудистые заболевания, причем распространенность их возрастает. Для снижения заболеваемости и смертности от острого коронарного синдрома необходимо совершенствование высокотехнологичной специализированной подход. В рамках реализации Постановления правительства от 18 декабря 2020 года № 341 «О совершенствовании организации неотложной медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом в г. Ташкенте» для оказания наиболее эффективной, в плане снижения смертности и инвалидности помощи больным с ИБС, сделаны существенные инвестиции в развитие кардиологической службы г. Ташкента. Основным стратегическим направлением которой является обеспечение населению высокотехнологичной медицинской помощи при неотложных кардиологических состояниях.

*Цель:* настоящей работы является улучшение оказания помощи и доступа пациентов к спасительному первичному чрескожному коронарному вмешательству, тем самым снижая смертность и заболеваемость у пациентов, страдающих острым коронарным синдромом (ОКС).

*Материал и методы.* Наше исследование было проведено на базе РНЦЭМП. Для оценки непосредственных результатов лечения ОКС и ОИМ проведён ретроспективный анализ годовых статистических отчётов отделении неотложной кардиологии и ангиографии РНЦЭМП за 1,5 года (январь 2019 – июнь 2020 гг.).

В 2019 г. в РНЦЭМП зарегистрировано 1888 обращения с ОКС, в 2020 г. – 1050 обращения с ОКС. Из-за пандемии общая обращаемость больных снизилась.

*Результаты.* Доля пациентов с заключительным диагнозом острого инфаркта миокарда (ОИМ) сопоставили следующим образом: в 2019 г. ИМ (с Q и без Q) составило 1226 (64,9 %). В 2020 г. – 742 (70,6 %). В 2019 г. РНЦЭМП экстренные чрескожные коронарные вмешательства пациентам с ОКС и ОИМ выполнялись в единичных случаях.

По нашим данным в 2019г в РНЦЭМП зарегистрировано 950 обращения с диагнозом инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST, только 45 % из них поступило в первые 12 ч, реперфузионная терапия была выполнена в 60 % случаев. В 2020 г. из 611 – 45 % больных с диагнозом инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST поступило в первые 12 ч, реперфузионная терапия была выполнена в 60 % случаев. За 3 года чрескожные коронарные вмешательства в виде баллонной ангиопластики и стентированием инфаркт-связанной артерии было выполнено 1076 и 1574. Независимо от сроков применения первичных чрескожных коронарных вмешательств стентирование было проведено во всех случаях.

*Выводы:* Полученные нами данные свидетельствуют, что первичные чрескожные коронарные вмешательства, выполненные в остром периоде инфаркта, позволяют существенно снизить частоту осложнений и значительно повысить выживаемость. В основу определения показаний к их применению может быть положен повышенный риск смерти по TIMI.

## **НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ**

**Алимов Д.А., Мухамедова Б.Ф., Назарова М.Х.**

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан*

*Научные руководители: Каиров А.К., Казаков Б.О.*

**Актуальность.** Широкая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), тяжесть их последствий, высокие показатели утраты трудоспособности и преждевременной смертности населения остаются важнейшей проблемой общественного здоровья и здравоохранения в большинстве стран мира, включая Республики Узбекистан. На долю ССЗ приходится более половины всех случаев смертей и первичной инвалидизации взрослого населения. Особо актуальную проблему представляют острые формы ишемической болезни сердца (острые коронарные синдромы – ОКС), учитывая как высокую частоту осложнений и летальных исходов, так и сравнительно молодой возраст заболевших, и, соответственно, экономические потери, связанные с недожитием.

В рамках реализации Постановления правительства от 18 декабря 2020 года № 341 «О совершенствовании организации неотложной медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом в г. Ташкенте» для оказания наиболее эффективной, в плане снижения смертности и инвалидности помощи больным с ИБС, сделаны существенные инвестиции в развитие кардиологической службы г. Ташкента. Основным стратегическим направлением которой является обеспечение населению высокотехнологичной медицинской помощи при неотложных кардиологических состояниях. Согласно этим приказам, в Ташкенте создавались специализированные бригады скорой медицинской помощи (СМП), обеспечивающие высококвалифицированное лечение с первых часов заболевания, раннюю госпитализацию в специализированные кардиологические отделения с палатами интенсивной терапии.

**Цель:** оценить результативность новых клиничко-организационных подходов в специализированной помощи пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) в городе Ташкенте.

**Материал и методы.** Объект исследования – система оказания специализированной медицинской помощи пациентам с ОКС в г. Ташкенте, база исследования – Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП). Сбор информации осуществлен ретроспективно, проведен анализ 5012 историй болезней пациентов с ОКС, госпитализированных в РНЦЭМП за период 2019–2021 гг.

Для оценки качества оказания медицинской помощи при ОКС на стационарном этапе использованы следующие критерии: удельный вес жителей г. Ташкента с ИМ, госпитализированных в РНЦЭМП, сроки госпитализации, число больных с ИМ, подвергнутых чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ), доля больных с ИМ, которым выполнена реперфузионная терапия, время задержки реперфузионной терапии, госпитальная летальность.

**Результаты.** За период 2019–2021 гг. пролечено 5012 больных с ОКС, из них 33,5 % с подтвержденным ИМ. Отмечается ежегодный прирост числа пациентов, госпитализированных на кардиологическую койку по поводу ОКС. В группе больных с ИМ прирост составил 14,5 %, с ИС – 46,4 %.

В 2019 г в первые 6 часов от начала заболевания – 57,7 %, в группе с ОКС сп ST 77,7 %, все пациенты с ОКС были доставлены в стационары бригадой СМП.

По приказу № 341 от 2021 г. все пациенты с ОКС должны доставляться в стационары бригадами СМП. Таким образом, в 2021 году пациенты с ОКС в 89,9 %, а в группе ОКС сп ST в 91,5 % случаях были доставлены бригадами СМП.

Ранняя госпитализация в специализированный центр позволяет активно использовать реперфузионную терапию с приоритетом проведения первичных ЧКВ. За исследуемый период число экстренных лечебных эндоваскулярных процедур увеличилось с 950 до 1100 в год. Чрескожные

коронарные вмешательства в первые 12 ч выполнялись независимо от исходов риска смерти. В первые 12 ч они составили лишь  $5,1 \pm 5,53$  % от всех первичных вмешательств.

За 3 года из 2661 пациента 1183 (895 муж, 288 жен) больных с острым инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST выполнено ЧКВ. Из них у 425 больных (36 %) ИМ был первичный передний, 354 (30 %) – первичный нижний, 94 (8 %) – с вовлечением циркулярного инфаркта, 310 (26 %) – повторный. Во всех случаях проводилась количественная оценка риска смерти по TIMI. В 54 % случаев риск был высокий, в 18 % – средний, 28 % – низкий. У большей части больных с первичным передним инфарктом, с вовлечением циркулярного ИМ и повторным инфарктом миокарда исходный риск смерти был высоким, тогда как у больных с первичным нижним инфарктом – низким.

Снизилось время от поступления в стационар до выполнения ЧКВ с 95 мин до 60 мин.

Госпитальная летальность от ИМ снизилась с 11,1 % в 2019 г. до 9,7 % в 2021 г. ( $p < 0,05$ ) во всех возрастных группах и с 7,8 % до 5,8 % у пациентов  $< 70$  лет ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Оказание помощи при ОКС предусматривает раннюю госпитализацию больных с подозрением на ОКС в специализированный стационар; применение высокотехнологичных кардиохирургических вмешательств в экстренном порядке; многоэтапный подход инвазивного и консервативного вмешательства в зависимости от степени риска неблагоприятного исхода, начиная с этапа приемного отделения специализированного центра.

### **УРОВЕНЬ ЭСТРАДИОЛА СЫВОРОТКИ КРОВИ В КАЧЕСТВЕ ПРЕДИКТОРА ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT У ЖЕНЩИН, ПРИНИМАЮЩИХ АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ III КЛАССА**

**Колоцей Л.В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*Научный руководитель: Снежицкий В.А. (д-р мед. наук, профессор)*

**Введение.** Механизмы влияния половых гормонов на процесс реполяризации у женщин представляются более сложными, чем у мужчин из-за постоянных колебаний сывороточных концентраций эстрогенов и прогестерона во время различных фаз менструального цикла, а также изменений, возникающих при беременности, в послеродовом периоде и в периоде менопаузы.

**Целью настоящего исследования** было установить прогностическое значение уровня эстрадиола сыворотки крови для развития лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT (СУИ QT) и полиморфной желудочковой тахикардии (ЖТ) у женщин, принимающих антиаритмические препараты III класса.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели было обследовано 58 женщин, преимущественно с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией и нарушениями ритма сердца, из них 38 (65,5 %) – с лекарственно-индуцированным удлинением интервала QT (СУИ QT) и 20 (34,5 %) – с нормальными значениями интервала QT на фоне приема антиаритмической препаратов III класса. Каждая из групп пациенток была разделена на 3 подгруппы согласно классификации этапов старения репродуктивной системы: А (репродуктивный возраст), В (переходный (менопаузальный) период) и С (постменопауза). Всем пациенткам проводились клинико-лабораторные и инструментальные исследования, в том числе определение эстрадиола, сыворотки венозной крови.

**Результаты.** Нами установлено, что у пациенток женского пола с лекарственно-индуцированным СУИ QT, находящихся в репродуктивном и менопаузальном периоде, наблюдаются более высокие значения эстрадиола в сравнении с пациентками без СУИ QT ( $p < 0,05$ ). У пациенток в периоде постменопаузы концентрации эстрадиола в обеих группах были сопоставимы. У пациенток ре-

продуктивного возраста выявлены прямые корреляционные взаимосвязи уровня эстрадиола с продолжительностью скорректированного интервала QT ( $R = 0,54$ ,  $p = 0,01$ ), JT ( $R = 0,60$ ,  $p < 0,01$ ) и  $T_{peak} - T_{end}$  ( $R = 0,44$ ,  $p < 0,05$ ). У пациенток в периоде менопаузы выявлены взаимосвязи уровня эстрадиола сыворотки крови с продолжительностью скорректированного интервала QT ( $R = 0,53$ ,  $p < 0,05$ ), JT ( $R = 0,57$ ,  $p < 0,01$ ), а также величиной индекса кардиоэлектрофизиологического баланса ( $R = 0,57$ ,  $p < 0,05$ ). Значение эстрадиола  $\geq 342,16$  пмоль/мл может использоваться для прогнозирования возникновения неустойчивой полиморфной ЖТ у пациенток женского пола, принимающих амиодарон и соталол в репродуктивном и менопаузальном периоде, ОШ – 10,0 [95 % ДИ 2,48; 21,24],  $p = 0,026$ .

*Выводы.* Полученные нами результаты свидетельствуют о важной роли эстрадиола в патогенезе лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT и развития полиморфной ЖТ у пациенток женского пола, в особенности находящихся в репродуктивном и менопаузальном периоде. Принимая во внимание небольшой размер исследуемой выборки, полученные результаты требуют проверки на более многочисленной группе пациентов.

### **ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РЕШЕНИИ ПРОСТЫХ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ**

***Лобашова А.В., Романова И.Д.***

*Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева, Самара, Россия  
Научный руководитель: Романова И.Д. (доцент)*

*Актуальность исследования.* В настоящее время количество стрессирующих факторов в обществе увеличивается, и проблема стрессоустойчивости личности становится более актуальной. Социологи отмечают, что чаще всего жертвами стресса становятся лица молодого возраста (18–24 года) [1,2]. Одним из стрессирующих факторов для молодого поколения в последние годы стало внедрение компьютерного тестирования, как способа проверки имеющихся компетенций.

*Цель работы:* изучить влияние временного лимита при выполнении тестовых заданий на особенности регуляции сердечного ритма человека.

*Задачи исследования.* Исследовать особенности регуляции сердечного ритма при решении линейных уравнений при наличии и отсутствии ограничений по времени.

*Материалы и методы исследования.* В эксперименте приняли участие 30 испытуемых в возрасте от 20 до 24 лет обоих полов. Испытуемым был предложен тест из 30 линейных уравнений. Испытуемые случайным образом были поделены на 2 группы: контрольную и экспериментальную, по 15 человек в каждой. Контрольная группа не была ограничена по времени в решении. У опытной группы время решения теста было ограничено 30 минутами. Во время тестирования с помощью пульсоксиметра ЭЛОКС – 1 регистрировали такие показатели как частота сердечных сокращений (ЧСС), индекс Баевского (ИБ), индекс активности симпатического (СИМ) и парасимпатического (ПАР) звеньев вегетативной нервной системы. Данные подвергали статистической обработке: для сравнения групп использовали тест Манна-Уитни, а также рассчитывали критерий хи-квадрат, значимыми считали различия с уровнем  $p < 0,05$ .

*Результаты исследования.* Во время исследования ЧСС у испытуемых контрольной группы колебалась в интервале между 60 и 96 сокращений в минуту, в то время как у экспериментальной группы данный показатель находился в диапазоне от 76 до 101 в минуту. Анализ ИБ показал, что в контрольной группе у 3 человек наблюдалась ваготония, у 2 – симпатикотония, а у 10 – нормотония. При этом в экспериментальной группе мы отметили всего 2 испытуемых с нормотонией и 10 с симпатикотонией. При оценивании индексов СИМ и ПАР, мы зафиксировали следующие результаты:

среди испытуемых контрольной группы 3 человека имели слабую активность парасимпатического звена, а 12 – умеренную. У опытной группы же всего 5 испытуемых имели умеренную активность, а остальные 10 – слабую. При этом у обеих групп наблюдали слабое влияния симпатического звена. Различия между группами статистически значимы. При оценке ошибок в решениях линейных уравнений между группами была статистически значимая разница. В контрольной группе без ошибок с уравнениями справились 10 испытуемых из 15, в опытной группе же только 3 испытуемых из 15.

*Обсуждение результатов и выводы.* При стрессе страдают все стороны когнитивной деятельности, в том числе память и внимание. Нарушение показателей внимания в первую очередь обусловлено тем, что в коре больших полушарий человека формируется стрессорная доминанта, которая тормозит концентрацию произвольного внимания на другие объекты и способствует повышенной отвлекаемости. Постоянная загруженность сознания обсуждением причин стресса и поиском выхода из него снижает емкость оперативной памяти, а измененный при стрессе гормональный фон вносит нарушения в процесс воспроизведения необходимой информации [3, 4]. На основании полученных результатов мы можем сделать заключение, что само тестирование может быть фактором стресса, однако ограничение времени выполнения задания является фактором, значительно увеличивающим стрессовую нагрузку. На это указывает более высокий индекс СИМ, высокая ЧСС у испытуемых с ограниченным временем выполнения теста. Об этом же свидетельствует большое количество ошибок, допущенное ими.

*Список литературы*

1. Всероссийский центр изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru> (дата обращения 23.11.2021).
2. Экспресс газета [Электронный ресурс] // № 2. 2020. URL: <https://www.eg.ru/> (дата обращения 23.11.2021).
3. Матюшенко, Е.Т. Изучение стрессоустойчивости и степени эмоциональной реактивности у мужчин и женщин // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № 11. С. 801–805.
4. Кодочигова А.И. Защитно-компенсаторное поведение пациентов кардиологической клиники. Психосоматические и интегративные исследования [Электронный ресурс] / А.И. Кодочигова, В.Ф. Киричук, Е.С. Оленко. 2017. № 3 (2). URL: <http://pssr.pro/archive/2017/02> (дата обращения 23.11.2021).

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА И СВИНЬИ. БИОСОВМЕСТИМОСТЬ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КЛАПАНОВ**

**Хусенов Р.Х., Миталаев И.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Аристова И.С. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Заболевания клапанов сердца очень распространены, являясь одной из основных причин смертности от сердечно-сосудистых болезней. Возникают ситуации, когда ни терапевтические, ни обычные хирургические методы не могут восстановить функцию органа. В таких ситуациях возникает вопрос о трансплантации. Проблема дефицита органов привела к развитию ксенотрансплантации - трансплантации от одного вида к другому. Ярким примером являются свиньи, и для многих авторов они считаются альтернативным источником органов, особенно сердца, которое имеет структуру, аналогичную человеческому.

*Цель исследования* – изучить морфологические особенности структур сердца человека и свиньи, чтобы выявить сходство и различие и изучить биосовместимость сердечных клапанов при трансплантации.

*Материалы и методы.* Был проведен анализ научных статей и литературных источников.

*Результаты.* Масса сердца свиньи и человека практически идентичны. У свиней верхушка сердца направлена к груди и развернута левым желудочком кпереди, тогда как у человека вперёд развернута правая половина сердца. Сердца 4-х камерные. Анатомия сердец имеет и отличия. В левое предсердие человека впадают 4 лёгочные вены, а у свиньи 2. В правое предсердие впадают верхняя и нижняя полые вены у свиньи под прямым углом друг к другу, а у человека отверстия прямо на линии. Строение предсердий и желудочков различается не сильно, можно отметить только разное количество створок клапанов, хорд и сосочковых мышц. Непарная вена свиньи открывается в венечный синус, а не в верхнюю полую вену.

Белковые молекулы каждого организма индивидуальны, поэтому неудивительно, что пересаженные ткань или орган, воспринимаются как чужеродное тело. Всегда существует риск отторжения. В случае биосовместимости человека и животного все гораздо сложнее. Однако ученым удалось найти животное с существенными преимуществами. Свиньи могут стать потенциальными донорами тканей и органов, для ксенотрансплантации. Для замены клапанов сердца человека используется биологический протез, т.е. сделанный из химически обработанных частей сердца свиньи, которые нанесены на опорный каркас или без него. Механический протез обладает высокой износостойкостью, но требует пожизненного приема антикоагулянтов. Биологический же протез обладает низкой тромбогенностью, не требует использования медикаментозных препаратов. Но существенным недостатком является его слабая прочность. Большую часть таких протезов необходимо менять через 5–10 лет из-за дегенеративных изменений.

*Выводы.* Сердце свиньи и человека имеют как общие черты, так и существенные морфологические отличия. Медицина развивает трансплантологию, которая в ближайшем будущем позволит многим пациентам, не зависимо от возраста, успешно имплантировать широкодоступные и долговечные сердечные клапаны.

## **СПОРТИВНОЕ СЕРДЦЕ**

**Мамараймов Б.И.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Руководитель: Асеева Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Случаи внезапной смерти молодых людей, особенно спортсменов, является актуальной проблемой в настоящее время и вызывает большой интерес исследователей и врачей. К сожалению, внезапная смерть молодых спортсменов на соревнованиях в эпоху высокого развития медицины до сих пор является нерешенной проблемой. Часто у профессиональных спортсменов выявляются признаки «спортивного сердца», поэтому важно понимать, является ли это нормой или нет.

*Цель работы:* привлечение внимания врачей и фитнес-тренеров к проблеме спортивного сердца и внезапной сердечной смерти спортсменов.

*Материалы и методы.* В работе представлен анализ научных статей зарубежных и отечественных авторов, посвященные спортивному сердцу и внезапной сердечной смерти среди спортсменов.

*Результаты исследования.* На основе теоретического анализа проблемы с использованием современных научных источников нами собрана актуальная информация о влиянии различных видов физической нагрузки на морфологические и функциональные перестройки сердечно-сосудистой системы. Характер влияния силового тренинга на деятельность сердца и гемодинамику определяется не только условиями тренировки, но и исходным состоянием параметров кровообращения и механизмов вегетативной регуляции.

Спортивное сердце – это физиологическое состояние, которое наблюдается преимущественно у людей, жизнь которых связана с большими и регулярными физическими нагрузками. Адаптация организма к физическим нагрузкам реализуется за счет нейроэндокринных механизмов, что обеспечивает выживание в условиях острого и хронического стресса. Важными проявлениями работы сердечно-сосудистой системы при нагрузке большинство исследователей называют «триаду» брадикардии, гипотензии и гипертрофии. При несоблюдении режима и нарушении техники тренировок, использования допинга могут приводить к дезадаптивному ремоделированию сердца и сосудов. Однако случаи внезапной сердечной смерти спортсменов нельзя однозначно связать с формированием спортивного сердца. Причинами данных случаев могут служить перетренировки, отсутствие правильной разминки перед соревнованиями, сверхактивный ритм жизни профессиональных атлетов. Но основными, без сомнения, являются заболевания сердца, такие как гипертрофическая кардиомиопатия, стеноз аортального клапана, аритмогенная дисплазия правого желудочка, приводящие к развитию жизнеугрожающих аритмий.

*Выводы.* С целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и внезапной смерти у спортсменов рекомендуется: проведение регулярных профилактических осмотров, генетическое тестирование профессиональных спортсменов на врожденные аномалии-предикторы внезапной сердечной смерти, соблюдение правил тренировок и выступлений, адекватная система питания, своевременное обращение к врачу при выявлении симптоматики ССЗ.

### **ФРАГМЕНТАЦИЯ КОМПЛЕКСА QRS КАК МАРКЕР ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ НЕУСТОЙЧИВОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Матюкевич М.Ч.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*Научный руководитель: Снежицкий В.А. (д-р мед.наук, профессор)*

*Актуальность.* Одной из наиболее частых причин смерти пациентов с сердечной недостаточностью (СН) является внезапная сердечная смерть. Фрагментация комплекса QRS (fQRS) – показатель электрической стабильности миокарда левого желудочка (ЛЖ), ассоциированный с повышенным риском развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий (ЖА). Однако его практическая и прогностическая значимость у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) остается неизученной.

*Цель:* оценить взаимосвязь наличия fQRS с развитием пароксизмальной неустойчивой желудочковой тахикардии (ПнужТ) у пациентов с СН и ФП.

*Материалы и методы.* Всего в исследование включено 92 пациента с постоянной или персистирующей формой ФП и СН с фракцией выброса ЛЖ < 50 %. Интегральный параметр fQRS рассчитывался автоматически с использованием ЭКГ системы для диагностики ЖА «Интекард 7.3». Дополнительно fQRS была определена для каждого из бассейнов трех коронарных артерий: огибающей ветви (ОВ), передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), правой коронарной артерии (ПКА). Пациентам было выполнено 24-часовое мониторирование ЭКГ. ПнужТ определен как 3 и более желудочковых комплекса, с частотой сердечных сокращений (ЧСС) > 100 уд/мин, продолжительностью менее 30 сек, без нарушения гемодинамики. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Excel 2016, STATISTICA 10 (StatSoft Inc., США), StatTech v. 2.6.5 (ООО "Статтех", Россия).

*Результаты.* Были сформированы 2 группы: 1-я группа – 48 пациентов (52,2 %) с ФП и зарегистрированными ПнужТ и 2-я группа – 44 пациента (47,8 %) с ФП без ПнужТ. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Количество пациентов с ИМ между группами значимо не различалось. В 1-й группе пациентов fQRS встречалась значимо

чаще в сравнении с пациентами 2-й группы (27 (56,3 %) против 13 (29,5 %),  $p = 0,02$ ), при этом fQRS значимо чаще регистрировалась в бассейне ОВ (12 (25 %) против 3 (6,8 %), соответственно;  $p = 0,04$ ). Наличие fQRS обладает прогностической значимостью в отношении развития ПнужТ среди пациентов с ФП, ОШ = 3,34 [95 % ДИ: 1,41 – 7,93];  $p = 0,006$ .

*Выводы.* Наличие fQRS ассоциировано с повышенным риском развития пароксизмальной желудочковой тахикардии среди пациентов с СН и ФП. fQRS сохраняет свою прогностическую значимость для пациентов с СН и ФП.

## ТРОМБОФЛЕБИТ У ОКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

**Пожидаева Е.А.**

Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Столяров С.А. (д-р. мед. наук, профессор)

*Актуальность.* В настоящее время тромбофлебит поверхностных вен (ТФПВ) является одной из самых частых причин острой сосудистой патологии, требующей правильной тактики диагностики и лечения пациентов в стационаре. Предположения, высказанные Р. Вирховым более 100 лет назад о роли изменений крови, сосудистой стенки и характеристик кровотока в этиологии развития тромбозов являются частью патогенеза развития ТФПВ. В то время как стаз и повреждение эндотелия упоминаются во многих научных исследованиях, состояние гиперкоагуляции в достаточной степени не изучено.

В 1865 году французский клиницист Арман Труссо описал связь между мигрирующим тромбофлебитом ("состояние крови, предрасполагающее к спонтанному свертыванию") и наличием скрытой злокачественной опухоли. С тех пор термин "синдром Труссо" используется для обозначения связи нарушения свертываемости крови, в основном венозной тромбоэмболии (ВТЭ), с раком на любой стадии.

Все элементы так называемой "триады Вирхова" могут одновременно объяснять протромботическое состояние у одного и того же онкологического больного. Эти элементы включают:

(1) стаз крови, обусловленный внешним сдавливанием сосудов опухолью или иммобилизацией пациента;

(2) повреждение сосудов, которое следует за инвазией сосудов раковыми клетками, а также за терапевтическими вмешательствами, такими как установка центрального венозного катетера или проведение химиотерапии, токсичной для эндотелиальных клеток;

(3) гиперкоагуляция крови, в основном из-за высвобождения раковыми клетками прокоагулянтных молекул, повышенной агрегации тромбоцитов и адгезивных взаимодействий между опухолевыми клетками, эндотелием и клетками крови.

Клинически венозный тромбоэмболизм и рак имеют два основных проявления: с одной стороны, тромбоз может быть единственным клиническим симптомом скрыто протекающего рака, с другой – у пациентов с выявленным раком на всех стадиях заболевания может развиваться тромбоз.

Паранеопластический синдром – клинико-лабораторное проявление злокачественной опухоли эктопической продукцией опухолью биологически активных веществ: повышенная секреция ТФ, Экспрессия прокоагулянтного белка – СР, Подавление фибринолитической активности через онкоген МЕТ, ингибитор активатора плазминогена первого типа, а также секреция раковыми клетками тромбина и тромбосана А2.

*Цель работы:* изучить характер развития тромбофлебита поверхностных вен со стороны гиперкоагуляции крови (элемента триады Вирхова) при возникновении паранеопластического синдрома. Оценить значимость диагностических методов исследования ТФПВ для обнаружения онкологического заболевания у пациента и поиск наиболее важных маркеров.



*Материалы и методы исследования:* проведен ретроспективный анализ карт пациентов на базе МПК «Реавиз», обращавшихся по поводу тромбоза вен нижних конечностей. 1 группу составили пациенты с тромбозом без сопутствующих заболеваний, которые могут являться факторами патогенеза ТФПВ; 2 группу – пациенты с онкологическими заболеваниями, вызвавшими паранеопластический синдром. У всех больных оценивали коагулограмму (АЧТВ, ПТИ, МНО, фибриноген, протромбиновое время, Д-димер). Локализацию и степень нарушений в системе кровотока поверхностных вен оценивали по данным УЗИ сосудов нижних конечностей.

*Результаты исследования.* При разбитии пациентов на две группы по этиологическому фактору возникновения ТФПВ наблюдается разница в динамике показателей коагулограммы (ПТИ, МНО и протромбиновое время). При исследовании в динамике данных коагулограмм у пациентов, находившихся на противоопухолевой терапии, отмечается отклонение показателей ТФПВ до терапии и после, что подтверждает влияние противоопухолевых препаратов на гемостаз. (1 линия терапии: оксалиплатин + капецитабин + бевацизумаб /// 2 линия: цетуксимаб + дабрафениб + траметиниб).

*Выводы:* 1) Показатели коагулограммы при синдроме Труссо имеют значительное отклонение от данных при ТФПВ другой этиологии, что указывает на важность более тщательного собирания анамнеза у пациентов с данным заболеванием для исключения скрытой опухолевой этиологии.

2) Противоопухолевая терапия занимает важную роль в состоянии крови пациента, что указывает на необходимость более тщательного контроля коагулограммы.

## **ФЛЕБОТРОМБОЗЫ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

**Трондин Н.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Столяров С.А. (д-р. мед. наук, профессор)*

Связь онкологических заболеваний и тромботических осложнений были представлены в 1861 году парижским доктором Труссо. Позже диагностировав у себя рак желудка на основании тромбоза глубоких вен голени. В настоящее время все клинически значимые нарушения свёртывания у онкологических больных называют синдромом Труссо.

*Цель нашей работы:* изучить особенности диагностики и развития флеботромбозов у онкологических пациентов.

В случаях патологии основным фактором является состояние гиперкоагуляции (нарушение в системе гемостаза), обусловленное развитием самой опухоли, где проявляется увеличением прокоагулянтной деятельности, увеличением активности тромбоцитов и снижением фибринолитической активности.

Активация основных звеньев системы гемостаза ведёт к образованию тромбина и отложения фибрина внутри и вокруг опухолевых тканей, который с одной стороны является основой для опухолевого роста матрицы ангиогенеза и метастазирования, а также способствует развитию венозного тромбоза и синдрома диссеминированного свёртывания крови (ДВС).

Современные исследования свидетельствуют, что постоянная активация свёртывания крови является не только фактором риска развития тромбоза и тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА), но и показателем агрессивности опухоли.

*Выводы:*

1. Рак-ассоциированный тромбоз является проявлением онкогенеза, который протекает одновременно с основным заболеванием и усугубляет течение основного заболевания.

2. При выявлении флеботромбозов конечностей у пациентов среднего и пожилого возраста без явных факторов развития следует активно обследовать на онкопатологию.

3. В связи с предрасположенностью к флеботромбозам у онкобольных следует предпринимать активные меры предупреждений тромбов.

*Список литературы*

1. Сушинская Т.В., Стуклов Н.И., Доброхотова Ю.Э. Гемостаз и рак-ассоциированный тромбоз: современная профилактика и лечение. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2018;7(4):64-72.
2. Сомонова О.В., Елизарова А.Л., Блиндарь В.Н., Добровольская М.Б., Нестерова Ю.А., Борисенко Н.Н., Корнюшенко У.А., Давыдова Т.В. Лечение рак-ассоциированного тромбоза: от рекомендаций к реальной клинической практике. Современная Онкология. 2019; 21 (1): 60-65. DOI: 10.26442/8151434.2019.1.190247.
3. Сомонова О.В., Елизарова А.Л., Борисенко Н.Н., Корнюшенко У.А. Тромбоз у онкологического больного и рак пациента с тромбозом: как быть? // Злокачественные опухоли 2018; 3s1:110-114.

**ISCHEMIC HEART DISEASE (CLINIC POLYMORPHISM)**

***Khadzhilaeva F.D., Khadzhihaev I.D., Borlakova F.A., Ponomareva E.B.***

*North Caucasian State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic*

*Scientific supervisor: Kojakova T.S. (Candidate of Medical Sciences, Associate Professor)*

*Relevance.* Ischemic heart disease is an acute or chronic myocardial lesion caused by a decrease or cessation of oxygen delivery to the heart muscle, resulting from pathological processes in the coronary artery system.

*The purpose of the study.* To study the polymorphism of the clinic, conservative methods of treatment of coronary heart disease.

*Materials and methods.* Results of diagnosis and analysis of 260 patients with coronary heart disease. The study was conducted on the basis of the archive, the RSL LPU KCHRRKB, for 2019.

*Results and their discussion.* To analyze the manifestation of coronary heart disease, we examined 260 patient medical histories. The age of patients is from 21 to 90 years. The data were taken on the basis of the archive, RSL LPU KCHRRKB. Males were less common in group 3, 67 (47.1 %) – elderly and senile patients. The average age of group 1 patients was 41 years, group 2 patients – 56 years, group 3 patients – 70 years. Patients of group 3 most often had coronary artery bypass grafting, coronary stenting – 29 (19.30 %). The frequency of stable angina pectoris II FC had no significant differences in the 1st and 3rd study groups – 17 (50.62 %) and 68 (49 %), respectively. Stable angina pectoris III FC prevailed in group number 3 – 63 (43.29 %). The incidence of myocardial infarction had no significant differences in the study groups, varied within 18.71 %. The analysis of total cholesterol in the blood showed the presence of its elevated content (hypercholesterolemia) in all three groups studied: group 1 – 5.4 mmol/l; group 2 – 5.7 mmol/l; group 3 – 5.8 mmol/L. Analysis of the blood lipid spectrum showed the presence of dyslipidemia in patients of all the studied groups; more significant changes in the content of atherogenic lipoproteins were noted in patients with coronary heart disease of the older age category - 3 groups: VLDL (2.1 mmol/L), LDL (3.8 mmol/L), increased LDL and VLDL indicate a tendency to develop atherosclerosis of blood plasma, and is a component of the biochemical criterion of coronary heart disease. In all the studied groups, an increase in the level of triglycerides in the blood was observed: group 1 – 2.7 mmol/l; group 2 – 2.9 mmol/l; group 3 – 3.2 mmol/L. In all the studied groups, there was a decrease in the level of high-density lipoproteins: group 1 – 1.2 mmol/L., group 2 - 1.0 mmol/L., group 3 – 0.9 mmol/L.

*Conclusions.* 1) OHS (total cholesterol): Group 1 – 5.4 mmol/l; group 2 – 5.7 mmol/l; group 3 – 5.8 mmol/l. 2) LDL (low-density lipoproteins): Group 1 – 3.6 mmol/l; group 2 - 3.5 mmol/l; group 3 – 3.7 mmol/l. 3) VLDL (very low density lipoproteins): Group 1 – 1.77 mmol/l; group 2 - 1.85 mmol/l; group 3 – 2.11 mmol/l, which corresponds to and is confirmed by literary sources. We found that the content of triglycerides in patients with coronary heart disease does not undergo significant changes: triglycerides:

group 1 – 2.7 mmol/l; group 2 - 2.9mmol/l; Group 3 – 3.1 mmol/l. It was found that the level of HDL (high-density lipoproteins) in patients with coronary heart disease tends to decrease with increasing age: HDL (high-density lipoproteins): Group 1 – 1.2 mmol/l; group 2 – 1.0 mmol/l, group 3 – 0.9 mmol/L, which also corresponds to and is confirmed by the literature.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОМ СЕГМЕНТЕ В ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

**Чайковский В.В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*Научный руководитель: Иоскевич Н.Н. (д-р мед. наук, профессор)*

*Цель исследования:* анализ возможного влияния инфраингвинальной рентгенэндоваскулярной хирургии на дальнейшее развитие осложнений у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей.

*Материалы и методы.* Проанализированы результаты рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВВ) в выборке из 85 пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) 26 стадии – у 26; 3 – у 31; 4 – у 28. Средний возраст  $65,3 \pm 9,85$  года, мужчин – 71, женщин – 14.

Исследуемых лечили на ангиографическом комплексе «Innova IGS-540». Среди РЭВВ: 69 стентирований поверхностной бедренной артерии (ПБА) (56 изолированных, 3 со стентированием подколенной артерии (ПКА), 3 со стентированием ПКА и ангиопластикой берцовых артерий, 1 со стентированием передней и задней большеберцовых (ПББА и ЗББА) артерий, 2 с ангиопластикой ПКА и берцовых артерий, 4 с ангиопластикой берцовых артерий), 3 стентирования ПКА (1 со стентированием ЗББА, 2 с ангиопластикой берцовых артерий), 7 ангиопластик ПБА (5 изолированных, 1 с ангиопластикой ПКА, 1 с ангиопластикой ПББА, ЗББА, малоберцовой артерии), 5 ангиопластик ПКА (2 изолированных, 3 с ангиопластикой берцовых артерий), 1 ангиопластика берцовых артерий. Интраоперационных осложнений было два: разрыв катетера и тромбоз. Все пациенты выписаны лечиться амбулаторно.

*Результаты и их анализ.* За 7 лет динамического наблюдения наблюдаемые перенесли 13 (15,3 %) осложнений с острым течением отдаленного послеоперационного периода: 5 тромбозов через 8, 9, 24, 36, 82 месяца после РЭВВ (исходная ХИНК 26 была у 1; 3 – у 2; 4 – у 2), 1 тромбоэмболию легочных артерий (ТЭЛА) через 23 месяца (изначальная ХИНК – 4 стадии) и 7 инсультов головного мозга через 14, 36 (12 после ампутации), 45, 48, 52, 75, 78 месяцев (54 после ампутации) (исходная ХИНК 26 – у 2; 3 – у 3; 4 – у 2). Тромбозы лечили: 1 консервативно, 1 БПШ, 3 (23,1 %) привели к ампутации нижней конечности.

Летальность среди лиц, перенесших в отдаленный послеоперационный период осложнения с острым течением, составила 8 (61,5 %) из 13: тромбозы – 2 (1 через 43 месяца после РЭВВ и 1 через 36 месяцев после ампутации), ТЭЛА – 1 (непосредственно), инсульты – 5 (3 через 14, 45, 52 месяца после РЭВВ, 2 через 12 и 54 месяца после ампутации).

*Выводы.* Спустя 7 лет после инфраингвинальных РЭВВ осложнения с острым течением в разные сроки развились в 15,3 % случаев, из которых 61,5 % закончились летальным исходом, произведена ампутация в 23,1 % случаев, все оказались летальными в разные сроки. Данные осложнения развились, в основном (76,9 %), у пациентов после лечения хронической критической ишемии нижних конечностей (3 и 4 стадии).

## **ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-ТИБИАЛЬНОГО СЕГМЕНТА В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ III СТАДИИ**

**Чайковский В.В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*Научный руководитель: Иоскевич Н.Н. (д-р мед. наук, профессор)*

*Цель исследования:* оценить эффективность рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении хронической артериальной недостаточности нижних конечностей III стадии атеросклеротического генеза.

*Материалы и методы.* Произведен ретроспективный анализ исходов рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВВ) у 31 пациента с III стадией (по Фонтену – А.В. Покровскому) хронической артериальной недостаточности нижних конечностей (ХАННК), оперированных в УЗ «Гродненская университетская клиника» в 2015 г. Срок наблюдения 7 лет. Средний возраст  $67,1 \pm 10,4$  года, мужчин 23, женщин 8.

РЭВВ производились на ангиографическом комплексе «Innova IGS-540». Выполнено: 27 стентирований поверхностной бедренной артерии (ПБА) (23 изолированных, 1 со стентированием подколенной артерии (ПКА), 1 со стентированием ПКА и ангиопластикой передней и задней большеберцовых артерий (ПББА и ЗББА), 1 с ангиопластикой ПКА и ПББА, 1 с ангиопластикой ПББА); 2 ангиопластики ПБА; 2 ангиопластики ПКА (1 изолированная, 1 с ангиопластикой ПББА и ЗББА). Интраоперационных осложнений и тромбозов не было.

*Результаты и их анализ.* За 7 послеоперационных лет повторные РЭВВ перенесли 2 человека: 2 реангиопластики через 3 и 11 месяцев (после 1 стентирования ПБА с ангиопластикой ПКА и ПББА и 1 стентирования ПБА соответственно).

Проведено 12 бедренно-подколенных и 1 бедренно-берцовое шунтирования в сроки: до 6 месяцев после первичного РЭВВ – 4 (2 после ангиопластики ПБА; 2 после стентирования ПБА); 6–12 месяцев – 5 (4 после стентирования ПБА, 1 – стентирования ПБА и ПКА с ангиопластикой ПББА и ЗББА); свыше 12 месяцев – 4 (после стентирования ПБА).

Произведено 7 ампутаций: 2 после РЭВВ (после стентирования ПБА через 36 и 60 месяцев); 5 после вторичных вмешательств (2 через 1 и 6 месяцев после реангиопластики, 1 через 2 недели после бедренно-берцового шунтирования, 2 через 7 и 9 месяцев – после бедренно-подколенного).

В течение 7-летнего наблюдения умерло 6 пациентов (19,4 %): 4 – с сохраненными ногами спустя 14, 43, 46 и 72 месяца после первичного РЭВВ; 2 – через 1 день и 36 месяцев после ампутации.

Нижние конечности у здравствующих пациентов, не переносивших вторичные вмешательства, сохранены у 11 (35,5 %). Из них ХАННК IIa стадии – у 2, IIb – у 8, III – у 1. Первоначально им выполнялось 11 стентирований ПБА (9 изолированных, 1 со стентированием ПКА, 1 с ангиопластикой ПББА).

*Выводы.* К исходу 7 лет с момента выполнения РЭВВ при ХАННК III стадии атеросклеротического генеза нижняя конечность сохранена в 35,5 % случаев, а с учетом и умерших с сохраненными ногами – 48,4 %; выживаемость пациентов с учетом перенесенных повторных вмешательств составила 80,6 %, что подтверждает целесообразность метода РЭВВ.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ СТАРШЕ 70 ЛЕТ ПОСЛЕ ИНФРАИНГВИНАЛЬНОГО РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

**Чайковский В.В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь*

*Научный руководитель: Иоскевич Н.Н. (д-р мед. наук, профессор)*

Цель исследования: Статистическое изучение и анализ отдаленных результатов лечения хронической ишемии нижних конечностей (ХИНК) рентгенэндоваскулярными вмешательствами (РЭВВ) на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте.

*Материалы и методы.* Выборка: 29 человек старше 70 лет (средний возраст  $76,3 \pm 4,28$  лет), 20 мужчин и 9 женщин. Хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей (ХАННК по Фонтейн-Покровскому) 2б степени наблюдалась у 5 исследуемых, 3 – у 13; 4 – у 11.

Проводимые в 2015 году вмешательства: 19 изолированных стентирований поверхностной бедренной артерии (ПБА) (средней трети – 10, нижней – 3, верхней и средней – 3, средней и нижней – 3), 5 комбинированных стентирования ПБА (1 со стентированием подколенной (ПКА) и ангиопластикой передней и задней большеберцовых артерий (ПББА и ЗББА), 1 со стентированием ПКА, 1 с ангиопластикой ПКА, ПББА и ЗББА, 1 с ангиопластикой всех берцовых артерий (БЦА), 1 с ангиопластикой ПББА), 3 ангиопластики ПБА (1 изолированная, 1 с ангиопластикой ПКА и БЦА, 1 с ангиопластикой ПКА), 2 ангиопластики ПКА (1 с ангиопластикой ПББА и ЗББА, 1 с ангиопластикой ПББА). Место проведения: УЗ «Гродненская университетская клиника». Оборудование: ангиографический комплекс «Innova IGS-540», штатные балонные катетеры, самораскрывающиеся нити-оловые стенты.

Осложнения: 1 интраоперационное (тромбоз «на столе»), 2 послеоперационных (гематомы на месте вмешательства).

*Результаты и их анализ.* Спустя 7 лет наблюдений исследуемым проведено 2 повторных РЭВВ: 2 реангиопластики через 3 и 11 месяцев после первичных.

6 вторичные открытые операции: 5 бедренно-подколенных через 1, 6, 11, 20, 21 месяцев и 1 бедренно-берцовое шунтирование через 13 месяцев после РЭВВ.

8 ампутаций: 4 через 5, 12, 24 и 36 месяцев после РЭВВ, 2 через 1 и 9 месяцев после реангиопластик, 2 через 0,5 и 15 месяцев после шунтирований.

Летальность: 8 через 12, 14, 24, 24, 48, 60, 72 и 77 месяцев после РЭВВ, 3 через 1 день, 36 и 54 месяца после ампутаций. Общая – 11 (37,9 %).

Нижние конечности у живых пациентов без вторичных вмешательств и ампутаций сохранены у 9 (31 %) пациентов с нынешней ХАННК 2б – у 4; 3 – у 5. В 2015 они перенесли 9 стентирований ПБА: 8 изолированных (в средней трети – 5, нижней – 1, средней и нижней – 2), 1 в нижней трети с ангиопластикой ПББА. После шунтирований конечность сохранена у 4 (13,8 %) из 29.

*Выводы.* Инфраингвинальная рентгенэндоваскулярная хирургия у лиц старше 70 лет с ХИНК спустя 7 лет привела к следующим результатам: выживаемость 62,1 %, среди живых пациентов конечность сохранена после РЭВВ в 31 % случаев, что показывает ангиопластику и стентирование бедренно-берцово-тибиального сегмента как эффективный метод лечения даже у пациентов преклонного возраста.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ НА ПРОТЯЖЕНИИ 32 ЛЕТ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА**

**Кирилин А.Д., Честных К.М.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург)*

**Актуальность.** Трансплантация сердца (ТС) является безальтернативным способом спасения жизни пациентов с терминальными поражениями миокарда. Активная работа по выявлению и своевременному направлению пациентов в Самарской области позволила спасти жизни пациентам с экстренными показаниями к трансплантации сердца, но потребность населения региона в данном виде помощи удовлетворена менее, чем на 10 % (НЕ МЕНЕЕ 60 ТС ежегодно).

**Цель работы:** изучить и представить клинический случай пациентки П., 1971 г.р., являющейся на сегодняшний день наиболее долго живущей реципиенткой донорского сердца в России.

**Материалы и методы.** Изучены выписки пациентки П. из Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского, данные базы ведения её (центр амбулаторно-поликлинической помощи минздрава Самарской области), на базе Самарского областного клинического кардиологического диспансера пациентка осмотрена и обследована.

**Результаты.** В октябре 1990 г. по поводу ДКМП пациентке П. 1971 г.р. была выполнена операция: ОТС (оперировал академик С.Л. Дземешкевич). Совпадение пары «донор–реципиент» по группе крови, антропометрическим показателям и полу было практически уникальным: HLA-антигены донора – A2; B5, 14, DR4,7; HLA-антигены реципиента – A2; B5, 14, DR 2,4.

Иммуносупрессивная терапия трёхкомпонентная: циклоспорин А (125 мг/сут.), азатиоприн (50 мг/сут., 6 дней в неделю), метилпреднизолон (2 мг). Ежегодно проводятся коронароангиография (КАГ), биопсия миокарда правого желудочка (ПЖ). Наряду с обычным светооптическим исследованием биоптатов миокарда ПЖ проводится их ежегодное ультраструктурное изучение с применением светооптического исследования полутонких срезов и электронно-микроскопического исследования. Длительное время кардиомиоциты сохраняли нормальные размеры, плотно располагались друг к другу, отека и склероза интерстиция не отмечалось. В мае 2003 г. впервые выявлен 50–60 % стеноз в огибающей артерии (ОА). При повторной КАГ в декабре 2006 г. – 20-процентный стеноз в ОА, в июне 2007 г. – неровность контуров ОА, что сохранялось и на сентябрь 2016 г. Часто болеет Herpes 1-го типа, повышения температуры тела не было. С апреля 2012 г. впервые отметила подъемы артериального давления с максимальными значениями до 140/80 мм рт.ст, сопровождающиеся головными болями, по этому поводу принимает лизиноприл (5 мг/сут). Из сопутствующих заболеваний во втором десятилетии после пересадки сердца у пациентки отмечено появление миомы матки небольших размеров, аменорея, микролиты в обеих почках, признаки пневмосклероза без нарушений показателей функции внешнего дыхания. Клинически состояние остается удовлетворительным, она хорошо переносит физические нагрузки, ведет активный образ жизни, продолжает работать в магазине.

При обследовании: Электрокардиограмма: синусовый ритм, 65 уд/мин; PQ – 0,13", QRS – 0,09", QRST – 0,38. Горизонтальное положение электрической оси сердца. Преобладание электрической активности левого предсердия (ЛП). Рентгенография органов грудной клетки: в легких очаговых или инфильтративных теней не определяется. Легочный рисунок в прикорневых отделах с обеих сторон несколько усилен, в малом круге кровообращения изменений не выявлено. Корни легких структурны, не расширены. Диафрагма обычно расположена. Плевра по междоле-

вым щелям уплотнена. Синусы свободны. Сердце горизонтально расположено, увеличено в объеме за счет левых отделов. Контрастированный пищевод отклоняется увеличенным левым предсердием по дуге среднего радиуса. Аорта без особенностей. На грудице металлические швы. Эхокардиография: толщина межжелудочковой перегородки – 0,8 см, толщина задней стенки левого желудочка – 0,8 см, конечный диастолический объем ЛЖ – 65 мл, конечный систолический объем ЛЖ – 18 мл, ударный объем – 47 мл, фракция изгнания – 72 %, в области верхушки лоцируется поперечная хорда. Локальная сократимость не нарушена. ПЖ – 3,0 см; ЛП – 4,6 см, апикальная позиция, 4,6×8,6 см. На уровне средней трети обоих предсердий на расстоянии 3,5 см от уровня фиброзных колец митрального и трикуспидального клапанов в левом и правом предсердиях визуализируются межпредсердные анастомозы. Правое предсердие – 4,1×7,9 см. Диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы – 28 мм, диаметр ВА – 26 мм. Аортальный клапан: диаметр ФК – 22 мм, Vmax – 1,1 м/с, PGr – 5,5/2,8 мм рт. ст., регургитации нет. Митральный клапан: диаметр ФК – 31 мм. Vmax – 0,9 м/с, PGr – 3,8 мм рт.ст., регургитация II степени. Трикуспидальный клапан: диаметр ФК – 30 мм, Vmax – 0,7 м/с, PGr – 2,1 мм рт. ст., регургитация II степени. PGr TR – 19 мм рт. ст. Легочная артерия Р-пик – 29 мм рт.ст., Vmax – 0,6 м/с, PGr – 1,4 мм рт.ст., регургитация 0–I степени. Нижняя полая вена: диаметр – 21 мм, на вдохе спадается >50%. Диастолическая дисфункция 3-го типа. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: отмечаются ультразвуковые признаки незначительных диффузных изменений ткани печени, умеренных диффузных изменений ткани поджелудочной железы, деформации желчного пузыря, микролитов обеих почек, узлового образования левой доли щитовидной железы (0,8×0,5 см), эхо-признаки миомы матки в стадии инволюции.

Несмотря на отличный клинический результат, при обследовании пациентки П. выявили ряд недостатков в её ведении. Так, преемственность в региональном сопровождении ведения пациентки имеет ряд затруднений – для проведения эндомиокардиальной биопсии пациентка вынуждена ежегодно ездить в Москву при наличии технической возможности выполнения данного исследования в Самаре. Несмотря на уникальность её клинической ситуации, пациентка снабжается различными коммерческими наименованиями препаратов циклоспорина А, что повышает риски развития иммунологических осложнений трансплантации.

*Заключение.* ТС, являясь уникальной технологией, позволяет не только спасать погибающих пациентов, но и обеспечивать им беспрецедентно длительную выживаемость и приемлемое качество жизни. Ответственность за жизнь таких уникальных пациентов требует совершенствования системы оказания медицинской помощи после трансплантации для охвата полного цикла процесса трансплантации органов

---

# Морфология, патология, физиология

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ОТМОРОЖЕНИЯ

**Дробяскина К.А., Конев А.В.**

*Амурская государственная медицинская академия, Благовещенск, Россия*

*Научный руководитель: Баранников С.В.*

**Аннотация.** Отморожение – одно из самых распространенных экологических воздействий, которое периодически испытывает человек, проживая в северных районах Сибири и Дальнего Востока. Проблема изучения новых способов лечения отморожений, несмотря на ряд достижений в этой области, до сих пор актуальна [1]. Также многие аспекты развития холодовой травмы остаются нерешенными [2], ввиду чего необходимо проводить исследования, в том числе с использованием различных экспериментальных моделей отморожения. В данной статье были проанализированы некоторые экспериментальные модели отморожений у лабораторных животных.

**Цель:** прояснить факторы влияющие на моделирование отморожения у крыс. Подобрать наиболее оптимальную модель отморожения.

**Введение.** При воздействии низкой температуры окружающей среды на биологические объекты холод оказывает прямое повреждающее действие, приводя к замедлению биохимических процессов в тканях. Особенно критично понижение температуры для локального периферического участка тела, где по мере понижения температуры будут в большей мере развиваться дегенеративные и некротические процессы. Для максимального приближения к данному результату необходимо подобрать наиболее оптимальную модель отморожения.

**Материалы и методы исследования.** Были изучены модели отморожения лабораторных животных:

1. Модель криотравмы контактным способом посредством стальной гирьки, предварительно охлажденной жидким азотом [4]. Отморожение моделировалось с поражением 4–5 % дорсальной поверхности тела с помощью стальной гирьки, предварительно охлажденной жидким азотом до температуры  $-196^{\circ}\text{C}$ , с площадью контактной поверхности  $615\text{ мм}^2$  с времени экспозиции 90 секунд. В результате воздействия формировалось отморожение III степени.

2. Модель контактного отморожения посредством двух охлажденных металлических магнитов округлой формы, приложенных с обеих сторон конечности или кожной складки спины [5]. У мышей на выбритый дорсальный участок кожи накладывали ферритовые магниты диаметром 0,5 дюйма, толщиной 0,219 дюйма, весом 3,5 г, которые предварительно были помещены в сухой лед при температуре  $-78,5^{\circ}\text{C}$  на 15 минут. Наложение магнитов происходило на кожную складку спины мыши так, чтобы они соединились с противоположных сторон складки. Под магниты был вставлен силиконовый барьер. В результате отморожения демаркация макроскопического отморожения с толстым струпом отчетливо выявляется на 1–4 день.

3. Моделирование бесконтактной холодовой травмы [7]. Депилированный дорсальный участок кожи крыс диаметром 30 мм подвергался воздействию паров жидкого азота, подающихся с помощью специального прибора. Продолжительность замораживания для каждой группы варьировалась для контроля степени отморожения. В результате в группе более длительным воздействием наблюдались выраженный отек, экссудативное кровоизлияние, расширение и застой сосудов, инфильтрация воспалительных клеток, атрофия и некроз некоторых волосяных фолликулов.



*Результаты исследования и их обсуждение.* Первая модель с использованием стальной гирьки достаточно удобна в использовании, но ее недостатком является сложность определения времени воздействия, достаточного для вызова необходимой нам степени отморожения. К преимуществам второй модели можно отнести плотную фиксацию к поверхности кожи, в тоже время для создания отморожения III степени с ее помощью требуется гораздо больше времени, чем в случае первой модели. Для третьей модели характерна наиболее точная экспозиция холодового воздействия, но имеется сложность в виде необходимости навыка использования высокоспециализированного оборудования.

*Выводы.* На окончательный результат моделирования обморожения у крыс влияет целый ряд факторов. Основные из них – время воздействия холодового фактора, кратность проведения манипуляции, место воздействия. Наиболее удобной для применения является модель с использованием стальной гирьки.

*Список литературы*

1. Винник, Ю.С. Локальная холодовая травма: вопросы патогенеза, оценки тяжести и лечения / Ю.С. Винник // Московский хирургический журнал. 2011. № 1. С. 42-48.
2. Fabian C. J. A retrospective cohort study examining treatments and operative interventions for frostbite in a tertiary care hospital / C. J. Fabian, M. Taljaard, J. J. Perry // CJEM. 2017. Vol. 19, iss. 2. P. 88-95.
3. Research progress in the pathogenic mechanisms and imaging of severe frostbite / Gao Y. [et al.] // Eur J Radiol. 2021. Vol. 137, iss. 10. P. 96-105.
4. Морфологическая характеристика ран, вызванных криодеструкцией / Ковалев Г.А. [и др.] // Актуальные проблемы медицины. 2015. №22. С. 33-38.
5. A novel mouse model for frostbite injury / Auerbach L. [et al.] // Wilderness Environ Med. 2013. Vol. 24, iss. 2. P. 94-104.
6. Effects of low-frequency pulsed electromagnetic fields on plateau frostbite healing in rats / Jiao M. [et al.] // Wound Repair Regen. 2016. Vol. 24, iss. 6. P. 1015-1022.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

**Арутюнова И.Э.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Существующая группа комплексных природных иммуномодуляторов (КПИМ): ретиноиды (β-каротин, ликопин, ретиноевая кислота), витамины группы В, Ω-полиненасыщенные кислоты, аскорбиновая кислота, α-токоферол, и др. в составе препаратов Каскатол, Бетаск, Томатол и Чаголюкс, предназначена для профилактики лечения опухолевых процессов и гипоксических состояний на фоне сопутствующей иммунодепрессии. Появившиеся вирусные инфекционные заболевания характеризуются относительно тяжелым клиническим течением в различных группах населения.

*Цель исследования:* оценить возможность применения иммуномодуляторов в комплексной терапии вирусных заболеваний, принимая во внимание сходные/близкие пути фармакологических механизмов действия лекарственных средств с противовирусной активностью (ПВС). Рассмотреть регуляцию синтеза металлопротеинов в клетке и реакцию ядерных ретиновых рецепторов на них.

*Материалы и методы:* анализ и сравнение перекрестных механизмов развития фармакологического эффекта на основе результатов собственных экспериментальных исследований с литературными данными исследований.

Рассматривали типичные механизмы действия ПВС основных групп, антиоксидантные, противоопухолевые и иммуностимулирующие эффекты КПИМ.

Результатов близкие фармакологические и биохимические механизмы действия ПВС и КПИМ проявляются в процессах стабилизации мембран клеток, подавлении процесса адгезии, декапсикации и инфильтрации вирусных частиц и их репликации. Уменьшение степени интоксикации клеток-хозяина может быть связано с сохранением активности внутриклеточных антиоксидантных систем и регуляции активности ядерных рецепторов, ген-протективным действием ретиноидов, коррекцией процессов апоптоза. Эффект иммуностимуляции позволяет предположить увеличение синтеза специфических мембранных рецепторов, что возможно, позволит увеличить эффективность комплексного действия с ПВС.

*Выводы:* имеющиеся положительные результаты клинического применения КПИМ, результаты экспериментальных исследований позволяют предположить проведение комплексной терапии с ПВС. Также необходимо проведение дальнейших исследований.

#### *Список литературы*

1. Рахманова А.Г. ВИЧ-инфекция, клиника и лечение. 2000.
2. Сергеев А.В., Н.К. Власенкова, В.В. Решетникова, М.Я. Шашкина, И.Ж. Шубина Лечебно-профилактическое противоопухолевое средство (чаголюкс) на основе отечественного растительного сырья ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н.Блохина» РАМН, Москва.
3. Фосс Ф.М. Иммунологические механизмы противоопухолевой активности. *Symon Oncol.*2002;29(3 Suppl 7):5-11. doi:10.1053/sonc.2002.33076
4. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в первом полугодии 2018 года. 2018.
5. Ярилин А.А. «Иммунология» 2010 г.
6. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, Dauguet C, Axler-Blin C, Vézinet-Brun F, Rouzioux C, Rozenbaum W, Montagnier L. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science.* 1983 May 20;220(4599):868-71. doi: 10.1126/science.6189183. PMID: 6189183.
7. Chang, C.W.; Hsu, F.L.; Lin, J.Y. Inhibitory effects of polyphenolic catechins from Chinese green tea on HIV reverse transcriptase activity. *J. Biomed. Sci.* 1994, 1, 163-166.

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТКАНИ**

**Афанасьева А.С.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Переверзев В.Ю. (канд. пед. наук, доцент)*

*Введение.* Воздействие микроволнового электромагнитного излучения на организм человека подразделяется на термическое (повышение температуры участков тела) и на нетепловое (повышение температуры не происходит). Учитывая широко распространенное мнение о неблагоприятном биологическом воздействии на здоровье человека из-за частого использования мобильных телефонов, представляется актуальным исследовать, в частности, их возможные биологические эффекты.

*Цели и задачи:* осветить основные процессы взаимодействия микроволнового излучения и биологических тканей. Изучить литературные источники по теме исследования. Рассмотреть принципы защиты организма человека от вредного воздействия излучения.

*Материалы и методы.* Данные из литературных и интернет-источников, каталогов, справочников. Сопоставление и анализ информации.

*Результаты.* Стремительный прогресс в области мобильной связи привлек внимание ученых к биологическому воздействию микроволнового излучения. Мобильные телефоны используются как детьми, так и взрослыми в различных положениях по отношению к частям тела. Кроме того, растущее число базовых станций мобильной связи вызвало широкую обеспокоенность по поводу возможных последствий радиочастотного излучения для здоровья.

Существуют две возможности, с помощью которых воздействие радиочастотного поля может повлиять на здоровье. Во-первых, это тепловые эффекты, вызванные прижатием мобильных телефонов близко к голове и продолжительными разговорами. Во-вторых, возможное влияние могут оказывать нетепловые эффекты, как от телефонов, так и от базовых станций, которые могут оказывать стрессовые кумулятивные эффекты на ткани организма.

Поскольку мобильные телефоны прикладываются пользователями близко к голове (расстояние между антенной телефона и головой составляет 2 см или меньше), то излучение поглощается мозгом. По литературным данным микроволны в диапазоне частот 800–1000 МГц могут проникать через череп, и почти 40 % их энергии достигают глубоких отделов мозга.

Анализ литературы показал, что существуют противоречивые данные по поводу возможных последствий для здоровья из-за нетеплового воздействия электромагнитных полей. Исследователи сходятся во мнении, что необходимо количественно оценить электромагнитное взаимодействие радиоволн с организмом человека. С этим связаны гигиенические критерии их безопасного воздействия на население.

*Выводы.* Современные данные о биологических эффектах воздействия микроволнового излучения значительны, но все же они противоречивы. Существует два источника воздействия на людей: один – вышки мобильной связи, а другой – сам мобильный телефон, причем первый применяется непрерывно, а второй – периодически. Интенсивность поля мобильной вышки значительно ниже безопасного уровня для человека.

Хотя в современном мире полное отключение мобильной связи и микроволновых излучений невозможно, можно предложить принцип разумной минимизации (предотвращения) последствий. Это включает в себя внедрение процедур и предотвращения воздействия излучений мобильных устройств и сотовых вышек в жилых помещениях, особенно в дошкольных учреждениях, школах, больницах.

#### *Список литературы*

1. Klemn M & Troester G (2006) EM energy absorption in the human body tissues due to UWB antennas. *Prog. Electromagn. Res.*, 62: 261.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТЕХНИК МАССАЖА ПРИ РАБОТЕ СО СПОРТСМЕНАМИ СИЛОВЫХ ВИДОВ СПОРТА**

**Аш А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Решетин А.А. (канд. пед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Спортсмены, занимающиеся силовыми видами спорта, такими как тяжёлая атлетика и пауэрлифтинг, на профессиональной или полупрофессиональной основе, часто подвержены травмам опорно-двигательного аппарата. Наиболее частые дисфункции встречаются в поясничном и грудном отделах позвоночника. Грамотно проведенные массажные процедуры являются одним из основных инструментов реабилитации спортсменов-силовиков.

*Цель:* выяснить эффективность применения сочетанных техник массажа в реабилитации спортсменов силовых видов спорта.

*Материалы и методы.* Как правило, в целях реабилитации спортсменов используется классический спортивный массаж с дополнительным применением либо техник работы с активными триггерными точками, либо миофасциального релиза. *Целью* реабилитации является не только нормализация общего мышечного тонуса, но и снятие миофасциального болевого синдрома, что позволяет через купирование боли и коррекцию проявленных вегетативных симптомов не только восстановить нормотонус в мышцах, но и убрать дисфункции в функционировании ЦНС, вызванные сверхфокусированием боли в результате мышечных повреждений.

Работа по триггерным точкам подразумевает локализацию конкретных точек – зон сверхраздражимости тканей, где сфокусирована боль, возникшая вследствие сверхнагрузки на мышцу, которая укорачивает мышечные волокна, частью которых эта точка является, и одновременно приводя окружающие ткани в состояние растяжения; как следствие, в проблемной зоне возникает мышечный спазм, который может сохраняться долгое время и вызывать дальнейшие дисфункции, вплоть до ограничения подвижности в суставах. Далее с помощью определенных техник воздействия на триггерную точку при одновременном сжатии-растяжении окружающих мышечных тканей данная точка инактивируется, а мышца приходит в нормотонус.

При использовании миофасциального релиза воздействие осуществляется как на мышечные ткани проблемной зоны, где фиксируются максимальные болевые ощущения, с помощью техник сжатия-растяжения, так и на фасциальные структуры, эти ткани соединяющие.

*Гипотеза.* Была выдвинута гипотеза, что при сочетанном применении техник работы с триггерными точками и миофасциального релиза эффективность массажа повышается, а реабилитация происходит быстрее.

*Результаты и обсуждение.* За период с сентября 2021 г. до февраля 2022 г. включительно (6 мес.) были зарегистрированы обращения с *целью* проведения спортивного массажа от 26 пациентов в возрасте от 19 до 43 лет, занимающихся пауэрлифтингом и тяжелой атлетикой на профессиональном или полупрофессиональном уровне. Все обращения были связаны с наличием болевых симптомов вследствие тяжелого тренировочного процесса (12 чел., 46 %) или после участия в соревнованиях городского и областного уровней (14 чел., 54 %). Всем обратившимся был проведен классический спортивный массаж совместно с применением либо техник работы с триггерными точками (6 чел., 23 %), либо миофасциального релиза (8 чел., 31 %), либо сочетанных техник – миофасциальный релиз и работа по триггерным точкам (12 чел., 46 %).

Наибольшую эффективность по устранению болевого синдрома показали сочетанные техники (12 чел. (100 %) почувствовали «значительное улучшение», из них у 10 чел. (83 %) боль прошла полностью), на втором месте по эффективности оказался миофасциальный релиз (7 чел. (88 %) почувствовали «значительное улучшение», у 6 чел. (75 %) боль прошла полностью), третье место по эффективности заняли техники работы с триггерными точками (4 чел. (67 %) почувствовали «значительное улучшение», из них у 3 чел. (50 %) боль прошла полностью).

Кроме того, при сочетанном применении техник работы с триггерными точками и миофасциального релиза время проведения процедуры массажа сократилось в среднем на 5 мин (8 %) по сравнению с применением монотехник.

*Выводы.* При реабилитации спортсменов силовых видов спорта применение совместно с классическим спортивным массажем сочетанных техник массажа (работа с триггерными точками и миофасциальный релиз) более эффективно, нежели применение данных техник по отдельности. Кроме того, при работе сочетанными техниками сокращается время процедуры.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НИЗКОУГЛЕВОДНЫХ ДИЕТ НА ПСИХИЧЕСКОЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА**

**Аш А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Герасимова Т.В. (ст. преподаватель)*

**Актуальность.** В последние годы всё большую популярность приобретают низкоуглеводные системы питания, в том числе кето-диеты, основанные на снижении количества потребляемых углеводов и увеличении количества потребляемых жиров.

Стоит отметить, что кето-диеты, к примеру, существуют уже более ста лет, но применяются в основном в медицинских целях (например, при некоторых видах эпилепсии или диабета [1–4]).

Параллельно расширилось и использование данных методов диетотерапии в широких массах безо всякого врачебного контроля.

Последователи низкоуглеводных систем питания жалуются на нарушения сна и повышение общего уровня тревожности вне периода адаптации к новому стилю питания, однако исследование причин данного состояния до настоящего момента не получило широкого распространения.

**Цель:** изучить влияние низкоуглеводных диет на психическое и физиологическое состояние пациентов, определить основные направления дальнейших, более расширенных, исследований.

**Гипотеза:** низкоуглеводный стиль питания повышает уровень эндогенного стресса.

**Материалы и методы.**

За основу наблюдений были взяты результаты обследования, наблюдения и отзывы 54 человек (100 %), из них мужчин – 12 чел. (22 %), женщин – 42 чел. (78 %) в возрасте от 19 до 59 лет. Стандартного низкоуглеводного питания придерживались 37 чел. (69 %), кето-диеты – 17 чел. (31 %). В течение периода от 3 до 6 мес. диету соблюдал 21 чел. (39 %), в течение периода от 6 до 9 мес. – 22 чел. (41 %), от 9 до 12 мес. – 7 чел. (13 %), свыше 12 мес. – 4 чел. (7 %).

**Результаты и обсуждение.** За указанный период 100 % исследуемых жаловались на проблемы со сном (позднее засыпание, раннее пробуждение, многократные пробуждения в течение ночи, периодическая невозможность уснуть в течение ночи), причем данные проблемы были наиболее стабильно выражены у групп от 9 до 12 мес. (6 из 7 чел., 86 %) и свыше 12 мес. (4 чел., 100 %) до фармацевтической коррекции (все исследуемые на периодической или регулярной основе принимали мелатонин в дозировке от 3 до 6 мг/сут на ночь; некоторые исследуемые из обеих групп принимали специальные средства (те или иные снотворные средства, а также Феназепам на нерегулярной основе). У групп, находящихся на диете от 3 до 6 мес. и от 6 до 9 мес. проблемы со сном были более редкими и легче поддающимися фармацевтической коррекции.

Чувство тревоги отмечали 34 чел. (63 %) исследуемых из разных групп, в группе, следующей данной системе питания свыше 12 мес., повышенную тревожность отметили 100 %. Также 46 % испытуемых в группах от 9 до 12 мес. и свыше 12 мес. отмечали снижение общего уровня работоспособности и повышенную утомляемость.

В группах последователей данных диет более 6 месяцев у 9 % проводили исследование уровня кортизола в крови от 1 до 3 раз. В 100 % случаев утренний уровень кортизола был значительно повышен.

**Выводы.** Низкоуглеводный стиль питания повышает уровень эндогенного стресса, негативно влияет на базовые биоритмы организма, вызывает психологические нарушения.

Исследование данных механизмов с учетом изучения патофизиологических и биохимических процессов имеет большое теоретическое и практическое значение, так как позволяет определить потребность пациента в данном стиле питания, продолжительность подобных диет, разработать

подробные показания, противопоказания, возможные побочные эффекты. Также такое исследование позволит проводить просветительскую работу с населением и снизить бесконтрольное применение низкоуглеводных диет.

Предполагается, что следующий этап работы можно провести с использованием трёх групп мышей, одна из которых будет получать сбалансированный рацион, вторая – низкоуглеводный со сбалансированными количествами белков и жиров, и третья – низкоуглеводный с пониженным содержанием белков и повышенным содержанием жиров (кето-профиль). Планируется оценивать общее состояние, клинические и биохимические показатели, суточную активность и продолжительности жизни мышей. Предположительно, данное исследование займет от полутора до двух лет и позволит сделать важные *выводы*.

#### *Список литературы*

1. Лукьянова Е.Г., Айвазян С.О., Осипова К.В., Пырьева Е.А., Сорвачева Т.Н. Опыт применения кетогенной диеты у пациентов с синдромом дефицита транспортера глюкозы I типа (клиническое наблюдение). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2015;115(5-2):53-60. <https://doi.org/10.17116/jnevro20151155253-60>
2. Пырьева Е.А., Сафронова А.И., Тоболева М.А., Осипова К.В., Власова Е.О. Диетологические подходы к организации кетогенной диеты у детей с эпилепсией. Вопросы детской диетологии, 2020, том 18, №6, с. 35–40. <https://www.phdynasty.ru/upload/medialibrary/f9a/f9a57b8108363bd4fdb9a38978f10d28.pdf>
3. Студеникин В.М., Звонкова Н.Г., Боровик Т.Э., Бушуева Т.В., Шелковский В.И., Пак Л.А., Горюнова А.В., Турсунхужаева С.Ш. Альтернативные и дополнительные методы нефармакологического лечения эпилепсии. ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, "ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Педиатрия" №3 [https://umedp.ru/articles/alternativnye\\_i\\_dopolnitelnye\\_metody\\_nefarmakologicheskogo\\_lecheniya\\_epilepsii\\_chast\\_1.html](https://umedp.ru/articles/alternativnye_i_dopolnitelnye_metody_nefarmakologicheskogo_lecheniya_epilepsii_chast_1.html)
4. Усачева Е.Л., Айвазян С.О., Сорвачева Т.Н., Пырьева Е.А., Конь И.Я., Притыко А.Г., Шорина М.Ю., Осипова К.В. Кетогенная диета в лечении фармакорезистентных эпилепсий. НЦ медицинской помощи детям с пороками развития черепно-лицевой области и врожденными заболеваниями нервной системы, НИИ питания РАМН, Москва, 2004. <https://www.lvrach.ru/2004/05/4531328>

## **ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕИ И ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Бабич А.И., Казанцева Е.В.**

*Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель: Андреев Ю.А. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** В настоящее время отмечается тенденция к росту тиреоидной патологии среди лиц, проживающих на территории Российской Федерации [1]. Это обуславливает интерес к изучению анатомических особенностей данного органа. Знание индивидуальных особенностей расположения, формы и внешнего строения щитовидной железы способствует формированию персонифицированного подхода, а также определению предрасположенностей к заболеваниям на основе составления «паспорта здоровья».

**Цель исследования:** изучить вариантную анатомию форм щитовидной железы и шеи разных соматотипов среди лиц женского и мужского пола.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись девушки ( $n = 30$ ) и юноши ( $n = 20$ ), чей возраст колебался в пределах 19–20 лет. Тип конституции определялся на основании классификации соматотипов, предложенной М.В. Черноруцким с использованием индекса Пинье [2]. Форму шеи определяли согласно рекомендациям Малеева Ю.В. с использованием коэффициента

пропорциональности шеи [3, 4]. Форму щитовидной железы определяли с использованием ультразвукового метода исследования согласно рекомендациям Л.А. Удочкиной [5].

*Полученные результаты.* Наиболее часто среди девушек встречались нормостенический и астенический типы телосложения (23 % и 61 % соответственно), а среди парней гиперстенический и нормостенический (33 % и 44 % соответственно).

Среди исследуемых лиц, для гиперстеников была характерна промежуточная и толстая шеи, для астеников тонкая и промежуточная шея. При этом у женщин наиболее часто встречались тонкие шеи (53,8 %), что соответствует данным Ю.В. Малеева [4].

При определении формы щитовидной железы использовался метод от-дельного определения формы ее долей. Каждая доля условно была принята за эллипсоид согласно рекомендациям Л.А. Удочкиной (2006). По форме эллипсоида симметричность долей у женщин встречалась в 47 % случаях, а у мужчин в 30 %. При этом среди всех исследуемых наиболее часто встречались доли щитовидной железы в виде эллипсоида, укороченного по продольной оси (35 %), правильного эллипсоида (23 %) и в форме эллипсоида, уплощенного во фронтальной плоскости (26 %).

*Выводы.* Среди исследуемых лиц наиболее часто встречаются среди мужчин гиперстенический и нормостенический типы телосложения, а среди женщин нормостенический и астенический типы телосложения. Среди данных типов телосложения наиболее часто у гиперстеников независимо от пола встречаются толстые и промежуточные шеи, а у астеников тонкие и промежуточные. Среди форм щитовидной железы наиболее часто встречались формы в виде эллипсоида, укороченного по продольной оси.

#### *Список литературы*

1. Трошина Е.А., Платонова Н.М., Панфилова Е.А. Аналитический обзор результатов мониторинга основных эпидемиологических характеристик йододефицитных заболеваний у населения Российской Федерации за период 2009–2018 гг. Проблемы Эндокринологии. 2021;67(2):10-19

2. Черноруцкий М.В. Учение о конституции и клиника внутренних болезней // Труды седьмого съезда российских терапевтов. Приложение к т. II журнала «Терапевтический архив» (Москва, с 3 по 8 мая 1924 года). М.-Л.: Государственное издательство, 1925. С. 304-312.

3. Малеев Ю.В. Хирургическая анатомия щитовидной железы в связи с типичными особенностями шеи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Воронеж, 1999. 23 с.

4. Тихонова Т.П., Захватова Е.В. Одежда, как средство оздоровления человека // Швейная промышленность. 2016. № 3. С. 31.

5. Удочкина Л.А. Структурные преобразования щитовидной железы на этапах онтогенеза в норме и при воздействии на организм серосодержащего газа : дис ... д-ра мед. наук. Волгоград, 2006. 224 с.

**ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО HSP70 НА УРОВЕНЬ МАРКЕРОВ РЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВОВ  
БЕЛКОВ НЕЙРОФИЛАМЕНТОВ NF, GAP43, АЛЬФА-ТУБУЛИНА И БЕТА-АКТИНА  
В АКСОТОМИРОВАННЫХ ГАНГЛИЯХ DRG КРЫСЫ**

***Батальщикова С.А., Романченко Е.Д.***

*Южный Федеральный университет, Ростов-на-Дону, россия*

*Научный руководитель: Демьяненко С.В. (канд. биол. наук)*

Аксональная дегенерация сопровождается ранние стадии нейродегенеративных расстройств, таких как болезнь Альцгеймера и Паркинсона, а также является одним из основных факторов развития бокового амиотрофического склероза. Аксон повреждается в дорожно-транспортных происшествиях, бытовых и спортивных травмах, ошибках мед. персонала и т.д. В результате аксотомии регенерирующие аксоны могут снова восстанавливать контакт со своей мишенью, но многие нейроны погибают. В отличие от центральных нейронов, не регенерирующих и погибающих после аксотомии, 25–30 % нейронов периферической нервной системы выживает и сохраняет способность к регенерации и восстановлению нервных связей. Чтобы бороться с последствиями нейротравмы, необходимо в скорейшие сроки остановить процессы, ведущие к клеточной смерти. На данный момент для этого не найдено надежных нейропротекторов с доказанной эффективностью. Поэтому актуальны исследования клеточно-молекулярных механизмов повреждения периферической нервной системы на модельных объектах, таких как крысы.

*Целью* являлось исследование влияния экзогенного Hsp70 на уровень маркеров регенерации нервов белков нейрофиламентов NF, GAP43, альфа-тубулина и бета-актина в клетках спинномозговых ганглиев крыс после удаления части седалищного нерва.

Результаты: иммунореактивность к NF-200 в поврежденном перерезанием участке нерва снижается через 3 суток и 15 дней, постепенно восстанавливаясь в более поздние сроки (через 30 суток после перерезки седалищного нерва). Использование препарата eHsp70 в составе коллагенового геля способствовало росту иммунореактивности к NF-200 в регенерирующем сегменте нерва, причем эффект был выражен и в более поздние сроки регенерации. В спинномозговых ганглиях крыс эффект препарата был менее выражен. Использование препарата eHsp70 в виде коллагенового геля также повышало уровень NF-200 в нейронах ганглиев в поздние сроки после регенерации, хотя и в меньшей степени, чем в самом нерве.

Исследовано влияние экзогенного Hsp70, иммобилизованного на трех типах носителя (ПЭГ4000, коллаген и матриксный гель GrowDex), на уровень маркеров регенерации нервов белков нейрофиламентов NF, GAP43, альфа-тубулина и бета-актина в клетках спинномозговых ганглиев крыс после удаления части седалищного нерва (через 15 и 30 суток). Тест «Нога-ошибка» позволил нам оценить влияние экзогенного Hsp70 на двигательную функцию правой задней конечности крыс после повреждения седалищного нерва, при его иммобилизации на трех различных типах носителя: ПЭГ4000, коллаген и матриксный гель GrowDex. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что только в случае иммобилизации на коллагеновом геле удалось добиться положительного результата. Экзогенный Hsp70, иммобилизованный на коллагеновом геле, который нанесен на место повреждения седалищного нерва или находится в составе кондуита при удалении части нерва, позволяет значительно снизить дефицит в координированном размещении поврежденных задних конечностей животных (восстановить их функциональное состояние). Экзогенный Hsp70, иммобилизованный на матриксном геле GrowDex не способствовал восстановлению двигательной функции конечности крыс после повреждения седалищного нерва на всех сроках прохождения теста.

Работа выполнена при поддержке гранта Министерства науки и высшего образования РФ № 0852-2020-0028.



## ФАКТОР СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ В РАЗВИТИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА

**Безлепкина А.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Герасимова Т.В. (ст. преподаватель)*

**Актуальность.** Результаты многочисленных исследований отечественных и зарубежных ученых позволяют рассматривать язвенную болезнь (ЯБ) желудка как характерный пример психосоматического заболевания, при котором психосоциальные и психоэмоциональные детерминанты имеют существенное значение, предшествуя и содействуя образованию язвенного дефекта.

Психоэмоциональный стресс и высокий уровень тревожности способствуют переходу из предъязвенного, компенсированного состояния гастродуоденальной системы к язвенной болезни, особенно в весенне-осенний период, когда снижается общая резистентность организма, поэтому важно контролировать уровень тревожности для предотвращения развития заболевания, удержания стойкой ремиссии и предупреждения обострений язвенной болезни в будущем.

**Цель исследования:** определение уровня ситуативной и личностной тревожности у пациентов, находящихся в стационаре с диагнозом язвенная болезнь желудка.

**Материалы и методы.** В качестве психодиагностического инструмента была выбрана методика, разработанная Ч.Д. Спилбергом и адаптированная Ю.Л. Ханиным для определения уровня тревожности.

В выборку вошли 40 человек (12 мужчин и 28 женщин) в возрасте 23–58 лет, находившихся на лечении в стационаре с диагнозом язвенная болезнь желудка.

При проведении исследования методом беседы (анкетирования) выявлялись отношение обследуемых к собственному здоровью, эмоциональному состоянию, к лечению, удовлетворенность работой, стрессовые факторы в повседневной деятельности. Среди социальных факторов рассматривались неблагоприятные условия труда и быта, вызывающие перенапряжение нервной системы, посменная работа, жилищно-бытовые условия, наличие вредных привычек, межличностные и внутриличностные конфликты.

**Результаты.** Было установлено, что для пациентов с ЯБ желудка характерен высокий уровень ситуативной и личностной тревожности, особенно среди женщин.

Распределение по уровням тревожности в зависимости от возрастной группы представлено в таблице 1.

Так, высокий уровень личностной и ситуативной тревожности встречается чаще в возрастной группе от 35 до 46 лет и составляет 65 % и 60 % соответственно. Средний уровень в данной возрастной группе наблюдается у 30 % обследуемых, низкий – у 5 %.

Средний уровень тревожности чаще наблюдается в возрастной группе с 47 до 58 лет и составляет 45 % для личностной тревожности и 50 % – для ситуативной.

**Таблица 1.** Уровни личностной и ситуативной тревожности у пациентов с язвенной болезнью желудка

| Уровень тревожности     | Высокий уровень (ВУТ) |       |       | Средний уровень (СУТ) |       |       | Низкий уровень (НУТ) |       |       |
|-------------------------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|
| Возраст                 | 23-34                 | 35-46 | 47-58 | 23-34                 | 35-46 | 47-58 | 23-34                | 35-46 | 47-58 |
| Личностная тревожность  | 45 %                  | 65 %  | 50 %  | 35 %                  | 30 %  | 45 %  | 20 %                 | 5 %   | 5 %   |
| Ситуативная тревожность | 35 %                  | 60 %  | 40 %  | 35 %                  | 30 %  | 50 %  | 30 %                 | 5 %   | 10 %  |

Наиболее низкие показатели личностной и ситуативной тревожности выявлены в возрастной группе с 23 до 34 лет – 20 % и 30 % соответственно.

С увеличением уровня тревожности снижается положительная самооценка состояния здоровья и увеличивается негативная оценка («не совсем здоров», «болен») и составляет для СУТ – 40 %, для ВУТ – 72 %. Более 90 % лиц с ВУТ имеют жалобы на свое здоровье и заботятся о своем здоровье намного меньше (СУТ – 53 %, ВУТ – 75 %). С увеличением уровня тревожности отмечается оценка ответственности на работе с высокой до незначительной. У лиц с ВУТ значительно снижена трудоспособность (40 % в сравнении с СУТ – 10 %). Количество конфликтных ситуаций в семье также имеет тенденцию к увеличению вместе с ростом уровня тревожности (40 % для СУТ и 60 % для ВУТ). У лиц с ВУТ имеются тенденции к увеличению интенсивности к курению и употреблению алкоголя (20 % и 13 % для ВУТ и СУТ соответственно). Женщины с ВУТ отмечают, что имеют низкую физическую активность и нежелание придерживаться рекомендаций относительно питания, приема лекарственных препаратов, в сравнении с более низким уровнем тревожности (20 % и 32 % соответственно).

*Выводы.* Формирование язвенной болезни, как и других психосоматических заболеваний, зависит от особенностей эмоционально-волевого статуса, психофизиологических механизмов с участием вегетативных, эндокринных и соматических реакций.

Развитие и течение ЯБ желудка у пациентов сопутствует таким психологическим факторам, как эмоциональная лабильность, сниженная коммуникативность и самооценка, неуверенность, конфликтность.

У больных ЯБ желудка отмечались высокие и средние уровни как ситуативной, так и личностной тревожности, что свидетельствует о важности контроля состояния тревожности как пускового механизма развития заболевания.

## **ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА И КОГНИТИВНОГО СТАТУСА В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА И НАРУШЕНИЙ НОЧНОГО СНА**

**Бобков О.Д., Редичкина С.О., Болгов Е.В.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Беляков В.И. (канд. биол. наук, доцент)*

*Введение.* Накопленный экспериментальный материал и описанные клинические случаи свидетельствуют о том, что нарушение ночного сна приводит к возникновению нарушений различных физиологических систем. В частности, показано, что ограничение ночного сна может провоцировать расстройства неврологической природы (тревожность, депрессия и др.). Вместе с тем, до настоящего времени недостаточным образом изучено влияние нарушения ночного сна на электрическую активность коры мозга и отдельные психофизиологические функции.

*Цель.* В исследовании поставлена *цель* по изучению особенности влияния нарушений ночного сна на параметры ЭЭГ и когнитивные функции у студентов-медиков.

*Материалы и методы.* Исследование проведено с участием студентов мужского пола 20–27 лет, обучающихся на лечебном факультете одного из медицинских университетов г. Самары. При соблюдении принципа добровольности формировали три группы испытуемых: 1 группа – студенты, не имеющие нарушения ночного сна ( $n = 22$ ), 2 группа – студенты, работающие в ночную смену и имеющие нарушения ночного сна ( $n = 6$ ). Нарушения ночного сна выявлялись при помощи анкеты «Оценка выраженности бессонницы» Морина и шкалы сонливости Эпворта. Для записи ЭЭГ использовался 16-канальный электроэнцефалограф «Нейрон-Спектр-2» (Россия). Оценка функции внимания производилась с использованием таблиц Шульте. Результаты исследования обработаны в программе SigmaPlot 12.5. Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

*Результаты.* Установлены особенности электрической активности мозга у студентов, имеющих нарушения дефицит и нарушения ночного сна, в условиях функционального покоя и при выполнении функциональной пробы. Так в группе студентов с должным по продолжительности ночным сном (7-8 ч) при закрытых глазах частота альфа-ритма составляла в среднем 10,313 Гц, низкочастотного бета-ритма – 16,450 Гц, высокочастотного бета-ритма – 22,250 Гц, дельта ритма – 1,050 Гц, тета ритма – 5,263 Гц. Открывание глаз вызывало снижение частоты тета-ритма на 13,1 % ( $p < 0,05$ ). У студентов с нарушениями ночного сна выполнение функциональной пробы приводило к снижению частоты дельта-ритма на 40,7 % ( $p < 0,05$ ) в сочетании с уменьшением максимальной амплитуды дельта-ритма в 2 раза. При выполнении задания в таблицах Шульте студенты с дефицитом ночного сна затрачивали значительно больше времени на правильную расстановку чисел в таблицах. В частности, наиболее выраженные отличия (35 %) по времени работы проявились при работе в последней таблице. Отличия между группами составили 35 %. Полученные данные указывают на относительно низкую концентрацию и устойчивость внимания у студентов, работающих ночью.

*Выводы.* Отсутствие ночного сна и его расстройство приводят к формированию своеобразного паттерна электрической активности мозга, который наиболее отчетливо проявляется при выполнении функциональной пробы (открывание глаз). Кроме того, дефицит и нарушения сна значительным образом ограничивают проявления функции внимания.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ПРОХЛАДИТЕЛЬНОГО НАПИТКА, СОДЕРЖАЩЕГО КОЛУ, НА ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ КРЫС**

***Гасанов Р.Ф., Журавлева А.Д., Абдулганиева Р.М.***

*Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызстан*

*Научные руководители: Шарова Е.В. (канд. биол. наук, доцент),*

*Филипченко Е.Г. (канд. мед. наук, доцент), Калугина О.П. (канд. мед. наук, доцент)*

*Целью* настоящего экспериментального исследования явилось обнаружение влияния систематического употребления популярного напитка на морфологию надпочечников, желудка, толстого и тонкого кишечника крыс, отражающих функциональное состояние внутренних органов.

*Задачи:* обнаружение влияния систематического употребления популярного напитка на морфологию надпочечников, желудка, толстого и тонкого кишечника крыс, отражающих функциональное состояние внутренних органов.

*Материалы и методы.* Работа выполнена на половозрелых самцах беспородных белых лабораторных крыс массой 180–200 г, содержащихся в стандартных условиях, на стандартной диете. Контрольная группа животных ( $n = 5$ ) получала питьевую воду, подопытная группа животных ( $n = 5$ ) – напиток «Кока-Кола» в течение 1 месяца. У декапитированных животных отбирали на исследования надпочечники, желудок, тонкий и толстый кишечник. После фиксации в 10 %-ном формалине, органы обезжизивали, заливали в парафин, готовили микропрепараты, окрашенные гематоксилином и эозином.

*Результаты исследований.* При исследовании надпочечников обнаружено, что просветы сосудов уменьшились в размерах, толщина их стенок в несколько раз больше нормы. Стенки сосудов артериального типа отечны. Ядра гладкомышечных клеток расположены хаотично. Наблюдается круглоклеточная инфильтрация клубочковой зоны (проникновение и скопление в тканях клеток, которые не являются их нормальной составной частью). Наблюдается нарушение цитоархитектоники пучковой зоны надпочечника, связанное, вероятно, с достаточно высоким уровнем сахара в напитке.

В стенке тонкого кишечника отмечается истончение ворсинок, дезорганизация клеток слизистой оболочки тонкого кишечника, отсутствие ворсинок на поверхности эпителиальных клеток. В стенке толстого кишечника фибриновые нити в просветах сосудов. В желудке патологических изменений не выявлено.

*Выводы.* Таким образом, напиток «Кока-Кола» в надпочечниках вызывает разнонаправленные морфологические и физиологические трансформации: сосудистые изменения с выраженной отеком стенок, дезорганизацией ядер гладкомышечных клеток, утолщением капсулы надпочечника. В ЖКТ опытных крыс наблюдается истончение ворсинок в тонком кишечнике, отсутствие каемки. Вследствие этого изменения ухудшается пристеночное пищеварение и всасывательная функция тонкого кишечника. В сосудах толстого кишечника признаки нарушения кровообращения.

## **ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ КРЫС**

**Даниелян М.А.**

*Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Павленко С.И. (канд. биол. наук)*

В настоящее время для современной физиологии и медицины имеет особую значимость исследование общих и частных закономерностей развития алкоголизма. Решение данных проблем может позволить разработать новые и эффективные способы для его лечения и профилактики. Так, к настоящему моменту известно, что воздействие этанола приводит к нарушению деятельности сердца, печени и головного мозга, а именно, введение этанола приводит к активации ГАМК- и серотонинергических структур мозга и снижению уровня ацетилхолина. В то же время влияние алкоголя на организацию и регуляцию поведения по-прежнему остается малоизученным.

*Цель исследования* состояла в изучении влияний алкогольной интоксикации на особенности поведенческих реакций крыс.

*Материалы и методы.* Работа выполнена на 10 лабораторных неполовозрелых крысах-самцах со средней массой около 40–65 граммов с соблюдением принципов биоэтического отношения к лабораторным животным. Животные были разделены на две группы: контрольная ( $n = 5$ ) и опытная ( $n = 5$ ). Крысам контрольной группы вводили внутрибрюшинно физиологический раствор в дозировке 0,2 мл, в то время как крысам опытной группы вводили внутрибрюшинно этиловый спирт в дозировке 0,2 мл. Поведение животных анализировали с помощью установок «Открытое поле» и «Черно-белая камера».

*Результаты исследования.* Установлено, что у животных контрольной группы полученные результаты незначительно варьировали на протяжении всего периода исследования. В то время как, у крыс опытной группы в тесте «Открытое поле» снизилась горизонтальная двигательная активность и число вставаний на задние лапы на 33 % ( $p < 0,01$ ) и 25 % ( $p < 0,05$ ) соответственно, по сравнению с контрольной группой. Исследовательская активность у опытной группы также была на 19 % ( $p < 0,05$ ) ниже уровня контрольной группы. Кроме этого отмечено, что животные, получавшие этанол предпочитали осваивать пристеночную территорию, тогда как крысы контрольной группы активно перемещались по всей территории поля. Изучение поведения грызунов в условиях переменной стрессогенности в установке «Черно-белая камера» показало, что крысы опытной группы предпочитали темный отсек камеры и разница с животными контрольной группы составила 93 % ( $p < 0,001$ ).

*Заключение.* Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что употребление алкоголя приводит к нарушению навыка эмоционального резонанса, снижению общей двигательной активности, увеличивает уровень тревожности и, как следствие, приводит к снижению адаптационных способностей живого организма.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНОВИДНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ БИОЖИДКОСТИ В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ И С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕРМОСТАТА**

**Ефремова Е.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Борискин П.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Цель работы.* В нашем исследовании проводился сравнительный анализ процесса клиновидной дегидратации по классической методике Шабалина В.Н. – Шатохиной С.Н. и с применением её модификаций для определения сходимости получаемых результатов.

*Материалы и методы.* В качестве биологической жидкости использовалась моча пациентов урологического отделения городской клинической больницы № 1 имени Н.И. Пирогова, поступивших по экстренным показаниям с обострением мочекаменной болезни. Критерием исключения из исследования были пациенты с пиелонефритом и гематурией, как сопутствующими состояниями. В исследовании приняло участие 30 пациентов. Женщин было 8, что составило 27 %, мужчин 22, что составило 73 %. Средний возраст (М) составил 47,1 год, медиана (Ме) или 50-й процентиль 48 лет. Пятидесятипроцентный процентильный размах группы находился в диапазоне от 33,3 до 57,0 лет. То есть половина всех пациентов находилась в этом возрастном диапазоне. При этом возраст подгруппы мужчин был почти на 10 лет старше, чем у женщин.

Исследование проводилось в помещении учебно-научной лаборатории «Медицинского университета «Реавиз» с применением термостата суховоздушного ТВ -80-1 и бокса абактериальной воздушной среды БАВ-ПЦР – «Ламинар-С», где проводилась клиновидная дегидратация в модифицированном варианте и в классическом варианте соответственно. Применялась классическая методика клиновидной дегидратации с раскапыванием капель на предметное стекло, используемое для приготовления гистологических препаратов. В один момент времени готовилась смесь мочи с «Литос – реагентом» пациента и помещались на два стекла с помощью пипетки дозатора: капля нативной мочи; капля смеси мочи с Литос-реагентом»; половинный объём капли смеси мочи с «Литос-реагентом». Стёкла маркировались. Промаркированное буквой «Т» помещалось в термостат с температурой плюс 37 градусов Цельсия.

*Полученные результаты.* Первоначальную оценку получаемого результата проводили с образцами из термостата спустя полтора часа инкубации. Контрольные исследования осуществляли через 24 часа от момента раскапывания. Проводилось наглядное сравнение морфологической картины клиновидной дегидратации стёкол, проходивших её в стандартных условиях и в термостате. Для анализа и документирования использовали тринокулярный стереоскопический микроскоп Leica S6D и окулярную камеру Levenhuk C800, на оптическом увеличении 0,63×10 и 2,0×10 раз.

*Анализ полученных результатов.* Проведя визуальный анализ морфологических феноменов, возникающих при клиновидной дегидратации, 240 фаций капель от 30 пациентов, было выявлено отсутствие значимых отличий в морфологической картине получившихся фаций капель, находившихся в термостате при 24 часовой инкубации по сравнению с фациями капель, проходивших этот процесс в естественных условиях при комнатной температуре.

*Вывод.* Таким образом, использование термостата с температурой плюс 37 градусов Цельсия для клиновидной дегидратации биологической жидкости не изменяет морфологическую картину её фации и может быть использовано для экспресс диагностики.

## **БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ 2А ГРУППЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

**Ишеков Д.К.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Жилиева А.Л. (канд. хим. наук, доцент)*

Многие химические элементы играют важную роль в процессах жизнедеятельности человека. Однако наличие некоторых из них в организме может привести не только к различным заболеваниям, но и к смерти.

*Цель исследования:* сравнить биологическое действие элементов 2А группы периодической системы Д.И. Менделеева на организм человека.

Проведен анализ литературы, сбор информации о лекарственных препаратах и продуктах питания, содержащих элементы 2А группы: бериллий, магний, кальций, стронций, барий, радий.

Данные элементы обладают различными физическими и химическими свойствами. Бериллий – металл белого цвета, на воздухе покрывающийся слоем оксида бериллия  $\text{BeO}$ , поэтому слабо вступает в химические реакции, в отличие от магния, который является сильным восстановителем и используется в промышленности, например, для восстановления малоактивных металлов из их соединений. Кальций, в отличие от вышеперечисленных металлов, бурно вступает в реакции с кислотами и водой. Стронций в силу своего строения нашел применение в производстве специальных стекол, а также в пиротехнике – порошок стронция обладает сильнейшими пирофорными свойствами (легко воспламеняется на воздухе без нагревания). Барий хорошо поглощает рентгеновские лучи, в связи с чем производитель конструктора Lego добавляет его в свои игрушки – проглоченный ребенком кубик будет четко видно на рентгеновском снимке. Радий является одним из самых редких металлов на Земле – за сто лет было добыто всего 1,5 кг этого металла, и поэтому практически не используется в промышленности и других областях. Однако в медицине кратковременное облучение радием используют для лечения злокачественных опухолей.

В ходе исследования было установлено, что по биологическому воздействию элементов 2А группы можно выделить как высокотоксичные, так и жизненно важные. К первому типу относятся бериллий, барий, стронций и радий – даже небольшая концентрация данных металлов и их соединений в организме способна вызывать тяжелые отравления, нередко приводя к смерти. Так, мелкая взвесь бериллиевой пыли в воздухе при попадании в легкие вызывает тяжелое их поражение, подавление иммунной системы и другие последствия. Барий обладает сильным воздействием на мышечную ткань, приводит к преждевременному старению костей, а также негативно воздействует на многие другие системы органов. Изотоп стронция с атомной массой 90 и ионы радия обладают ярко выраженным радиоактивным воздействием, вызывая онкологические заболевания. Ко второму типу относятся такие элементы, как магний и кальций. В условиях их недостатка отмечаются нарушения в работе систем органов, нередко ведущие к развитию самых разнообразных заболеваний – без магния невозможна мышечная работа и нормальное функционирование нервной и кровеносной систем, а при его дефиците в детском возрасте наблюдается повышенный риск развития психических заболеваний – аутизма, дислексии и других. Кальций же необходим для формирования скелета и внутренних органов, участвует в процессах пищеварения и, наряду с вышеупомянутым магнием, обеспечивает функционирование нервной системы. Для предотвращения дефицита магния и кальция в рацион питания следует включать такие продукты как орехи, гречневая и перловая каши, рыбные изделия, молочная продукция.

**ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА У ДЕТЕЙ****Кари А.Е.**

*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель: Евдокимова Н.В. (канд. мед. наук)*

**Актуальность.** По данным ВОЗ 3 из 5 детей страдают ожирением или имеют избыточную массу тела. Для детского ожирения характерно вовлечение в патологический процесс различных органов и систем, прогрессирующее течение и неблагоприятный прогноз в виде метаболического синдрома, ранней сердечной смертности, сахарного диабета 2 типа. Ключевой задачей врачей, работающих с этой проблемой, является своевременная диагностика, а также выбор курса лечения, который будет учитывать особенности каждого ребенка. Один из наиболее информативных и доступных методов в ключе диагностики и лечения детского ожирения – метод биоимпедансометрии (БИМ) [1–3].

**Цель исследования:** с помощью метода БИМ провести оценку композиционного состава детей с диагнозом «Ожирение». Провести количественный анализ внутренних сред организма. Определить корреляцию между выявленными изменениями и исследуемой патологией.

**Материалы и методы:** на базе клиники СПбГПМУ исследован композиционный состав тела 73 детей 4–17 лет с ожирением с помощью метода БИМ. В группу контроля вошли 25 детей с нормальной массой тела.

Кроме того, исследуемые прошли стандартное клинико-лабораторное исследование и измерение антропометрических показателей.

**Результаты.** У 100 % исследуемых детей отмечалось превышение жирового компонента ( $p = 0,0001$ ). Нарушение безжировых компонентов статистически значимо выше нормы наблюдается только у подростков 12–17 лет с диагнозом «Ожирение» ( $p = 0,0001$ ). Выявлено снижение активной клеточной массы у детей разного возраста с ожирением на 14 %. Показатели уровня основного обмена превышали таковые в контрольной группе детей с нормальной массой тела. Показатель общей воды изменен статистически значимо выше нормы у 100 % исследуемых детей с диагнозом «Ожирение» ( $p = 0,0001$ ). Изменение соотношения объемов внутри- и внеклеточной жидкости, общего объема жидкости выявлено только у детей с ожирением старшего возраста – 14–17 лет.

Согласно данным клинико-лабораторного исследования: у 53 % исследуемых детей с ожирением 8–17 лет выявлены нарушения метаболизма, у 41 % – тяжелый дефицит и у 23 % – недостаточность витамина D.

**Вывод.** Ожирение является одним из основных факторов, приводящих к нарушению основного обмена и соотношения компонентов тела: жирового и безжирового, активной клеточной массы, общего содержания воды в организме. Метод БИМ однозначно является полезным и необходимым в диагностике и лечении детского ожирения, что подтверждается полученными результатами.

**Список литературы**

1. Болотова Н.В., Компаниец О.В., Сулейманова Р.Р. биоимпедансный анализ как метод оценки нутритивного статуса детей и подростков с ожирением // Вопросы питания. 2018. №5 приложение. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bioimpedansnyy-analiz-kak-metod-otsenki-nutritivnogo-statusa-detey-i-podrostkov-s-ozhireniem> (дата обращения: 03.03.2022).

2. Новикова В.П., Грицинская В.Л., Гурова М.М. и др. Практикум по оценке физического развития детей: учебное пособие. Санкт-Петербург, 2021. Сер. Библиотека педиатрического университета.

3. Характеристика состава тела у детей с ожирением в зависимости от коморбидной патологии / Павловская Е.В., Строкова Т.В., Таран Н.Н., Зубович А.И., Шавкина М.И.; ФГБУН Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи. Москва ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова.

### **ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА ВЕЛИЧИНУ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА У СТУДЕНТОВ**

**Ковалёва Е.В.**

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь  
Научный руководитель: Городецкая И.В. (д-р мед. наук, профессор)*

**Введение.** Учебный стресс – это неотъемлемая часть жизни обучающихся. Адаптационные механизмы обеспечивают приспособление организма к стрессовым ситуациям. При этом, чем выше адаптационные возможности организма, тем больше устойчивость к действию экстремальных раздражителей и меньше риск возникновения соматической патологии. Гормоны щитовидной железы обладают стресс-протекторным действием, что обуславливает снижение адаптации организма к стрессу в случаях дисфункции щитовидной железы.

**Цель.** Оценить зависимость между тиреоидным статусом и величиной адаптационного потенциала у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Были опрошены 67 студентов (51 девушка и 16 юношей) 1–6 курсов лечебного факультета. В анкете были перечислены симптомы гипер- и гипотиреоза, наличие которых было предложено отметить студентам. Определение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы проводили по методике Р. М. Баевского, где ниже 2,6 баллов – удовлетворительная адаптация; 2,6–3,09 – напряжение механизмов адаптации; 3,10–3,49 – неудовлетворительная адаптация; 3,5 и выше – срыв адаптации.

**Результаты.** Среди респондентов симптомы дисфункции щитовидной железы отметили 19 студентов: гипотиреоза – 12, гипертиреоза – 7.

Величина адаптационного потенциала у студентов, не отметивших у себя признаки либо гипотиреоза, либо гипертиреоза, составляет 2,87, что свидетельствует о напряжении механизмов адаптации (2,60–3,90). У респондентов, указавших на наличие признаков гипотиреоза, его величина была равна 2,74, что также указывает на мобилизацию адаптационных механизмов. У студентов, отметивших у себя признаки гипертиреоза, адаптационный потенциал составляет 3,10, что отражает неудовлетворительную адаптацию (3,10–3,49).

Следовательно, у всех опрошенных нами студентов зафиксирована интенсификация адаптации, что может свидетельствовать о том, что они находятся в состоянии незначительного стресса, вероятнее всего связанного с большим объемом учебной нагрузки в медицинском университете. Гиперфункция щитовидной железы нарушает адаптацию, вследствие чего ее уровень становится неудовлетворительным.

**Выводы.** Опрошенные нами студенты лечебного факультета имеют напряжение механизмов адаптации, что, возможно, свидетельствует о наличии у них незначительного стресса. При гиперфункции щитовидной железы наблюдается ухудшение адаптации.



**РОЛЬ ГАМК<sub>B</sub>-РЕЦЕПТОРОВ РЕТРОТРАПЕЦИЕВИДНОГО ЯДРА В РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ****Конашенкова А.Т., Будаев А.И.***Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия**Научный руководитель: Ведясова О.А. (д-р биол. наук, профессор)*

Ретротрапещевидное ядро (РТЯ) представляет собой скопление хемочувствительных нейронов в вентролатеральной области продолговатого мозга. Нейроны РТЯ проецируются на структуры мозга, генерирующие дыхательный ритм и формирующие паттерн дыхания. Особая роль РТЯ проявляется в условиях гиперкапнии, гипоксии и ацидоза, при этом активность его нейронов зависит от модулирующего влияния различных нейрорхимических механизмов. В этом плане вызывает интерес гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), как тормозной нейромедиатор, действующий через разные классы ГАМК-рецепторов, вклад которых в модуляцию активности РТЯ до конца не ясен.

*Цель работы:* анализ роли ГАМК<sub>B</sub>-рецепторов РТЯ в респираторном контроле у крыс при дыхании обычным воздухом.

Поставлены острые опыты на беспородных крысах (уретановый наркоз) с соблюдением правил биоэтики. Изучали реакции дыхания на микроинъекции в РТЯ блокатора ГАМК<sub>B</sub>-рецепторов 2-гидроксисаклофена (2-ГС). Дыхание регистрировали методом спирографии до и в течение 1 часа после инъекций в РТЯ 0,2 мкл растворов 2-ГС в концентрациях  $10^{-7}$  Моль ( $n = 6$ ) и  $10^{-4}$  Моль ( $n = 6$ ). Результаты обрабатывали статистически в программе SigmaPlot.

Показано, что реакции на введение 2-ГС в РТЯ имеют дозозависимый характер. В малой концентрации ( $10^{-7}$  Моль) 2-ГС вызывал тормозной эффект, связанный с удлинением фаз дыхания. Наблюдалось пролонгирование выдоха на протяжении всей регистрации. Длительность вдоха также увеличивалась, однако эффект был кратковременным (в течение первых 15 минут). В итоге происходило снижение частоты дыхания в начальные сроки экспозиции на 8,6 % ( $P < 0,05$ ). Микроинъекции 2-ГС в концентрации  $10^{-4}$  Моль стимулировали дыхание, о чем свидетельствует увеличение его частоты, с наибольшей выраженностью (на 7,3 %) в конце наблюдений. Эта реакция в основном была связана с укорочением выдоха, достигавшем на 50-60 минутах экспозиции в среднем 12 % от исходного уровня. Увеличение частоты дыхания сопровождалось ростом дыхательного объема, который уже на 15 минуте действие 2-ГС на РТЯ составлял 35 % ( $P < 0,05$ ) от исходного значения.

Реакции дыхания, наблюдаемые при микроинъекциях в РТЯ растворов 2-ГС, подтверждают факт модулирующего влияния эндогенной ГАМК на респираторную активность изучаемого ядра. Реализация действия ГАМК в РТЯ может, по крайней мере, частично опосредоваться метаботропными ГАМК<sub>B</sub>-рецепторами. Отмечаемая дозозависимость реакций дыхания, в частности отсутствие стимулирующего эффекта малой концентрации 2-гидроксисаклофена и выраженное усиление легочной вентиляции при действии его высокой концентрации позволяет высказать предположение о небольшой плотности ГАМК<sub>B</sub>-рецепторов в области РТЯ у крыс.

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УГНЕТЕНИЯ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЕРКАЗОЛИЛОМ**

**Коренских О.А., Конусова Е.В.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Давыдов В.В. (д-р мед. наук, профессор)*

*Введение.* В настоящее время все более широкое распространение получают заболевания щитовидной железы, связанные с угнетением ее функции в подростковом возрасте. При этом возникают и определенные особенности в их течении. Установление причин их появления приобретает важное значение в разработке эффективных подходов к лабораторной диагностике и лечению гипотиреозов на этапе полового созревания.

*Цели и задачи.* Изучение содержания тиреоидных гормонов в крови животных разного возраста в норме, а также при воспроизведении у них экспериментального гипотиреоза.

*Материалы и методы.* В работе использовали 24 крысы самца линии Вистар двух возрастных групп: 1,5-месячные (пубертат) и 12-месячные (взрослые) которых, в свою очередь, делили на две подгруппы: интактные животные и крысы с гипотиреозом. Для воспроизведения гипотиреоза подопытным животным в течение 2 недель вводили мерказолил. В крови с помощью наборов для иммуноферментного анализа определяли концентрацию ТТГ, тироксина и трийодтиронина.

*Результаты.* У интактных взрослых крыс уровень ТТГ имел выраженную тенденцию к понижению, а тироксина и трийодтиронина - был достоверно ниже, чем у животных пубертатного возраста. При экспериментальном гипотиреозе содержание ТТГ у обеих возрастных групп крыс возрастало по сравнению с его исходным уровнем. В большей мере это было характерно для взрослых животных. Концентрация трийодтиронина в при этом крови не изменялась, а тироксина – понижалась по сравнению его с исходным уровнем. Характерно, что подобный сдвиг был более выражен у взрослых крыс, чем у животных пубертатного возраста.

*Выводы.* Для пубертатного возраста характерно увеличение уровня тиреоидных гормонов в крови. Причиной того может быть стимуляция эндокринной функции щитовидной железы за счет повышенной секреции ТТГ. При экспериментальном гипотиреозе у животных пубертатного возраста, в меньшей мере чем у взрослых крыс, понижается концентрация тироксина в крови. Это отражает уменьшение чувствительности щитовидной железы к ингибирующему эффекту мерказолила на этапе пубертата и может выступать в качестве одной из причин появления возрастных особенностей в развитии гипотиреозов в подростковом возрасте.

## **ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОСТИАЛЬНОГО ДЕЛИТЕЛЯ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ**

**Лепилова Д.С., Никитин Н.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент)*

Изучение нормального устья почечной артерии в аорте определяет важным анатомическим образованием нижний край устья артерии, называемый остиальным делителем. Этот участок сосудистой стенки имеет гистологическую макро- и микроскопическую структуру, отличную от обычной стенки. Остиальный делитель впервые был описан учеными из Neufeld в 2010 году с использованием модели свиньи. По полученным данным, он представляет собой колпачковое утолщение артериальной интимы, состоящее из плотных коллагеновых ядер, выступающее в просвет артерии. Его важной ролью является рассечение потока аортальной крови, отделение потока, срывающегося в почечную артерию без турбулентности и гемодинамического флаттера. Нарушение нормальной

анатомии устьевого делителя приводит, по данным литературы, к повышению риска тромбозов, формированию аневризм, ремоделированию устья почечной артерии.

*Цель работы:* изучить значение остиального делителя в формировании нормальной гемодинамики кровотока почечных артерий.

*Материалы и методы исследования.* С помощью аппаратуры для регистрации артериального давления, тензометрии почечных артерий в точках параостиального и ретроостиального пространств проведено исследование прохождения пульсовой волны через остиальный делитель.

Методы: 1) экспериментальный 2) математический.

*Результаты.* Экспериментально установлено, что без функционирования остиального делителя почечной артерии невозможно формирование нормальной гемодинамики почечной артерии и сохранение вязкого ламинарного течения крови.

*Выводы.* Остиальный делитель играет ключевую роль в обеспечении оптимальной гемодинамики кровотока в почечных артериях. Он осуществляет адекватное прохождение каждой пульсовой волны, опережает ее солитонный характер, обеспечивает антифлаттерную и антитурбулентную стабилизацию потока крови.

*Список литературы*

1. Канаев Е.И., Яремич Б.И., Миронов А.А., Харитонов Б.И., Колсанов А.В. Реконструкция остиального делителя как важная задача формирования артериального анастомоза при трансплантации почки // Вестник трансплантологии и искусственных органов / Материалы IV российского национального конгресса «трансплантация и донорство органов. Москва, 2019. С. 100.

2. Петров Е.С., Тутуров А.О., Волов Д.Б., Косси-Согбо К.А. Гидродинамика в интактной и де-нервированной аорте в эксперименте // Патология кровообращения и кардиохирургия, выпуск 22(2). Экспериментальные статьи. Самара, 2018. С. 30-38.

3. Scott Albert a, Robert S. Balaban b, Edward B. Neufeld b, Jenn Stroud Rossmann. A Primer to the Innate Renal Artery Ostium Flow Diverter // EC clinical and experimental anatomy, volume 1, Issue 3, 2018; page 110-113.

## **ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Максимова П.Р.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Аристова И.С. (канд. мед. наук, доцент)*

Космос занимает умы, как детей, так и взрослых. Космическое пространство завораживает, но эффект от его воздействия губителен.

*Цель исследования* – изучить влияние космического воздействия на морфологические структуры тела.

*Материалы и методы.* Материалом послужили литературные данные о экстремальном действии космоса на организм.

*Результаты.* Множество факторов влияет на организм человека в космическом полете. Излучение, радиация, ультрафиолетовое излучение, температура, давление, шум, невесомость, вибрация, ускорение и многое другое. Замкнутое пространство космического корабля, изменение суточных биоритмов, изоляция наносят непоправимые изменения.

Невесомость и перераспределение жидкости воздействуют на сердечно-сосудистую систему. Снижается частота сердечных сокращений, развивается гипотония, изменяется состав крови за счет увеличения S, Ca и F, при уменьшении данных элементов в костной ткани, изменяя ее плотность. Артериальное давление в сосудах головы и шеи повышается, что оказывает существенное влияние на барорецепторы. Происходит изменение структуры барабанной перепонки,

слуховых косточек, что негативно влияет на работу среднего уха. Рецепторы, расположенные в улитковом протоке, маточке, мешочке и полукружных протоках, повреждаются. Проведение нервного импульса нарушается, вызывая глухоту и нарушение вестибулярных функций. Микрогравитация повышает внутриглазное давления, суживает артерии сетчатки, нарушая трофику оболочки, вызывая ее дистрофию. Органы дыхания отвечают увеличением частоты дыхания, сокращением потребления кислорода и производства углекислого газа. Атрофия мышечной ткани в группах мышц, временно бездействующих, наступает с 1,5 % до 20 % в зависимости от времени.

*Вывод.* Мы привели лишь некоторые примеры, позволяющие оценить масштаб изменений тканей и органов. Необходимо тщательней изучать и вовремя минимизировать те воздействия, которые оказывает космос. Возможно это та цена, которое человечество платит за открытие тайн Вселенной.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА**

**Жумабаева В.О.**

*Саратовский медицинский университет «Ревавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Пахомий С.С. (канд. мед. наук, доцент)*

На сегодняшний день панкреонекроз является одним из тяжелых осложнений у пациентов, страдающих острым панкреатитом. По данным литературы в структуре летальности до 80 % случаев связаны с инфицированием зоны некроза поджелудочной железы. Для инфицированного панкреонекроза характерно развитие панкреатогенного и инфекционно-токсического шока, сепсиса и полиорганной недостаточности.

*Цель:* изучить морфологические особенности инфекционного панкреонекроза, основываясь на данных современной литературы.

*Материалы и методы.* Проведен анализ научной литературы и обобщение полученной информации по данной теме.

Панкреонекроз – деструктивное поражение поджелудочной железы. Морфогенез панкреонекроза проявляется разрушением клеточных мембран и органоидов ацинусов с поступлением секреторного материала в интерстициальное пространство железы. На фоне активации протеолитических ферментов развивается аутолиз тканей железы, перифокальное воспаление, расплавление и секвестрация. В первые сутки заболевания повреждение носит абактериальный характер. При инфицировании зоны некроза к концу первой недели в ткани железы наблюдается гнойное воспаление и формируются абсцессы. При распространении воспалительной реакции на окружающие ткани развивается разлитое гнойное воспаление и происходит образование флегмон брюшинного пространства. Следует отметить, что сочетание некротических и воспалительных процессов имеет главное значение в исходе заболевания.

Риск формирования инфекционного панкреонекроза увеличивается с расширением объема поражения поджелудочной железы, а также при наличии повышенного внутрибрюшного давления и выраженной иммуносупрессии. Данные факторы создают благоприятные условия для контаминации микроорганизмами некротизированных тканей. Инфицирование осуществляется условно-патогенной, преимущественно грамотрицательной микрофлорой, попадающей экзогенным или эндогенным путями.

При массивном инфицированном некрозе поджелудочной железы происходит постоянное поступление в кровь антигенных структур, вызывающих повреждение эндотелия сосудов, антигенную стимуляцию иммунокомпетентных клеток и выброс провоспалительных медиаторов. Данные изменения обуславливают развитие полиорганной недостаточности и панкреатогенного шока.

Морфологический метод исследования является одним из точных способов выявления очагов инфицирования в зоне некроза поджелудочной железы на ранних сроках заболевания с помощью выполнения тонкоигольной пункционной биопсии жидкостных образований. Морфологическими критериями инфицирования зоны некроза являются наличие в поле зрения 30-40 лейкоцитов с преобладающим количеством нейтрофилов

*Выводы.* Таким образом, проведение биопсийного исследования позволяет оценить морфологические изменения в ткани поджелудочной железы в ранних сроках развития панкреонекроза и выявить зоны инфицирования, что дает возможность своевременно применять меры по профилактике развития гнойных осложнений. Однако, следует отметить, что к недостаткам метода относятся инвазивность и риск развития экзогенного инфицирования, что ограничивает применение данного исследования при деструктивных поражениях поджелудочной железы.

## **ТОПОГРАФИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ВОКРУГ ПРАВОГО ГЛАВНОГО БРОНХА**

**Никифорова Е.Л.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Федулов О.И. (канд. биол. наук, доцент)*

Коллективом морфологов Саратова ранее было проведено комплексное исследование расположения парабронхиальных образований вокруг главных бронхов у человека.

*Цель исследования* – установить закономерность парабронхиальной топографии верхней полой вены относительно корня правого легкого с позиции бронхоскопического ориентирования.

Проанализированы индивидуальная и возрастная изменчивость положения лимфатических узлов относительно правого главного бронха.

Настоящее исследование основано на изучении 30 комплексов органов из грудной полости людей, распределенных на 5 возрастных групп с 10-летним интервалом, по 6 наблюдений в каждой группе: 1-я группа – 20–30 лет, 2-я – 31–40 лет, 3-я – 41–50 лет, 4-я – 51–60 лет, 5-я – 61–70 лет.

Все препараты взяты от людей без патологии сердца и легких при судебно-медицинском вскрытии фиксировались по общепринятой методике. Определены коэффициенты усадки мягких тканей и бронхов.

При изучении топографических взаимоотношений элементов корня легкого и некоторых органов средостения применялась комплексная методика исследования, включающая послойное анатомическое препарирование, проведение вертикальных распилов с последующим макропрепарированием, изучение топографических взаимоотношений при помощи измерительного прибора с часовой и полчасовой разметкой.

*Результаты исследования.* Верхняя полая вена в плоскости 0-го сечения относительно правого главного бронха располагалась в направлениях, соответствующих промежутку от 10 ч до 1 ч 30 при положении человека лежа на спине, то есть занимала передне-нижний, передний и передне-верхний сегменты бронха. Расстояние от оси правого главного бронха до наружной стенки верхней полой вены колебалось от 12 мм до 34 мм. Наименьшее расстояние отмечалось на 1 ч в 3-й возрастной группе (41–50 лет), наибольшее на 10 ч 30 в той же группе.

Отмечено, что часовой интервал положения верхней полой вены относительно бронха соответствует 10 ч и 1 ч 30 мин. Распределение внутри интервала имеет возрастные различия: в молодом возрасте, имеется сдвиг вены вниз (20-30 лет), в среднем возрасте отмечалось более переднее положение (31–40 лет), в более старшем возрасте – опять сдвиг вниз (41–70 лет).

Верхняя полая вена на 1-м правом срезе относительно правого главного бронха по сравнению с нулевым срезом смещалась по часовой стрелке и занимала больше передне-верхний сегмент. Наиболее близко верхняя полая вена подходила к бронху на 1-м срезе в 5-й возрастной

группе (61–70 лет), что отмечалось и на 0-м. Наиболее удалена в 3-й возрастной группе (41–50 лет), что было отмечено и на нулевом срезе.

Верхняя полая вена в плоскости 2-го сечения располагалась относительно бронха в направлениях, соответствующих промежутку от 10 ч 30 до 12 ч 30 при положении человека лежа на спине, то есть занимала нижне-передний и передний сегменты бронха.

Наименьшее среднее расстояние от бронха до верхней полой вены отмечено в 1-й и 5-й возрастных группах, как и на 0-м и 1-м срезах. Наибольшее среднее расстояние отмечалось в 4-й возрастной группе (на 0-м и 1-м срезах – в 3-й и 4-й группах). С возрастом характер положения верхней полой вены изменяется, расстояние постепенно увеличивается до 51-60 лет, затем уменьшается, возвращаясь к уровню 1-й возрастной группы (20–30 лет). Наименьшая вариабельность расстояний отмечалась в 1-й возрастной группе.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИИ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА И ДЕЛЬФИНА**

**Борзанукаева Р.А.**

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Аристова И.С. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Высокие интеллектуальные способности дельфинов побуждают сравнивать их с людьми. Дельфины высоко социальные млекопитающие. Это подталкивает многих ученых проводить сравнительный анализ между мозгом дельфина и человека.

*Цель:* изучить и сравнить морфологические особенности мозга дельфина и человека.

*Материалы и методы.* Материалом послужили литературные данные о морфологическом строении мозга афалина – вид дельфина и человека.

*Результаты.* Средний мозг дельфина весит 1600 г, человеческий мозг около 1300 г. Несмотря на преобладание веса дельфина, необходимо сравнивать соотношение веса мозга к размерам тела, которое у человека больше. 2,5 % в сравнении с 0,34 % у дельфина. Форма мозга дельфина более сферическая за счет формы черепа. Мозг дельфина имеет высокий уровень гирификации. Даже количество нейронов у них больше. Теменная и лобная доли человека вместе взятые по объему меньше теменной доли дельфина. Объем коры головного мозга у дельфина больше на 40 %. Но префронтальная кора человека, связанная с высшими когнитивными функциями, такими как абстрактное мышление, принятие решений, предсказывание последствий определенных действий, социальное поведение значительно более развита у человека. Ассоциативные области коры одинаковые, указывая на разумность. Человеческий мозг имеет гораздо более развитый гиппокамп, связанный с лимбической системой, участвующий в осуществлении эмоциональных реакций, ориентировочных рефлексов, в обучении и обработке новой информации. Это позволяет людям иметь лучшую долговременную память, чем у дельфинов.

*Вывод.* Мы наблюдаем значительное число общих внешних и внутренних морфологических признаков мозга дельфина и человека. Несмотря на большее количество коры конечного мозга у дельфина, она имеет более примитивное строение и клеточную дифференцировку. Развитие лобных долей человека с развитой префронтальной корой определяет высшие функции головного мозга.

## **L-ТИРОКСИН КАК МОДУЛЯТОР ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Мишина А.М.**

*Самарский национальный исследовательский университет*

*имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Беляков В.И. (канд. биол. наук, доцент)*

Метаболический синдром – это совокупность нарушений гормональной регуляции обмена веществ с характерным развитием инсулиннезависимого сахарного диабета и последующих осложнений. Кроме того, в качестве основного или второстепенного механизма рассматривались хроническая активация иммунной системы, постоянный стресс и т.д. На сегодняшний день стало известно, что щитовидная железа также страдает при синдроме резистентности к инсулину.

*Цель работы* – с использованием комплекса поведенческих установок изучить характер влияния L-тироксина на двигательную активность и уровень тревожности крыс с МС.

Эксперимент проведён на 12 крысах самцах (2 группы по 6 особей). Контрольная группа крыс содержалась на стандартной лабораторной диете; экспериментальная группа (МС) – на высококалорийной жировой диете в течение 10 недель. Каждый день регистрировали потребление пищи и каждую неделю измеряли массу тела, систолическое и диастолическое АД. В целях исследования влияния поведенческих эффектов тиреоидных гормонов крысам обеих групп в течении 21 дня вводили L-Тироксин (per os; 1 г/кг в объеме 0,25–0,30 мл).

Определение уровня тревожности у подопытных животных производилось с использованием «Черно-белой камеры». В тестовой установке «Открытое поле» у крыс оценивалась двигательная и исследовательская активность. Исследования проводились в дневное время в течение трех недель. Время тестирования поведения – 3 минуты.

В тестовой установке «Открытое поле» в первую подсадку горизонтальная двигательная активность у опытной группы была гораздо выше ( $29 \pm 2,34$ ), чем у контрольной ( $1,40 \pm 0,54$ ). Введения L-тироксина на протяжении 7 дней способствовало значимому снижению двигательной активности у опытной группы ( $13,60 \pm 4,86$ ), в то как время у контрольной ( $0,80 \pm 0,45$ ) значимых изменений не наблюдалось. При первом тестировании исследовательская активность у опытной группы была выше ( $4,80 \pm 1,96$ ), чем у контрольной группы ( $3,20 \pm 1,30$ ). Под действием L-тироксина у опытной группы происходило значимое снижение исследовательской активности (после 1 недели введения препарата:  $3,2 \pm 1,30$ ; после 2 недели:  $1,10 \pm 1,09$ ), в то время как в контрольной группе значимых изменений не происходило (после 1 недели введения препарата:  $1 \pm 0,50$ ; после 2 недели:  $2,40 \pm 1,82$ ).

Вывод, полученный вследствие наблюдения через тестирование «Черно-белая камера» особей опытной и контрольной групп и выраженные в расхождении времени пребывания в светлом отделе камеры, заключается в том, что под действием L-тироксина происходило значимое уменьшение исследовательской активности. Так, общее время нахождения в светлом отсеке снизилось с  $39 \pm 12,71$  с. у контрольной и с  $10,8 \pm 4,80$  с. у опытной группы до  $0 \pm 0,00$  с у обеих групп.

В этом случае мы отмечаем закономерное повышение уровня нервной возбудимости и, как следствие, усиление тревожного поведения у особей опытной группы. Повышение тревожности у крыс с МС, вероятно, связано со снижением выработки собственных тиреоидных гормонов.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МОРФОЛОГИИ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

**Никаноров Е.А., Срмакян Т.А.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Шакирова Д.М. (канд. биол. наук, доцент)*

Болезнь Альцгеймера – это хроническое нейродегенеративное заболевание. Согласно последним данным ВОЗ, в мире насчитывается 35,6 млн больных с деменцией. Болезнь характеризуется изменениями в нейронах головного мозга.

*Целью работы* стал обзор накопленных научных данных о морфологических изменениях при болезни Альцгеймера (БА).

Морфология БА характеризуется рядом типичных признаков, к числу которых относятся атрофия вещества головного мозга, преимущественно в височных и теменных долях, утрата нейронов и синапсов, грануловакуолярная дегенерация, глиоз, сенильные бляшки и нейрофибриллярные сплетения, а также амилоидная ангиопатия [3], эти признаки являются абсолютным доказательством данного вида патологии [5].

При электронномикроскопическом исследовании у пациентов с БА ядра в нейронах имеют не совсем типичный рисунок хроматина в кариоплазме. Отдельные нейроны имеют нетипичную прозрачность кариоплазмы в виде отсутствия рассеянного мелкодисперсного хроматина, в норме заполняющего центральную часть ядра [1]. Кроме изменений в ядрах нейронов присутствуют изменения в телах и отростках нейронов, например патологии дендритных шипиков [2]. Также обнаруживается большое количество липофусцина.

Иммуноцитогистохимические исследования показали, что нейроны дают положительную реакцию с геном онкосупрессором (P-53). Также на мембране нейронов наблюдались Fas-рецепторы, отвечающие за запуск апоптоза [4].

*Выводы.* Анализ литературы показал, что при Болезни Альцгеймера наступают значительные изменения в морфологической структуре нейронов, а также сосудистые повреждения головного мозга и атрофические изменения мозговой ткани.

Но несмотря на многочисленные исследования, вопросы нейродегенеративных изменений остаются открытыми ввиду многообразия своей природы. И необходимо и далее расширять знания о механизмах патогенеза БА.

### *Список литературы*

1. Гайкова О.Н., Трофимова Т.Н., Онищенко Л.С., Дмитриев О.В., Емелин А.Ю., Зуева О.В., Лобзин В.Ю., Дергачева Е.А. Морфологические особенности нейронов коры головного мозга при деменции альцгеймеровского типа и сосудистой деменции // Экспериментальные исследования.
2. Пчицкая Е.И., Жемков В.А., Безпрозванный И.Б. Динамические микротрубочки при болезни Альцгеймера: связь с патологией дендритных шипиков // БИОХИМИЯ. 2018. Том 83. Вып. 9. С. 1343–1350.
3. Козырев К.М., Марзаганова З.А., Дзиццева П.А. Сравнительная клинко-морфологическая характеристика болезни Пика и болезни Альцгеймера // Вестник новых медицинских технологий 2013. № 1.
4. Mudher A., Lovestone S. /Trends Neurosci. 2002. Vol. 25 (1). P. 22-26
5. Загребин В.Л., Антошкин О.Н., Федорова О.В., Саргсян С.А. Патогенетические механизмы развития болезни Альцгеймера // Вестник ВолгГМУ, 2016. Выпуск 3 (59).



## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПАСАТЕЛЬНОГО ОТРЯДА В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ**

**Прасолов Д.Е.<sup>1</sup>, Матвеева Д.В.<sup>1</sup>, Макаренко В.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup>Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

Научный руководитель: Прасолова О.В. (канд. биол. наук, доцент)

Характер и условия деятельности спасательного отряда сопряжены с субэкстремальными и экстремальными факторами среды. В связи с этим вопросам профессиональной и функциональной подготовки бойцов спасотряда СКФУ уделяется особое внимание. Так, горноспасательная подготовка осуществляется в пос. Рожкао на высоте свыше 2000 метров над уровнем моря. Известно, что приспособление к факторам среды обеспечивается за счет изменения уровня функционирования адаптационных систем организма.

*Цель:* выявить состояние адаптационных систем организма бойцов спасотряда при действии комплекса факторов горноспасательной подготовки в условиях среднегорья Северного Кавказа.

*Материалы и методы.* Приняли участие 15 бойцов спасотряда (12 юношей и 3 девушки) в возрасте 18-21 год без выявленных хронических патологий. Исследование проводилось после тренировочного занятия на основе комплекса физических упражнений специальной горноспасательной подготовки в два этапа на равнине и после 10 дней пребывания в условиях среднегорья. О состоянии адаптационных систем судили по показателям вариационной кардиоинтервалометрии (ВКМ), проведенной на устройстве психофизиологического тестирования «Психофизиолог». Обследование жизненной емкости легких (ЖЕЛ) проводили сухим спирометром, рассчитывали минутный объем дыхания (МОД).

*Результаты.* В пользу формирования адаптивных приспособлений системы дыхания к интенсивным физическим нагрузкам тренировочного процесса горноспасательной подготовки в условиях гипоксии среднегорья Северного Кавказа свидетельствуют увеличение ЖЕЛ и МОД. У студентов в горах отмечалось стойкое повышение артериального давления, однако достоверных отличий с показателями на равнине не выявлено. При этом было выявлено достоверное снижение частоты сердечных сокращений ( $p \leq 0,05$ ). Полученные результаты можно расценивать как рост тренированности, характеризующейся становлением адаптации сердечнососудистой системы к физической нагрузке. По данным ВКМ-теста произошли существенные изменения в регуляции сердечной деятельности. Так на фоне стойкого снижения ЧСС у бойцов спасотряда, показатель  $Mo$  возрастает,  $AMo$  снижается, а вариационный размах повышается. Если учитывать, что мода является показателем активности эндокринного "канала" регуляции, в свою очередь, амплитуда моды демонстрирует активность симпатического, а разброс кардиоинтервалов - парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, то наблюдается перестройка системы регуляции ритма сердца с симпатической на парасимпатическую, что еще раз указывает на нарастание тренированности.

*Выводы.* В ходе исследования выявлена положительная динамика показателей дыхательной, сердечно-сосудистой систем у бойцов студенческого спасательного отряда. Горноспасательная подготовка на основе комплексов специализированных упражнений является эффективным средством тренировки, а функциональные перестройки в организме обеспечивают адаптацию в условиях среднегорья, сохранение здоровья студентов, и дальнейшего их профессионального совершенствования.

**ВЛИЯНИЕ АРГИНИНА НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ  
ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ****Соловых Д.А., Петров А.В., Марсянова Ю.А.***Рязанский государственный медицинский университет, Рязань, Россия**Научный руководитель: Звягина В.И. (канд. биол. наук, доцент)*

**Актуальность.** Причиной экзогенной хронической нормобарической гипоксии (ХНГ) может быть снижение парциального давления кислорода в воздухе, а эндогенной – нарушения работы сердечно-сосудистой и респираторной систем. Одним из звеньев патогенеза при гипоксии можно назвать нарушение работы синтазы оксида азота (II) (NOS): дефицит NO и повышение продукции активных радикалов, что может быть причиной накопления в эритроцитах токсичных продуктов катаболизма, в том числе веществ низкой и средней молекулярных масс (ВНиСММ), таких как ксантин и ураты и др. L-аргинин является естественным донором NO и часто рассматривается как антиоксидант.

**Материал и методы.** В эксперименте участвовали 32 половозрелых самца крыс сток Wistar массой 200-280 г, которые были разделены на 4 группы (n = 8) Группа 1: животные помещались в герметичную камеру до снижения кислорода до 10 %, один раз в день в течение 14 дней. Группа 2: то же, но в вентилируемой камере. Группа 3: животные получали раствор L-аргинина ежедневно в течение 10 дней из расчёта 500 мг/кг массы тела. Группа 4: животные подвергались ХНГ аналогично группе 1 и получали L-аргинин аналогично группе 3. Для исследования использовали супернатант после гемолиза отмытых эритроцитов и осаждения гемоглобина. Количество веществ низкой и средней молекулярной массы определяли спектрофотометрически по методике М.Я. Малаховой. Статистическую обработку данных проводили с помощью программ «Microsoft Excel 2013» и StatSoft STATISTICA 12. Достоверными считали результаты при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Площадь под кривой спектра поглощения ВНиСММ (Me [Q1; Q3], \* –  $p < 0,05$ ): группа 1: 58,45 [49,52; 84,18], группа 2: 36,38 [26,43; 48,47]\*, группа 3: 72,18 [50,21; 99,02], группа 4: 44,70 [33,35; 45,53]\*. По результатам исследования можно судить о повышении содержания ВНиСММ в эритроцитах крыс из-за воздействия ХНГ. Стоит отметить, что разница в концентрации преимущественно определяется в диапазоне длин волн 238-258 нм, что свидетельствует о преобладании распада пуринов. Снижение концентрации ВНиСММ в группе ХНГ + L-аргинин относительно группы получавшей L-аргинин может быть обусловлено индукцией NOS и проявлением антиоксидантных свойств оксида азота (II). Более выражено снижение в концентрациях наблюдается в диапазоне 238-298 нм, что свидетельствует о уменьшении распада пуринов и пиримидинов, то есть, индукция синтеза NO играет роль в регуляции метаболизма азотистых оснований. NO способствует усилению вазодилатации и повышению гипоксией индуцибельного фактора (HIF) в клетках, блокируя железозависимые ферменты дегградации HIF, тем самым достигается улучшение доставки кислорода к тканям и переключение метаболизма на анаэробный.

**Выводы.** Хроническая нормобарическая гипоксия повышает степень эндогенной интоксикации, о чём свидетельствует повышение ТХУ-неосаждаемых веществ в эритроцитах крыс. L-аргинин проявляет свойства антигипоксанта. Понижение эндогенной интоксикации опосредованно функциями NO.

## ОЦЕНКА СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ *MYCOBACTERIUM BOVIS*

Третьякова А.Б.

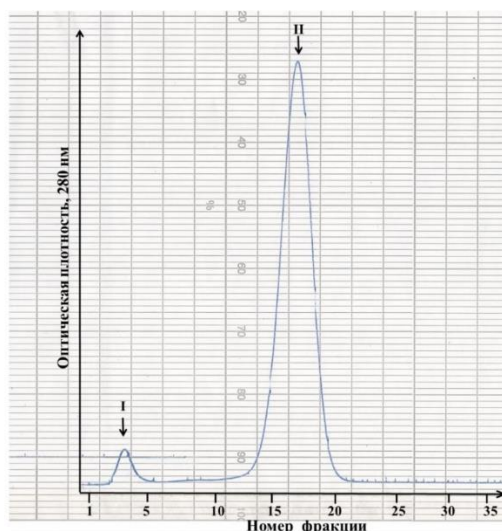
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Республика Татарстан, Россия  
Научный руководитель: Мукминов М.Н. (д-р биол. наук, профессор)

**Введение.** Пандемия COVID-19 остановила многолетний прогресс в противотуберкулезных мероприятиях, наблюдается снижение числа выявленных случаев туберкулеза (ТБ) при увеличении смертности. По данным ВОЗ увеличивается количество случаев ТБ вызванного *Mycobacterium bovis* (*M.bovis*), заболеваемость лекарственно-устойчивыми штаммами нетуберкулезных (NTM) и микобактерий туберкулеза (МТВ). В связи с этим быстрая дифференциация микобактерий имеет решающее значение для проведения надлежащего лечения и разработки эффективных мер общественного здравоохранения. В качестве инструмента для определения и характеристики микобактерий могут быть использованы биологические маркеры. Микобактерии имеют множество структурных компонентов, содержащих специфичные антигенные эпитопы.

**Целью** нашего исследования является поиск новых биологических маркеров (антигенных детерминант) для последующего выявления *M.bovis* в популяции человека.

**Материалы и методы.** В эксперименте использовали 30 дневную культуру *M.bovis* Bovinus-8 штамм 700201 выращенную на питательной среде Soton. Далее клетки отмывали и разрушали на гомогенизаторе Fast Prep 24 с использованием Lysing Matrix B. Гель-фильтрационную хроматографию проводили на матрице Sephadex® G-200 superfine. Полученный материал анализировали электрофорезом в 10 % полиакриламидном геле (ПААГ). Серологическую активность определяли в реакции иммуноблот с использованием гипериммунных сывороток крови кроликов. Результаты документировали на системе Gel Doc XR, обрабатывали с использованием программы Image Lab Software 5.1.

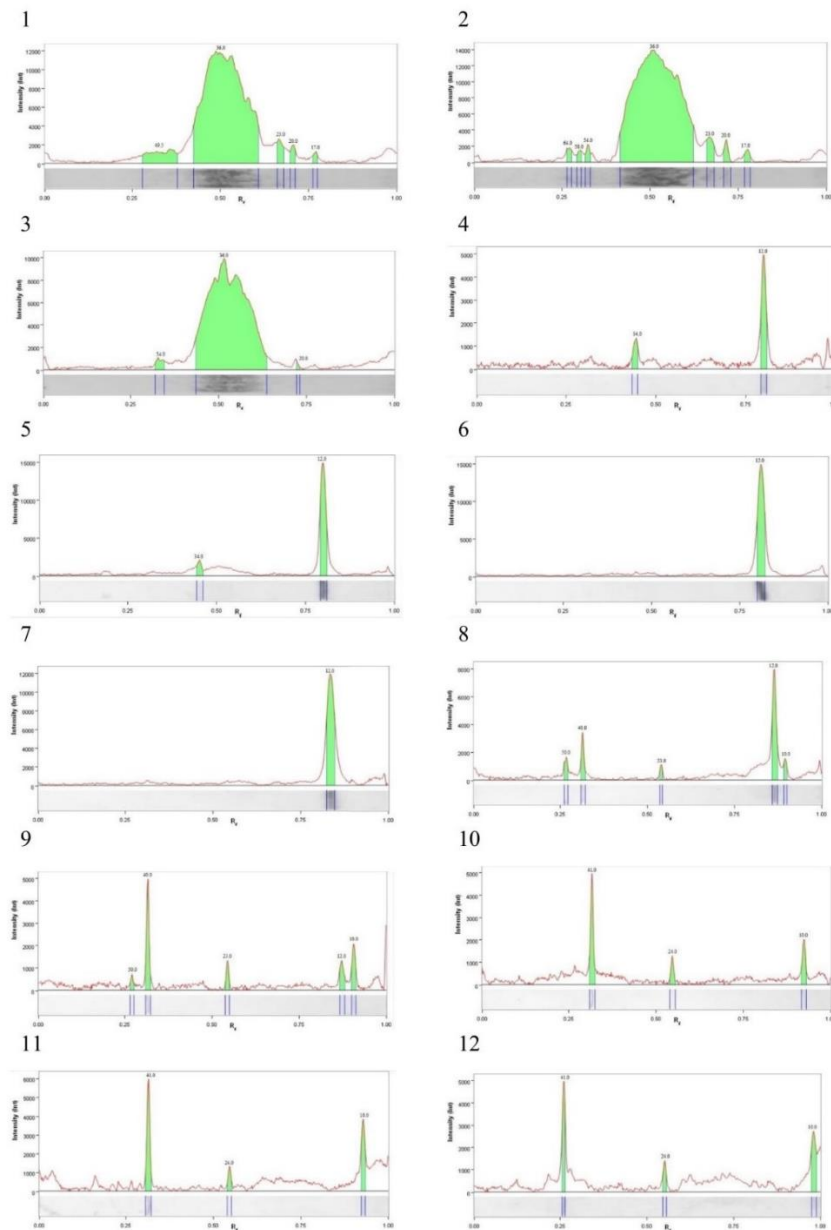
**Результаты.** В результате проведения гель-фильтрационной хроматографии было получено 38 фракций, материал элюировался двумя пиками (рисунок 1). По результатам иммуноблота серологическая активность отмечается с 3 по 5 и с 11 по 19 фракцию (рисунок 2). Особый интерес представляют фракции с зонами серологической активности в диапазоне от 19 до 27 кДа.

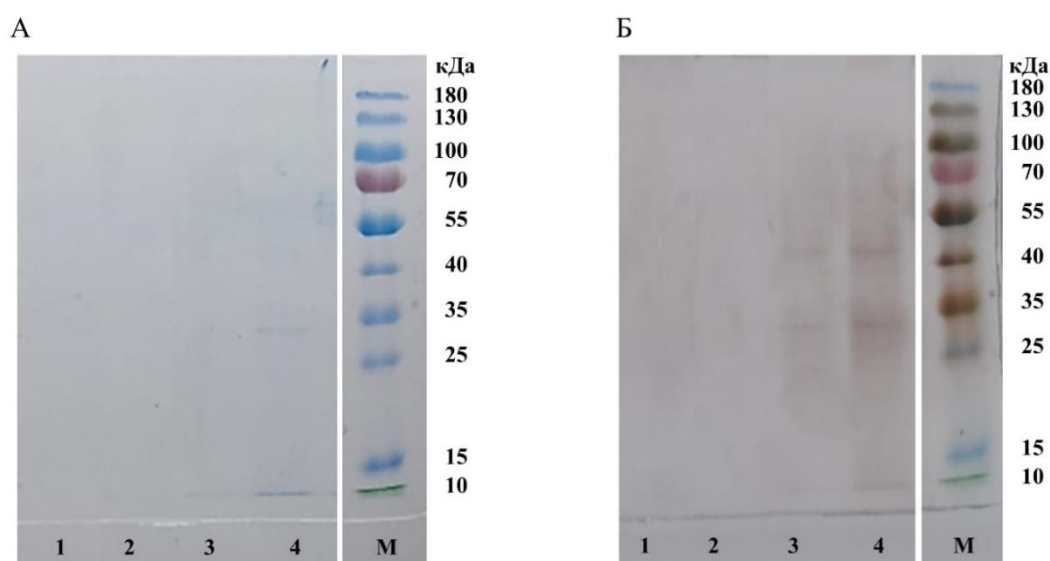


**Рисунок 1.** Гистограмма фракционирования разрушенных на гомогенизаторе Fast Prep 24 клеток *M.bovis* Bovinus-8 штамм 700201 методом гель-фильтрационной хроматографии на матрице Sephadex® G-200 superfine

В 15 и 16 фракции определяется зона серологической активности, соответствующая 23 кДа, при окрашивании на липополисахариды проявляется дискретный банд равный 25 кДа (рисунок 3). С 17 по 19 фракцию отмечается зона серологической активности 24 кДа, при окрашивании на липополисахариды проявляется два дискретных банд 25, 20 кДа.

В результате проведения исследования были получены биологические маркеры специфичные возбудителю *M.bovis* и потенциально значимые для диагностики и оценки превалентности в популяции человека, предположительно соответствующее липоарабиноманнану (LAM), которые являются частью общих путей, вовлеченных в стрессовые реакции, обеспечение множественной лекарственной устойчивости, вирулентности и продукции воспалительных цитокинов.





**Рисунок 3.** Электрофорез объединенных фракций, полученных в результате гель-фильтрационной хроматографии разрушенных клеток *M.bovis* Bovinus-8 штамм 700201, в 10% ПААГ: А– окрашивание Coomassie blue G-250, Б– окрашивание азотнокислым серебром [Tsai, 1981]. Треки: 1– 3-5 фракции, 2– 11-14 фракции, 3– 15-16 фракции, 4– 17-19 фракции, М– маркер молекулярной массы PageRuler™ Prestained Protein Ladder (Thermo Scientific™)

## РЕАКТИВНОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ КОЖИ КАК ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИФТИНГОВЫХ НИТЕЙ В ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

**Трунова А.Р.**

*Военно-Медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель: Русакова С.Э. (канд. биол. наук, доцент)*

**Резюме.** Естественные процессы старения кожи являются одним из этапов постнатального гистогенеза тканей кожи. Кожа – орган, который в течении жизни подвергается воздействию факторов внешней среды в наибольшей степени. Возрастные изменения тканей кожи сопровождаются потерей её эластичности, уменьшением гидратации и как следствие – изменением объема и контура лица. Один из методов, применяемых в эстетической медицине – введение лифтинговых нитей, является малоинвазивной процедурой, не требует общей анестезии, занимает мало времени, процесс реабилитации заметно ускоряется. В работе приведены собственные данные, полученные на основе анализа архивных гистологических препаратов после экспериментального введения лифтинговых нитей Aptos лабораторным животным.

**Введение.** Кожа – самый обширный по площади орган, образующий прочный наружный барьер от воздействий факторов окружающей среды для всего организма человека. Дерма составляет основной объем кожи, её ведущий клеточный дифферон – фибробластический, он определяет реактивность соединительных тканей кожи

**Цель исследования.** Дать характеристику реактивности соединительной ткани кожи после введения дермальных лифтинговых нитей Aptos в эксперименте.

**Материалы и методы.** Архивные гистологические препараты. Эксперимент проводился на крысах – самцах, которым в межлопаточную область спины под наркозом имплантировали нерасасывающиеся лифтинговые нити Aptos («Аптос-Про», Россия). Исследовали материал, взятый на 7, 14 и 21-е сутки.



*Результаты.* Кожа спины крыс составляет 1,2–1,4 мм в толщину и состоит из нескольких слоев: эпидермиса, дермы и гиподермы. У крыс в коже спины имеется кожная мышца, образованная поперечно-полосатой мышечной тканью, окруженная соединительно-тканым футляром. Имплантация дермальной лифтинговой нити травмирует кожу, запуская механизмы асептического воспаления и пролиферации.

На 3-и сутки выявлялись группы из 2–3 тучных клеток (тканевых базофилов), дегрануляция которых приводила к усилению миграции из сосудов микроциркуляторного русла клеток-участниц воспаления. На 7-е сутки после введения нити образовывалась грануляционная ткань, содержащая многочисленные молодые фибробласты, гистиоциты, тучные клетки, нейтрофильные и эозинофильные лейкоциты (рис. 1). На 14-е сутки формировалась соединительно-тканная капсула, представленная 8-10 слоями клеток фибробластического дифферона и межклеточного вещества (рис. 2). На 21-е сутки эксперимента наблюдалось сохранение толщины соединительно-тканной капсулы. Коллагеновые волокна плотно прилежали друг к другу без видимых границ, клетки представлены веретенообразно вытянутыми фибробластами. Реструктуризация матрикса дермы наиболее обширна, на фоне толстых пучков коллагеновых волокон формируются зоны фибриллярного матрикса, представленного сетью новых коллагеновых волокон (рис. 3)

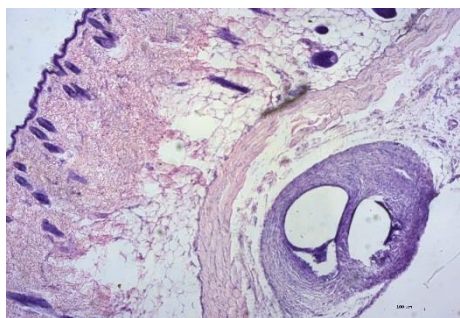


Рис. 1

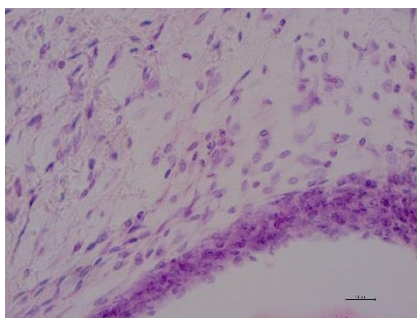


Рис. 2

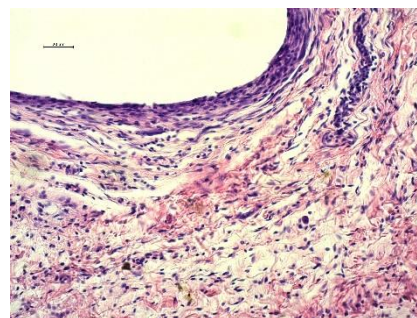


Рис. 3

*Заключение.* Имплантация нитей на основе полидиоксанона стимулирует коллагеногенез с формированием соединительно-тканной капсулы вокруг имплантированной нити. Максимальная толщина капсулы регистрировалась на 21 сутки.

## **ВЛИЯНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА РОЗМАРИНА НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПРАВШЕЙ И ЛЕВШЕЙ**

**Цеханская М.Б.**

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Научный руководитель: Ведясова О.А. (д-р биол. наук, профессор)

Интенсивные учебные нагрузки студентов сопровождаются развитием утомления и психоэмоционального напряжения, ухудшением функционального состояния головного мозга, снижением продуктивности умственной деятельности. Эти эффекты зависят от индивидуальных особенностей студентов, в т. ч. от типа межполушарной асимметрии, и имеют разную выраженность у правшей и левшей. Одним из способов коррекции функционального состояния организма является ароматерапия с применением эфирных масел, однако вопрос об их биологических эффектах и целесообразности использования для восстановления работоспособности у лиц с разными типами полушарного доминирования до конца не решен.

*Цель работы* – анализ изменений электроэнцефалограммы (ЭЭГ) под влиянием паров эфирного масла розмарина (ЭМР) у правой и левой.

Исследование выполнено на студентах (12 правых и 12 левых), у которых на нейровизоре «NVX 36 digital DC EEG» регистрировали ЭЭГ в исходном состоянии и после 15-минутного отдыха на фоне воздействия паров ЭМР. Анализировали изменения спектральной мощности (СМ) ритмов ЭЭГ основных частотных диапазонов.

Установлено, что изменения ЭЭГ под воздействием ЭМР различались у правой и левой. Так, у правой выявлено увеличение СМ низкочастотных ритмов в большинстве отведений. Наиболее заметное усиление дельта-ритма отмечено в F7 (25,3 %;  $P < 0,05$ ), тета-ритма – в F2 и F7 (25,8 % и 20,1 %;  $P < 0,05$ ). У левой СМ дельта- и тета-ритма снижалась с наибольшей выраженностью в T3 (22,4 % и 29,3 % ) и T4 (24,8 % и 23,4 %;  $P < 0,05$ ).

СМ альфа-волн у правой увеличивалась в левой лобной доле ( $P < 0,05$ ) и незначительно снижалась в других корковых зонах. У левой статистически значимых изменений альфа-ритма не наблюдалось.

Высокочастотные ритмы ЭЭГ у правой усиливались. Наибольший прирост СМ бета1-ритма отмечен в T4 (18,97 %) и O1 (27,72 %). Бета2-ритм значимо ( $P < 0,05$ ) активировался в C3 (25,20 %), P3 (23,57 %) и O1 (43,49 %). Гамма-ритм усиливался во всех отведениях ЭЭГ, но достоверное его изменение наблюдалось в C3 (25,56 %). У левой высокочастотные ритмы имели тенденцию к уменьшению. Бета1-ритм снижался в Fp1 (19,08 %), гамма-ритм – в F7 (23,27 %) и T4 (21,03 %). Увеличение бета2-ритма не имело достоверного характера.

Наблюдаемые у правой и левой изменения паттерна ЭЭГ свидетельствуют о более выраженном влиянии ЭМР на биоэлектрическую активность головного мозга у студентов с доминированием левого полушария. Различия в динамике СМ низко- и высокочастотных ритмов позволяют говорить о более выраженном релаксирующем эффекте ЭМР у правой и о меньшей целесообразности использования данного аромата для коррекции функционального состояния головного мозга у левой.

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА БИФУРКАЦИИ СОННОЙ АРТЕРИИ**

**Чередниченко А.Д.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Супильников А.А. (канд. мед. наук, доцент),*

*Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент), Агафонов А.Н. (канд. техн. наук, доцент)*

*Актуальность.* Наиболее частой причиной развития острых и хронических форм нарушения мозгового кровообращения является атеросклероз зоны бифуркации общей сонной артерии и устья внутренней сонной артерии. Процессы, происходящие в этой области, становятся причиной значительного количества ишемических болезней, что приводит к высокой летальности. Методики вычислительной гемодинамики (CFD) представляются перспективными для решения задач прогнозирования развития патологии в этой зоне и расчёта возможных вариантов оперативного лечения.

*Цель работы:* изучить особенности кровотока в области бифуркации сонной артерии с использованием методик вычислительной гемодинамики.

*Задачи:*

1. Создать полигональную модель зоны бифуркации сонной артерии, основанную на данных МСКТ.
2. Изучить гемодинамические параметры в данной зоне с использованием ультразвуковой доплерографии.
3. Выполнить виртуальное моделирование кровотока в данной зоне.

4. Оценить воспроизводимость гемодинамических параметров.

*Материалы и методы.* Сегментация данных DICOM была выполнена с использованием 20 результатов МСКТ артерий брахио-цефального бассейна с внутривенным болюсным контрастированием при помощи программного обеспечения Dragonfly (Object Research Systems, Канада) на базе кафедры морфологии и патологии Медицинского университета «Реавиз». Помимо получения полигональных поверхностных сеток артериальных сосудов с помощью скриптов, подготовленных для фреймворка pythonOCC, вычленяли центральную линию сосудов и образовали разветвленное дерево. Методы вычислительной гемодинамики были реализованы с помощью приложения Visual-CFD для среды OpenFOAM (ESI, Франция).

*Результаты.* В результате смоделирована геометрическая модель бифуркации сонной артерии, учитывающая конфигурацию сосуда, диаметры на разных его участках, скорость движения крови, толщина и эластические свойства сосудистой стенки (рис. 1).

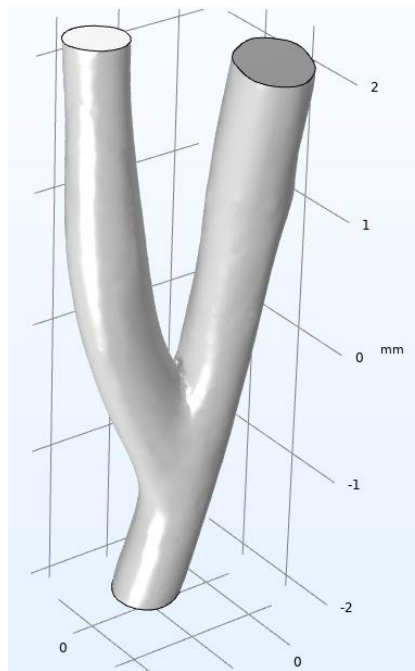


Рис. 1. Геометрическая модель бифуркации сонной артерии

Внесение изменений в топологию разработанной модели приводит к изменению параметров кровотока, воспроизводимых в клинике при помощи ультразвуковой оценки. В частности, модификация сетки для моделирования стеноза приводит к формированию стенотического кровотока, соответствующего таковому в клинической ситуации.

*Выводы.* Созданная модель может использоваться для моделирования клинических ситуаций и расчётов с целью максимально точной оценки опасности реализации того или иного патогенетического механизма развития ишемии головного мозга в предоперационном планировании.



## **ВЛИЯНИЕ УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ПАРАМЕТРЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕКОТОРЫХ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ШЕСТЫХ КЛАССОВ**

**Чижова Е.А.**

*Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва, самара, Россия  
Научный руководитель: Беляков В.И. (канд. биол. наук, доцент)*

*Целью исследования является изучение характера влияния учебной деятельности на различные показатели кровообращения и состояние вегетативной нервной системы на примере учащихся шестых классов.*

В данном исследовании приняли участие 33 ученика в возрасте 12–13 лет (15 девочек и 18 мальчиков).

На первом этапе исследования в течение недели проводился мониторинг показателей систолического и диастолического давлений, а также частоты сердечных сокращений в течение учебного процесса (проводилось по 4 измерения: до уроков, после 1 урока, после 4 урока и после 6 урока).

Затем вычислялись показатели вегетативного индекса Кердо. С помощью данного индекса можно определить степень влияния отделов вегетативной нервной системы на сердечно-сосудистую систему.

С помощью теста-опросника Я.С. Исайкина среди учащихся были выявлены мальчики, склонные к проявлению СДВГ.

После сбора необходимых данных была проведена их статистическая обработка.

Перед началом учебного дня в группе мальчиков регистрировались более высокие значения систолического давления крови (в среднем, на 15 мм рт. ст.), причём, у мальчиков, страдающих СДВГ, в течение учебного дня регистрировалось снижение систолического давления крови, максимально проявившееся после первого урока. У девочек в середине учебного дня отмечалось снижение.

Снижение диастолического давления в течение дня наблюдалось среди девочек (в среднем, на 9 мм рт. ст.). У мальчиков этот показатель изменялся мало. Стоит отметить, что среди мальчиков, с СДВГ изначально этот показатель ниже.

У мальчиков после первого урока происходило уменьшение частоты пульса (в среднем, на 8 уд/мин). У мальчиков с СДВГ пульс ниже, чем у остальных. Пульсовое давление среди девочек менялось незначительно.

Показатели ударного объёма у девочек возрастали в середине рабочего дня, после последнего урока приходил к исходному значению. У мальчиков же этот показатель повышался к концу рабочего дня, но у тех, кто склонен к проявлению СДВГ максимальное значение ударного объёма наблюдалось до уроков, а к концу рабочего дня оно снижалось.

Значение минутного объёма крови у мальчиков и девочек на протяжении рабочего дня менялись незначительно. Среди мальчиков, проявляющих симптомы СДВГ, данный показатель в начале дня имел максимальное значение, в течение дня снижался и имел минимальное значение после уроков (разность составила 14 мл).

У всех обследуемых школьников в различные сроки наблюдения значения индекса Кердо не выходили за пределы вегетативного баланса. Перед началом занятий более высокое значение индекса Кердо определялось в группе мальчиков. У мальчиков с СДВГ вегетативный индекс Кердо изменялся неоднозначным образом.

По итогам исследования можно сделать следующие выводы:

1. В исследовании установлены особенности влияния учебно-информационной нагрузки на состояние системы кровообращения и тонус вегетативной нервной системы у учащихся 6 классов.
2. У всех школьников, принявших участие в исследовании, в различные сроки наблюдения значения индекса Кердо не выходили за пределы вегетативного баланса. Значения всех параметров кровообращения в течение дня, в среднем, колебались в пределах нормы.
3. У мальчиков, страдающих СДВГ, в течение учебного дня регистрировалось снижение систолического давления крови, максимально проявившееся после первого урока. Максимальное значение УО и МОК зарегистрировано перед уроками, к концу дня оно снижалось. Вегетативный индекс Кердо изменялся неоднозначным образом.

## **СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ**

***Тихонова А.Н.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Пономарева И.В. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Бальзамирование – это искусство сохранения останков путем их обработки химическими веществами для предотвращения их дальнейшего разложения. Это техника позволяет сохранить различные части человеческих тел или тел животных для медицинских целей в анатомической лаборатории. Благодаря хорошему сохранению анатомических препаратов молодые люди, которые являются студентами медицинских и/или ветеринарных вузов, могут наглядно изучать внутреннее строение человеческого и животного организмов, тем самым повышая свой уровень профессиональной подготовки, которая напрямую будет влиять на качество оказываемых ими услуг в процессе рабочей деятельности.

**Цель:** изучить способы и методы бальзамирования.

**Задачи:** собрать и проанализировать информацию, связанную с темой современного бальзамирования.

**Материалы и методы.** В ходе изучения данной темы были применены различные методы исследования: интерпретация, анализ и обобщение информации, опубликованной в научных статьях, посвященных теме современного бальзамирования.

**Результаты.** Принципы, лежащие в основе современного бальзамирования, обычно включают следующее: обнажение большой артерии и большой вены; вставка трубок в сосуды диссертации; промывание любых сгустков крови, присутствующих в крупных сосудах; работа с бальзамирующей жидкостью, которая одновременно сохраняет (фиксирует, окрашивает) и дезинфицирует ткани; перевязка мест инъекций; введение консервантов в полости и отсасывание жидкостей организма.

Бальзамирующая жидкость – это свободное название для различных растворов химических веществ, которые используются для сохранения мертвых тел. Различные бальзамирующие жидкости имеют различные эффекты, в зависимости от того, какие химические вещества используются для приготовления жидкости, и используемого метода бальзамирования. Стандартные химические вещества, используемые в бальзамирующих жидкостях: формальдегид; глутаровый альдегид; метанол; этанол; фенол и другие растворители.

**Выводы.** Современные методы бальзамирования являются результатом многовекового накопления исследований, проб и ошибок и изобретений. В результате проведенной работы были изучены и проанализированы методы и способы современного бальзамирования.

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ L-КАРНИТИНА НА ЦИСТЕИНОВЫЕ КАТЕПСИНЫ И ОКИСЛИТЕЛЬНУЮ МОДИФИКАЦИЮ БЕЛКОВ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС IN VITRO****Ененков Н.В., Судаков А.И.***Рязанский государственный медицинский университет, Рязань, Россия**Научный руководитель: Судакова Е.А. (ассистент)*

*Введение.* Окислительная модификация белков (ОМБ) – это процесс их ковалентной трансформации под влиянием гиперпродукции активных форм кислорода (АФК). Вследствие чего возникает деградация поврежденных протеинов, протекающая за счет лизосомальных протеиназ. Среди множества функций катепсинов отмечают их участие во врожденном иммунном ответе, который играет важную роль в поддержании гомеостаза клеток в ответ на повышенный синтез АФК. Однако, карбонильный статус иммунокомпетентных клеток под действием L-карнитина изучен не до конца, что подтверждает актуальность данного исследования.

*Цель:* изучить влияние 0,5 L-карнитина на исходную активность катепсинов В, L, Н (KB, KL, KH) и окислительная модификация белков в спленоцитах крыс.

*Материалы и методы:* опыт выполнен на суспензиях спленоцитов крыс-самцов Wistar. После наркотизации, обескровливания животных селезенку отбирали (навеска 0,5г), гомогенизировали вручную. Спленоциты получали путем дифференциального центрифугирования, инкубировали 24ч с добавлением 0,5 mM L-карнитина ( $n = 8$ ). Оценку жизнеспособности клеток проводили до и после инкубации пробирочным методом в камере Горяева. Активность катепсинов изучалась спектрофлуориметрически (Barrett, Kirschke 1981). Окислительная модификация белков проводилась по методу R.L. Levine (в модификации Е.Е. Дубининой, 1995). Оценку содержания продуктов ОМБ оценивали по авторской методике (Фомина М.А. и соавт. РязГМУ, 2014). Белок измеряли по методу Лоури. Для статистической оценки использовали test Mann-Whitney ( $p < 0,05$ ). Данные представляли в виде Me(Q1;Q3).

*Результаты:* В эксперименте установлено, что инкубация спленоцитов крыс с L-карнитином в концентрации 0,5 mM приводит к повышению исходной активности KB 0,01 [0,009;0,012] ( $p < 0,02$ ) относительно контроля 0,007 [0,006;0,007]. Уровень исходной активности для KL значительно повышается в опытной группе, что составляет 0,07 [0,06;0,08] ( $p < 0.0009$ ) против контроля 0,018 [0,015;0,022]. Далее в опыте была выявлена противоположная тенденция результатов для исходной активности KH. Данный показатель достоверно снижается 0,004[0,003;0,005] ( $p < 0.001$ ) по сравнению с контролем 0,005 [0,004;0,005]. Однако в экспериментальных моделях на спленоцитах крыс 0,5 mM карнитин не оказывает влияния на общую ОМБ.

*Выводы:* 0,5 mM карнитин в спленоцитах повышает исходную активность для катепсинов В, L и понижает для катепсина Н.

На окислительную модификацию белков в тканях селезенки in vitro 0,5 mM L-карнитин влияние не оказывает.

## **ВЛИЯНИЕ ВЕРБАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МОЗГА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ**

**Воробьева Д.В.**

*Самарский национальный исследовательский университет*

*имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Павленко С.И. (канд. биол. наук)*

Проблема ситуативной тревожности, которую испытывают люди, в частности, студенты, в ходе решения вербальных заданий, актуальна в настоящее время, поскольку повышенная тревожность может приводить к снижению их работоспособности, продуктивности, трудностям в общении, снижению познавательной сферы.

*Цель исследования* состояла в изучении особенностей параметров электроэнцефалограммы (ЭЭГ) у лиц с различным уровнем тревожности при выполнении вербальных заданий.

*Материалы и методы исследования.* Исследование выполнено с соблюдением принципов биоэтики на студентах с высоким (5 чел.), средним (10 чел.) и низким (5 чел.) уровнем тревожности. Ситуативную тревожность оценивали с помощью теста Спилберга – Ханина. ЭЭГ регистрировали с помощью нейровизора «NVX 36 digital DC EEG» до и после выполнения заданий на вербальную беглость и оценивали спектральную мощность ритмов.

*Результаты исследования.* В рамках проведенного исследования выявлено, что для студентов со средним и низким уровнем тревожности характерна более выраженная, чем для студентов с высоким уровнем тревожности, динамика параметров ЭЭГ. У лиц с высоким уровнем ситуативной тревожности в ходе выполнения вербальных заданий спектральная мощность бета-волн оставалась постоянной, в то время как изменения гамма-волн прослеживались только в лобных отведениях (Fp1, F3). У лиц со средним и низким уровнем тревожности наблюдалась примерно одинаковая картина. Так, у среднетревожных испытуемых в ходе выполнения тестовых заданий отмечался рост бета2-волн в среднем на 66,20 % ( $p < 0,05$ ) во всех анализируемых отведениях за исключением центральных (C4) и затылочных (O1). Что касается гамма-волн, то их активность увеличивалась у лиц со средним уровнем тревожности во всех лобных отведениях в среднем на 70,51 % ( $p < 0,01$ ), а также в височных (T3), центральных (C3), теменных (P3) и затылочных (O2) на 45,78 % ( $p < 0,05$ ), на 52,22 % ( $p < 0,01$ ), на 55,06 % ( $p < 0,05$ ) и на 153,04 % ( $p < 0,01$ ) соответственно. Выполнение вербальных заданий студентами с низким уровнем тревожности приводило к росту бета2- и гамма-волн в лобных (Fp1, Fp2, F3), височных (T4), центральных (C3), теменных (P3, P4) и затылочных (O2) отведениях в среднем на 86,15 % ( $p < 0,01$ ).

*Заключение.* Таким образом, характер изменений спектральных параметров ЭЭГ в условиях выполнения вербальных заданий указывает на их зависимость от уровня ситуативной тревожности испытуемых.

## **ВЛИЯНИЕ НЕВЕРБАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МОЗГА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ**

**Атякшева Л.Н.**

*Самарский национальный исследовательский университет*

*имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Павленко С.И. (канд. биол. наук)*

В настоящее время приобретает актуальность проблема психоэмоционального состояния студентов в ходе учебной деятельности. Так, современные студенты характеризуется неудовлетворительными показателями здоровья и высоким уровнем тревожности, что может приводить к снижению работоспособности, продуктивности, трудностям в общении.

*Цель исследования* состояла в изучении особенностей параметров электроэнцефалограммы (ЭЭГ) у лиц с различным уровнем тревожности при выполнении невербальных заданий.

*Материалы и методы исследования.* В исследовании на добровольной основе с соблюдением биоэтических норм, регламентирующих проведения наблюдений на человеке, приняли участие 3 группы студентов: с высоким (5 чел.), средним (10 чел.) и низким (5 чел.) уровнем тревожности. Изучение ситуативной тревожности проводили при помощи теста Спилберга-Ханина. Спектральную мощность ритмов электроэнцефалограммы регистрировали с помощью нейровизора «NVX 36 digital DC EEG» до и после выполнения лабиринтного теста Портеуса и интеллектуального теста Кеттелла.

*Результаты исследования.* Установлено, что для студентов с высоким уровнем тревожности характерна более выраженная, чем для студентов с низким уровнем тревожности, динамика параметров ЭЭГ. В частности, в ходе выполнения тестовых заданий у представителей с высоким уровнем тревожности наблюдались изменения спектральной мощности альфа-, бета2- и гамма-ритмов. Наиболее существенно у высокотревожных лиц в указанных условиях увеличивался альфа-ритм в лобных (F3) и затылочных (O1) отведениях в среднем на 305,3 % ( $p < 0,01$ ). Что касается бета2- и гамма-ритмов, то их мощность у высокотревожных лиц заметнее возрастала в лобных (Fp1, F3, F4) в среднем на 131,1 % ( $p < 0,05$ ), центральных (C3, C4) на 111,2 % ( $p < 0,05$ ) и теменных (P3) на 114,2 % ( $p < 0,05$ ) отведениях. На фоне выполнения невербальных заданий у испытуемых со средним уровнем тревожности происходил рост бета2- и гамма-ритмов в лобных (F3, F4) и затылочных (O1) отведениях в среднем на 33,2 % ( $p < 0,05$ ) по сравнению с состоянием покоя. Кроме того, у них отмечалось увеличение гамма-ритма в теменных (P3) отведениях на 101,7 % ( $p < 0,05$ ). Что касается лиц с низким уровнем тревожности, то для них, также как и для испытуемых со средним уровнем тревожности, были характерны изменения спектральной мощности бета2- и гамма-ритмов. Так, бета2-ритм усиливался в лобных (Fp1, Fp2), теменных (P3) и затылочных (O2) отведениях в среднем на 38,1 % ( $p < 0,05$ ). Изменения гамма-ритмов были выявлены в лобных (F3), центральных (C3), теменных (P3, P4) и затылочных (O2) отведениях.

*Заключение.* Таким образом, особенности динамики ритмов ЭЭГ в процессе выполнения невербальных заданий, зависит от уровня тревожности.

---

# Неврология, нейрохирургия и вопросы психического здоровья

## ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ ВРАЧЕЙ

**Агавердиева Д.Н.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Рогачева С.М. (д-р биол. наук, профессор)*

*Актуальность.* Эмоциональное выгорание – это частое явление, с которым встречаются медицинские специалисты различного профиля. В процессе работы врачи подвержены постоянному стрессу и давлению, которые и ведут к эмоциональному выгоранию. Из-за снижения качества работы врача подвергается опасности здоровье пациентов. Актуальной проблемой здравоохранения является сохранение и поддержание нормального психоэмоционального состояния врача.

*Цель* данной работы заключается в том, чтобы выявить медицинскую специальность, представители которой в большей степени подвержены эмоциональному выгоранию.

*Материалы и методы.* В работе проанализированы опубликованные результаты научных исследований психологического состояния врачей различных специальностей.

*Обсуждение результатов.* По мнению многих специалистов, причиной синдрома эмоционального выгорания является сильное напряжение и не достижение целей, что приводит к бесчувственному отношению к пациентам и нежеланию работать. Довольно часто врачи сталкиваются с эмоциональным истощением, но не обращают на это внимание и продолжают работу в том же режиме, не осознавая серьезность проблемы.

В Финляндии было проведено исследование, в котором принял участие 2671 врач государственных и частных медицинских учреждений. В результате высокий уровень выгорания был зафиксирован у врачей, работающих в государственных учреждениях, особенно с детьми.

В другом исследовании (Бойко В.В., 2004) приняли участие 30 врачей хирургов в возрасте 30–75 лет, работающих в государственной клинической больнице не менее 5 лет. В результате опроса 9 % врачей имели слабовыраженные признаки депрессии. Ещё в одном исследовании приняли участие 112 врачей скорой помощи с различным стажем работы. Отмечено, что больше всего эмоциональному выгоранию были подвержены врачи со стажем работы более 30 лет.

Применение методики диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко позволило выявить у 62 % врачей-гастроэнтерологов, имеющих стаж работы не менее 1 года, признаки выгорания. Отмечено, что, чем больше стаж и возраст врача (от 36 лет), тем сильнее выражено эмоциональное выгорание. С помощью того же теста были опрошены врачи неврологи и реаниматологи в возрасте от 25 до 52 лет, со стажем работы от 1 года до 25 лет. В результате установлено, что у 16,6 % отсутствовал синдром выгорания, 70,1 % имели признаки синдрома, 13,3 % имели синдром.

*Выводы.* Таким образом, сравнение опубликованных результатов исследований позволяет заключить, что наибольшему эмоциональному выгоранию подвержены психотерапевты и онкологи, далее идут врачи скорой помощи, гастроэнтерологи, неврологи, реаниматологи и врачи-хирурги.

**ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ****Белова С.Д.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Черкашина А.Г. (канд. псих. наук, доцент)*

Темперамент – это динамическая характеристика психической деятельности индивида, так, например походка человека, его мимика, движения: стремительные или неторопливые, мягкие или порывистые, иногда внезапный разворот или резкое движение головы, манера поднять или опустить взгляд, все это раскрывает нам какой-то аспект личности, тот динамический ее аспект, который составляет ее темперамент.

Актуальность данной работы заключается в возможности выбора профессии с учётом индивидуальных особенностей нервной системы – темперамента.

Целью данной работы является изучение влияния темперамента на выбор профессиональной деятельности.

*Задачи:*

- изучить тип темперамента у учащихся средних классов ГБОУ СОШ № 3 г. Новокуйбышевска, частного учреждения образовательной организации высшего образования медицинского университета «РЕАВИЗ», социально-педагогического колледжа, Самарского государственного технического университета, работников АО «Новокуйбышевский НПЗ», ГБУЗ СО «Новокуйбышевская НЦГБ»;

- провести исследование и выявить влияние темперамента на профессиональный выбор;
- сделать анализ проведенного исследования.

Наиболее известной и проработанной является типология, созданная И.П. Павловым, за основу которой были взяты свойства темперамента, выведенные его последователями. Пример такой характеристики типов темперамента приводит В.Д. Небылицын:

- сангвиник;
- холерик;
- флегматик;
- меланхолик.

С целью изучения влияния темперамента на выбор профессии, было проведено анкетирование учащихся средних классов ГБОУ СОШ № 3 г. Новокуйбышевска, частного учреждения образовательной организации высшего образования медицинского университета «РЕАВИЗ», социально-педагогического колледжа, Самарского государственного технического университета работников, АО «Новокуйбышевский НПЗ», ГБУЗ СО «Новокуйбышевская НЦГБ». В общей сложности 110 человек. Выбранные профессии делятся на две категории по классификации Климова: человек – человек и человек – техника. К типу человек-техника относятся профессии, связанные с производством, обслуживанием, проектированием техники, а к типу человек-человек профессии связанные со взаимодействием с людьми.

Метод исследования:

- групповое тестирование, анкетирование (личностный опросник Г. Айзенка (EPI, формула темперамента Белова);
- статистический и сравнительный анализ полученных данных.

В результате тестирования были выявлены следующие закономерности:

Преобладающее количество людей, профессия которых относится к типу «человек-человек» являются сангвиниками (49 %). Для сангвиника характерны высокая активность, эмоциональность и впечатлительность. Они обладают богатой мимикой. Но при этом их эмоциональные переживания

неглубоки. При отсутствии должного воспитания, люди с таким характером могут быть несосредоточенными, поспешными. Сангвиник – это прирожденный руководитель, обладает уравновешенным темпераментом, высокой работоспособностью и умением располагать людей к себе.

Преобладающее количество людей, профессия которых относится к типу «человек-техника» являются флегматиками (45 %). Для флегматика характерны спокойствие, низкая активность. Они не любят суетиться, что-то выяснять, или доказывать. При отсутствии должного воспитания, люди с таким характером могут быть вялыми, бедными на проявление эмоций и чувств. Они любят расчеты и порядок. Предпочитают монотонную работу. Успеха достигают за счет упорства и терпеливости, не стремятся быть лидером.

*Вывод.* Таким образом, индивидуально-психологические особенности личности, в т.ч. темперамент оказывает влияние на все сферы деятельности человека: на общение, на поведение, на деятельность, а значит, особенности темперамента необходимо учитывать при выборе профессии.

## **КРАНИОПУНКТУРА У ДЕТЕЙ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

**Буряк А.В.**

*Московский государственный медико-стоматологический университет*

*им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Босых В.Г. (д-р мед. наук)*

*Резюме.* Большой социальной значимой и медицинской проблемой современной неврологии и восстановительной медицины, является лечение детей с врожденным органическим поражением головного мозга на грани курабельности. В качестве дополнительной методики лечения этих больных предпринята попытка лечения методом краниопунктуры, являющимся частью традиционной китайской медицины. Задачами настоящего исследования являлись возможность и целесообразность использования метода краниопунктуры как составляющей части абилитационной терапии у детей дошкольного (3–5 лет) возраста; изучение влияния краниопунктуры на когнитивные, речевые, мотивирующие и эмоциональные реакции ребенка с органическим поражением головного мозга тяжелой степени. Пролечено 27 детей от 3-х до 5-ти лет (13 девочек, 14 мальчиков) с органическим поражением головного мозга, резко выраженной задержкой речевого, психического и моторного развития. Проведено курсовое лечение методом краниопунктуры по стандартной схеме (12 процедур длительностью 15 минут через день симметрично с двух сторон). При проведении краниопунктуры использовались: зона тремора и хореи, вестибулокохлеарная зона, зона речи 1, 2, зона равновесия, зона психических болезней. У 20 детей с 6–7 сеанса были отмечены положительные реакции в эмоциональной сфере, у 5 – улучшилось восприятие учебно-методического материала. У 8 детей появились первые слова, у 3 – отмечалось резкое уменьшение дизартрии, уменьшении сенсорной афазии. Положительный эффект в формировании когнитивных реакций отмечен у 25 детей. Краниопунктура в абилитационной работе как дополнительный метод к физической и логопедо-педагогической терапии с детьми с органическим поражением головного мозга, с выраженной задержкой психического и речевого развития безопасен и возможен с 3-х летнего возраста. Краниопунктура при органическом поражении головного мозга и выраженной задержке психического и речевого развития является альтернативным и эффективным методом для формирования когнитивных, речевых и эмоциональных реакций. Применения краниопунктуры показало высокую эффективность как стартового метода для реализации абилитационного потенциала ребенка.

*Цель исследования:* одной из важных проблем абилитации детского контингента как в медицинском, так и в социальном плане является органическое поражение головного мозга врожденного характера, приводящее к инвалидизации ребенка, а в ряде случаев является некурабельным



состоянием. Попытки решить эту проблему обычными медикаментозными и физиотерапевтическими методами, как правило, неудачны и требуют поиска другого решения. Было обращено внимание на опыт традиционной китайской медицины для решения этой проблемы. В периодической печати в 1972 году в КНР Fang Yunpeng, Tang Sonyan и Jiao Shunfa опубликовали сообщения о применении метода краниопунктуры таких показаний как заболевания ЦНС с поражением головного мозга (подкорковых структур и мозжечка), эпилепсия, глаукома, то есть состояний, присутствующих и являющихся характерными и при врожденном органическом поражении. В связи с этим было логичным попытаться использовать метод краниопунктуры у детей с тяжелым органическим поражением головного мозга на грани курабельности.

*Задачами исследования* настоящего исследования являлись

- возможность и целесообразность использования метода краниопунктуры как составляющей части абилитационной терапии у детей дошкольного (3–5 лет) возраста;
- изучение влияния краниопунктуры на когнитивные, речевые, мотивирующие и эмоциональные реакции ребенка с органическим поражением головного мозга тяжелой степени.

*Материал и метод исследования:* под наблюдением находилось 27 детей (14 мальчиков и 13 девочек) в возрасте от 3-х до 5-ти лет с органическим поражением головного мозга тяжелой степени, синдромом детского церебрального паралича (ДЦП), резко выраженной задержкой речевого, психического и моторного развития. Все дети были обследованы: осмотрены неврологом, логопедом, ортопедом, проведено рентгенологическое обследование, всем выполнена электроэнцефалограмма (ЭЭГ). У 17 детей проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. У 10 детей ввиду наличия клиники энуреза и нарушения рефлексорных реакций со стороны нижних конечностей проведена электромиография (ЭМГ) на предмет диагностики либо исключения миелодисплазии. Медико-логопедическое обследование выполнялось при поступлении и при выписке из стационара по стандартизированным методикам с определением когнитивного, речевого, эмоционального и мотивирующего фона. С учетом выявленных изменений всем детям было проведено курсовое лечение методом краниопунктуры по стандартной схеме (12 процедур длительностью 15 минут через день симметрично с двух сторон). Иглы вводились под углом в 30 градусов в положении лежа на спине. Нами использовались следующие рефлексогенные зоны: зона тремора и хорей, вестибулокохлеарная, зона речи 1, 2, зона психических болезней в связи с выраженной степенью задержки психического развития с периодическими психопатическими атаками. В связи с выявлением у 5 детей по данным МРТ гипоплазии червя мозжечка, со стато-кинетическим нарушениям и атаксией использовалась зона равновесия. Ввиду невозможности выявить превалирующую сторону ребенка по тяжести заболевания, нами использовалась введение игл в краниальные зоны с двух сторон. Все манипуляции выполнялись со строгим применением антисептики под контролем визуальных показателей.

*Результаты.* При проведении сеансов краниопунктуры осложнений не выявлено ни в одном случае. Изменений со стороны мышечного тонуса в данных наблюдениях практически не наблюдалось. Начиная с 6–7 сеанса у 20 детей были отмечены положительные реакции в эмоциональной сфере, отмеченные психологами-логопедами и родителями: дети стали более активными, включались в контакт, с положительными эмоциями реагировали на игрушки, на занятия в кабинетах ЛФК и логопеда, у 5 – улучшилось восприятие учебно-методического материала, появилась мотивация к расширению двигательных навыков. У 8 детей появились первые слова, у 3 – отмечено резкое уменьшение дизартрии, сенсорной афазии. Положительный эффект в формировании когнитивных реакций отмечен у 25 детей.

*Обсуждения.* Применение краниопунктуры у детей с органическим поражением головного мозга и с когнитивными речевыми расстройствами показало высокий стартовый потенциал в формировании речевых и когнитивных реакций, подтвержденные данными логопедо-педагогического

обследования. Данное обстоятельство позволило расширить медикаментозную ноотропную терапию, физиотерапевтическое лечение, физическую абилитацию детей. Расширение лексического запаса ребенка позволило улучшить коммуникативные связи ребенка и матери, что явилось одним из главных достижений использования краниопунктуры.

*Выводы.* Использование краниопунктуры в реабилитационной работе как метода дополнения к физической и логопедо-педагогической терапии с детьми с органическим поражением головного мозга, выраженной задержкой психического и речевого развития безопасно и возможно с возраста 3-х лет.

Краниопунктура при органическом поражении головного мозга и выраженной задержке психического и речевого развития является альтернативным и эффективным методом для формирования когнитивных, речевых и эмоциональных реакций.

Применения краниопунктуры показало высокую эффективность как стартового метода для реализации реабилитационного потенциала ребенка.

*Список литературы*

1. Дашко В.И., Дашко А.И. Классическая китайская акупунктура. М., 2011 г. 469 с.
2. Мачерет Е.Л., Самосюк И.З. Руководство по рефлексотерапии. М., 1989 г.,
3. Молчанова Е.Е., Миронова Н.В. Методы лечения традиционной восточной медицины в клинике внутренних болезней, часть I, учебное пособие, 2015.
4. Ененкова Л.Н. Краниосакральная терапия, 2011.
5. Fang Yunpeng, Tang Sonyan и Jiao Shunfa, 1972.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ У ВЗРОСЛЫХ**

**Степанова-Медведева К.В.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>1,2</sup>, Глушаков И.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия

<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Научный руководитель: Кажехин О.А. (канд. мед. наук, доцент)

*Актуальность.* Эпилепсия – это хроническое неврологическое расстройство, которое поражает более 70 миллионов человек во всем мире. Развитие нейрофармакологии, создание новых высокоэффективных противосудорожных средств, коренной пересмотр многих принципов лечения эпилепсии позволили отнести их к излечимым в настоящее время заболеваниям.

Несмотря на наличие более 20 АДП для симптоматического лечения эпилептических припадков, около трети пациентов с эпилепсией склонны к припадкам, рефрактерных к фармакотерапии. Пациенты с такой лекарственно-устойчивой эпилепсией имеют повышенный риск преждевременной смерти, травм, психосоциальной дисфункции и снижения качества жизни, поэтому разработка более эффективных методов лечения является неотложной клинической необходимостью. В настоящее время отдается предпочтение комплексной терапии с использованием новых медикаментозных средств, а также нетрадиционной терапии.

*Цель:* проанализировать эффективность медикаментозного лечения эпилепсии у взрослых в Российской Федерации.

*Материалы и методы:* базы данных Pubmed и eLibrary за 2016–2021 гг.

*Результаты.* Лечение эпилепсии составляет в среднем продолжается до стойкой ремиссии, однако 40 % вынужденно получают лечение пожизненно.

В РФ лишь 8,7 % пациентов находятся в состоянии ремиссии, у 48 % все равно тенденция к припадкам сохраняется и составляет 12 приступов в год. Одновременно получают несколько препаратов 41,2 % пациентов, 18,1 % не получают вообще лекарственной терапии, остальным проводится лечение одним препаратом.

Многолетнее изучение населения в различных регионах России показывает, что процент больных без припадков в общем числе больных, получающих противосудорожную терапию, составляет 25 %, а при правильно подобранном лечении должен составлять 50–80 %.

*Выводы.* Хотя в последнее десятилетие в диагностике и лечении эпилепсии достигнут значительный прогресс и вероятность достижения ремиссии или значительного снижения частоты припадков 70 % при применении эффективных противоэпилептических препаратов, процент эпилепсии остается очень большой при резистентных к лечению формах эпилепсии. Не менее 30 % больных не могут полностью купировать приступы на фоне противоэпилептической терапии. К эпилепсии сложно поддающейся лечению относятся случаи, сохраняющиеся после одного курса комбинированной терапии с добавлением дополнительных АЭП, а также в максимально устойчивых дозах после двух последовательных монотонных курсов с правильно подобранным первичным АЭП.

### **СОМАТИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА НА ФОНЕ ДИСКИНЕЗИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ И ЕЁ КОРРЕКЦИИ**

**Хаустов Р.И., Коваленкова Е.И.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Ионов С.Н. (д-р биол. наук, канд. мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Психосоматические расстройства в настоящее время достаточно широко встречаются среди пациентов при любых соматических состояниях. Поскольку специалистам узкого профиля недостаточно времени для устранения психосоматических расстройств, данной проблемой должны заниматься клинические психологи.

*Цель работы:* изучение и устранение психосоматических расстройств при дискинезии желчевыводящих путей.

*Задачи.*

- Изучить факторы, влияющие на психосоматические расстройства.
- Изучить механизм возникновения психосоматических расстройств.
- Разработать программу на основании методов повышения стрессоустойчивости.
- Использовать выбранные методы по повышению стрессоустойчивости применительно к данному пациенту.

*Материалы и методы.* Пациент Булат Х., 25 лет, металлург, на данный момент служит в Московской области Ногинского района. Неоправданные надежды от службы в армии и болезнь отца (рак) спровоцировали дискинезию желчных путей, которая сопровождалась психосоматическим расстройством. По результатам полученных данных был поставлен диагноз: психосоматическое расстройство на фоне стрессовых ситуаций. На основе анамнеза выбраны методики релаксации и медитации: аутогенная тренировка, визуализация и дыхательные упражнения.

*Результаты.* Проблема с физическим здоровьем – дискинезией желчевыводящих путей - была решена в госпитале врачами назначенными медикаментами и другими лечебными процедурами. Вторую проблему, которая усугубляла течение основного заболевания, необходимо было решать с помощью психолога. Пациент видит решение проблемы (болезнь отца) только в переводе по месту жительства, однако более углубленное обследование пациента позволило выявить некоторые особенности его анамнеза: у отца пятеро детей, жил в неполной семье, является самым младшим ребенком, братья выступают в роли наставников, вредные привычки – курение. Применительно к пациенту был проведён тест на определение уровня стрессоустойчивости личности для уточнения эмоционального состояния, в ходе которого он набрал 40 баллов, что свидетельствует о его низком уровне. В связи с этим ему были предложены методы, способствующие её повышению. При

анализе выбранных методических подходов пациент остановился на аутогенной тренировке, визуализации дыхательных упражнениях. После двухнедельной психокорректировки были получены результаты, указывающие на увеличение стрессоустойчивости.

*Выводы.* Вышеизложенные данные позволяют сделать вывод, что обострение основного заболевания – дискинезия желчевыводящих путей – было спровоцировано изменениями привычного уклада жизни. Кроме того, оно было усугублено психосоматическими расстройствами, механизм которых заключался в понижении его волевых и эмоциональных составляющих в связи с заболеванием отца и осложненными жизненными обстоятельствами. Разработанная нами и одобренная пациентом методика, повысила его эмоциональный фон и позволила ему справиться в короткий промежуток времени (в течение двух недель) с его основным недугом.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ БОЛИ**

**Кондратьев В.П.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Карасев С.А.*

Несмотря на развитие медицины и фармации вопросы курации болевого синдрома ещё не решены полностью. Некоторые болевые синдромы не удаётся купировать даже самыми современными фармакологическими средствами. Одним из перспективных направлений в медицине курации боли является различные методы нейромодуляции, что представляет из себя малоинвазивные методы оперативных вмешательств, связанные с электрической и лекарственной стимуляцией различных отделов нервной системы.

*Целью* данной работы является изучение эффективности хронической эпидуральной нейростимуляции спинного мозга, spinal cord stimulation (SCS) в лечение хронического болевого синдрома

*Задачи:*

- Сбор и изучение теоретического аспекта патогенеза хронического болевого синдрома.
- Сбор и изучение теоретического аспекта SCS.
- Изучение клинического случая влияния SCS на хронический болевой синдром и иные нарушения спинного мозга.

*Материалы и методы.* Пациент П. обратился к нейрохирургу с жалобами на боль умеренно выраженную (5 баллов из 10) в нижних конечностях, не купируемую фармакологическими средствами, нарушения мочеиспускания, нарушения дыхания, невозможность ходьбы, возникшее в результате молекулярного сотрясения спинного мозга после огнестрельного ранения шеи без прямого повреждения спинного мозга. У пациента наблюдается спастический тетрапарез. После установки аппарата для хронической эпидуральной стимуляции спинного мозга пациент отмечает значительное улучшение своего состояния, исчезновение боли, восстановление ходьбы, восстановление самостоятельного мочеиспускания, восстановление свободного дыхания, снижение спастики.

*Обсуждение.* Данный клинический случай демонстрирует эффективность SCS в лечение хронического болевого синдрома, нарушений функции тазовых органов, двигательных нарушений. SCS является современным и действенным методом лечения повреждения спинного мозга в посттравматическом периоде. Одним из плюсов метода является обратимость вмешательства. Но метод не лишен недостатков, среди которых на первое место выступает его стоимость, а также жесткие критерии отбора пациентов.

Таким образом, хроническая нейростимуляция способна значительно улучшить качество жизни пациентов, восстановить функции их организма, что делает данную методику значимой для дальнейшего изучения и развития, а порой и единственной возможностью пациентов восстановить утраченные функции.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕПАНАЦИИ С ПАРАШЮТНОЙ ПЛАСТИКОЙ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ**

**Костылев И.А., Бычкова А.С.**

*Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель: Иванов М.А. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* По данным литературных источников лечение черепно-мозговых травм (ЧМТ) имеет большую социальную значимость. Нередко ЧМТ осложняются развитием дислокационного синдрома с увеличением риска летального исхода до 42–85 %, что требует выполнения декомпрессионной трепанации. Немаловажным аспектом является пластика твердой мозговой оболочки (ТМО). Простое ушивание предшествующего дефекта ТМО нередко приводит впоследствии к развитию внутричерепной гипертензии. Для профилактики этого осложнения предложено использовать расширяющую парашютную пластику ТМО.

*Цель:* обосновать выполнение парашютной пластики ТМО в качестве завершающего этапа декомпрессионной трепанации, а также отработать навык использования данного способа оперативного лечения.

*Материалы и методы.* Для выполнения манипуляций использовались: пинцеты хирургический и анатомический, ножницы микрохирургические, пинцет микрохирургический, иглодержатель микрохирургический, скальпель остроконечный, трепан с фрезами, пила Джильи с рукоятками Оливекрона, проводник Поленова, распатор, перчаточная резина, а также атравматические хирургические нити (Prolene 8/0). Отработка методики проводилась на голове барана.

*Результаты.* При проведении операции в первую очередь требовалось разрезать мягкие ткани до костей черепа, провести скелетирование в месте предполагаемого доступа и выделить кожно-апоневротический лоскут. Основным требованием к лоскуту являлось сохранение кровоснабжения и иннервации, отсутствие препятствий со стороны откинутого лоскута для проведения основного этапа вмешательства. Выполняется краниотомия, при этом фрезевые отверстия должны быть наложены без повреждения твердой мозговой оболочки, мозговых синусов и паренхимы мозга. Трепанационное отверстие формировали с использованием пилы Джильи, проводника Поленова и мозговых шпателей. Затем выполняли вскрытие твердой мозговой оболочки в виде буквы У. Лоскут ТМО должен быть сформирован без повреждений, разрывов с ровными краями и отделен от подлежащей паренхимы мозга без ее повреждений. Пластика выполнялась перчаточной резиной, из которой впоследствии была изготовлена заплатка треугольной формы. При растяжении ТМО надрез У приобретал форму треугольника, по размерам которого и была изготовлена заплатка. Такая пластика обеспечивает полное закрытие дефекта и способствует образованию дополнительного пространства для вещества головного мозга. Завершающим этапом модели операции является ушивание мягких тканей равномерным швом без чрезмерной компрессии тканей.

*Выводы.* По итогам отработки данной техники установлена возможность качественного и успешного проведения указанной операции. Установлено преимущество использования данного метода пластики ТМО при обширных внутричерепных гематомах с риском развития дислокационного синдрома.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ЭКЗАМЕНАЦИОННОМ СТРЕССЕ**

**Микаелян М.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Федотова Н.Н. (ассистент)*

*Введение.* Развитие стресса можно рассматривать как реакцию разных физиологических систем организма на действие многих факторов, которые являются неблагоприятными, в результате которых происходят адаптивные реакции на изменяющиеся условия окружения, одним из разновидностей стрессовой реакции является психологический стресс, который возникает как ответ на увеличивающуюся психологическую нагрузку. Как пример можно рассмотреть экзаменационный стресс. Понятие экзаменационного стресса включает в себя изменения, происходящие в организме учащихся в результате психического напряжения, во время сдачи экзаменационной сессии. Как ответная реакция организма на действие стресса развиваются изменения в центральной нервной системе, железах внутренней секреции, сердечно-сосудистой системы, иммунитета.

*Цель работы:* изучить половые особенности некоторых показателей агрегатного состояния крови и иммунологического статуса у студентов в период обучения и при воздействии экзаменационного стресса.

*Материалы и методы:* в исследование были включены добровольцы, возраст которых составлял от 18 лет до 30 лет, которые по результатам медицинской документации не имели острых или хронических заболеваний и дали добровольное согласие на участие в исследовании. Для обследованных участников женского пола учитывался день менструального цикла, исследования проводились в середине цикла.

*Результаты.* В результате проведенных исследований было установлено различия в показателях агрегатного состояния крови и иммунологического статуса с учетом половых различий у студентов в различные периоды обучения, как без воздействия экзаменационного стресса, так и учетом его влияния. На основании проведенных исследований было установлено, что в период воздействия экзаменационного стресса происходят нарушения агрегатного состояния крови и иммунологического статуса обучающихся. Полученные результаты позволяют утверждать, что в результате воздействия экзаменационного стресса, повышался уровень эндотелина, что приводило к мощной вазоконстрикции и усилению прокоагулянтной активности крови. Выявлены изменения в показателях тромбоэластограммы цитратной плазмы крови. Помимо этого, отмечается изменения в показателях белой крови, показателях, отражающих как клеточное, так и гуморальное звено иммунного статуса. При этом изменения зависели от половой принадлежности обучаемых. На основании полученных результатов могут быть сформулированы принципы, которые лежат в основе профилактики развития данных изменений.

## **ВЕДУЩИЕ ПОЛУШАРИЯ МОЗГА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СКЛОННОСТИ**

**Моисеева А.Д.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Черкашина А. Г. (канд. псих. наук, доцент)*

*Введение.* Вопрос о выборе профессии встает перед каждым школьником в выпускных классах. Это краеугольный камень в нашей жизни, который таковым и останется после нас. Выбор, перед которым стоит школьник, очень тяжелый и имеет неоднозначное значение, например может помочь с самораскрытием личности и реализовать ее в материальном, духовном, социальном и профессиональном плане. Особенно сильно волнует вопрос о профессии, ведь далеко не каждый

в выпускном классе имеет четкое представление о том, чем будет заниматься в дальнейшем и будет ли вообще? На такой случай существует профессиональная ориентация, которая направлена на подготовку молодежи к выбору профессии, на оказание помощи молодежи в профессиональном самоопределении и трудоустройстве. Но профориентация чаще всего не носит индивидуальный характер и дает общие сведения, исходя из этого я решила найти другой способ решения этой проблемы.

*Цель:* провести тестирование группы 21-105 и на основе полученных результатов создать рекомендации по выбору профессии.

*Метод:* комплексный метод определения ведущего полушария (Яссман Л.В., Даниленко В.Н., 1999).

*Результат:* в группе оказалось 7 человек с полным доминированием правого полушария, 6 человек с полным доминированием левого полушария, 5 человек с неполным доминированием правого полушария и 2 человека с неполным доминированием левого полушария. Итого: 13 человек с полным доминированием и 7 человек с неполным доминированием полушарий.

*Анализ:* помимо теста, я также предложила участникам самим придумать рекомендации к профессиям, основываясь на собственных ощущениях и на собирательном образе человека с доминированием разных полушарий, после чего составила общие рекомендации на основе их ответов.

Правополушарные люди изобретатели, им нравится следовать какой-то идее, раскрывая ее через проблемную ситуацию, они эмоциональны, часто решают проблемы с помощью интуиции, моя рекомендация профессий таким людям: реабилитология, вирусолог, врач клинической лабораторной диагностики, гинеколог, дерматолог, инфекционист, кардиохирург, клинический психолог.

Левополушарные люди стратеги, любят решать проблемы логическим путем, активны и разговорчивы, не из тех, кто будут придумывать что-то новое, скорее сохраняют и улучшают старое; четкая структура, налаженный контроль и ясно очерченный круг ответственности- это все про них, моя рекомендация профессий для них: заведующая(-ий) отделением, хирургия, судебная медицина, фельдшер, спортивный врач, травматология, врач-флеболог, детский хирург, зубной техник, стоматология, кардиолог.

*Вывод:* система профессиональной ориентации не идеальна и требует доработки, но и полагаться полностью на подобные тесты не стоит, на мой взгляд решением проблемы было бы смешение этих двух методов определения профессии.

## **СВЯЗЬ НЕЙРОКОГНИТИВНОГО ДЕФИЦИТА С ДИАГНОЗОМ И СИМПТОМАМИ АФФЕКТИВНЫХ И НЕАФФЕКТИВНЫХ ПСИХОЗОВ**

**Погудина Ю.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Васюк Л.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Нейрокогнитивная дисфункция является основным признаком шизофрении (ШЗ) и родственных расстройств и все чаще признается характерным признаком биполярного расстройства (БР). Когнитивное функционирование является одним из самых сильных предикторов исхода у пациентов с СЗ или БАР. Несмотря на обилие литературы по нейрокогнитивности при СЗ и растущее количество литературы по БАР, сравнения нейрокогнитивных при различных расстройствах дали противоречивые результаты.

*Цель:* определение связи нейрокогнитивного дефицита с диагнозом и симптомами аффективных и неаффективных психозов.

*Материалы и методы.* Участникам были назначены клиническая и нейропсихологическая оценка, а также диагностическое интервью. Нейропсихологическая батарея включала: следы А и В (следы; скорость обработки, исполнительное функционирование); Краткий тест зрительно-пространственной памяти; Тест Хопкинса на вербальное обучение и др.

*Результаты.* Сравнение когнитивных нарушений между диагнозами дало смешанные результаты. В нескольких сообщениях указывается, что пациенты с БАР или шизоаффективным расстройством (СЗР) демонстрируют ту же картину дефицита, что и пациенты с СЗ, но с уровнями функционирования между пациентами с СЗ и здоровым контролем. Перекрестное диагностическое сравнение пациентов с СЗ, СЗА, БАР и БДР выявило нейрокогнитивный дефицит во всех группах пациентов, но у пациентов с СЗ нарушения были наиболее тяжелыми. Наконец, группы пациентов могут различаться по некоторым нейрокогнитивным показателям, но не по другим.

*Выводы.* Полученные данные могут быть использованы для повышения эффективности диагностической и коррекционной работы.

## **ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

**Прусова Н.Н.**

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Рогачева С.М. (д-р биол. наук, профессор)*

Известно, что сахарный диабет (СД) негативно влияет на работу всех систем организма человека, в том числе и на его психику. Для успешного лечения СД необходимо принимать во внимание психическое состояние больного, купировать психосоматические реакции. Таким образом, изучение психосоматических нарушений у больных СД является актуальной проблемой клинической медицины.

*Цель исследования:* рассмотреть психосоматические нарушения у больных СД и предложить способы повышения эффективности лечебных мероприятий у данной категории пациентов.

В работе проведен анализ научных статей, представленных в наукометрической базе данных РИНЦ.

Из опубликованных за последние годы результатов научных исследований следует, что начало СД 2-го типа, как правило, провоцируется стрессовой ситуацией. В свою очередь психосоматические расстройства периодически обостряются в результате неправильного отношения пациента к своему заболеванию. Авторы отмечают, что для пациентов характерны следующие проявления эмоциональной неустойчивости: повышенная требовательность к себе и окружающим, чувство незащищенности и эмоциональной заброшенности, чувство вины и неполноценности. Человек осознает, что отныне не все в его власти и испытывает страх.

Отмечено, что у пациентов с СД наблюдаются 3 основных вида субъективных реакций на болезнь: отказ от болезни, тревожно-невротические реакции, реакции эмоциональной неустойчивости. Адекватные реакции на СД наблюдаются редко. Выявлено, что у пациентов с СД риск появления депрессии увеличивается на 24 % по сравнению с пациентами без СД, что указывает на наличие корреляции между этими заболеваниями.

Известно, что СД влияет на состояние сосудов и кровоснабжение головного мозга, что приводит к когнитивным расстройствам. Показано, что именно депрессия у пациентов с СД 2-го способствует развитию данных состояний: ухудшению памяти, рассеянности внимания, постепенной потери навыка к восприятию услышанного, снижению психогенных реакций, нарушению способности к абстрактному мышлению и плавности речи. Установлено, что наличие депрессивного состояния при СД уменьшает эффективность освоения образовательных программ на 50 %.



Наличие депрессии также ассоциируется со снижением физической подвижности, несоблюдением диеты, нерегулярной сахароснижающей терапией, игнорированием гипотензивных и липидемических препаратов. Мета-анализ 47 исследований показал, что наблюдается значимое влияние депрессии на выполнение пациентами медицинских рекомендаций.

Таким образом, психологическое состояние пациента является главным в управлении СД и определяет эффективность лечения.

Анализ публикаций позволил нам предложить способы повышения эффективности лечебных мероприятий у пациентов с СД. Они заключаются в проведении сеансов семейной психотерапии, создании центров досуга, спортивных секций для больных СД, вовлечение их в волонтерскую деятельность. Главное, чтобы пациенты наряду с соблюдением лечебных процедур были физически активны и чувствовали свою нужность обществу и родным.

#### *Список литературы:*

1. Гречка П.С., Белобородова А.В., Гуменюк Л.Н. Взаимосвязь депрессии и сахарного диабета 2 типа // Международный научно-исследовательский журнал. 2020;7-2(97):75-80.
2. Петрова М.М., Рачко Т.А. Отношение к болезни пациентов с сахарным диабетом // Бюллетень сибирской медицины. 2006;5(4):144-146.
3. Чернова А.А. Информированность с сахарным диабетом и развитие осложнений диабета // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2012;2:60.
4. Лябах Н.Н. Кибернетический подход к лечению больных с сахарным диабетом // Известия высших учебных учреждений, северокавказский регион. 2003;2:10-14.
5. Ковалевская В.Т., Батюшин М.М., Кудинов В.И. Прогнозирование рисков развития микрососудистых поражений // Сахарный диабет. 2007;2:29-32.
6. Мотовилин О.Г., Шишкова Ю.А., Дивисенко С.И. Психологические эффекты достижения компенсации сахарного диабета 1 типа у пациентов молодого возраста // Сахарный диабет. 2010;1:66-76.
7. Куликова Е.А. Повышение эффективности обучения пациентов в условиях школы сахарного диабета // Достижения персонализированной медицины сегодня - результат практического здравоохранения завтра: сборник тезисов VII Всероссийского конгресса эндокринологов. ФГБУ "Эндокринологический научный центр" Минздрава России; Министерство здравоохранения Российской Федерации; Общественная организация "Российская ассоциация эндокринологов". 2016 С. 180.
8. Русаленко М.Г., Шаршакова Т.М., Мохорт Т.В. Социально-психологические и медицинские компоненты качества жизни взрослых с сахарным диабетом 1-го типа // Здравоохранение. 2010;4:68-71.
9. Иванов В.Г., Николаев Е.Л. Психологическая помощь в онлайн-режиме при кризисных состояниях и трудных жизненных ситуациях в связи с болезнью // Личность в меняющемся мире. 2020;8:160-171.

## **ТЕМПЕРАМЕНТ И МЕДИЦИНСКАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

***Рузиева М.Б.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Черкашина А.Г. (канд. псих. наук, доцент)*

Тест-опросник Яна Стреляу направлен на изучение и диагностику темперамента испытуемых, в данном случае методика помогает выбрать подходящую медицинскую специальность.

*Цель:* дать рекомендацию по медицинской специальности, оценив уровень нервной деятельности испытуемой группы.

*Метод:* тест-опросник.

Опросник направлен на изучение трех основных характеристик типа нервной деятельности: уровней силы процессов возбуждения, силы процессов торможения, подвижности нервных процессов, также рассчитывается показатель уравновешенности процессов возбуждения и торможения по силе. Испытуемая группа в составе 20 человек прошла данный тест и поделилась на 3 подгруппы: А в составе 20 %, Б – 55 %, В – 25 %.

Подгруппа А с низким уровнем нервной деятельности. Средний результат по уровню возбуждения – 42 балла. Показатель уравновешенности процессов нервной деятельности равен 0,77.

У испытуемых этой групп медленные: включаемость в работу, вработываемость и невысокая производительность труда; высокая утомляемость; склонны работать по стереотипу, не любящие быстрых и неожиданных изменений в деятельности.

Подгруппа Б со средним значением по опросу насчитывает 63 балла. Интерпретация средней уравновешенности составляет 0,95. По результатам теста у них: средняя включаемость в работу, вработываемость и достижение не очень высокой производительности; низкая утомляемость; средняя работоспособность.

Подгруппа В с высокими показателями нервной деятельности по темпераменту имеют средний балл 79. Общая уравновешенность показателей 1,12. Сильная ответная реакция на возбуждение, стимул; быстрые включаемость в работу, низкая утомляемость; высокая работоспособность; быстрый переход от одних видов деятельности к другим.

Рекомендации для каждой из подгрупп. Для подгруппы А с низкими показателями рекомендуются специальности с низким уровнем эмоционального воздействия, максимум комфорта и однообразная работа без рисков. Специальности: лабораторный работник, психолог, педиатр, сомнолог и т.д.

Для подгруппы Б советуется работа, граничащая с высоким риском, а также с ординарными буднями. Рекомендуются такие специальности, как стоматолог, ортодонт, офтальмолог, терапевт и т.д.

Подгруппа В: люди с весьма устойчивой психикой и высокой работоспособностью. В теории эти люди могут совладать с любой стрессовой ситуацией и решать проблемы в случае ЧП. Группе с высокими результатами рекомендуются следующие специальности: хирург, психиатр, пульмонолог, фельдшер, врач скорой помощи, анестезиолог, врачи и медсестры неотложной помощи и т.д.

Удалось выяснить, что самые разные структуры нервной системы по-разному могут пригодиться в медицинской практике. В силах работников понять свои сильные стороны и по ним, не напрягаясь сверх меры, работать в выбранной специальности.

**МАРКЕРЫ НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ  
С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**  
**Теплухина О.В.**

*Пензенский государственный университет, Пенза, Россия*  
*Научный руководитель: Чиж Д.И. (врач-невролог)*

*Введение.* В настоящее время большое внимание уделяется изучению патогенеза расстройств аутистического спектра. В связи с этим разработано множество моделей развития данной патологии. Наибольшее распространение получила теория нейровоспаления. В ходе многочисленных исследований были выявлены основные маркеры, ассоциированные с развитием расстройств аутистического спектра, в частности, выявлена роль участия таких показателей как ФНО- $\alpha$ , NSE и белка S-100 [1, 2, 5].

ФНО- $\alpha$  (фактор некроза опухолей) – гликопротеин, относящийся к классу цитокинов, которые регулируют межклеточные взаимодействия в иммунной системе. При этом оказывая цитотоксическое и иммуномодулирующее действие, что обуславливает его влияние на развитие аутоиммунных реакций и нейровоспаления. NSE (нейронспецифическая энолаза) – это изоформа фермента, участвующего в метаболизме глюкозы, содержащаяся в цитоплазме нейронов. Долгое время данный показатель являлся маркером онкологических заболеваний, однако, с развитием лабораторных методов исследований, данный показатель используется так же в качестве маркера повреждения головного мозга и нейровоспалительных процессов. Другим показателем, характеризующим степень повреждения головного мозга и активности воспаления служит белок S-100, активно продуцируемый астроцитами в ответ на повреждение нервной ткани и макрофагами при воспалительных реакциях [3].

*Целью работы* явилось определение уровня маркеров нейровоспаления у детей с расстройством аутистического спектра для изучения клинко-иммунологических связей между состоянием иммунной системы и расстройствами аутистического спектра [4].

*Материалы и методы исследования:* при проведении данного исследования было обследовано 30 детей в возрасте от 3 до 8 лет с расстройством аутистического спектра, из них 19 мальчиков и 11 девочек от 3 до 8 лет. Группа контроля составила 24 человека, включающая 13 мальчиков и 11 девочек без клинических признаков психических расстройств. При проведении клинического осмотра и данных анамнеза у детей были исключены возможные онкологические заболевания и генетические синдромы. Определение концентраций маркеров воспаления (ФНО- $\alpha$ , NSE и белка S-100) в сыворотке венозной крови проводилось путем электрохемилюминесцентного и иммунохемилюминесцентный иммуноанализа.

*Результаты и обсуждение.* При исследовании сыворотки крови у пациентов с расстройствами аутистического спектра показатели маркеров в среднем составили: ФНО- $\alpha$  –  $10,6 \pm 1,4$  пг/мл, NSE –  $24,4 \pm 3,6$  нг/мл, белка S-100 –  $0,298 \pm 0,106$  мкг/л. В группе контроля средние концентрации изучаемых показателей составили: ФНО- $\alpha$  –  $2,4 \pm 1,1$  пг/мл, NSE –  $8,6 \pm 2,4$  нг/мл, белка S-100 –  $0,04 \pm 0,03$  мкг/л. За нормальные показатели были взяты референтные коридоры: ФНО- $\alpha$  – менее 8,1 пг/мл, NSE – 0–16,3 нг/мл, белка S-100 – 0–0,105 мкг/л [6].

*Выводы.* В ходе проведенного исследования было выявлено достоверное повышение уровней маркеров нейровоспаления (S100, ФНО, NSE) в сыворотке крови у детей с расстройствами аутистического спектра в сравнении с группой контроля. Выявленные изменения в сыворотке крови дают основания считать наличие нарушения в звене гуморального иммунитета у детей с РАС.

#### *Список литературы*

1. Мальцев Д.В. Расширенный клинко-лабораторный фенотип при генетически детерминированном нарушении фолатного цикла у детей с расстройствами спектра аутизма. Междунар. неврол. журн.; МНЖ. 2018;5(99).
2. Голубова Т.Ф., Цукурова Л.А., Корсунская Л.Л., Осипян Р.Р., Власенко С.В., Савчук Е.А. Белок S100B в крови детей с расстройствами аутистического спектра. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019;119(12):76-83.
3. Мальцев Д.В., Солонько И.И., Сидоренко Е.И., Рыжко И.Н., Черновол П.А. Иммунологические аспекты расстройств аутистического спектра у детей. Клиническая иммунология, аллергология, инфектология. 2016;3(92):9-15.
4. Ключник Т.П., Андросова Л.В., Симашкова Н.В., Зозуля С.А., Отман И.Н., Шушпанова О.В., Макарова Л.О., Дупин А.М. Состояние иммунной системы в континууме расстройств аутистического и шизофренического спектра. Вестник СМУС74. 2016;2(13).

5. Бокша И.С. Биохимические аномалии при аутизме // Аутизм и нарушения развития. 2005. Том 3. № 2. С. 1–24.

6. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. Т. I / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. С. 236-237.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

**Ткач А.В.**

*Медицинская академия им. С.И. Георгиевского», Симферополь, Республика Крым, Россия*

*Научный руководитель: Ткач В.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Известно, что COVID-19 оказывает значимое влияние на физическое, когнитивное, психическое здоровье и социальное функционирование людей. Наиболее часто встречающимися проявлениями постковидного синдрома являются астения, когнитивная дисфункция, депрессия, тревога и бессонница.

*Цель:* оценить распространенность когнитивного дефицита и нарушений эмоционального статуса у пациентов, перенесших COVID-19

*Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 22 пациента (63,6 % – женщины, 36,7 % – мужчины) в возрасте от 45 лет до 71 года (средний возраст –  $56,7 \pm 0,8$  года), перенесшие COVID-19 амбулаторно с давностью коронавирусной инфекции от 1,5 до 6 месяцев. Оценка состояния нейропсихологического статуса проводилась с помощью краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE), шкалы депрессии Бека и шкалы тревоги Спилбергера.

Полученные данные статистически обрабатывали с помощью пакета Statistica 13.3, Microsoft Excel с использованием непараметрических методов с вычислением средних величин и стандартного отклонения выборки, коэффициента ранговой корреляции Спирмена, t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при уровне достоверности  $p < 0,05$ .

*Результаты исследований.* Когнитивная дисфункция отмечалась у 18 (81,8 %) обследованных: средний балл по шкале психического статуса (MMSE) составил  $26,1 \pm 0,1$ . Средние показатели по шкале тревоги Спилбергера составили  $7,3 \pm 0,8$  баллов, по шкале депрессии Бека –  $16,44 \pm 9,1$  баллов. По данным анкетирования затруднение концентрации внимания, ухудшением памяти, восприятия и/или воспроизведения речи, повышенная утомляемость при выполнении умственной работы отмечались у 86,4 % респондентов, чувство одиночества испытывали 45,5 %, эмоциональный упадок, чувство подавленности или безнадежности – 68,2 %, тревога и страх по поводу состояния своего здоровья – 40,9 %, навязчивые мысли – 18,2 %, отсутствие интереса или удовольствия от своей жизни – 17,02 %, снижение настроения – 81,8 %, нарушение цикла сон/бодрствование – 77,3 % респондентов.

*Выводы.* Нейропсихологический дефицит у лиц, перенесших инфекцию COVID-19, выявлен у 86,4 % респондентов. Данный факт указывает на необходимость динамического наблюдения и проведения комплексной реабилитации с персонифицированным подходом к коррекции индивидуального набора функциональных/патологических нарушений конкретного больного.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ К ФРУСТРАЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

**Хакимов И.Р., Трусов Н.А., Исмагилова Д.Р.**

*Казанский государственный медицинский университет. Казань, Республика Татарстан, россия  
Научный руководитель: Рябова Т.В. (канд. психол. наук, доцент)*

Фрустрацией называется состояние человека, возникающее при невозможности реализации собственных потребностей по тем или иным причинам. Для будущего работника медицинской сферы необходимо иметь высокую толерантность к фрустрации, которая определяется адаптивными способностями индивидуума и наличием следующих механизмов: способность к замене средств достижения цели; способность к замене цели;

Также имеются и дезадаптивные механизмы: импультивное реагирование и агрессия. Агрессия является естественным путем разрешения фрустрации и подразделяется на два типа: экстрапунитивный (направленный на окружающую среду), интрапунитивный (направленный на себя). Импультивное реагирование – отношение к неудаче либо как к фатальному происшествию, либо исправимому со временем.

*Цель работы:* исследовать частоту встречаемых механизмов адаптации к фрустрации

*Материалы и методы.* Для исследования используется проективная методика исследования личности – PF-Study (Тест рисуночной фрустрации Розенцвейга). Испытуемым предлагаются ситуационные рисунки с персонажами и предлагают поучаствовать в диалоге. В зависимости от ответов испытуемых определяется его адаптивность к фрустрации.

*Полученные результаты:* В исследовании участвовали 80 студентов 4 курса из разных медицинских университетов России. Среди 80 испытуемых лиц у 73 (91 %) определяются среднестатистические значения для групп здоровых лиц. У 4 испытуемых (5 %) определяется доминирование экстрапунитивных реакций. У 3 испытуемых (4 %) определяется доминирование интрапунитивных реакций.

*Выводы.* В результате проведенных исследований было выявлено, что студенты медицинских вузов в большей степени характеризуются адаптивным поведением, что, предположительно, является результатом правильного развития личности в период обучения в вузе, где, для нормального функционирования, необходима способность правильно организовывать и оценивать собственную деятельность. Оставшиеся 9 % процентов требуют отдельного тщательного анализа для предоставления объективных результатов.

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МОТИВАЦИОННЫХ КОНФЛИКТОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Исмагилова Д.Р., Хакимов И.Р., Трусов Н.А.**

*Казанский государственный медицинский университет. Казань, Республика Татарстан, россия  
Научный руководитель: Рябова Т.В. (канд. психол. наук, доцент)*

Мотивационные конфликты характеризуются наличием нескольких векторов желаний и/или нежеланий, противопоставляемых друг другу. Согласно классификации К. Левина наблюдаются три основные схемы конфликтных ситуаций: сближение-сближение, сближение-избегание, избегание-избегание. Правильное понимание конфликта пациента позволяет провести наиболее точную диагностику и последующее лечение. Под термином «сближение» понимается желание достичь какой-либо цели, приносящей удовлетворение. Под термином «избегание» понимается желание избежать тех факторов, которые могут принести дискомфорт.

Данная тема актуальна в любой период времени. В каждом новом поколении сталкиваются консервативные устои прошлых поколений, чьими неотъемлемыми аспектами являются порицание

общества и самоотрицание (которые играют роль барьера, и в этом случае будут являться моментом «избегания») и собственные желания индивидуума, подкрепляемые веяниями реформаторств новых лет (момент «сближения»).

*Цель работы:* определить наиболее эффективные методы диагностики мотивационных конфликтов

*Материалы и методы.* Был проведен анализ медицинской литературы и методических рекомендаций. Проведено анкетирование 20 пациентов с наличием диагноза «невроз» и 20 человек без наличия признаков невроза. Исследуемые относились к одной возрастной (25–35 лет) и социальной группе.

*Результаты.* Наиболее объемлемыми методами диагностирования внутриличностных конфликтов являются интервьюирование и беседа. Но данные методы включают в себя субъективный фактор исследующего, что в практике врача должно максимально минимизироваться. В Российской практике профилактика минимизации таких факторов практически отсутствует: не разработаны методики предотвращения выгорания работников мед. сферы, отсутствует практика психологической переквалификации врачей психической сферы. Поэтому необходимы опорные методы диагностики – тестирования. Был проведен анализ тестирования по методике Клиник неврозов психоневрологических институтов Варшавы и Санкт-Петербурга (1992), в результате которого была получена 98 % специфичность тестов.

*Выводы.* Метод тестирования, особенно в скрининг-системе, является наиболее эффективным методом диагностики, но если говорить о полноценной диагностике, то тестирование невозможно без проведения беседы и интервьюирования, так как в данном вопросе необходимо учитывать многие, в том числе и социокультурные факторы.

### **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ВРАЧ-ПАЦИЕНТ» В ПРАКТИКЕ РОССИЙСКОГО ВРАЧА**

***Назарова М.Г., Хакимов И.Р., Исмагилова Д.Р.***

*Казанский государственный медицинский университет. Казань, Республика Татарстан, россия*

*Научный руководитель: Рябова Т.В. (канд. психол. наук, доцент)*

На основе жизненного опыта, опыта общения с медицинским персоналом ранее, культурных особенностей образуются паттерны отношения к врачам. Из-за многофакторности формирования данного отношения и, особенно, из-за многообразия его проявления со стороны пациента возникает частая проблема – невозможность установить эмоциональный контакт. Особенно часто с этой проблемой сталкиваются терапевты-выпускники.

В.А.Талышковым были выделены основные образы «идеального врача»: сопереживающий и недирективный (склонен к сочувствию и мягок в терапии); сопереживающий и директивный (склонен к сочувствию, но при этом способен заставить следовать указаниям); эмоционально-нейтральный и директивный (сдержан, не проявляет излишнюю эмпатию, уверен в себе). Данные образы также должны сочетаться с другими характеристиками врача: пол, возраст, личностные качества. Такое разнообразие характеристик требует формирования алгоритмов взаимодействия врача с пациентом.

*Целью* данной работы является сбор статистических данных для построения дальнейшего построения алгоритмов взаимодействия.

*Материалы и методы.* Проведено анкетирование 30 врачей-терапевтов со стажем работы более 5 лет и 30 врачей со стажем работы менее 2 лет. Также проведено анкетирование суммарно 100 пациентов: по 20 пациентов на каждую возрастную группу: 20–30 лет, 30–40 лет, 40–50 лет, 50–60 лет, более 60 лет.

*Результаты:* при анкетировании врачей, было выявлено, что трудности в общении с пациентами возникают в среднем в 19 % случаев у врачей со стажем менее 2 лет. У врачей со стажем более 5 лет проблемы возникают в 9 % случаев. Наиболее частые проблемы, выявленные в анкетировании: не следование пациентами терапевтическим рекомендациям, сомнение в компетентности врача, открытые конфликты.

При анкетировании пациентов были выявлены следующие усредненные характеристики врача: женщина, 30–40 лет, сопереживающий и директивный тип. Что интересно, данные характеристики совпадали для интервала пациентов от 20 до 50 лет. Для пациентов старше 50 лет более располагающими характеристиками являлись: возраст более 40 лет, сопереживающий и директивный тип, оба пола в равной степени. Для всей выборки пациентов в порядке убывания значимости также были важны следующие характеристики: эрудированность, уровень увлеченности работой, серьезность, чуткость, доброта.

*Выводы.* На основе полученных данных возможно формирование фундамента будущих алгоритмов для работы врача-терапевта. Понятно, что некоторые из характеристик невозможно модулировать: возраст и пол. Но достижение правильного психологического контакта возможно за счёт компенсации немодулируемых признаков модулируемыми.

## **ЛЕЧЕНИЕ АЛКОГОЛЬНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА В РИГЕ: ФЕНОБАРБИТАЛ ПРОТИВ ПРОТОКОЛА CIWA-AR**

**Погудина Ю.С.<sup>1</sup>, Гогин Д.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

<sup>2</sup>Рижский центр психиатрии и наркологии, Рига, Латвия

Научные руководители: Дадзе Райтума, Эдвинс Крастиньш

*Актуальность.* Примерно 50 % пациентов с алкогольной зависимостью испытывают алкогольную абстиненцию. Тяжелая алкогольная абстиненция характеризуется судорогами и/или «белой горячкой», часто резистентной к стандартным дозам бензодиазепинов, и требует агрессивного лечения. Терапия алкогольной абстиненции на основе бензодиазепинов связана с возбуждением и угнетением дыхания. Лечение может быть осложнено необходимостью дополнительной терапии для контроля этих симптомов, а также у пациентов, которым требуется искусственная вентиляция легких. Отсутствуют убедительные доказательства эффективности альтернативных методов лечения, несмотря на наличие многообещающих фармакологических средств, таких как фенobarбитал.

*Цель.* Сравнить стандарт лечения алкогольной абстиненции – симптоматический бензодиазепиновый протокол, используемый в сочетании с пересмотренной шкалой оценки алкогольной абстиненции Клинического института (CIWA-Ar) – с фенobarбитальным протоколом.

*Материалы и методы.* Ретроспективное когортное исследование, проведенное с февраля 2018 г. по июль 2019 г. в отделении интенсивной терапии на 12 коек в Рижском центре психиатрии и наркологии. Первичным результатом была продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии. Вторичные результаты включали продолжительность пребывания в стационаре, частоту инвазивной искусственной вентиляции легких и использование дополнительной фармакотерапии.

*Результаты.* В основе патофизиологии алкогольного абстинентного синдрома (АБС) лежит гипервозбуждение центральной нервной системы. Ведение сосредоточено на ранней диагностике, реанимации и предоставлении лекарств с активностью рецептора гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). Бензодиазепины с терапией, запускаемой симптомами, были преобладающим классом ис-

пользуемых препаратов. Абстиненция, резистентная к лечению, требует применения фенобарбитала. Дексмедетомидин не воздействует на основную патофизиологию, но может снизить потребность в интубации. Пациенты, получавшие фенобарбитал, находились в отделении интенсивной терапии значительно короче, чем те, кто получал терапию по шкале CIWA-Ar (среднее [SD], 2,4 [1,5] против 4,4 [3,9] дней;  $P < 0,001$ ). У тех, кто получал фенобарбитал, также было значительно меньшее пребывание в стационаре (4,3 [3,4] против 6,9 [6,6] дней;  $P = 0,004$ ). Частота инвазивной механической вентиляции была ниже в группе фенобарбитала (1 [2 %] против 14 [23 %] пациентов;  $P < 0,001$ ), равно как и использование дополнительных средств для контроля симптомов, включая дексмедетомидин (4 [7 %] против 17 [28 %] пациентов;  $P = 0,002$ ).

*Закключение.* Фенобарбитальный протокол лечения алкогольной абстиненции является эффективной альтернативой стандартному протоколу терапии бензодиазепинами, запускаемыми по симптомам.

## ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О ГИПНОЗЕ И ВНУШЕНИИ

**Жесткова П.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Пономарева И.В. (доцент, канд. мед. наук)*

Гипноз – уникальный феномен, окруженный ореолом таинственности, привлекающий к себе особое внимание многих людей. В его основе лежит внушение как механизм влияния на психику человека. Как и другие психологические механизмы внушение использовалось с давних времен. Возникновение феномена гипноза исследователи фиксируют в первобытнообщинном строе, а научный термин появился только в Новом времени. В настоящее время гипноз используется врачами, представителями спецслужб и шарлатанами. Возникает вопрос: «Какие нормативные документы определяют субъектов и условия использования гипноза?».

*Цель исследования* – выделить основные этапы становления и развития гипноза в медицинской практике и нормативные документы, регулирующие его использование в качестве лечебного метода.

*Задачи исследования:*

- 1) выделить основные этапы становления и развития гипноза в зарубежной и отечественной медицинской практике;
- 2) установить нормативные документы, регулирующие его использование в качестве лечебного метода.

В ходе исследования посредством ретроспективного анализа литературных источников по истории гипноза и психотерапии были выделены три этапа: донаучный, месмерианский и научный.

Используя внушение, шаманы первобытного общества помогали людям избавляться от духов и сущностей. В средние века инквизиторы и экзорцисты проводили обряды по изгнанию демонов. Отчасти даже религиозные проповеди строятся на механизме внушения.

Опыт психотерапевтической работы копился на протяжении нескольких веков и в определенный момент позволил начать серьезные исследования. Венский врач Франц Антон Месмер (1734–1815 г.) стал первым, кто проявил научный интерес к феномену внушения и с его помощью проводил успешное лечение. Научное сообщество не поддержало идеи Месмера.

В последствии с этой задачей справился Джеймс Брейд (1795–1860 г.). Он впервые погрузил сознание человека в гипнотическое состояние и дал теоретическое обоснование механизма гипноза. С тех пор термин «гипноз» приобрел научный статус.



Сегодня можно стать дипломированным специалистом-гипнологом. Но выбрать образовательное учреждение с лицензией и свидетельством об аккредитации сложно из-за обилия коммерческих предложений от немедицинских организаций со звучными названиями «Гипноз и Слипёрство», «Дистанционное обучение гипнозу» и т.п. Пройдя курс обучения, обладатели таких дипломов смешиваются с настоящими специалистами-врачами и пользуются доверчивостью пациентов.

В заключение отметим, что в настоящее время гипноз профессионально применяется при лечении различных заболеваний от бронхиальной астмы до алкоголизма. В России существуют научно-исследовательский институт клинического гипноза и Национальное Общество Гипноза. При этом, в нашей стране отсутствуют законодательные и этические рычаги регулирования применения гипноза. Врачебная практика до сих пор ориентирована на Циркуляр Наркомюста РСФСР N 215, Наркомздрава РСФСР N 23 от 27.10.1925 «Инструкция по применению гипноза». Со всей очевидностью возникает необходимость в создании нормативных документов, регулирующих гипнотерапию, доказавшую свою практическую значимость.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПАУЭРЛИФТИНГОМ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

**Метальников В.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Крюков А.Д. (ассистент), Решетин А.А. (канд. пед. наук, доцент)*

Одной из проблем развития студенческого спорта в высших учебных заведениях является распространенное мнение о том, что студентам сложно совмещать занятия спортом с учебной деятельностью, поскольку спортивные занятия, особенно силовыми видами спорта, оказывают дополнительную психоэмоциональную нагрузку на студента, что может привести к снижению его мотивации к обучению и эффективности учебных занятий.

*Цель исследования.* Обосновать необходимость регулярных занятий силовыми видами спорта в высших учебных заведениях для положительного воздействия на психоэмоциональное состояние студентов.

*Материалы и методы.* Для обоснования необходимости регулярных занятий силовыми видами спорта в высших учебных заведениях для положительного воздействия на психоэмоциональное состояние студентов была проведена оценка самочувствия, активности и настроения студентов медицинского университета «Реавиз», не занимающихся спортом и студентов, регулярно занимающихся пауэрлифтингом на секционных занятиях. Оценка самочувствия, активности и настроения студентов определялась с помощью опросника САН [2]. В анкетировании приняли участие студенты второго и третьего курсов лечебного и стоматологического факультетов: 50 юношей, из них 25 студентов посещали только занятия по физической культуре согласно учебному расписанию, а 25 студентов помимо занятий физической культурой регулярно занимались пауэрлифтингом на секционных занятиях по общепринятой методике [1].

Положительное воздействие занятий пауэрлифтингом на психоэмоциональное состояние студентов связано с тем, что силовые упражнения развивают такие черты личности, как умение преодолевать трудности, способность терпеть и добиваться поставленных целей; строго регламентированный характер тренировочной программы дисциплинирует и приучает к ответственности; занятия с отягощениями развивают координацию, способствуют росту мышечной массы, улучшению внешнего вида, что повышает самооценку занимающихся, их социализацию; коллектив спортсменов-единомышленников важен для студенческой среды своим общением по интересам, обсуждением тренировочных занятий и соревнований; регулярные занятия пауэрлифтингом влекут

отказ студентов от вредных привычек, что так же положительно отражается на их эмоциональном и психическом состоянии.

*Результаты*, полученные при анкетировании студентов, выявили достоверно лучшие показатели самочувствия, активности и настроения в группе студентов, занимающихся пауэрлифтингом на секционных занятиях (табл. 1). Так, среднеарифметическое значение составило 6,1 балла, что соответствует высокому уровню выраженности данных показателей.

Среднеарифметическое значение в группе студентов, не занимающихся пауэрлифтингом и посещающих занятия по физической культуре, составило 4,3 балла, что соответствует среднему уровню выраженности показателей самочувствия, активности и настроения (см. табл. 1).

*Таблица 1. Уровень выраженности показателей самочувствия, активности, настроения*

| Показатели                      | Группа занимающихся пауэрлифтингом | Группа общей физической подготовки |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Самочувствие                    | 6,1                                | 4,3                                |
| Активность                      | 5,8                                | 4,1                                |
| Настроение                      | 6,5                                | 4,5                                |
| Среднеарифметический общий балл | 6,1                                | 4,3                                |

*Выводы.* Для положительного воздействия на психоэмоциональное состояние студентов помимо учебных занятий необходимо регулярно заниматься силовыми видами спорта, в частности, пауэрлифтингом, что улучшает их общее самочувствие, активность и настроение.

*Список литературы*

1. Бударников А.А. Методические основы пауэрлифтинга в вузе / А.А. Бударников. М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 156 с.
2. Донцов Д.А. Психодиагностическое изучение функционального состояния атлетов на разных этапах спортивной подготовки // Человеческий капитал. 2019. №10 (130). С. 106-117.

---

# Онкология, гематология, трансплантология и иммунология

## ЭКСПРЕССИЯ ГЕНА ИЛ-33 У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

**Олисова О.Ю.<sup>1</sup>, Потапова М.Б.<sup>1</sup>, Винницкая А.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Сеченовский Университет, Москва, Россия

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, Москва, Россия

Научный руководитель: Свитич О.А. (д-р мед. наук, профессор)

*Введение.* Атопический дерматит представляет собой хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся генерализованной сухостью кожи, рецидивирующими экзематозными высыпаниями и интенсивным зудом [1]. Недавно было показано, что интерлейкин-33 (ИЛ-33), являющийся представителем семейства ИЛ-1, способствует развитию аллергических заболеваний, включая атопический дерматит. ИЛ-33 конституционально экспрессируется кератиноцитами, выполняя роль алармина, который высвобождается в ответ на повреждение тканей, апоптоз или иммунную активацию. Участвуя в развитии как врожденного, так и адаптивного иммунного ответа, ИЛ-33 способствует возникновению зуда и нарушению целостности кожного барьера [2-4].

*Цель исследования:* изучение экспрессии гена ИЛ-33 у больных атопическим дерматитом.

*Материалы и методы.* В исследование были включены 50 пациентов с атопическим дерматитом, диагноз которых был установлен в соответствии с диагностическими критериями Hanifin JM и Rajka G [5]. Оценка степени тяжести заболевания проводилась с использованием индекса SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis), где значения от 25 до 50 соответствовали средней, а > 50 – тяжелой степени тяжести атопического дерматита [6].

В группу контроля были включены 10 добровольцев старше 18 лет, не страдающих атопическим дерматитом и другими аллергическими заболеваниями. Забор периферической крови осуществлялся вакуумными пробирками 4 мл с ЭДТА (VACUETTE® TUBE K3EDTA, Greiner Bio-One). Для выделения РНК использовался набор «AmpliPRIME RIBO-sorb» (Amplisens). Комплементарную ДНК синтезировали с использованием набора «OT-1» kit (Синтол). Для анализа экспрессии ИЛ-33 применяли метод ОТ-ПЦР с использованием набора «SYBR Green I RT-PCR» (Синтол) и геноспецифических праймеров TaqMan (Синтол). При проведении ОТ-ПЦР в качестве контроля использовали измерение экспрессии  $\beta$ -актина. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы GraphPad Prism 7 и непараметрического критерия U (Манна-Уитни).

*Результаты.* Возраст пациентов с атопическим дерматитом варьировал от 18 до 60 лет. В соответствии с индексом SCORAD пациенты были разделены на две группы: средняя ( $n = 26$ ) и тяжелая ( $n = 24$ ) степень тяжести. При анализе результатов исследования не было отмечено статистически значимого различия между двумя группами пациентов с атопическим дерматитом ( $p = 0,0607$ ) (схема 1). В то же время у больных атопическим дерматитом средней степени тяжести было выявлено достоверное снижение экспрессии ИЛ-33 в *цельной* крови в 1,5 раза по сравнению со здоровым (схема 2).

*Выводы.* В последнее время появляется все больше данных, свидетельствующих о том, что экспрессия гена ИЛ-33 у больных атопическим дерматитом, как правило, превышает уровни его

экспрессии у группы контроля [7]. Таким образом, необходимо проведение дальнейших исследований по изучению роли ИЛ-33 как на локальном, так и на системном уровне в патогенезе atopического дерматита при легкой, средней и тяжелой степени тяжести.

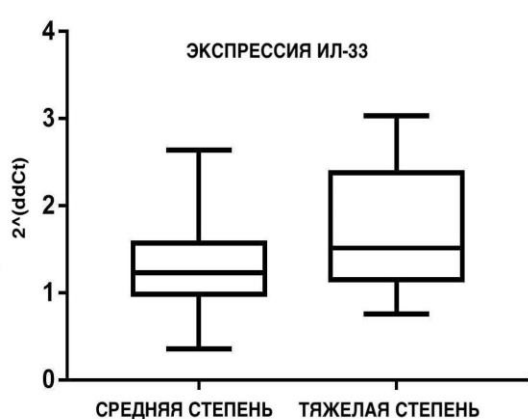


Схема 1. Экспрессия гена ИЛ-33 у больных atopическим дерматитом

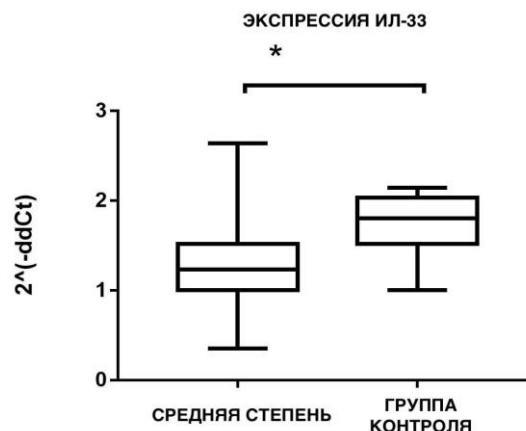


Схема 2. Экспрессия гена ИЛ-33 в группе пациентов с atopическим дерматитом средней степени и группы контроля. \* – данные достоверны,  $p < 0,05$

#### Список литературы

1. Langan SM, Irvine AD, Weidinger S. Atopic dermatitis [published correction appears in *Lancet*. 2020 Sep 12;396(10253):758]. *Lancet*. 2020;396(10247):345-360.
2. Murdaca G, Greco M, Tonacci A, et al. IL-33/IL-31 Axis in Immune-Mediated and Allergic Diseases. *Int J Mol Sci*. 2019;20(23):5856. Published 2019 Nov 22.
3. Imai Y. Interleukin-33 in atopic dermatitis. *J Dermatol Sci*. 2019;96(1):2-7.
4. Nakahara T, Kido-Nakahara M, Tsuji G, Furue M. Basics and recent advances in the pathophysiology of atopic dermatitis. *J Dermatol*. 2021;48(2):130-139.
5. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermatol Venereol (Stockh)* 1980;(Suppl 92):44-7.
6. Faye O, Meledie N'Djong AP, Diadie S, et al. Validation of the Patient-Oriented SCORing for Atopic Dermatitis tool for black skin. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(4):795-799.
7. Tamagawa-Mineoka R, Okuzawa Y, Masuda K, Katoh N. Increased serum levels of interleukin 33 in patients with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2014;70(5):882-888.

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

**Бегахмедова Г.С., Кузнецов А.М.**

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Переверзев В.Ю. (канд. пед. наук, доцент)

**Введение.** Лучевая терапия – метод лечения с помощью ионизирующего излучения. Лучевая терапия применяется при злокачественных опухолях, а также при некоторых доброкачественных опухолях и неопухолевых заболеваниях.

**Цели и задачи:** изучить развитие радиотерапии как современного метода лечения тяжелых заболеваний. Описать этапы работы медицинского радиотерапевтического комплекса.

*Материалы и методы:* данные из литературных и интернет источников, каталогов, справочников.

*Результаты.* Лучевая терапия – один из самых распространенных методов лечения онкологических заболеваний. В основе этого метода лежит использование высокоэнергетических рентгеновых лучей, чтобы убить клетки опухоли и уменьшить ее в объеме. Высокоэнергетические рентгеновские лучи для наружной лучевой терапии получают с помощью линейных ускорителей (Clinac). Эти машины ускоряют электроны до высоких энергий с помощью радиочастотных электромагнитных волн. Электроны сталкиваются с мишенью из тяжелых металлов и испускают высокоэнергетические рентгеновские фотоны. Рентгеновский луч формируется и направляется на раковую ткань. Чтобы уменьшить повреждение здоровых клеток и максимизировать повреждение раковых клеток, облучаемая ткань должна быть точно расположена, а затем рентгеновский луч направлен точно на нее с разных направлений.

Перед началом лучевой терапии врач-радиолог изучит все документы (историю болезни, снимки, анализы и др.) и выберет нужный метод лучевого лечения. Пациенту будет дана информация о методе облучения, побочных эффектах, риске и прогнозе результатов лечения.

В высоких дозах, излучение повреждает ДНК злокачественной клетки, что приводит к их гибели или замедлению роста. Лучевая терапия не убивает онкологические клетки с первого раза. Могут понадобиться недели, чтобы достаточно повредить клетку для ее гибели. После завершения лучевой терапии, еще определенный период времени клетки продолжают умирать. Этот процесс может продолжаться от нескольких недель до месяцев.

Длительность курса лучевой терапии зависит от особенностей заболевания, дозы и применяемого метода облучения. Курс терапии в основном занимает от 6 до 8 недель (30–40 сеансов).

*Выводы.* Лучевая терапия (ЛТ) – это медицинская технология, в которой для лечения раковых опухолей используется ионизирующее излучение (рентгеновские лучи, гамма-лучи, протоны). С помощью данного метода можно уменьшить их размеры, уничтожить раковые клетки.

## **ИСТОРИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Буканова С.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент),*

*Буканов В.О. (врач судебно-медицинский эксперт), Сूपильников А.А. (канд. мед. наук, доцент)*

Трансплантация является одной из самых новых медицинских специальностей, направленных на спасение жизни самых тяжёлых пациентов, страдающих терминальными стадиями хронических заболеваний. Основоположники этой медицинской специальности были и остаются нашими современниками. Важной задачей представляется изучение первых этапов становления этой специальности в нашей стране, а также в Самарской области.

*Цель исследования:* изучить первые этапы становления донорства и трансплантации органов в Самарской области.

*Задачи:* выявить этапы становления трансплантации в Самаре, выделить таймлайн основных событий, ключевых персон, сыгравших наибольшую роль в развитии этого научного направления, анализа трендов развития

*Материалы и методы:* изучение источников, анализ данных.

*Результаты.* Становление трансплантации в Самарской области можно разделить на несколько этапов.

Ранний. Этот период можно охарактеризовать первыми попытками формирования программ донорства и трансплантации в различных стационарах области. В Городской больнице №1 г. Самары (П.Н. Ромашёв, М.Л. Ромашёва) велись работы по донорству органов (выполнены несколько операций изъятия органов силами хирургов НИИ трансплантологии им. В.И. Шумакова), осуществлялась подготовка пациентов с хронической почечной недостаточностью к трансплантации почки в Германии, ведение пациентов после трансплантации (Е.П. Ромашёва). В Медсанчасти ВАЗа велась работа по подготовке к реализации донорства печени и трансплантации печени с итальянскими хирургами (В.В. Колесников), реализовать которую не удалось. В Самарской областной клинической больнице велась подготовка к реализации донорской программы и трансплантации почки (В.Д. Середавин, Ю.А. Зернов, В.И. Белоконев), в итоге не реализованная. Данный период не привел к конкретным и большим свершениям, однако доказал потребность региона к реализации трансплантационной программы и готовность.

Период становления. В 2005 году при поддержке губернатора региона К.А. Титова при участии ректора Самарского государственного медицинского университета Г.П. Котельникова создан Самарский межтерриториальный центр трансплантации почки на базе Клиник СамГМУ (А.В. Колсанов). Программа реализована с участием хирургов ведущих трансплантационных центров России: А.В. Шаршаткина (ФНЦТиИО им. акад. В.И. Шумакова, выполнил первую трансплантацию почки в Самаре), Р.Б. Ахметшина (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, сформировал донорскую службу и выполнил первую операцию сохранения донорских органов), К.Р. Джаграева (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, выполнил первую трансплантацию печени), Б.И. Харитонов (Волгоградский областной уронефрологический центр, переехал и возглавил отделение пересадки органов), В.А. Гуляева (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, был идеологом развития программы), К.Н. Луцыка (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, выполнил первую успешную трансплантацию печени), К.К. Губарева (ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, активно участвовал в развитии программы органного донорства), А.А. Саприна и Т.Э. Каллагова (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, выполнил первое в России дистанционное изъятие лёгких). В центре впервые в России в 2008 г. выполнена симультанная трансплантация почки и протезирование аорты при её аневризме (М.С. Михайлов). Реализация программы была бы невозможна без экспертного сопровождения врачами судебно-медицинскими экспертами и руководством ГБУЗ «Самарского областного бюро судебно-медицинской экспертизы» (А.П. Ардашкин, Е.В. Пономарев, В.О. Буканов). По показателям органного донорства центр занимал третье место среди регионов России, первое место по передаче донорских органов, не востребованных в регионе, в другие учреждения. Тем не менее, указанный период не был лишён ряда недостатков. Отсутствовала ведомственная преемственность деятельности госпитальных трансплантационных координаторов и сотрудников службы донорства, донорский ресурс использовался не в полной мере, ведение и лекарственное обеспечение пациентов после трансплантации в учреждениях здравоохранения региона встречали затруднения. В силу ряда причин в 2019 году предпринимались шаги по реорганизации и закрытию хирургического отделения пересадки органов в Самаре, что вызвало протест и возражения на федеральном уровне (пациентская организация Нефро-Лига, Л.М. Кондрашова), было инициировано обращение в адрес губернатора, что позволило сохранить отделение.

Период интеграции. Мы являемся свидетелями реализации данного периода в наши дни. По инициативе министра здравоохранения Самарской области А.С. Беняна, при поддержке губернатора Самарской области Д.И. Азарова в настоящее время при участии главного трансплантолога Российской Федерации акад. С.В. Готье ведутся работы по полной интеграции Самарской области в единую систему оказания трансплантационной помощи в России при активном участии областных

учреждений здравоохранения, создания в регионе системы трансплантационной помощи полного цикла, увеличения полноты использования донорского пула

*Выводы.* Самарский опыт показывает, что развитие программ трансплантации органов в регионах невозможно без поддержки региональной власти на самом высоком уровне, без участия ведущих специалистов трансплантологов из ведущих центров. Служба трансплантации может и должна быть достоянием всего региона, её *цель* объединять всех врачей, оказывающих помощь потенциальным донорам органов, людям до и после трансплантации.

## **СРАВНЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

**Скупов А.И.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>1, 2</sup>, Глушаков И.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов России  
Научный руководитель: Кажекин О.А., канд. мед. наук, доцент

*Актуальность.* В медицине в целях диагностики и лечения опухолевых заболеваний используются различные методы. К числу таковых относят сцинтиграфию, использующую способность отдельных изотопов испускать гамма-излучение. Современные медицинские аппараты способны фиксировать излучение изотопов и создавать на его основе изображение организма и очагов повышенной активности.

Для целей диагностики используют радиофармпрепараты – соединения изотопов и различных соединений, вводимые в организм человека с *целью* диагностики или лечения. Современные радиофармпрепараты выполняют требования к безопасности и возможностям их применения для диагностики и лечения одновременно. Подобные требования исполняются характеристиками изотопов, входящих в состав радиофармпрепарата.

*Цель:* сравнить эффективность диагностических и лечебных радиофармпрепаратов.

*Материалы и методы:* базы данных Pubmed и eLibrary за 2017–2022 гг.

*Результаты.* Главной чертой любого изотопа является его излучение. Известны три вида рентгенологического излучения, альфа, бета и гамма-излучение.

Альфа-излучение ( $\alpha$ ) является потоком атомов гелия, лишенных электронов. Альфа-излучение относится к числу безопасных, но не используется в диагностике и лечения. Бета-излучение, или поток  $\beta$ -частиц, представляет собой пучок электронов и позитронов. У данного излучения глубина проникновения составляет несколько миллиметров, что делает это излучение пригодным для лечебных целей. Гамма-излучение ( $\gamma$ -излучение) имеет наибольшую глубину проникновения. Используется и для диагностики, и для облучения тканей.

Радиофармпрепараты, способные к излучению одновременно и бета-, и гамма-излучения, являются выбором для одновременной диагностики и лечения пациентов.

Немаловажным для любого излучения является и время его воздействия на ткани. В случае, когда речь идет об облучении опухолей, длительное облучение является полезным, однако облучение здоровых тканей может привести к неблагоприятным последствиям, таким как молекулярные перестройки, мутации и лучевую болезнь. Решить данную проблему возможно подбором изотопов с коротким периодом полураспада и временем выведения из организма. В медицине применяются преимущественно коротко- и ультракороткоживущие изотопы.

Так же немаловажным факторов в выборе радиофармпрепарата является его способность к проникновению в интересующие специалиста ткани без вовлечения в процесс здоровых тканей. Различают радиофармпрепараты, проникающие внутрь опухолевых клеток, тропные к их мембранам, и препараты, накапливающиеся в здоровых тканях, окружающих опухоль.

В зависимости от способности радиофармпрепаратов локализоваться в определенных тканях, определяют их специфичность к данной ткани.

Исходя из всего вышеперечисленного, оптимальным радиофармпрепаратом для диагностики опухолевого заболевания является РФП, в состав которого входит изотоп с гамма-излучением, коротким или ультракоротким периодом полураспада, тропный к конкретной опухолевой ткани. Примером таких радиофармпрепаратов являются изотопы йода ( $^{123}\text{I}$  или  $^{131}\text{I}$ ),  $^{99\text{mTc}}$ -коллоид,  $^{99\text{mTc}}$ -пертехнетат,  $^{111}\text{In}$ -Онкосцинт и  $^{99\text{mTc}}$ -КЭА-Скан. Данные препараты обладают высокой специфичностью и испускают гамма-излучение, позволяющие их фиксировать в очагах скопления опухолевых клеток. Главным недостатком этих препаратов является их дороговизна, сложность получения и быстрота элиминации из организма.

Радиофармпрепараты, используемые для лучевой терапии опухолей и их метастазов обладают бета-излучением, способным поражать опухолевые клетки, в которых они скапливаются. Однако недостатком отдельных РФП может являться их невысокая плотность облучения, а значит недостаточно эффективное разрушение опухолевых клеток. Так же чертой бета-излучения является его способность вызывать обратимый одноцепочный разрыв ДНК, а значит, недостаточно эффективно бороться с атипичными клетками.

Радиофармпрепаратами с данными характеристиками представлены радиоизотопами йода в виде водного раствора натрия йодида ( $\text{Na}^{131}\text{I}$ ), РФП самарий оксабифор  $^{153}\text{Sm}$ , стронция хлорид  $^{89}\text{Sr}$ , фосфорен  $^{188}\text{Re}$  ОЭДФ, золендроновая кислота  $\text{Re-}^{188}$  (золерен), радия хлорид  $\text{Ra-}^{223}$  (ксофиго).  $^{117\text{m}}\text{Sn}$ ,  $^{177}\text{Lu}$ ,  $^{90}\text{Y}$ ,  $^{131}\text{I}$ . Эти препараты долгое время используются в лечении и доказали свою эффективность в борьбе с опухолями различной локализации. Положительными чертами некоторых представителей данной группы является не только эффективность в терапии, но и возможность наблюдать в динамике распределение препарата в тканях. Таким препаратом является самарий оксабифор  $^{153}\text{Sm}$ , успешно используемый в диагностике и лечении костных метастазов рака простаты, почек и молочной железы.

**Выводы.** Таким образом, различные цели применения и характеристики радиофармпрепаратов определяют применение отдельных препаратов. Необходимо в каждом случае заболевания индивидуально подходить к выбору препарата на основе его свойств. Для одних групп пациентов будет оптимальным использование комбинации радиофармпрепаратов для диагностики и последующего лечения, для других – применение препарата с возможностью одновременного облучения тканей и диагностики аппаратами позволит сократить время на диагностику и развитие положительного эффекта.

## НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАДИОФАРМПРЕПАРАТОВ

**Глушаков И.А.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов России

<sup>2</sup>Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия

Научный руководитель: Калюта Т.Ю. (канд. мед. наук, доцент)

**Актуальность.** Радиофармацевтические препараты (РФП) в настоящее время используются в различных областях медицины как диагностические и терапевтические средства. Нежелательные реакции после применения РФП могут приводить к ухудшению состояния пациентов и нередко к летальному исходу.

**Цель:** анализ побочных эффектов при применении РФП на основе баз данных нежелательных явлений и публикаций научных статей.



*Материалы и методы:* проведен анализ базы данных Pubmed и eLibrary за 1990–2021 гг., найдены около 35 статей, отражавших различные аспекты развития нежелательных явлений при применении РФП.

*Результаты.* По данным ряда исследований, при проведении позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) осложнения от применения РФП не отмечались. В 2017–2018 гг. были выявлены следующие осложнения после применения РФП: пирогенные аллергические реакции, идиосинкразия. Типичные реакции на РФП, которые используются для сцинтиграфии печени и селезенки – бледность, тошнота, бради- или тахикардия. Неблагоприятные явления возникают в результате того, что лекарство пациента мешает утилизации РФП. Наиболее серьезные лекарственные взаимодействия возникают тогда, когда пациент принимает кортизон или цитотоксические агенты перед сцинтиграфией опухоли. Другие серьезные нежелательные эффекты возникают у пациентов, проходящих сканирование костей и получающих препараты железа. Нифедипин вызывает довольно серьезные проблемы при сканировании, включая трудности с радиоактивной меткой эритроцитов (для сердечной сцинтиграфии) и другие эффекты, при которых лекарство, по-видимому, предотвращает транспортировку препарата в костную ткань.

*Выводы.* С внедрением новых РФП и все более широким использованием ПЭТ-КТ в повседневной практике могут выявляться ранее неизвестные нежелательные явления РФП, что определяет перспективу дальнейшей работы по их выявлению, фиксации, сопоставлению их с индивидуальными особенностями пациента и разработки индивидуализированных подходов к радиотерапии.

## **ВРОЖДЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

**Донская А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз»,  
Научный руководитель: Поворознюк М.Б. (врач высшей категории,  
онколог-маммолог, пластический хирург)*

Врожденные патологии встречаются в 2–3 % случаев среди всех заболеваний молочных желез. Они включают в себя аномальные особенности развития строения молочной железы, связанные с размером, количеством, расположением молочных желез, а также сосков и ареол. Некоторые патологии исключают возможность лактации.

*Актуальность исследования:* по статистике и клинической практике клиник медицинского университета «Реавиз» за год реализуется более 76 операций. Среди проведенных операций: гипомастия молочной железы – 50 %, гипетрофия – 36 %, добавочные дольки – 11 %, добавочные молочные железы – 2 %, синдром Поланда – 1 %. Врожденные патологии формируются на этапе внутриутробного развития, большая часть из них проявляются в пубертатном периоде. Растущие цифры статистики вынуждают актуализировать необходимость исследования.

*Цель исследования:* изучить структуру врожденных патологий молочных желез и оценить наиболее предпочтительные, эффективные и современные методы их коррекций.

*Задачи исследования:*

1. Изучить причину и механизм развития врожденных аномалий молочных желез.
2. Определить статистику заболеваемости.
3. Выявить наиболее часто встречающиеся виды данных состояний.
4. Выделить наиболее часто и эффективно используемые методы коррекции данных патологий.

*Материалы и методы исследования.* Проведены клинические исследования и анализ лечения 76 пациентов за период 2020–2021, прооперированных в клиниках медицинского университета

«Реавиз». Мужчин было – 1, женщин – 75. Возраст больных колебался от 20 до 65 лет, средний возраст больных составил 42,5 года.

*Результаты исследования.* В зависимости от причины возникновения пороки развития молочных желез разделяются на две группы:

1. Истинные пороки – это проявления различных хромосомных и генных (наследственных) заболеваний либо пороки, которые возникли из-за негативного влияния на эмбриональные зачатки желез в самом начале их формирования;

2. Пороки, которые возникли уже после рождения, из-за внутренних (гормональных) или внешних (травмы, облучения, инфекции) причин.

Наиболее частой встречающейся врожденной патологией является добавочная доля (11 %). Самой распространенной причиной обращения за хирургическим вмешательством является повышение уровня удовлетворенности эстетикой собственных молочных желез, повышение самооценки и как следствие повышение уровня социальной адаптации.

Современные методы решения проблем, связанные с врожденной патологией молочной железы, успешно реализуются комплексным подходом. В этих случаях осуществляется хирургическое вмешательство с участием косметологии и перманентного камуфляжа рубцов.

## **АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ САРКОМ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Дорожкина Е.Д.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Павлова О.Н. (д-р мед. наук, профессор)*

Саркомы – это редкие злокачественные опухоли, имеющие широкий гистологический спектр. Имеют мезенхимальное строение, образуются из соединительной ткани, такой как мышечная, жировая, фиброзная, хрящевая или костная. Отличаются быстрым прогрессивным развитием, при этом большая часть заболевших – дети и молодые люди, у которых развитие опухоли и метастазирование идет более активно.

*Цели и задачи работы:* изучить проблему на основе научных данных, сделать вывод о распространенности сарком в Самарской области, генетической предрасположенности и методов их диагностики.

В основу работы положены результаты исследования распространенности солидарных опухолей у детей Самарского региона, на базе Самарской областной детской клинической больницы имени Н.Н. Ивановой. В группе исследуемых были дети, в возрастном диапазоне от 0 до 18 лет.

Был проведен анализ историй болезней детей, находившихся на лечении в онкогематологическом отделении, диагноз злокачественного новообразования был установлен впервые.

Намного чаще опухоли встречались у лиц мужского пола, в соотношении мальчики:девочки составило 1,2:1. Наибольшее число случаев приходится на возрастную группу от 0 до 3 лет (32,4 %), несколько реже заболевают дети 3–6 лет (15,2 %). В возрасте 6–12 лет (26,9 %) и 12–18 лет (25,5 %). Структура заболеваемости солидными опухолями детей представлена следующим образом: нейробластомы – 26 %, нефробластомы – 19 %, саркомы мягких тканей – 21 %, медуллобластомы – 16 %, опухоли костей – 9 %, прочие – 11 %.

Из данной статистики саркомами являются – саркомы мягких тканей и опухоли костей. Опухоли костей подразделяются на доброкачественные опухоли костей и злокачественные, такие как: остеогенная саркома, паростальная саркома, саркома Юинга и хондросаркома.

Некоторые виды имеют простую генетику и обусловлены хромосомной мутацией, при которой происходит перенос участка хромосомы на негомологичную хромосому. Приводящую к слиянию

онкологических генов, образованию саркомы Юинга. Другие саркомы имеют сложные геномные изменения, обусловлены изменениями числа копий, что вызывает остеосаркомы.

*Методами изучения хромосомных изменений являются цитогенетические методы. Позволяет проводить общегеномный скрининг структурных и количественных изменений. Стала развиваться методика компаративной геномной гибридизации, которая стала инструментом для выявления геномных нарушений.*

*В результате изучения источников мы пришли к выводу, что детская смертность от злокачественных новообразований достаточно высока, несмотря на огромную разницу в заболеваемости взрослых и детей. Таким образом, на детей в возрасте до 3 лет приходится большая часть случаев возникновения сарком. Подтверждено, что большую часть сарком представляю – саркомы мягких тканей, обусловленные хромосомной мутацией.*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ У ПАЦИЕНТОВ С ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ**

***Ким Л.М., Прохожев Д.А.***

*Саратовского медицинского университета «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Масляков В.В. (д-р. мед. наук, профессор),*

*Горбелик В.Р. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Плоскоклеточный рак в литературе может обозначаться как спиноцеллюлярный рак, спинолиома или плоскоклеточная эпителиома и, согласно классификации ВОЗ, определяется как злокачественная инвазивная опухоль с наличием плоскоклеточной дифференцировки (ВОЗ, Женева, 1995). Как свидетельствуют данные, представленные в литературе, плоскоклеточный рак кожи занимает около 20 % от числа всех злокачественных заболеваний. Плоскоклеточный рак кожи (ПКРК) – самая злокачественная эпителиальная опухоль кожи и слизистых оболочек с плоскоклеточной дифференцировкой, развивающаяся из кератиноцитов.

*Цель исследования:* изучить эффективность применения фотодинамической терапии для коррекции металлопротеиназ при плоскоклеточном раке кожи, имеющего локализацию на коже.

*Материалы и методы.* В работе участвовало 202 человека, из которых 185 пациентов с плоскоклеточным раком кожи, находившихся на амбулаторном и стационарном лечении в лечебных учреждениях гг. Энгельс и Саратов в период с 2015 по 2019 гг. и 17 здоровых добровольцев. Дизайн исследования включал в себя исследования в трех основных групп.

Пациентам первой группы – всего 74 (40 %) человека, были проведены под внутривенным наркозом операции с широким иссечением опухоли и фотодинамическая терапия.

Вторую группу составили 111 (60 %) пациентов с плоскоклеточным раком кожи, которым была выполнено только оперативное лечение.

Третья контрольная группа состояла из 17 относительно здоровых доноров-добровольцев, по возрасту и полу соответствовавших участникам первой и второй групп.

*Результаты.* В ходе исследования установлено, что плоскоклеточный рак кожи приводит к изменениям в показателях TIMP-1, MMPs-2, MMPs-7 и MMPs-9. При этом выполнение оперативного лечения не приводит к восстановлению данных показателей, которые оставались статистически достоверно повышенными, как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периодах.

В то же время, в первой группе пациентов за счет применения комбинированного лечения способствовало увеличению количества TIMP-1 еще до начала оперативного лечения, что в последствие приводило к снижению количества MMPs-2, MMPs-7 и MMPs-9. При исследовании этого показателя в динамике было установлено полная нормализация TIMP-1, что, в свою очередь, способствует увеличению количества MMPs-2, MMPs-7 и MMPs-9.

## **АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОНОРСТВА ОРГАНОВ И ТРАНСПЛАНТАЦИИ**

**Дорожкина Е.Д.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург)*

Трансплантация – это пересадка органов и тканей человека, является средством спасения жизни и восстановления здоровья человека и должна осуществляться на основе соблюдения прав человека в соответствии с гуманными принципами, провозглашенными международным сообществом.

С целью изучения потенциала в реализации программ донорства органов трансплантации, была взята статистика Самарской областной клинической больницы им. В. Д. Середавина, как базы органного донорства.

Развитие медицины привело к тому, что подавляющее большинство заболеваний либо излечимо полностью, либо возможно достижение длительной ремиссии. Однако есть патологические процессы, на определённой стадии которых ни терапевтическими, ни обычными хирургическими методами восстановить нормальные функции органа невозможно. В этой связи встает вопрос о замене, пересадке органа из одного организма в другой.

Вот уже более 10 лет существует трансплантационный регистр Российского трансплантологического общества. Потребность в нем возникла в нем давно, и год от года она лишь возросла по мере развития донорства и трансплантации органов в стран, с расширением географии трансплантационных программ и увеличением числа центров трансплантации.

В деятельности по органному донорству Самарская область ранее занимала ведущие позиции среди регионов Российской Федерации, располагала уникальным опытом дистанционного изъятия и транспортировки сердца, лёгких, печени в федеральные центры.

В настоящее время объемы донорской активности в регионе ограничены и существенно уступают регионам с аналогичной численностью населения и аналогичной эпидемиологической ситуацией COVID-19, особенно в части внепочечного донорства, прекратилась правильная практика безвозмездной передачи неостребованных донорских органов в лечебные учреждения за территорией Самарской области.

Дефицит донорских органов имеет драматические локальные и глобальные последствия. Нехватка донорских органов приводит и к таким драматическим явлениям, нарушающим основные права человека и запрещенным международным сообществом, как торговля человеческими органами и трансплантационный туризм. Эти проблемы также способствуют созданию климата недоверия к донорству и ко всей системе трансплантации, что, в свою очередь, ведет к усилению дефицита органов. Место в листе ожидания на трансплантацию органов, скорее, всего лишь надежда, а не гарантия лечения. Основные причины нехватки донорских органов связаны не с низким количеством потенциальных доноров в абсолютном исчислении, а в неспособности их идентифицировать, а также с отказом родственников и близких на изъятие органов для трансплантации. Сокращение разрыва между донорством и трансплантацией может быть осуществлено через идентификацию потенциальных доноров, которые впоследствии станут эффективными донорами области.

## **ИСПАНСКАЯ И АМЕРИКАНСКАЯ МОДЕЛИ ТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ КООРДИНАЦИИ – ЧТО НАМ БЛИЖЕ?**

**Клименко Д.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Кузнецов Р.А. (ассистент)*

Трансплантация органов и тканей, безусловно, считается клинически, а в некоторых случаях и экономически эффективным методом лечения больных с необратимой стадией хронических заболеваний жизненно важных органов.

Неэффективность трансплантологической службы, выявленная на фоне увеличения операций по трансплантации органов, диктовала необходимость оптимизации мероприятий по координации.

Трансплантационная координация – это комплекс организационных мероприятий по менеджменту данного процесса с целью получения оптимальных результатов при изъятии и трансплантации донорских органов и обеспечения эффективного донорства. Эта служба включает в себя оптимизацию процессов перемещения ресурсов, задействованных при реализации операций по трансплантации органов.

*Объект исследования:* Испанская и Американская модели трансплантационной координации.

*Цель:* провести анализ доступной литературы и описать наиболее популярные существующие модели координационных служб по трансплантации органов в мире, выявить близкую трансплантационную модель к Русской координации.

*Задачи:*

- Изучить систему трансплантационной модели Испании и Америки.
- Проанализировать изученную информацию с целью выявления особенностей данных моделей.
- Провести сравнение между моделями и установить наиболее близкую трансплантационную координацию к Русской системе.

Мы использовали следующие теоретические и эмпирические методы исследования для сравнения моделей трансплантации в Испании и Америке: метод сравнения и анализа многочисленных публикаций по клиническим вопросам трансплантологии.

В ходе анализа Испанской и Американской моделей трансплантологической координации, нами было выявлено то, что испанская модель организации координационной службы по трансплантации органов, безусловно, является наиболее эффективной системой. Одним из неоспоримых достижений в области трансплантационной координации является создание в Испании Национального трансплантационного агентства, оптимально обеспечивающее процесс трансплантации и донорства в стране. По нашему мнению, разница между представленными моделями координации трансплантационной службы определяется тем, что Американская система является более административной и императивной, в отличие от Испанской модели.

Как показало наше исследование, использование международного опыта в практике организации органного донорского процесса способно закрепить те успехи последних лет, которые обусловлены активностью, прежде всего трансплантологии и искусственных органов. По нашему мнению, это связано с тем, что внедрение в практику отечественного здравоохранения основных положений трансплантационной координации соответствовало бы наиболее распространенным международным формам организации донорского процесса.

## **НЕЙРОБЛАСТОМА У РЕБЕНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

**Мельник Е.Е., Зяблова И.Ю., Мышкина Е.В.**

*Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Ларина Л.Е. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Нейробластома – злокачественная опухоль из клеток предшественников симпатической нервной системы. Опухоль чаще выявляется у детей до 5 лет, пиком заболеваемости является первый год жизни.

**Цель исследования:** описание пациента с нейробластомой забрюшинного пространства.

**Материалы и методы.** Пациент Г., 4 месяца. 20.08.2021 родители обратились в приемное отделение МДГКБ с жалобами на объемное образование брюшной полости, выявленное при диспансеризации на УЗИ.

**Результаты.** Анамнез жизни. Ребенок от 2-й беременности, 2 срочных родов. Масса при рождении 3910 г, длина – 53 см, по APGAR 8/9. При диспансеризации в 1 месяц патологий не выявлено. Вакцинация по календарю до 3 месяцев.

Анамнез заболевания. В 3 месяца при плановом обследовании перед вакцинацией выявлен тромбоцитоз ( $567 \times 10^9/\text{л}$ ), было назначено ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ ОБП), выявлено объемное образование забрюшинного пространства.

Состояние при поступлении средней тяжести, сознание ясное. Масса тела 7,3 кг, длина 65 см. Температура 36,6 °C. ЧДД 38/мин. АД 82/40 мм рт. ст. ЧСС 134/мин.

При пальпации в верхнем левом отделе живота – объемное образование до 5 см в диаметре, плотное, незначительно подвижное, безболезненное. Печень + 2, селезенка + 1 см.

При обследовании: ОАК: анемия I степени, тромбоцитоз.

Биохимия крови: гипопроотеинемия, гипоальбуминемия, ферментемия, гиперхлоремия.

Миелограмма: раздражение нейтрофильного и эритроидного ростков, опухолевых клеток не обнаружено.

Высокий уровень онкомаркера нейроспецифической енолазы.

Компьютерная томография (КТ) ОБП (23.08): забрюшинно-паравертебрально дополнительное мягкотканое образование без четких очертаний, с бугристыми контурами, неоднородной структурой, 53\*51\*64 мм, объемом 80 мл. В медиальной части опухоли проходит отрезок брюшной аорты, устье почечных артерий. Левая почечная артерия окружена патологической тканью на всем протяжении.

Биопсия опухоли: низкодифференцированная нейробластома с промежуточным индексом митоз-кариорексис.

В динамике на КТ ОБП увеличение опухоли в размере до 62\*60\*85 мм, 126 мл. Учитывая прогрессирование опухоли начат курс полихимиотерапии (ПХТ). На фоне лечения многократная рвота, жидкий стул до 10 раз, прогрессирование гипоальбуминемии, гипопроотеинемии, резкое снижение всех Ig, развитие вторичной артериальной гипертензии до 170/100 мм рт. ст., ЧСС 168/мин. Подобрана антигипертензивная терапия.

На повторном КТ ОБП (4.10): образование забрюшинного пространства с признаками инвазии в левую почечную ножку, внутрибрюшная лимфаденопатия. Начат второй курс ПХТ с уменьшением образования.

Состояние стабилизировано, ребенок переведен в ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» МР для проведения оперативного этапа лечения.

*Вывод.* Нейробластома – самый частый вид злокачественных новообразований у детей первого года жизни, имеет высокую летальность. Поэтому необходима настороженность врачей первичного звена и диспансеризация для раннего выявления и лечения новообразований с целью снижения риска летальности.

## **ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ ТИП ОЖИРЕНИЯ – ФАКТОР ОБРАЗОВАНИЯ И ТЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ ПОЛИПОВ**

**Валитов Б.Р.<sup>1</sup>, Аристархова Р.Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер, Казань, Республика Татарстан, Россия

<sup>2</sup>Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Научный руководитель: Гатауллин И.Г. (д-р мед. наук, профессор)

Распространенность полипов толстой и прямой кишки среди населения России среди разных возрастных групп составляет 21–62 %. Природа развития колоректальных полипов (КРП) полифакториальна (немодифицируемые факторы: пол, возраст, генетическая предрасположенность; модифицируемые – гиподинамия, особенности питания, избыточная масса тела и ожирение, табакокурение, алкоголизм и пр.).

*Цель исследования:* изучить взаимосвязь конституциональных особенностей (рост, вес, окружность живота) и развития КРП, особенности течения и патоморфологии данного заболевания у разных групп пациентов по размерам окружностью живота.

*Материалы и методы.* Проведен сравнительный анализ 110 историй болезни пациентов, проходивших амбулаторное лечение, включающее процедуру колоноскопии с последующим эндоскопическим удалением полипов в Республиканском Клиническом Онкологическом Диспансере (РКОД). I группа – окружность живота до 96 см (медиана – 85 см), II группа свыше 96 см (медиана – 108 см). Стоит отметить, что наличие Болезни Крона, НЯК, рака любой локализации, аутоиммунных заболеваний, сахарного диабета, гепато- и ренопатий в анамнезе не входили в данное исследование.

Результаты исследования. В обеих административных группах гендерное распределение было следующим: мужчины 63 % (I группа) и 61 % (II группа), женщины – 37 % и 39 % соответственно. Возрастные особенности пациентов в обеих группах были репрезентативны (медиана возраста – 48 лет, мода – 51 год). Фактор табакокурения и употребления в обеих группах был одинаковым и отмечался в 32 % и 26 % соответственно для I и II групп. Обе группы репрезентативны по стажу вредных привычек. Отметилось следующее распределение по количеству полипов: 1–2 (52 % и 23 %), 3–5 (32 % и 48 %), более 5 (16 % и 29 %); касательно размеров полипов следующие: до 10 мм (46 % и 17 %), до 15 мм (32 % и 45 %), свыше 15 мм (23 % и 38 %), данные даны для I и II групп соответственно. В результате гистологического исследования были получены следующие данные: аденоматозные полипы (72 % и 84 % соответственно): тубулярные (51 % и 38 %), ворсинчато-железистые (34 % и 41 %), ворсинчатые (15 % и 21 %), гиперпластические полипы (28 % и 16 %). В ходе исследования были отмечены и клинические проявления КПП – I группа: 83 % – латентно, 17 % – ноющая боль, чувство дискомфорта внизу живота, редкие кровяные выделения при акте дефекации; II группа – 66 % – латентно, 34 % – одним из перечисленных симптомов: ноющая боль, чувство дискомфорта внизу живота, кровяные выделения при акте дефекации, слабость, зуд в перианальной области.

*Выводы.* В ходе исследования было отмечено, что висцеральный тип ожирения, определяющийся размерами окружностью живота, определяет характеристиками КРП (количество, размеры, особенности патоморфологии, полиморфность клинических проявлений). Висцеральный тип ожирения в зависимости от степени увеличивает риск возникновения КРП за счет, процессов капростаза, дисбиоты ЖКТ, дизметаболических проявлений.

## КОРРЕКЦИЯ ОСТРЫХ ЛУЧЕВЫХ ЦИСТИТОВ У ПАЦИЕНТОК

**Смирнова Е.А.**

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Лучевая терапия при онкологических заболеваниях органов, расположенных в малом тазу, нередко сопровождается лучевым повреждением стенки мочевого пузыря, что проявляется лучевыми реакциями и развитием лучевого цистита. Пациенты испытывают дискомфорт, вплоть до развития болевого синдрома, который нарушает качество жизни в значительной степени. Поэтому актуальным вопросом является медикаментозная коррекция постлучевых осложнений.

**Цель исследования:** оценка эффективности терапии хронического цистита 0,1 % гиалуронатом натрия при лечении женщин, страдающих острыми лучевыми циститами.

**Материалы и методы.** Для наблюдения были выбраны женщины ( $n = 34$ ), которым была выполнена лучевая терапия онкологических заболеваний органов женской репродуктивной системы. Критерии включения: выполненная радиотерапия 2–4 недели назад. Критерии исключения: повторные курсы радиотерапии, наличие хронического лучевого цистита. Всем пациенткам проводилось общее клиническое исследование крови и мочи, бактериальный анализ мочи с определением индивидуальной чувствительности к антибиотикам, морфологическое исследование стенки мочевого пузыря (световая микроскопия), ультразвуковая диагностика мочевого пузыря. Статистическая обработка материала проводилась с использованием электронных таблиц «EXCEL» и программы «STATISTICA 8.0».

**Результаты и их обсуждение.** У всех наблюдаемых пациенток по данным общего анализа мочи наблюдалась лейкоцитурия. Причем, у 23 (67,6 %) наблюдались лейкоциты более 100 в поле зрения. У остальных – 11 (32,3 %) количество лейкоцитов в моче было  $34,8 \pm 12,2$  в поле зрения. При анализе бактериального посева мочи у 31 (91,1 %) была бактериурия. У 34 женщин с клиникой острого лучевого цистита при гистологическом исследовании микропрепаратов мочевого пузыря были выявлены признаки глубоких деструктивных изменений в стенке пузыря: гипотрофия эпителиальных клеток, гиперваскуляризация и полнокровие сосудов стенки мочевого пузыря, инфильтрация слизистой и подслизистой оболочек лейкоцитами.

Так как в большинстве случаев была обнаружена *E. Coli*, на первом этапе лечения всем больным проводили антибактериальную терапию фторхинолонами. На втором этапе лечения применялась местная терапия 0,1 % гиалуронатом натрия (50 мл 1 раз в неделю, кратность применения препарата – 5 раз). После такого лечения болевые ощущения и явления дизурии были купированы у 2/3 женщин. На фоне применения 0,1 % гиалуроната натрия частота жалоб на учащенное мочеиспускание у пациенток снизилась почти в 6 раз. Инстилляция 0,1 % гиалуронатом натрия способствует восстановлению покровного эпителия (уротелия) стенки мочевого пузыря.

**Выводы.** В методах лечения острых лучевых циститов циститов значимым этапом является восстановление функции уротелия стенки мочевого пузыря. Использование 0,1 % гиалуроната натрия является действенным и имеет преимущества: местное введение препарата, быстрое получение необходимой концентрации раствора локально в мочевом пузыре, отсутствие системного влияния на организм.



## **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА С ДОППЛЕРОМЕТРИЕЙ СОСУДОВ И СОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ ПОЧКОЙ**

**Ткаченко О.В.**

*Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск, Беларусь*

*Научный руководитель: Курлович И.В. (канд. мед. наук)*

*Цель исследования:* поиск ультразвуковых предикторов развития осложнений у беременных с почечным трансплантатом.

*Материалы и методы.* В исследование была включена 91 беременная женщина: 57 беременных после трансплантации органов (23 – ретроспективный этап (группа I A) и 34 – проспективный этап: 25 – с почечным трансплантатом (группа I B) и 9 – с трансплантатом печени, из них 3 беременности после симультанных трансплантаций – почки и поджелудочной железы – 1, печени и почки с рено-портальной транспозицией – 2) и 34 практически здоровых беременных женщины, подобранных по принципу «случай-контроль». Всем пациентам с почечным трансплантатом в динамике беременности выполнялось ультразвуковое исследование почечного трансплантата с доплерометрическим исследованием сосудов и сосудистых анастомозов согласно разработанному нами протоколу.

*Результаты исследования.* Анализ морфометрических характеристик трансплантата позволил выявить компенсаторное увеличение размеров почки-трансплантата 124,5 (115,0; 130,0) мм – группа I A и 124,0 (120,0; 129,0) мм – группа I B по сравнению с нативными почками у практически здоровых беременных 116,5 (114,0; 122,0) мм, а также физиологическое расширение чашечно-лоханочной системы трансплантата с увеличением срока беременности.

Также при ультразвуковом исследовании у беременных с почечным трансплантатом ретроспективной группы выявлено развитие гипотонии чашечно-лоханочной системы трансплантата и развитие гидронефротической трансформации с увеличением:

1) средних размеров лоханки трансплантата у беременных ретроспективной группы до 12,0 (10,0; 17,0) мм по сравнению с 9,5 (8,0; 12,0) мм в проспективной группе и 9,0 (4,0; 11,0) мм при нативных почках у практически здоровых беременных;

2) средних размеров чашечек верхней группы у беременных ретроспективной группы до 17,0 (17,0; 19,0) мм по сравнению с 7,0 (5,0; 11,0) мм в проспективной группе и 10,0 (8,0; 12,0) мм при нативных почках у практически здоровых беременных, различия подтверждены статистически  $U = 6,0$ ,  $p = 0,038$ ;

3) средних размеров чашечек средней группы у беременных ретроспективной группы до 11,5 (9,0; 14,0) мм по сравнению с 4,0 (4,0; 5,0) мм в проспективной группе и 7,5 (5,0; 10,0) мм при нативных почках у практически здоровых беременных, различия подтверждены статистически  $U = 4,5$ ,  $p = 0,037$ ;

4) средних размеров чашечек нижней группы у беременных ретроспективной группы до 8,0 (7,0; 11,0) мм по сравнению с 3,5 (3,0; 4,0) мм в проспективной группе и 3,0 (2,0; 4,0) мм при нативных почках у практически здоровых беременных;

5) формированием кист в паренхиме трансплантата у 17,4 % (4) беременных ретроспективной группы;

6) диффузным изменением паренхимы трансплантата, проявляющимся повышенной эхогенностью при исследовании в В-режиме, у 3 (13,0 %) пациенток, имевших в последствии неблагоприятные исходы.

*Выводы.* Полученные данные свидетельствуют об относительном уростазе и развитии инфекций мочевых путей во время беременности у пациентов с почечным трансплантатом ретроспективной группы взаимодугубляющих друг друга и подтвержденных также данными лабораторной диагностики, а также об эффективности разработанной схемы медицинской профилактики, позволившей предупредить развитие подобных изменений в проспективной группе пациентов.

**ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЭПИЗОДОВ COVID-19 У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЛЕЙКОЗОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИБРУТИНИБА**

**Торшина Ю.С.**

*Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия  
Научный руководитель: Серебряная Н.Б. (д-р мед. наук, профессор)*

Ибрутиниб – необратимый ингибитор тирозинкиназы Брутона (БТК), одобренный для лечения хронического лимфолейкоза (ХЛЛ) в 2014 году, однако его использование ассоциировано с повышенным риском инфекции, частота инфицирования наиболее высока в первые 6 месяцев, а затем со временем снижается.

Ряд авторов предполагает, что нацеливание на чрезмерное воспаление с помощью ибрутиниба является терапевтической стратегией при тяжелой форме COVID-19, так как необратимые ингибиторы БТК обладают потенциальными противовоспалительными эффектами.

В условиях пандемии, учитывая склонность к возникновению инфекционных осложнений (ИО) у пациентов, получающих ибрутиниб, важно оценить частоту развития инфекционных эпизодов (ИЭ), связанных с COVID-19, поскольку неясно, распространяется ли предполагаемый защитный эффект ингибиторов БТК на пациентов с ХЛЛ, у которых иммунная дисрегуляция вторична по отношению к основному заболеванию.

*Цель:* оценить частоту регистрации COVID-19 у пациентов с ХЛЛ, получающих ибрутиниб.

*Материалы и методы.* Проанализированы истории болезни 67 пациентов с диагнозом ХЛЛ, проходивших лечение в НИИ гематологии и трансфузиологии (Санкт-Петербург) с 2017 до 2021 года. Среди них – 27 пациентов до начала химиотерапии (ХТ), 28 получали стандартную ХТ (флударабин, циклофосфамид, ритуксимаб, бендамустин). Монотерапию ибрутинибом получали 12 больных.

При сравнении частоты ИЭ в перечисленных группах больных были применены статистические методы (точный критерий Фишера, коэффициент Хи квадрат Пирсона). Различия были приняты значимыми при  $p < 0,05$ .

*Результаты.* В выборке, состоящей из 67 пациентов, было выявлено 30 (44,8 %) ИЭ, в том числе 8 (26,7 %) случаев COVID-19.

Помимо нозологической формы COVID-19 были выявлены следующие ИО: ОРВИ, герпес, пневмония, бронхопневмония, эндобронхит, ларингит, ларинготрахеит, фарингит, тонзиллит, гайморит, синусит.

В группе больных, принимающих ибрутиниб, было выявлено 6 ИЭ из 12 (50 %), в том числе 2 (33,3 %) случая COVID-19.

В группе пациентов, получающих стандартную ХТ, было зарегистрировано 12 ИО из 28 (42,9 %), случаев COVID-19 зарегистрировано не было.

В группе пациентов до начала ХТ, было зарегистрировано 12 ИЭ из 27 (44,4 %), из них 6 (50 %) случаев COVID-19.

При анализе частоты встречаемости COVID-19 у больных ХЛЛ было установлено, что инфекционные события развивались чаще у больных до начала ХТ, чем у больных, получающих ХТ, в том числе ибрутинибом ( $p < 0,05$ ).

*Вывод.* Результаты нашего предварительного исследования выявили увеличение частоты ИЭ COVID-19 у больных ХЛЛ до начала ХТ, в сравнении с пациентами, получающими ХТ, в том числе ибрутинибом, что подтверждает имеющиеся литературные данные о протективном действии ингибиторов БТК против вирулентности коронавируса.

**НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА  
У ПАЦИЕНТОК С ПЕРВИЧНО ОПЕРАБЕЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ I-II СТАДИЙ**  
**Трусова Л.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия  
Научные руководители: Супильников А.А. (канд. мед. наук, доцент),  
Столяров С.А. (д-р мед. наук, профессор)*

Рак молочной железы (РМЖ) является одним из наиболее распространенных заболеваний среди женщин.

Техническое выполнение органосохраняющих операций с выполнением подмышечной лимфодиссекции сопровождается формированием так называемых «карманов», которые в последующем могут привести к лимфореке, присоединению инфекции, некрозу тканей, расслоению краев послеоперационной раны.

*Целью* работы является усовершенствовать результаты комплексного лечения пациенток с РМЖ I-II стадий за счёт совершенствования способов диагностики и лечения хирургических осложнений течения раневого процесса у данной группы пациенток.

*Введение.* Рак молочной железы (РМЖ) является одним из наиболее распространенных заболеваний. В 2020 г. было выявлено 2,3 млн новых случаев РМЖ, что составило 11,7 % от общего числа диагностированных случаев онкологических заболеваний [1, 3, 5, 7]. Хирургический метод лечения РМЖ в настоящее время является базисным. Радикальная операция у таких пациентов относится к разряду тяжелых хирургических вмешательств с образованием значительной раневой поверхности. Коморбидность пациенток, снижение иммунного ответа, являются предрасполагающими факторами к развитию раневых осложнений [4–6].

*Материалы и методы.* Исследование ретро- и проспективное. Всем пациенткам с РМЖ проводилось стандартное клиническое и физикальное обследование. На этапе предоперационной подготовки пациенткам выполнялось исследование при помощи аппаратно-программного комплекса «ТЦР-Мед».

Пациенткам основной группы с целью оценки особенностей течения раневого процесса использовали разработанный комплекс методов обследования и прогнозирования течения раневого процесса.

*Результаты и их обсуждения.* В работе мы оценивали течение раневого процесса у пациенток с РМЖ I-II стадий, которым была выполнена органосохраняющая операция (ОСО) поступившие в ГБУЗ СОКОД за период с 2019 по 2021 годы в количестве (n = 122). Пациенты были разделены на две группы.

Основная группа – (I группа) которым хирургическое лечение проводилось традиционными способами.

Группа сравнения (II группа) которым выполнялась ОСО с лимфодиссекцией и применением разработанного лечебно-диагностического способа прогнозирования течения раневого процесса в числе 57 человек.

Данные, полученные при интероперационной оценки показателей микроциркуляции и оценки показателей локальной температуры у основной группы, отображены в таблице.

Таблица 1. Влияние значений микрокровотока и термометрии на течение раневого процесса

| II группа обследуемых пациентов (n = 57)          | ПМ, перф.ед. | Термометрия в зоне исследования | Состояние раны  |
|---|--------------|---------------------------------|---|
| Пациентки с гематомой в области п/о раны (n = 26) | 32,4–33,7    | 1,5–2,0 °C                      | Пациенткам проводилось повторное оперативное вмешательство  |
| Пациентки с серомой в области п/о раны (n = 31)   | 15,6–16,7    | 2,5–3,0 °C                      | Пациентам проводилось местное лечение п/о раны. У n = 23 пациенток наблюдалось инфицирование п/о раны |

**Выводы.** Использование предлагаемой технологии оценки течения раневого процесса у пациенток с РМЖ I-II стадий после хирургического лечения позволит предостеречь развития раневых осложнений. А полученные результаты могут использоваться в создании систем содействия принятию врачебного решения, что позволит улучшить качество жизни пациентов.

*Список литературы*

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA A Cancer J. Clin. 2018;68(6):394–424.
2. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2018. CA A Cancer J. Clin. 2018;68(1):7–30.
3. Runowicz CD, Leach CR, Henry NL, Henry KS, Mackey HT, Cowens-Alvarado RL, Cannady RS, Pratt-Chapman ML, Edge SB, Jacobs LA, Hurria A, Marks LB, LaMonte SJ, Warner E, Lyman GH, Ganz PA. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. CA Cancer J Clin. 2016 Jan-Feb;66(1):43-73. doi: 10.3322/caac.21319. Epub 2015 Dec 7. PMID: 26641959.
4. Kumar S, Lal B, Misra MC. Post-mastectomy seroma: a new look into the aetiology of an old problem. J R Coll Surg Edinb. 1995;40:292–294.
5. Porter KA, O'Connor S, Rimm E, Lopez M. Electrocautery as a factor in seroma formation following mastectomy. Am J Surg 1998;176:8-11.
6. Keogh GW, Doughty JC, McArdle CS, Cooke TG. Seroma formation related to electrocautery in breast surgery: a prospective randomized trial. Breast 1998;7:39-41.
7. Wu X, Luo Y, Zeng Y, Peng W, Zhong Z. Prospective comparison of indwelling cannulas drain and needle aspiration for symptomatic seroma after mastectomy in breast cancer patients. Arch Gynecol Obstet. 2020 Jan;301(1):283-287. doi: 10.1007/s00404-019-05396-2. Epub 2019 Nov 28. PMID: 31781890; PMCID: PMC7028817.

## ОТНОШЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП ЛЮДЕЙ К ПРОБЛЕМАМ КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ

**Шарифова Р.А.**

Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Яремин Б.И. (канд. мед. наук, доцент, врач-хирург)

**Актуальность.** Поиск новых перспектив получить источник донорских органов, почти неограниченный, который обеспечит ежедневно погибающих пациентов спасительной терапией, является ключевой задачей современной трансплантации. Одним из обнадёживающих вариантов остаётся ксенотрансплантация – пересадка органов от организмов другого биологического вида. Но, к сожалению, ксенотрансплантация в силу многих проблем оставалась возможностью сугубо теоретической. И в настоящее время вопросы ксенотрансплантации снова получили **актуальность** после

выполнения в 2022 году экспериментальной ксенотрансплантации почки и сердца генетически модифицированной свиньи, но также мы снова сталкиваемся с рядом этических проблем, которые порождает эта практика.

*Цель:* изучить отношение определенных групп людей к проблемам ксенотрансплантации.

*Материалы и методы.* Проведен анализ научных статей по изучаемой теме из elibrary.ru и опрос среди людей, которые имеют как прямое отношение к медицине, так и косвенное. Опрос был проведен в анонимном формате, чтобы опрашиваемые люди могли в комфортной обстановке, проявляя предельную честность, ответить на поставленные перед ними вопросы. В ходе опроса всего было задано шестнадцать вопросов, где первые три были связаны с получением таких данных, как возраст, уровень образования и страна, город проживания. Далее вопросы уже касались нашей темы и были направлены, несомненно, на определение отношения людей к проблемам ксенотрансплантации. Вопросы были следующие: «Вы верующий человек?», «Отметьте, пожалуйста, Ваше вероисповедание», «Если Вы верующий, читаете ли Вы священные писания?», «Готовы ли Вы пожертвовать свой парный орган (например, почку) или фрагмент органа своему родственнику, если это понадобится?», «Согласны ли Вы, чтобы Ваши органы в случае Вашей смерти были использованы для трансплантации другим нуждающимся людям?», «Готовы бы Вы прямо сейчас подписать соответствующий документ (карточку донора, согласие в базе данных и т.п.)», «Если бы вопрос коснулся Вашего родственника? Дали бы Вы согласие на использование его органов?», «Как вы относитесь к ксенотрансплантации?», «Вы бы согласились на пересадку печени от свиньи? (генетически модифицированной)», «Поменяется ли Ваше отношение к человеку, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?», «Как Вы считаете, опасна ли ксенотрансплантация для окружающих людей?», «Будете ли Вы согласны на брак вашей дочери с человеком, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?», «Считаете ли Вы, что нужно ввести какие-либо ограничения по отношению к человеку, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?».

*Полученные результаты.* Среди опрашиваемых были как люди старше сорока лет, так и семнадцатилетние, то важно выделить, что большая часть опрашиваемых являлись студентами младших курсов (1–3 курс) медицинского университета. Далее необходимо отметить, что религия играет немаловажную роль в жизни человека и непосредственно влияет на мнение людей о ксенотрансплантации. Большинство респондентов являются верующими людьми (70,1 %) – 63,6 % – православные христиане; 11,7 % – мусульмане (сунниты); 1,3 % – пастафариане (?); 1,3 % – агностики; 1,3 % – христиане-протестанты. Остальная часть людей являются атеистами. И из всех верующих только 78,1 % читают священные писания. Далее вопросы напрямую касались трансплантации, ксенотрансплантации. «Готовы ли Вы пожертвовать свой парный орган (например, почку) или фрагмент органа своему родственнику, если это понадобится?» – 84,4 % респондентов ответили положительно, 15,6 % – отрицательно. «Согласны ли Вы, чтобы Ваши органы в случае Вашей смерти были использованы для трансплантации другим нуждающимся людям?» – 84,4 % ответили положительно, 15,6 % – отрицательно. «Готовы бы Вы прямо сейчас подписать соответствующий документ? (карточку донора, согласие в базе данных и т.п.)» – 61 % ответили положительно, 39 % – отрицательно. «Если бы вопрос коснулся Вашего родственника? Дали бы Вы согласие на использование его органов?» – 53,2 % ответили положительно, а 46,8 % отрицательно. «Как вы относитесь к ксенотрансплантации?» – 27,3 % ответили положительно, 51,9 % – нейтрально, 20,8 % – отрицательно. «Вы бы согласились на пересадку печени от свиньи? (генетически модифицированной)» – 68,8 % ответили положительно, 31,2 % – отрицательно. «Поменяется ли Ваше отношение к человеку, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?» – 97,4 % ответили отрицательно, 2,6 % – положительно. «Как Вы считаете, опасна ли ксенотрансплантация для окружающих людей?» – 85,7 % ответили отрицательно, 14,3 % – положительно. «Будете ли Вы согласны на брак вашей дочери с человеком, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?» – 92,2 % – ответили положительно,

7,8 % – отрицательно. «Считаете ли Вы, что нужно ввести какие-либо ограничения по отношению к человеку, которому пересадили какой-либо орган от свиньи?» – 96, % ответили отрицательно, 3,9 % – положительно. Достоверного влияния религии респондентов на ответы не выявлено.

*Результаты.* Полученные результаты показывают, что в обществе отсутствует негативный настрой как в отношении посмертного донорства, так и использования ксеноорганов. Это означает, что этические и религиозные препятствия реализации программ донорства органов и ксено-трансплантации, описываемые некоторыми авторами, преувеличены.

## **СПОСОБ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ НАЛИЧИИ ТРОМБОЗА ВОРОТНОГО БАССЕЙНА, ОСНОВАННЫЙ НА MLTR КЛАССИФИКАЦИИ**

**Казымов Б.И., Алекберов К.Ф.**

*НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия  
Научный руководитель Новрузбеков М.С. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Тромбоз воротной вены (ТВВ) является частым осложнением декомпенсированного цирроза печени, встречающимся в 0,6–26 % случаев пациентов в листах ожидания. Классификация тромбозов воротной вены имеет ключевое значение для определения тактики лечения этой сложной категории пациентов.

*Цель:* разработать и внедрить классификацию тромбозов системы воротной вены, использующуюся для целей трансплантации печени.

*Методы:* проанализировать существующие классификации тромбоза воротной вены с точки зрения их практического применения в трансплантации печени.

*Результаты.* Первая попытка классификации тромбоза воротной вены была сделана коллективом авторов во главе с Томасом Старзлом в 1991 году. Классификация оказалась слишком упрощенной, анатомической, без учета учитывать степень окклюзии сосудов и наличие осложнения. Классификация М. Йердела (2000) является наиболее распространенной в трансплантологии. При всей своей простоте он позволяет выделить больше клинические ситуации, при которых возможно выполнение тромбинтимэктомии от более сложных, требующих протезирования или шунтирования воротная вена. Нами в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского разработана четырехбуквенная классификация MLTR. Заглавная буква используется для обозначения сегмента вены: М = брыжеечная вена, L = селезеночная вена, T = ствол воротной вены, R = левая и правые ветви воротной вены, цифра используется для степени тромбоза: 0 = отсутствие тромбоза, 1 – пристеночный тромбоз, 2 – тотальный тромбоз. Маленькая буква «с» используется в случае обызвествления вены. Например, обозначение M<sub>1</sub>L<sub>0</sub>T<sub>2</sub>R<sub>1</sub>, означает, что у больного тотальный тромбоз ствола воротной вены с обызвествлением и переходом тромба пристеночно в нижнюю брыжеечную вену с частичным тромбозом одной из ветвей и ствол воротной вены. Разработанная классификация внедрена для определения интраоперационной тактики в 120 клинических случаях ТЛ. Если M<sub>1-2</sub>L<sub>0-1</sub>, присутствовал ретропанкреатический отдел воротной вены и ее мобилизовали в области конfluence, для чего мобилизовали головку поджелудочной железы. Этот технический прием позволял в ряде случаев выполнить выворачивающую тромбинтимэктомию без выполнения пластических или шунтирующих вмешательств. При T<sub>2</sub> тромбинтимэктомию не выполняли, планировалось шунтирование или протезирование воротной вены. Наличие R<sub>1-2</sub> до трансплантации не имел большого гемодинамического значения, так как этот сегмент портального кровотока подлежало замещению при трансплантации.

*Вывод.* Имеющееся ТВВ не является противопоказанием для трансплантации печени. Разработанная классификация MLTR может быть полезна для стадирования и предоперационная оценка гемодинамических изменений у больного.

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ МЕЛАНОМЫ КОЖИ:  
СОПОСТАВЛЕНИЕ ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКИХ И ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ****Синюшкина С.Д., Пряжникова М.И., Белоусова А.С.***Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия**Научный руководитель: Орлинская Н.Ю. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Меланома занимает особое место среди злокачественных новообразований кожи, являясь причиной более 80 % смертей. Заметный рост заболеваемости этой патологией определяет необходимость совершенствования методов ранней диагностики.

Дерматоскопия – неинвазивный метод прижизненной микроскопической диагностики кожи, широко применяемый в клинике. Однако в настоящее время «золотым стандартом» считается гистологическое исследование. На наш взгляд, междисциплинарный подход к диагностике меланомы кожи, предполагающий совместную работу дерматолога и патологоанатома с использованием методов дерматоскопии и гистологического исследования соответственно, является перспективным решением, которое позволит улучшить дифференциальную диагностику, прогноз заболевания и качество жизни пациентов.

*Цель работы:* проанализировать корреляции дерматоскопических и гистологических признаков меланомы кожи.

*Материалы и методы.* В ходе исследования проанализировали 157 случаев меланоцитарных злокачественных опухолей в период с 2017 по 2019 год. Было проведено дерматоскопическое исследование новообразования с использованием дерматоскопа Heine Delta 20 и последующим патогистологическим подтверждением диагноза. Пациентам было осуществлено оперативное удаление злокачественных новообразований в отделении реконструктивно-пластической хирургии Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. Полученный операционный материал подвергался гистологическому исследованию (окраска гематоксилин–эозин) и цифровому сканированию (сканер Pannoramic DESC). Для оценки результатов использовалась классификация Всемирной организации здравоохранения, а также классификации по Clark и Breslow.

*Результаты.* Атипичные точки и глобулы указывают на наличие атипичных меланоцитарных гнезд в нижнем эпидермисе или в папиллярной дерме. Черные или серые точки – на наличие небольших скоплений меланоцитов или пигментированных макрофагов в дерме. Бело-голубые области («вуаль») коррелируют с пролиферацией меланоцитов в дерме. Атипичная пигментная сеть связана с удлинёнными гребнями эпидермиса и пролиферацией атипичных меланоцитов на уровне эпидермо-дермального соединения. Псевдоподии (атипичные полосы) представляют собой лентицинозную пролиферацию меланоцитов на периферии с образованием гнезд.

*Выводы.* Выявленные корреляции между дерматоскопическими и патогистологическими признаками меланомы позволят повысить эффективность ранней диагностики данного злокачественного новообразования и, соответственно, улучшить прогноз, исход и качество жизни пациентов.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ РИСКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Гришанина Е.А., Бурьян И.Н.**

*Московский государственный университет, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Давыдова М.П. (канд. биол. наук)*

*Введение.* Рак молочной железы (РМЖ) является одним из самых распространенных видов злокачественных онкологических заболеваний среди женщин во всем мире. Поэтому выявление факторов, предрасполагающих к появлению данной патологии необходимо, с целью разработки профилактических мер. Возникновение РМЖ связано с множеством факторов: генетическая предрасположенность, образ жизни, гормональный фон, факторы окружающей среды, раса, пол, возраст.

*Генетический фактор.* Семейный анамнез имеют около 20–25 % больных РМЖ. Основная роль принадлежит мутациям BRCA1 и BRCA2, которые составляют около половины наследственных онкологий. Эти мутации обуславливают риск развития РМЖ в 10–30 раз. Носители данных мутаций довольно редко встречаются среди населения, однако в некоторых популяциях частота носительства выше. Так среди евреев-ашкенази частота возникновения мутаций составляет 1 из 40 случаев [1]. В России наиболее распространена мутация BRCA1. Данный вид мутации ассоциирован с большей агрессивностью и ранним возрастом возникновения патологии. Возрастной пик выявления РМЖ с BRCA1 составляет 35–39 лет, с BRCA2 – 43–54 года [2].

Другими генами, увеличивающими риск возникновения рака молочной железы, являются TP53, PTEN, CDH1. Они составляют меньшую чем 1 % случаев патологии, повышая риск РМЖ в 8–10 раз. Такие мутации встречаются при синдромах Ли-Фраумени и Коудена.

### *Гормональный фактор*

- **Эстрогены.** Эстрогены участвуют в развитии и пролиферации клеток молочной железы [3]. Избыточное количество гормона приводит к накоплению метаболитов, таких как катехоловые эстрогены, хиноны, семихиноны и свободных радикалов, которые повреждают ДНК, способствуя онкогенезу. Поэтому ранний возраст наступления менархе, отсутствие родов и позднее наступление менопаузы коррелируют с большим риском развития рака. Так риск РМЖ снижается на 20 % за каждый год задержки менархе [4].

- **Андрогены.** Исторически лечение андрогенами использовалось в качестве эффективного терапевтического варианта для лечения РМЖ [5]. Однако неблагоприятные побочные эффекты и способность превращаться в эстрогены привело к потере популярности у данной терапии. Андрогены уменьшают пролиферацию клеток у эстроген-положительного (ERa + ) РМЖ, и наоборот способствуют росту опухоли у ERa- рака. Также, согласно наблюдениям, экспрессия андрогенового рецептора (AR) больше в ERa + опухолевых клетках. AR действует как супрессор опухоли. По-видимому, при недостаточности AR, андрогены действуют на опухоль путем преобразования в эстрогены, приводя к повышенному опухолевому росту. Также было показано, что активация AR увеличивает экспрессию циклина D1 при снижении уровней p73 и p21, способствуя инвазивности и миграции клеток [6].

У самцов при изменении соотношения эстрадиол-тестостерон, например, при синдроме Клайнфельтера (расстройством половых хромосом, связанное с гипогонадизмом), отмечается повышенный риск развития опухоли.

*Беременность.* Связь с беременностью оказывается более сложной. На развитие онкологии влияет возраст первых родов. Беременность, наступившая до 20 лет, снижает вероятность РМЖ на 50 %, а последующие беременности на 10 %. Защитного эффекта не наблюдается у женщин, забеременевших в период 30–35 лет, а после 35 риск патологии даже увеличивается. Вместе с тем



в первые 5 лет после родов риск развития рака увеличивается почти в 3 раза, при этом выявляемые опухоли имеют большую агрессивность.

Исследования показали, что в специфических клетках молочной железы активируются онкогенные сети в ответ на сигналы о беременности. Вместе с тем во время беременности происходит снижение активности p63. Присутствие p63 подавляет пути p53 и STAT3 и активирует передачу сигналов STAT5, тем самым способствуя выживанию клеток и онкогенезу [7].

Роли аборт в развитии рака остаются неоднозначной. В последнее время исследователи склоняются к выводу, что они мало влияют на развитие РМЖ.

Грудное вскармливание, особенно в течении длительного времени, снижает риск развития РМЖ.

*Гиперинсулинемия.* Связь между инсулином и раком основана на стимуляции пролиферации клеток посредством инсулинового рецептора (ИФР) и активации PI3K пути. Увеличению числа ИФР при некоторым видах РМЖ способствуют мутации BRCA1, p53, PTEN. Также было показано, что на повышенную экспрессию ИФР влияет Е-кадгерин, потеря которого приводит к диффузному линейному росту. Инсулин также стимулирует синтез андрогенов яичниками, индуцирует экспрессию рецепторов гормона роста, снижает выработку глобулина, связывающего половые гормоны и белков, увеличивающих биодоступность половых гормонов [8] [9].

*Ожирение.* Онкогенез жировой ткани объясняется тем, что она способствует воспалительной реакции за счет секреции адипокинов, медиаторов воспаления, таких как TNF $\alpha$ , IL-6 и RBP4. Данные факторы способствуют росту и распространению раковых клеток путем активации различных сигнальных путей. Еще один гормон, лептин, повышенный у людей, страдающих ожирением, индуцирует пролиферацию и ангиогенез в опухоли, а также экспрессию ИФР. Вместе с тем снижается уровень адипонектина, также вырабатываемого в норме жировой тканью, который блокировал онкогенные свойства лептина, что увеличивает рост опухоли [10].

*Физическая активность.* Исследования показывают, что регулярные занятия спортом, особенно в постменопаузе снижают вероятность возникновения рака молочной железы на 25 %. Это объясняется тем, что при физической активности снижаются уровни эстрогена, инсулина и лептина [11]. Кроме того, активируется иммунопротекторная функция организма и снижается окислительный стресс [12].

*Диета.* Питание влияет на возникновение ожирения. Также считается, что диета с низким содержанием жиров и большим количеством овощей снижают уровень половых стероидных гормонов [13].

*Раса.* Заболеваемость между темнокожими и светлокожими женщинами сопоставима. Однако более частые случаи тройного негативного рака, являющегося более агрессивным, встречаются больше у темнокожих, как и смертность от РМЖ. Такие результаты объясняют большей предрасположенностью девушек негроидной расы к ожирению, а также социально-экономическими неблагоприятными факторами [14].

*Искусственное освещение в ночное время.* Изначально исследования по воздействию искусственного освещения на риск возникновения РМЖ проводились среди работников ночной смены. Так одними из первых были получены результаты женщин, работающих на кладбище. Было выявлено увеличение случаев возникновения рака молочной железы. Считается, что воздействие искусственного света в ночные часы может вызывать повреждение ДНК и окислительный стресс, что приводит к изменению метаболизма эстрогена и мелатонина, нарушению иммунной функции [15].

*Курение.* Исследования говорят о небольшом увеличении риска развития ER-положительного рака молочной железы [16]. Это может быть объяснено тем, что у курение может приводить к небольшому увеличению уровня эстрагенов [17].

Список литературы

- [1] V. T. DeVita, T. S. Lawrence и S. A. Rosenberg, *Cancer Principles and Practice of Oncology*, т. 11, 2019, pp. 2261-2264.
- [2] М.Ю.Федоров и В.Э.Чебуркаева, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, т. 1, 2015, pp. 414-419.
- [3] L. j. Hofseth, A. Raafat, J. Osuch, D. Pathak, C. Slomski и S. Haslam, Hormone replacement therapy with estrogen or estrogen plus medroxyprogesterone acetate is associated with increased epithelial proliferation in the normal postmenopausal breast, т. 84, *Clin Endocrinol Metab*, 1999.
- [4] B. Starek-Świechowicz, B. Budziszewska и A. Starek, Endogenous estrogens–breast cancer and chemoprevention, т. 73, *Pharmacological Reports*, 2021, pp. 1497-15112.
- [5] I. Goldenberg, Testosterone Propionate Therapy in Breast Cancer, т. 188, *JAMA*, 1964, pp. 1069-1072.
- [6] C. Chiodo, C. Morelli, F. Cavaliere и D. S. M. Lanzino, The Other Side of the Coin: May Androgens Have a Role in Breast Cancer Risk?, *Breast cancer: From pathophysiology to Novel Therapeutic Approaches*, 2021.
- [7] P. F. Slepicka, S. L. Cyrill и C. O. D. Santos, Pregnancy and Breast Cancer: Pathways to Understand Risk and Prevention, 10 ред., т. 25, *Trends in molecular-medicine*, pp. 866-881.
- [8] F. Biello, F. Platini, F. D'Avanzo, C. Cattrini, A. Mennitto, S. Genestroni, M. Veronica, P. Marzullo, A. Gianluca и G. Alessandra, Insulin/IGF Axis in Breast Cancer: Clinical Evidence and Translational Insights, т. 11, *Biomolecules*, 2021.
- [9] L. D. Yee, J. E. Mortimer, R. Natarajan, E. C. Dietze и V. L. Seewaldt\*, Metabolic Health, Insulin, and Breast Cancer: Why Oncologists Should Care About Insulin, *Frontiers in Endocrinology*, 2020.
- [10] O. Prakash, F. Hossain, D. Danos, A. Lassak, R. Scribner и L. Miele, Racial Disparities in Triple Negative Breast Cancer: A Review of the Role of Biologic and Non-biologic Factors, *Frontiers in Public Health*, 2020.
- [11] R. Kaaks, A. Lukanova, S. Rinaldi, C. Biessy, S. Söderberg и T. Olsson, Interrelationships between plasma testosterone, shbg, igf-i, insulin and leptin in prostate cancer cases and controls, 4 ред., т. 12, *European Journal of Cancer Prevention*, 2003, pp. 309-315.
- [12] C. T. Swain, A. E. Drummond, L. Boing, Roger L. Milne, D. R., E. H. v. Roekel, S. C. Dixon-Suen, M. J. Lynch, M. M. Moore, T. R. Gaunt, R. M. Martin, S. J. Lewis и B. M. Lynch, Linking Physical Activity to Breast Cancer via Sex Hormones, Part 1: The Effect of Physical Activity on Sex Steroid Hormones, т. 31, *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 2022, pp. 16-27.
- [13] P. D. Cicco, M. V. Catani, V. G. M. Sibilano, M. Quaglietta и I. Savini, Nutrition and Breast Cancer: A Literature Review on Prevention, Treatment and Recurrence, 7 ред., т. 11, *Nutrients*, 2019.
- [14] O. Prakash, F. Hossain, D. Danos, A. Lassak, R. Scribner и L. Miele, Racial Disparities in Triple Negative Breast Cancer: A Review of the Role of Biologic and Non-biologic Factors, т. 8, *Frontiers in Public Health*, 2020.
- [15] T. Urbano, M. Vinceti, L. A. Wise и T. Filippini, Light at night and risk of breast cancer: a systematic review and dose–response meta-analysis, т. 44, *International Journal of Health Geographics*, 2021.
- [16] M. M. Gaudet, B. D. Carter, L. A. Brinton, R. T. Falk, I. T. Gram, J. Luo, R. L. Milne, S. J. Nyante, E. Weiderpass, L. E. B. Freeman, D. P. Sandler, K. Robien, K. E. Anderson и G. G. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies, т. 46, *Internetiol journal of epidemiology*, 2016, pp. 881-893.
- [17] T. J. Key, P. N. Appleby, G. K. Reeves, A. W. Roddam и a. all, Circulating sex hormones and breast cancer risk factors in postmenopausal women: reanalysis of 13 studies, т. 105, *British journal of cancer*, 2011, pp. 709-722.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CD34+ СЕЛЕКТИРОВАННЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОФУНКЦИИ ТРАНСПЛАНТАТА ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК

**Масликова У.В., Старикова О.С.**

Национальный медицинский исследовательский центр гематологии, Москва, Россия

Научные руководители: Хамаганова Е.Г. (д-р биол. наук), Дроков М.Ю. (канд. мед. наук)

**Введение.** Гипофункция трансплантата (ГТ) – распространенное осложнение после трансплантации аллогенных гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК), которое преимущественно развивается после трансплантации от частично-совместимых родственных и неродственных доноров. ГТ характеризуется двух или трехростковой цитопенией длительностью более 2 недель в сочетании с гипо/аплазией костного мозга. Частота встречаемости ГТ широко варьирует в зависимости от варианта трансплантации и составляет 5–33 %. В зависимости от времени развития различают первичную (без приживления трансплантата) и вторичную гипофункцию трансплантата (после инициального приживления). Методом выбора при терапии гипофункции трансплантата является введение CD34+ селектированных клеток от того же донора без предшествующей химиотерапии.

**Цель работы:** оценить эффективность восстановления лейкоцитов после введения CD34+ селектированных клеток при ГТ.

**Материалы и методы.** В период с 2019 по 2022 гг. было выполнено 277 первых трансплантаций аллогенного костного мозга, среди которых 16 случаях было отмечено развитие гипофункции трансплантата. Преимущественно ГТ развивалась у пациентов после родственной гаплоидентичной трансплантации. Характеристики пациентов приведены в табл. 1. Всем пациентам в рамках 1 линии терапии гипофункции была выполнена инфузия CD34+ селектированных клеток.

Таблица 1. Характеристика пациентов

|   |   |
|---|---|
| Пол                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• мужчина 10 (62,5 %)</li> <li>• женщина 6 (37,5 %)</li> </ul>   |
| Возраст                                   | медиана 39 лет (19–56 лет)  |
| Источник трансплантата при трансплантации | <ul style="list-style-type: none"> <li>• КМ – 3 (19 %)</li> <li>• СКК – 13 (81 %)</li> </ul>  |
| Вид трансплантации                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• гаплоидентичная 11 (68,75 %)</li> <li>• неродственная несовместимая 3 (18,75 %)</li> <li>• родственная совместимая 2 (12,5 %)</li> </ul>   |
| Диагноз                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОМЛ<sup>1</sup> – 8 (50 %)</li> <li>• ОЛЛ<sup>2</sup> – 4 (25 %)</li> <li>• АА<sup>3</sup> – 1 (6,2 %)</li> <li>• Лимфома – 1 (6,2 %)</li> <li>• МДС<sup>4</sup> – 1 (6,2 %)</li> <li>• ПМФ<sup>5</sup> – 1 (6,2 %)</li> </ul> |
| Клеточность CD34+ селектированных клеток  | $3,5 \cdot 10^6/\text{кг}$ ( $1,5 \cdot 10^6/\text{кг}$ – $8,3 \cdot 10^6/\text{кг}$ )  |
| Цитопения                                 | Двухростковая – 7 (44 %)<br>трехростковая – 9 (56 %)  |
| Реакция «трансплантат против хозяина»     | хроническая РТПХ – 3 (19 %)   |
| Гипофункция трансплантата                 | Первичная – 7 (44 %)<br>Вторичная – 9 (56 %)  |

**Примечание:** 1 – острый миелоидный лейкоз, 2 – острый лимфобластный лейкоз, 3 – апластическая анемия, 4 – миелодиспластический синдром, 5 – первичный миелофиброз

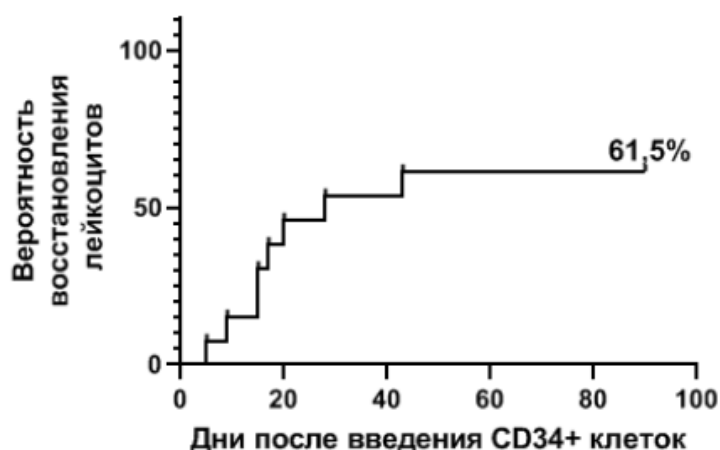


Рис. 1. Вероятность восстановления лейкоцитов после введения CD34+ клеток

*Результаты.* Вероятность восстановления лейкоцитов после введения CD34+ клеток в первые 100 дней после инфузии составила 61,5 %. После введения клеток не было отмечено ни одной острой реакции «трансплантат против хозяина», хроническая РТПХ развилась у трех пациентов.

*Закключение.* Таким образом введение CD34+ селектированных клеток является эффективным и безопасным методом восстановления кроветворения как при первичной так и при вторичной гипофункции трансплантата. Среди ограничений применения – остаются высокая стоимость терапии и необходимость в повторной стимуляции кроветворения донора.

## **ПРОБЛЕМА НЕДОСТАТКА ОРИГИНАЛЬНЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ**

**Нигматзянов В.А., Алексеев И.В.**

*Московский государственный университет, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Новиков О.О. (д. фарм. наук, профессор)*

Злокачественные новообразования (ЗНО) стали глобальной проблемой современности. В мире ежегодно выявляется около 10 млн онкологических больных и более 8 млн умирают от онкологии (по данным Международного агентства по изучению рака). Темпы роста ЗНО составляют около 2 % ежегодно, что до 0,5 % превышает рост численности населения земного шара. По данным ВОЗ, онкологическая заболеваемость в мире за период с 1999 по 2050 г. изменится с 10 до 24 млн случаев, а смертность – с 6 до 16 млн.

По сообщениям российских специалистов с начала 90-х годов двадцатого века в нашей стране ежегодно регистрируют более 450 тыс. новых случаев ЗНО различных локализаций и более 80 тыс. россиян ежегодно умирает от этих заболеваний. И такой перманентный рост числа людей, заболевших ЗНО, наблюдается на фоне снижения в отрезке времени общей численности населения.

Как и в других странах, в России показатели заболеваемости ЗНО у мужчин на протяжении долгих лет были значимее, чем у женщин. Но в последнее время, показатели прироста ежегодной заболеваемости выше у женщин.

Частота встречаемости ЗНО среди населения напрямую связана с возрастом. 63,4 % случаев в мужской популяции и 59,7 % – в женской установлены в возрастных группах лиц 60 лет и старше (В.И. Чиссов, 2010).

Доминирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости занимают злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта (20,8 %), в то время как легкого и верхних дыхательных путей – 12,6 %, кожи, включая меланому – 13,5 %, молочной железы и яичников – 13,3 % (Чиссов В.И., Старинский В.В., 2011).

Анализ тенденций заболеваемости и смертности от ЗНО показывает, что основными факторами снижения смертности является раннее выявление онкологии и, соответственно, своевременное и эффективное лечение. Таким образом, совершенствование самой системы ранней диагностики и введения в практику современных эффективных методов терапии ЗНО, основанных на персонализированном подходе.

Актуальным также является проведение стандартизированных эпидемиологических исследований основных локализаций ЗНО и создание эпидемиологических и эконометрических моделей для осуществления прогноза, принятия решений на правительственном уровне, оценки эффективности целевых мероприятий (Чиссов В.И., Старинский В.В., 2011; Давыдов М.И., 2011).

В свою очередь, недостаток оригинальных отечественных лекарственных средств, соответствующих современному мировому уровню, является реальной экономической и национальной проблемой России.

В связи с вышесказанным, научная значимость определенного решения представленных проблем очевидна.

---

# Организация здравоохранения, санитарная гигиена, медицинский менеджмент

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

**Алекберова А.А., Тархова В.Д.**

*Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Громова Д.С. (ст. преподаватель)*

*Введение.* Среди факторов риска утраты лет жизни с поправкой на инвалидность лидируют артериальная гипертензия, курение и повышенный индекс массы тела. Стоит отметить, что ожирение связано с нарушением метаболизма, что может приводить к психическим расстройствам у детей и взрослых. Среди психических и соматических расстройств, ассоциированных с ожирением выделяют: депрессию, инсульты, атеросклероз, подагру, нарушение углеводного обмена, снижение чувствительности к инсулину, вегетативные дисфункции.

*Цель:* изучить показатели индекса массы тела у молодых людей с целью профилактики соматических заболеваний.

*Материалы и методы.* В данном исследовании использовался метод расчета процентного содержания жировой ткани. Сбор данных для расчёта проводили с использованием дистанционных технологий. В исследовании приняли участие 28 человек в возрасте 18–20 лет.

*Результаты и их обсуждения:* Среди участников опроса 10 % страдают ожирением, из них – 5 % ожирением первой степени, 3 % ожирением второй степени и 2 % ожирением третьей степени. Ещё 60 % респондентов имеют тенденцию к повышению ИМТ, что в также увеличивает риск развития ожирения в будущем. Известно, что ИМТ ведет к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, что проявляется в повышении артериального давления, тахикардии и появлении одышки. Ожирение может быть причиной метаболического синдрома. Установлено, что своевременное начало лечебно-профилактических мероприятий на ранних сроках развития ожирения, позволяет снизить риск проявления сочетанных с ним патологий

*Вывод:* Использование доступных расчетных индексов позволяет выделить риски избыточной массы тела на ранних стадиях, что позволит проводить лечебно-профилактические мероприятия с целью предупреждения развития заболеваний.

## САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТКРЫТЫХ ВОДОЕМОВ

**Кубасова К.В., Донская А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Первова Ю.В. (д-р мед. наук, доцент)*

В последние годы остро увеличилось бактериальное загрязнение поверхностных водоемов. Основным источником бактериального загрязнения являются бытовые сточные воды, полигоны и несанкционированные свалки. По мере того, как летняя жара набирает обороты, люди стремятся к пляжам, берегам озер и рек – загорать и купаться.

*Актуальность.* Сегодня в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой купание во многих водоёмах запрещено. Вот только, несмотря на запреты, многие люди продолжают купаться. Также данная проблема актуальна тем, что, в связи с пандемией COVID-19, границы закрыты, и поток людей на городских пляжах вырос в десятки раз за последние 2 года, это в разы повысило *актуальность* проблемы. Проблема глазами медиков – ситуация должна быть подвержена более тщательному мониторингу водоемов, а также должны применяться меры по профилактике заражения.

*Цель исследования* – изучить показатели экологического состояния водоемов Самарской области.

В санитарно-микробиологическом анализе воды поверхностных водных объектов выделяют следующие показатели: ОКБ, ТКБ, колифаги, ПКГ.

Мы сделали запрос в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», посетили лаборатории. Наша работа включала в себя работу с документацией. Нами было проведено лабораторное исследование воды. Из основных показателей санитарно-микробиологического исследования открытых водоемов мы рассматриваем такой показатель, как ПКГ. Контроль воды поверхностных водоемов осуществляют по определению бактерий рода *Salmonella* семейства *Enterobacteriaceae*, а также с 2022 г. добавили контроль по определению бактерий рода *Entamoeba*, вида *Entamoeba histolytica*.

Нас интересовал период с мая по сентябрь, когда люди купаются в открытых водоемах. В летний период, в августе, а также в сентябре были обнаружены бактерии рода *Salmonella* семейства *Enterobacteriaceae*, также были обнаружены в период начала сентября. Согласно СанПиН 2.1.5.980–00, при обнаружении сальмонелл в местах рекреации необходимо рассмотреть вопрос о закрытии пляжа.

*Выводы.* Для контроля, мы сравнили результаты лабораторных испытаний за март и сентябрь. В сентябре санитарно-микробиологические показатели были, конечно, намного выше, чем в марте, однако при лабораторных исследований воды с открытых водоемов показатели превышают норматив не только в летне-осенний период, но и зимой, что связано, вероятно, со сбросами сточных вод, особенно не приемлемо обнаружение в воде патогенно-кишечную группу. По результатам исследований можно сделать вывод, что наблюдается сильное загрязнение открытых водоемов сточными водами, а также водоемы испытывает высокую рекреационную нагрузку и, как результат, отмечаются высокие показатели санитарно-микробиологического загрязнения воды в реке.

## **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ СТАРЕНИЕ**

***Кудашова Д.С.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Решетин А.А. (канд. пед. наук, доцент)*

В процессе жизни в организме происходят возрастные изменения, характеризующиеся нарушением работы органов и систем, потерей их функций, снижением способности к регенерации тканей. Интенсивность биологического старения определяет, с какой скоростью будут накапливаться возрастные изменения в организме человека и продолжительность его жизни.

*Цель:* разработать практические рекомендации к образу жизни для замедления процессов биологического старения и повышения продолжительности жизни.

*Материалы и методы.* Для определения факторов, вызывающих возрастные изменения, причин биологического старения был проведен анализ и обобщение данных научных исследований и результатов экспериментов.

Причиной биологического старения являются: ДНК-программа старения, накопление ошибок в ДНК, достижение границы количества делений клетки (предел Хейфлика), накопление в организме свободных радикалов, патология межклеточного матрикса вследствие его засорения конечными продуктами гликирования.

В результате воздействия данных факторов происходят структурные изменения в органах и системах, атеросклеротические изменения в сосудах, развиваются онкологические процессы, хроническое воспаление, инсулинорезистентность (табл. 1).

Таблица 1. Смертельные заболевания и причины их возникновения

| Заболевания                     | Причина возникновения  | Пояснения  |
|---------------------------------|--|--|
| Сердечно-сосудистые заболевания | Атеросклеротические изменения (накопление липопротеина (а) в сосудах)          | Липопротеин (а) образует атеросклеротическую бляшку для защиты от повреждения внутренней стенки сосуда   |
| Раковые заболевания             | Мутация клеток организма   | Риск мутации клеток возрастает при большом количестве их делений, на которое влияет повышенный уровень факторов роста: инсулиноподобный фактор роста 1 и воспалительные клеточные компоненты |
| Инсулинорезистентность, диабет  | Повышенное содержание глюкозы в крови и снижение к ней чувствительности клеток | Повышенный уровень глюкозы в крови вызывает воспаление сосудов, накопление липопротеина (а) и является фактором роста для раковых клеток   |

*Результаты.* Для предотвращения атеросклеротических изменений нужно употреблять витамин С, необходимый для синтеза коллагеновых нитей в кровеносных сосудах, аминокислоты лизин и пролин в белковой пище животного происхождения, являющиеся ингибиторами липопротеина (а), продукты с низким гликемическим индексом, снижать уровень коллагеназы воздействием низких температур, делать периодический анализ крови на ее содержание, коронарографию.

Для понижения риска возникновения онкологических заболеваний и инсулинорезистентности нужно отказаться от обильного питания, потребления углеводов с периодическими циклами голода, делать профилактику хронического воспаления.

К практическим рекомендациям можно отнести следующие: регулярно применять дозированный стресс низкими температурами и физическими нагрузками, циклическое голодание.

*Выводы.* Для замедления процессов биологического старения и повышения продолжительности жизни необходима корректировка образа жизни и питания, регулярное проведение диагностики всех систем организма, использование биологически активных добавок.

## САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Ланцова А.С., Ланцова А.С., Донская А.А.**

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научные руководители: Самыкина Е.В. (д-р мед. наук, профессор),

Цунина Н.М. (д-р мед. наук, профессор)

*Актуальность.* Проблемы сбора и переработки мусора в регионе решаются санитарно-эпидемиологической службой (санитарно-технические, технологические, планировочные, нормативно-законодательные мероприятия) и в меньшей степени – другими организациями, ведомствами, занимающимися гигиеной, экологией. Известно, что несвоевременное удаление отходов с населенных территорий с образованием неразрешенных свалок мусора, загрязнение почв продуктами жизнедеятельности домашних и синантропных животных, мух, недостаточное количество общественных туалетов, высокая повреждаемость канализационных сетей, недостаточная культура



населения являются одними из основных причин, оказывающих влияние на микробное загрязнение придомовых и других территорий [4].

*Цель работы.* Начиная с этапа санитарной очистки населенных мест изучить: состояние мусорных баков и мусора (на примере г.Самара – областного центра Самарской области); исследовать виды мусора (по сортировке) и пункты его приема, рассмотреть разные пути переработки мусора, которые будут не только «экологичными», но и экономически выгодными.

*Материалы и методы.* Как значительное развитие темы школьного дипломного проекта на первом курсе медицинского университета – изучение научно-литературных источников, составление фотоотчета, проведение эксперимента для выяснения, сколько мусора в среднем ежегодно производит человек, выяснение мнения населения о желании сортировки мусора. Методы аналитический (по утилизации мусора, а также возможных альтернативных способов переработки мусора) и сравнительный (между разными способами утилизации мусора с экологической и экономической точки зрения), хронометраж по времени вывоза мусора. Знакомство с организацией госсанэпидслужбы на региональном уровне по направлению коммунальной гигиены.

*Результаты исследований.* Несмотря на то, что Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории области разработана в целях организации и осуществления деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов в соответствии с нормативно-правовыми актами [1, 3, 5], имеются нарушения, связанные с нарушениями в организации работ по очистке территорий жилой застройки (неудовлетворительное содержание контейнерных площадок на придомовой территории и территории вокруг них; нарушение кратности вывоза коммунальных отходов с территорий домовладений и др.) и обращением с отходами потребления. Аналитическая информация по обращению с твердыми коммунальными отходами также ежегодно публикуется ООО «ЭкоСтройРесурс» [2]. Недостаточно ведется пропаганда по данному вопросу именно среди населения, недостаточно поддерживаются мусороперерабатывающие организации, зачастую нет отдельного сбора мусора во дворах. Большинство людей не знают о существовании различных пунктов приема мусора и др. В настоящее время бытовые отходы нашли применение не только в качестве вторсырья для производства новой продукции, они используются еще и в эстетических целях, что преследует *цель* привлечь внимание всего мира к проблеме утилизации и переработки всех видов мусора.

*Вывод.* Необходимо повсеместное соблюдение требований санитарного законодательства в области обращения с отходами и санитарным содержанием территорий – ликвидация несанкционированных свалок; оборудование контейнерных площадок; первичная сортировка отходов потребителями, способствующая уменьшению объемов ликвидационных отходов и в целом – усовершенствование территориальной схемы обращения с отходами Самарской области.

#### *Список литературы*

1. Государственная программа «Совершенствование системы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Самарской области» на 2018 г. – 2022 годы (утв. Постановлением Правительства Самарской области от 31.08.2018 г. № 522).
2. Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2020 год. – Правительство Самарской области, Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Самара, 2021. С. 20-23.
3. Комплексная стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации (Утв. приказом Минприроды России от 14.08.2013 г. N 298).
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2020 году. Государственный доклад. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере

защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», 2020. С. 21-33.

5. ФЗ от 24.06.98 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

## **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Кавтазьева Д.А., Мальцева Е.А.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Самыкина Е.В. (д-р мед. наук, профессор),*

*Цунина Н.М. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** Среди причин, оказывающих негативное влияние на здоровье населения, до 30 % приходится на воздействие факторов окружающей среды. За последние три года в Самарской области стабилизировался и снизился ряд показателей загрязнения вредными для здоровья человека химическими веществами атмосферного воздуха, но продолжается достаточно высокая техногенная нагрузка на окружающую среду. Наибольший вклад (около 80 %) в загрязнение воздуха области вносят автотранспорт и промышленные предприятия [4].

**Цель работы:** выявить проблемы загрязнения атмосферного воздуха в Самарской области и обозначить пути их решения.

**Материалы и методы.** Научно-литературные, медико-статистические исследования по данным Федерального государственного бюджетного учреждения «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», Территориального органа Федеральной службы государственной статистики в Самарской области [3, 5].

**Результаты исследований.** Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферы проводились на 34 стационарных постах в 9 городских округах и поселениях [7]. Вклад различных отраслей экономики в загрязнение атмосферы Самарской области составил: добыча нефти и природного газа – 32 %, производство нефтепродуктов – 15 %, производство химических веществ и химических продуктов – 15 %, деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта – 9 %, обеспечение электрической энергией, газом и паром – 7 %, сбор, обработка и утилизация отходов – 6 %, деятельность в области теле- и радиовещания – 3 %, производство автотранспортных средств – 3 % и др. [2]. Изучалось содержание 26 химических веществ в атмосферном воздухе; определяющими степень загрязнения воздушной среды городов были сероводород, азота диоксид, гидроксibenзол, взвешенные вещества, основным источником выбросов которых являются предприятия нефтяной, топливно-энергетической промышленности, автотранспорт. На территории губернии нет городов с «высоким» и «очень высоким» уровнем загрязнения воздушной среды, однако, в пяти городах максимально разовые концентрации одного или нескольких загрязняющих веществ превышают уровень 1 ПДК, что составляет 56 % от всех городов области [4]. Среди автотранспорта основным источником выбросов являются легковые автомобили, грузовые автомобили и автобусы [1].

**Выводы.** Проблемы: увеличению нагрузки вредных выбросов на воздух способствуют постоянно растущий транспортный поток, неудовлетворительное транспортно-эксплуатационное состояние автодорог, наличие транзитного транспорта на улично-дорожной сети городских и сельских населенных пунктов; автоотходы, утечки и испарения технологических жидкостей, истирание шин; утилизация старых и аварийных автомобилей.

**Пути решения проблем:** Областная целевая программа «Модернизация и развитие сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения в Самарской области до 2025 г.»; Государственная программа «Охрана окружающей среды Самарской области на 2014–2025 годы» и др. Улучшить качество атмосферного воздуха в регионе может установка

стационарных санитарных постов на границах крупных промышленных предприятий для усиления контроля за выбросом специфических веществ [6].

#### *Список литературы*

1. Автостат (autostat.ru/research).
2. Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2020 год. - Правительство Самарской области, Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Самара, 2021. С. 20-23.
3. Росгиромет (meteorf.ru).
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2020 году. Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», 2020. С. 7-12.
5. Самарастат (samarastat.gks.ru).
6. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
7. Экологический бюллетень. Самарская область. 2020 год. Министерство природных ресурсов и экологии РФ, ФГБУ «Приволжское УГМС». 55 с.

### **АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ГРИБНОЙ КОМПОНЕНТЫ В ТВЕРДЫХ АТМОСФЕРНЫХ ВЫПАДЕНИЯХ НА ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ**

***Плотникова К.А.***

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Иванова А.Е. (канд. биол. наук)*

*Цель работы:* оценка уровней присутствия (объёма и состава) микобиоты для выявления потенциально патогенных грибов в твердых атмосферных выпадениях в целях сравнения рисков для здоровья населения по развитию заболеваний грибной этиологии разных функциональных зон (придорожной и парковой) урбоэкосистемы на примере г. Москвы (рис. 1).

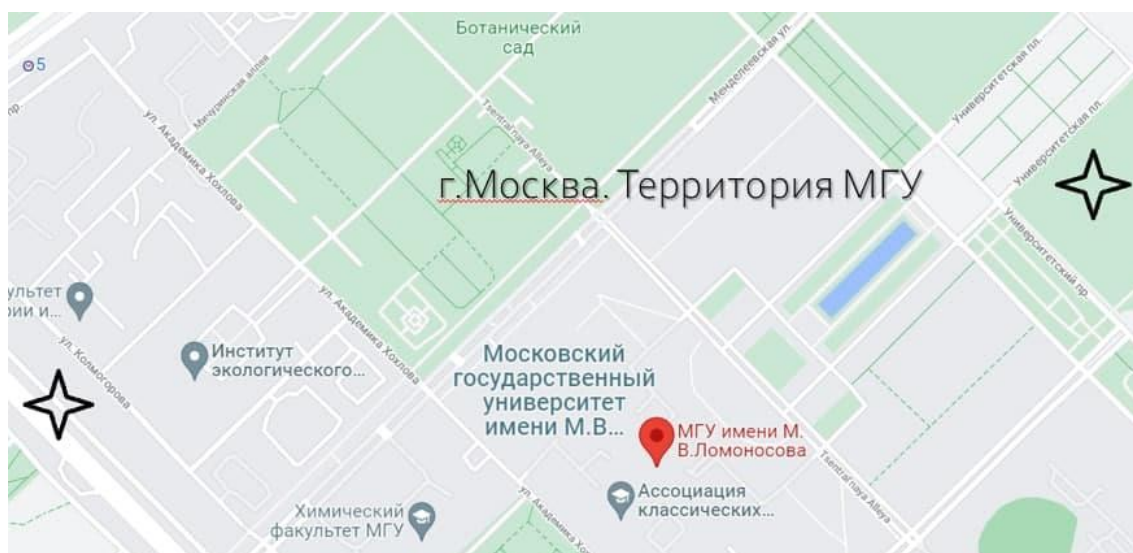


Рис. 1

Пробы воздушных аэрозолей отбирались аспирационным и седиментационным методами на 2 высотах: напочвенной – 0,1 м (для оценки состава микроорганизмов приземной пыли) и 1,5 метра – уровень дыхания человека среднего роста (что более информативно с санитарно-медицинских позиций) с учётом метеорологических параметров. Методы анализа проб включали анализ таксономического состава культивируемых грибов и численности КОЕ методом посева на чашки Петри с питательной средой Чапека; идентификацию видовой принадлежности на основе культурально-морфологических признаков и молекулярных свойств; анализ грибной биомассы (общей численности и размерных характеристик грибных пропагул) методом прямой люминесцентной микроскопии при окрашивании калькофлюором белым; анализ общей численности пылевых частиц методом прямой световой микроскопии с использованием программ фотосъёмки на микроскопе Leica ICC50 E.

*Результаты исследования:* при выявлении доминирующих групп в составе воздушных аэрозолей были выделены рода *Penicillium*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Phoma*. Данные представители являются потенциально патогенными и/или аллергенными видов на основании СП 1.3.2322-08 от 28.01.2008 г.

Численность грибных спор оказалась в целом выше в парковой зоне, чем в придорожной. Однако наибольшая биомасса спор выявлена у дороги на высоте 1,5 м – за счет увеличения присутствия спор крупных размеров. В составе аэрозолей присутствовали и фрагменты мицелия, количественно преобладающие в парке на высоте 1,5 м. По итогу, суммарная грибная биомасса составила 0,13–0,15 мг/м<sup>3</sup> в надпочвенном слое и почти в 2 раза больше – 0,22–0,23 – на высоте 1,5 м (рис. 2).

## СОДЕРЖАНИЕ ГРИБНЫХ ДИАСПОР В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ ВОЗДУХА Г.МОСКВА ПО ДАННЫМ ПРЯМОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ

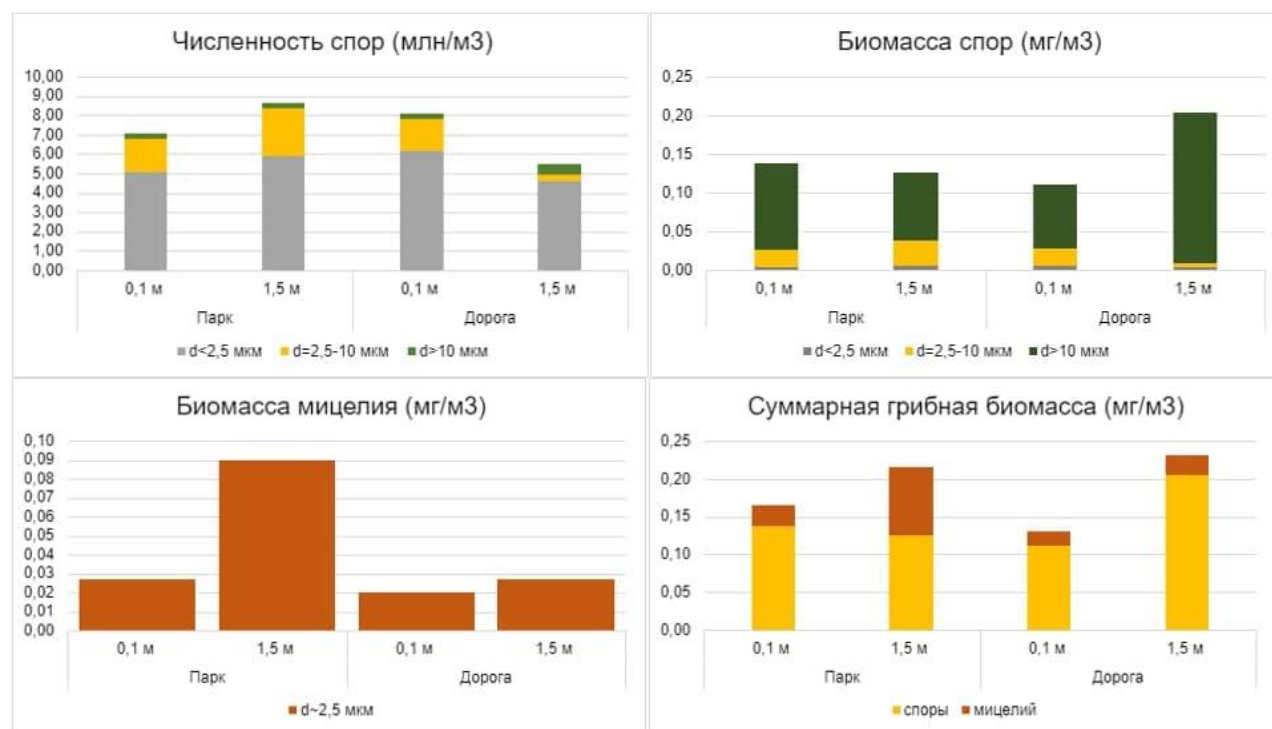


Рис. 2

Анализ грибных пылевых выделений методом седиментации выявил существенно большие объемы грибных структур, поступающих на поверхность почвы из воздуха, в парковой зоне. На придорожной территории численность оседающих спор и биомасса мицелия оказались в 1,5–2 раза меньше (рис. 3).

### ДОЛЯ ГРИБНЫХ СПОР РАЗНЫХ РАЗМЕРОВ В СТРУКТУРЕ ГРИБНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ Г.МОСКВА, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ СЕДИМЕНТАЦИИ

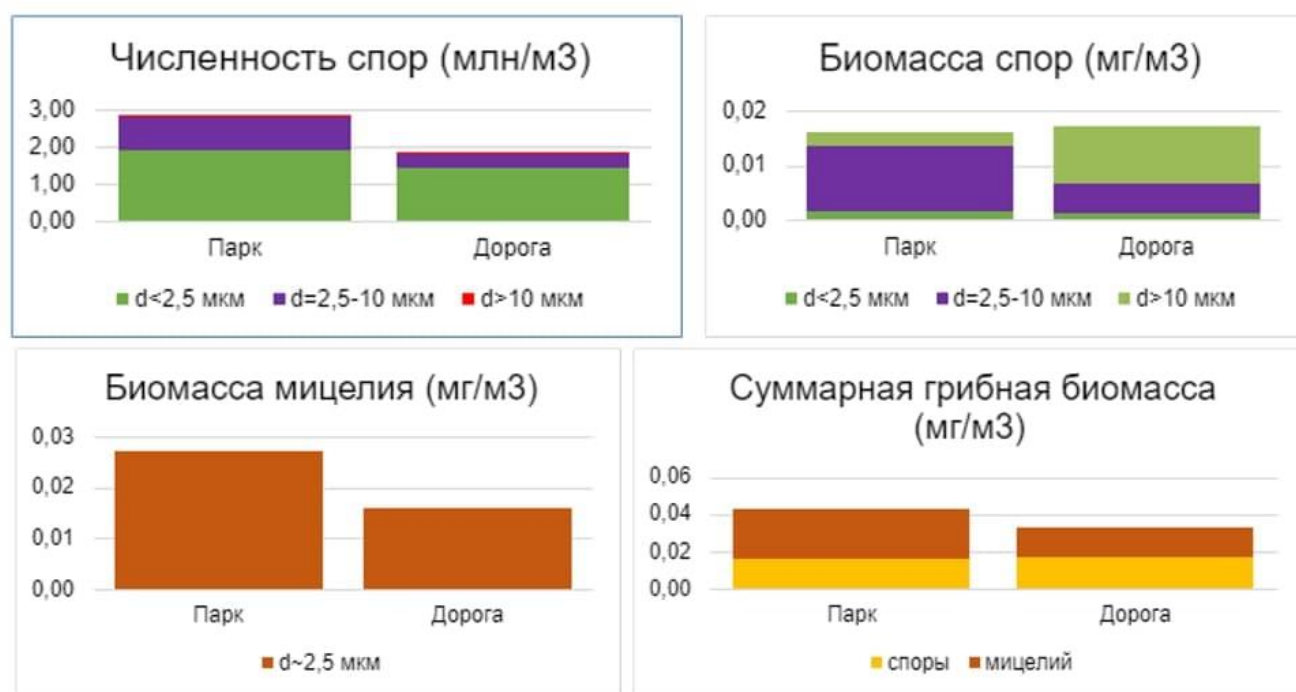


Рис. 3

Было проведено сравнение полученных данных о содержании грибных частиц в воздухе с имеющимися официальными данными учета пылевых частиц из фракций PM 2,5 и 10 (которые отнесены Всемирной организацией здравоохранения к приоритетным загрязняющим веществам), открытыми на сайте Мосэкомониторинга (рис. 4): доля грибных частиц в составе этих ключевых санитарно-значимых фракций твердых атмосферных выпадений достигает в парковой зоне 75 %, в придорожной – 57 %. Сходные данные о значительных объемах грибной пыли в воздухе имеются в литературе: содержание грибных частиц данных фракций в пыли разными авторами оценивается до 70 % от этого количества.



Рис. 4

## СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ ПОДРОСТКОВ К УПОТРЕБЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

**Павлова А.С., Шипкова М.Д., Усманова А.И.**

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научный руководитель: Закирова А.М. (канд. мед. наук, доцент)*

На сегодняшний день отмечается тенденция роста популярности употребления электронных сигарет (ЭС), особенно подростками. Этому способствует в том числе и социальные факторы, которые на подростков оказывают максимальный эффект и в дальнейшем могут сформировать пристрастие к данным изделиям.

**Цель исследования:** изучить особенности употребления подростками ЭС, выявить причины формирования данного социального поведения.

**Материалы и методы.** Было проанкетировано 93 ребенка в возрасте от 12 до 18 лет (медиана – 15 лет, мода – 16 лет), употребляющих ЭС, определить наиболее значимые социальные факторы, приводящие подростков к употреблению ЭС.

**Результаты исследования.** В ходе исследования гендерное распределение было следующим: мальчики – 72 %, девочки – 28 %. Регулярность употребления ЭС в 56 % – ежедневно, 28 % – 2–3 раза/неделя, 16 % – 1 раз/неделя. Стаж употребления у 74 % респондентов составил более



6 месяцев (из них более 1 года – 43 %). Целью употребления ЭС по результатам опроса у 56,6 % опрошенных было желание приобщения к последним тенденциям и яркая повсеместная реклама; у 28,2 % – для построения коммуникативных связей со сверстниками, у остальных – приятный вкус некоторых ЭС. Около 90 % респондентов отметили наличие стрессового фактора в качестве ауры и назвали использование ЭС в повседневной жизни, как одно из отвлекающих способов, способствующих абстрагированию из стрессовой среды. 62 % отметили – групповое использование ЭС, остальные – индивидуальное. Более 2/3 опрошенных отмечают употребление во дворе, в парке, зонах отдыха, остальные – дома и в учебных заведениях. Касательно источников информирования об ЭС 43 % выделяют – источники сети Интернет и повсеместную нативную рекламу, 35 % – опыт использования данных продуктов друзьями, остальные – мода на ЭС.

*Выводы.* В ходе исследования отмечен групповой характер употребления ЭС, были определены следующие социальные факторы, приводящие к этому: наличие стрессового фактора (стрессовой ауры), популярность ЭС, для более простого построения коммуникаций в коллективе.

### **«ГОРОДСКОЙ» ТИП ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА**

**Сахабетдинов Б.А., Широкова М.Д., Васильев Э.А.**

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научный руководитель: Самороднова Е.А. (канд. мед. наук, доцент)*

Темп крупного города, загруженность повседневной жизни, дедлайны выполняемой работы требуют от современного подростка большого количества энергии, потребляемой за короткий период времени. В связи с этим “streetfood” и “fastfood”, оказывающие неблагоприятный эффект на здоровье полностью популярностью.

*Цель исследования:* изучить особенности пищевого поведения в рамках “streetfood” и “fastfood”, проанализировать рацион и режим питания подростков в городе Казань.

*Материал и методы.* Было проанкетировано 257 подростков в возрасте 14–18 лет (медиана – 16 лет, мода – 16 лет), проживающих в городе Казань

*Результаты исследования.* Гендерное распределение было следующим: юноши – 56 %, девушки – 44 %. Респонденты отметили высокий темп жизни (86 %), высокую загруженность по учебной (74 %) и внеучебной деятельности (51 %). Кратность приемов пищи (прием/день), учитывая перекусы, была следующей: 3 – 64 %, 4 – 23 %, 5 – 13 %. Более 86 % опрошенных отметили свое питание регулярным. 9 % отметили ежедневный прием пищи в сети заведений “streetfood” и “fastfood”, 23 % – 2–3 раза в неделю, 38 % – 1 раз в неделю, остальные – реже. Касательно мест приема пищи распространение было следующим: дома – 35 %, в заведении – 24 %, в учебном заведении – 22 %, в парке и на улице – 19 %. Более 73 % отметили ежедневное употребление в своем рационе питания снеков (картофельные и кукурузные чипсы, хлебные сухарики и др.), продуктов питания быстрого приготовления, 27 % – 2–3 раза в неделю. Также отмечилось популярностью применения энергетических напитков подростками Казани (1/3 и 1/2 от всех опрошенных ежедневно и 2–3 раза в неделю соответственно). Более 70 % опрошенных целью выбора данных продуктов питания отметили – быстроту приготовления, сытность и низкую стоимость, остальные – вкус и аромат продуктов.

*Выводы.* В ходе исследования было отмечено высокое распространение в употреблении подростками продуктов, относящихся к “streetfood” и “fastfood”, энергетических напитков, что за счет своей высокой калорийности и несбалансированности может привести к нарушению гомеостаза организма подрастающего поколения, особенно при длительном и частом потреблении.

## **СЕМЕЙНЫЕ ТРАДИЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ РЕБЕНКА**

**Сахабетдинов Б.А., Валиева А.Н., Павлова А.С.**

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научный руководитель: Самороднова Е.А. (канд. мед. наук, доцент)*

В каждом регионе России имеются определенные особенности сезонного и регионального питания. В Республике Татарстан проживают представители многих народов, приносящие с собой этнические традиции, которые могут влиять на формирование пищевого поведения ребенка.

*Цель исследования:* изучить особенности питания детей, определить роль традиций в формировании пищевого поведения.

*Материал и методы.* Было опрошено 437 родителей и проживающих в Республике Татарстан. Проведен сравнительный анализ рациона по составу продуктов питания респондентов.

*Результаты исследования.* Возраст детей колебался от 6 до 17 лет. Гендерное распределение было следующим: мальчики – 52 %, девочки – 48 %. В качестве своей нации 46 % респондентов ответили русский (I группа), 41 % – татарин (II группа). Было отмечено следующее: 72 % – жители крупных городов (Казань, Набережные Челны), 15 % – жители маленьких городов, 13 % – сел и деревень. Кратность приема пищи (раз/день) для I группы следующая: 3- 31 %, 4 – 57 %, 5 – 12 %; для II группы следующая: 3 – 28 %, 4 – 56 %, 5 – 16 %. В обеих группах более 90 % отметили свое питание регулярным. Касательно рациона питания отметились следующие предпочтения (данные даны для I и II группы соответственно): говядина (52 % и 65 %), свинина (34 % и 18 %), баранина (9 % и 15 %), мясо кролика (7 % и 8 %), мясо птицы (57 % и 61 %); картофель (67 % и 72 %), капуста (34 % и 23 %), морковь (32 % и 29 %), тыква (15 % и 26 %), кабачок (21 % и 17 %); гречневая крупа (42 % и 34 %), манная крупа (23 % и 24 %), рис (56 % и 67 %); рыба и морепродукты (42 % и 37 %), грибы (34 % и 18 %), бобовые (26 % и 20 %); хлебобулочные изделия (62 % и 68 %); яблоки и груши (47 % и 46 %), бананы (54 % и 51 %), ягоды (72 % и 74 %), орехи и сухофрукты (41 % и 59 %), мед (35 % и 43 %), конфеты и шоколад (54 % и 57 %). Более 87 % опрошенных в обеих группах отметили, что 2–3 приема/день происходит в кругу семьи.

*Заключение.* В ходе исследования было отмечены некоторые различия предпочтений в рационе питания детей, особенно среди мясных продуктов, круп, сухофруктах, орехов и некоторых овощах среди разных этнических групп, проживающих на одной территории. Кратность и регулярность питания отмечены на хорошем уровне. Данные алиментарные стереотипы складываются в семье, исходя из высокого уровня совместного приема пищи в кругу семьи.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФРУКТОВОГО ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

**Гладырь Е.А., Талагаева И.О.**

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Фомина А.Ю. (мл. науч. сотр.),*

*Рогачева С.М. (д-р биол. наук, профессор)*

Фруктовые пюре и соки вводят в питание ребенка, начиная с 4-месячного возраста. Это питание содержит легкоферментируемые углеводы и органические кислоты, которые могут способствовать развитию раннего кариеса у детей. Ранее нами был проведен анализ содержания сахаров и кислотность среды в яблочных пюре и соке различных фирм производителей, и отмечено, что моносахариды содержатся в продукции в количестве 13–19 %, pH яблочных соков и пюре колеблется в пределах 3,0–3,6.



Целью данной работы было определить процентное содержание сахаров и pH среды в детском питании, изготовленном из разных фруктов и ягод, чтобы выявить продукты, которые в наименьшей степени способны повлиять на состояние детских зубов.

Определение сахаров, как и в работе Гладырь Е.А. (2020 г.), проводили рефрактометрическим методом по ГОСТ 28562-90. Меру кислотности проб определяли потенциометрическим методом.

Для исследования были отобраны образцы пяти соков производителя «Фруто няня» и образцы шести фруктовых пюре производителя «Агуша».

Отмечено, что содержание сахаров в соках из различных фруктов и ягод приблизительно одинаковое 11,2–12,3 %, в пюре содержание сахаров выше и составляет 12,5–19,1 %. Наибольшее количество углеводов обнаружено в пюре из груши (19,1 %) и банана (17,6 %); наименьшее – в соке из яблока и вишни (11,2 %), в пюре из яблока, ежевики и малины (12,5 %). На упаковках продукции не указано, что она содержит сахар (сахарозу), т.е. определенные нами углеводы можно отнести к эндогенным моносахаридам.

Исследованные фруктовые соки и пюре имеют pH в интервале 3,57–4,25. Значение pH соков и пюре мало отличается, отличия зависят в большей степени от использованных при их изготовлении фруктов и ягод. Так, наиболее кислую реакцию среды имеет пюре яблоко-ежевика-малина (pH 3,57).

Необходимо отметить, что некоторые соки в качестве консервантов содержат аскорбиновую и лимонную кислоты, пюре содержит лимонный сок, что понижает значение pH.

Известно, что повышенная кислотность слюны (pH < 5,6) приводит к деминерализации зубной эмали и возникновению кариеса, а сахара являются питательной средой для размножения бактерий, которые способствуют процессу его развития. Поэтому знания о содержании сахаров во фруктовом детском питании и о кислотности продуктов позволит сделать родителям правильный выбор при формировании меню ребенка, его гигиенических привычек с целью предотвратить развитие кариеса молочных зубов.

## **СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

**Керимова Э.К.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Переверзев В.Ю. (канд. пед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Ультразвуковое исследование (УЗИ) на сегодняшний день считается одним из незаменимых и безопасных методов первичного скрининга пациентов, визуализации внутренних органов и структур организма человека.

**Цель:** несмотря на всеобщий метод использования ультразвука и ультразвуковых волн в повседневной жизни, человечество не в полной мере изучило его области применения, свойства и возможности. Поэтому целесообразно в качестве научной работы осветить новые достижения и значение возможного применения в диагностике будущего.

**Задачи:**

1. Изучить источники по теме исследования.
2. Освоить основы компьютерной визуализации.
3. Понять принцип работы УЗ аппаратов.
4. Изучить применение ультразвука.
5. Провести классификацию среди аппаратов ультразвуковой диагностики.

**Методы:**

1. Изучение источников по теме исследования.
2. Сопоставление и анализ полученных данных.

*Материалы:* данные из литературных и интернет-источников, каталогов, справочников:

1. Голямина И.П. Ультразвук. М.: Советская энциклопедия, 1979.
2. Хорбенко И.Г. Неслышимые звуки. М.: Военное издательство, 1967.
3. Осипов Л.В. Ультразвуковые диагностические приборы.

*Результаты.* Природа пьезоэлектрических кристаллов позволяет генерировать звук высокой частоты (ультразвук) под воздействием электрического напряжения. Оказавшись в поле высокочастотных звуковых колебаний, пьезокристалл, напротив, начинает генерировать электроэнергию. Включив такой кристалл в электрическую цепь и определенным образом обрабатывая получаемые сигналы, мы можем формировать изображение на дисплее УЗ аппарата, но чтобы этот процесс стал возможным необходимо дорогое и сложноорганизованное оборудование. В настоящее время различными фирмами выпускаются большое количество моделей ультразвуковых приборов. Коммерческая классификация аппаратов УЗИ в основном не имеет четких критериев и определяется фирмами-производителями и их дилерскими сетями самостоятельно. Поэтому, для того, чтобы ориентироваться в этом многообразии, была описана определенная классификация, как самих приборов, так и возможных методов УЗ диагностики.

Анализ литературы позволяет выделить универсальные и специализированные ультразвуковые диагностические приборы.

*Выводы.* Современные ультразвуковые диагностические аппараты позволяют применять интеграцию искусственного интеллекта в УЗ исследования, формировать 3D визуализацию внутренних органов. УЗИ сканеры становятся все более удобными и портативными, и применяют инновационные методы

## **СРАВНЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ РУК**

***Питина В.Н.***

*МОБУ «Ичалковская СОШ»*

*Научный руководитель: Соченова Н.В. (учитель биологии)*

*Актуальность.* Использование кожных антисептиков рекомендовано для профилактики инфекций. На сегодняшний день существует широкий спектр средств, большинство из которых содержат в своем составе спирты, обладающие широким спектром антимикробной активности [1].

*Цель:* исследование влияния антисептиков с различными действующими веществами на рост бактериальных культур.

*Методы исследования.* Мы отобрали материал с ручки двери кабинета и осуществили посев на питательный агар. Через 5 дней посчитали количество колоний в чашках Петри и обработали антисептическими средствами. Для проведения исследований использовали антисептики на основе пропиленгликоля, изопропилового спирта и алоэ-вера, а также этиловый спирт. Опыт проводился пятикратно для каждого антисептического средства.

*Результаты.* Согласно результатам исследования все антисептические средства сократили количество колоний, однако они не были одинаково эффективны (табл. 1). Большей результативностью обладали антисептики на основании изопропилового спирта и пропиленгликоля. Несмотря на эффективность этих средств, они обладают негативным воздействием на кожу [1]. Наиболее безопасный для кожи антисептик на основе алоэ-вера продемонстрировал наименьшую эффективность.

Таблица 1. Сравнение количества колоний бактерий до и после использования антисептических средств (в таблице приведены средние значения количества колоний)

| № | Действующее вещество антисептического средства | Количество колоний до обработки (N1) | Количество колоний после обработки (N2) | N1-N2 |
|---|--|--------------------------------------|---|-------|
| 1 | Изопропиловый спирт                            | 54                                   | 11                                      | 43    |
| 2 | Пропиленгликоль                                | 52                                   | 15                                      | 37    |
| 3 | Этиловый спирт 70 %                            | 55                                   | 23                                      | 32    |
| 4 | Алоэ-вера                                      | 59                                   | 38                                      | 21    |
| 5 | Контроль                                       | 53                                   | 53                                      | 0     |

*Закключение.* Таким образом, не все антисептики обладают высокой антимикробной активностью, поэтому необходима разработка новых средств, сочетающих безопасность и эффективность.

*Список литературы*

1. Волкова С.В., Клементенок Е.В. Достоинства и недостатки современных кожных антисептиков // Поликлиника. 2011. №. 3. С. 148-149.

# **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017–2019 гг.**

**Жданова Д.А.**

*Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия*

*Научный руководитель: Ефимова С.В. (канд. мед. наук, доцент)*

Обеспокоенность и повышенное внимание к онкологии обусловлены устойчивым увеличением онкологической заболеваемости во всем мире. Актуальность данного исследования подтверждается негативной тенденцией к росту злокачественных новообразований (ЗНО) в регионах нашей страны у женщин городского и сельского населения. Согласно базе данных по онкологии ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России за 2017–2019 гг., а также на основании статистического сборника «Здравоохранение в России» 2019 г. наблюдается прирост заболеваемости онкологическими нозологиями.

*Материалы и методы исследования.* Настоящее исследование проведено на основе государственной статистической отчетности с использованием информационно-аналитического программного обеспечения базы данных по онкологии, созданного в ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России [1]. В работе применялись аналитический и статистический методы.

*Основная цель исследования* – проведение сравнительного анализа заболеваемости у женщин фертильного возраста городского и сельского населения.

В структуре онкологической заболеваемости за 2019 г. наибольший удельный вес составили злокачественные новообразования органов репродуктивной системы, при этом частота выявления рака молочной железы достигает 21,2 %, шейки матки 5,0 %, яичника 4,1 % [4].

В результате проведенного сравнительного анализа показателя общей заболеваемости ЗНО среди женщин фертильного возраста в городской и сельской местности по Оренбургской области за 2017–2019 гг. установлено, что в 2017 г. заболеваемость городского населения составила 515,7, сельского – 435,4; в 2018 г. – 515,1 и 466,1; в 2019г. – 517,0 и 451,1. Среди городского населения показатель заболеваемости за исследуемый период с 2017 по 2019 гг. в Оренбургской области выше, чем сельского [2–4].

Объясняется это тем, что в городах достаточное количество первичных амбулаторно-поликлинических звеньев, в том числе и женских консультаций, а также их доступность и высокий уровень качества оказания медицинской помощи, что способствует ранней выявляемости онкозаболеваний. В сельской местности есть ряд недостатков, которые затрудняют выявляемость ЗНО у женщин.

*Заключение.* В ходе исследования была определена частота заболеваемости женщин в городской и сельской местности фертильного возраста злокачественными новообразованиями в Оренбургской области за 2017–2019 гг. На основании полученных результатов за исследуемый период общая заболеваемость злокачественными новообразованиями у женщин фертильного возраста имеет тенденцию к росту, а сравнительная характеристика показала, что частота заболеваемости городского населения превалирует над сельским. Таким образом, полученные *выводы* могут лечь в основу разработки современных планов и по повышению уровня существующих мероприятий по ранней своевременной выявляемости злокачественных новообразований среди женского населения сельских районов страны.

*Список литературы:*

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В., Грецова О.П., Александрова Л.М. Злокачественные новообразования женских половых органов в России: ситуация и проблемы // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2014. № 1 (2). С. 44–47.
2. ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России 2017 г.
3. ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России 2018 г.
4. ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России 2019 г.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В ПОСТСАНКЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

***Калинина А.Е.***

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Малева Ю.Н. (канд. экон. наук, доцент)*

*Введение.* Развитие индустрии туризма в XX веке повлекло за собой как очевидные триггеры экономики, так и эволюцию сервиса, в том числе выразившуюся в необходимости обеспечивать привилегированный уровень медицинского обслуживания вне зависимости от места пребывания туриста. Изменения, коснувшиеся мировой финансовой системы в 2022 году неизбежно повлекут и трансформацию устоявшихся алгоритмов взаимодействия страховых компаний и медицинских организаций по всему миру.

*Цель работы:* обобщить информацию и спрогнозировать развитие медицинского страхования российской туристической отрасли с учетом изменений в финансовом секторе.

*Результаты.* Активно путешествовать широкие слои населения начали сравнительно недавно. Развитие рынка медицинского страхования туризма приходится на вторую половину XX столетия. Россия включилась в международную систему страхования здоровья и безопасности путешествующих лишь в 1990-х. в настоящее время невозможен въезд в большинство туристически привлекательных стран без приобретения того или иного страхового продукта, способного компенсировать риски наступления несчастного случая, внезапной болезни, обострения хронического заболевания и/или смерти туриста. Наряду с простой медицинской страховкой, включающей в себя компенсацию стоимости медицинских расходов с случае внезапного заболевания или травмы, воз-

можно страхование от несчастных случаев, а также гражданской ответственности на случай инцидента, когда турист причиняет ущерб другим лицам. Все страховые продукты имеют свою специфику, определяемую политикой страховой компании.

Традиционно турист приобретает страховой полис до или в процессе перемещения в принимающую страну, а возмещение расходов, при наступлении страхового случая, осуществляется через банк, обслуживающий операционные счета клиники.

Комплекс экономических санкций, наложенных на финансовые институты Российской Федерации, отключение резидентов РФ от платежной системы SWIFT, ограничение деятельности международных банковских и страховых компаний внесли некоторые коррективы в отлаженный механизм работы страховых компаний.

В настоящее время наиболее рациональным видится следующая комбинация действий путешественника, позволяющая оптимизировать его расходы:

1. Приобретение расширенной медицинской страховки в отечественной страховой компаний.
2. Формирование запаса платежных средств для оплаты медицинских услуг самостоятельно.

С учетом особого порядка оборота валютных средств наиболее целесообразным видится открытия соответствующего резервного счета в системе платежей UnionPay, позволяющая вносить средства на счет в рублях, а оплатить услуги в местной валюте в любой из 157 стран, на территории которых работает данная платежная система.

3. Возмещение всех фактически понесенных (и документально подтвержденных) расходов по оказанию медицинских услуг в страховой компании по возвращении в РФ.

В настоящее время сложности при оплате медицинских услуг в зарубежных клиниках фиксируются лишь у туристов, пытающихся оплатить медицинские услуги самостоятельно, с применением карт российских банков, которые попадают под действие полных или секторальных санкций. Но принимая во внимание факторы риска считаем целесообразным рекомендовать предложенный алгоритм как обязательный для выезжающих за пределы РФ.

## **АНАЛИЗ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АМБУЛАТОРНОГО ЗВЕНА ГОРОДА ТВЕРИ**

***Потоцкая Л.А.***

*Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия*

*Научный руководитель: Морозов А.М. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Кадровая политика является одним из ведущих направлений социально-экономической сферы общества, в особенности в сфере здравоохранения. Высоко актуально рассмотрение такой проблемы, как нехватка специалистов в сфере здравоохранения, обостряющейся каждый год.

**Цель работы:** оценить динамику текучести кадров амбулаторного звена.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных официальных отчетов поликлиник № 1, № 2, № 3 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 7» г. Тверь. Оценка проводилась за период с 2011 по 2020 годы путем сравнения трех временных отрезков: 2011–2014 годы, 2015–2017 годы, 2018–2020 годы. В процессе работы были проведены математические расчеты на достоверность исследуемых данных.

**Полученные результаты.** Анализ данных поликлиники №1 за период 2011-2014 годов выявил следующее: всего ставок врачей-хирургов – 4,5, процент занятости – 88 %. Всего ставок медсестер – 5,5, процент занятости – 72 %. Младший медперсонал – всего ставок 2,5, процент занятости – 40 %. За период 2015–2017 годов всего ставок врачей-хирургов – 4,5, процент занятости составляет 61 %. Статистика по среднему и младшему медицинскому персоналу не изменилась. За временной интервал 2018–2020 годов всего ставок врачей-хирургов – 4,5, процент занятости – 50 %.

Ставок медсестер – 5,5, процент занятости – 54,5 %. Младший медперсонал – всего ставок 2,5, процент занятости – 40 %.

Поликлиника № 2 имеет следующие показатели за 2011–2014 года: всего ставок врачей-хирургов – 2, процент занятости – 100 %. Всего ставок медсестер – 3,5, процент занятости – 57 %. Всего ставок младшего медперсонала – 1,5, процент занятости – 66 %.

По состоянию за 2015–2017 и 2018–2020 годы значения не изменились и полностью аналогичны вышеуказанным за первый период десятилетия. Это указывает на стабильную положительную динамику занятости кадров на местах. Однако, средний и младший медицинский персонал требует повышения вовлеченности в специальность, так как остается большое количество свободных ставок.

*Выводы.* За период 2011–2020 годов в поликлиниках ГКБ № 7 отмечено уменьшение процента занятости кадров по различным причинам. В основном снижение показателей наблюдалось среди врачей. Необходима разработка правильной стратегии для компенсации вакантных мест специалистов, где одним из главных ориентиров может являться мониторинг занятости персонала больниц.

## **ПРОБЛЕМА ИНВАЛИДНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ТВЕРИ**

**Потоцкая Л.А.**

*Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия*

*Научный руководитель: Морозов А.М. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Инвалидность – это один из медико-демографических показателей, мониторинг которых лежит в основе обеспечения охраны здоровья граждан. *Актуальность* проблемы инвалидизации трудоспособного населения обусловлена ежегодным ростом числа лиц с впервые установленной группой инвалидности. По данным Организации Объединенных Наций каждый десятый человек в мире имеет ограниченную трудоспособность.

*Цель работы:* изучить динамику и структуру инвалидности среди пациентов хирургического отделения и оценить степень инвалидизации жителей города Тверь.

*Материалы и методы.* Проведен анализ данных по официальным отчетам поликлиники №1 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 7» г. Тверь за период с 2010 по 2020 годы. Изучена динамика частоты постановки на учет лиц с ограниченными возможностями, проанализирована структура инвалидности по группам.

*Полученные результаты.* С 2010 по 2020 год общее количество инвалидов труда выросло с 82 до 269 человека, что соответствует увеличению в 3,3 раза. В течение десятилетия отмечается волнообразный характер динамики, обусловленный резким увеличением количества людей с впервые установленной группой инвалидности в период с начала 2010 по конец 2013 года и последующим снижением данного показателя с 2016 года. С 2014 года отмечалось не только снижение прироста инвалидов труда, но и увеличение числа лиц, которые снимались с учета по группе инвалидности, поэтому между серединой и концом десятилетия была установлена минимальная (3 человека) разница показателей общего числа лиц с ограниченными возможностями.

При этом важно отметить, что в период основного прироста числа людей с ограниченными возможностями наблюдалась обратно пропорциональная динамика изменения числа работающих лиц среди вышеназванной категории: в 2010 году процент работающих от общего количества инвалидизированных лиц составлял 46,53 %, а на начало 2013 – 41,18 %, что делает целесообразным предположение о том, что большая часть людей, получивших группу инвалидности в эти годы была представлена пенсионерами. Стоит подчеркнуть, что на данный момент процент работающих лиц среди инвалидов труда остается высоким, и свидетельствует о риске сокращения трудоспособности населения региона с последующим развитием экономически невыгодной ситуации.

*Выводы.* Инвалидность – это большая медико-социальная проблема, требующая постоянного мониторинга. На примере данных поликлинического звена города Тверь количество лиц с ограниченными возможностями имеет тенденцию к увеличению. Это приводит к уменьшению трудоспособного населения, росту социального неравенства, что является актуальной проблемой региона.

## **ОБЗОР И АНАЛИЗ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Воронина Н.А., Дербин К.Д.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Запариванный Р.И. (доцент)*

Актуальность исследования обусловлена подведением итогов развития современной системы оказания стоматологической помощи на дому и указании на необходимые направления последующего реформирования.

*Цель:* проанализировать и обозначить положительные и отрицательные качества оказания стоматологической помощи на дому до настоящего времени.

Стоматологическая помощь на дому оказывается в соответствии с законом № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ и постановлением Правительства РФ от 19 июня 2012 г. № 608 (Собрание законодательства РФ, 2012, № 26, ст. 3526) [1]. Данный вид помощи оказывается маломобильным гражданам, потерявшим способность к самостоятельному передвижению, лицам подвергшимся заражению COVID-19 (согласно приказу о временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции) и гражданам, страдающими хроническими заболеваниями или перенесшими пневмонию в течении 14 дней. Необходимость должной организации стоматологии на дому является первостепенным, поскольку 80 % инвалидов-колясочников посещают стоматологию лишь 1 раз в год [2].

Из негативных аспектов стоматологии на дому можно выделить не совсем точную диагностику заболеваний, связанную с неполной укомплектованностью выездного врача[3]. Так же важно отметить отсутствие четкого алгоритма (некого стандарта) процесса оказания неотложной стоматологической помощи, что приводит к большому количеству ошибок и судебных исков.

Из положительных тенденций можно выделить упрощение получения данной услуги и увеличение количества медицинских учреждений, готовых предоставить стоматологическое лечение на дому. Так же увеличилось количество квалифицированных специалистов, готовых оказывать неотложную стоматологическую помощь, притом как в государственных, так и в частных медицинских учреждениях.

*Вывод.* система оказания неотложной стоматологической помощи на дому претерпела множество изменений и реформ, зачастую имеющие положительный результат. Однако имеется и ряд проблем, решение которых не найдено по сей момент. Наиболее остро стоящий вопрос дальнейшего реформирования заключается в необходимости создания более четких стандартов лечения с целью правовой защиты как самого врача-стоматолога, так и пациента.

### *Список литературы*

1. ПРИКАЗ № 786н от 31 июля 2020 года Регистрационный № 60188 от 2 октября 2020 года.
2. Любенко О.Г., Проклова Т.Н. Социологический опрос инвалидов-колясочников в организации стоматологической помощи. 2012.
3. Кулаков А.А., Андреева С.Н. Юридические аспекты оказания медицинской помощи пациентам с непереносимостью стоматологических материалов // Стоматология. 2017. № 96 (4). С. 43-47.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 1991–2021 гг.:  
ПОЗИТИВНЫЕ И НЕГАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Воронина Н.А., Дербин К.Д.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Запариванный Р.И. (доцент)*

Актуальность исследования обусловлена подведением итогов 30-летнего развития современной системы здравоохранения в новых экономических и политических реалиях с 1991 г. по н.в. и указании на необходимых направлениях последующего реформирования.

*Цель:* охарактеризовать отличительные особенности в становлении здравоохранения России до настоящего времени.

Большая часть экспертов отрасли сходятся во мнении, что система здравоохранения СССР была одной из лучших в мире, поскольку выполняла все возложенные на неё функции по качеству и доступности медицинских услуг. У истоков создания Наркомздрава РСФСР с 1918г. стоял – Н.А. Семашко. Однако с распадом СССР наступил период стагнации, связанный с недостаточным финансированием и частичным прекращением осуществления медицинских исследований. Распад СССР, как и переход к рыночным отношениям привели к преобразованиям в здравоохранении. Происходила децентрализация системы здравоохранения, претерпевшая множество изменений за эти 30 лет. Поменялись и принципы организации медицинской помощи населению, объем ее финансирования, как и появление частной медицины, было совершенно новым явлением в жизни государства. Все это требовало формирования новых кадров. Но учеников Семашко в структурах организации здравоохранения так и не нашлось. Это привело к ряду программ по развитию отрасли с 1991 г., которые так и не были доведены до конца, что напрямую отразилось на доступности и качестве медицинской помощи. Главная задача здравоохранения – сделать квалифицированную медицинскую помощь доступной для населения, а главная задача государства – способствовать данной отрасли в этом. Однако достижения данных целей затруднено недостаточным финансированием на здравоохранение, что привело к кризису в отрасли.

Из позитивных качеств современной системы здравоохранения можно отметить расширение спектра предоставляемых услуг по лечению и диагностике, в том числе по полису ОМС, развитие высокотехнологичной медицины. Важно отметить, что регулярно проводятся кампании по диспансеризации взрослых и детей. Постепенно реализуется идея цифровизации как таковой.

Из негативных аспектов наблюдается не изжитая бюрократизация процедур получения медицинской помощи, а оснащенность медицинских учреждений оставляет желать лучшего. Остается проблемой сбережения действующих кадров и формирование новых специалистов.

*Выводы.* Переход от советской системы здравоохранения к российской сопровождался временной стагнацией и резким сокращением финансирования. Система здравоохранения пережила огромное количество реформ и изменений, которые имеют как положительные, так и отрицательные последствия. В настоящее время данная модель системы здравоохранения до конца не отрегулирована и нуждается в изучении с целью дальнейших созидательных преобразований в развитии.

*Список литературы*

1. Беловодский А.А. Здравоохранение в России: проблемы и пути решения // Современные наукоемкие технологии. 2009. № 11. С. 21-27.
2. Тумусов Ф.С. Косенков Д.А. Современные тенденции в системе здравоохранения РФ. М.: Издание Государственной Думы 2019. 80 с.
3. Щепин О.П. О развитии здравоохранения в РФ// Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины // Медицина. 2013. № 5. С. 3-7.



**ДИЗАЙН И ПЛАНИРОВАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА В РАМКАХ  
СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА****Немсцверидзе Я.Э., Коновалов М.Р., Дербина Л.Р., Гаспарян А.М.***Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия**Научные руководители: Запариванный Р.И. (доцент), Касапов К.И. (канд. мед. наук)*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью обозначения основных требований санитарно-эпидемиологического протокола при дизайне и планировании будущего стоматологического кабинета.

*Цель:* проанализировать и обозначить основные требования СанПиН 2.1.3678-20 при открытии стоматологического кабинета. Описать наиболее часто совершаемые ошибки в ходе дизайна и планирования стоматологического кабинета.

Существуют определенные требования и нормативы к организации стоматологического кабинета [1]. На сегодняшний момент, на территории Российской Федерации, основным документом, регулирующим правила и протоколы открытия стоматологического кабинета является СанПиН 2.1.3678-20 [2]. Наиболее частые ошибки при планировании и отделке стоматологического кабинета заключаются в следующем: несоблюдении метража между стоматологическими креслами, размещении этих кресел в кабинете, ошибки при выборе материалов для внутренних отделочных работ, не соблюдение нормативов естественного и искусственного освещения.

Согласно существующим на данный момент протоколам необходимо выполнять следующие условия – минимальный размер стоматологического кабинета должен составлять 14 кв.м, на каждое дополнительное кресло еще 7 кв.м. Комната медицинского персонала должна быть минимум 6 кв.м (при этом на каждого сотрудника должно выделяться не меньше 1,5 кв.м). Помещение, в котором будет расположены регистратура, гардероб и холл должны быть не менее 10 кв.м (при этом площадь определяется согласно количеству пациентов, на каждого взрослого 1,2 кв.м, а на взрослого с ребенком – 2 кв.м). Туалет в стоматологической организации должен быть минимум 3 кв.м, важно отметить, что если в клинике более трех кресел, то разрешено объединить данное помещение как для пациентов, так и для персонала. Так же необходимо предусмотреть туалет для инвалидов, который должен иметь размеры, позволяющие разместить техническое оборудование, поручни, рукомойник, его размер не уже 1,65м, глубина не менее 2,2 м.

Отделка помещения должна проводиться устойчивыми к влажной уборке материалами, сертифицированными для использования в медицинских учреждениях, цвета должны быть нейтральными. В кабинетах, где используется ртутная амальгама необходимо соблюдать дополнительные санитарно-гигиенические требования к отделке и устанавливать отдельную усиленную вытяжку. В медицинских помещениях запрещено наличие живых цветов. Стоматологические кресла необходимо размещать в один ряд вдоль стены, на которую выходят окна с целью притока естественного света. В кабинете необходимо установить отдельные или двухсекционные раковины, подходящие для мытья рук. Смесители локтевые.

*Вывод.* Исходя из вышеприведенных данных – наиболее частые ошибки при открытии стоматологического кабинета связаны с его планировкой и отделкой не соответствующим нормам СанПиН 2.1.3678-20. При открытии стоматологического кабинета необходимо изначально планировать и оформлять все по протоколам, предписанным СанПиН 2.1.3678-20. Важно помнить, что данные протоколы довольно часто меняются, поэтому их изменения необходимо системно отслеживать и приводить в соответствие с нормами законодательства РФ.

*Список литературы*

1. СП 2.1.3678-20 Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг
2. Вагнер В.Д., Рогачкова Е.А. Требования к оснащению кабинета терапевтической стоматологии в зависимости от разряда медицинской организации // Проблемы стоматологии. 2005. № 3.

**СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД НОВОЙ  
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 2019–2022**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Запариванный Р.И. (доцент)*

*Актуальность* исследования обусловлена подведением итогов нововведений в системе организации здравоохранения Российской Федерации в условиях борьбы с новой коронавирусной инфекцией Covid-19 за период с 2019–2022 года.

*Цель исследования:* описать произошедшие нововведения в системе организации здравоохранения в РФ за 2019 – 2022 года в условиях борьбы с SARS-CoV-2.

*Материалы и методы:* использованы библиографический и эмпирический методы.

Новая коронавирусная инфекция стала ударом по системам здравоохранения всего мира, в том числе и по системе здравоохранения РФ. В условиях оперативной борьбы с данной инфекцией были задействованы дополнительные средства в области здравоохранения, экономики, социальной защиты населения и многие другие.

В аналитическом докладе «Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении» В.И. Стародубова и др. [1] отмечается, что в условиях пандемии на финансовое положение медицинских организаций (МО) будут влиять следующие факторы: кредиторская задолженность МО прошлых периодов; влияние на экономику и здравоохранение, проблемы со сбором бюджетных средств; проблемы с работой в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС) [1]. Нынешняя ситуация выявила ограниченность в возможностях применения телемедицинских технологий [2]. Также было необходимо вводить новые палаты с койками для пациентов, страдающих тяжелой формой коронавирусной инфекции.

Важно также учитывать и человеческий ресурс – коронавирусная инфекция заставила работать многих медицинских сотрудников дополнительно. Это вызвало усталость среди медицинских кадров и повышенное число профессионального выгорания среди медицинских работников.

Однако, несмотря на вышеперечисленные сложности, программа по борьбе с коронавирусной инфекцией реализуется успешно. Правительство РФ выделило дополнительные средства на нужды МО и ввело стимулирующие выплаты всем медицинским работникам (как врачам, так и среднему медицинскому персоналу), кто вызвался работать с пациентами с COVID-19. Впоследствии, разработанная и реализованная программа вакцинации от коронавирусной инфекции вместе со слаженной работой МО, помогли снизить рост заболеваемости, и к 2022 году численность зараженных значительно снизилась.

*Вывод.* Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 (она же COVID-19) стала испытанием для системы здравоохранения мира в целом, в том числе и для системы здравоохранения РФ. Из-за данного заболевания система здравоохранения была вынуждена делать дополнительные траты и задействовать большее количество медицинских работников, однако с реализацией программы вакцинации и слаженной работы МО рост численности заболевших с каждым днем все меньше и меньше.

*Список литературы*

1. Стародубов В.И, Кадыров Ф.Н., Обухова О.В., Базарова И.Н., Ендовицкая Ю.В., Несветайло Н.Я. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении. Аналитический доклад. Версия 1.0. (по состоянию 26.04.2020 г.). 45 с.
2. Тимербулатов В.М., Тимербулатов М.В. Здравоохранение во время и после пандемии COVID-19 // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. 2020. № 2 (98).

## **О НЕКОТОРЫХ ПРИЧИНАХ УВЕЛИЧЕНИЯ ЧИСЛА ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ И ОБЪЕМУ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**Рябова М.А.**

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва, Саранск, Россия*

*Научный руководитель: Цыбусов А.П. (канд. мед. наук, доцент)*

Актуальность работы объясняется тем, что в последние годы Росздравнадзор регистрирует рост претензий и жалоб в центральный аппарат, связанных с качеством и объемом оказания медицинской помощи.

Претензии нередко являются поводом для обращения в суд. Медицинские работники испытывают серьезные трудности при осуществлении своей профессиональной деятельности, так как в первую очередь стремятся не помочь пациенту, а избежать жалоб.

*Цель и задачи:* определение возможных причин увеличения числа претензий по качеству и объему медицинской помощи.

*Материалы и методы.* Анализ ежеквартальных статистических показателей на основе данных Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения в отношении обращений граждан и организаций по поводу качества и объема оказываемой медицинской помощи.

*Результаты.* За 2020–2021 гг. увеличилось количество жалоб по вопросу качества и объема медицинской помощи на 23,9 %. В целом за 2020–2021 гг. таких обращений было 62830 на 100 000 жителей.

*Выводы.* Создавшееся положение в системе медицинской помощи, по мнению автора, имеет ряд причин.

Система экспертизы качества и объема медицинской помощи в РФ далека от совершенства, более того, в лице экспертов нередко выступают пациенты, компетентности которых недостаточно для проведения данной процедуры.

Оценка качества и объема медицинской помощи предполагает, в первую очередь, оценку профессиональной деятельности медицинских работников, но при этом сами медицинские работники и их профессиональные сообщества реально не участвуют в этом.

Врачебное сообщество не имеет возможности оценивать профессионализм коллег, при этом ведомственная оценка профессионализма не всегда бывает объективной.

Как известно, при оценке медицинской помощи объективными по мировому опыту выступают медицинские страховые компании. Подавляющее большинство объема платной медицинской помощи в РФ осуществляется без обязательного и необходимого посредника - страховых медицинских организаций.

Профессиональные медицинские сообщества не имеют реальных юридических механизмов оказывать влияние на условия профессиональной деятельности медицинских работников, что влечет за собой их перегрузку, совершение врачебных ошибок со всеми возможными негативными последствиями.

## **НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ СУСТАВОВ КИСТЕЙ**

**Хаерова З.Р., Хасанова Д.О., Косимов Д.Р.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Сырцова Е.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность проблемы.* Остеоартроз (ОА) – наиболее распространенное хроническое неинфекционное заболевание. Однако многие пациенты с ОА не получают адекватную медицинскую помощь. Исследование, проведенное в Великобритании, показало, что только 33 % пациентов старше 50 лет, испытывавших боль в коленных суставах в течение 1 года и более, посетили врача общей практики [5]. Хронический болевой синдром является одной из причин функциональных нарушений [6].

*Цель работы:* оценить степень нарушения жизнедеятельности у больных с остеоартрозом суставов кистей

*Материалы и методы.* В исследование были включены 30 человек в возрасте от 32 до 85 лет (мужчин – 9, женщин – 21). Критериями включения были: 1) костные разрастания в области двух и более суставов из 10 оцениваемых, включая 2–3 ДМФС, 2–3 ПМФС, что соответствует классификационным критериям остеоартроза кистей [1]; 2) отсутствие обращения по данному поводу в медицинские учреждения.

Пациентам было предложено заполнить Опросник оценки здоровья – Health Assessment Questionnaire (HAQ). В опросник включена 100 мм ВАШ боли [2]. В итоге опроса вычисляется функциональный индекс нарушения жизнедеятельности [3], который интерпретируется следующим образом: значения от 0 до 1,0 представляют «минимальные», от 1,1 до 2,0 – «умеренные», от 2,1 до 3,0 «выраженные» нарушения жизнедеятельности [2].

*Результаты.* У всех опрошенных пациентов в 100 % наблюдались нарушения жизнедеятельности: у 70 % опрошенных согласно функциональному индексу нарушения жизнедеятельности наблюдались минимальные нарушения, у 23,3 % их можно трактовать как «умеренные», у 6,6 % – выраженные нарушения жизнедеятельности, т.е. примерно треть всех опрошенных испытывали выраженные трудности или невозможность выполнения таких действий в повседневной жизни, как ходьба, одевание и уход за собой, прием пищи, соблюдение гигиены и т.д. Очень важным является тот факт, что у 93,3 % опрошенных пациентов по ВАШ имелись боли различной интенсивности: 80 % пациентов оценила собственные болевые ощущения от 2 до 4 баллов, что соответствует «легкой»–«умеренной» боли, 13,3 % пациентов оценили собственные болевые ощущения от 5 до 7 баллов, что соответствует «сильной»–«очень сильной» боли, и только 6,6 % пациентов отметили отсутствие боли – 0 баллов по ВАШ.

*Выводы.* Таким образом, у всех пациентов с ОА суставов кистей имеются ограничения или невозможность осуществления нормальной повседневной деятельности, которая сопровождается различной по интенсивности болевыми ощущениями, однако это не является поводом для обращения за медицинской помощью. Поэтому данная категория пациентов требует активного динамического наблюдения (принцип активного диспансерного наблюдения) в рамках амбулаторно-поликлинической помощи [4].

### *Список литературы*

1. Лила А.М., Алексеева Л.И., Таскина Е.А., Кашеварова Н.Г. Обновленные рекомендации по ведению пациентов с остеоартритом суставов кистей // РМЖ. 2020. № 7. С. 2-8.
2. Under Creative Commons License: Attribution.
3. Амирджанова В.Н. Шкалы боли и HAQ в оценке пациента с ревматоидным артритом // Научно-практическая ревматология. 2006. № 2. С. 60-65.

4. Щербаков Г.И. Оценка функционального индекса жизнедеятельности и качества жизни у больных анкилозирующим спондилитом в зависимости от активности заболевания // Ж. лечащий врач. 2018.
5. Манерова О.А., Кубраков М.А., Касимовская Н.А. Организация амбулаторно-поликлинической помощи: учебно-методическое пособие / под ред. В.З. Кучеренко. М., 2012. 65 с.
6. Зоткин Е.Г., Шкиреева С.Ю. Особенности ведения пациентов с остеоартрозом в первичном звене здравоохранения // Регулярные выпуски «РМЖ» № 34 от 03.12.2012 стр. 1665.
7. Bedson J., Mottram S. and Thomas E. Knee pain and osteoarthritis in the general population: what influences patients to consult? // Family Practice. 2009. Vol. 24. P. 443–453.

## **ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

**Чечекина Д.С.**

*Орловский государственный университет имени И.С.Тургенева, Орел, Россия*

*Научный руководитель: Бубликова Л.В.*

Актуальность проблемы. На сегодняшний день мы знаем много про иммунную систему. Известно, что иммунная система – это единственный орган в организме человека, состоящий из центральных (костный мозг и вилочковая железа, или тимус) и периферических органов (селезенка, лимфатические узлы, вся лимфоидная ткань слизистой оболочки и лимфоциты) [1, 2]. На защите нашего организма от патогенов находятся две системы иммунологической защиты – реакции врожденного (естественного) и приобретенного (адаптивного) иммунитета. Современная концепция противоинфекционного иммунитета была сформулирована американским исследователем Чарльзом Джентуэем. Суть ее заключается в том, что в основе деления иммунологического ответа на врожденный и приобретенный лежат два вида рецепторов для распознавания «своего» и «чужого», которыми обладают фагоциты и лимфоциты, и в соответствии с этим – два вида распознавания патогенов [3, 4]. Эти рецепторы выполняют одну и ту же задачу распознавания патогенного материала, однако устроены по-разному и взаимодействуют с разными молекулярными структурами патогенов, представляющими собой паттерны или антигенные эпитопы [5]. В отличие от высокоспецифичного распознавания антигенных эпитопов, осуществляемого лимфоцитами при помощи

Т- и В-клеточных рецепторов, фагоциты распознают высоко консервативные молекулярные паттерны, свойственные большим группам микроорганизмов. Иммуноглобулины присутствуют в крови в двух основных состояниях: часть молекул растворена в плазме крови, другая часть сорбирована на поверхности клеток крови. Они существуют в динамическом равновесии [6, 7].

*Цель исследования:* изучить показатели гуморального иммунитета при специфических вирусных инфекциях.

*Материалы и методы исследования.* Обследованы группы больных с простым герпесом (ПГ), ветряной оспой (ВО), опоясывающим герпесом (ОГ) и инфекционным мононуклеозом (ИМ), находившихся на стационарном лечении. Диагностику ПГ, ВО, ОГ и ИМ осуществляли на основании клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. Выделение лимфоцитов из периферической крови проводили в градиенте плотности фиколюрографин. Используя комбинированное розеткообразование с эритроцитами барана и зимозаном конъюгированным комплементом, тестировали В-лимфоциты. Результаты определения В-лимфоцитов выражали относительными показателями в % к числу циркулирующих лимфоцитов и абсолютным содержанием в 1 литре крови.

*Результаты и обсуждения.* Результаты по определению содержания растворенных в плазме иммуноглобулинов у больных с высоким потенциалом хронизации (ВПХ) и острым вирусным гепатитом В (ОВГВ) представлены в табл. 1. Как следует из результатов, содержание иммуноглобулина А (ИГА) у больных с ОВГВ достоверно превышало содержание иммуноглобулинов этого класса здоровых.

*Содержание IgA в периферической крови у больных с ВПХ ( $M + r$ ),  $p < 0,005$*

ПГ-325,1      ОГ-315,5      ВО-301,9      ИМ-293,2

ХГВ-263,5      ОВГВ-287,8

ЗДОРОВЫЕ-174,2

*Содержание IgM в периферической крови у больных с ВПХ ( $M + r$ ),  $p < 0,005$ .*

ПГ-124,8      ОГ-168,8      ВО-232,3      ИМ-224,8

ХГВ-175,9      ОВГВ-252,9

ЗДОРОВЫЕ-155,6

Иммуноглобулины М у больных ПГ были обнаружены в достоверно меньших, а у больных ветряной оспой, инфекционным мононуклеозом и хроническим гепатитом В (ХГВ) – в достоверно больших количествах по сравнению со здоровыми.

*Содержание IgG в периферической крови у больных с ВПХ ( $M + r$ ),  $p < 0,005$*

ПГ-1391,1      ОГ-1761,6      ВО-1293,7      ИМ-1651,6

ХГВ-1373,2      ОВГВ-1383,1

ЗДОРОВЫЕ-1135,3

У больных ОГ количество иммуноглобулинов М в крови не отличалось от этого показателя здоровых.

*Содержание комплемента в периферической крови у больных с ВПХ ( $M + r$ ),  $p < 0,005$*

ПГ-89      ОГ-89,4      ВО-93,3      ИМ-93,7

ХГВ-86,2      ОВГВ-70,7

ЗДОРОВЫЕ-63,4

Результаты исследований показывают, что иммунная система больных ВПХ так же как ОВГВ отвечает повышенным синтезом и выбросом в кровоток иммуноглобулинов G. Исключением являются больные ВО у которых не выявлено достоверной разницы содержания иммуноглобулинов и в сравнении со здоровыми.

Нами выявлено, что у больных с ВПХ в периферической крови, выявлено значительное повышение количественного содержания комплемента. Известно, что в большинстве случаев при вирусных инфекциях количество комплемента и иммуноглобулинов коррелирует с содержанием иммунных комплексов. О вероятности повышенного содержания иммунных комплексов у больных с ВПХ свидетельствует и повышенное содержание иммуноглобулинов всех классов.

*Выводы.* Реакция гуморальной системы иммунитета у больных с ВПХ является поликлональная активация по образованию и выходу из кроветворных органов в кровеносное русло В-клеток. За счет повышенного количества последних, с одной стороны, и повышенной функциональной активности В-клеток, с другой стороны, динамическое равновесие между сорбированными и растворенными иммуноглобулинами плазмы крови, смещается в сторону повышенного обнаружения свободных молекул иммуноглобулинов всех классов. Это является ответной реакцией организма на активизирующуюся вирусную инфекцию.

Как абсолютное и так относительное содержание комплемента у больных ОВГВ, достоверно превышало этот показатель в периферической крови здоровых. У больных с ВПХ это превышение было более резко выраженным. Увеличение содержания комплемента у исследованных групп больных свидетельствует об активизации комплемента и вероятно, "неполной" реализацией в процессе воспаления.

*Список литературы*

1. Борисов А.Г. Клиническая характеристика нарушения функции иммунной системы // Медицинская иммунология. 2013. Т. 15, № 1. С. 45–51.
2. Хайдуков С.В., Байдун Л.А., Зурочка А.В., Тотолян Арег А. Стандартизованная технология «Исследование суб- популяционного состава лимфоцитов периферической крови с применением проточных цитофлюориметров- анализаторов» (Проект) // Медицинская иммунология. 2012. Т. 14, № 3. С. 256–268.
3. Ярилин А.А. Иммунология. М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 752 с.
4. Griffin D.O., Rothstein T.L. Human B1 cell frequency: isolation and analysis of human B1 cells. Front. Immunol., 2012, vol. 3, pp. 122–123.
5. Maecker H., McCoy P., Nussenblatt R. Standardizing immunophenotyping for the human immunology project. Nat. Rev. Immunol., 2012, vol. 12, pp. 191–200.
6. Marçais A., Walzer T. mTOR: a gate to NK cell maturation and activation. Cell Cycle, 2014, vol. 13, no. 21, pp. 3315–3316.
7. McKee S.J., Mattarollo S.R., Leggatt G.R. Immunosuppressive roles of natural killer T (NKT) cells in the skin. J. Leukoc. Biol., 2014, vol. 96, no. 1, pp. 49–54.

**ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ В ГОРОДЕ САМАРЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ*****Буянцева В.В., Облезова К.И.****Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель Цунина Н.М. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Опасность загрязнения почвы определяется возможностью ее отрицательного влияния воду, воздух, значит и на человека, на процессы самоочищения. Основной функцией почвы является санитарно-гигиеническая, связанная с поглощением атмосферной пыли, содержащей целый ряд токсических элементов. Эта способность почвы определяется как фактор оздоровления окружающей природной среды. Однако почвы территорий, на протяжении многих лет загрязняемые твердыми и жидкими бытовыми и производственными отходами, теряют санитарно-гигиеническую функцию. Почвы истощаются, в них развиваются деградационные процессы, и они уже становятся источником вторичного загрязнения приземного слоя атмосферы [5]. Как основной накопитель химических веществ техногенной природы и фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний, почва может оказывать неблагоприятное влияние на здоровье и условия жизни населения [3].

*Цель работы:* изучить основные источники загрязнения почвы, степень их загрязнения влияние на здоровье населения.

*Материалы и методы:* научно-литературные, нормативно-законодательные, медико-статистические исследования [1–3].

*Результаты исследований.* Систематические наблюдения за качественным и количественным загрязнением почвы на территории Самарской области осуществляет ФГБУ «Приволжское УГМС» (применяются критерии степени загрязнения почв, загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения (тяжелыми металлами, нефтепродуктами, фтором, нитратами и сульфатами). Ежегодно проводится обследование почвы территории г.о. Самара по нескольким районам. В 2020 г. отобрано и проанализировано 50 проб почвы.

По интервалу значений показателя рН солевой вытяжки почву на территории города можно отнести к категории от «слабокислые» до «среднещелочные» (рН = 6,1–8,1), среднее значение рН – 7,4 («слабощелочные»). Обнаружены превышения содержания кадмия, меди, никеля, свинца и цинка. Превышений норм по содержанию марганца, нитратов, фтора не обнаружено, содержание

ртути наблюдалась на уровне сотых долей ПДК. Были пробы с превышением фонового уровня по содержанию алюминия, нефтепродуктов в почве обследуемой территории, отмечалось превышение ПДК сульфат-ионов. Превышений норм содержания нитратов и фтора. Среднее и максимальное содержание изомеров ПХБ – ниже ПДК, бенз(а)пиреном загрязнено 10 % обследованных проб почвы. Загрязнение почв по суммарному индексу загрязнения почв комплексом тяжелых металлов Z<sub>ф</sub> относится к «допустимой» категории загрязнения [1].

Выводы. Необходимо соблюдение правового регулирования загрязнения почв по законодательству Российской Федерации, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами [4, 6, 7].

#### *Список литературы*

1. Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2020 год. - Правительство Самарской области, Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Самара, 2021. С. 20-23.
2. Росгиромет (meteof.ru).
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2020 году. Государственный доклад. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», 2020. С. 7-12.
4. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
5. Санитарно-гигиеническое состояние почвы территории г.Самары как возможный риск здоровью населения / И.Ф. Сухачева и др. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. Т. 12, № 1 (6). С. 1516-1523.
6. Федеральный закон от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

## **ПИТАНИЕ КАК СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

***Насырова Н.М., Баева В.М.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Самыкина Е.В. (д-р мед. наук, профессор),*

*Цунина Н.М. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Великий врач древности Гиппократ ещё более 2500 лет назад произнёс пророческие слова: «Пусть ваша пища будет вашим лекарством, а вашими лекарствами станет пища». Современный тип питания человека – результат длительного исторического процесса приспособления организма к определенному виду пищи. Полноценное питание человека усиливает адаптационные возможности человека, сопротивляемость к негативным факторам внешней среды. Организация рационального питания становится частью общественного здравоохранения и является одним из актуальных направлений профилактической медицины.

В сохранении и поддержании здоровья человека ведущая роль принадлежит здоровому образу жизни. Питание вносит до 50 % вклада в обеспечение здоровья и работоспособности человека от суммы всех факторов, влияющих на образ жизни. При этом нарушения питания составляют



от 30 до 50 % причин возникновения хронических неинфекционных заболеваний, таких как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, остеопороз и некоторые виды онкологических заболеваний.

Одним из механизмов достижения увеличения ожидаемой продолжительности здоровой жизни, снижения смертности населения может являться оптимизация структуры питания, обеспечивающая ликвидацию микронутриентной недостаточности, снижение потребления критически значимых для здоровья населения пищевых веществ, увеличение потребления овощей и фруктов [3, 5].

*Цель работы:* ознакомление с нормативно-законодательными основами по гигиенической безопасности питания населения. Определение гигиенической оценки питания, изучение пищевого статуса различных групп населения, причины его нарушения, а также меры профилактики тенденции, оказывающей негативное влияние на здоровье населения.

*Материалы и методы.* Объект исследований – организация рационального и здорового питания среди населения. Определение основных путей обеспечения рациональности и сбалансированности питания на современном этапе, с учётом условий макро- и микросреды человека. Изучение причин возникновения алиментарных заболеваний инфекционной или неинфекционной природы. Разработка санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических норм и правил при производстве, хранении, транспортировании и реализации пищевых продуктов и готовой пищи. Применение санитарно-эпидемиологических прав и нормативов.

*Результаты исследований.* Проблема питания является одной из важнейших социально-гигиенических проблем, является основой жизни и от его качества в значительной степени зависит здоровье и качество жизни населения. Материалы исследований показывают, что фактическое питание отдельных групп населения страны характеризуется в последние годы снижением потребления мясных, молочных, рыбных продуктов, растительного масла, свежих овощей и фруктов. Как неблагоприятный факт следует рассматривать понижение потребления с пищей энергии (91 %), особенно за счёт белков животного происхождения. Это создаёт предпосылки для формирования у отдельных, особенно низко доходных, категорий населения признаков белково-энергетической недостаточности. Содержание витаминов в рационах питания отдельных групп населения составляет 55–60 % от рекомендованного уровня. Известны средние потребительские цены на продукты питания, публикуются нормы прожиточного минимума [4]. Имеются Рекомендации, разработанные в целях укрепления здоровья детского и взрослого населения, профилактики неинфекционных заболеваний и состояний, обусловленных недостатком микронутриентов. Рациональные нормы потребления пищевых продуктов, отвечающие современным требованиям здорового питания, представляют собой среднестатистические величины основных групп пищевых продуктов, а также их ассортимент в килограммах на душу населения в год (кг/год/человек), которые учитывают химический состав и энергетическую ценность пищевых продуктов, обеспечивают расчетную среднестатистическую потребность в пищевых веществах и энергии, а также разнообразие потребляемой пищи [1, 2].

*Выводы.* Чтобы выжить в сложном физическом и социальном мире, необходима определенная степень адаптации к внешним условиям и стало очевидным то, что полноценное питание способствует снижению отрицательного влияния внешней среды на здоровье человека.

#### *Список литературы*

1. Закон Самарской области от 05.11. 2015 года № 101-ГД «О потребительской корзине в Самарской области».
2. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.).

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области в 2020 году. Государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», 2020. С. 34-42.

4. Самарастат (samarastat.gks.ru).

5. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» 1.12.1999 г.

## **STUDY AND HYGIENIC ASSESSMENT OF THE ACTUAL NUTRITION OF STUDENTS**

**Valiulin R.I., Niyazova O.A.**

*Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan*

*Scientific director: Akhmadaliev N.O. (Dr. med. Sciences)*

*Relevance.* According to some studies in countries with developed statistics, 80–90 % of people suffer from chronic gastritis; 7–14 % have peptic ulcer; 50 % have gastroesophageal reflux disease (GERD); 40–81 % constantly experience heartburn [1].

The organization of rational nutrition of students during learning is one of the most important factors in maintaining their health and effectiveness of education.

*Purpose of the study.* To research and comparatively evaluate the actual nutrition of students.

*Materials and methods.* To study the problem was created the questionnaire, including questions that allow to determine the quality of nutrition and the regimen of students. 206 students from Russia (RF) (101) and Uzbekistan (RUz) (105) were interviewed.

*Research results.* Almost all students note changes in the quality of nutrition since the beginning of their learning (100 % in the RF, 90–95 % in the RUz). Majority of the students (67 %) noted that they have a full meal only 1–2 times a day (77 % in the RF, 62 % in the RUz).

Students could make up for missed meals in canteens, but 21 % of them do not eat in time between classes, while 33 % in RF and 39 % in RUz prefer other places. The first reason for this is the lack of space in canteens (noted 77 times), the next is the lack of variety of food (65), then the bad taste (54) and the high price (32). Students who are satisfied with everything – 62.

52 % of students in both countries have a meal less than 2 hours before bed. This is due to additional employment or study load.

On average, only 45 % of respondents consume meat, and students of the RUz eat more meat (54 %). Dairy products in the diet regularly have only 41 % (in the RF by 12 % more). Only 39 % eat cereals (5 % more in RF). Only 22 % of students eat fish and seafood at least once a week, while approximately 14 % do not eat it at all (in RUz, fish is eaten 15–20 % less). 39 % (RF) and 57 % (RUz) of students have fruits and vegetables every day in their diet.

Poor nutrition has a negative impact on health. In this way 90 students notice weight changes, 70 – symptoms of gastrointestinal disorders, 58 – signs of vitamin and microelement deficiency.

*Conclusions.* Students clearly have a disturbed diet. Canteens are not very popular among students. Some types of food are not readily available for regular consumption. The workload of students affects the quality of food.

### *References*

1. Afanasenkova T.E., Nikitin G.A., Ilyushchenkov P.A. “The prevalence of exacerbations of gastric diseases associated with *HELICOBACTER PYLORI*, depending on age, gender and season”. *Врач-аспирант* [Postgraduate doctor]. 2013. vol. 57, no. 2,3., pp. 392-397.

**ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЦМВИ МЕТОДОМ ИФА (IgM, IgG)  
ЗА ПЕРИОД 2014–2018 гг.****Гасанов Р.Ф.**

*Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызстан  
Научный руководитель: Садыбакасова Г.К. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** Цитомегаловирус широко распространен среди населения и является частой причиной внутриутробной инфекции [1].

Первоначальное название цитомегалии – «поцелуйная болезнь» – указывает на то, что цитомегаловирус может передаваться через слюну вирусоносителя при поцелуе, использовании одной посудой и иными предметами обихода. Большинство женщин репродуктивного возраста инфицированы CMV, но инфекция, как правило, носит скрытый характер [2, 3]. Наиболее опасным является инфицирование женщины в период беременности. Вирус способен проникнуть через плаценту в организм плода и привести к внутриутробной гибели.

**Целью работы** является: изучение распространенности цитомегаловирусной инфекции в Кыргызстане за период 2014–2018 гг. с помощью метода ИФА по данным «Лаборатории Бонечкого», с целью разработки профилактических мер.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы статистические данные пациентов, сдавших тест на ИФА в период с 2014 по 2018 гг. – всего 61998 исследованных. Результаты анализов обрабатывали в программе MS Excel и SPSS.

**Результаты и обсуждение.** Возрастное распределение обследованных на ИФА IgG: детей от рождения до 1го года – 172, от 1го до 3х лет – 625, от 3х до 10 лет – 428, от 10 до 16 лет – 244 подростков, больных от 16 лет до 20 лет – 896, от 20 лет до 30 лет – 7010, от 30 лет до 40 лет – 4069, от 40 лет до 50 лет – 2218, 50 лет и старше – 2116.

Возрастное распределение обследованных на ИФА IgM: детей от рождения до 1го года – 82, от 1го до 3-х лет – 91, от 3х до 10 лет – 32, от 10 до 16 лет – 10 подростков, больных от 16 лет до 20 лет – 16, от 20 лет до 30 лет – 128 от 30 лет до 40 лет – 40, от 40 лет до 50 лет – 15, 50 лет и старше – 8.

Таким образом, показано, что в структуре лиц с положительным результатом ИФА на ЦМВИ преобладают женщины детородного возраста.

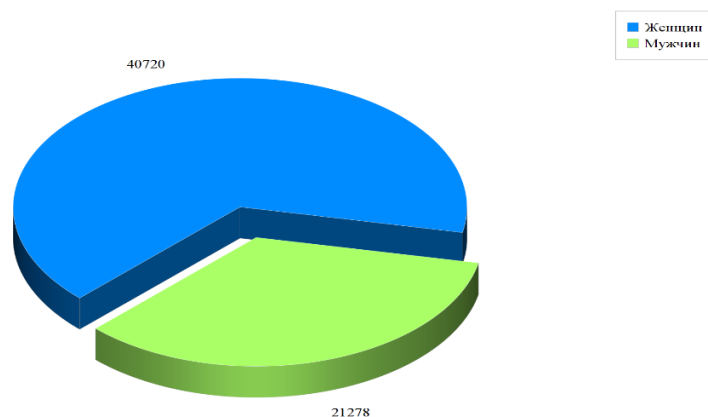


Рис. 1. Распределение обследованных по полу

■ Обнаружены специфические IgG в сыворотке крови ■ Не обнаружены специфические IgG в сыворотке крови

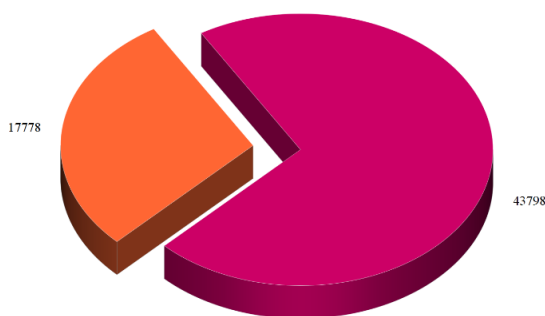


Рис. 2. Обнаружение специфических IgG в сыворотке крови

■ Обнаружены специфические IgM в сыворотке крови ■ Не обнаружены специфические IgM в сыворотке крови

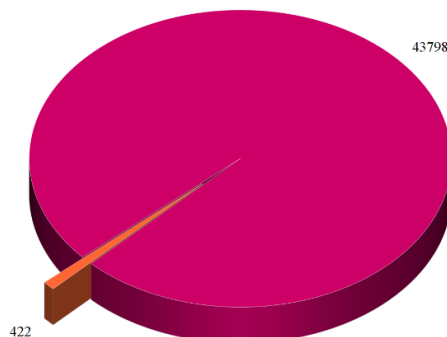


Рис. 3. Обнаружение специфических IgM в сыворотке крови

*Выводы.* Однако, во всех возрастных категориях больных чаще определяются специфические титры IgG (17778 больных), то есть заражение произошло в прошлом. Это важно знать, так как риск возможных осложнений в таком случае становится незначительным. Во время беременности может произойти обострение старой инфекции, но чаще всего это не вызывает тяжелых последствий.

Нужно уделить особое внимание профилактическим мерам. В первую очередь потребуются увеличение квалификации медицинских работников для того, чтобы осуществлялась актуальная диагностика случаев изначального заражения и реинфекции ЦМВИ среди беременных. Наиболее доступным способом по предотвращению изначального заражения беременных является распространение информации об угрозе цитомегаловирусной инфекции.

#### Список литературы

1. Садыбакасова, Г. К. Эпидемиология цитомегаловирусной инфекции в кыргызстане / Г.К. Садыбакасова // Наука и новые технологии. 2014. № 4. С. 133-134.
2. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон. 2-е изд. Москва : Бином, 2014. 1185 с.
3. Микробиология / А. А. Воробьев, А. С. Быков, Е. П. Пашков, А. М. Рыбакова. 2-е изд. Москва : Медицины, 2000. 342 с.

4. Хунафина Д.Х. Цитомегаловирусная инфекция / Д. Х. Хунафина, А. Т. Галиева, Э. Я. Агадулина // Клинический случай. 2010. № 2. С. 128-129.
5. Velimirovic B., Greco D., Grist C. Infections Diseases in Europa. A Fresh Look // Copenhagen, 1983. P. 245.

## **ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

**Созина Е.М.**

*Школа № 154, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Антипов Е.В. (канд. биол. наук)*

*Актуальность.* Оценка качества питьевой воды представляет актуальную задачу. Загрязнение источников питьевой воды является одной из главных экологических проблем всех промышленно развитых стран. Обнаружение в питьевой воде токсичных химических веществ проводится с целью снижения риска развития у населения экологически зависимых заболеваний и улучшения качества жизни людей.

*Цель* – провести химико-токсикологическое исследование питьевой воды путем определения катионного и анионного состава.

*Материал и методы.* Оценка качества воды проводилась в один и тот же день. Вода отбиралась по ГОСТ Р 56237-2014 из следующих источников: 1) вода, пропущенная через фильтр «Аквафор»; 2) вода из водомата «Vodorobot»; 3) вода из системы горячего водоснабжения (ГВС) Промышленного района г. Самары; 4) вода из системы холодного водоснабжения (ХВС) Промышленного района г. Самары; 5) вода из системы ХВС Кировского района г. Самары; 6) вода из системы ХВС Советского района г. Самары. По стандартным методикам определяли примерное содержание  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  [1].

*Результаты.* В воде, взятой из фильтра «Аквафор Кристалл», найдены сульфат-анионы (100–500 мг/л), хлорид-анионы (1–10 мг/л), катионы:  $\text{Fe}^{3+}$  (0,05–0,4 мг/л),  $\text{Ca}^{2+}$  (1–10 мг/л).

Вода из водомата «Vodorobot» содержала хлорид-анионы (1–10 мг/л), что может указывать на очень высокую степень очистки воды из этого источника, лишившей ее важнейших макроэлементов.

В воде, взятой из системы ГВС Промышленного района г. Самары, были выявлены сульфат-анионы (1–10 мг/л), хлорид-анионы (1–10 мг/л), а также катионы кальция (30–100 мг/л).

Такие же количества идентичных анионов обнаружены в воде из системы ХВС Кировского района.

Вода из систем ХВС Промышленного и Советского районов г. Самары содержала сульфат-анионы (1–10 мг/л), хлорид-анионы (1–10 мг/л), катионы кальция (10–30 мг/л).

Ионы  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{NH}_4^+$  в пробах не были обнаружены, кроме ионов  $\text{Fe}^{3+}$  из фильтра в пределах допустимых концентраций.

### *Выводы*

1. Проведен качественный химический анализ питьевой воды и выявлены ориентировочные концентрации сульфат-ионов, хлорид-ионов, катионов кальция и трехвалентного железа.

2. Показано, что ни в одной из проб не содержатся токсичные для здоровья ионы свинца, двухвалентного железа, марганца и аммонийных ионов, следовательно, вода из всех изученных источников не представляет угрозы для здоровья человека и может быть использована для питья и приготовления пищи.

### *Список литературы*

1. Попова Л.Ф. Аналитическая химия с основами физико-химического анализа. Архангельск, 2014. 114 с.

## **МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА УРОВНЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ**

**Витушев Е.Я.**

*Первый Московский государственный медицинский университет  
имени И.М. Сеченова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Бутарева М.М. (д-р мед. наук, профессор)*

Удовлетворенность населения оказанной медицинской помощью является одним из основных критериев оценки качества медицинской помощи, вызванным переходом системы здравоохранения в Российской Федерации к пациент-ориентированному подходу. Несмотря на то, что данный показатель по состоянию на март 2022 года нормативно не закреплен в перечне критериев оценки качества медицинской помощи [1], существует поручение Президента [2] о внесении в национальный проект «Здравоохранение» целевого показателя, характеризующий удовлетворенность населения качеством медицинской помощи.

Целью работы является разработка методики оценки удовлетворенности населения системой здравоохранения на уровне муниципального объединения на примере городского округа Истра. С учетом вышеуказанных особенностей оценки удовлетворенности, для реализации поставленной цели необходимо учитывать следующее:

- выбор оптимального метода подсчета и подхода к оценке данных;
- особенности исследуемой территории;
- корректная интерпретация полученных результатов.

Начиная с 1970 года было разработано большое количество методик расчета данного критерия, однако ни одна из них не может претендовать на универсальность [4]. Тем не менее, анализ существующих работ принципов формирования существующих опросников дает возможность применить в исследовании отдельные подходящие элементы анкет и путей подсчета результатов.

К учитываемым особенностям относятся следующие факторы: объектом исследования являются не отдельные медицинские организации, а система здравоохранения муниципального образования в целом. Наиболее часто используемый способ сбора информации об удовлетворенности пациентов – анкетирование «на выходе» из медицинской организации – в данном случае упустит данные о гражданах, вовсе не обращавшихся в медицинскую организацию. Также в конце 2021 года в городском округе Истра произошла реорганизация нескольких медицинских организаций – объединение в единое юридическое лицо [5], простое анкетирование пациентов «на выходе» не позволит получить информацию об их удовлетворенности до реорганизации. Помимо этого, предполагается использование вопросов-противопоставлений, связанных с состоянием системы здравоохранения до и после реорганизации – создание контраста, на фоне которого опрашиваемые могут достовернее вспомнить, насколько они были удовлетворены в прошлом.

Для корректной интерпретации полученных в ходе анкетирования результатов планируется использование «калибровочных вопросов», предназначенных для приведения мнения опрашиваемых к четким численным шкалам, что позволит, к примеру, в явном виде понять, что опрашиваемые подразумевают под понятием «удовлетворенность».

Результатом проведенной работы является разработанный перечень вопросов для оценки удовлетворенности населения муниципального образования оказываемой медицинской помощью (табл. 1). Полученные в ходе анкетирования результаты будут в дальнейшем проанализированы и лягут в основу работы по сравнительной оценке удовлетворенности населения оказанной медицинской помощью до и после реорганизации медицинских учреждений территориального образования.

Таблица 1

**Калибровочные вопросы**

1. Какую оценку (и выше) по десятибальной шкале Вы считаете удовлетворительной? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

2. Какую оценку (и ниже) по десятибальной шкале Вы считаете неудовлетворительной? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**Сведения об анкетированном**

3. Пол (1 ответ)

|         |
|---------|
| Мужской |
| Женский |

4. Возраст (полных лет)

5. Семейное положение (1 ответ)

|  |
|--|
| Состоял(а) в зарегистрированном браке    |
| Не состоял(а) в зарегистрированном браке |
| Не хочу указывать                        |

6. Образование (1 ответ)

|                                |
|--------------------------------|
| Высшее                         |
| Неполное высшее                |
| Среднее профессиональное       |
| Среднее                        |
| Основное                       |
| Начальное                      |
| Дошкольное                     |
| Не имею начального образования |
| Не хочу указывать              |

7. Занятость (1 ответ)

|   |
|---|
| Работал(а)  |
| Проходил(а) военную или приравненную к ней службу |
| Пенсионер(ка)                                     |
| Студент(ка)                                       |
| Не работал(а)                                     |
| Прочее  |
| Не хочу указывать                                 |

**Отношение к государственным и частным медицинским организациям**

8. В какой тип медучреждений Вы предпочитаете обращаться? (1 ответ)

|                 |
|-----------------|
| Государственные |
| Частные         |

8.1 (если выше выбрано "Частные") Что повлияло на выбор Вами частной медорганизации?

**Посещение государственной медицинской организации**

\* - в случае, если последнее посещение было менее года назад; оценивается либо то же учреждение, либо любое иное государственное медучреждение городского округа

9. Как часто Вы посещаете государственные медицинские учреждения? (1 ответ)

|                                  |
|----------------------------------|
| Чаще 1 раза в месяц              |
| Раз в месяц - раз в 3 месяца     |
| Раз в 3 месяца - раз в 6 месяцев |
| Раз в 6 месяцев - раз в год      |
| Реже 1 раза в год                |

10. Когда Вы в последний раз посещали государственное медучреждение? (1 ответ)

|                             |
|-----------------------------|
| Менее месяца назад          |
| От месяца до полугода назад |
| От полугода до года назад   |
| Более года назад            |

11. Какое медучреждение Вы посещали? (1 ответ)

|  |
|--|
|  |
|--|

12. Как Вы оцениваете доступность информации о посещенном Вами медучреждении? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                                     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не искал информацию о медучреждении |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------------------------------------|

13.\*Как Вы оцениваете доступность информации год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

14. Как Вы оцениваете удобство записи к медицинскому специалисту? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не записывался |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------------|

15.\*Как Вы оцениваете удобство год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

16. Как Вы добирались до медучреждения? (1 ответ)

|  |
|--|
| На общественном транспорте             |
| За рулем автомобиля/мотоцикла и т.п.   |
| Пешком (включая велосипеды и подобное) |
| На такси                               |
| Привезли на карете скорой помощи       |

17. Сколько у Вас заняло времени добраться до медучреждения? (1 ответ)

|                     |
|---------------------|
| Менее 10 минут      |
| От 10 до 30 минут   |
| От 30 минут до часа |
| Больше часа         |

18. Насколько Вы удовлетворены транспортной доступностью посещенного медучреждения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

19.\*Насколько Вы были удовлетворены транспортной доступностью год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

20. Как вы оцениваете оперативность приема пациентов? (Если по записи - насколько своевременно начался прием, если в порядке живой очереди - насколько быстро она двигалась) (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

21.\*Как Вы оцениваете оперативность приема год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|



22. Как Вы оцениваете сроки ожидания результатов проведенного лабораторного исследования (анализ мочи, крови...) с момента получения назначения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Исследования не проводились |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

23.\*Как Вы оцениваете сроки ожидания год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

24. Как Вы оцениваете сроки ожидания результатов проведенного функционального исследования (ЭКГ, УЗИ...) с момента получения назначения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Исследования не проводились |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

25.\*Как Вы оцениваете сроки ожидания год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

26. Как Вы оцениваете сроки ожидания результатов проведенного диагностического исследования (КТ, МРТ, ангиография...) с момента получения назначения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Исследования не проводились |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

27.\*Как Вы оцениваете сроки ожидания год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

28. Как Вы оцениваете отношение к Вам сотрудников медучреждения (доброжелательность, вежливость...)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

29.\*Как Вы оцениваете отношение год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

30. Как Вы оцениваете внимательность и компетентность сотрудников медучреждения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

31.\*Как Вы оцениваете медработников год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

32. Как Вы в общем оцениваете Ваше последнее посещение государственного медучреждения? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

33.\*Как Вы в общем оцениваете Ваши посещения год назад (весна 2021 года и ранее)? (1 ответ)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |          |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Не помню |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------|

34. Ваши замечания, комментарии, предложения в свободной форме

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Список литературы

1. Приказ МЗ РФ от 10 мая 2017 г. № 203н.
2. Перечень поручений по итогам заседания Совета по стратегическому развитию и национальным проектам (утв. Президентом РФ 15.01.2022 N Пр-54).
3. Приказ МЗ РФ от 13 июля 2018 г. N 442.
4. Кобякова О.С., Деев И.А., Тюфилин Д.С., Куликов Е.С., Табакаев Н.А., Воробьева О.О. Удовлетворенность медицинской помощью: как измерить и сравнить? Электронный научный журнал // Социальные аспекты здоровья населения. 2016 (49). №3 DOI: 10.21045/2071-5021-2016-49-3-5.
5. Распоряжение Правительства Московской области от 21 марта 2017 года №131-РП.

## ОЦЕНКА ПРОБЛЕМ В ПИТАНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**Мармазова А.Р.**

*Саратовский медицинский университет «РЕАВИЗ», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Кузнецов О.М. (канд. пед. наук)*

Здоровье – главная ценность как для отдельного человека, так и для общества в целом. Важным фактором, формирующим здоровье является полноценное, рациональное питание, которое должно не только обладать необходимой энергетической ёмкостью, но и быть сбалансированным совокупностью алиментарных факторов. Рациональное питание способствует поддержанию динамического равновесия между человеком и окружающей средой, обеспечивает его жизнедеятельность и адаптивные способности.

С поступлением в ВУЗ у студентов изменяется привычный уклада жизни, увеличивается объем перерабатываемой информации, возникает необходимость самостоятельно распределять время, часто привычная домашняя еда заменяется фастфудом. Изменение режима дня и интенсивная информационная нагрузка приводят к нарушению режима питания.

*Цель работы:* изучение режима питания студентов ввуза и выявление причин нерационального питания учащихся.

*Материалы и методы исследования.* Исследование проводилось методом анкетирования среди студентов Саратовского медицинского университета «Реавиз». Всего было опрошено 248 студентов 1-3 курсов. Анкета включала в себя 19 вопросов, содержащих информацию по таким показателям как: пол, возраст, режим питания, данные об индивидуальном наборе чаще всего используемых продуктов и др. показатели.

*Результаты и обсуждение.* В ходе обследования было выявлено, что питание студентов характеризуется как не регулярным приемом пищи, так и уменьшением количества приёмов пищи. 51,3 % опрошенных студентов не завтракают или завтракают не каждый день, 47,1 % принимают пищу 3 раза в день и 29,4 %. принимающих пищу 2 раза в день. 79,7 % студентов не обращают внимание на полноценность (процентное соотношение белков, жиров и углеводов) принимаемой пищи. Нарушения в питании часто сочетаются с малоподвижным образом жизни. 48,4 % студентов не занимаются физкультурой и спортом. В число основных причин, негативно влияющих на нарушение режима питания, студенты отмечают: недостаточное количество свободного времени – 66,4 %, экономическое положение – 18,8 %, нерациональное расписание – 6,6 %, личная неорганизованность – 8,2 %.

*Выводы:*

1. У большинства студентов ввуза отмечается нарушение режима питания как по времени приёма пищи, так и по количеству приёмов пищи. В суточном рационе нарушается баланс необходимых для полноценного функционирования организма питательных веществ.

2. Основными причинами, негативно влияющими на нарушение режима питания, являются: недостаточное количество свободного времени, экономическое положение и личная неорганизованность.

---

# Репродуктивное здоровье

## МИКРОДЕЛЕЦИИ ПОЛОВОЙ ХРОМОСОМЫ У МУЖЧИН – ФАКТОР МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ

**Арасланов Т.В.**

*Российский Университет Дружбы Народов, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

Наиболее частая молекулярно-генетическая причина мужского бесплодия связана с проблемами Y-хромосомы и касается делеций гена, контролирующего фактор азооспермии (AZF). Поэтому Y-хромосома является основной мишенью при исследовании мужского бесплодия, так как включает в себя значительное количество генов, имеющих решающее значение при сперматогенезе и развитии мужских половых желез. Локус AZF содержит три индивидуальных, неперекрывающихся между собой субрегиона: AZFa, AZFb, AZFc. Для каждого из них выявлены гены-кандидаты, участвующие в контроле сперматогенеза, а также их X-сцепленные и/или аутосомные гомологи.

*Цель исследования:* определить частоту микроделеций в локусах гена AZF при мужском бесплодии.

*Материалы и методы исследования:* были обследованы 160 мужчин, которые обратились с жалобами на отсутствие беременности у супруги в течение 1 года. Критерии включения: бесплодные пациенты мужского пола ( $n = 160$ ), у которых анализ спермы показал азооспермию. Критерии исключения: воспалительные заболевания репродуктивной системы, наличие женского фактора бесплодия, аномалии развития мужских половых органов. Всем пациентам проводили генетические исследования: кариотипирование, ПЦР-диагностика с целью определения присутствия микроделеций в Y-хромосоме. Статистическая обработка материала и результатов генетических исследований проводилась с использованием электронных таблиц программы "EXCEL" и программы "STATISTICA 8.0".

*Результаты.* Из всех обследованных пациентов (160 мужчин) у 48(32 %) было зафиксировано тотальное отсутствие сперматозоидов в эякуляте – азооспермия. Этим пациентам было проведено кариотипирование. Нормальный кариотип без присутствия любых делеций – 46XY был у 139 (86 %) мужчин из когорты. Остальным пациентам ( $n = 21$ ) было выполнено определение проявления микроделеции на Y-хромосоме. В результате микроделеции в AZF-регионе Y-хромосомы были зарегистрированы у 13(8,1 %) пациентов. В 61,5 % ( $n = 8$ ) микроделеции встречаются в AZFc регионе, 30,9 % ( $n = 4$ ) - в регионе AZFb, и 7,6 % ( $n = 1$ ) – в AZFa.

В настоящее время, когда есть возможность прибегать к вспомогательным репродуктивным технологиям для искусственного оплодотворения и беременности, в частности, таким процедурам, как ЭКО/ИКСИ, исследование микроделеций на регионах Y-хромосомы помогает открыть новые возможности в преодолении проблемы мужского бесплодия. Так, по данным van Golde et al. (2016), из 300 пациентов у 8(2,7 %), с микроделецией на AZFc удалось получить фертильные сперматозоиды для использования во вспомогательных репродуктивных программах; в то время как при делециях хромосомных регионов AZFa или AZFb мужские половые клетки не были обнаружены вовсе.

*Выводы:* микроделеции в AZF-регионе Y-хромосомы были у 8,1 % пациентов с азооспермией. Наиболее часто при мужском бесплодии встречаются микроделеции в локусах гена AZFc Y-хромосомы.

**МУТАЦИИ ГЕНА КАТАЛАЗЫ КАК ПРИЧИНА МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ****Афанасьева Н.С., Мяндина Г.И.***Российский университет дружбы народов, медицинский институт**Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд мед. наук, доцент)*

*Введение.* Бесплодие выявляется у 10–15 % супружеских пар по всему миру, из которых в 30–50 % бесплодный брак обусловлен мужским бесплодием. Несмотря на многочисленные исследования и методы диагностики, причина мужского бесплодия почти в каждом третьем случае остается неизвестной.

При нарушении баланса между выработкой и нейтрализацией реактивных форм кислорода (ROS), реактивные нуклеиды могут вызвать оксидативный стресс и фрагментацию ДНК.

Каталаза (CAT), является главным ферментом в процессе детоксикации  $H_2O_2$  до  $H_2O$ . Ген каталазы играет ключевую роль в сперматогенезе.

*Цель исследования:* изучение влияния мутаций генов CAT C > T гена каталазы в развитии мужского бесплодия в Московской области.

*Материалы и методы исследования.* Было исследовано 138 лиц мужского пола. Из них, у 70 человек (1 группа) по данным спермограммы (ВОЗ, 2010) была зафиксирована патоспермия. Во вторую группу было включено 68 мужчин с нормальными показателями спермограммы. Все пациенты были сопоставимы по возрасту и биометрическим показателям. Критериями исключения из исследования были: гинекологические заболевания у супруги, заболевания, передающиеся половым путем, тяжелые соматические и эндокринные заболевания, экстрагинетальные причины мужского бесплодия.

Полиморфизм гена CAT C > T мы определяли методом ПЦР синтеза ДНК в реальном времени. Мы выполняли генетический анализ геномной ДНК лейкоцитов периферической крови.

Результаты исследования. Среди пациентов первой группы больше всего было мужчин с астенозооспермией – 33 (47,1 %). Так же достаточно часто встречались пациенты с тератозооспермией – 19 (27,1 %). Реже мы выявляли азооспермию – 6 (8,5 %). У остальных пациентов была олигозооспермия 12 (17,3 %). Таким образом пациенты основной группы наблюдения достоверно отличались от пациентов второй группы по основным параметрам спермограммы ( $p < 0,05$ ).

Гомозиготный генотип гена каталазы 262CC найден у 35 мужчин с патоспермией, что составляет пятьдесят процентов; гетерозиготный генотип 262CT зарегистрирован у 28 пациентов, что составляет сорок процентов; у 7 пациентов выявлен генотип 262TT, что составляет десять процентов. У 1/3 мужчин с нормозооспермией мы так же обнаружили локальные мутации гена CAT как по гетерозиготному, так и по гомозиготному типу.

Частота носителей аллеля 262T (генотипы CT + TT) в первой группе пациентов с патоспермией составила 50 %, в группе фертильных мужчин – 0 ( $p = 0,022$ ).

*Выводы.* Распределение генотипов гена CAT C262T среди мужчин с патоспермией статистически значимо отличается от распределения частот генотипов в группе фертильных мужчин ( $p = 0,044$ ). Следовательно, мутации гена каталазы влияют на мужское бесплодие.

**CHARACTERISTICS OF THE REPRODUCTIVE HEALTH OF GIRLS BORN PREMATURELY****Shepelev D.V.***Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia**Academic Supervisors: Malishkina A.I. (doctor of medical sciences, professor),**Batrak N.V. (candidate of medical sciences)*

The problem of miscarriage is one of the most urgent in obstetrics. It is well known today that children born prematurely have a predisposition to the delayed development of somatic and reproductive disorders. It has been proven that in the follow-up period this group of patients has a higher risk of developing chronic non-communicable diseases, in particular, obesity, diabetes mellitus type 2, arterial hypertension, and metabolic syndrome [1]. During the period of prenatal development, the basis of reproductive health is formed [2]. Miscarriage introduces changes in the formation of the reproductive system in the postnatal period. Numerous studies have shown that during miscarriage, organometric parameters and the histological structure of the organs of the reproductive system changed, while the implementation of the pathology is delayed – during puberty and subsequently [3].

The purpose of the study: to identify the characteristics of the reproductive health of adolescent girls of late puberty born prematurely. In the conditions of the Federal State Budgetary Institution "Ivanovo research institute by V.N. Gorodkov" of the Ministry of Health of Russia, a survey of 180 girls of 16 years old was conducted. The main group consisted of 120 adolescents born prematurely at 27-36 weeks of the gestational period. The comparison group is represented by 60 adolescents born at term.

Adolescents born prematurely are characterized by: a higher body mass index, pachymorphic and brachymorphic somatotypes; options for physical development - growth deficiency, low body weight with normal body length values, increased body weight with normal body length values; menstrual disorders by type of oligomenorrhea and secondary amenorrhea; higher Ferriman-Gallwey index and serum testosterone levels; the size of the uterus is less than the age norm, the smaller thickness of the endometrium; high ovarian reserve and accumulation of risk factors for the formation of polycystic ovary syndrome. In addition, girls born prematurely are characterized by a later age of menarche and a violation of the menstrual cycle by the type of hypermenorrhea. It was found that girls born prematurely with intrauterine growth retardation are characterized by a reduced ovarian reserve and a lower testosterone level. For the first time, girls born prematurely showed higher serum levels of leptin.

Thus, adolescent girls born prematurely should be considered as a risk group for the formation of reproductive health disorders and be under dispensary observation by a gynecologist in childhood and reproductive age.

*Reference*

1. Rafikova Yu.S., Podporina M.A., Saprina T.V., Loshkova E.V., Mikhalev E.V. Long-term consequences of prematurity – metabolic syndrome in children and adolescents: is there a risk? Neonatology: news, opinions, training. 2019; 7(1): 21-30.
2. Nikulina E.N., Elgina S.I., Ushakova G.A. Reproductive health of adolescent girls born prematurely. Fundamental and clinical medicine. 2017; 2(1): 50-58.
3. Artymuk N.V., Elgina S.I., Nikulina E.N. Ovarian reserve of premature girls at birth and in the puberty period. Fundamental and clinical medicine. 2017; 2(3): 6-12.

## GENETIC TRAITS AND PARAMETER MODIFICATIONS OF HEMOSTASIS IN PREGNANT WOMEN WITH THE HABITUAL NON-CARRYING OF PREGNANCY

**Potaskalova M.D.**

*Ivanovo State Medical Academy, Ivanovo, Russia*

*Academic Supervisors: Malishkina A.I. (doctor of medical sciences, professor),*

*Batrak N.V. (candidate of medical sciences)*

The discovery of new forms of thrombophilia, the role of hypercoagulable abnormality in progression of different pregnancy complications define the importance of researching this problem [1].

Laboratory investigations which detect markers of thrombophilia, make modern diagnostics of hypercoagulable conditions possible and determine treatment variants of such patients [2, 3].

The purpose of research is to examine anamnestic and genetic features in women with the habitual non-carrying of pregnancy, and to assess the state of hemostasis of this category of women in the first trimester of pregnancy.

Materials and methods. We examined 50 pregnant women with the habitual non-carrying of pregnancy in anamnesis in gestational period till 22 weeks (the main group) and 30 pregnant women without the habitual non-carrying of pregnancy in anamnesis (the control group).

Results. The age of women from the main group is 32 (29; 35) years old, while the age of control group is 26 (23,8; 29,5) years old,  $p < 0,0001$ . The body mass index during the clinical examination of the main group was 25,7 (5,9), of the control group - 21,7 (3,3)  $\text{kg/m}^2$ ,  $p = 0,0001$ . Pelvic inflammatory disease was observed in women from the main group in anamnesis (40,4 % and 2,8 %,  $p < 0,0001$ ), uterine fibroids (15,4 % and 0 %,  $p < 0,0001$ ), surgical measure because of endometriosis (9,6 % and 0 %,  $p = 0,005$ ), infertility (7,7 % and 0 %,  $p = 0,011$ ).

*Table 1. Anamnestic and genetic features in women*

| Parameter                                    | Main group  | Control group   | P-index    |
|--|-------------|-----------------|------------|
| Age, years                                   | 32 (29; 35) | 26 (23,8; 29,5) | $< 0,0001$ |
| Body mass index, $\text{kg/m}^2$             | 25,7 (5,9)  | 21,7 (3,3)      | 0,0001     |
| Pelvic inflammatory disease in anamnesis, %  | 40,4        | 2,8             | $< 0,0001$ |
| Uterine fibroids in anamnesis, %             | 15,4        | 0               | $< 0,0001$ |
| Surgical measure because of endometriosis, % | 9,6         | 0               | 0,005      |
| Surgical measure because of infertility, %   | 7,7         | 0               | 0,011      |

Inherited thrombophilia patterns were defined in all the women from the main group. Among the most common forms of thrombophilia in the main group the increase of the T-allele of the MTHFR gene (C677T) – 25 %, the C-allele of the MTHFR gene (A1298C) – 29 %, the G-allele of the MTRR gene – 54 %, the G-allele of the MTR gene – 17 %, the 4G-allele of the PAI-1 gene – 54 %, the D-allele of the ACE I/D gene – 50 %, the C-allele of the fibrinogen gene – 80 %, the A-allele of the Serpin C1 gene – 14 %, the T-allele of the PROC gene – 22 % was observed. Diagram 1.

The contraction of partial thromboplastin time, thromboplastin time, INR, the increase of prothrombin ratio, fibrinogen level were identified while the evaluating the parameters.

Considering that one of the reasons of habitual miscarriages is hemostatic disturbance, all the patients with the habitual non-carrying in anamnesis were recommended to screen pregravid for thrombophilia, which associated with the habitual non-carrying of pregnancy, and folate cycle enzymes, assessment of the hemostasis system, prophylaxis and/or correction of hypercoagulable with antiplatelet medications in the cycle of conception, the use of anticoagulants in case of pregnancy followed by dynamic control of hemostasis indicator.

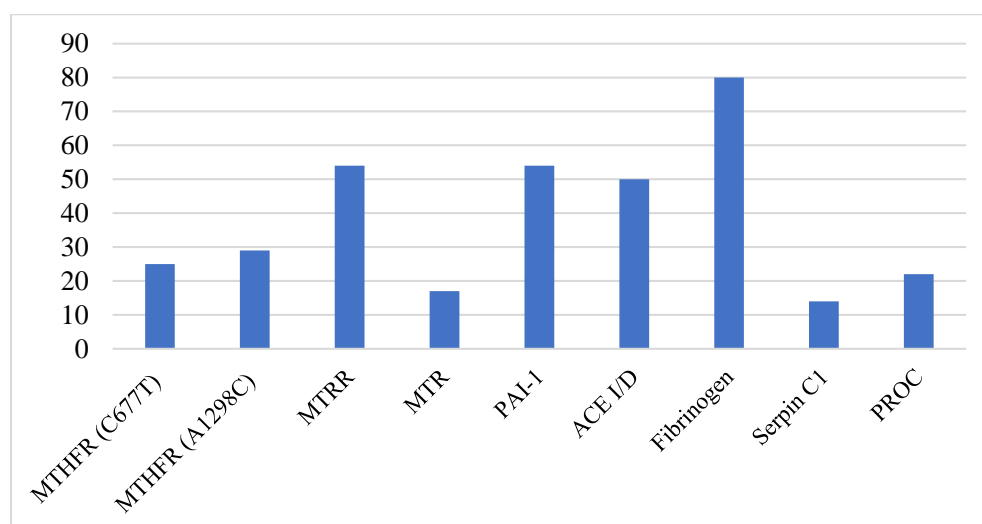


Diagram 1. The frequency of occurrence of pathological alleles in women with a history of habitual miscarriage

#### Reference

1. Kraevaya E.E., Dolgushina N.V. Influence of hereditary and acquired thrombophilia on the outcomes of assisted reproductive technology programs. *Obstetrics and Gynecology*. 2019; 8: 20-25.
2. Tatarkova E.A., Tuguz A.R., Tsikunib A.A., Rudenko K.A., Muzhenya D.V., Smolkov I.V., Shumilov D.S. Influence of polymorphic variants of folate cycle genes on the process of early termination of pregnancy in women of the Republic of Adygea. *Bulletin of the Adygea State University. Series 4: Natural-mathematical and technical sciences*. 2016; 1: 176.
3. Skvortsova M.Yu., Prilutskaya S.G. The current state of the problem of habitual pregnancy loss: debatable issues of causes and risk factors, tactics of periconceptional management. *Gynecology*. 2017; 2: 59-60.

### ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ СКРИНИНГОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ БЕРЕМЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО КАРДИО-АКУШЕРСКОГО СТАЦИОНАРА

**Боровикова Е.Д.**

Медицинский университет «Реавиз» Самара, Россия

Научный руководитель: Неганова О.Б. (канд. мед. наук, доцент)

**Введение.** Во время беременности в организме будущей матери возникает ряд изменений, которые затрагивают деятельность сердечно-сосудистой системы. Изменения показателей гемодинамики, происходящие в организме матери, могут возникать как у здоровых женщин, так и у женщин с патологией сердечно-сосудистой системы.

**Актуальность.** В структуре экстрагенитальной патологии заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) составляют ~10 % (по данным Комитета экспертов Российского кардиологического общества (РКО)) и представлены, наряду с артериальной гипертонией (АГ), врожденными и приобретенными пороками сердца (ВПС и ППС), аритмиями и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) [1].

**Цель исследования:** изучить изменения гемодинамики у беременных в сроках до 28 недель.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Изучить литературу изменений гемодинамики беременных.

2. Изучить показатели гемодинамики и провести анализ их изменений у беременных женщин.

3. Оценить полученные результаты.

*Материалы и методы.* Для изучения изменений показателей гемодинамики у беременных было проанализировано 9 историй болезни в ГБУЗ СОККД им. В.П. Полякова, кардио-акушерский дневной стационар.

*Результаты исследования.* К концу беременности увеличиваются показатели ЧСС – возникает физиологическая тахикардия. В I триместре снижается систолическое АД (САД) на 10-15 мм рт. ст., и диастолическое АД (ДАД) на 5-15 мм рт. ст. Во II триместре АД остается стабильным. В III триместре АД повышается и к родам достигает нормы, которая была до беременности.

На скрининговое обследование в КАДС обращаются беременные женщины с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Преимущественно это артериальная гипертензия на фоне ожирения.

Полученные показатели САД и ДАД поддерживались применением Метилдопа (0,25 мг 1 т. 2 раза в день), в отдельных случаях назначался Метопролол. Показатели среднего САД 117,6 мм.рт.ст. ДАД – 74,4 мм рт.ст. Отмечается повышение ЧСС в покое до 82,4 уд/мин.

В данной выборке у всех женщин сохранена сократительная способность сердца (ФВ в среднем 67,5 %).

Уровень гемоглобина при этом значимо понижен не был (ср. значение 118,3 г/л). 4 из 10 беременных принимали препараты железа перорально.

*Выводы.* 1. По данным литературы изменения, происходящие в деятельности сердечно-сосудистой системы, связаны с повышением массы тела беременной за счет роста матки и плаценты, увеличивающейся массы плода, усиления обмена веществ, развития физиологической гиперволемии, формирования маточно-плацентарного кровотока.

2. У большинства беременных изменения показателей гемодинамики в I и II триместрах в пределах нормы беременных.

*Список литературы*

1. Стрюк Р.И. «Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018. Национальные рекомендации» // Российский кардиологический журнал. 2018. № 3 (155). С. 91-132.

## **ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ У ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОК**

**Головко Е.Д., Оверко А.В.**

*Российский национальный исследовательский медицинский университет*

*им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Озолина Л.А. (д-р мед. наук, профессор)*

Железодефицитная анемия (ЖДА) у гинекологических пациенток – патологическое заболевание, связанное с дефицитом железа в организме, причинами которого могут стать аномальные маточные кровотечения (обильные менструации и/или ациклические кровотечения), хронические заболевания, сопровождающиеся избыточной продукцией провоспалительных цитокинов, которые подавляют процессы эритропоэза. Существующее состояние, предшествующее ЖДА – латентный дефицит железа (ЛДЖ) – характеризуется истощением запасов железа при отсутствии клинических проявлений, что является важным аспектом при ранней диагностике этой патологии. Лечение данных состояний предполагает назначение железосодержащих препаратов, и при латентном дефиците железа препаратом с высокой эффективностью, содержащим двухвалентное железо, является препарат Фенюльс® (Fenules®). Данное лекарственное средство представляет собой препарат железа в комбинации с поливитаминами.



*Цель исследования* – изучение эффективности препарата, содержащего сульфат железа и поливитамины для коррекции латентного дефицита железа и лечения железодефицитной анемии легкой степени у пациенток с аномальными маточными кровотечениями.

*Материалы и методы.* Проведено обследование 60 женщин от 35 до 50 лет с аномально-маточными кровотечениями, которые были разделены на 2 группы: в 1-ю группу (38 чел.) вошли пациентки с латентным дефицитом железа, а во 2-ю (22 чел.) – с железо-дефицитной анемией. Кроме того, у всех обследуемых, помимо гинекологической патологии (полипы/гиперплазия эндометрия, аденомиоз, миома матки), были выявлены и экстрагенитальные заболевания. Всем пациенткам назначали сульфат железа с поливитаминами (препарат Фенюльс) по 1 капсуле 1 раз в день. Курс составил 1–3 месяца.

*Результаты.* До начала проведения терапии концентрация гемоглобина (Hb) у пациенток находилась в пределах от 95 до 130 г/л; при этом у пациенток с ЛДЖ он составил в среднем 127,11,8; а с ЖДА – 100,32,1 г/л. Концентрация сывороточного железа (СЖ) в обследованных группах составила 9,80,2 и 6,91,3 мкмоль/л соответственно. После проведенной терапии средний уровень Hb и СЖ составил: в 1-й группе 143,31,8 и 14,90,2, соответственно, а во 2-й группе – 122,51,5 г/л и 13,51,0 мкмоль/л, соответственно. Это свидетельствует о повышении данных показателей и достижении ими нормы.

*Заключение.* Полученные результаты данного исследования подтверждают эффективность препарата Фенюльс® при коррекции и лечении железодефицитных состояний у гинекологических пациенток с аномальными маточными кровотечениями. Полученные данные могут помочь гинекологам при ведении пациенток с данными патологическими состояниями.

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ВРАЧА-ГИНЕКОЛОГА В ВОПРОСЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МАСТОДИНИИ**

**Иванова А.К.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Портянникова Н.П. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Боль в молочной железе – одна из самых распространенных жалоб, при обращении к врачу-гинекологу. Мастодиния, или масталгия, – это циклически возникающие или постоянные боли в молочных железах, вызванные колебанием уровня гормонов или патологическими процессами и в груди, других органах.

*Цель:* рассмотреть актуальность своевременного выявления и профилактики факторов риска развития мастодинии в практике врача-гинеколога.

*Материалы и методы.* Были проанализированы амбулаторные карты 45 первичных пациенток в 2017 г., наблюдающихся по 2021 г. включительно с выставленным диагнозом масталгия при первом приеме и использующих рекомендации с целью выявления комплаенса и клинической картины на 2021 г. В исследовании были включены женщины в возрасте 18–25 лет в 2017 г.

*Результаты.* Из рассмотренных 45 пациенток у 16 (35,55 %)отягощена наследственность по узловым образованиям молочной железы (узловая форма мастопатии, фиброаденомы, кисты), у 22 (48,88) – хронический стресс, у 13 (28,88 %) нарушение цикла по типу опсоменореи. Беременности, на момент включения в исследование, были у 24 (53,33 %) пациенток, из них закончились родами у 9 (37,5 %), медикаментозное прерывание беременности у 8 (33,33 %), у 7 (29,16 %) – самопроизвольный выкидыш. Болезненность в молочной железе оценивалась по ВАШ и составила 5,8 (±1,2) балла. Пациенткам было проведено УЗ исследование органов малого таза и молочных желез. Каждой пациентке был подобран индивидуальный план терапии с учетом ее репродуктивных пожела-

ний, нуждаемости контрацепции, наличия генитальной и экстрагенитальной патологии. Все пациентки были проинформированы о мерах профилактики масталгии, таких как: здоровый образ жизни, полноценный сон, отказ от вредных привычек, правильный выбор бюстгалтера, проработки хронических стрессов, своевременному обращению к специалистам при возникновении каких-либо патологий, ежегодному плановому посещению врача-гинеколога. Женщинам было объяснены важность и техника выполнения само обследования молочных желез.

При сравнении результатов повторных консультаций за прошедшие 5 лет, у данных пациенток, в условии выполнения всех рекомендаций, выявлено отсутствие симптоматики мастодинии.

**Выводы.** Основная задача профилактики сводится к минимизации возникновения рисков. Поэтому на первый план выходит ведение здорового образа жизни и регулярное посещение врача. При обеспечении своевременного выявления патологии и терапии, а также полноразмерной профилактической работы врача-гинеколога можно добиться предотвращения возникновения такой патологии как мастодиния, являющейся фактором риска рака молочной железы.

## **РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «РЕАВИЗ»: РЕАЛИИ КОНТРАЦЕПЦИИ**

**Иванова А.С.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Неганова О.Б. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** В наши дни контрацепция играет важную роль не только в предотвращения нежелательной беременности, но и является залогом профилактики многих гинекологических заболеваний и акушерских осложнений. Проблема охраны репродуктивного здоровья молодого поколения относится к числу первостепенных в настоящее время.

**Цель исследования:** оценка контрацептивного поведения, определение уровня осведомленности в вопросах охраны репродуктивного здоровья и полового воспитания студентов медицинского университета «Реавиз».

**Задачи:**

- 1) изучить данные литературы о современных методах контрацепции;
- 2) провести анкетирование среди студентов нашего университета;
- 3) проанализировать полученные данные.

**Методы и материалы:** для изучения данной проблемы была изучена современная медицинская литература и проанализированы результаты анкетирования среди студентов медицинского университета «Реавиз».

**Результаты исследования.** В анонимном анкетировании участвовали 100 студентов с 1 по 3 курс. Участникам требовалось выбрать из предложенного списка методы контрацепции, которыми они пользуются. Полученные данные: 37 % опрошенных не ведут половую жизнь, 2 % используют календарный метод, 22 % – ППА, 42 % – средства барьерной контрацепции, 12 % – гормональную контрацепцию. На вопрос «откуда вы впервые получили необходимые сведения о методах контрацепции» 18 % студентов ответили «от родителей», от друзей – 17 %, от врача – 4 % и из СМИ узнали об этом 61 % респондентов. При оценке уровня знаний ЗППП, 96 % опрошенных упомянули ВИЧ, 89 % – сифилис, 79 % – хламидиоз, 61 % – гонорею и меньше 50 % студентов отметили такие заболевания как гепатит «В», трихомониаз, венерическую лимфогранулему, инфекцию, вызванную уреаплазмой и герпетическую инфекцию.

**Вывод.** Изучив современную литературу можно сделать вывод о том, что в настоящее время в России наиболее популярными методами являются презервативы – 45 %, комбинированные

оральные контрацептивы (КОК) – 30 % и прерванный ПА – 23 %. Из современных методов контрацепции пролонгированного обратимого действия наибольшей частотой использования отличались ВМС с медью, которые применяли 11 % респондентов, остальные методы применялись редко (ВМС-ЛНГ – 3 %, имплантат, пластырь, инъекции – суммарно 1,0 %, вагинальное кольцо – 0,5 %).

Результаты анкетирования среди студентов медицинского университета «Ревиз» говорят нам о том, что студенты склоняются к выбору барьерной контрацепции. Данный метод является достаточно эффективным в предотвращении нежелательной беременности и заражения заболеваниями передающимися половым путем.

#### *Список литературы*

1. Двинских Е.А. Современная контрацепция. Советы профессионала. СПб.: Питер, 2016.
2. Пересада, О.А., Колодко, Т.В. Методы контрацепции: современные подходы и новые возможности. Минск: БелМАПО, 2017.
3. Подзолкова Н.М., Роговская С.И. Современная контрацепция. Новые возможности и критерии безопасности: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. С. 28.

### **ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК МАТЕРИ НА ЗДОРОВЬЕ НОВОРОЖДЕННОГО**

**Ковалева М.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Бойко Т.К. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Всё чаще и чаще из-за легкомыслия людей дети рождаются с серьёзными патологиями или просто не выживают.

**Цель:** изучить влияние вредных привычек матери на течение беременности, развития плода, состояние новорожденного на основе литературных данных.

#### *Задачи:*

1. Выбрать и проанализировать источники литературы по теме работы.
2. Обобщить полученную информацию, сделать *выводы*.

**Материалы и методы:** обзор литературы по теме работы.

**Результаты.** Курение или употребление алкоголя негативно влияют как на течение беременности, так и на развитие плода. По данным ВОЗ, вредное воздействие курения матерей во время беременности сказывается на детях в течение первых 6 лет жизни.

При злоупотреблении табаком наблюдается значительная патология эндокринных органов: надпочечников, яичников, щитовидной железы. При этом нарушаются нейроэндокринные взаимодействия в системе гипоталамус - гипофиз - надпочечники - яичники, которая участвует в регуляции обменных процессов в организме матери и плода. У беременных плод подвергается многофакторному и крайне отрицательному воздействию табачного дыма, продуктов нарушенного обмена веществ матери и недостаточного или неправильного функционирования ее внутренних органов.

У курящих беременных женщин риск самопроизвольного аборта увеличивается на 37 %, а выкидышей на 40 %, по сравнению с некурящими, возрастает частота гестозов. Разрыв плаценты – приводит к нарушению кровообращения в ней, к гипоксии и гипотрофии тканей плода.

У курящих матерей наблюдаются тяжелые врожденные аномалии развития плода и новорожденных. Существует прямая связь между курением и частотой внезапной детской смерти. Синдром внезапной смерти детей во время беременности встречается чаще на 19 %, а после рождения – на 22 % у курящих матерей по сравнению с некурящими. Отмечены самые разнообразные отклонения развития плода, новорожденного, детей и подростков:

- врожденные пороки сердца

- разнообразные дефекты в области лица (волчья пасть, заячья губа)
- отставание в умственном и физическом развитии ребёнка
- трудности в адаптации среди сверстников
- угроза развития гиперкинетического синдрома вследствие поражения головного мозга
- нарушается развитие половой системы, 30 % мальчиков имеют нарушения в строении мошонки, количество сперматозоидов на 20 % ниже, чем у детей, рожденных от некурящей матери; у девочек отмечены нарушения в развитии матки и яичников, что может привести к бесплодию.

Алкоголь считается одним из самых опасных для человеческого эмбриона ядов. Организм будущего ребенка не в состоянии справиться не только со спиртом, но и с продуктами его разложения – ацетальдегидом и т.п., еще более токсичным веществом, повреждающим незрелые органы плода.

Мозг и центральная нервная система еще не родившегося ребенка очень чувствительны к таким воздействиям и могут быть повреждены на любых сроках беременности.

Самым уязвимым периодом является первый триместр, когда закладываются и формируются все органы и системы. Алкоголь и его метаболиты поражают растущую клетку, уменьшают их общее количество и нарушают взаимодействие между ними по мере их размножения, влияя на ход развития частей плода, формирующихся в момент вредного воздействия. Ранняя потеря клеток у развивающегося плода ведет к общей задержке роста и низкой массе новорожденного.

Выявляемая патология может быть представлена четырьмя группами симптомов: пренатальная и постнатальная дистрофия; черепно-лицевая дизморфия «лицо ребенка с алкогольным синдромом»; соматические уродства: аномальное расположение пальцев, дисплазия тазобедренных суставов, деформации грудной клетки, укорочение стоп, гипоспадия, удвоение влагалища, заращение заднего прохода, врожденные пороки сердца, кавернозные ангиомы, фиброз печени и др.; повреждения мозга (тремор, спонтанные клонические судороги, мышечная гипотония в дальнейшем умственная отсталость, гидроцефалия).

Дети, рожденные от наркоманов, чаще всего имеют множество проблем со здоровьем и психологическим состоянием. Согласно статистическим данным, при употреблении родителями наркотических препаратов только 20 % детей рождаются здоровыми, остальные же 80 % страдают от разных патологий.

Сочетание воздействия нескольких вредных привычек будущей матери приводит к более интенсивному и длительному поражению всех органов и систем ребенка.

Вредные привычки будущей мамы и беременность – вещи несовместимые. Беременная женщина несет ответственность уже не только за свое здоровье, но и за здоровье своего ребенка. Чтобы не рисковать, лучше всего планировать беременность и еще на этапе планирования отказаться от всех вредных привычек. Если же беременность не запланированная – никогда не поздно бросить курить или отказаться от алкоголя и иных зависимостей.

## **РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА**

***Берсенева Е.В.***

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Аристова И.С. (канд. мед. наук, доцент)*

Врожденные аномалии матки и влагалища могут частично или полностью приводить к нарушению репродуктивной функции женщин.

*Целью исследования* является изучение репродуктивной функции женщин с пороками развития матки и влагалища.

*Материал и методы:* анализ отечественных и зарубежных источников.

*Результаты исследования.* Причиной возникновения некоторых изменений анатомической структуры органа могут быть как влияние тератогенных факторов на ранних этапах эмбрионального развития, так и наследственная предрасположенность. Выделяют периоды, в которые негативные факторы приводят к мальформациям. С 6 по 9 недели внутриутробного развития и с 16 до 18.

Врожденные нарушения формы и структуры матки и влагалища, составляют по разным источникам 4–7 % от всех врожденных нарушений анатомической и физиологической целостности органов. У женщин детородного возраста они выявляются в среднем в 3,5 % случаев.

Клинические проявления определяются видом порока и органом, вовлеченным в процесс. К жалобам, если такие могут быть, относят аменорею, альгоменорею, различные типы кровотечений и другие. Нарушения могут быть определены впервые на медицинских осмотрах. Современная диагностика позволяет предотвратить бесплодие и снизить риск осложнений течения беременности и родов.

Средняя частота встречаемости седловидной матки составляет 18–20 %, внутриматочной перегородки – 35 %, двурогой матки – 26 %, однорогой матки – 15 %, удвоения матки – 10 %. У 1/3 женщин с аномалиями матки и влагалища диагностируется бесплодие.

Репродуктивный прогноз при различных патологиях отличается. У 62 % женщин, имеющих двурогую матку, наблюдается отягощенный акушерский анамнез. Также как и у 60 % пациенток с внутриматочной перегородкой. У 42 % обследуемых с двурогой маткой и у 44 % с внутриматочной перегородкой наблюдается угроза прерывания беременности. Преждевременные роды фиксируются при двурогой матке в 30 % случаев и внутриматочной перегородкой в 23 %. Родоразрешение путем кесарева сечения выполнено у 88 % женщин с пороками развития матки и влагалища.

Закключение. Результаты исследования говорят о важности и актуальности своевременной диагностики, динамическом наблюдении и предотвращении любых осложнений у женщин с пороками развития. Появление современных методов исследования дают возможность определять патологию у девочек младшего возраста и проводить коррекцию.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПСЕВДОЭРОЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ**

***Попова О.А.***

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Пахомий С.С. (канд. мед. наук, доцент)*

На сегодняшний день частота встречаемости железистых псевдоэрозий (эндоцервикозов) остается на высоком уровне и занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваний гинекологического профиля у женщин молодого возраста. Актуальность исследования морфологических особенностей при данной патологии связана с недостаточной эффективностью применяемых методов лечения и риском развития злокачественных внутрижелезистых и шейчных интраэпителиальных новообразований. Причины и патогенез развития псевдоэрозий шейки матки до конца не изучены. Однако, по данным проведенных ранее исследований, ведущими патогенетическими факторами в развитии патологии являются воспаление, изменение титра половых гормонов и травматические повреждения шейки матки. Учитывая, что своевременная диагностика псевдоэрозий шейки матки является важнейшим звеном в профилактике развития дисплазии и рака шейки матки исследование особенностей морфологической картины представляется первостепенной задачей.

*Цель:* изучить морфологические особенности различных форм псевдоэрозий шейки матки, основываясь на данных современной литературы.

*Материалы и методы.* Проведен анализ научной литературы и обобщение полученной информации по данной теме.

Применение морфологического метода исследования патологии позволяет выявить замещение многослойного плоского эпителия шейки матки цилиндрическим снаруж от переходной зоны, а также оценить наличие признаков дисплазии эпителия при пролиферативных и регенераторных процессах, сопровождающих заживление.

На основании морфологической картины в динамике развития эндоцервикоза различают прогрессирующие, стационарные и эпидермизирующиеся варианты. Известно, что тканевое окружение эктопированных желёз при эндоцервикозах представлено гистиоцитами и полинуклеарами. По данным результатов биопсийного исследования при эндоцервикозе пролиферирующего типа отмечается высокая пролиферативная активность железистого эпителия, местная иммунная реакция. При эндоцервикозе ассоциированным с вирусной инфекцией отмечается более выраженная воспалительная инфильтрация стромы, а также железистая пролиферация эпителия и паракератоз. Эндоцервикоз стационарного типа характеризуется низким уровнем митотической активности эпителиальных структур и скоплением единичных круглоклеточных элементов и полинуклеаров в строме. При сочетании процесса регенерации зоны псевдоэрозии с обострением воспаления отмечается усиление пролиферации эпителия, активация резервных клеток и появление фигур митоза.

Следует отметить, что при морфологическом исследовании важное значение приобретает также оценка многослойного плоского эпителия экзоцервикса. Морфологическими критериями являются нарушение стратификации эпителиального пласта, пролиферация клеток базального слоя, неравномерное утолщение базальной мембраны в местах глубокой инвазии желез, повышение пролиферативной активности клеток плоского эпителия.

*Выводы.* Таким образом, проведение биопсийного исследования позволяет оценить морфологические изменения многослойного плоского эпителия экзоцервикса и железистого эпителия в области эндоцервикоза, что позволяет выявлять участки дисплазии и является важнейшим звеном в профилактике развития рака шейки матки.

## **ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ НА СПЕРМАТОГЕНЕЗ**

***Султонов Ф.П., Прохожев Д.А.***

*Саратовского медицинского университета «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Масляков В.В. (д-р. мед. наук, профессор),*

*Горбелик В.Р. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Хроническое воспаление предстательной железы (хронический простатит) относится к одним из самых распространенных заболеваний, встречающихся в урологической практике. При этом данное заболевание в большинстве случаев поражает наиболее трудоспособную часть населения и плохо поддается лечению. Причиной развития хронического простатита, как правило, является патологическая микрофлора, которая вызывает хронический бактериальный простатит.

*Цель:* изучить влияние комбинированной терапии, включающей фотодинамическую терапию и магнитолазерное воздействие на сперматогенез у пациентов с хроническим бактериальным простатитом.

*Материалы и методы.* В исследование включено 30 пациентов, которым был установлен диагноз хронический бактериальный простатит. Все пациенты находились на учете у уролога по месту

жительства в различных поликлиниках г. Энгельса, Саратовской области. Обострение данного заболевания происходило в среднем 1 раз в 6 месяцев, лечение осуществлялось амбулаторно согласно общепринятым схемам. В исследование включались мужчины в возрасте от 18 до 35 лет, средний возраст  $32 \pm 4$  лет. Все пациенты были разделены на две группы по 15 человек. В первую (группа 2) вошли пациенты, которые получали лечение антибактериальными препаратами в комбинации с фотодинамической терапией и магнитолазерным воздействием. Во вторую (группа 1) – 15 пациентов, которые получали антибактериальную терапию и магнитолазерное воздействие без фотодинамическую терапию.

*Результаты.* Как показывает проведенное исследование, у пациентов первой группы отмечается восстановление показателей сперматогенеза быстрее, чем у пациентов группы сравнения. Так, в основной группе показатели спермограммы стали соответствовать нормальным уже к пятым суткам после начала лечения, тогда как в группе сравнения улучшение отмечено лишь в 67 % на десятые сутки. Наряду с лабораторными показателями, в основной группе отмечено субъективное улучшение, которые проявлялись в купировании болевого синдрома, исчезновении дизурических расстройств.

### **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОМАТИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ВО ВТОРОМ И ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРАХ ГЕСТАЦИИ**

***Ерохина К.Д.***

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Дятлова Л.И. (д-р мед. наук)*

*Актуальность.* До настоящего момента инициация более 50 % преждевременных родов связана с несостоятельностью плодных оболочек и с несвоевременным излитием околоплодных вод. В исследованиях отечественных и зарубежных авторов постоянно предпринимаются попытки установления этиологических факторов и факторов риска развития указанной патологии гестации, тем не менее эти сведения оставались длительное время не систематизированными длительное время, поскольку, безусловно, отражают социально-экономические и экологические особенности различных регионов России.

*Цель исследования:* изучить особенности соматического анамнеза беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек во втором и третьем триместрах беременности.

*Методы исследования.* Для оценки особенностей соматического анамнеза и определения факторов риска преждевременного разрыва плодных оболочек был проведен ретроспективный анализ 512 историй родов пациенток, беременность у которых осложнилась ПРПО при сроках гестации 22–34 недели. Был изучен характер экстрагенитальной патологии, предшествующей или сопутствующей родовому излитию околоплодных вод.

*Результаты исследования.* В результате анализа катamnестических данных значительного контингента пациенток, недоношенная беременность которых осложнилась преждевременным разрывом плодных оболочек, установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития изучаемой патологии явились хронические очаги инфекции такие, как хронический пиелонефрит – у 39 %; хронический гастрит – у 49 %, хронический бронхит – у 25 %, хронический тонзиллит – у 17 % женщин. Угнетение иммунной системы на фоне гепатитов В и С (7 %), ВИЧ-инфицирования (5 %), туберкулеза (2 %), токсоплазмоза (8 %).

Гемическая гипоксия обусловленная никотиновой зависимостью и железодефицитной анемией.

Синдром дисплазии соединительной ткани, косвенными проявлениями которого были варикозная болезнь нижних конечностей (у 13 % беременных), пролапс митрального клапана (у 13 % пациенток).

*Выводы.* Таким образом, особенностью соматического анамнеза беременных с преждевременным разрывом плодных мембран является наличие хронической персистирующей инфекции, тканевая гипоксия, патология соединительной ткани.

## **УЛЬТРАСТРУКТУРА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Фомичёв С.О.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Дятлова Л.И. (д-р мед. наук)*

*Актуальность.* Плодные оболочки выполняют ряд биологически значимых функций. Так, они являются барьером между плодом и матерью, обеспечивают дыхательную, защитную, трофическую и делительную функции плода. Безусловно, изучение структуры плодных мембран расширит представление о механизмах функционирования и свойствах плодных оболочек. Одним из инновационных методов изучения является стереоультраскопия, позволяющая получать с высоким (до 0,4 нм) пространственным разрешением объёмные изображения с поверхности объекта. Изучение ультраструктуры и состояния плодных оболочек при физиологически протекающей беременности послужит отправной точкой для анализа и фиксирования изменений на них при различных патологиях течения беременности.

*Цель исследования:* изучить ультраструктуру плодных оболочек при физиологически протекающей беременности.

*Методы исследования.* С помощью сканирующего электронного микроскопа «Hitachi S-450» исследованы две составляющие околоплодных оболочек (гладкий хорион и амнион). Изучены две поверхности амниона: внутренняя поверхность – зона соединения амниона и хориона, и внешняя. И внешняя поверхность гладкого хориона, обращенная к децидуальной ткани.

*Результаты исследования.* В результате проведенного исследования установлено, что в норме амнион – прозрачная эластическая мембрана 0,2-0,5 мм. Поверхность амниона, обращенная к околоплодным водам (внешняя), достаточно однородная с плотно прилегающими клетками. В местах незначительных повреждений определяются отростки клеток, восполняющие дефект. Внешняя поверхность амниона покрыта микроворсинками звездчатой формы. Внутренняя поверхность амниотической оболочки, обращенная к хориальной пластинке, состоит из губчатого слоя.

В последующем изучен гладкий хорион. Внешняя часть гладкого хориона, прилегающего к децидуальной оболочке, – это однородная поверхность с неровной поверхностью при отсутствии межклеточных щелей. Она также покрыта микроворсинками звездчатой формы. На поверхности гладкого хориона определяются скопления клеток материнской крови, в основном эритроциты. Лимфоциты и тромбоциты представлены в незначительном количестве.

Место соединения хориальной пластинки и амниона (внутренняя поверхность), имеет вид губчатой ткани с участками фибриноида.

*Вывод.* Изучение ультраструктуры плодных оболочек позволяет иметь целостную картину не только их морфологических особенностей, но и приблизиться к пониманию их значения для нормального обеспечения жизнедеятельности плода.



## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ МЕТОДОМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Лошак-Геллер Е.С.**

*Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,  
Москва, Россия*

*Научный руководитель: Киселева М.Г. (д-р психол. наук, зав. кафедрой)*

**Актуальность.** В то время как многие пары, обращающиеся за лечением бесплодия, имеют высокий уровень психологического стресса, связанного с бесплодием, сам процесс вспомогательной репродукции также связан с повышенным уровнем тревоги, депрессии и стресса [1].

Мировые исследования показывают, что значительное число отказов от лечения связано с психологическими факторами [2, 3].

Выявление данных психологических факторов имеет решающее значение для точного определения обременительных аспектов лечения, которые должны быть сведены к минимуму или даже устранены. Принятие пациентами решений о продолжении или прекращении рекомендуемого лечения должно быть свободным от ограничений и основываться исключительно на индивидуальных ценностях и предпочтениях [4].

**Цель работы:** оценить мировой исследовательский опыт и выделить основные психологические причины отказа от лечения методом вспомогательных репродуктивных технологий.

**Материалы и методы.** По теме исследования нами был проведен анализ опубликованных статей в международных базах данных Medline (через PubMed), Embase, Web of Science, Scopus, Cochrane с начала 1978 года (год рождения первого ребенка, появившегося на свет методом ЭКО) по 2022 год. Систематический поиск осуществлялся по ключевым словам. Поисковые термины относились к лечению бесплодия вспомогательными репродуктивными методами, прекращению лечения. Скрининг и экстракция данных осуществлялась в соответствии с международным руководством для составления обзоров Prisma. Были включены исследования, в которых сообщалось о заявленных пациентами причинах прекращения лечения. Был составлен список всех причин прекращения лечения, представленных в каждом исследовании, определены различные категории причин.

**Результаты.** В результате анализа и оценки существующих исследований с участием пациентов из восьми стран нами были сделаны следующие *выводы*. Прекращение лечения бесплодия является распространенным явлением в процедурах экстракорпорального оплодотворения. Многие пациенты избегают продолжения лечения бесплодия не столько в силу финансовых причин, сколько из-за возникшей психологической нагрузки. Неудачи после нескольких попыток забеременеть с помощью вспомогательных репродуктивных технологий, позднего выкидыша или аборта по медицинским показаниям вследствие хромосомных аномалий плода привели значительный процент пациентов к переживанию гестационного горя – скорби по утрате еще не родившегося ребенка. Грусть, гнев, депрессия, суицидальные наклонности, чувство вины, беспомощности, безнадежности возникали у пациентов как реакция на страдания от лечения, закончившегося неудачей.

Женщины, уже предпринявшие несколько попыток экстракорпорального оплодотворения и не добившиеся успеха, выделяли в качестве причины отказа от дальнейшего лечения высокий уровень тревожности, связанный с регулярным посещением разных врачей. У них появились чувства собственной неполноценности, вины, беспомощности, фрустрация, негативные убеждения относительно себя. В ходе лечения у пациентов возникали психологические реакции на семейные проблемы (сопротивление мужа при получении гамет и эмбрионов от посторонних лиц, развод, отсутствие принятия со стороны родственников данного способа зачатия), ставшие катализатором в решении об отказе в лечении. К положительным психологическим факторам прекращения лечения можно отнести образовавшуюся веру в возможность зачатия естественным путем у женщин молодого возраста.

В исследованиях присутствовали следующие эмоциональные реакции пациентов: «сдались», «не суждено», «с меня достаточно», «не могу выдержать дальнейшее лечение», «нужно было поговорить с психологом», «врачи и медсестры меня не слушали», «ко мне не отнеслись с сочувствием», «стрессовое, конвейерное лечение», «разочарована окончанием ЭКО».

*Выводы.* Таким образом, выявленные психологические факторы свидетельствуют о том, что более эффективная психологическая поддержка со стороны специалистов на протяжении всех этапов лечения методом вспомогательных репродуктивных технологий может дать паре возможность обдумать свои варианты прохождения лечения. Если депрессивные симптомы выявлены и адекватно лечатся, есть вероятность, что больше пар продолжит лечение, оптимизирует свои шансы на успешный результат после лечения [5].

#### *Список литературы*

1. Leiblum SR, Kemmann E, Lane MK. The psychological concomitants of in vitro fertilization. J Psychosom Obstet Gynaecol 1987;6:165-178.
2. Domar AD. Impact of psychological factors on dropout rates in insured infertility patients. Fertil Steril 2004;81(2):271-273.
3. Hammarberg K, Astbury J, Baker HWG. Women's experience of IVF: a follow-up study. Hum Reprod 2001;16:374-383.
4. WHO, Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action, 2003 Geneva, Switzerland World Health Organization.
5. Volgsten H, Svanberg AS, Ekselius L, Lundkvist Ö, Poromaa IS. Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment, Hum Reprod, 2008, vol. 23 (pg. 2056-2063).

## **МАРКИРОВКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ СО СТОРОНЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

***Нестерова Ю.А.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Бельчикова Г.В. (канд. экон. наук)*

Маркировка как инновационный проект в области информационных технологий в сфере здравоохранения в рамках Федеральной государственной системы мониторинга движения лекарственных препаратов разработана с целью ведения учета их оборота. Это общепринятая, государственная регулируемая система прослеживаемости с помощью кодов формата Data Matrix.

Неоднозначность оценки эффективности маркировки ЛП говорит об актуальности вопроса детального рассмотрения маркировки ЛП со стороны производителя, который является инициатором процесса маркировки.

*Цель:* состоит в исследовании действий производителя в структуре процессов по маркировке лекарственных препаратов.

*Задачи:* для решения поставленной цели научно-исследовательской работы следует решить следующие задачи:

- 1) описать представленный в научной и периодической литературе отечественного опыта внедрения системы маркирования лекарственных препаратов;
- 2) дать характеристику законодательного оснащения процесса маркировки (сроки введения, штрафы, ответственность производителя и пр.);
- 3) построение пошаговой схемы маркировки со стороны производителя;
- 4) представление логики комплексного исследования проблемы осуществления маркировки со стороны производителя (описание дизайна работы с выделением концептуальных понятий);
- 5) анализ результата внедрения системы маркировки лекарственных препаратов.

*Материалы и методы.* постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.2017 г. № 62 «О проведении эксперимента по маркировке контрольными (идентификационными) знаками и мониторингу за оборотом отдельных видов лекарственных препаратов для медицинского применения», Закон о маркировке лекарств 425-ФЗ от 28 декабря 2017 г.

*Результаты и обсуждение.* Маркировка значительно упрощает сам процесс маркирования ЛП, обеспечивает удобство и безопасность в сфере фармацевтики как для поставщиков, так и для контролирующих органов и потребителей.

*Заключение.* Маркировка признается одним из эффективных средств мониторинга всех физических действий, осуществляемых с лекарственными препаратами субъектами обращения лекарственных средств на всех этапах товаропроводящей цепи. Однако для стороны производителя порядок прямого акцептирования признается более энергозатратным и сам процесс более затяжительным во времени.

#### *Список литературы*

1. Батенева Т. Пилот не должен спешить. Эксперимент по маркировке лекарств выявил немало проблем // Российская газета – Спецвыпуск. № 211 (7377). 2017. Режим доступа: <https://rg.ru/2017/09/19/specialist-obsudili-eksperiment-po-markirovke-lekarstv.html>. (Дата обращения: 08.03.2022).
2. Мельникова В.В. Современные аспекты маркировки лекарственных препаратов: организационная модель внедрения маркировки «Datamatrix» лекарственного препарата // Менеджер здравоохранения. 2019. № 5. С. 30-34.

### **ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПО СИСТЕМЕ М. РОБСОНА**

***Козлова И.И.<sup>1</sup>, Аскерова Л.А.<sup>2</sup>, Галиякбирова Л.Р.<sup>2</sup>, Исаева Е.А.<sup>2</sup>,  
Куповых Н.А.<sup>2</sup>, Яшина О.В.<sup>2</sup>***

*<sup>1</sup>Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*<sup>2</sup>Самарская городская больница №10, Самара, Россия*

*Научный руководитель: Никаноров В.Н. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* В РФ отмечается устойчивое снижение показателей материнской и перинатальной смертности. Рост абдоминальных родов нашей стране в 2021 году достиг 30,4 %. Как любая операция, кесарево сечение сочетается с осложнениями. С 2015 года ВОЗ рекомендует шкалу М. Робсона, как стандарт мониторинга кесарева сечения.

*Цель:* определить группы женщин, которые вносят свой вклад в частоту операций кесарева сечения в ГБУЗ СО СГБ № 10.

*Материалы и методы.* Проанализировано 208 случаев кесарева сечения за 2021 год. Операции разделены по системе М. Робсона: паритет, перво-, повторнородящая, кесарево сечение в анамнезе, начало родов спонтанное или индуцированное, срок гестации, положение плода в матке.

*Результаты.* За 2021 год, количество операций кесарево сечение всего 208 случаев, что составило 24,7 % от всех родов. В 1 группу (первородящие, плод в головном предлежании, спонтанные роды, после 37 недель) вошли 40 случаев кесарева сечения, что составило 19,2 % от всех операций. Во 2 группу (первородящие, плод в головном предлежании, индукция родов, после 37 недель) вошли 34 женщины, что составило 16,3 % от общего количества операций. В 3 группу (повторнородящие без прежнего кесарева сечения, плод в головном предлежании, после 37 недель и спонтанные роды) вошли всего 15 рожениц, что составило 7,2 % от всех операций. В 4 группу (повторнородящие без прежнего кесарева сечения, плод в головном предлежании, после 37 недель, индукция родов или кесарево сечение до родов) вошли всего 16 женщин, что составило 7,7 % от всех кесаревых сечений. В 5 группу (повторнородящие с 1 и более кесаревым сечением в

анамнезе, плод в головном предлежании, после 37 недель) были определены 93 операции, что составило 44,7 % от всех случаев. В 6 группу (все первородящие с одноплодной беременностью в тазовом предлежании) вошли всего 5 рожениц, это 2,4 % от всех операций. В 7 группе (повторнородящие с плодом в тазовом предлежании, с одним и более кесаревым в анамнезе) оказались 5 пациенток, это 2,4 % от всех случаев. 8 (все женщины с многоплодной беременностью, включая с одним или несколькими кесаревыми сечениями) и 9 (одноплодная беременность с поперечным/козым положением плода, одним/несколькими кесаревыми сечениями в анамнезе) - группы остались без пациентов. В 10 группе (одноплодная беременность, головное предлежание, до 37 недель, включая одно/несколько кесаревых сечений в анамнезе) пациентов не было.

*Выводы.* Наименьший вклад в частоту кесарева сечения внесли 3, 4, 6 и 7 группы. Это пациентки с первыми и повторными родами в головном предлежании плода и тазовым предлежанием плода после 37 недель. Большой вклад внесли 1, 2 и особенно, 5 группы. Это доношенный срок гестации, головное предлежание плода, первородящие со спонтанным началом родов или их индукцией после 37 недель, с одним и более рубцом на матке после операции кесарева сечения, после 37 недель. Таким образом, определены группы беременных и рожениц, как резерв для снижения количества операций кесарева сечения в данном учреждении.

## **ВЫПОЛНЕНИЕ МЕТОДИКИ FAST-TRACK В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ САМАРСКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ № 10**

**Макушина Д.М.<sup>1</sup>, Буканова Е.В.<sup>2</sup>, Исаева Е.А.<sup>2</sup>, Рудерман Е.И.<sup>2</sup>,  
Серебрякова А.Н.<sup>2</sup>, Стройкова Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия

<sup>2</sup>Самарская городская больница №10, Самара, Россия

Научный руководитель: Никаноров В.Н. (канд. мед. наук, доцент)

*Актуальность.* Подходы в хирургии (схемы операций, техники, методы обезболивания, подготовка, выхаживание пациентов) сложились в доантибиотиковую эру, поэтому внедрение методов лапароскопической хирургии потребовало пересмотра сложившихся представлений уже к концу 1980-х годов. Внедрение эндоскопических методов сегодня привело к снижению сроков госпитализации, быстрому выздоровлению и восстановлению оперируемых пациентов. Хирургия Fast-Track – новая стратегия операционного лечения больных с хирургической, гинекологической, урологической и онкологической патологией.

*Цель:* проследить выполнение технологии «Fast-track» хирургии в работе - гинекологического отделения «Самарской городской больницы № 10».

*Материалы и методы.* Проведён анализ 25 случаев оказания высокотехнологичной медицинской помощи по гинекологии. Пациентам проводились операции эндоскопическим доступом: вылущивание кист яичников, тубэктомия, резекция яичника, разъединение спаек малого таза, удаление гидатид маточной трубы, сальпинго-овариолизис с обеих сторон.

*Результаты.* Средний возраст женщин составил 29 лет. Заболевания в жизни: простудные, ветряная оспа, краснуха, пневмония, анемия, полип полости матки, внематочная беременность, киста желтого тела, бесплодие II, киста яичника, хронический аднексит, эрозия шейки матки, кольпит. Возраст наступления менархе – 13 лет. Средний возраст начала половой жизни – 17,5 года. Количество женщин, перенёсших ранее в жизни операции – 7 (28,0 % в группе). Среднее время операции составило – 46 минут. Спаечный процесс обнаружен у 8 пациентов (32,0 %). Диагноз подтверждался данными УЗИ органов малого таза в 100 % случаев. Дооперационное информирование пациента было проведено всем женщинам. Подготовки кишечника перед операцией не про-

водилась только в экстренных или необходимых случаях. Премедикация была проведена всем пациентам (100 %). Применение пробиотиков перед операцией не проводилось. Полное голодание перед оперативным вмешательством пациентам не рекомендовалось. Адекватная водная и электролитная нагрузка была у всех пациентов перед наркозом. Адекватный объём инфузии в периперационном периоде проведён в 100 %. Короткие разрезы (лапароскопия, мини – инвазивный доступ, поперечные разрезы у 100 % пациентов. Профилактика дооперационной гипотермии проведена всем пациентам (температура операционного зала). Применение высоких концентраций  $O_2$  периперационно также проведено всем пациентам (100 %). Не было рутинного использования пациентам дренажей и назогастральных зондов. Раннее удаление мочевого катетера и ранний подъём после операции (6–8 часов) у 100 %. Раннее начало послеоперационного перорального питания у всех пациентов.

*Выводы.* Можно сказать, что новейшая мультимодальная стратегия активного операционного ведения и лечения больных с гинекологическими заболеваниями Fast-Track в гинекологическом отделении нашего учреждения в целом выполняется всем пациентам с высокотехнологичными операциями.

### **КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 И БЕРЕМЕННОСТЬ.**

**Осанкина А.А.<sup>1</sup>, Аскерова Л.А.<sup>2</sup>, Буканова Е.В.<sup>2</sup>, Исаева Е.А.<sup>2</sup>,  
Куповых Н.А.<sup>2</sup>, Рудерман Е.И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

<sup>2</sup>Самарская городская больница №10, Самара, Россия

Научный руководитель: Никаноров В.Н. (канд. мед. наук, доцент)

*Актуальность.* Имеются данные относительно большей подверженности беременных женщин COVID-19 из-за изменений в организме (прежде всего, в органах дыхательной и иммунной системы). Ряд публикаций из Китая, Италии, США и Швеции свидетельствовали о том, что беременные женщины имеют равноценное с общей популяцией взрослых людей течение COVID-19. Установлено, что из-за своих уникальных иммунных характеристик – беременные, инфицированные SARS-CoV-2, должны рассматриваться как группа высокого риска тяжелой заболеваемости и смертности.

*Цель.* Дать комплексную оценку состояния здоровья беременных женщин, заболевших коронавирусной инфекцией COVID-19 и течения беременности от 0 до 22 недель.

*Материалы и методы.* Проведена ретроспективная оценка 50 историй болезни беременных женщин с коронавирусной инфекцией, которые получали лечение в условиях инфекционного отделения ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 10».

*Результаты.* В инфекционном отделении было пролечено 90 пациентов, из них 65 беременных в сроки гестации от 0 до 22 недель и 25 гинекологических больных. Мы изучили истории болезни 50 беременных женщин (77 % беременных). Средний возраст пациентов в данной группе составил – 31,4 лет. Средний срок беременности в данной группе – 14,0 недель. Первобеременных – 19, повторнобеременных – 31. Минимальный срок беременности был – 5 недель, максимальный срок к выписке – 22 недели. Из перенесённых общих заболеваний были – ОРЗ, ОРВИ, грипп, ангина в детстве, перенесённый острый бронхит, хронический пиелонефрит, анемия лёгкой степени, НЦД, НЖО I-II степени. Акушерско-гинекологический анамнез: кольпит, эрозия шейки матки, аднексит, нарушение менструальной функции, медицинские аборт. Тяжёлых хронических заболеваний инфекционного, соматического и эндокринного генеза – не встречалось. Из 50 беременных с новой коронавирусной инфекцией – интерстициальная пневмония была у 16 женщин (32 % в группе, поражение лёгких от 1 до 35 %). У 2х наблюдалась бронхопневмония, что составило 4 % в группе.

Повышенная температура тела была у 39 женщин, что составляет – 82 % в группе. Сухой кашель, переходящий во влажный, присутствовал у 18 пациентов, что составляет – 36 %. Заложенность в груди отмечалась у 20 женщин, это 40 % беременных. Апатия, слабость, утомляемость – наблюдались у всех беременных, что составляет 100 %. Сниженная сатурация кислорода была у 18 беременных, что составляет 36 %. Нарушение сна и тревожность наблюдалась у 45 женщин, что составляет – 90 % в исследуемой группе. Расстройство функции кишечника были у 3 пациентов, это 6 % в группе. Нормальное течение беременности - 15 женщин. Угроза прерывания беременности - 25 женщин в исследуемой группе. Замершая беременность – 10 женщин.

*Выводы.* Данные соматического статуса беременных женщин, заболевших SARS-CoV-2 не отличались от среднестатистических данных по обычным беременным. Течение коронавирусной инфекции у женщин проявлялось симптомами: апатия, слабость, утомляемость, интерстициальная и бронхопневмония, сухой кашель, повышение температуры, заложенность в груди, нарушение сна, диарея, снижение сатурации, а также катаральные явления. Комплексная терапия, проводимая в ковидном госпитале СГБ №10 при COVID - 19 была эффективна. Из 50 изученных случаев все женщины были выписаны домой в удовлетворительном состоянии, под наблюдение врача акушера – гинеколога. У 10 беременных произошёл выкидыш (замершая беременность).

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИСКУССТВЕННОГО ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

***Косарева А.А., Охременко З.В.***

*Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия*

*Научные руководители: Стулова С.В. (канд. мед. наук, доцент),*

*Тезиков Ю.В. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Всемирная организация здравоохранения более 30 лет назад признала аборт серьезной проблемой охраны репродуктивного здоровья женщин во многих странах. По оценкам, ежегодно 42 млн беременностей заканчиваются искусственным абортом. Около 20 млн абортов не являются безопасными. При этом 13 % обусловленных беременностью смертей приходится на осложнения, связанные с небезопасным абортом, что соответствует приблизительно 67 тыс. смертей ежегодно. Аборт является главной причиной гинекологической заболеваемости, с ним связывают риск возникновения ранних осложнений и отдаленного влияния на репродуктивное здоровье.

*Целью* является выделение основных тенденций в статистике по искусственному прерыванию беременности в современной России и странах мира.

*Задачи.* Провести аналитический обзор, систематизировать данные и определить меры профилактики искусственного прерывания беременности.

*Материалы и методы.* Проведен анализ статистических данных за 2018-2020 года.

*Результаты.* Изучив данные, мы установили, что показатели абортов в России существенно снизились. По статистике об общем числе абортов в России за 2015–2018 гг.: 2015 г. – 848,2 тыс. (снижение на 8,8 % по сравнению с предыдущим годом); 2016 г. – 836,6 тыс. (снижение на 1,4 %); 2017 г. – 779,8 тыс. (снижение на 6,8 %) и 2018 г. – 661,0 тыс. (снижение на 15,2 %). По данным за 2018 г. большинство (57 %) зарегистрированных Росстатом прерываний беременности составляют медицинские легальные, т.е. аборты по желанию женщины в сроки до 12 недель беременности. Значительна также доля самопроизвольных абортов, или выкидышей, – 37 %.

В 2018 г. 98 % всех прерываний беременности произошло среди женщин в возрасте от 18 до 44 лет; на возрастную группу моложе 18 лет пришлось менее 1 % абортов и на женщин старше 44 лет – 1 %. Подавляющее большинство (95 %) абортов приходится на срок до 12 недель беременности.

Важной характеристикой ситуации с абортами является также соотношение абортот и родов, которое показывает, какая доля беременностей заканчивается прерыванием. В 2018 г. на 100 рождений в России пришлось 41 прерванная беременность, это значит, что примерно 29 % зачатий завершилось прерыванием.

Минздрав РФ выделил регионы, по количеству абортов, проведенных в 2019 году. Лидирующие позиции заняли: Еврейская автономная область, республика Тува и Сахалинская область. Просматривая статистику мирового уровня, можно отметить, что такие высокоразвитые страны как Великобритания, Франция, Швеция имеют наиболее высокие показатели в мировой статистике, а Россия в свою очередь находится на 6 месте. Медицинское прерывание беременности под запретом в таких странах: Сальвадор, Никарагуа, Мальта, Филиппины, Ватикан, Сан-Марино, Доминиканская Республика, Ангола, Мавритания, Гондурас, Ямайка, Гаити, Пуэрто-Рико, Суринам, Ирак, Сенегал, Гамбия, Сьерра-Леоне, Конго (Бразавиль), Мадагаскар, Египет, Тайвань, Андорра. В семи странах аборты разрешены только по социально-экономическим причинам: Финляндия, Великобритания, Замбия, Эфиопия, Индия, Япония, Тайвань.

В следующих странах аборты разрешены только ради сохранения жизни и здоровья: Лихтенштейн, ОАЭ, Бразилия, Чили, Мексика, Венесуэла, Парагвай, Люксембург, ряд стран Африки, Иордания, Израиль, Катар, Кувейт, Пакистан, Таиланд, Малайзия, Республика Корея.

Правительство утвердило план по реализации Концепции демографической политики РФ до 2025 года. В числе планов правительства – увеличить до 80 % число женщин, которые прошли доабортное консультирование с целью сохранить беременность, а также повысить на 50 % долю женщин, которым оказана социальная, юридическая и психологическая помощь в ходе доабортного консультирования и которые приняли решение сохранить беременность. Все это предлагается достигнуть в рамках мероприятий по обеспечению и повышению доступности услуг беременным женщинам, находящимся в трудной жизненной ситуации.

ВОЗ так же оказывает техническую поддержку странам в адаптации рекомендаций по охране сексуального и репродуктивного здоровья к их специфическим условиям, а также в укреплении национальной политики и программ, связанных с контрацепцией и услугами по безопасному прерыванию беременности.

*Выводы.* Показатели по искусственному прерыванию беременности стремятся к снижению. Очевидно, что большую роль играет профилактика прерывания беременности – доабортное консультирование и реализация правительством программ по сохранению репродуктивного здоровья женщины и развитию демографической политики.

#### *Список литературы*

1. Захаров С.В. Двадцать шестой ежегодный демографический доклад. М., 2020.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16.09.2021 № 2580-р. Официальное опубликование правовых актов. Официальный интернет-портал правовой информации. Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202109200026>. Ссылка активна на: 07.11.2021
3. Ратманов М.А., Беньян А.С., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Курбанова А.М., Мартынова Н.В. Проблема репродуктивного выбора: стратегические направления в условиях демографической ситуации и системный подход к профилактике медицинских абортов. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020.

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТРОСАЛЬПИНОГРАФИИ****Тауль М.С.***Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Портянникова Н.П. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** В условиях неблагоприятной демографической обстановки на фоне постоянного ухудшения здоровья женского населения проблемы диагностики заболеваний женских половых органов приобретает особую значимость

**Цель настоящей работы:** уточнение информативности МСГ в диагностике основных патологических процессов матки и маточных труб.

**Материалы исследования.** Было проанализировано 19 карт пациенток с диагнозом N97.1 бесплодие, трубный фактор, планирующих беременность

**Методы исследования:** анализ истории болезни и теневых изображений МСГ.

**Результаты.** Средний возраст пациенток  $32 \pm 1,4$  г. У 12 (63,15 %) из них были беременности в анамнезе: у 5 пациенток роды, у 7 – выкидыши до 10 нед гестации. 6 (31,57 %) пациенток перенесли лапароскопическую операцию на придатках матки – трубная беременность с сохранением маточной трубы. Все 19 пациенток жили половой жизнью регулярно без контрацепции более 1 года. МСГ проводилась на 10–12 день цикла. Седловидная матка была выявлена у 4-х (21,05 %) пациенток, непроходимость обеих труб у 3-х (15,79 %), непроходимость одной трубы у 5 (26,31 %). У 1-й (5,26 %) женщины выявлена однорогая матка. В течение года после МСГ беременность наступила у 7 (36,84 %) пациенток самостоятельно.

**Выводы.** МСГ является достаточно информативным методом в диагностике аномалии развития и основных заболеваний матки и маточных труб. Преимущество МСГ заключается в визуализации маточных труб с оценкой характера их изменений или не специфической этиологии поражения уровня непроходимости. Несмотря на широкие применения ультразвукового исследования использования компьютерной и магнитно-резонансной томографии МСГ не потеряла своей актуальности и используется в настоящее время.

**КЛАССИФИКАЦИЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПО М. РОБСОНУ  
В КЛИНИЧЕСКОМ АКУШЕРСТВЕ****Хаджилаева Ф.Д.***Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск,**Карачаево-Черкесская Республика, Россия**Научный руководитель: Коджакова Т.Ш. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Кесарево сечение, осуществляемое по медицинским показаниям, показало себя как эффективный инструмент снижения материнской и перинатальной смертности [1]. Однако в последние десятилетия отмечается стабильный рост частоты кесарева сечения, как в развитых, так и развивающихся странах, который уже не сопровождается дальнейшим снижением этих показателей, что вызывает озабоченность мирового сообщества [3]. В связи с этим необходим поиск эффективных механизмов для оптимизации КС, необходим комплекс мероприятий, среди которых одно из первоочередных мест принадлежит выделению (классификации) групп беременных женщин, которые родоразрешаются абдоминальным путем [4]. Систематический анализ, проведенный экспертами ВОЗ, показал, что для этой цели наиболее подходит классификация, разработанная М. Робсоном (M. Robson), включающая 10 основных групп [2, 4]. С 2015 года ВОЗ рекомендовала



классификацию Робсона как глобальный стандарт оценки, мониторинга и сравнения частоты кесарева сечения в учреждениях родовспоможения любого уровня [1].

*Цель:* определить значимость и эффективность применения медицинской классификации, разработанной М. Робсоном, в практическом акушерстве, на уровень снижения применения абдоминального родоразрешения в практической деятельности врачей акушеров-гинекологов.

*Задачи исследования.* Определить группы, которые вносят наибольший и наименьший абсолютный и относительный вклад в частоту применения оперативного родоразрешения, и вывести положения, необходимые для минимизирования применения этой операции.

*Материал и методы исследования.* Нами проведен ретроспективный анализ 2354 историй родов в «Республиканском перинатальном центре» Карачаево-Черкесской республики за 2020 год.

*Результаты.* Самой численной группой родильниц явилась 3 группа по классификации Робсона [4], составившая 34,7 % от общего числа всех родильниц. Второе место по численности женщин составила 4 группа [1]. Однако у них не наблюдалось самостоятельного начала родовой деятельности, и вследствие этого понадобились меры по индуцированию её, и в случае ее неэффективности принимались меры по проведению оперативного вмешательства в целях извлечения живого плода [3]. Четвертая группа составила [2] – 19,1 %. Третье место по размеру заняла 1 группа [1]. Третья группа составила [4] – 13,7 %. Четвертую позицию заняла 2 группа – первородящие родильницы, у которых не имелось в анамнезе предыдущих родов; настоящая беременность окончилась своевременными родами с доношенным плодом [1]. 4 группа составила [3] – 11,9 %. 5-ю ступень заняла 5 группа по классификации Робсона [2]. Ею явились повторнородящие родильницы с наличием в акушерско-гинекологическом анамнезе предыдущих беременностей, окончившихся полноценными родами, у которых ранее имелись оперативные вмешательства путем абдоминального родоразрешения [1]. 5-я группа составила [2] – 8,7 %. Самыми обширными группами, у которых наиболее чаще применялось абдоминальное родоразрешение, явились: 9 группа [1] – 100 %. Немаловажный вклад в частоту применения кесарева сечения внесла и пятая группа [4] – 98,8 %. Третье место по применению операции кесарева сечения заняла седьмая группа. Родильницы с наличием внутриутробного плода с тазовым предлежанием [3] – 86,0 %. Для того чтобы снизить процент применения кесарева сечения в процессе родоразрешения, необходимо уменьшить абдоминальное родоразрешение в пятой [2] и девятой группах [4]. Но преодолеть эту задачу и предпринять целесообразные меры нелегко. Следует направить усилия на 2 и 4 группы. Нужно тщательно выполнять высокого качества предродовую подготовку.

*Выводы.* Самой большой группой по численности родильниц явилась третья группа, составившая 34,7 % от общего числа всех родильниц. Второе место по численности женщин составила 4 группа – 19,1 % [1]. Чтобы уменьшить общую частоту встречаемости операции кесарева сечения, нужно стремиться минимизировать применение абдоминального родоразрешения во 2 группе [3] и в 4 группе [4]. В ряде случаев применялись индукция родовой деятельности катетером Фолея, простогландином Е [2].

#### *Список литературы*

1. Кесарево сечение должно выполняться только при наличии медицинских показаний. Всемирная организация здравоохранения (10 апреля 2015 г.). URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/caesarean-sections/ru>
2. Абдоминальное родоразрешение как медико-социальная проблема современного акушерства / В. С. Орлова [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. 2013. № 4. С. 6–14.
3. Robson M. S. Classification of caesarean sections (Review) // Fetal and Maternal Medicine. 2001. Vol. 12, Issue 1. P. 23–39.
4. Костин И. Н. Резервы снижения репродуктивных потерь в Российской Федерации: автореф. ... д-ра мед. наук: 14.01.01. М., 2012. 48 с.

**GENITAL ENDOMETRIOSIS*****Khadzhilaeva F.D., Khadzhilaev I.D., Borlakova F.A., Ponomareva E.B.****North Caucasian State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia**Scientific supervisor: Kojakova T.S. (Candidate of Medical Sciences, Associate Professor)*

*Relevance.* Endometriosis –EM) is a pathological overgrowth of tissue morphologically and functionally similar to the endometrium (the inner layer of the uterine wall). It is observed both in various parts of the reproductive system and outside it (on the abdominal wall, bladder mucosa, intestines, pelvic peritoneum, lungs, kidneys, etc. organs).

*The purpose of the study.* To analyze and study the frequency, causes and features of the clinical course of EMR after cesarean section.

*Materials and methods.* We conducted a retrospective analysis of the medical histories among the patients of KCHRKB on the basis of the gynecological department in the period from 2016 to 2018.

*Results and their discussion.* During the study period, only 45 patients were identified with cases of EPR, of which one person was residents and one person was from the region. The average age of patients with extragenital EPR was 30.5 years. Before hospitalization to the gynecological department for planned surgical treatment of EPR on an outpatient basis, a full clinical and diagnostic examination was carried out in the direction of the gynecologist of the polyclinic, which included standard laboratory and instrumental methods (ultrasound, CT, MRI). According to the results of ultrasound, CT, MRI of the postoperative scar, the exact localization, size, echogenicity of the formation, levels, depth and boundaries of the lesion of adjacent tissues were determined. Planned surgical intervention for EPR consisted in excision of endometrial-like tissue overgrowth (nodes) within healthy tissues. In the postoperative period, all women received the same treatment: antibiotic therapy, antispasmodics, physiotherapy. Upon discharge from the hospital, in the discharge epicrisis, the recommendations necessarily prescribed a drug with combined oral contraceptives for use in the next three months after surgery. As can be seen from Table 1, out of 45 cases of extragenital EM, 4 women were diagnosed with the disease at the age of 24–25 years, 3 patients were aged 30–31 years and 3 women aged 37, 39 and 40 years. Gynecological history: by the number of births: 1st – 5 people, 2nd – 4 people, 3rd – and –1st person. With Pfannenstiel access, delivery was performed in 8 patients, by the method of medium laparotomy – in 2 patients. The period of initial medical treatment for planned surgical treatment was 7 years after cesarean section – in 2 women, 6 years – in 1, 5 years – in 1, 3 years – in 4 people, 2 years – in 2 patients. Patients aged 21 to 30 years made up 65 %, from 30 to 40 years – 35 %.

*Conclusions.* Recently, the frequency of cesarean section operations and complications such as endometriosis of the postoperative scar has increased. The incidence of EPR among patients aged 21 to 30 years was 65 %, access to surgical intervention with a Pfannenstiel incision was 80 %, patients with a history of first childbirth were 50 %. Clinical examples indicate the relevance of EPR. The technique of carrying out and non-compliance with preventive measures during the cesarean section operation lead to drifts and contamination with endometrial cells of the surgical wound, which leads to an increase in this pathology.

**ROBSON'S CLASSIFICATION IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY****Khadzhilaeva F.D., Khadzhihaev I.D., Ponomareva E.B., Borlakova F.A.***North Caucasian State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia**Scientific supervisor: Kojakova T.S. (Candidate of Medical Sciences, Associate Professor)*

*Relevance.* Caesarean section performed for medical reasons has proved to be an effective tool for reducing maternal and perinatal mortality. In recent decades, there has been a steady increase in the frequency of CS, in developed and developing countries, which is no longer accompanied by a further decline in these indicators, which causes concern to the world community. Since 2015 WHO recommended the Robson classification as a global standard for assessing, monitoring and comparing the frequency of CS in maternity care facilities at any level. This classification was applied by us to find out the reasons for the frequency of CS in the "ROC" KCR and the squeak of effective mechanisms for its optimization.

*The purpose of the study.* Identify and analyze the groups of women who make the greatest and least contribution to the overall frequency of CS. To assess the frequency of cesarean section in the "ROC" of the CR using the Robson technique, to assess the possibilities for reducing this indicator.

*Materials and methods.* A retrospective analysis of 3112 birth histories in the "ROC" of the KCR. The birth histories of delivered women for 2019 were subject to accounting.

*Results and their discussion.* The largest group according to the Robson classification was group 2 – 30 %; in second place, group 3 – 23 %; group 1 – 12 %. The highest frequency of CS was observed in women in group 9 – 100 %; in second place, group 5 – 99 %; in third place, group 6 – 84 %. The contribution to the frequency of CS in 9, 6, 7 and 8 groups is not so high – 1.5 %, 3.6 %, 3.7 %, 2.3 % accordingly.

*Conclusions.* The largest contribution of the group to the total frequency of CS was made by group 5 – 37.7 %; the smallest contribution of the group to the total frequency of CS was made by group 9 – 1.5 %. In order to reduce the overall frequency of cesarean section, efforts should be directed to reducing CS in group 2 and group 4.

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ СПОНТАННОМ МНОГОПЛОДИИ И ОДНОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ****Хаджилаева Ф.Д.<sup>1</sup>, Батчаев А.А.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия*<sup>2</sup>*МКОУ «Гимназия № 17», Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия**Научные руководители: Коджакова Т.Ш. (канд. мед. наук, доцент)**Пономарева Е.Б. (старший преподаватель, доцент), Хаджилаев И.Д. (ассистент)*

*Актуальность.* Актуальностью проблемы многоплодной беременности заключается в значительном числе осложнений во время беременности и родов, повышении удельного веса кесарева сечения, осложнений послеродового периода, повышенном уровне антенатальных потерь в различные гестационные сроки, высокой частоте неврологических нарушений у выживших детей [1]. Частота многоплодной беременности по данным отечественных авторов составляет от 0.7 до 2 % случаев [3]. Пациентки с многоплодной беременностью остаются в группе высокого риска перинатальных осложнений [1]. Даже при современном развитии медицины перинатальная смертность при беременности двойней в 5 раз выше, чем при одноплодной беременности, внутриутробная гибель плода выше в 4 раза, неонатальная – в 6 раз, перинатальная – в 10 раз [2]. Уровень ante- и интранатальных осложнений со стороны матери в 2 – 10 раз превышает таковой у пациенток с одноплодной беременностью [1]. Течение беременности при многоплодии часто осложняется преэклампсией, неправильным положением плода, преждевременным разрывом плодных оболочек,

преждевременными родами, гипоксией и асфиксией плода и др. [1–3]. Роды при многоплодной беременности характеризуются аномалиями родовых сил, гипоксией и асфиксией плода, кровотечением и т.д. [1–3]. Перечисленные обстоятельства предопределили *актуальность* и явились основанием для проведения настоящего исследования.

*Целью* нашего исследования явилось проведение сравнительного анализа наиболее часто встречающихся осложнений беременности и родов у женщин со спонтанно наступившим многоплодием и одноплодной беременностью.

*Материалы и методы.* Нами проведен ретроспективный анализ течения беременности и родов у женщины со спонтанно наступившим многоплодием и с одноплодной беременностью по историям родов перинатального центра г. Черкесска за 2019 г.

*Результаты.* По результатам исследования было выявлено, что социологический портрет беременных со спонтанным многоплодием представляют женщины преимущественно в возрасте 21–29 лет, повторнобеременные, повторнородящие; в контрольной группе – результаты аналогичные. Преждевременные роды в группе со спонтанным многоплодием произошли преимущественно в  $34,4 \pm 1,7$  недели. В группе одноплодной беременностью преждевременные роды произошли в 2 случаях (8,7 %). Срочные роды при одноплодной беременности произошли в 1,75 раза чаще, чем при спонтанном многоплодии и составили 91,30 % (21) случаев. Период гестации со спонтанным многоплодием преимущественно осложнился анемией 1–3 степеней (30,43 %), кольпитом (8,7 %), миопией (8,7 %); в контрольной группе анемия – 4,35 %, кольпит – 8,7 %, миопия – 0 %. Наиболее частой причиной рождения маловесных детей при спонтанном многоплодии является акушерская патология: истмико-цервикальная недостаточность (47,83 %), гемодинамические нарушения (39,13 %), преждевременная отслойка плаценты (34,78 %), преждевременное излитие околоплодных вод (26,09 %), преэклампсия и многоводие по 13,04 % соответственно. Родоразрешение операцией кесарева сечения со спонтанным многоплодием отмечено в 56,52 %; одноплодной беременностью – 34,78 %. В обеих исследуемых группах частота операций в экстренном порядке превалировала над показателями планового родоразрешения и составила по 34,78 %. Частота оперативного родоразрешения в группе со спонтанным многоплодием составила 56,52 %, объясняется расширением показаний со стороны плода (ЗВРП (13,04 %), НМК (17,39 %), ВУИ (8,7 %), гипотрофия (13,04 %)); со стороны матери (преэклампсия (13,04 %), ПОНРП (34,78 %), слабость родовой деятельности (8,7 %)). При спонтанном многоплодии отмечен высокий процент ручного отделения плаценты и обследования полости матки по поводу кровотечения при патологии прикрепления плаценты (39,13 %), что имеет статистически значимое различие, чем в группе с одноплодной беременностью – 4,35 %.

*Выводы.* По результатам нашего исследования следует то, что необходимо рано выявлять и диагностировать различные осложнения многоплодной беременности, дифференцировать подход к их профилактике и лечению, рационализировать в оптимальные сроки методы родоразрешения. Улучшить мероприятия по рациональному ведению беременных с многоплодием в условиях женской консультации, своевременной диагностике их и госпитализации в стационар роддома. Разработать протокол ведения многоплодной беременности с четким указанием: частоты визитов, объема обследования при каждом визите, диагностических мероприятий для прогнозирования преждевременных родов и лечебных мероприятий для их профилактики и лечения. Врачам следует знать четкие ультразвуковые и гистологические критерии хориальности. Ультразвуковые исследования проводить при неосложненной дихориальной двойне 1 раз в месяц, при монохориальной – каждые две недели. Объем исследования должен обязательно включать фетометрию и исследование кровотока в артерии пуповины. Осуществить преемственность в деятельности всех акушер-

ско-гинекологических подразделений и отделения новорожденных родовспомогательного учреждения, в целях улучшения вынашивания многоплодных беременностей и выхода новорожденных, снижение перинатальных потерь и сохранение репродуктивного здоровья женщин.

*Список литературы*

1. Егорова А.Т., Руппель Н.И., Маисеенко Д.А., Базина М.И. Комплексная оценка социального, репродуктивного и соматического анамнезов беременных при индуцированном многоплодии // Российский вестник акушера-гинеколога. 2016. № 4. С. 69-73.
2. Жарова А.А. 2017. Состояние фетоплацентарного комплекса и перинатальные исходы при многоплодной беременности: автореф. дис... канд. мед. наук. Москва, 2017. 24 с.
3. Киселевич М.Ф., Киселевич В.М. Течение беременности и родов при многоплодии // Научные ведомости БелГУ. Серия Медицина. Фармация. 2015. № 10. С. 56–59.

**ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ. ОБЗОР  
ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ**

***Шеломянцева М.В.***

*Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия  
Научный руководитель: Громова Д.С. (ст. преподаватель)*

Проблема охраны репродуктивного здоровья приобретает с каждым годом всё большую социальную значимость. По данным ВОЗ, частота бесплодия в мире составляет 10–15 % и не имеет тенденции к снижению. Люди, столкнувшиеся с проблемой репродуктивного характера, не всегда знают причины таких нарушений, пути их решения.

*Цель работы:* изучить уровень осведомлённости молодежи о проблемах репродуктивного здоровья и систематизировать возможные генетические причины патологий.

*Материалы и методы.* Нами была разработана анкета, позволяющая оценить уровень знаний молодых людей о вспомогательных репродуктивных технологиях (ВРТ), профилактике и причинах репродуктивных патологий. В проведённом опросе приняли участие 111 человек обоего пола в возрасте 17–24 лет.

*Результаты и обсуждение.* Анкетирование показало, что 29,7 % опрошенных не знают термин «репродуктивное здоровье». Большая часть респондентов не могут точно определить его значение и под «репродуктивным здоровьем» понимают нормальное функционирование мочеполовой системы, работоспособность в пределах нормы, гигиену и т.д. Большинство опрошенных не знают возрастной период, являющийся наиболее значимым для закладки репродуктивного здоровья, а также затрудняются назвать время снижения репродуктивного потенциала (59,5 % и 51,4 % соответственно). 55 % респондентов не слышали ни о каких методах искусственного оплодотворения и о целях, с которыми они применяются (49,5 %). Из всех известных ВРТ указывались только экстракорпоральное оплодотворение, хэтчинг эмбриона, суррогатное материнство. 47,7 % не имеют мнения относительно последствий использования ВРТ, а 31 человек считает, что использование современных репродуктивных технологий может повлечь за собой генетические нарушения. Только 42,3 % опрошенных знают о генетических нарушениях репродукции и указывают среди них бесплодие, мутации, синдром Дауна, аномалии половых органов и прочее.

В последние годы накапливаются данные о частом сочетании различных генетических нарушений, а также о многоуровневом поражении генома у пациентов с нарушением фертильности. Нарушение сперматогенеза могут быть следствием мутаций в гене *CFTR* (локус 7q21.1), гене половой дифференцировки *SRY* (локус Yp11.1), в гене андрогенного рецептора (Xq11-q12) и других. Селекция генетически неполноценных гамет у женщин в значительной степени происходит уже после оплодотворения, а подавляющее большинство зародышей с хромосомными и генными мутациями отмирает на

самых ранних стадиях развития. Отмечено значительное увеличение риска развития акушерской патологии, связанной с повышенным уровнем гомоцистеина в крови, при наличии полиморфных аллелей в нескольких генах фолатного цикла. Возникновение микротромбозов, связанных с мутацией фактора V свертывания крови, при беременности также является частой причиной развития акушерской патологии. Опубликованы несколько работ, посвященных анализу ассоциации аллельного полиморфизма в гене рецептора прогестерона с невынашиванием. Известны несколько основных мутаций гена рецептора прогестерона, расположенного на длинном плече 11 хромосомы.

#### *Выводы.*

1. Уровень осведомленности среди молодого населения фертильного возраста о проблемах репродуктивного здоровья низкий.

2. Открытые за последние годы важнейшие генетические факторы могут выступать в качестве ведущих причин нарушения репродуктивной функции.

### **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ РУК «ЛУГИ» В УХОДЕ ЗА НОВОРОЖДЕННЫМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД НАБЛЮДЕНИЕМ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА АКУШЕРСКОГО ОБСЕРВАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Карлова Е.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Герасимова Т.В. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* Нормальным считается нахождение новорожденного с первых дней жизни на совместном пребывании с матерью. Однако есть случаи, когда по тем или иным причинам, дети находятся под наблюдением в палате интенсивной терапии или на втором этапе выхаживания новорожденных.

*Цель:* проанализировать использование приспособления «Луги» для создания комфортного, антистрессового состояния новорожденного в случае раздельного пребывания с матерью.

*Материалы и методы.* В исследовании участвовали 10 новорожденных, ГБУЗ СО «Сызранская ЦГБ» акушерского наблюдационного отделения в возрасте от 1 дня и до 1 месяца. Для достижения цели, новорожденных разделили на 2 равные группы. Первая группа новорожденных находилась в обычных условиях под наблюдением медицинского персонала, другая группа, помимо наблюдения, использовали искусственные руки «Луги».

Медицинский персонал выполнял необходимые рекомендации, которые были подобраны для профилактики антистрессового воздействия раздельного пребывания матери и ребенка:

✓ Перед использованием рука «Луги», в течение 1–2 часов находилась у матери новорожденного, для того, чтобы запах, матери впитался.

✓ Затем ребенка кормили сцеженным молоком матери и укладывали с применением технологии «Луги» и наблюдали за новорожденными.

Персонал отделения оценивал следующие показатели:

- состояние ауторегуляции новорожденных;
- стрессовые поведенческие реакции;
- соответствующие физиологические параметры ребенка (оценка болевого синдрома с помощью шкалы оценки боли, эпизоды апноэ и брадикардии, а также другие физиологические параметры).

*Результаты.* Из первой группы наблюдаемых, были отмечены случаи брадикардии (у 3 новорожденных), болевой синдром (у 3 новорожденных), эпизод апноэ (у 2 новорожденных). У второй группы, было отмечено, случай брадикардии (у 1 новорожденного), приступы боли и апноэ не от-

мечались. Новорожденные из 2-й группы, засыпали самостоятельно, без дополнительного покачивания. Сон у детей из 1-й группы был беспокойный, четверо новорожденных просыпались каждые 30, 40 минут. Наблюдаемые из другой группы спали по 3 часа в подряд, не испытывая чувства дискомфорта и нехватки материнского тепла.

Полученные результаты, свидетельствуют, что вероятность возникновения эпизодов апноэ или брадикардии почти в два раза выше при стандартном выхаживании новорожденных в сравнении с использованием технологии «Луги». Так при использовании искусственных рук «Луги» с одновременным применением специфического материнского запаха не было зарегистрировано эпизодов апноэ и боли. Сон у таких детей более крепкий и длительный. Отсутствие указанных осложнений свидетельствует о наличии значимых преимуществ, в применении данной технологии.

*Выводы:* Нейропротективный развивающий уход с применением имитаторов рук родителей с использованием специфического материнского запаха способствует стабилизации основных физиологических функций новорожденных за счет совершенствования ауторегуляции, что проявляется снижением стрессовых поведенческих реакций, частоты эпизодов апноэ и брадикардии.

Потенциал, заложенный в данной технологии, положительно влияет с первых часов жизни, способствует нормальному развитию ЦНС новорожденного, оказывает благоприятное воздействие на состояние здоровья.

## **СИНДРОМ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ**

**Алыева А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз» Самара, Россия*

*Научный руководитель: Неганова О.Б. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Одним из самых актуальных вопросов в современном акушерстве остается проблема многоплодной беременности. К наиболее неблагоприятному варианту многоплодия относится монохориальная беременность. Самыми тяжелыми осложнениями многоплодной беременности смело можно считать синдром фетофетальной трансфузии (ФФТС).

Одним из самых актуальных вопросов в современном акушерстве остается проблема многоплодной беременности. К наиболее неблагоприятному варианту многоплодия относится монохориальная беременность. Самыми тяжелыми осложнениями многоплодной беременности смело можно считать синдром фетофетальной трансфузии (ФФТС).

*Актуальность.* Фето-фетальный трансфузионный синдром (ФФТС) возникает в 10-15% случаев монохориальной беременности в сроке 15-26 недель гестации. Несбалансированное распределение кровотока, со сбросом крови от одного плода к другому по несбалансированным анастомозам плаценты, является причиной развития данного синдрома.

*Цель исследования:* совершенствование акушерской тактики при монохориальной многоплодной беременности, осложненной фето-фетальным трансфузионным синдромом на основании комплексной оценки клинко-диагностических и молекулярно-генетических маркеров диагностики и прогнозирования исходов внутриутробного хирургического лечения.

*Задачи исследования.*

- Изучить литературу многоплодной беременности, фето-фетального трансфузионного синдрома.
- Изучить течение беременности, родов, состояние новорожденных у беременных монохориальной двойней.
- Изучить состояние сердечно-сосудистой системы плода-реципиента при помощи современных методов визуальной диагностики

- Провести сравнительный анализ различных методов оперативного лечения ФФТС, определить их эффективность и влияние на течение раннего неонатального периода.

Материалы и методы. В соответствии с поставленными целью и задачами была разработана поэтапная программа исследований, предусматривающая проведение клинико-статистического анализа, общеклинических и лабораторных исследований, ультразвуковой фетометрии и доплерометрии, кардиотокографии.

*Выводы.*

- Экологические, социальные и этнические факторы не влияют на частоту многоплодной беременности.

- Наиболее частыми осложнениями гестации являются угроза прерывания беременности, гестоз, анемия, ФПН, ЗВРП и дисстресс плода (плодов), синдром фето-фетальной трансфузии. Эти осложнения более выражены при монохориальном типе плацентации.

- Выполнение фетоскопической лазерной коагуляции анастомозов плаценты на I-III стадии ФФТС по сравнению с IV увеличивает средний срок родоразрешения до 33,5 недель и улучшает перинатальные исходы, таким образом, необходимо эффективное амбулаторное наблюдение пациенток с монохориальной многоплодной беременностью с момента ее установления.

*Список литературы*

1. Нураева Т.Ш. Клинический анализ течения беременности, родов и раннего неонатального периода при многоплодии // Медицина. Наука и практика. Махачкала, 2020.
2. Логутова Л.С. Современные аспекты диагностики и коррекции фето-фетального трансфузионного синдрома при многоплодной монохориальной беременности / Л.С. Логутова, П.С. Шилкина // Российский вестник акушера-гинеколога. 2020. Т. 20, No 3. С. 11-17.

## **БЕСПЛОДИЕ И НЕВЫНАШИВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЯХ МАТКИ**

**Лю Д.А.**

*Медицинский университет «Реваиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Тамаш Я.В. (ассистент)*

Врожденные аномалии матки возникают во время эмбрионального развития, хотя их клинические проявления проявляются позже в подростковом или репродуктивном возрасте в виде функциональных нарушений, в том числе бесплодия и невынашивания беременности.

*Цель:* изучить частоту встречаемости пороков развития матки у женщин с бесплодием и невынашиванием беременности.

*Материалы и методы.* Проведен анализ научных статей по изучаемой теме за период 2002-2022 гг., из источников elibrary.ru и pubmed.ncbi.nlm.nih.gov.

*Результаты.* По данным зарубежных авторов, показатели распространенности врожденных аномалий матки среди населения варьируют от 0,06 % до 38 %.

В двух систематических обзорах оценивалась распространенность аномалий матки Saravelos и др. (2008), и Chan et. др. (2011), сообщая о 5,5 % среди популяции, 8 % у женщин с бесплодием, 13,3 % у женщин с привычным невынашиванием беременности в анамнезе и 24,5 % у женщин с невынашиванием беременности и бесплодием.

По данным отечественных авторов Ибрагимов и др. (2007) частота обнаружения ультразвуковым методом диагностики врожденных пороков матки: при гипоплазии матки – 1,61–6,45 %; сед-



ловидной матке – 5,00–5,65 %; при неполной перегородке в дне матки – 1,61–5,00 %; при сочетании неполной перегородки и гипоплазии матки – 0,81–3,57 %; при сочетании седловидной матки и гипоплазии матки – 2,86 %; при двурогой матке – 0,81 %.

*Выводы.* Строение матки среди женщин репродуктивного возраста, страдающих бесплодием и невынашиванием беременности, встречается с аномалиями, встречаемость которых варьирует в большом процентном интервале, что связано с оценкой различных исследуемых групп населения и использованием различных диагностических методов.

## ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ОЖИРЕНИИ

**Шамина Е.П.**

*Медицинский университет «Реавиз» Самара, Россия*

*Научный руководитель: Неганова О.Б. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Ожирение – одно из самых социально значимых хронических заболеваний, принявшее масштабы эпидемии (по данным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ)). Постоянно растущие темпы распространения ожирения во всем мире, а также связанная с ожирением повышенная заболеваемость и смертность, сделали его одной из наиболее актуальных проблем современного здравоохранения. Несмотря на постоянные усовершенствования системы антенатального наблюдения и родовспоможения, число беременных с ожирением в экономически развитых странах постоянно увеличивается.

*Актуальность.* По данным разных авторов частота ожирения среди женщин колеблется в пределах от 30 до 40 %, с большой долей лиц репродуктивного возраста (Branca F., Nikogosian H., Lobstein T., 2008).

*Цель исследования.* Оптимизация ведения беременности и родоразрешения у женщин с ожирением, улучшение исходов для матери и плода.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Изучить литературу беременности с ожирением.
2. Изучить особенности анамнеза, течения беременности и родов у пациенток с ожирением.
3. Изучить перинатальные исходы у женщин с ожирением.
4. Разработать практические рекомендации по ведению беременных с ожирением с целью минимизации акушерских и перинатальных осложнений.

*Материалы и методы.* В соответствии с поставленными целью и задачами была разработана поэтапная программа исследований, предусматривающая применение логических, общенаучных и специфических методов. Для проведения исследования применялись клинические, лабораторные, инструментальные, статистические методы.

*Выводы:*

1. По данным литературы совокупность факторов эндогенного и экзогенного характера, среди которых неправильный режим питания, использование техногенно-измененных продуктов, неблагоприятные экологические условия обитания, частота хронических соматических заболеваний, привела к тому, что число лиц с ожирением неуклонно растет.

2. У беременных с ожирением статистически значительно чаще встречается артериальная гипертензия в анамнезе, течение беременности осложняется гестационным сахарным диабетом, гипертензивными расстройствами. У женщин этой группы чаще имеют место оперативное родоразрешение путем кесарева сечения, рождение крупного плода и повышенный уровень травматизации родовых путей.

3. У беременных с ожирением повышается риск перинатального поражения центральной нервной системы плода и новорожденного, имеется тенденция к увеличению числа врожденных пороков развития.

4. С целью прогнозирования индивидуального риска развития гестационного сахарного диабета, макросомии плода и гипертензивных расстройств у беременных в первом триместре рекомендуется исследование липидного профиля, индекса инсулинорезистентности, гликированного гемоглобина с последующим динамическим наблюдением каждые 6 недель во втором и третьем триместрах за теми же показателями. Диспансерное наблюдение беременных с ожирением ввиду высокого риска перинатальных и акушерских осложнений должно быть индивидуализировано.

*Список литературы*

1. Боровкова Е.И. Научная статья по клинической медицине «Ведение беременности у пациенток с избыточным весом и ожирением // Акушерство, гинекология и репродукция». 2010. Т. 4. № 2. С. 21-25.
2. Алиева Ф.Х. Особенности течения беременности и родов у пациенток с различными степенями ожирения // Пермский медицинский журнал. 2019. Т. 36. № 1. С. 21-26.

---

# Стоматология, оториноларингология, офтальмология

---

## **ДИАГНОСТИКА СУБКЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ АСИММЕТРИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ Н. OBWEGESER, М. МАКЕК ПРИ ПОМОЩИ КЛКТ И ИНДЕКСА СКЕЛЕТНОЙ АСИММЕТРИИ**

**Арустамов Х.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, россия*

*Научный руководитель: Архангельская О.П. (ст. преподаватель)*

*Актуальность.* С развитием современных технологий в стоматологии расширяются диагностические возможности. Внедрение технологий по трехмерному (3Д) – цефалометрическому анализу в клиническую практику врача-стоматолога предоставляет возможность проводить более тщательную дифференциальную диагностику и характер морфологии аномалии окклюзии на скелетном или зубо-альвеолярном уровне. В частности, применение конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) и 3Д-цефалометрического анализа позволяет диагностировать субклинические формы асимметрии нижней челюсти, что имеет клиническое значение в составлении плана ортодонтической коррекции и принятии решения о междисциплинарном комплексном лечении, а также дальнейшей реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми деформациями (ЧЛД). Пренебрежение данным методом диагностики при выборе тактики ортодонтической коррекции может послужить причиной неправильной детерминации превалирующего морфологического фактора, и как следствие возникновения ятрогенных осложнений, таких как: болевой синдром и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС), отсутствие стабильности результата лечения. В свою очередь обилие диагностических данных на этапе 3Д-цефалометрии ставит сложную задачу по их систематизации и интерпретации.

На настоящий момент существует актуальная классификация асимметрий нижней челюсти по Н. Obwegeser, М. Makek (1986), вызванных нарушением онтогенеза. Согласно данной классификации, проявления асимметрии нижней челюсти включают 3 типа: гемимандибулярную элонгацию, гемимандибулярную гиперплазию и сочетанную форму. Каждой форме свойственны различные морфологические признаки.

При анализе отечественной и зарубежной литературы был найден инструмент для дифференциальной диагностики субклинических форм асимметрии нижней челюсти – индекс скелетной асимметрии (ИСА). Предложенный А.М. Дыбов (2021) ИСА использует данные 3Д-цефалометрии, выражается в «дельте» между предполагаемой асимметричной и контрлатеральной стороной, включает в себя, проводимые в трехмерной среде линейные и угловые измерения (SArGo, ArGoMe, GoPg, IncGo, Colnc, CoTFL, GoMe-36,46 16,26-THP,  $\alpha$  угол, Opp/MP, 11-41, 11/OPp, 31/Opp, mid/low).

*Цель исследования:* поиск диагностического критерия, позволяющего обнаружить, дифференцировать и верифицировать наличие и тип асимметричного компонента в морфологии аномалии окклюзии, основываясь на данных трехмерного цефалометрического анализа.

*Задачи исследования.* Верифицировать наличие асимметричного морфологического компонента нижней челюсти на основании анализа зависимости изменения значений ИСА при проявлении морфологических признаков, характерных для гемимандибулярной гиперплазии, гемимандибулярной элонгации и сочетанной формы.

*Методы исследования.* Посредством анализа литературных данных были определены морфологические признаки, характерные для каждого типа асимметрии нижней челюсти по Н. Obwegeser и др. Методология исследования базировалась на результатах статистического анализа данных цефалометрии и ИСА, пациентов с верифицированными ассиметричными нарушениями нижней челюсти в количестве 15. Проводилась апробация подтверждения типа асимметрии нижней челюсти при помощи индекса скелетной асимметрии на основе классификации Н. Obwegeser и др.

*Вывод.* По результатам проведенного исследования было установлено, что применение ИСА в дифференциальной диагностике асимметрии нижней челюсти, основываясь на классификации Н. Obwegeser и др. позволяет интерпретировать данные 3Д-цефалометрического анализа для верификации этио-морфологического фактора аномалии окклюзии. Применение ИСА на этапе 3Д-цефалометрического анализа позволяет расширить диагностический арсенал врача-стоматолога.

## **ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

**Бабинян А.Э.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Гончаров В.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Выбранную мною тему считаю актуальной, так как в 2020 году на планету обрушилась пандемия коронавируса, охватила весь мир COVID-19- настоящий быч нынешнего времени. Практически каждый человек в своей жизни пережил эту коварную болезнь.

*Цель:* исследовать особенности состояния тканей и органов полости рта у пациентов с COVID-2019.

*Задачи исследования:* изучить историю возникновения коронавирусной инфекции разобрать пути заражения уточнить как влияет COVID-2019 на ротовую полость.

*Материалы и методы:* использованными в данной работе, были, сравнение, анализ, также я работала с литературой и интернет ресурсами.

*Результаты:* изучая особенности состояния мягких тканей и органов полости рта у пациентов с COVID-2019 COVID-2019, выяснилось, что всё таки коронавирусная болезнь достаточно серьёзно влияет на состояние ротовой полости. Даже если пациента на период заболевания инфекцией не беспокоят стоматологические симптомы, они могут обостриться после выздоровления COVID-19. Выявленные изменения могут быть не только следствием прямого действия вируса. В основе этих изменений могут лежать изменения микробиома полости рта вследствие применения антибиотиков, а также такие агрессивные манипуляции, как интубация, трахеостомия, неинвазивная ИВЛ.

*Выводы.* Подводя итог всему выше сказанному, можно сделать, что после перенесённого заболевания, демонстрируют разнообразные стоматологические проявления необходимо пройти стоматологическое обследование у данной категории лиц после их клинического выздоровления.

Коронавирусы – это семейство РНК-содержащих вирусов, которые впервые были описаны в 1960 году. Название «коронавирус» происходит от латинского слова corona, что означает «венчик», которое в свою очередь заимствовано из другого греческого corone. «гирлянда, венчик». Название придумано Джунгой Алмейдой и Дэвидом Тиреллом, они первые обнаружили и изучили человеческие коронавирусы. В 2019 году был обнаружен новый тип коронавируса, SARS-Cov-2, который вызвал коронавирусную болезнь 2019 года (COVID-19), которая молниеносно распространилась по всему миру и является нынешней пандемией. 30 января 2020 года, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила эту вспышку общественной. Чрезвычайная ситуация в области здравоохранения, имеющая международное значение (PHEIC), из-за ее распространения в 18 странах. Несомненно, болезнь, вызванная новым коронавирусом, и ее последствия создали проблему для

органов здравоохранения во всем мире. SARS-Cov-2 проникает в клетки через рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE 2). В избытке экспрессируются на эпителии дыхательных путей и слизистой оболочки полости рта, особенно на языке. Прямое повреждение эпителия носа и природа этого вируса может привести к обонятельным и кишечным расстройствам. Сообщается, что 95 % случаев расстройств вкуса являются вторичными по отношению к обонятельной дисфункции. Обонятельную дисфункцию следует рассматривать в качестве основной причины. Если пациент жалуется, как на нарушение запаха, так и вкуса, то они рассматривались как единое целое, а не как две отдельные сущности. Обонятельные дисфункции возникают в результате снижения иммунитета из-за вирусной инфекции, оппортунистической или вторичной инфекции, а также при лечении COVID-19. При COVID-19 сообщается о многих поражениях. К ним относятся язвы, эрозии, волдыри, зубной налет-подобные поражения, являются реактивацией вируса простого герпеса 1 (HSV) и географического языка, а также представлены поражения слизистой оболочки полости рта наряду с общими симптомами COVID-19 или с другими кожными проявлениями. Поражения проявляются либо до, либо вместе с системными проявлениями COVID-19. Четкая взаимосвязь между COVID-19 и поражения слизистой оболочки полости рта еще предстоит установить. Точный патогенез SARS-Cov-2 и обонятельной и вкусовой дисфункции неизвестен.

Как только контакт установлен, необходим фермент, чтобы разрезать связывающий белок S и активировать проникновение вируса в клетку. Одним из основных последствий инфекции SARS-Cov-2 является выработка иммунного ответа, сопровождающегося высокой выработкой цитокинов, сопровождающейся слабой реакцией интерферона. Стоматологи считаются подверженными высокому риску из-за двух факторов, так как все процедуры, очевидно, выполняются во рту при непосредственном контакте со слюной и воздействии аэрозолей, обращающихся при вращении инструментов. 11 мая исследователи факультета стоматологии Университета Макгилла (Канада) и отделения стоматологии Института здоровья полости рта медицинской корпорации Хамад (Катар) заявили, что у зараженных коронавирусом с пародонтитом в 8,81 раза выше риск летального исхода, чем у людей со здоровыми деснами. Также пациенты со стоматологической проблемой в 3,54 раза чаще попадали в отделения интенсивной терапии и в 4,57 раза чаще нуждались в искусственной вентиляции легких.

Таким образом, полученные результаты обследования полости рта у больных, перенесших COVID-19, демонстрируют разнообразные стоматологические проявления. Даже бессимптомно протекающий COVID-19 может оставить отдельные неблагоприятные последствия в виде ослабления иммунитета или склонности к аутоиммунным процессам, в том числе и полости рта. Результаты обследования пациентов с COVID-19, обосновывают необходимость и целесообразность включения стоматологического осмотра у данной категории людей после их клинического выздоровления. Ведь задача врача-стоматолога вовремя диагностировать стоматологические проявления у пациентов перенесших, коронавирусную инфекцию, и подобрать наиболее адаптированный алгоритм их лечения в зависимости от клинических проявлений полости рта. Вопрос о проведении и назначении лечебно-профилактических мероприятий с целью предупреждения развития патологии и его осложнений также остается открытым.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СПЛАВОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

**Бгакина Е.И.**

*Рязанский государственный медицинский университет, Рязань, Россия*

*Научный руководитель: Медведев Ю.А. (д-р мед. наук, профессор)*

Успехи челюстно-лицевой хирургии в последние годы, как, впрочем, и в других разделах медицины, в значительной мере связаны с разработкой и внедрением в клиническую практику новых материалов на основе титана и его сплавов, а также других химических соединений. Титан и его сплавы выгодно отличаются от других конкурирующих с ним металлов ценными механическими свойствами: высокой технологической пластичностью, низкой электропроводностью, усталостной прочностью при знакопеременных нагрузках, что очень важно при изготовлении внутрикостных фиксаторов, наружных и внутренних протезов, которые постоянно подвергаются переменным нагрузкам. Также лабораторные и клинические исследования свидетельствуют о биологической совместимости титана и основных его сплавов с тканями организма. Никелид титана имеет преимущество в сравнении с другими сплавами, так как на его поверхности образуется защитная оксидная пленка, значительно повышающая степень его биологической инертности и коррозионной стойкости. В опытах на животных показано, что между контактирующей тканью и никелид-титановым имплантатом имеется связь: соединительная ткань прорастает в поры металлоконструкции, постепенно заполняя их и повторяя рельеф, обеспечивая механическую фиксацию на межфазной границе.

*Целью* данной работы является изучение применения сплавов из никелида титана в челюстно-лицевой хирургии.

Были изучены данные о применении никелида титана для замещения дефектов костных структур черепа, для наращивания объема кости в зоне дентальной имплантации и как материала для изготовления фиксаторов, применяемых для остеосинтеза при переломах лицевого отдела черепа.

Ежегодно увеличивается число пациентов с травматическими повреждениями лицевого отдела черепа. В настоящее время наиболее широкое распространение из хирургических методов лечения пациентов с подобными травмами получил наkostный остеосинтез с применением титановых мини- и микро-пластин, что значительно расширило возможности ранней реабилитации. Альтернативой применения титановых пластин является использование фиксирующих конструкций из сплавов с эффектом памяти формы.

Было проведено исследование, в ходе которого для лечения 160 пациентов с переломом скулоглазничного комплекса были использованы U-образные и эллипсовидные мини-скобки из никелида титана с эффектом памяти формы марки ТН-10, а также титановые мини- и микро-пластины. При дефектах кости восстановление переднебоковой стенки верхнечелюстного синуса и нижней стенки глазницы были выполнены с применением сверхэластичных сетчатых имплантатов из никелида титана. Согласно полученным данным послеоперационных рентгенограмм у всех пациентов положение костных фрагментов было расценено как хорошее и удовлетворительное. Клинически остеосинтез скулоглазничного комплекса был признан стабильным, заживление послеоперационных ран происходило первичным натяжением. В отдаленном периоде осложнения, связанные с присоединением инфекции, повторным смещением фрагментов кости, а также нарушением функции зрения отмечены не были [1].

При замещении дефекта кости после оперативного удаления кист и опухолей челюстей очень важно подобрать материал, обладающий свойствами, сходными с костной тканью. В этой связи в

медицине все больше применяются многофункциональные материалы, в том числе сплавы с эффектом памяти формы (ЭПФ) и сверхэластичности (СЭ). Общеизвестно, что единоличным лидером среди материалов с ЭПФ является сплав на основе никелида титана. На основе данного материала был разработан имплантат для замещения костных дефектов челюстей.

В исследовании на кроликах с искусственно сформированными дефектами нижней челюсти было установлено, что при заполнении данного дефекта гранулированным и волокнистым никелидом титана через 6 месяцев новообразованное костное вещество отличалось достаточной зрелостью. Использование имплантата из никелида титана не вызвало дистрофических и некротических изменений в окружающих тканях [2].

В настоящее время известно большое количество материалов для наращивания объема костной ткани в зоне дентальной имплантации, однако не все они удовлетворяют требованиям, предъявляемым к ним. При выполнении наращивания объема костной ткани необходимо, чтобы материал по поведению был подобен живой ткани: проявлял достаточную эластичность, обладал биохимической и биомеханической совместимостью со средой организма, электрохимическим поведением, был легко моделируемым. Наиболее близок к данным свойствам высокоэластичный пористый проницаемый сплав никелида титана, который имеет физико-механические свойства, величину гистерезиса, близкие к костной ткани, обладает биохимической и биомеханической совместимостью с тканями организма.

На данный момент предложена методика наращивания объема костной ткани с использованием мембраны из никелида титана. Она состоит в следующем: после предварительно проведенной анестезии делается разрез по гребню альвеолярного отростка в области дефекта, отслаивается слизисто-надкостничный лоскут, дефект заполняется костно-пластическим материалом, одна ножка мембраны вводится под надкостничный лоскут с вестибулярной стороны, а другая – с язычной (небной). Слизисто-надкостничный лоскут ушивается наглухо. Пористость мембраны составляет от 50 до 80 % и создает благоприятные условия, необходимые для жизнедеятельности клеток, а также биологических жидкостей. В результате уменьшается вероятность отторжения. Мембрана обладает остеокондуктивными свойствами, что способствует восстановлению костной структуры.

В результате исследования, проведенного на собаках с искусственно сформированной адентией, было выявлено, что при использовании данной мембраны наблюдаются более высокие показатели роста костной ткани, чем при использовании костно-пластического материала без мембраны [3].

Таким образом, сплавы с памятью формы из никелида титана зарекомендовали себя как материал, обладающий не только хорошими механическими свойствами, но и отличной биологической совместимостью с тканями организма, что позволяет широко использовать его в челюстно-лицевой хирургии.

#### *Список литературы*

1. Медведев, Ю.А. Применение фиксаторов с эффектом памяти формы при переломах скулоглазничного комплекса / Ю.А. Медведев [и др.] // Паринские чтения 2020. Актуальные вопросы диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области и шеи : сб. тр. Нац. конгр. с междунар. участием, Минск, 7-8 мая 2020 г. под общ. ред. И.О. Походенько-Чудаковой ; редкол. : Д.С. Аветиков [и др.]. Минск, 2020. С. 396-400.
2. Усатов Д.А., Медведев Ю.А. Применение гранул пористого никелида титана в эксперименте // Российский стоматологический журнал. 2016; 20(5): 235-237.
3. Азизова, Д.А. Особенности формирования объема кости на основе применения материалов и конструкций из пористого никелида титана / Д.А. Азизова, Р.Г. Хафизов, В.Э. Гюнтер, М.З. Миргазизов // Здоровье человека в XXI веке: материалы 111 науч.-практ. конф. / под ред. С.С. Ксембаева. Казань: Изд-во Казанского медицинского университета, 2011. С. 143–149.

# **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОГЛАСОВАННОСТИ СУБЪЕКТИВНЫХ И ОБЪЕКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ХОДЕ ОРТОДОНТО-ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Бызов Н.А., Песенко Е.В.**

*Центральный научно-исследовательский институт стоматологии*

*и челюстно-лицевой хирургии, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Гуненкова И.В. (д-р мед. наук)*

*Цель исследования:* сравнение уровней субъективной потребности и объективной нуждаемости пациентов в комплексной ортодонтно-хирургической реабилитации до и после лечения.

*Материалы и методы.* Использованы данные обследования 39 пациентов до и после проведения реабилитации, включающей в себя ортодонтно-ортопедическую подготовку к челюстно-лицевой операции, хирургическое костно-реконструктивное вмешательство, постоперационное ортодонтическое ведение, итоговую ортопедическую коррекцию результатов хирургического вмешательства. Для оценки объективной нуждаемости пациента в лечении использованы индекс ICON (табл. 1, 2; рис. 1) и модифицированный индекс Хелкимо (табл. 3). Для оценки субъективной потребности пациента в лечении использованы модифицированная анкета по Славичеку (табл. 4) и числовая версия визуально-аналоговой шкалы (VAS) (рис. 2). Подсчитаны средние значения показателей до и после лечения, а также средние значения разниц между ними (табл. 5). С целью подтверждения клинической эффективности лечения был применен t-критерий Стьюдента с уровнем значимости 0,05 для значений индексов до и после лечения. Между результатами различных методик оценки потребности и нуждаемости рассчитан коэффициент корреляции Спирмена (табл. 6).

Таблица 1. Анкета для расчета индекса ICON

| Компоненты индекса |  | Баллы   |  |                              |           |            |                     | Коеф-фициент |
|--------------------|--|---|--|------------------------------|-----------|------------|---------------------|--------------|
|                    |  | 0   | 1  | 2                            | 3         | 4          | 5                   |              |
| 1                  | Оценка эстетики  | Баллы от 1 до 10 (по эстетической шкале IOTN )                  |  |                              |           |            |                     | 7            |
| 2                  | Скученность зубов верхней челюсти                        | < 2 мм  | 2,1-5 мм   | 5,1-9 мм                     | 9,1-13 мм | 13,1-17 мм | > 17мм              | 5            |
|                    | Промежутки между зубами верхней челюсти                  | < 2 мм  | 2,1-5 мм   | 5,1-9 мм                     | > 9 мм    |            | Ретенированные зубы | 5            |
| 3                  | Перекрестный прикус                                      | Нет   | Есть   |                              |           |            |                     | 5            |
| 4                  | Вертикальная резцовая дизокклюзия                        | Прямой резцовый контакт   | < 1 мм   | 1,1-2 мм                     | 2,1-4 мм  | > 4 мм     |                     | 4            |
|                    | Глубокое резцовое перекрытие                             | Перекрытие менее 1/3  | Перекрытие от 1/3 до 2/3   | От 2/3 до полного перекрытия |           |            |                     | 4            |
| 5                  | Фиссурно-бугорковое взаимоотношение боковой группы зубов | Множественные фиссурно-бугорковые контакты боковой группы зубов | Нарушение фиссурно-бугорковых контактов боковой группы зубов, исключая прямой бугорковое контакт | Прямой бугорковый контакт    |           |            |                     | 3            |



Таблица 2. Интерпретация значений индекса ICON

| ICON до начала реабилитации        |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Степень сложности лечения          | Значение индекса ICON |
| Легкая                             | < 29                  |
| Умеренная                          | От 29 до 50           |
| Средняя                            | От 51 до 63           |
| Тяжелая                            | От 64 до 77           |
| Очень тяжёлая                      | > 77                  |
| ICON после завершения реабилитации |                       |
| Степень улучшения                  | Значение индекса ICON |
| Значительное улучшение             | > -1                  |
| Существенное улучшение             | От -25 до -1          |
| Умеренное улучшение                | От -53 до -26         |
| Минимальное улучшение              | От -85 до -54         |
| Без улучшения                      | < -85                 |

Баллы от 1 до 10 (по эстетической шкале IOTN)

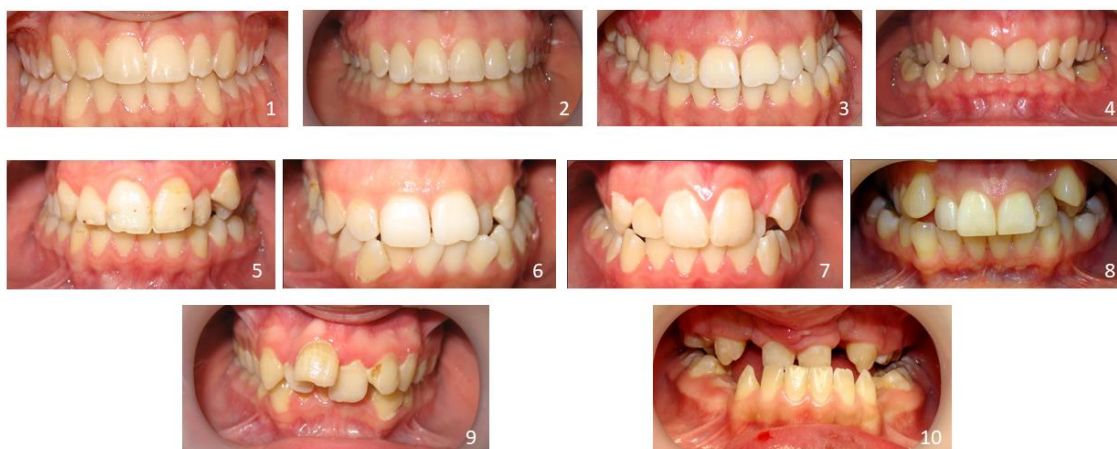


Рис. 1

Имя пациента: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Потребность в улучшении общей эстетики лица

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Улучшение не требуется                      Улучшение жизненно необходимо

Потребность в улучшении функции  
зубочелюстной системы

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Улучшение не требуется                      Улучшение жизненно необходимо

Подпись: \_\_\_\_\_

Рис. 2

Таблица 3. Анкета индекса Хелкимо

| Параметр  | 0  | 1  | 5  |
|---|--|--|--|
| Амплитуда вертикальных движений нижней челюсти                      | не ограничена (открытие рта 38-56 мм)  | немного ограничена (открытие рта 25-37 мм)   | сильно ограничена (открытие рта менее 25 мм)   |
| Амплитуда боковых движений нижней челюсти                           | не ограничена (боковые движения 10-15 мм)  | немного ограничена (боковые движения 5-9 мм)   | сильно ограничена (боковые движения менее 5 мм)  |
| Протрузия нижней челюсти  | не ограничена (5-7 мм)   | немного ограничена (3-4 мм)  | сильно ограничена (менее 3 мм)   |
| Симметричность движений нижней челюсти при открывании рта           | движение нижней челюсти по средней линии (боковое смещение в конце открывания рта не более 2 мм) | Девияция- движение нижней челюсти со смещением в сторону в начале и возвратом к средней линии в середине | Дефлексия-движение нижней челюсти со смещением в сторону в конце открывания рта более 2 мм |
| Боль в височно-нижнечелюстном суставе при движениях нижней челюсти: | отсутствует  | боль при одном движении нижней челюсти   | боль при двух и более движениях нижней челюсти   |
| Боль в жевательных мышцах при движениях нижней челюсти:             | отсутствует  | боль при одном движении нижней челюсти   | боль при двух и более движениях нижней челюсти   |
| Пальпация височно-нижнечелюстного сустава                           | пальпация безболезненна  | пальпация вызывает неприятные ощущения   | пальпация болезненна   |
| Пальпация жевательных мышц:   | пальпация безболезненна  | от одной до трех мышц болезненны при пальпации   | четыре и более мышц болезненны при пальпации   |
| Определение суставного шума при движениях нижней челюсти:           | суставной шум не определяется  | суставной шум определяется при аускультации  | суставной шум определяется на слух   |
| ИТОГО   |  |  |  |

Таблица 4. Модифицированная анкета по Славичеку

| Параметр  | Оценка (0-3) |
|---|--------------|
| Есть ли у Вас проблемы при пережевывании пищи?                        |              |
| Отмечаете ли Вы проблемы с дикцией?                                   |              |
| Пытаетесь ли Вы найти наиболее комфортное положение нижней челюсти?   |              |
| Есть ли у Вас выраженная чувствительность в области каких-либо зубов? |              |
| Ощущаете ли Вы усталость мышц в области нижней челюсти?               |              |
| Испытываете ли затруднения при открывании рта?                        |              |
| Чувствуете ли вы блокировку нижней челюсти при открывании рта?        |              |
| Испытываете ли боль в области сустава или мышц нижней челюсти?        |              |
| Испытываете ли боль при движении нижней челюсти?                      |              |
| Бывают ли у Вас спонтанные вывихи нижней челюсти?                     |              |
| Есть ли у Вас проблемы с осанкой?                                     |              |
| Отмечаете ли Вы посторонние звуки при движениях нижней челюсти?       |              |
| Часто ли Вас мучают головные боли, боли в области шеи или спины?      |              |
| Скрипите ли Вы зубами или стискиваете их по ночам или днем?           |              |
| Бывает ли что Вы храпите по ночам?                                    |              |
| Часто ли Вы просыпаетесь по ночам?                                    |              |
| ИТОГО   |              |

Таблица 5. Результаты обследования до и после проведения комплексной реабилитации

|                                      | До            | После       | Разница       | P-value*  |
|--------------------------------------|---------------|-------------|---------------|-----------|
| VAS эстетической потребности         | 5,87 ± 0,89   | 1,64 ± 0,67 | 4,23 ± 1,13   | 2.2e-16   |
| VAS функциональной потребности       | 5,13 ± 1,75   | 1,59 ± 0,64 | 3,54 ± 1,80   | 7.225e-16 |
| Эстетический компонент ICON          | 47,74 ± 10,64 | 1,97 ± 3,19 | 45,77 ± 9,75  | 2.2e-16   |
| Окклюзионный компонент ICON          | 44,18 ± 6,89  | 0,62 ± 1,35 | 43,56 ± 7,15  | 2.2e-16   |
| Индекс ICON                          | 91,92 ± 12,02 | 2,59 ± 3,26 | 89,33 ± 10,96 | 2.2e-16   |
| Степень улучшения                    | 81,56 ± 13,19 |             |               |           |
| Модифицированная анкета по Славичеку | 25,23 ± 6,14  | 4,41 ± 1,57 | 20,82 ± 6,31  | 2.2e-16   |
| Индекс Хелкимо                       | 23,21 ± 7,44  | 4,72 ± 1,89 | 18,49 ± 7,84  | 2.2e-16   |

\*уровень статистической значимости

Таблица 6. Значения коэффициента корреляции Спирмена

|  | До лечения | После лечения |
|--|------------|---------------|
| VAS эстетической потребности/ Эстетический компонент ICON            | 0,31       | 0,57          |
| VAS функциональной потребности/ Окклюзионный компонент ICON          | -0,04      | -0,002        |
| VAS функциональной потребности/ Модифицированная анкета по Славичеку | 0,40       | 0,43          |
| Окклюзионный компонент ICON /Индекс Хелкимо                          | -0,06      | 0,002         |
| Модифицированная анкета по Славичеку/ Индекс Хелкимо                 | 0,73       | 0,51          |

**Результаты.** Значения всех используемых характеристик субъективной потребности и объективной нуждаемости снизились после проведенного лечения. Коэффициент корреляции между значениями модифицированной анкеты по Славичеку и индексу Хелкимо составил 0,73 и 0,51, до и после лечения соответственно (рис. 3, 4).

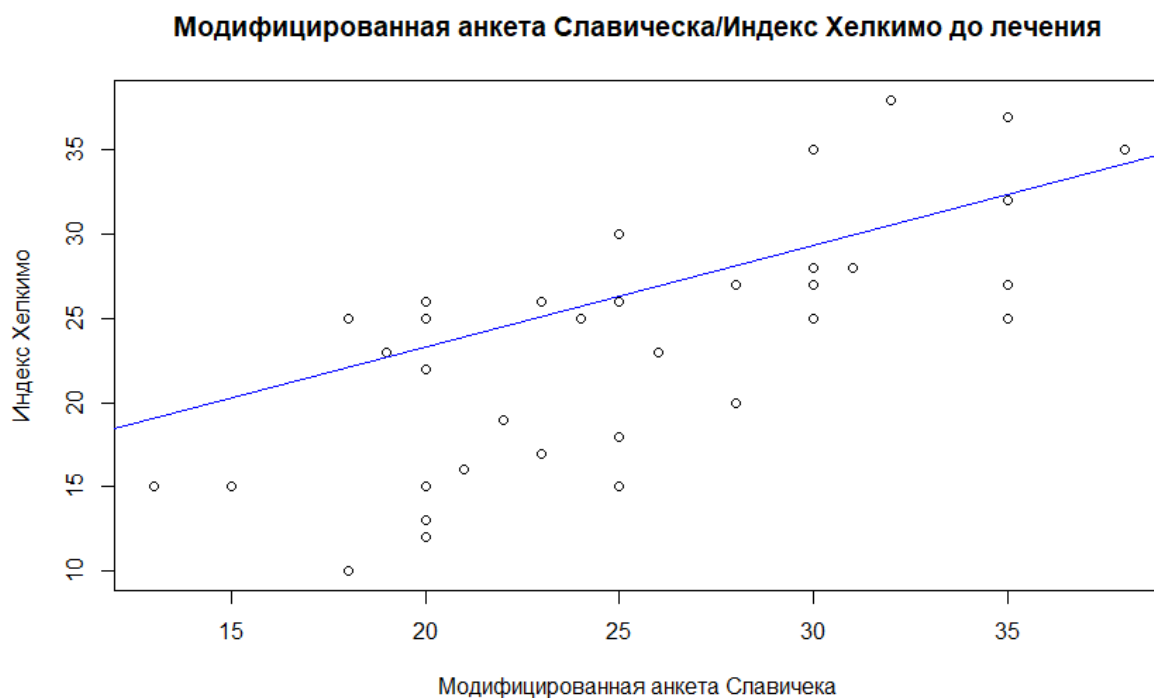


Рис. 3

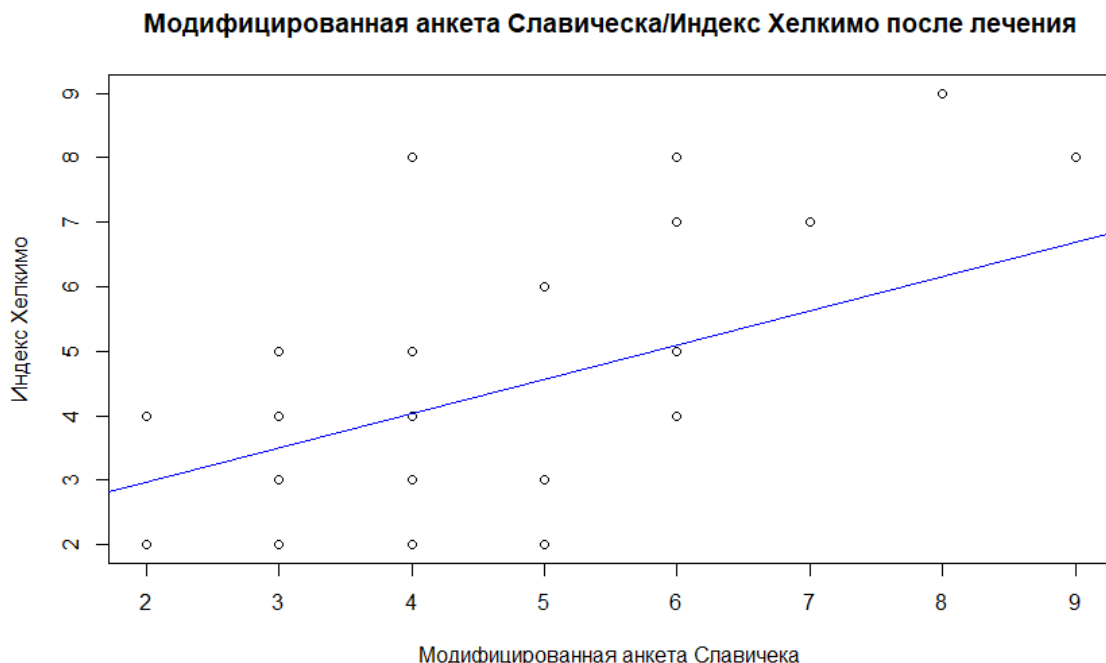


Рис. 4

**Заключение.** Индекс Хелкимо и модифицированная анкета по Славичеку могут быть использованы в клинической практике для сравнения реальной нуждаемости и субъективной потребности пациента в лечении.

## ОЦЕНКА ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЯГКОТКАНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ДЕСНЕВОГО КРАЯ

**Васяткин А.Ю., Андреева А.А.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Гончаров В.В. (канд. мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** На сегодняшний день вопрос эстетики в стоматологии выходит на один из первых планов, и устранение рецессии десны является важной задачей периодонтальной пластической хирургии. П.А. Леус и Л.А. Казеко определяют рецессию, как прогрессирующее смещение десневого края в апикальном направлении с одновременным оголением шейки и корня зуба. Это состояние относится к числу заболеваний, негативно влияющих на эстетику лица и здоровье тканей полости рта.

Распространенность рецессии колеблется 99,3 % по данным П.А. Леуса и Л.А. Казеко и до 85,1 % по данным А. М. Хамадеевой. Развитию такого состояния могут способствовать неправильный прикус, неадекватное протезирование и ортодонтическое лечение и др. Это актуализирует тему поиска наименее травматичных и наиболее эффективных вариантов профилактики и лечения тканей пародонта.

Наиболее распространенными методиками в настоящее время являются применение свободного десневого трансплантата (СДТ), а также использование Субэпителиального соединительнот-

канного трансплантата (ССТ). В ряде случаев для повышения эффективности их применения требуются дополнительные вмешательства, такие как: ортодонтическое лечение, ортопедическое лечение, комбинированный туннельный метод с PRP- и PRF терапией.

*Цель:* повышение эффективности хирургического метода лечения рецессий десневого края, за счёт анализа литературы, по применению различных видов туннельного метода

*Задачи:*

1. Изучить имеющиеся виды туннельного метода лечения рецессий десны 2 класса по Миллеру.
2. Изучить и проанализировать результаты применения стандартного туннельного метода и комбинированного туннельного метода с применением PRP- и PRF терапии, на основании данных литературы.
3. Выявить, какой туннельный метод, наиболее эффективный и наименее травматичный для наших пациентов, стандартный или комбинированный (PRP- и PRF терапии) туннельный метод.

*Методы:* обзор литературы.

*Результаты работы.* В результате проведённой нами работы, подтверждено, что комбинированный туннельный метод с применением PRP- и PRF терапией, относится к малоинвазивным методам хирургического лечения. Это позволяет улучшить регенерацию тканей, стимулировать ангиогенез, минимизирует риск рецидива рецессии десны, развития послеоперационных осложнений, способствует более комфортному послеоперационному состоянию пациента. Для получения прогнозируемого хорошего результата, для снижения риска развития рецидива рецессии десны, для максимально полного восстановления геометрии десны, после натяжения лоскут фиксировался узловыми швами, концы которых укрепляли жидкотекучим композитом к поверхности зуба. Эстетический результат при этом более совершенный, сохраняются десневые сосочки, физиологический контур десны и увеличится зона прикрепленной кератинизированной десны.

*Вывод.* Анализ литературных данных показал, что для повышения эффективности лечения рецессии десны 2 классу Миллера, наиболее рекомендовано к применению комбинированный туннельный метод с PRP- и PRF терапией и «композитным» швом.

## **ПОВТОРНАЯ ЭНДОДОНТИЯ И ЕЁ ПРОБЛЕМЫ**

***Вицко И.Ю.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Меленберг Т.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* В наше время заболевания эндодонта довольно частое явление, при лечении которого нет стопроцентной гарантии, что пациент не вернется все с той же проблемой на том же зубе. Причин этому может быть уйма, однако часто проблемой является отсутствие точного метода определения длины корневого канала, а также наличие/отсутствие его отростков. Упование на точность апекс локатора, или же на мануальные навыки самого врача и его опыт не всегда даст с первого раза нужный результат. Поэтому данная работа будет не только как методическое пособие, но и отправной точкой в решении имеющейся проблемы. Возникает закономерный вопрос: все ли на столько плохо и есть ли способ, или же методика работы, способный решить проблемы эндодонтического лечения?

*Цель исследования:* изучить причины возникновения повторного инфицирования зуба и предложить способ решения возникшей проблемы.

*Основная идея работы:* исследовать уже имеющиеся инструменты для лечения каналов зуба, а также способы осмотра корневого канала.

*Задачи:*

1. Установить причины, из-за которых пациенты приходят на повторную эндодонтию.

2. Изучить медикаментозный способ лечения корневых каналов.
3. Рассмотреть эндодонтический инструментарий и методы исследования корневых каналов.
4. Предложить аналог инструмента для осмотра корневого канала.

*Результаты.* Самой частой причиной неудачного первичного эндодонтического лечения является инфицирование периапикальных тканей, которое является причиной развития воспалительных процессов. Микроорганизмы при этом могут существовать как в системе корневых каналов, так и снаружи корня, где они подвергаются множественным воздействиям защитных систем человеческого организма и оказываются в неблагоприятных условиях, связанных с недостатком питательных веществ и кислорода. Также причиной повторного обращения пациента может быть наличие еще одного, ранее не обнаруженного отростка корневого канала, который на тот момент был инфицирован. Другой причиной может стать устойчивость некоторых микроорганизмов к препаратам для обработки корневых каналов.

*Заключение.* На сегодняшний день нет сто процентной гарантии на успешное лечение корневых каналов, связано это с множеством причин, начиная от непредсказуемости расположения отростков, заканчивая невосприимчивостью части микроорганизмов к препаратам. Решением данной проблемы может послужить новый метод или же инструмент для исследования корневых каналов, способный более четко дать более конкретную информацию врачу по расположению самих корней и их отростков.

*Список литературы*

1. Особенности дезинфекции и стерилизации в стоматологии: учебное пособие / Э.А. Базикина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов. В 3 ч. Ч. 1: учебник / под ред. Е.А. Волкова, О.О. Янушевича. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Юрченко Е.В, Гребнев Е.Н. Эндодонтия для начинающих: учебное пособие для слушателей и врачей по специальности «Стоматология».

**АЛГОРИТМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ДИАГНОСТИКЕ  
И ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ ВНЧС ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТЕПЕНЯХ ТЯЖЕСТИ  
ПО КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ WILKS**

**Гаранина Л.А.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия  
Научный руководитель: Толстунов Л.Г. (канд. мед. наук)*

*Введение.* Высокая распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) является основной причиной для применения комплексного подхода в лечении данной патологии. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) около 40 % населения в возрасте от 20 до 50 лет страдает мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. По данным Хватовой В.А. [4, 8–10]. на 2001 год, в России, патологические состояния височно-нижнечелюстного сустава встречаются у 27–76 % пациентов, на долю внутрисуставной патологии приходится 75–80 % заболеваний. Задача качественной диагностики, а также высоко квалифицированного лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава не теряет актуальность уже длительное время. Необходимость междисциплинарного взаимодействия обусловлена многими факторами, основными из них являются: сложность строения височно-нижнечелюстного сустава, выраженная зависимость его состояния от постурального компонента и наоборот, взаимосвязь с психоэмоциональным состоянием пациента, широкий спектр симптомов данного заболевания в челюстно-лицевой области и субъективностью ощущений пациента, которые довольно сложно подтвердить или опровергнуть. Отсутствие тесного междисциплинарного подхода среди

врачей стоматологов, челюстно-лицевых хирургов и специалистов других направлений в лечении мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава интракапсулярного генеза часто приводят к необоснованно длительным срокам лечения и непрогнозируемым результатам не только в нашей стране, но и за рубежом. По многочисленным наблюдениям врачей в мировой практике, четко прослеживается, что при диагностике и лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава необходимо последовательное сотрудничество врачей стоматологов с неврологами, психологами, остеопатами, мануальными терапевтами, специалистами лечебной физической культуры (ЛФК) и челюстно-лицевыми хирургами. На сегодняшний день оказать населению междисциплинарный подход в лечении патологий височно-нижнечелюстного сустава затруднительно, ввиду низкой осведомленности и противоречивости данных об этиологических и патогенетических факторах развития данных состояний, а также отсутствия четких алгоритмов взаимодействия врачей на каждом этапе реабилитации пациента.

Анализ литературы показал, что в настоящее время разработано более 40 классификаций заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, что создает трудности при интерпретации различных исследований и результатов. Одной из актуальных в мире для постановки диагноза и принятия решения о тактике ведения пациента среди челюстно-лицевых хирургов, является международная клинко-рентгенологическая классификация патологии височно-нижнечелюстного сустава по (Wilks), которая позволяет достаточно точно оценить и достоверно зафиксировать состояние структур сустава, сопоставить их с клиническими проявлениями и жалобами, составить рациональный алгоритм взаимодействия врачей и определить тактику консервативного или хирургического лечения, а также в дальнейшем оценить эффективность проводимой терапии.

*Актуальность.* Применение единых знаний и алгоритмов диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава, приверженность единой классификации и разработка схем взаимодействия врачей разных специальностей на определенной стадии заболевания, а также просветительская работа для большего количества специалистов о возможностях оказания помощи пациентам, может значительно сократить сроки диагностики и лечения, повысить его качество и сделать исходы лечения более прогнозируемыми.

*Цель работы:* изучить классификации интракапсулярных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и выявить наиболее эффективные схемы междисциплинарного взаимодействия специалистов в лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, на основе международной клинко-рентгенологической классификации Wilks 1989 г.

*Задачи:*

1. Изучить наиболее распространенные классификации интракапсулярных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.
2. Изучить международную клинко-рентгенологическую классификацию Wilks, преимущества и недостатки.
3. Выявить и рекомендовать наиболее актуальные схемы междисциплинарного подхода к лечению заболеваний височно-нижнечелюстного сустава в зависимости от классификации Wilks.

*Материалы и методы:* при написании работы был проведен анализ литературы по вопросу классификаций интракапсулярных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и методов их консервативного и хирургического лечения.

*Результаты.* На основе изученного материала, было выявлено, что при I и II и стадии изменений в височно-нижнечелюстном суставе по классификации Wilks преимущественно рекомендуется реабилитация пациента консервативными методами с изготовлением релаксирующих капп, и ортодонт-ортопедического лечения в тесной связи с работой мануального терапевта, психолога и врачей ЛФК. При диагностировании выраженных изменений по классификации Wilks соответству-

ющих III-V стадиям рекомендуется первоначальная консультация челюстно-лицевого хирурга и планирование хирургического вмешательства во время или после консервативной ортодонт-ортопедической терапии, а также работа врача остеопата и психолога с начальных этапов реабилитации пациента и на длительном протяжении после.

*Вывод:* рекомендовать к практическому применению алгоритм междисциплинарного подхода к лечению заболеваний височно-нижнечелюстного сустава в зависимости от классификации Wilks.

*Список литературы*

1. Хватова, В. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / В.А. Хватова. М.: Медицина, 1982. 160 с.
2. Яременко, А.И., Королев В.О., Малоинвазивные хирургические методики лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Обзор научной литературы // Вестник новгородского государственного университета. 2015. №2. С. 93-95.
3. Ляшев И.Н., Дыбов А.М., Холмогорова П.В., Анализ эффективности хирургической коррекции интракапсулярных нарушений височно-нижнечелюстного сустава // Клиническая практика. 2019. Том 10. № 2. С. 6-13.
4. Хватова В.А. Клиническая гнатология / В.А. Хватова. М.: Медицина, 2011. 296 с.

## **ФЕРРУЛ-ЭФФЕКТ КАК ФАКТОР, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЙ КАЧЕСТВО ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗРУШЕННЫХ КОРОНОК ЧАСТЕЙ ЗУБОВ**

**Гончаров К.Д., Степанова Р.И.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Дыбова Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Сегодня и на протяжении многих лет, понятие феррула, являлось одним из ключевых в стоматологии, однако его значение было несколько пересмотрено с эволюцией бондинговых систем. И всё же, не смотря на развитие последних, основной концептуальный взгляд относительно данной биомеханической составной, не изменился. Доказана связь между устойчивостью к разрушению корня зуба при окклюзионной нагрузке и наличием феррул-эффекта, который позволяет равномерно распределять нагрузку и предотвращать микроподтекания, уменьшая риск разрушения корня, приводящий к дальнейшему удалению зуба. Феррул – это поясok резидуальных тканей зуба, то есть граница его внешней поверхности. Достаточная вертикальная высота остаточных структур зуба, которые будут включены в конструкцию будущей коронки, помогает обеспечить так называемый «феррул-эффект», что значительно снижает риск возникновения переломов эндодонтически пролеченных зубов. Поэтому успех лечения на прямую зависит от феррул-эффекта, который является актуальной задачей для стоматологов.

*Цель:* на основании данных литературы, а также путем собственного клинического анализа краевого прилегания металлических коронок определить качество результата лечения, выявить преимущества и недостатки методов восстановления с формированием феррула и без.

*Методология.* Проведено ортопедическое лечение, а также исследование 20 схожих клинических случаев с установкой металлокерамических коронок 11, 12, 13, 21, 22, 23 зубов. В одних сценариях – установка металлокерамических конструкций с созданием феррул эффекта, в других – анализ работ с схожими клиническими случаями с отсутствием и не правильным формированием феррула.

*Результаты.* Согласно данным литературы, 2 мм феррула обеспечивают более благоприятный исход при восстановлении коронковых частей зубов, ортопедическими конструкциями, особенно во фронтальной области в связи со специфическим направлением жевательных нагрузок.



*Выводы.* Восстановление коронковой части зуба с соблюдением феррул-эффекта имеет огромное значение при лечении и протезировании зубов со значительными разрушениями коронковой части. Наличие феррула диаметром 1,5–2 мм положительно влияет на устойчивость эндодонтически пролеченных зубов к переломам. Однако если же клиническая ситуация не позволяет использовать кольцевой феррул, то неполный считается лучшим вариантом, нежели чем полное его отсутствие. Соблюдение феррул-эффекта приводит к более благоприятному исходу лечения. На данный момент существует множество различных методик восстановления разрушенных зубов, от ортопедического и терапевтического лечения до хирургического, выбор же тактики лечения зависит от определенной клинической картины. Несмотря на широкое использование металлокерамических коронок, не малый процент пролеченных зубов составляют случаи с неправильно созданным уступом.

*Список литературы*

1. J Endod. 2012 Jan;38(1):11-9. doi: 10.1016/j.joen.2011.09.024. Epub 2011 Nov 13.
2. Чеканин, И.М. Основные материалы, применяемые для изготовления металлокерамических протезов / И.М. Чеканин, О.С. Михальченко, В.Н. Наумова. Волгоград: Издательство ВолгГМУ, 2014. 68 с.
3. N.R.F.A. Silva, E.A. Bonfante, R.A. Zavanelli, V.P. Thompson, J.L. Ferencz, and P.G. Coelho. J Dent Res. "Reliability of Metallo-ceramic and Zirconia-based Ceramic Crowns". 2010;89(10):1051-1056.
4. Григорян М.М. Применение штифтово-культевых вкладок при восстановлении разрушенных зубов // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. №. 3. С. 18-21.
5. Жулев Е.Н. Металлокерамические протезы: Руководство. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. 288 с.
6. Лебеденко И.Ю., Ортопедическая стоматология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 640 с.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦЕССИЙ ДЕСНЫ**

***Журавская Н.В.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Шаныгина Д.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Рецессия десны – достаточно широко распространенное заболевание зубочелюстной системы. По данным зарубежных и отечественных авторов распространенность рецессий десны колеблется от 9,7 % в группе 12–15 летних пациентов до 99,3 % у взрослого населения. Определяется как апикальное смещение края десны и костный структур пародонта по отношению к цементно-эмалевому соединению. Авторы нередко отмечают зависимость рецессии десны с кортикальной пластинки и локального давления на зубной ряд, а также распределение жевательной нагрузки.

*Цель:* оценить эффективность применения различных методик пластики кортикальной пластинки при лечении локальной рецессии десны с использованием ксеноматериалов и биосовместимых мембран.

*Задачи.* С помощью анализа современной литературы определить возможность метода лечение рецессии десны с пластика кортикальной пластинки остеопластическими материалами, а также оценить результативность и конкурентоспособность по сравнению с альтернативными методами лечения данной патологии.

*Результаты.* Нами был проведен анализ возможности, эффективности и перспективности использования пластики кортикальной пластинки в составе комплексного лечения десны и убыли костной ткани в области кортикальной пластинки в целях устранения локального смещение тканей

пародонта по отношению к цементно-эмалевой границы зуба. Проведен анализ и корреляция данной патологии и локального давления на зубной ряд, а также распределение жевательной нагрузки, кроме того отмечена увеличение частоты развития данной патологии после проведения ортопедического лечения, особенно во взрослом возрасте.

*Выводы.* Данный метод имеет большие перспективы развития как альтернативы существующим подходом к лечению рецессии десны, но требует более детальной обработки, а также клинических результатов эффективности его применения. Также стоит отметить целесообразность разделения этапов лечения на пластику мягких тканей и кортикальной пластинки.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ И СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ МИКРОЯДЕРНОГО ТЕСТА БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ**

**Игнатов В.Н., Орлова Ю.Г., Матвеева Т.А., Безрукова Ю.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Меленберг Т.В. (канд. мед. наук, доцент),*

*Шумский А.В. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность.* Каждый человек предрасположен к тем или иным заболеваниям. Это зависит от: генетической информации человека, места жительства, профессионального вида деятельности и так далее. С помощью микроядерного теста буккального эпителия ротовой полости человека можно судить о его предрасположенности к различным заболеваниям.

*Цель работы* заключается в сопоставлении типа протрузии ядер клеток буккального эпителия и заболеваний человека.

*Задачи:*

1. Зафиксировать соматические и стоматологические заболевания данного пациента.
2. Провести у данного пациента сбор клеток буккального эпителия с последующим цитологическим анализом.
3. Соотнести данные цитологического анализа и заболеваний у данного пациента.

*Материалы и методы.* Нами были отобраны 15 пациентов с различными заболеваниями. Каждым была заполнена индивидуальная анкета здоровья. Произведён забор клеток буккального эпителия с последующим цитологическим анализом.

В ходе исследования была установлена связь протрузий ядер клеток буккального эпителия человека и различных соматических и стоматологических заболеваний.

*Результаты.* После анализа полученных данных было установлено, следующее.

Протрузии ядер типа «Разбитое яйцо» наблюдаются у пациента при наличии: Хронического тонзилита, сколиозе, гастрите.

Протрузии ядер типа «Язык» наблюдаются у пациента при наличии: хронического бронхита, воспалении поджелудочной железы, стоматите, пародонтит.

Протрузии ядер типа «Ядро с круговой насечкой» наблюдаются у пациента при наличии: бронхиальной астмы, множественной аллергии, хроническом мезодените, множественном кариесе.

Протрузии ядер типа «двухядерная клетка» наблюдаются у пациента при наличии: алопеции, гиперестезии зубов, нарушениях размеров челюстей.

*Заключение.* Как показали результаты исследования, с помощью микроядерного теста буккального эпителия человека можно судить о наличии у него или его предрасположенности к тем или иным соматическим и стоматологическим заболеваниям.

*Список литературы*

1. Калаев В.Н., Нечаева М.С., Калаева Е.А. Микроядерный тест буккального эпителия ротовой полости человека. Воронеж, 2017. С. 6-25, 44-46, 50-60.

2. Абаджиди М.А., Махрова Т.В., Маянская И.В. Буккальные эпителиоциты как инструмент клинико-лабораторных исследований. Нижний Новгород, 2018. С. 1-10.

3. Мейлер А.В., Толочко Т.А., Минина В.И., Тимофеева А.А. Влияние полиморфизма генов репарации ДНК на кариологический статус клеток буккального эпителия человека при экспозиции радоном. Волгоград, 2020. С. 28-38, 40-45, 50-59.

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ФРОНТОТОМИИ ПОСРЕДСТВОМ ДРИЛЛИНГА ПРИ ОСТЕОМЕ ПРАВОЙ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ**

**Бычкова А.С., Костылев И.А.**

*Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель: Иванов М.А. (д-р мед. наук, профессор)*

**Актуальность.** Количество доброкачественных опухолей околоносовых пазух с каждым десятилетием увеличивается. Остеомы являются одними из наиболее часто встречающихся доброкачественных опухолей полости носа и околоносовых пазух. Остеома чаще всего локализуется в лобной пазухе с частотой 37–80 %. Данное новообразование характеризуется крайне медленным, но агрессивным ростом с непредсказуемым направлением. Увеличение опухоли может сопровождаться разрушением орбитальной, лицевой и задней стенок пазухи, что в дальнейшем может приводить к тяжелым внутриглазным и внутричерепным осложнениям. Единственным методом лечения данной патологии является хирургическое вмешательство.

**Цель:** обосновать применение фронтомии посредством дриллинга для лечения остеомы правой лобной пазухи, а также отработать навык использования данного способа оперативного лечения.

**Материалы и методы.** Для выполнения манипуляций использовались: пинцеты хирургический и анатомический, ножницы хирургические, иглодержатель хирургический, скальпель остроконечный, распатор, хирургическая моторная система, а также атравматические хирургические нити (Prolene 5/0). Отработка методики проводилась на голове барана.

**Результаты.** При проведении операции в первую очередь требовалось обеспечить доступ к правой лобной пазухе. Для этого был проведен биаурикулярный кожный разрез с последующим выделением кожно-апоневротического лоскута. После визуализации правой лобной пазухи необходимо было произвести ее дриллинг с использованием хирургической моторной системы для визуализации соустья. Критериями успешного совершения доступа была интактная слизистая оболочка пазухи и твердая мозговая оболочка. Было проведено удаление остеомы, представленной в виде макета из желе. Затем было необходимо сформировать отверстия в краях костного лоскута для последующего его подшивания. Узловые швы накладывались равномерно, узлы плотно фиксировали выпиленный лоскут к черепу. Завершающим этапом производилось ушивание мягких тканей (кожи) наиболее эстетичным швом с условием равномерных промежутков между стежками, отсутствием стягиваний и других деформаций.

**Выводы.** По итогам отработки данной техники установлена возможность качественного и успешного проведения указанной операции. Установлено преимущество использования данного метода в использовании специальной хирургической моторной системы, которая значительно уменьшает травматизацию слизистых оболочек и других внутричерепных структур, сокращает время операции, тем самым уменьшая риск возникновения отдаленных последствий операции.

## ГЕН MMP3 КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ПАРОДОНТИТА

**Радушин И.С., Вязникова Д.А.**

Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

Научные руководители: Левицкий С.Н. (канд. биол. наук, доцент), Галиева А.С.,

Давыдова Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)

Целью исследования являлся анализ данные о полиморфизме гена MMP3 в различных генетических базах для определения его возможного влияния на развитие пародонтита.

**Материалы и методы исследования:** анализ публикаций баз данных dbSNP, GENE, ALFRED. В поиск были включены оригинальные полнотекстовые статьи за последние 10 лет.

Имеются литературные данные о роли гена MMP3 в патогенезе пародонтита, однако они носят противоречивый характер [1]. Установлено, что металлопротеиназы (MMP) – это семейство Zn-зависимых ферментов, играющих роль в обмене белков межклеточного матрикса. Они участвуют в процессах обмена соединительной ткани и межклеточного матрикса. Ген кодирует фермент, который расщепляет фибронектин, ламинин, коллагены и хрящевые протеогликаны, участвует в восстановлении тканей и деградации внеклеточного матрикса, влияя на процесс заживления ран.

Анализ доступной информации генетических баз данных позволил установить, что ген MMP3 расположен в 11 хромосоме chr11:102845217-102845218 (GRCh38.p13), а изучаемый нами полиморфизм представляет собой тип: 6A/6A. Данный генотип связан со сниженной активностью фермента металлопротеиназы и благоприятным течением пародонтита. По результатам анализа ALFRED было установлено, что полиморфизм является распространенным вариантом изменений в промоторе гена стромелизина-1 (5A/5A - 5' - ccttgatggggggg AAAAA **N** ccatgtctgtcctgattg - 3', 6A/6A - 5' - ccttgatggggggg AAAAA **A** ccatgtctgtcctgattg - 3'), имеется 2 ссылки на англоязычные публикации, не связанные со стоматологическими заболеваниями.

В базе Gene клинических и экспериментальных работ, связанных с изучением стоматологических заболеваний также не обнаружено. Отмечено лишь то, что аллель 6A чаще встречается у азиатского населения (0,901), чем у европейского.

База dbSNP содержит информацию о частотах встречаемости данного полиморфизма в 9 различных человеческих популяциях, из которой видно, что полиморфный аллель встречается очень редко. В базе представлена 71 публикация, в которых показаны ассоциации полиморфизма с различными заболеваниями. Имеется 2 публикации, связанные с заболеваниями стоматологического профиля: роль полиморфизма гена MMP3 в потерях имплантов и при формировании расщелины верхней губы. Дополнительный анализ имеющейся информации в реферативных базах elibrary.ru и pubmed позволил найти один метаанализ о генетический предикторах заболеваний пародонта [2], в котором имеются ссылки на установленные взаимосвязи между данным полиморфизмом и заболеваниями пародонта в популяциях финнов и индийцев.

**Вывод.** Исходя из полученных результатов следует заключить, что необходимо продолжать изучение полиморфных вариантов других генов, которые могут выступать предикторами развития и тяжести протекания пародонтита, для их дальнейшего использования непосредственно в клинической практике.

### Список литературы

1. Байдик О.Д., Салюкова Д.В., Сысолятин П.Г. [и др.]. Молекулярно-генетические механизмы развития заболеваний пародонта // Пародонтология. 2017. Т. 22. № 3(84). С. 4-7.
2. Тихомирова Е.А. Генетические предикторы развития пародонтита: проблемы и перспективы (обзор литературы) // Пародонтология. 2022;27(1):32-59. Режим доступа: <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-1-32-59> (10.02.22).

**METALLOPROTEINASE GENE POLYMORPHISMS IN PERIODONTAL DISEASE  
(BASED ON DBSNP ANALYSIS)****Levitsky S.N., Galieva A.S.***Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia**Scientific director: Davydova N.G. (M.D., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor)*

This work is devoted to the study of data on polymorphisms of genes encoding various metalloproteinases (MMP) to establish their role in the predisposition and development of periodontal diseases.

Materials and methods of research: comparative analysis of genetic data obtained from dbSNP database and literature reviews.

There are literature data confirming the feasibility of using MMPs as molecular markers of inflammation in the diagnosis of pulp disease [1]. The study of single nucleotide substitutions (SNPs) made it possible to identify human genetic predisposition to various periodontal diseases using associations of polymorphic alleles in genes [2]. According to literature data, the following SNPs substitutions have been established: MMP1: 1607 1G/2G, 519A/G, 422A/T; MMP2: 1575G/A, 1306C/T, 790T/G, 735C/T; MMP3: 1171 5A/6A; MMP7: 181A/G; MMP8: 799C/T, 17C/G, 381A/G; MMP9: 753C/T, 1562C/T, 279R/Q; MMP12: 357Asn/Ser, 82A/G; MMP13: 77A/G, 11A/12A [3, 4].

The results of analysis of information from the dbSNP database showed that the influence of polymorphic alleles of MMP genes on the development and progression of periodontal disease are few, population samples are very heterogeneous, which made comparative analysis very difficult. According to the number of publications in PubMed, obtained by cross-referencing with the National Library of Medicine (NIH), we found that the MMR2 and MMR3 genes were the most studied from the perspective of this study (there are 103 and 59 publications, respectively). The total number of publications for the last 5 years, in which the influence of polymorphic variants of MMR genes on the development of various diseases was studied was 754. The influence of the studied polymorphisms on the development of periodontal diseases was established in 23 publications; positive associations were established in 7 of them.

CONCLUSION: It is necessary to continue studying polymorphic variants of the MMR genes that may act as predictors of the development and severity of periodontal diseases. Particular attention in the study of candidate genes should be paid to those markers that have SNPs located in the regulatory regions of genes (promoters) and change the expression level of MMR genes encoding specific proteins.

*Reference*

1. Ostanina D.A., Mitronin A.V., Ostrovskaya I.G., Mitronin Yu.A. Molecular markers of pulp inflammation (a literature review) // *Endodontics today*. 2020; 18 (2). [https://DOI: 10.36377/1683-2981-2020-18-2-34-40](https://doi.org/10.36377/1683-2981-2020-18-2-34-40)
2. Саркисян Н., Ронь Г., Тузанкина И., Свитич О.А., Долгих М. Генетические маркеры пародонтита: обзор литературы // *Пародонтология*. 2016;21(1):3-9.
3. Тихомирова Е.А. Генетические предикторы развития пародонтита: проблемы и перспективы (обзор литературы). *Пародонтология* // 2022;27(1):32-59. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-1-32-59>
4. Шадрина А.С., Плиева Я.З., Кушлинский Д.Н., Морозов А.А., Филипенко М.Л., Чанг В.Л., Кушлинский Н.Е. Классификация, регуляция активности, генетический полиморфизм матриксных металлопротеиназ в норме и при патологии // *Альманах клинической медицины*. 2017;45(4):266–79. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2017-45-4-266-279>

## **ОСТЕОМИЕЛИТ, СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

**Бабаян А.С., Лысенко Е.И., Савкина А.А., Косенко А.А., Гаврилин О.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Апальков И.П. (канд. мед. наук, доцент),*

*Жданова О.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Остеомиелит приводит к облитерации кровеносных сосудов пораженной области, что обуславливает очаговый некроз кости и локальное распространение инфекции. Инфекция может проникать также через кортикальный слой кости и распространяться поднадкостнично с образованием подкожных абсцессов

*Цель работы:* изучение гнойно-воспалительного процесса, определение методов лечения остеомиелита на разных стадиях.

*Материалы и методы.* На основании интернет-ресурсов произведена выборка достоверных методов лечения и диагностики остеомиелита в разных формах.

*Результаты и выводы.* Диагностика выявления заболевания основывается на классических методах обследования больного. Только после качественной и правильной диагностики можно определить форму и стадию заболевания.

Причиной выявления данного диагноза является не своевременное посещение стоматологов. При этом допуская развитие кариеса, впоследствии чего пульпита и периодонтита. Анаэробная инфекция распространяется в поднадкостничном, либо в апикальном пространстве, тем самым вызывая очаги секвестрации, что и является признаком остеомиелита. Помимо одонтогенной формы существуют еще и травматическая, и гематогенная. При травматической форме инфекция попадает в организм через травмы, переломы, а также огнестрельные ранения. Вследствие чего инфекция через пораженную целостность ткани и попадает в организм. Гематогенный остеомиелит – распространение инфекции происходит через кровеносное русло и мигрирует в ткань челюсти. Развивается на фоне другого заболевания. Источником являются гнойные отиты, фурункулы. В диагностику остеомиелита входит внешний осмотр, общий анализ крови, рентгенографическое исследование, компьютерная томография. Тактика лечения зависит от формы, стадии. В любом случае оно должно быть комплексным и проводиться врачом-хирургом в условиях стационара. Применяют общие и местные методы для борьбы с воспалением. Операция проводится с целью вскрытия поднадкостничных гнойников с выполнением последующего дренирования раны, при удалении зубов. Медикаментозное лечение назначается для борьбы с инфекцией. Физиотерапевтические процедуры применяются как способ ускорения лечения. При не своевременном принятии мер по устранению гнойного очага, может развиваться менингит, гнойный синусит, абсцесс мозга.

*Список литературы*

1. <https://www.zdb-omsk.ru/хирургическое-отделение/>
2. <https://www.msmanuals.com/ru-ru/профессиональный/нарушения-со-стороны-скелетно-мышечной-и-соединительной-ткани/инфекции-суставов-и-костей/остеомиелит>
3. Анализ результатов оказания первой помощи при повреждениях лицевого скелета в результате дорожно-транспортных происшествий / Масляков В.В., Барачевский Ю.Е., Павлова О.Н., Поликарпов Д.А., Пименов А.В., Прошин А.Г., Пименова А.А. // Вопросы безопасности. 2021. № 2. С. 20-27.

**ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ПОЛОСТИ РТА ПРИ COVID-19**  
**Малышева К.А., Савкина А.А., Логинов А.В., Родионов С.А., Лазарева Е.С.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент),*

*Перунов А.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

Актуальность темы обусловлена тем, что в связи с распространением COVID-19 неуклонно возрастает и число заболеваний СОПР, вызванных данной инфекцией. Следовательно, основной идеей данной работы будет решение проблемы своевременной и эффективной диагностики патологий СОПР, назначение адекватного и действенного лечения.

*Цель работы:* выявление патологий СОПР у пациентов, перенесших COVID-19, назначение эффективного лечения.

*Задачи исследования:*

- изучить и проанализировать медицинскую литературу, посвященную проблеме патологий СОПР при COVID-19;
- овладеть навыками выявления симптомов патологических проявлений на СОПР у пациентов с COVID-19;
- дифференцировать патологические проявления на СОПР, связанные с COVID-19 и патологии, существующие как самостоятельное заболевание;
- показать аспекты профессиональной деятельности врача-стоматолога при оказании помощи пациентам с патологиями СОПР при COVID-19.

*Метод исследования* – анализ медицинской информации по заболеванию, проведение обследования и наблюдения пациентов с клиническими патологическими проявлениями на СОПР при COVID-19. Практическая значимость НПК: полученные в ходе исследования данные могут быть использованы в лечебно-профилактической работе врача-стоматолога.

*Объект исследования* – пациенты с клиническими патологическими проявлениями СОПР при COVID-19. Предмет исследования – патологические проявления полости рта при COVID-19.

COVID-19 – ОРИ, вызванная коронавирусом SARS-COV-2. Возбудитель проникает в организм за счет АПФ2, локализуясь как на поверхности альвеол и легочных структур, так и на эпителиальных клетках полости рта, где активно размножается. SARS-COV-2 связывается с молекулой АПФ-2 и экспрессируется на клетках эпителия СОПР, следовательно, ткани полости рта содержат клетки-мишени для COVID-19. Поражения СОПР могут быть вторичными проявлениями COVID-19. Изменения местных факторов иммунитета в полости рта приводит к появлению язв, бляшек, грибковых инфекций, трещин, петехий, ксеростомии. На базе кафедры стоматологии Реавиз в рамках консультативного совета по заболеваниям СОПР был проведен прием 35 пациентов, перенесших COVID-19 с патологией СОПР. Клинические методы исследования: сбор жалоб пациента и анамнеза с учетом данных из выписок историй болезни. Отмечены жалобы на различные высыпания, дефекты, появление бляшек, трещин в ротовой полости. У 48 % пациентов выявлены язвы на щеках. 61 % пациентам поставлен диагноз кандидоз. Энантемы обнаружены у 16,3 % пациентов, у 8 % выявлен афтозный стоматит. У пациентов отмечена ксеростомия как побочный эффект от приема ЛС. Вывод: патологические проявления на СОПР при COVID-19 часто проявляются как вторичные поражения, а также как побочное действие ЛС, назначаемых для лечения COVID-19. При COVID-19 осмотр стоматолога следует включить в список необходимых исследований.

*Список литературы*

1. Манак Т.Н. Организация стоматологической помощи при коронавирусных инфекциях // Современная стоматология. 2020. №2. С.18–24.
2. Хабазе З.С. Изменения СОПР и общих показателей при COVID-19. Эндодонтия Today. 2020.

## **ФИКСИРОВАННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕД ОПЕРАЦИЕЙ ПО УДАЛЕНИЯ ЗУБА**

**Климова И.А., Савкина А.А., Кречетова О.С., Лысенко Е.И., Карпенко Г.В.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент),*

*Альбекова Ю.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Артериальное давление (АД) – один из самых главных показателей состояния здоровья человека. По нему судят о работе сердца и сосудов, а в сочетании с другими симптомами – о течении заболевания и эффективности лечения. Давление в кровеносных сосудах организма влияет на другие органы и ткани, на интенсивность всех обменных процессов.

*Цель работы:* сравнение показателей уровня артериального давления пациентам разных возрастных групп перед стоматологическим приемом и непосредственно в кресле врача-стоматолога.

*Материал и методы исследования:* Были исследованы две группы пациентов. 10 пациентов возрастной группы 30–40 лет, 10 пациентов возрастной группы 50–60 лет. Всем пациентам планировалась операция по удалению зуба. Из анамнеза амбулаторных карт пациенты не имели сопутствующей патологии, противопоказаний для операции не было, все лица были практически здоровы.

*Результаты исследования и обсуждения:* у 4-х пациентов возрастной группы 30–40 лет артериальное давление непосредственно в кресле врача-стоматолога повысилось на 10 мм рт. ст., у 6-ти пациентов на 15 мм рт. ст.

У 3-х пациентов возрастной группы 50–60 лет артериальное давление непосредственно в кресле врача-стоматолога повысилось на 15 мм рт. ст., у 2-х пациентов на 20 мм рт. ст., у остальных 5-ти пациентов уровень артериального давления повысился на уровень 7–10 мм рт. ст.

*Выводы.* У пациентов возрастной группы 50–60 лет, находящихся в кресле врача-стоматолога, в 20 % случаев уровень АД увеличивался на 20 мм рт. ст., в 30 % случаев увеличился на 15 мм рт. ст., в 50 % случаев уровень артериального давления увеличился на 7–10 мм рт. ст.

У пациентов возрастной группы 40–50 лет, находящихся непосредственно в кресле врача-стоматолога, в 40 % случаев уровень АД увеличивался на 10 мм рт. ст., в 60 % случаев увеличился на 15 мм рт. ст.

При работе врачу-стоматологу необходимо помнить, что применение анестетиков, а также возбужденное психо-эмоциональное состояние пациента при операции по удалению зуба, может привести к еще большему повышению уровня артериального давления, что, в свою очередь, может привести к неотложному состоянию в стоматологии.

### *Список литературы*

1. Стоматология: учебник для вузов / под ред. Н.Н. Бажанова. 7-е изд. С81 испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 416 с.

2. Анализ результатов лечения сочетанных и изолированных повреждений лицевого черепа, полученных в результате дорожно-транспортных происшествий, в условиях региональных травмоцентров / В.В. Масляков, Ю.Е. Барачевский, О.Н. Павлова, А.Г. Прошин и др. // Политравма. 2021. № 4. С. 28-37.



**НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ И ПОВЕРХНОСТИ ЗУБА**  
**Афанасьев А.Ю., Рудь Н.И., Кануков А.Х., Сулейманов М.-Р. М.,**  
**Белоградов В.В., Осина Е.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент),*

*Хариш Н.А. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Зуб – это орган, располагающийся в ротовой полости, имеющий нервные пучки, кровеносные сосуды, а также собственные лимфатические оттоки. Он располагается в альвеолах челюстей, участвует в акте жевания и в формировании речи. Также играет не мало важную эстетическую роль.

*Цель работы:* изучение наружного строения и поверхностей зубов на основании научной литературы и публикаций.

*Материалы и методы:* на основании различных публикаций и учебных пособий изучение наружного строения и поверхности зубов.

*Результаты и выводы:* зубы отличаются друг от друга по расположению в зубном ряду, а также имеют множество анатомических отличий.

Принцип действия: в наружном строении зуба выделяют три анатомические части:

1. Коронка зуба:

а) анатомическая коронка – это часть зуба, которая покрыта эмалью, на протяжении всей жизни она не изменяется;

б) клиническая коронка – это часть зуба, которая выступает над десной. В течении жизни она становится больше из-за атрофии десны.

2. Шейка – часть зуба, расположенная между коронкой и корнем, в данной части эмаль соединяется с цементом.

3. Корень – эта часть зуба, которая расположена в альвеоле и покрыта цементом. Число корней зависит от анатомического строения зуба и является различным. Корень заканчивается верхушкой и имеет место разделение – бифуркация.

Так же можно еще одну часть – полость зуба. В ней выделяют полость коронки и канал корня.

Основную часть зуба составляет дентин, в области коронки он покрыт эмалью, а в области коронки – цементом.

Для удобства описания используют четыре поверхности зуба:

- окклюзионная поверхность или жевательная – она выделяется у маляров и премоляров, у резцов и клыков образует режущий край;

- вестибулярная поверхность – так же имеет название «губной» из-за ее обращении к преддверии рта;

- язычная поверхность – располагается в полость рта со стороны языка, также ее называют «небной»;

- апроксимальная поверхность – прилежит к соседним зубам.

Вывод: при откусывании и формировании пищевого комка зубы вместе с челюстями выполняют одно и ту же функцию, поэтому их объединяют в зубочелюстной аппарат. Так же хотелось заострить внимание на том, что зуб является отдельным органом и, каждый имеет индивидуальное анатомическое строение. При удалении одного зуба возможны изменения зубного ряда вплоть до изменения прикуса, а при большом жевательной группы зубов и, следовательно, плохом механическом формировании пищевого комка, могут появиться заболевания ЖКТ.

*Список литературы*

1. Гайворонская, М.Г. Функционально-клиническая анатомия зубочелюстной системы: учебное пособие для медицинских вузов / М.Г. Гайворонская, И.В. Гайворонский. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. 128 с.
2. Волков, Е.А. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов / Е.А. Волков, О.О. Янушевич. М.: ГЭОТАР-медиа, 2016. 168 с.
3. Морозова, Е.А. Хирургическая стоматология / Е.А. Морозова, С.В. Тарасенко, И.В. Бондаренко. М.: ГЭОТАР-медиа, 2020. 672 с.
4. Иорданишвили, А.К. Распространенность, особенности строения и состава твердых тканей зубов взрослых людей разных возрастных групп, страдающих повышенной стираемостью / А.К. Иорданишвили, О.Л. Пихур, В.В. Янковский, А.А. Сериков // Научно-практический журнал Института Стоматологии. 2014. № 2 (63). С. 51-53.

**ЗУБНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ – КОЛОНИИ ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ**

**Ерохова И.В., Рудь Н.И., Абдулаева Х.М., Савкина А.А., Кречетова О.С.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Зубной камень представляет собой зубное отложение, которое образуется из остатков пищи, бактерий и элементов слюны. Зубной камень может появляться над деснами и под ними, внешне он похож на мел. Зубной налет – это мягкие и липкие отложения представляющие собой колонии бактерий.

*Цель работы:* изучение структуры зубного налета и зубного камня, причины возникновения, методы удаления и профилактика.

*Материалы и методы:* на основании учебных пособий и научных публикаций изучение причин образования зубного налета и зубного камня.

*Результаты и выводы:* согласно данным статистики зубным камнем страдают около 80 % людей, а зубной налет есть у каждого человека. Стоматологи рекомендуют пользоваться зубными пастами, которые замедляют процесс отложения солей и образование зубного камня.

*Принцип действия:* основной причиной возникновения зубного налета и зубного камня является плохая гигиена полости рта. Зубной камень образуется при скоплении налета на поверхности шейки зуба, где оседают известковые соли. Затем в этом месте естественная микрофлора превращается в патологическую. В течении недели такой налет превращается в зубной камень, который удалить в домашних условиях не представляется возможным. Для удаления зубного камня следует обратиться к стоматологическому гигиенисту. Чаще всего для удаления зубного камня применяются ультразвуковые аппараты. Иногда для размягчения зубного камня используются препараты, способствующие облегчению его удаления. После удаления зубного камня ультразвуковыми аппаратами необходимо произвести полировку поверхности зуба.

*Профилактика зубного камня и налета.* В первую очередь очень важна хорошая гигиена полости рта. Во время чистки зубов зубную щетку нужно держать под углом 45 градусов по отношению к десне. Пользоваться зубной щеткой лучше средней жесткости и с закругленными концами. Также большую пользу приносит применение зубной нити.

*Вывод:* зубной камень и зубной налет оказывает негативное влияние на десны и зубы, также способствуя размножению вредных микроорганизмов. Последствиями может стать воспаление десен и образование кариеса.

*Список литературы*

1. Килафян О.А. Гигиена полости рта: краткий курс. Ростов Н/Д: Феникс, 2014. 221 с.

2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие. 11-е издание М., 2019. 928 с.
3. Хрипкова А.Г. Гигиена и здоровье / А.Г. Хрипкова, Д.В. Колесов. М.: Просвещение, 2018. 275 с.
4. Боровский Е.В. Атлас заболеваний слизистой оболочки полости рта / Е.В. Боровский, Н.Ф. Данилевский. М.: Медицина, 2017. 288 с.
5. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 208 с.
6. Буккальный эпителий как отражение физиологических и патофизиологических процессов / А.Г. Прошин, Н.А. Дурнова, В.Н. Сальников, М.Н. Курчатова, Н.В. Сальников. Вестник «Реавиз». 2019. № 74. С. 76.

### **ПРЕПАРИРОВАНИЕ ПОЛОСТЕЙ V КЛАССА ПО БЛЕКУ**

**Рудь Н.И., Малюта В.В., Шляйгер А.Р., Савкина А.А., Косенко А.А.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

К V классу по Блеку относятся полости, расположенные в пришеечной области, так же на вестибулярных и язычных поверхностях корней зубов. Особенностью V класса является то, что причиной их возникновения может быть целый ряд других заболеваний твердых тканей зубов кроме кариозного процесса, таких как клиновидные дефекты, кариес корня, эрозии.

*Цель работы:* изучение пяти этапов препарирования полостей V класса по Блеку.

*Материалы и методы:* на основании научных публикаций изучение правил препарирования полостей V класса по Блеку.

*Результаты и выводы.* В процессе препарирования кариозной полости стоматологу приходится решать целый ряд дополнительных задач – защита десневого края от повреждений в процессе препарирования; ретракция десны для хорошего обзора; предотвращение кровоточивости десны.

Принцип действия: препарирование кариозной полости предусматривает выполнение пяти этапов:

1. Раскрытие кариозной полости – как правило V класс не требует раскрытия полости – это можно объяснить тем, что дефект поражения имеет не грушевидную, а кратерообразную форму. В таких случаях кариозная полость окружена деминерализованной эмалью.

2. Профилактическое расширение полости V класса показана у пациентов с множественными пришеечными кариозными поражениями. Расширение полости проводится до границы средней и пришеечной трети вестибулярной поверхности. Профилактическое расширение полости в медио-дистальном направлении проводится до закругленной коронки.

3. Некрэктомия – на данном этапе проводится удаление всех пораженных тканей. Некрэктомия проводится шаровидным или грушевидным твердосплавными борами микромоторным наконечником на небольшой скорости.

4. Формирование полости – при формировании полостей V класса руководствуются рядом правил:

- препарирование полости V класса из-за их небольших размеров и близкого расположения пульпы, лучше проводить на небольшой скорости с использованием микромоторного наконечника;
- оптимальной для полости V класса считается почкообразная форма с придесневой стенкой параллельно десневого края. Дно полости формируют выпуклым. Приемлемой считается глубина

полости до 1,5 мм от поверхности эмали и до 1 мм от поверхности корня; полости придают ретенционную форму. Финирование краев эмали – проводят мелкозернистыми алмазными борами. Финишную обработку лучше делать триммерами или эмалевыми ножами.

Вывод: в настоящее время широко применяются композитные материалы, поэтому нет острой необходимости в полном объеме выполнять принципы препарирования по Блеку. Сегодня стоматологи придерживаются принципа «биологической целесообразности», то есть участки эмали и дентина иссекать экономно, до видимых здоровых тканей зуба.

*Список литературы*

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие. 11-е издание. М., 2019. 928 с.
2. Емелина Г.В., Иванов П.В., Зюлькина Л.А., Кузнецова Н.К. Понятие о кариесе зубов. Принципы и этапы препарирования кариозных полостей по Блеку: методические рекомендации. Пенза: Изд-во Пензенского государственного университета, 2014. 60 с.

**ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ВЕРХУШЕЧНОГО ПЕРИОДОНТИТА**

**Терехов Н.Н., Шахманов Д.А., Рудь Н.И., Канукоев А.Х., Сулейманов М.-Р.М.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

Лечение верхушечного периодонтита представляет собой сложную задачу из-за множества форм его проявления, строения зуба, периодонта и индивидуальностью организма.

*Цель работы:* изучение техники лечения острого верхушечного периодонтита.

*Материалы и методы:* лечения острого верхушечного периодонтита в стадии интоксикации проводится в одно посещение.

*Результаты и выводы.* При лечении острого верхушечного периодонтита стоматологи сталкиваются с множеством проблем при обработке корневых каналов: анатомическое строение, образование выступов, поломка инструмента. В настоящее время создано большое количество инструментов и материалов, позволяющих улучшить механическую и медикаментозную обработку корневого канала.

Принципы действия: первый этап лечения – обезболивание. В настоящее время широко используется ультракаин, артикаин. После проведения полного обезболивания производится удаление повязки или старой пломбы. Препарирование кариозной полости производится при соблюдении всех этап: раскрытие, расширение, некрэктомия, формирование кариозной полости. Третьим этапом является раскрытие полости. Задачей раскрытия является создание широкого доступа инструмента к полости и устью корневого канала.

Препарирование производится с помощью алмазных или твердосплавных боров. Четвертый этап – расширение устья корневого канала, целью данного этапа является снятие козырьков дентина. Пятый этап – удаление распада пульпы из корневого канала. Инструментальную обработку проводят с целью удаления распада пульпы, размягченного дентина или удаления инородных частиц. Шестой этап – медикаментозная обработка корневого канала, данная процедура производится не раздражающими антисептическими растворами. Затем корневой канал обеззараживают и высушивают бумажными пинами. Седьмой этап – пломбирование корневого канала. Пломбирование проводится в одно посещение, при помощи гуттаперчевых штифтов и специализированных паст. Завершается данный этап рентгеновским снимком. Восьмой этап – наложение постоянной пломбы. На данном этапе производится постановка пломбы с восстановлением анатомической формы и функциональности зуба.

*Вывод:* качество эндодонтического вмешательства при лечении острого верхушечного периодонтита требует необходимые современные инструменты и материалы, которые необходимы для хорошего прохождения корневого канала и предотвращение осложнений.

*Список литературы*

1. Лукиных Л.М., Лившиц Ю.Н. Верхушечный периодонтит: учебное пособие / Л.М. Лукиных, Ю.Н. Лившиц. Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 1999. 92 с.
2. Крамер Дж., Шлеппер Х. Путеводитель по эндодонтии. Пользователю эндодонтических инструментов / Дж. Крамер, Х. Шлеппер ; пер. с нем. М., 2000. 96 с.
3. Медведев Н.В. Периодонтит. Этиология, патогенез, клиника, лечение: методические рекомендации / Н.В. Медведев. СпецЛит, 2014. 39 с.
4. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие. 11-е издание. М., 2019. 928 с.
5. Мисник А.В. Состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с хроническим деструктивным периодонтом до и после эндодонтического лечения // Научно-практический журнал Институт Стоматологии. 2008. № 4 (41). С. 50-53.

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА «ВЕКТОР»**

***Коренкова Ю., Савкина А.А., Косенко А.А., Гаврилин О.А.***

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Поделинская В.Т. (канд. мед. наук),*

*Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

Множество пациентов обращаются в стоматологические поликлиники с жалобой на оголение шеек зубов, «опущение десны» и даже подвижность зубов.

Эта проблема отражается на их повседневной жизни, общении и функции жевания. Своевременно нерешенная проблема первичных проявлений пародонтита ставит под вопрос функционал, эстетику и качество стоматологического лечения.

*Цель исследования:* минимизировать последствия первичных проявлений пародонтита. Купирование очагов воспаления, кровоточивости дёсен, подвижности зубов.

Объектом исследования стали 10 пациентов мужского пола, в возрасте 47–52 лет с клинически подтвержденной средней и тяжелой степенью локализованного пародонтита фронтальной группы зубов нижней челюсти.

Все пациенты были поделены на две группы.

В первой группе проводилось комплексное лечение пародонтита с применением зоноспецифических кюрет Грейси, последующей медикаментозной обработкой пародонтальных карманов препаратом альважил, наложением антисептических повязок, а также скреплением подвижных зубов с помощью шинирования стекловолоконной композитной шиной.

Во второй группе проведено пародонтологическое лечение с применением аппарата Vector para pro, содержащим препарат Вектор Флюид полиш (Vector Fluid Polish) – полировальная суспензия с частицами гидроксилapatитов для применения в аппаратах VECTOR (Вектор). Производитель Durr Dental (Германия). С последующим скреплением подвижных зубов с помощью шинирования стекловолоконной композитной шиной, как и в первой группе пациентов.

У первой группы «заживление» тканей пародонта проявилось в снижении отека и визуальном уменьшении гиперемии в течение 10–14 дней за счёт наибольшей инвазивности метода лечения, а также специфической реакции организма на препарат альважил, не смотря на слабую локальную токсичность, препарат не вызывает осложнений.

У второй группы пациентов наблюдалось снижение гиперемии и отечности уже на 3-4 сутки.

Долгосрочный результат первой группы отличался нестабильностью результатов, рецидивы в 80 процентах случаев – у четырех пациентов первой сравнительной группы, происходили в течение 6 месяцев после проведения процедур.

Долгосрочный результат второй группы, по-нашему мнению, развивался из-за компонентов препарата Флюид полиш – возбуждение и возобновление регенерации костной и слизистой ткани в области пародонтальных карманов. Так же кинестетическая энергия самого наконечника аппарата Вектор способствует восстановлению упругости периодонтальной связки, вследствие чего наблюдается сокращение глубины патологического кармана в течение 4-6 месяцев после окончания курса. Рецидив в наблюдаемых случаях – второй группы пациентов за 6 месяце, отмечался у одного пациента, что составило 20 процентов от исходного количества испытуемых группы.

Таким образом, результаты исследования показывают, что при помощи аппарата Вектор достигается щадящая и эффективная обработка корней зубов и всего пародонтального кармана с удалением бактериальной биоплёнки, продуцируемых ею эндотоксинов, удаление зубных конкрементов, полировка поверхности корня с сохранением жизнеспособного цемента корня зуба.

### **КАРИЕС, ЭТИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

**Чаков Л.А., Ладнева Н.Л., Савкина А.А.**

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Кречетова О.С. (ст. преподаватель)*

*Говорунова Т.В. (ст. преподаватель)*

*Введение.* Кариес зубов является патологическим процессом, во время которого происходит деминерализация наряду с размягчением твёрдых тканей зуба. В результате образуется полость, которая становится не только визуальным, но и функциональным дефектом в ротовой полости стоматологического больного.

*Цель работы:* изучение кариеса. Стадии кариеса, причины возникновения и методы профилактики.

*Материалы и методы.* На основании интернет-ресурсов произведена выборка достоверной информации.

*Результаты и выводы.* Причины развития кариозного процесса можно разделить на два вида: общие и местные.

Общие:

- неполноценное питание, недостаток необходимых витаминов и микроэлементов в пище, воде (таких как витамин D, фтор, кальций);
- генетическая предрасположенность;
- нарушение закладки зубных зачатков во время внутриутробного развития в результате ослабления организма.

Местные:

- плохая или неправильная гигиена полости рта;
- нарушение pH слюны при некоторых болезнях;
- неполноценное строение твёрдых тканей зуба.

Стадии развития кариеса:

- начальный кариес (стадия пятна) – на поверхности эмали образовывается пятно меловидного цвета. Пациент не испытывает дискомфорта;
- поверхностный кариес – поражается исключительно эмаль. Болезненность может отсутствовать, либо ощущаться от термических и химических раздражителей;

- средний кариес – поражается эмаль зуба и верхний слой дентина. Болезненность может протекать не ярко выражено, либо при механических воздействиях.

- глубокий кариес – повреждается эмаль и большой слой дентина. Над полостью остаётся тонкая прослойка дентина. Болевые ощущения возникают от термических, химических и механических воздействий;

- по течению кариес бывает острый и хронический, а также острейшей и бессимптомной формы.

Если не лечить кариес – стоматологического больного могут настичь осложнения в виде: пульпита, периодонтита и гранулёмы.

Профилактика кариеса:

- правильная, стабильная личная гигиена полости рта, использование фторированных флоссов (для профилактики апроксимального кариеса);

- посещение врача-стоматолога не менее 2-х раз в год и своевременная санация;

- здоровое и сбалансированное питание с оптимальным количеством витаминов и минералов (употребления кальция, фторирование воды);

- отказ от вредных привычек.

*Список литературы*

1. <https://24stoma.ru/karies-simptomy.html>

2. <https://probolezny.ru/karies-zuba/>

3. [https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/prochee/issledovatel'skii\\_proekt\\_vliianie\\_zubnoi\\_pasty\\_na\\_prochnost\\_zubov](https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/prochee/issledovatel'skii_proekt_vliianie_zubnoi_pasty_na_prochnost_zubov)

4. <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-butylchnogo-kariesa-u-detey>

5. <https://text.rucont.ru/doc/2309589>

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ В РАЗНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ**

***Галушкина А.С.***

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Федоров А.Н. (канд. мед. наук)*

Глаукома одна из наиболее тяжёлых заболеваний в офтальмологии которое отличается быстрым развитием заболевания и, без должного лечения, приводящее к полной слепоте пациента. Глаукома в основном связана с повышением внутриглазного давления, что ведёт к полной слепоте и отслойке сетчатки глаза. Лечение глаукомы предусматривает назначение препаратов, улучшающих отток жидкости и тем самым снижающие внутриглазное давление – на ранних стадиях заболевания. На более поздних стадиях назначают хирургическое лечение, которое основано на создании нового пути для оттока жидкости. Частота встречаемости глаукомы в различных возрастных группах, по результатам исследования в Нидерландах, установлена распространённость глаукомы в возрастной группе 55–59 до 85–89 частота заболеваемости выросла с 0,2 % до 3,3 и было выяснено, что мужчины подвержены данному заболеванию чаще, чем женщины на 52,9 %.

*Цель работы* состояла в определении частоты встречаемости заболеваемости глаукомой у лиц разной возрастной категории и успешность проводимого лечения.

*Материалы и методики.* По данным исследований американских учёных Tuck M.W наиболее частая форма глаукомы в Великобритании является открытоугольная глаукома, которая распространена в возрасте 40 лет и составляет 1,2 % а у лиц старше 70 лет 4,3 % из всех исследованных пациентов 7 % в возрасте до 55 лет и 49 % старше 75 лет. На съезде учёных офтальмологов 2015 года после широкомасштабного эпидемиологического исследования в Нидерландах выяснено, что,

помимо возраста, на развитие глаукомы может существенно влиять раса человека, и местность в которой человек находится.

Различают следующие виды глаукомы:

- 1) открытоугольную;
- 2) закрытоугольную;
- 3) ювенильная (врожденная).

Открытоугольная глаукома – это заболевание, при котором повышение внутриглазного давления без признаков патологии со стороны угла передней камеры глаза.

Закрытоугольная глаукома – этот вид связан с нарушением циркуляции внутриглазной жидкости и в следствии повышения внутриглазного давления через угол передней камеры глаза.

Ювенильная глаукома (врождённая) – связана с нарушением внутриутробного развития глаза и его оболочек.

Наиболее часто встречающийся вид глаукомы – закрытоугольная, на втором месте находится открытоугольная глаукома.

*Результаты и обсуждение.* Чаще всего люди длительное время не замечают начинающееся заболевание глаза, при этом изменения глазного дна нарастают и когда внутриглазное давление начинает расти сильнее выше границы нормы, – начинается прогрессирующие атрофии зрительного нерва и падение остроты зрения.

К группе риска можно отнести, если у человека имеются:

- 1) генетическая предрасположенность к развитию глаукомы;
- 2) сахарный диабет;
- 3) возраст выше 60 лет;
- 4) нарушение сна;
- 5) злоупотребление препаратами для расширения зрачка.

Чаще всего люди обращаются за помощью на более запущенных стадиях заболевания, когда врачи прибегают к оперативному лечению.

Препараты для лечения глаукомы на ранних стадиях: Дорзолан, Тимолол, Арутимол, Траватан все эти препараты показывают свою эффективность при длительном использовании и используют их пациенты ежедневно для улучшения оттока жидкости и снижение внутриглазного давления.

## **НЕКАРИОЗНЫЕ ВРОЖДЁННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ**

***Веселова В.В.***

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Кречетова О.С. (ст. преподаватель)*

*Введение.* Некариозные поражения зубов – это группа неинфекционных заболеваний, при которых поражаются твёрдые ткани зуба. Деструкция эмали со временем прогрессирует, ухудшает внешний вид зуба и качество жизни человека.

*Цель работы:* умение правильно диагностировать данную патологию, при своевременном осмотре она диагностируется, назначается лечение, направленное на восстановление тканей зуба и устранение эстетического дефекта.

*Материалы:* отбор основной информации из интернет-ресурсов.

*Результаты и выводы.* К врожденным поражениям относятся гипоплазия и гиперплазия эмали.

Гипоплазия – недоразвитие или отсутствие эмали. Причины: нарушение обмена веществ; повреждения тела челюсти; заболевания желудочно-кишечного тракта; и если у женщины во время



беременности были: сильный токсикоз, коревая краснуха, ОРВИ и т.д. Патология бывает системной (поражает все зубы) и местной (поражает несколько зубов). На зубах появляются белые пятна, углубления, борозки. Выделяют несколько клинических форм: эрозивная, волнистая, бороздчатая, апластическая, смешанная. К системной патологии относят зубы Гетчинсона, зубы Пфлюгера, зубы Фурнье.

Осложнения гипоплазии: периодонтит, пульпит, повышенная стираемость, патология прикуса, повышенная чувствительность.

При лечении гипоплазии обязательно проводят реминерализацию эмали специальными препаратами. Для улучшения внешнего вида зубы, сохранившие нормальную форму, отбеливают, а если этого недостаточно, то дефекты пломбируют или проводят протезирование. Врожденную гипоплазию зубов у детей, в большинстве случаев, можно предупредить, для этого во время беременности питание женщины должно быть сбалансированным и содержать достаточное количество витаминов D, A, C, группы B, а также кальция и фтора.

При гиперплазии зубы приобретают неэстетичный вид, покрываясь наростами вследствие избыточного образования твердых тканей.

Причины гиперплазии зубов: нарушенный обмен веществ, приём антибиотиков, врожденные патологии, заболевания желудочно-кишечного тракта, гормональный сбой, переизбыток или недостаток фтора, механические травмы.

*Симптомы гиперплазии зубов.* Избыточное отложение на поверхности зубов твердых тканей, является косметическим дефектом, особенно заметно на фронтальной группе зубов. Она может совсем не беспокоить пациента, не вызывая никаких болезненных проявлений. Локализуется в основном в пришеечной поддесневой области, а также на эмалево-цементной границе и корне зуба. Образует множественные очаги на всех зубах.

Лечение гиперплазии зубов предполагает шлифовку и выравнивание эмали алмазным бором, реминерализацию тканей, а также реставрацию с использованием фотополимеров.

#### *Список литературы*

1. [https://gm-stoma.ru/arhiv/terapiya/lechenie\\_nekarioznyh\\_porazhenij\\_zuba/](https://gm-stoma.ru/arhiv/terapiya/lechenie_nekarioznyh_porazhenij_zuba/)
2. <http://ncpz.ru/siteconst/userfiles/file/PDF/tiganov2.pdf>
3. <https://lib.rucont.ru/efd/633889/info>
4. <https://rzgmu.ru/images/files/O/9760.pdf>

### **ЗУБОЧЕЛЮСТНЫЕ АНОМАЛИИ У ДЕТЕЙ**

**Садуллаев М.Ш., Савкина А.А., Кречетова О.С., Лазарева Е.С., Усачев В.В.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научные руководители: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Крылова И.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Введение.* Нарушение положения зубов в челюсти, размер и форма зубов и зубных рядов и нарушение прикуса называют зубочелюстными аномалиями. Для профилактики зубочелюстных аномалий наиболее благоприятным является дошкольный возраст ребенка, это период активного роста челюсти у ребенка. В период сменного прикуса у ребенка или у ребенка уже с постоянным прикусом профилактические мероприятия становятся менее эффективными и требуют трудоемкого и длительного лечения.

*Цель данной работы* – анализ литературных данных о сокращении сроков ортодонтического лечения в зависимости от времени обращения.

Зубочелюстные аномалии включают в себя два вида состояний – наследственное нарушение и приобретенные аномалии.

В категорию наследственных нарушений входят:

1. Неправильное развитие плода или болезни матери во время беременности, родовая травма или неверное расположение плода.
2. Размер зубов не совпадает с размерами челюсти.
3. Зачатки некоторых зубов отсутствуют или наоборот превышают норму.
4. Уздечка языка верхней или нижней губы из-за неправильного прикрепления приводит к скученности зубов или наоборот промежуткам между зубами.

В категорию приобретенных аномалий входят:

1. При несвоевременном введении прикорма ребенка и отсутствия твердой пищи в рационе, происходит недоразвитие челюсти и нехватка места для роста постоянных зубов у ребенка.
2. К деформации челюсти ребенка приводят вредные привычки с детства, например сосать палец или язык, прикусывание нижней губы и др.
3. Заболевания костно-мышечной системы или нарушение осанки сказывается на положении прикуса у ребенка.

4. Ранее удаленные молочные зубы в полости рта ребенка приводит к перемещению соседних зубов, а это в своем роде, приводит к нехватке места для прорезывания постоянного зуба.

Профилактические мероприятия для предотвращения аномалии в полости рта ребенка.

- Наблюдение у ребенка прорезывания постоянных зубов.
- Своевременное удаление прорезавшихся свехкомплектных зубов.
- Путем протезирования отсутствующих зубов.
- Избавление вредных привычек у ребенка (сосания пальца, языка и др.).
- Для нормализации осанки, смыкания губ и правильного носового дыхания-применение миогимнастики и физиопроцедур.

Таким образом, для предотвращения зубочелюстных аномалий у ребенка необходимо устранять причины комплексно, проведением миогимнастики, проведением профилактических мероприятий и применение ортопедических и ортодонтических аппаратов.

*Список литературы*

1. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с аномалиями и деформациями зубочелюстных дуг <https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert /100042276> Ведешина Эрнеста Григорьевна 2019 Диссертации ВАК.
2. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий у военнослужащих в военномедицинских организациях Министерства обороны Российской Федерации <https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert /100031606> Солдатов Людмила Николаевна 2018 Диссертации ВАК.
3. Формирование стоматологического здоровья у детей раннего возраста в современных условиях здравоохранения <https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert /100003471> Мышенцева Анна Павловна 2017 Диссертации ВАК.

## **ЦЕФАЛОСПОРИНЫ В СТОМАТОЛОГИИ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А. В. (канд. мед. наук)*

*Введение.* Цефалоспорины – это класс  $\beta$ -лактамов антибиотиков, в основе химической структуры которых лежит 7-аминоцефалоспоровая кислота (7-АЦК). В последнее время внутри стоматологического сообщества активно обсуждается применение цефалоспоринов в практике.

*Материалы и методы исследования:* произведен анализ фармакологических справочников и различных научных статей в области фармакологии и стоматологии.

*Цель исследования:* оценить перспективу применения цефалоспоринов в современной стоматологической помощи и различных стоматологических направлениях. Выявить положительные и отрицательные качества при их применении.

Цефалоспорины широко применяются в хирургической стоматологии при лечении глубоких инфекций мягких тканей, периостите и остеомиелите. Предпочтение отдают таким препаратам как – цефтриаксон и цефтадизим. Так же, цефалоспорины, а именно цефаклор и цефалексин достаточно часто применяются в амбулаторной стоматологии при лечении язвенно-некротических поражений слизистой оболочки полости рта [1].

Из положительных качеств следует отметить, цефалоспорины хорошо переносятся пациентами, достаточно редко вызывают аллергические реакции (от 3 до 8 % пациентов). Так же, цефалоспорины современного поколения (в отличие от более ранних) лишены нефротоксических свойств. Исключения составляют лишь препараты, имеющие в структуре метилтиотетразольную группу (цефамандол, цефметазол, цефоперазон, цефотетан). Так же у цефалоспориновых антибиотиков отсутствуют тератогенным или эмбриотоксическим свойствами, поэтому при необходимости могут применяться у беременных [2].

К негативным свойствам цефалоспоринов следует отнести побочные действия в виде фармацевтической несовместимости с аминогликозидами [3]. В остальном, цефалоспорины являются достаточно безвредными антибиотиками, и пациенты не испытывают никаких проблем в ходе их применения.

Вывод. Цефалоспорины широко применяются в современной стоматологической помощи, редко вызывают аллергическую реакцию и практически не обладают побочными эффектами, что делает их применение в стоматологии наиболее простым и удобным как для самих врачей, так и для пациентов.

#### *Список литературы*

1. Фармакотерапия в стоматологии: учеб. пособие / В.М. Бобырев, Т.А. Петрова, Г.Ю. Островская, М.М. Рябушко. Полтава, 2011. 265 с.
2. Дворецкий Л.И., Александрова М.А. Роль цефалоспоринов в лечении внебольничной пневмонии // Регулярные выпуски «РМЖ». 23.10.2006. № 21. С. 1540.
3. Шатунов С.М. Инъекционные цефалоспорины при лечении тяжелых инфекций различной локализации: алгоритм выбора // Лечебное дело. 2003. № 1. С. 34-42.

## **ДЕЙСТВИЕ МЕТАЛЛОТИОНЕИНОВ НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА**

***Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук)*

*Введение.* Металлотионеины представляют собой семейство низкомолекулярных белков, которые содержат в значительных количествах цистеин. Металлотионеины связывают физиологические и ксенобиотические тяжелые металлы. Этот процесс происходит вследствие наличия тиольных групп цистеиновых остатков, составляющих приблизительно тридцать процентов от всего состава аминокислот. В последнее время все большее внимание уделяется влиянию металлотионеинов на здоровье полости рта.

*Цель исследования:* определить степень влияния металлотионеинов на состояние здоровья полости рта.

Металлотионеины относятся к группе защитных белков (антиоксидантные и замещающие репарационные белки), которые синтезируются под влиянием сигнала/состояния в клетке. Благодаря относительной простоте молекул каждого класса, процесса синтеза с включением молекул антиоксидантных металлов эффект развивается даже при сильном повреждении клеток или генома. Но более эффективная стимуляция синтеза у пациентов группы риска с предраковыми/раковыми злокачественными новообразованиями (в том числе с поражением мягких, твердых и слизистых тканей/чаще всего с расщеплением/тканями) происходит при стабилизации или активации внутриклеточных антиоксидантных систем – супероксиддисмутаза, каталаза и пероксидаза на фоне активации генетического метаболизма. Активаторы генетической активности - природные комплексные иммуномодуляторы (ретиноиды).

Металлотионеины локализованы в цитоплазме, ядре, лизосомах и митохондриях [1]. Недавние исследования по этому вопросу описывают тот факт, что они присутствуют в пространстве между клеточными мембранами нервной ткани, где взаимодействуют с семейством липопротеиновых рецепторов, тем самым приводят к активации изменений внутри клеток иммунной системы и нейронах [2].

На основании данных клинических испытаний показано, что на территориях, загрязненных тяжелыми металлами, у больных отмечается повышенное количество металлотионеинов. Когда токсические вещества попадают в организм, они связываются с транспортными белками [3].

Металлотионеины способствуют борьбе с окислительным стрессом. Доказано, что оксидативный стресс усугубляет хроническую гипоксию тканей полости рта и снижает эффективность механизмов местной защиты, что способствует развитию многих стоматологических патологий [4]. Следовательно, применение металлотионеинов положительно влияет на борьбу с окислительным стрессом в полости рта, способствуя ее заживлению.

Вывод. Учитывая результаты, полученные в экспериментальных и клинических исследованиях действия ПИМК: иммуномодулирующего, антиоксидантного, противоопухолевого и генопротекторного, можно рекомендовать дальнейшие исследования по профилактике рака и различных заболеваний полости рта и направленному действию металлотионеинов

#### *Список литературы*

1. West AK, Leung JY, Chung RS. Neuroprotection and regeneration by extracellular metallothionein via lipoprotein-receptor-related proteins // J Biol Inorg Chem. 2011. Vol. 16, N.7. P. 1115-1122.
2. Yang H.Y., Wang Y.M., Peng S.Q. Basal expression of metallothionein suppresses butenolide-induced oxidative stress in liver homogenates in vitro // Toxicol. 2009. Vol 53. P. 246-253.
3. Zhang Q, Zhou T, Xu X et.al. Downregulation of placental S100P is associated with cadmium exposure in Guiyu, an e-waste recycling town in China // Sci Total Environ. 2011. Vol. 410. P. 53-58.
4. Гуленко О.В., Харурова С.Б., Быков И.М. Оценка интегральных показателей окислительного стресса в полости рта у детей с психоневрологическими расстройствами в разных возрастных // Российский стоматологический журнал. 2017. Т. 21. № 6. С. 317-321.

### **ФТОРХИНОЛОНЫ В СТОМАТОЛОГИИ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.**

*Московский медицинский университет «Ревиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук)*

*Введение.* За последнее время значительно изменился спектр чувствительности к антибиотикам анаэробных бактерий, вызывающих инфекционно-воспалительные заболевания в полости рта. Это связано с продукцией особых ферментов –  $\beta$ -лактамаз, определяющих резистентность к пенициллинам, цефалоспорином (включая третье и четвертое поколения) и даже к карбапенемам.

В связи с этим возникла необходимость поиска новых препаратов, обладающих широкой активностью в отношении анаэробных и аэробных возбудителей. Большое внимание было уделено разработке и совершенствованию характеристик препаратов такой группы антибиотиков как фторхинолоны.

*Цели и задачи:* на основе данных медицинских исследований определить эффективность использования фторхинолонов в отношении патогенной микрофлоры в полости рта.

Использование фторхинолонов для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний полости рта, в частности – для монотерапии, было сильно ограничено до настоящего времени, ввиду недостаточной активности этой группы препаратов *in vivo* в отношении наиболее распространенных анаэробов. Но проведенные модификации химической структуры молекулы фторхинолонов привели к появлению соединений, активных в отношении анаэробов. Такие антибиотики как ципрофлоксацин и офлоксацин, которые относятся ко II поколению препаратов, активны в отношении лишь некоторых групп анаэробов, уступая в активности новым препаратам этой группы. Широким диапазоном действия обладает препарат III поколения- левофлоксацин. Он активен как в отношении аэробных, так и анаэробных видов бактерий, особенно полирезистентных к антибиотикам и имидазолам, что делает его перспективным в применении для лечения и профилактики воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Препараты IV поколения- гемифлоксацин и моксифлоксацин обладают довольно высокой активностью, по выраженности противоанаэробной активности сопоставимы с такими антибиотиками как имипенем, клиндамицин, кларитромицин и превосходят метронидазол.

*Заключение.* Препараты IV поколения, такие как гемифлоксацин и моксифлоксацин, обладающие широким диапазоном действий, как на анаэробные, так и на аэробные виды бактерий, являются весьма перспективными средствами для клинического применения при лечении и профилактике инфекционно-воспалительных заболеваний в стоматологической практике.

#### *Список литературы*

1. Панин А. М. и др. Возможности клинического применения современных фторхинолонов при операции синус-лифтинг и дентальной имплантации // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009. Т. 5. № 1.
2. Царев В. Н. и др. Перспективы применения фторхинолонов для антибактериальной терапии инфекционных процессов в стоматологии // Стоматология для всех. 2006. №. 4. С. 14-19.
3. Ипполитов Е.В. Обоснование применения фторхинолонов IV поколения при лечении больных пародонтитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: МГМСУ, 2009. 26 с.
4. Бродский С.Е. Профилактика воспалительных осложнений в стоматологии с применением фторхинолонов : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008.

### **КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА**

***Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук)*

*Актуальность* заключается в предполагаемой связи клинико-генетических предикторов с развитием заболеваний пародонта. Также возможность использования принципиально новых предикторов на молекулярном уровне с оценкой генома в профилактических и лечебно-диагностических целях.

*Цель исследования:* изучить данные современных медицинских исследований о влиянии клинико-генетических предикторов на развитие заболеваний пародонта. Оценка их роли в досимптомном выявлении лиц с высоким риском и своевременном лечении заболеваний пародонта для поддержания здоровья полости рта.

«Данных о роли генетических факторов в этиологии воспалительных заболеваний пародонта в мировой литературе освещены крайне мало» [3].

Ученые сходятся в едином мнении о том, что воспалительные заболевания пародонта, имеют сложную многофакторную основу. Этиопатогенетический фундамент подобных заболеваний представлен генетической предрасположенностью, дефективный результат которых воплощается при негативных условиях внешней среды [2].

Ввиду того, что здоровье зубочелюстного комплекса неразрывно взаимосвязано с общим состоянием костных тканей организма, рационально провести анализ генетической предрасположенности к воспалительно-деструктивным заболеваниям пародонта для проработки роли вариантов последовательностей ДНК цитокинов. гены способствуют прогрессу разрушения костной ткани (гамма-интерферон (ИГ-у), альфа- и бета-субъединицы интерлейкина-1 {1b-1a и 1b-1/3), интерлейкины 1b-4, 1b-6, 1b-10, 1b-18, фактор некроза опухоли 7Mn-a) и ген лактазы (ХСТ-13910) связывающий с обменом Са, в однородном национальном и т., в однородной по национальному и гендерному составу группе людей [1].

Российскими учеными, был обследован статус стоматологического здоровья однородной выборки 2957 мужчин славян, в возрасте 21–48 лет.

В ходе эксперимента было выяснено, что полиморфические аллели IL-1a-889C, IL-6-174C и 174C и LCT CI 39 ЮТ являются генетическими предикторами воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта. Определено, что у лиц, однородных по аллелю А гена IL-18, наиболее быстро проходит появление зубного налета, что выражается в повышенном значении индекса ОНI-s [2].

Также установлен феномен совокупного влияния генов IL-1B-511 и IL-6-174 на серьезность этой патологии при наличии аллеля IL-1B-511A действие аллеля IL-6-174C усугубляется. Определено, что гомозиготное носительство минорных аллелей у лиц с соединением генотипов А/А по сайту IL-1B-511 и С/С по сайту IL-6-174 связывается со сложным клиническим проявлением пародонтита, а комбинирование генотипов С/Г и Г/Г дает благоприятствующий осуществлению функций, жизнедеятельности эффект [2].

Установлено, что полиморфизм генов IFNG, IL-4, TNF не влияет на течение заболеваний пародонта воспалительно-деструктивной формы [2].

Таким образом, учёные сделали вывод, что существует прямая причинно-следственная связь между инфекционными заболеваниями зубов и дёсен и клинико-генетических предикторов. В этой связи первостепенное значение приобретает поиск новых генетических предикторов возникновения заболеваний пародонта, для ранней их диагностики и профилактики.

Однако для развития данной области медицины имеются существенные преграды, это высокая цена нужных исследований, малоубедительная подготовленность специалистов, огромный разрыв между представленными ценными диагностическими и терапевтическими возможностями и готовностью врачей применять их в своей практике [4]

*Заключение.* Мы выяснили, что существует взаимосвязь между клиническими параметрами состояния пародонта и клинико-генетическими предикторами. При определении генетических маркеров развития пародонтита рекомендовано использовать гены цитокинов IL-1a, IL-1b, IL-6 и ген лактазы. Тем не менее, ВЗП все еще требует дальнейшего изучения полиморфизмов в инициации и резистентности на различных генетических фонах (например, этнической принадлежности, по-

скольку это может быть специфичным). Так же необходимо исследовать возможность снижать стоимость лабораторных и инструментальных исследований. Повышать мотивацию специалистов к повышению квалификации.

*Список литературы*

1. Amada Martin et al. Chronic periodontitis is associated with erectile dysfunction. A case-control study in European population, Journal of Clinical Periodontology (2018) DOI:10.1111/jcpe.12909
2. Сафонова А.В., Петрин А.Н., Арутюнов С.Д., Царев В.Н., Акуленко Л.В., Зорина О.А., Ребриков Д.В., Рубанович А.В., Боринская С.А., Янковский Н.К. Ассоциация генов цитокинов с заболеваниями пародонта у человека // Actanature. М., 2010. Т. 3. № 1 (8). С. 123-129.
3. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов / под ред. О.О. Янушевича. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С. 371-380.
4. Генетический паспорт – основа индивидуальной и предиктивной медицины / под ред. В.С. Баранова. СПб.: Изд-во Н-Л, 2009. 528 с.

### **ЦИТОКИНЫ В СТОМАТОЛОГИИ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук)*

*Введение.* В последнее время все больше интереса вызывает система формирования и регуляции защитных реакций с участием цитокинов. Многие физиологические функции организма регулируются этими иммунорегуляторными пептидами, а также отвечают за защитные реакции при внедрении патогена, восстановление поврежденных патологическим процессом тканей, ограничение патологического процесса и очага деструкции, участвуют в регуляции элиминации патогена, снижении проявления его патогенности.

*Цели и задачи:* на основе данных медицинских исследований определить влияние цитокинов на развитие воспалительных процессов в полости рта.

В первую очередь цитокины регулируют развитие местных защитных реакций. При проникновении патогена в ткани и нарушении их целостности начинается синтез цитокинов. В ротовой жидкости источниками цитокинов являются сывороточный транссудат и слюнные железы. Они также вырабатываются эпителиальными клетками слизистой оболочки полости рта при контакте с микроорганизмами. В патогенезе воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта особая роль принадлежит таким цитокинам, как интерлейкин-8 (ИЛ-8), интерлейкин-4 (ИЛ-4), фактор некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ). Ряд важных симптомов воспаления в пародонте связан с сосудистыми расстройствами и функцией цитокинов. К таковым относятся покраснение, отечность и кровоточивость десен. Также цитокины участвуют в процессах резорбции костной ткани и играют важную роль в развитии пародонтита.

*Заключение.* Согласно накопленным к настоящему времени данным определение цитокинового статуса отражает интенсивность альтеративно-деструктивных и регенераторновосстановительных процессов, развитие и прогрессирование заболевания. Измерение содержания цитокинов – это одна из потенциальных возможностей оценки воспалительных реакций.

*Список литературы*

1. Кузнецова О.А., Губанова Е.И., Шемонаев В.И. Цитокины как показатель местного иммунного статуса пациентов с хроническим пародонтитом // Лекарственный вестник. 2013. Т. 7. №. 2. С. 20-25.
2. Гиляева В. В. Роль цитокинов в развитии кариеса зубов // Вестник Биомедицина и социология. 2018. Т. 3. №. 3. С. 28-36.

3. Маренкова М. Л., Жолудев С. Е., Григорьева М. В. Значение показателей цитокинов ротовой жидкости в развитии воспалительных процессов в тканях полости рта при явлениях непереносимости зубных протезов // Институт стоматологии. 2007. Т. 3. №. 36. С. 56-57.

4. Шумский А. В. Иммунопатогенетический подход в лечении воспалительных заболеваний полости рта // Пародонтология. 2005. № 4. С. 12-15.

# **ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, НА СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОМА ПОЛОСТИ РТА**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Воронина Н.А., Дербин К.Д.**

Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия

Научный руководитель: Исаев Д.А. (канд. биол. наук)

Актуальность исследования определяется необходимостью знаний о влиянии антибиотиков, в том числе применяемых при лечении урологических инфекционных заболеваний, на состояние микробиома полости рта.

Цель исследования: на основе данных медицинских исследований определить изменения состава микрофлоры полости рта при воздействии антибиотиков, наиболее часто применяемых при лечении урологических инфекционных заболеваний.

Более 90 % инфекций мочевыводящих путей вызывают бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, а также *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus* [1]. Для лечения инфекций, вызванных этими возбудителями, применяются антибиотики из группы пенициллинов, цефалоспорины, антибиотики из группы тетрациклина и многие другие [2]. Эти антибиотики могут оказывать влияние как на патогенную микрофлору полости рта (табл. 1), так и на нормальную [3], нарушение баланса которой может привести к снижению местного иммунитета полости рта [4]. Гибель представителей нормальной микрофлоры приводит к беспрепятственному заселению полости рта условно-патогенной микрофлорой, в первую очередь грибами рода *Candida*. На фоне выраженного дисбактериоза происходит развитие кандидоза слизистой оболочки полости рта [5].

Таблица 1

| МКБ-10             | Антибиотик  | Активен в отношении:  |
|--------------------|-------------|---|
|                    | Цефтриаксон | <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Haemophilus spp.</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Clostridium spp.</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> |
| N10, N11, N30, N34 | Тетрациклин | <i>Actinomyces spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Haemophilus spp.</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Clostridium spp.</i>           |
|                    | Аугментин   | <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Haemophilus spp.</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Fusobacterium spp.</i> , <i>Porphyromonas spp.</i> , <i>Prevotella spp.</i>    |

**Заключение.** Длительный приём антибиотиков при лечении урологических инфекционных заболеваний может негативно сказываться на состоянии микробиома полости рта, что может стать причиной дисбактериоза, и, как следствие, кандидоза, стоматита и глоссита. Для поддержания здоровья полости рта необходим контроль приема антибиотиков и профилактические меры.

## **Список литературы**

1. Яковлев С.В., Деревянко И.И. Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций? // *Consilium medicum*. 2004. Т. 6. № 1. С. 40-45.

2. Стецюк О.У. и др. Безопасность и переносимость антибиотиков в амбулаторной практике // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2011. Т. 13. № 1. С. 67-84.



3. Панин А.М., Ахмедов Г.Д., Царёва Т.В. Антибактериальная профилактика инфекционно-воспалительных осложнений при амбулаторных стоматологических операциях // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2010. № 4. С. 149-152.

4. Зеленова Е.Г. и др. Микрофлора полости рта: норма и патология: Учебное пособие. Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2004. 158 с.

5. Межевикина Г.С. и др. Современные аспекты этиологии и патогенеза кандидоза слизистой оболочки полости рта // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2012. № 3. С. 152-157.

## **КРАСНЫЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА**

**Немцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Воронина Н.А., Дербин К.Д.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Пивень Н.П. (канд. мед. наук)*

*Введение.* Красный плоский лишай (КПЛ) – это хроническое заболевание, отличительной чертой которого является проявление разнообразных высыпаний, визуально схожих с узелками на кожных покровах. Одновременно с высыпаниями на коже часто поражается слизистая оболочка полости рта, красная кайма губ. На данный момент КПЛ слизистой оболочки полости рта составляет порядка 30–35 % среди всех стоматологических заболеваний. Частота встречаемости изолированных форм КПЛ слизистой оболочки рта за 20 лет увеличилось в два раза [1]. Данное заболевание крайне сложно поддается лечению и является одной из основных проблем современной клинической стоматологии.

*Цели и задачи:* произвести обзор существующих методик лечения КПЛ в полости рта. Выделение наиболее эффективных из них.

В современной терапии КПЛ полости рта применяется несколько методик лечения наиболее эффективными считается применение глюкокортикоидов так как данные препараты сочетают в себе противовоспалительные и гипосенсибилизирующие свойства. В одном из исследований при применении глюкокортикоидов в виде локальных инъекций при тяжелом течении КПЛ, указывается на сокращение сроков разрешения и эпителизации эрозивно-язвенных элементов и достижение эффективности у 68–75 % пациентов [2]. Важно отметить, что несмотря на эффективность данного лечения – присутствует ряд неблагоприятных последствий в виде грубого рубцевания слизистой оболочки в месте инъекции. Ограничение локального инъекционного применения глюкокортикоидов связано также с его болезненностью [3]. По мнению Шумского А.В., при сочетаниях КПЛ с вирусной инфекцией наиболее эффективен препарат имунофан [4]. Согласно существующим стандартам лечения, с 1995 года по настоящий момент в клинической стоматологии наиболее часто применяется имудон из-за обладания специфическим и неспецифическим иммуномодулирующим действием, что приводит к повышению содержания лизоцима в слюне и вызывает стимуляцию синтеза антител и фагоцитарную активность макрофагов [5].

*Вывод.* На данный момент существует целый ряд препаратов, рекомендованных к лечению КПЛ, однако многие из них имеют неблагоприятные побочные действия, которые затрудняют их повсеместное применение. КПЛ слизистой оболочки полости рта остается одной из самых сложно решаемых задач для всей клинической стоматологии и исследования в данном направлении должны продолжаться.

### *Список литературы*

1. Ханова С.А., Сирак С.В., Копылова И.А., Сирак А.Г. лечение красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта (практические рекомендации) // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 177-177.

2. Барер, Афанасьев, Зорян: Рациональная фармакотерапия в стоматологии. Руководство для практикующих врачей. М. : Литерра. 586 с.
3. Чуйкин С.В., Акмалова Г.М. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта: клинические формы и лечение // Казанский медицинский журнал. 2014. Т. 95, № 5. С. 680-687.
4. Шумский А.В. Красный плоский лишай полости рта: монография. Самара: ООО «Офорт», СМИ «РЕАВИЗ», 2004. 162 с.
5. Борк, Бургдорф, Хеде: Болезни слизистой оболочки полости рта и губ. Клиника, диагностика и лечение. Атлас и руководство: пер с нем. М.: Мед лит., 2011. 448 с.

## **ОБЗОР ПРОБЛЕМ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПОГИБШИХ (УМЕРШИХ) ПРИ ПОЖАРЕ. ОПОЗНАНИЕ ЛИЧНОСТИ ПО ЗУБАМ**

**Немцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Воронина Н.А., Дербин К.Д.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Барсков И.В. (канд. мед. наук)*

*Введение.* Данная экспертиза является одной из самых сложных в судебно-медицинской практике. Основной проблемой данной экспертизы является сложность определения личности погибшего (умершего). Далее судмедэксперты должны определить, является ли смерть итогом действия высокой температуры, или же сожжению подвергся труп, умерший по другим причинам причины [1].

*Цели и задачи.* Обзор существующих методик судебно-медицинской экспертизы при ожогах. Анализ наиболее важных аспектов механизма гибели организма под воздействием высоких температур. Сложность установления личности погибшего, ввиду деформации визуального облика и использование методики опознания, исходя из генетического материала ротовой полости.

Наиболее подробно отличительные черты при прижизненном ожоге изучил М.А. Файн. Согласно его исследованиям – визуальная составляющая, а так же припухлость обожженной поверхности, наличие пузырей и жидкости не являются достоверными признаками. По мнению автора, заключать о прижизненном ожоге следует из показаний артериальных тромбов в сосудах поврежденных областей, пузыри содержащие 4,24 – 5,52 % белка (важно отметить, что при посмертном обгорании пузыри содержат 2,18 – 2,42 % белка), так же автор обратил внимание на необходимость учитывать отсутствие гликогена в поврежденном эпителии [2].

Так же, в 2013 году группой ученых был произведен анализ особенностей влияния фактора высокой температуры на уровень карбоксигемоглобина у трупов, найденных при пожарах. Согласно данным этого анализа было выявлено снижение карбоксигемоглобина при значительных термических повреждениях ткани, что доказывает неточность проведения посмертного токсикологического исследования на карбоксигемоглобин, поскольку происходит искажение уровня интоксикации [3].

Зачастую прибегают к методике опознания личности по зубному аппарату умершего – необходимо осмотреть ротовую полость, обратив внимание на цвет, количество протезов, состояние альвеолярной поверхности десен отсутствующих зубов. Данная методика эффективна, однако схожие аномалии зубочелюстной системы встречаются довольно часто, поэтому данная методика еще не до конца доработана.

Очень важно учитывать количество CO<sub>2</sub> в крови. Большое количество CO<sub>2</sub> в крови свидетельствует о том, что человек задохнулся во время пожара. Если количество CO<sub>2</sub> в крови не превышено – значит смерть наступило в виду другого воздействия до пожара.

*Заключение.* На основе выше изложенного можно сделать вывод, что на текущий момент судебно-медицинское исследование умерших (погибших) при пожарах (в огне) остается

недоработанным. В экспертизе присутствует ряд сложностей и недостатков, которые необходимо усовершенствовать.

*Список литературы*

1. Бородулин Д.В., Мосияш В.Б., Козлова М.В., Онянов А.М., Хохлова Е.В., Вершинин Л.О. Случаи гибели людей в пожарах по данным Пермского областного бюро судебно-медицинской экспертизы // Проблемы экспертизы в медицине. 2003. Т. 3. № 10-2. С. 32-34.
2. Файн М.А. О концентрации восстановленного глутатиона в эритроцитах при тяжелых термических ожогах кожи // Вопросы судебной медицины. М.: Изд-во РУДН, 1954. С. 66-67.
3. Алексеев И.В., Зайцев А.П. К вопросу об установлении причины смерти лиц, обнаруженных на пожарах // Сибирский медицинский журнал. 2013. Т. 122, № 7. С. 117-119.

**ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА**  
**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Большакова П.Н. (канд. мед. наук)*

*Актуальность исследования обусловлена частым использованием и большим разнообразием гормональных контрацептивов и предполагаемой взаимосвязью между их использованием и состоянием здоровья полости рта.*

*Цель исследования* изучить и обобщить научные данные о влиянии приема контрацептивных препаратов на состояние полости рта.

*Материалы и методы:* методом контент анализа изучены отечественные и зарубежные научные исследования.

Контрацептивы на основе гормонов доступны во многих формах, включая: таблетки (оральные контрацептивы), трансдермальную терапевтическую систему (пластыри), гормональное кольцо, инъекции гормонов, внутриматочную гормональную систему (спирали), противозачаточный имплантат (подкожно).

Яичники вырабатывают естественные женские гормоны эстроген и прогестерон, а их синтетические аналоги используются в контрацептивных препаратах. Поэтому при приеме синтетических прогестагенов наблюдается более высокий их уровень в организме, что оказывает системное воздействие на организм женщины, в т.ч. на полость рта [4].

В своей работе Янушевич О.О. и др. 2014, обнаружили в тканях пародонта целевые рецепторы к эстрогену и прогестерону и доказали, что оба гормона влияют на состояние полости рта. Эстрогены влияют на дифференцировку клеток многослойного плоского эпителия, а также синтез и структуру коллагеновых волокон. Рецепторы к эстрогену, найденные в остеобластоподобных клетках, периостальных фибробластах и фибробластах собственной пластинки и периодонтальной связки, обеспечивают механизм прямого воздействия на костную ткань и ткани пародонта [4].

В клиническом исследовании Староверова К.В. и др., 2008, показано влияние гормональных и хирургических методов контрацепции на состояние полости рта. Так, у женщин, принимающих оральные контрацептивы, чаще выявлялись незначительная гиперемия, отечность, кровоточивость при зондировании [3].

Перекрестное сравнительное исследование среди 200 женщин в возрасте 18 лет и старше города Джайпур, использовавших противозачаточные средства и не пользовавшихся контрацепцией, показало статистически значимое ( $p < 0,05$ ) неблагоприятное воздействие на здоровье пародонта. Состояние пародонта оценивали с использованием общего пародонтального индекса и потери прикрепления волокон [5].

Гормональные средства не вызывают кариозные и некариозные поражения полости рта, но изменяют минеральный обмен, приводя к дефициту кальция и фтора в крови, затем в слюне. В результате зубная эмаль становится более уязвимой [1].

Прямой взаимосвязи между хирургическими методами контрацепции и состоянием здоровья полости рта нет. Однако, любое оперативное вмешательство сопровождается некоторой потерей крови и повреждением органов и тканей. Поэтому, после проведения хирургической операции организм, том числе полость рта менее устойчивы к патогенной микрофлоре [2].

**Выводы:** 1. Гормональные контрацептивы оказывают опосредованное воздействие на зубную эмаль, пародонт и слизистую оболочку полости рта. 2. Выявлена статистически значимая связь между гормональными контрацептивными средствами и клиническими параметрами состояния полости рта. 3. Соблюдение рекомендаций врача после операции предотвратит возникновения инфекции (в том числе в полости рта).

#### *Список литературы*

1. Блинов Д.В., Ушакова Т.И., Макацария Н.А., Хамани Н.М., Бицадзе В.О., Дадак К. Гормональная контрацепция и дефицит магния: результаты субанализа исследования magun // Акушерство, гинекология и репродукция. 2017. № 1.
2. Оскольский Г.И., Щеглов А.В. Анализ местного и общего иммунитета при одонтопрепарировании // Фундаментальные исследования. 2012. № 12-1. С. 167-172.
3. Староверова К. В., Шторина Г. Б., Ворохобина Н. В. Сравнительная оценка стоматологического и гормонального статуса женщин репродуктивного возраста, принимающих и непринимающих оральные контрацептивы // ПФБН. 2008. № 1-2-2.
4. Янушевич О.О., Сырбу О.Н. Роль половых гормонов в патогенезе хронического генерализованного пародонтита (обзор литературы) // Российская стоматология. 2014. № 7(1). С. 3-7.
5. Sharma Prachi, Solanki Jitender, Choudhary Rahul, Khetan Jitendra, Mishra Priyanka, Shah Disha Impact of oral contraceptives on periodontal health Afr Health Sci. 2019 Mar;19(1):1795-1800. doi: 10.4314/ahs.v19i1.56. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31149010/>

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИНИРОВ И ЛЮМИНИРОВ В СТОМАТОЛОГИИ**

**Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р., Гаспарян А.М.**

*Московский медицинский университет «Ревиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: доцент Шаныгина Д.В. (канд. мед. наук)*

**Введение.** Одним из главных аспектов внешности человека является красивая и здоровая улыбка. Современная стоматология предлагает решить этот вопрос малоинвазивным методом микропротезирования – установкой виниров. Это метод является одним из сложнейших, поскольку требуется улучшить улыбку, не забывая о функциональных и окклюзионных особенностях [1].

**Материалы и методы исследования:** методом контент анализа изучены отечественные и зарубежные научные исследования.

**Цель исследования:** изучить, обобщить научные данные и выполнить сравнительную характеристику эстетически значимых ортопедических конструкций – виниров и люминиров. Описать достоинства и недостатки свойств каждого из них.

Основными показаниями к установке виниров и люминиров являются: сколы зуба из-за травмы, диастемы и тремы, клиновидный дефект, отклонении цвета, потемнение эмали, скученность зубов, некариозные поражения и пр. [4].

Виниры – прочные керамические пластинки (0,5–0,7 мм), установка которых происходит путём фиксации на вестибулярной поверхности зуба для того, чтобы добиться безупречной формы и цвета зубного ряда. Виниры дают возможность замаскировать нежелательные изъяны коронковой

части зуба, поскольку их отличают исключительные эстетические свойства. Виниры обладают сроком службы около 10 лет. При их установке, мы жертвуем большим количеством сошлифованных тканей зуба, что является необратимым, а со временем они изменяются в цвете [5].

Для изготовления виниров используются керамеры светового отверждения, в основном микро и наногибридные. Существует несколько методов изготовления постоянных виниров: метод наслоения керамических масс, метод прессования под давлением, метод фрезерования из цельных блоков диоксида циркония. После данных манипуляций появляется заготовка, которую затем окрашивают в необходимый цвет и фиксируют на зубе специальным цементом [2].

Люминиры, это одна из разновидностей виниров – пластинки из фарфора, толщина которых не превышает 0,3 мм, которые, благодаря своей маленькой толщине, не требуют препарирования зуба. Высокий срок службы, около 20 лет, эстетичность и простота ухода за конструкцией делает люминиры привлекательными для пациента. Материалы и технологии их изготовления строго засекречены, известно, что материал люминиров является керамикой, насыщенной лейцитом. Готовая конструкция крепится к зубу на специальный клей. При желании, их всегда можно снять в кабинете стоматолога и восстановить зубную эмаль. Конструкции являются дорогостоящими, создаются исключительно в компании Cerinate в США, что увеличивает срок поставки до 4 недель [3].

*Вывод.* Главное преимущество виниров, их эстетические свойства, которые на ступень выше, чем у люминиров. Однако, для установки виниров, необходимо препарировать здоровые ткани зуба, а при установке люминиров такой необходимости нет, что является несомненным преимуществом. Люминиры обладают сроком службы в два раза дольше, по сравнению с винирами. Для изготовления люминиров требуется достаточно длительный срок, а изготовление виниров возможно за одно посещение.

#### *Список литературы*

1. Дерик А.Ф. Эстетика в ортопедической стоматологии. Керамические виниры. // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. № 3. С. 22-25.
2. Морозкина Т.В., Лачинова Д.К., Алтынбаева А.П. Виниры и люминиры. Что лучше? // БМИК. 2018. № 7.
3. Алтынбаева А.П., Самарина В.С. Виниры и люминиры: залог красивой улыбки // БМИК. 2016. № 6.
4. Галип Гюрель. Керамические виниры. Искусство и наука. М.: Азбука, 2007.
5. Стефан Куби. Керамические виниры. М.: Азбука, 2020.

### **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ПРЕДРАКОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА**

***Немсцверидзе Я.Э., Дербина Л.Р.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Погабало А.В. (канд. мед. наук)*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью подведения итогов развития и применения фармакологических препаратов среди пациентов с предраковыми заболеваниями слизистой оболочки полости рта.

Цель исследования: описать препараты, применяемые среди пациентов с предраковыми заболеваниями слизистой оболочки полости рта.

Рак слизистой оболочки рта занимает в мире 40 % от раковых заболеваний головы и шеи. Такой процент выводит рак слизистой оболочки рта на второе место. Первое – у рака гортани. Диагностика болезни на ранних стадиях достаточно редка, около 36 % [1, 2]. Наиболее частой фор-

мой рака слизистой оболочки рта, является плоскоклеточный рак. Около 95 % всех злокачественных новообразований данной локализации. В основе развития которого лежит накопление гетерогенных генетических изменений в клетках плоского эпителия, повышенная их способность к пролиферации, инвазии, малигнизации [3, 4].

Для стимуляции восстановления слизистой оболочки полости рта рекомендовано применять следующие вещества – биогенные стимуляторы (алоэ), нестероидные анаболические средства (пентоксил, метилурацил). Нестероидные анаболические средства (метилурацил, пентоксил, натрия нуклеинат, калия оротат) – являются предшественниками пуриновых или пиримидиновых оснований, которые стимулируют биосинтез нуклеиновых кислот, помогают заживлению раневых и язвенных поверхностей, оказывают противовоспалительное действие, увеличивают активность нейтрофилов и макрофагов, ускоряют антителообразование и лейкопоэз, усиливают действие антибактериальных препаратов, ускоряют процессы клеточной регенерации. Всем пациентам рекомендовано назначать кератопластические средства. Биогенные стимуляторы такие как, алоэ экстракт, ФиБС, гумизоль, прополис, хонсурид – это препараты растительного и животного происхождения, в которых находятся вещества, оказывающие общеукрепляющее действие организм, посредством увеличения обменных процессов и стимулирующие регенерацию, увеличивающие иммунитет. Коферментами различных ферментов являются витамины (биологически активные вещества разнообразной химической структуры). Витамины участвуют в регуляции углеводного, белкового, жирового и минерального обменов, влияют на различные процессы в организме, оказывая стимулирующее и общеукрепляющее воздействие. Хорошо изучено влияние на скорость обменных процессов, питание, регенерацию тканей и усиливают иммунитет. Для усиления пластических процессов, стимуляцию, рост и дифференцировку эпителиальных тканей чаще всего назначают перорально, в составе различных комплексов, витамины группы А. Витамин А улучшает барьерную функцию слизистых оболочек, повышает иммунитет к заболеваниям слизистых оболочек, усиливает устойчивость организма к инфекции, способствует формированию костного скелета, стимулирует регенерацию слизистых оболочек и кожи [5].

Вывод: Для стимуляции восстановления слизистой оболочки рта при предраковых заболеваниях следует использовать местно и системно следующие группы лекарственных препаратов кератопластические, нестероидные анаболические средства, различные биогенные стимуляторы, неспецифические стимуляторы регенерации растительного и животного происхождения, комплексные витаминные препараты.

#### *Список литературы*

1. Гилева О.С., Смирнова Е.Н., Позднякова А.А. Структура, факторы риска и клинические особенности заболеваний слизистой оболочки полости рта (по данным лечебно-консультативного приема). Пермский медицинский журнал. 2012;6:18-24.
2. Максимовская Л.Н., Алимова М.Я. Принципы онконастороженности в стоматологии. XIV Московская ассамблея «Здоровье столицы», научно-практическая конференция, 19–20.11.15. М. 2015;46-47.
3. De Veld DC, Skurichina M, Witjes MJ, et al. Autofluorescence and diffuse reflectance spectroscopy for oral oncology. *Lazars Surg Med*. 2005;36:356-364.
4. Poh CF, Williams PM, Zhang L, et al. Direct fluorescence visualization of clinically occult high-risk oral premalignant disease using a simple handheld device. *Head and Neck*. 2007;29(1):71-76.
5. Абрамова М.Я., Зорян Е.В., Максимовская Л.Н. Анализ применения кератопластических средств у пациентов с предраковыми заболеваниями слизистой оболочки рта и красной каймы губ. Материалы 16-го Всероссийского стоматологического форума и выставки Дентал-ревю 2019, 11–13.02.19, Москва, Россия (Часть 1).

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА ШИМБАЧИ****Пименова А.А.***Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия**Научный руководитель: Прошин А.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

**Введение.** В современном мире важное значение уделяется эстетике лица, соотношению зубных рядов, а также соотношению пропорций верхней и нижней челюстей. Атрофия тканей челюстно-лицевого отдела, а также утрата элементов зубного ряда негативно влияет на внешний вид пациента. Для определения высоты зубного ряда в стоматологии используются две методики: анатомо-физиологическая и анатомическая. Индекс Шимбачи (индекс LVI) – индекс, который является экспресс-методом для определения высоты прикуса. Измерение проводится при сомкнутом положении челюстей между шейками верхних и нижних центральных резцов.

**Цель работы** – изучение области применения и методики определения индекса Шимбачи.

**Материалы и методы.** На основании литературных данных произведен анализ методики определения индекса.

**Результаты и выводы.** Была изучена математическая зависимость индекса от ширины верхних резцов, которая в большинстве случаев зависит от ширины лица.

Методика определения индекса Шимбачи базируется на принципах «золотого сечения». В основе соотношения длины и ширины верхнего центрального резца указана величина 1,29, а все цифры в таблице округляются до 0,25 мм. Из этого следует, что оптимальное соотношение ширины к длине центральных резцов около 75–80 %.

Обычно индекс Шимбачи (индекс LVI) совпадает с методом, основанным на определении положения при физиологическом покое (анатомо-физиологический метод), где межокклюзионный промежуток равняется 2–4 мм. Что касается техники анатомо-физиологического метода, то пациенту следует произнести несколько слов, которые содержат губные звуки (п, б, м – пассивный орган верхняя губа; в, ф – пассивный орган верхние зубы). По окончании проверки, мышцы, принимающие участие, приходят в состояние покоя.

Стоит отметить, что при полном отсутствии зубов расстояние во фронтальном отделе между альвеолярными гребнями равно 19 мм.

Далее сверяют по таблице идеальную длину резца и узнают число индекса для значений. Таким образом, с помощью индекса можно установить высоту прикуса, зная ширину центральных резцов и их длину.

**Таблица 1.** Вертикальный индекс LVI

| Вертикальный индекс LVI                   |                 |                |
|---|-----------------|----------------|
| Ширина центральных резцов верхней челюсти | Идеальная длина | LVI-показатель |
| 8 мм                                      | 10,5 мм         | 17 мм          |
| 8,5 мм                                    | 11 мм           | 17,75 мм       |
| 9 мм                                      | 11,5 мм         | 18,5 мм        |
| 9,5 мм                                    | 12,25 мм        | 20 мм          |
| 10 мм                                     | 13 мм           | 21 мм          |

**Выводы.** Чаще всего индекс Шимбачи (индекс LVI) применяют в эстетической стоматологии для определения идеальной длины резцов. Кроме того, данный индекс используют в качестве экспресс-метода определения высоты прикуса, что облегчает конечное определение межальвеолярной высоты, без применения ТРГ.

Для наиболее точного определения высоты прикуса в практике врача-стоматолога рекомендуется применение таких методов как КЛКТ или ТРГ.

*Список литературы*

1. Максимовский, Ю.М. Терапевтическая стоматология / Ю.М. Максимовский, А.В. Митронин. М.: Гэотар-Медиа, 2012. С. 221-223.
2. Нанда, Р. Биомеханика и эстетика в клинической ортодонтии / Р. Нанда. М.: МЕДпресс-информ, 2012. С. 51.
3. Орехова, Л.Ю. Основы профессиональной гигиены полости рта: учебное пособие / Л.Ю. Орехова, Е.Д. Кучумова, Я.В. Стюф, А.В. Киселев. СПб.: 2004. С. 9.

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАЗРУШЕННЫХ КОРОНОК ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
КУЛЬТЕВОГО КОМПОЗИТА BUILD UP И ШТИФТОВО-КУЛЬТЕВЫХ ВКЛАДОК  
ИЗ КОБАЛЬТО-ХРОМОВОГО**

***Степанова Р.И., Курдогло М.Х., Немсцверидзе Я.Э., Гончаров К.Д.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Марчук Т.А. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Сегодня в ортопедической стоматологии для восстановления разрушенной структуры коронковой части зубов применяются различные материалы и конструкции вкладок методами прямой и не прямой реставрации. Культевая конструкция показана, когда коронка разрушена на 70 %. Таким методом можно восстановить практически любой разрушенный зуб и коронка на искусственной культе простоит еще долгие годы. Поэтому совершенствование способов лечения с помощью микропротезирования является актуальной задачей для стоматологов.

*Цель.* На основании данных литературы и путем собственного клинического анализа краевого прилегания композитных и металлических вкладок определить качество результата реставрации, выявить преимущества и недостатки методов восстановления культи зуба под искусственную коронку.

*Методология.* Проведено ортопедическое лечение 8 аналогичных клинических случаев некорректно установленных керамических коронок 11, 12, 21, 22 зубов на разрушенной более 70 % культе зуба. В одних случаях – с использованием культевого композита Build up, в других – со штифтово-культевой вкладкой из кобальто-хромового сплава.

*Результаты.* На основании исследуемых клинических случаев с изготовлением штифтово - культевых вкладок и технологии Build up нами установлено, что преимуществом при восстановлении культевым композитом Build up явилось то, что он создал монолитную структуру с твердыми тканями зуба и композитным цементом в одно посещение сразу после первичного эндодонтического лечения. Отсутствие окисления и коррозии обеспечило стабильность стекловолоконных штифтов. Модуль эластичности композита, стекловолоконного штифта, как известно, равен около 20 Гра, что практически равно модулю эластичности дентина (14-18 Гра.) и результатом стало снижение стрессовой, расклинивающей нагрузки на стенки корня. Для долгосрочного результата восстановления разрушенных зубов мы создали феррул-эффект, который представляет ободок здоровых тканей над десной. В отсутствие достаточного количества коронкового дентина в одном из клинических случаев стало возможным выполнение ортодонтической экструзии зуба. Этапы лечения были малоинвазивны, не требовали значительных временных затрат, пациенты хорошо их перенесли. К недостаткам отнесли только обязательную сухость рабочего поля.

К преимуществам использования штифтово-культевой вкладки мы отнесли то, что не требовалась адгезивная подготовка и сухость рабочего поля, простота изготовления, дешевизна. Недостатки проявились в аллергические реакции на составляющие сплава, перерасширение корневых



каналов, зуба, отсутствие прочности соединения на границе металл-цемент-дентин. Кроме того, требовалась отливка в лаборатории, привлечение зубного техника, дополнительных расходных материалов, что увеличило количество посещений и стоимость лечения.

*Выводы.* Восстановление культевой части зуба имеет огромное значение при лечении и протезировании зубов со значительными разрушениями коронковой части. Существуют различные методики восстановления разрушенных зубов, выбор тактики лечения зависит от определенной клинической картины. При использовании культовых вкладок происходит перерасширение цервикальной части канала, а для продления срока службы зубов важно сохранение как можно большего объема оставшихся тканей зуба. Несмотря на широкое использование культовых вкладок, предпочтение следует отдавать адгезивным методикам восстановления из-за щадящего инвазивного препарирования твердых тканей зуба. Совершенствование способов восстановления разрушенных зубов является до конца не решенной задачей, которая стоит перед стоматологами. С целью уменьшения развития осложнений разрушенных зубов требуется своевременное лечение различными методами.

#### *Список литературы*

1. Гажва С.И., Тетерин А.И., Алексеев М.К. Теоретические аспекты восстановления разрушенных зубов после эндодонтического лечения // Научный посыл высшей школы – реальные достижения практического здравоохранения. 2018. С. 361-365.
2. Григорян М. М. Применение штифтово-культовых вкладок при восстановлении разрушенных зубов // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. № 3. С. 18-21.
3. Хабадзе З. С. и др. Клинико-морфологические аспекты применения конструкций на основе стекловолоконных штифтов // Эндодонтия Today. 2020. Т. 18. № 3. С. 39-45.

### **ИЗУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ.**

***Панасенко К.И., Сулимова Е.Д.***

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Меленберг Т.В. (канд. мед. наук, доцент), Титова О.Ю.*

*Актуальность.* В настоящее время отбеливание зубов является одной из наиболее востребованных процедур в стоматологии. По данным разных авторов, изменение цвета естественных зубов встречается от 15 до 97 %. Для отбеливания зубов используются разные системы. Все они эффективны, однако относиться к проблеме отбеливания зубов даже с помощью зубных паст нужно серьезно и осторожно из-за возможных осложнений. Большинство описанных в литературе осложнений связывают с использованием в отбеливающих системах перекиси водорода в высоких концентрациях (более 30 %). Наиболее частым осложнением является деминерализация эмали, приводящая к изменению структуры эмали, и, как следствие, повышению чувствительности зубов и увеличению риска развития кариеса.

*Цель исследования:* изучение эффективности применения реминерализующих зубных паст после процедуры отбеливания зубов.

*Основная идея работы:* провести сравнительную оценку качества зубных паст после отбеливания зубов.

*Предложенный путь решения:*

1. Проведения отбеливания зубов (3 дня).
2. Сравнительный анализ зубных паст после отбеливания (7 дней).
3. Проведение сравнительной характеристики зубных паст Лесной бальзам, Rocs, Splant, Biomed, Aquatique.

4. Оценка результатов. Выяснить, какая из паст будет лучше очищать зубную эмаль.

*Результаты.* Проведенный анализ 4 различных паст зубов позволяет говорить о том, что рациональный выбор зубных паст играет огромную роль для устранения гиперестезии после процедуры отбеливания. Эксперимент показал, что зубные пасты Лесной бальзам, Rocs, Splat, Biomed, Aquatique устраняют гиперчувствительность зубов после отбеливания уже после первого применения. Это указывает на то, что используемые нами зубные пасты в той или иной степени являются эффективными.

*Заключение:* Таким образом, в ходе проведенного исследования, была подтверждена гипотеза, о том, что применение реминерализирующих паст после процедуры отбеливания зубов влияет на качество зубной эмали.

*Список литературы*

1. Бужилов Ю.Р. Критерии качества зубной пасты, 2005. (3.04.2008).
2. Озерная О. С. Уход за зубами. Санкт-Петербург: ОНИКС 21 век, 2008.
3. Чабовская А.П. Основы гигиены. М.: Эгмонт, 1980.
4. Практикум по терапевтической стоматологии / Я.И. Гутнер. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2014. 284 с.

**ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ  
НОВООБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

***Тараткина Д.С.***

*МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Чепик Е.А. (канд. мед. наук, ассистент)*

*Актуальность.* Наиболее часто встречающимся одонтогенным новообразованием челюстно-лицевой области является одонтома. Она диагностируется в 40 % случаев всех одонтогенных новообразований. Средний возраст пациентов, у которых обнаруживают одонтомы колеблется от 11 до 15 лет, а основной жалобой, с которой пациенты обращаются за стоматологической помощью – задержка прорезывания постоянных зубов на верхней челюсти, так как наиболее часто одонтома локализуется именно в этой области. Изменение сроков прорезывания, положения и формы постоянных зубов являются самыми частыми осложнениями при одонтоме. Ортодонтическое лечение должно проводиться с учетом диагноза, объема вмешательств, морфологии и положения импактных зубов.

*Цель исследования:* провести ретроспективный анализ методов диагностики и выбора критериев к проведению комплексного лечения пациентов с одонтомами зубочелюстной области.

*Задачи исследования:* 1. Выявление временных факторов начала ортодонтического лечения пациентов с диагнозом «одонтома» по данным ретроспективного анализа. 2. Выявление особенностей техники ортодонтического лечения импактных зубов у пациентов с диагнозом «одонтома» после хирургического вмешательства.

*Материалы и методы исследования.* Был проведен анализ 20 статей, опубликованных на сайте PubMed.gov: URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>, найденных по ключевым словам «Compound odontoma, complex odontoma, impacted teeth, orthodontic treatment», из них 15 – описание клинических случаев, 2 – обзор литературных данных, 3 – ретроспективные исследования. Рассмотрено около 5 клинических случаев лечения пациентов, обратившихся за помощью в ортодонтическое отделение Центра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

*Результаты исследования.* По результатам проведённого анализа установлено: лечение одонтом в первую очередь заключаются в хирургическом удалении новообразования, опухоль не рецидивирует. Положение импактных зубов в 10 клинических случаях (75 %) было изменено или присутствовали начальные признаки дилацерации; в стольких же случаях применялось ортодонтическое лечение; в 5-ти клинических случаях (25 %) ортодонтическое лечение не проводилось (положение импактных зубов не было изменено, отсутствовали признаки дилацерации и зачатки залегали в костной ткани относительно неглубоко). При лечении пациентов, обратившихся в ортодонтическое отделение, лечение проводилось сразу же после удаления одонтомы и декортикации коронок зубов.

*Основные выводы.* Основными критериями, определяющими временной фактор ортодонтического лечения пациентов с одонтомой и импактными зубами: глубина залегания импактного зуба; атипичное положение; наличие признаков дилацерации; этап формирования корня импактного зуба. При лечении пациентов, обратившихся в ортодонтическое отделение МГМСУ было проведено комплексное лечение, заключавшееся в использовании техники двойных дуг с формированием опорного пункта для экструзии импактных зубов с применением пролонгированного, контролируемого воздействия силовой нагрузки на импактные зубы.

## **ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

**Титова Я.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Меленберг Т.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Контроль над образованием зубного налета остается существенным фактором на влияние здоровья полости рта. Отсутствие гигиены полости рта приводит к образованию зубного налета, в котором количество микроорганизмов увеличивается до уровня несовместимым для здоровья. Поэтому меры профилактики должны быть основаны на удалении зубного налета, но и на предотвращении его образования.

Врачи-стоматологи должны сделать личную гигиену полости рта пациентов фундаментом своей профилактической программы.

*Цель исследования:* изучить особенности индивидуальной гигиены детей разных возрастных периодов.

Основная идея работы: выявить роль врача-стоматолога в первичной профилактике кариеса и проведение санитарно-просветительской работе с детьми и их родителями.

*Задачи:*

1. Рассмотреть периоды детского возраста.
2. Рассмотреть средства для индивидуальной гигиены полости рта.
3. Рассмотреть индивидуальный уход за полостью рта каждого детского возрастного периода.

*Результаты.* Для проведения профилактической программы необходимо обсуждение с пациентом и его родителями их нужд и проблем, наблюдение за их реакцией помогут врачу оценить их готовность к выполнению профилактической программы. Затем следует перейти к стоматологическому просвещению пациента. Разъяснение того, как именно гигиена полости рта влияет на стоматологическое здоровье.

Следует разработать регулярную и индивидуальную профилактическую программу, повторно инструктировать и мотивировать пациента.

Каждый врач должен сделать основой своей деятельности профилактику стоматологических заболеваний.

*Заключение.* Таким образом, самый частый возраст для посещения врача-стоматолога с лечением кариеса обращаются родители детей возраста 4–5 лет.

Это связано в первую очередь с гигиеной полости рта ребенка, ведь большинство родителей вовсе и не знают, что использование нити в гигиене полости рта необходима при первых же прорезавшихся зубках.

Так же это связано с питанием: какое количество сладкого потребляется ребенком, а также сладкие напитки. Особый вред на зубы приносят леденцы, аскорбинки в гранулах.

Врача-стоматолога нужно посещать каждые 3–4 месяца для профилактики полости рта.

*Список литературы*

1. Шовкун В.А., Усейнова Н.Н. Правила питания детей грудного возраста. М.: Феникс, 2007.
2. Ральф Е. Мак-Дональд, Дейвида Р. Эйвери Стоматология детей и подростков. М., 2003.
3. <https://www.novostom.ru/detskaya-stomatologiya/detskaya-gigiena-polosti-rta/>
4. <https://pandia.ru/text/79/152/30163.php>
5. <https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=5403>

## **ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ У СТУДЕНТОВ 1–2 КУРСОВ ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

***Харченко Д.Д., Чупраков А.Е., Солопова А.П.***

*Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия*

*Научный руководитель: Трушников Д.Ю. (канд. пед. наук, доцент)*

*Актуальность.* С каждым годом увеличивается количество пациентов с миопией (близорукостью). По статистике ВОЗ, 290 миллионов человек в мире, а в России более 10 % населения, имеют диагноз миопия. Возникновение заболевания связано прежде всего с нагрузкой на зрительный аппарат, что особенно актуально среди студентов-медиков вследствие напряжённой учебы [1]. При этом недостаточно исследований распространённости миопии среди студентов медицинских вузов в России. Многие из них не подозревают о развивающихся офтальмологических заболеваниях. Если бы больше внимания уделялось профилактике, то в большинстве случаев, проблемы с глазами можно было бы избежать.  
*Цель исследования.* Анализ частоты прогрессирующей миопии и способов ее профилактики у 108 студентов 1–2 курсов ТюмГМУ.

*Материалы и методы.* Оценка распространенности миопии проводилась среди студентов 1–2 курсов лечебного факультета ТюмГМУ методом анкетирования. Отобранная случайным образом группа из 108 студентов 1 и 2 курсов (54 студента 1 курса, 54 студента 2 курса) была репрезентативна в отношении всех студентов 1–2 курсов лечебного факультета ТюмГМУ.

*Результаты и обсуждение.* В опросе приняли участие в сумме 108 человек с 1 и 2 курса лечебного факультета, по 54 человека с каждого курса. Средний возраст 19 лет, из них 78,7 % составляли девушки, 21,3 % – юноши. По данным опроса 63,6 % респондентам поставлен диагноз миопия, при этом из 36,1 %, не имеющих диагноза миопия, 59,1 % обращались к офтальмологу в связи с субъективными ощущениями ухудшения зрения. У 59,4 % респондентов с миопией и 56,4 % без диагноза миопия наблюдается ухудшение зрения во время учёбы в университете. У 69,1 % студентов с миопией заболевание является приобретенным, из них у 11,6 % диагностировали миопию в возрасте до 7 лет, у 75,4 % – в школьном возрасте, у 13 % – в студенческом возрасте. 79,7 % респондентов с врожденной и приобретенной миопией отмечали прогрессирование миопии во время учебы в школе. У 30,4 % респондентов с данным диагнозом миопия носит врожденный характер. Степень развития миопии у 51 % обучающихся с данным диагнозом – средняя, у 38 % – лёгкая, 11 % – тяжелая. Результаты ответов на вопросы анкеты о методах коррекции и профилактики (рис. 1, 2).

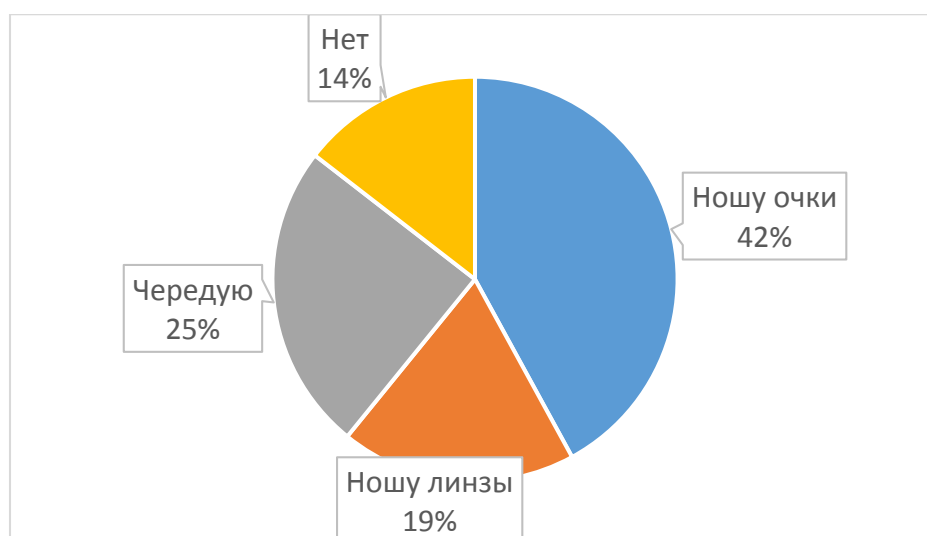


Рис. 1. Носите ли вы очки или контактные линзы для коррекции или профилактики

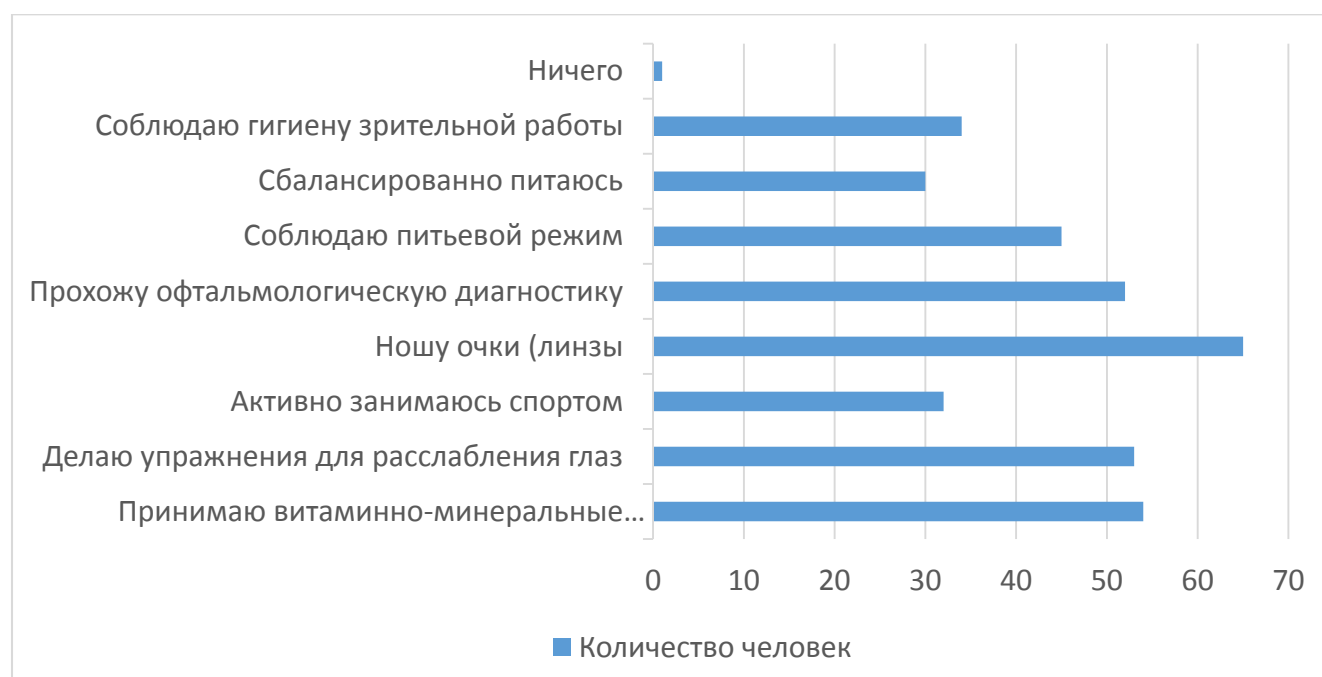


Рис. 2. Какие профилактические меры вы используете для предотвращения ухудшения зрения/прогрессирования миопии

**Вывод.** Анализируя результаты, мы выяснили, что более половины студентов 1–2 курсов лечебного факультета имеют диагностированную миопию, при этом у большинства (69,1 %) это заболевание является приобретенным. 79,7 % респондентов с врожденной и приобретенной миопией отмечали прогрессирование миопии во время учебы в школе. У 59,4 % респондентов с миопией и 56,4 % без диагноза миопии наблюдается ухудшение зрения во время учёбы в университете. На основе этих данных можно предположить, что прогрессирование миопии у опрашиваемых с приобретенной миопией было обусловлено высокой зрительной нагрузкой в школе и университете [3, 4]. При этом важно то, что ухудшение зрения во время учебы в университете отмечали более

половины респондентов без диагноза миопия, что еще раз подтверждает наше предположение. Несмотря на то, что довольно много студентов используют меры профилактики, степень миопии у них все равно увеличивается, и возможно необходимо вводить и использовать более серьезные методы для противодействия прогрессированию близорукости.

*Список литература*

1. Лубенцова А.В., Демьянова Л.М. Профилактика миопии у студентов // IX Международная студенческая научная конференция Студенческий научный форум. 2017.
2. Vagge A, Ferro Desideri L, Nucci P, Serafino M, Giannaccare G, Traverso CE. Prevention of Progression in Myopia: A Systematic Review. Diseases. 2018 Sep 30; Vol. 6(4). P. 92. doi: 10.3390/diseases6040092
3. Gajjar S, Ostrin LA. A systematic review of near work and myopia: measurement, relationships, mechanisms and clinical corollaries//Acta Ophthalmol 2021. DOI: 10.1111/aos.15043
4. Mehta R., Bedi N., Punjabi S. Prevalence of myopia in medical students Indian Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology, July-September, 2019; Vol. 5(3). P. 322–325.

**ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЭПИЛЕПСИЕЙ. ОСЛОЖНЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Цветкова М.А.**

*ГАУЗ «СП № 50 ДЗМ», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Сохов С.Т. (д-р мед. наук, профессор)*

*Актуальность:* эпилепсия – это хроническое неврологическое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными спонтанными пароксизмами. Клинически эпилепсия проявляется судорогами и временным изменением сознания. Эпилепсия является одним из самых распространенных неврологических заболеваний и встречается от 5 до 10 человек на 1000.

Противосудорожные препараты являются наиболее распространенным и широко применяемым методом лечения эпилепсии. Выбор противосудорожного препарата зависит от типа припадков, общесоматического статуса и лекарственного анамнеза пациента. Некоторые побочные эффекты этих препаратов проявляются в полости рта, что может негативно сказаться на процессе ортодонтического лечения. Так, вальпроевая кислота способна вызывать повышенную кровоточивость десны даже при минимальной травме, что значительно усложняет проведение стоматологических манипуляций. Фенитоин вызывает гиперплазию десны, включая межзубной сосочек, в следствие усиления роста коллагеновых волокон, что затрудняет использование ортодонтической аппаратуры и поддержание хорошего уровня гигиены в процессе лечения. До 50 % пациентов, принимающих фенитоин, сталкиваются с данным побочным эффектом уже через 3 месяца от начала лечения. Габапентин вызывает ксеростомию, способствуя быстрому образованию зубного налета.

Кроме того, длительный прием антиконвульсантов способствует развитию ряда серьезных побочных эффектов со стороны костной системы, как остеомалация, остеопороз, повышенный риск развития переломов и снижение скорости роста у детей. Подобные изменения связаны с гипокальциемией, гиперфосфатемией и повышенным уровнем парат-гормона в плазме крови.

*Цель:* изучить возможные побочные эффекты противосудорожных препаратов в полости рта и оценить их влияние на ортодонтическое лечение.

*Материалы и методы:* у 18 пациентов с подтвержденным диагнозом эпилепсии, проходивших активное ортодонтическое лечение на несъемной технике, были определены пародонтологические индексы OHI-S и PDI.

*Результаты:* у 3 пациентов (16,7 %) не было выявлено патологии пародонта. У 15 пациентов (83,3 %) были диагностированы различные формы гипертрофического гингивита. 5 пациентов

(28 %) предъявили жалобы на ксеростомию и 2 пациента (11 %) – на рецидивирующие изъязвления слизистой оболочки полости рта.

*Выводы:* для эффективного достижения поставленных целей, врачу-ортодонту необходимо составлять план лечения с учетом общесоматического и лекарственного анамнезов. Не только осложнения самого заболевания, но и побочные эффекты медикаментозной коррекции способны осложнить активное ортодонтическое лечение и течение ретенционного периода.

Ряд стоматологических манипуляций, а также стресс и боль во время стоматологического лечения, могут стать триггером, провоцирующим приступ эпилепсии. Тщательный сбор анамнеза позволит выявить причины возникновения приступов и сделать пребывание пациента в стоматологическом кресле максимально комфортным и безопасным.

В процессе активного ортодонтического лечения необходимо поддерживать высокий уровень гигиены и профилактики кариозных осложнений. Для предотвращения механического раздражения десны рекомендовано отдавать предпочтение низкопрофильным брекетам и, по возможности, отказаться от использования ортодонтических колец на моляры, заменив их трубками. Гипертрофический гингивит может являться механическим препятствием при закрытии постэкстракционных промежутков.

При выраженном гипертрофическом гингивите, затрудняющим уход за ортодонтической аппаратурой, процесс активации, и эстетику, может быть выполнена гингивотомия. Гипертрофический гингивит является относительным противопоказанием к применению съемной аппаратуры, так как увеличенные ткани десны могут нарушать фиксацию аппарата.

Съемные аппараты должны применяться с осторожностью, так как они могут сместиться в полости рта во время эпилептического приступа. Фиксация съемного аппарата в полости рта должна быть максимально плотной. Рекомендовано изготовление съемных аппаратов из жесткой пластмассы.

Тесная коммуникация врача-ортодонта с лечащим неврологом позволит индивидуально для каждого пациента подобрать противосудорожные препараты с наименьшим количеством побочных эффектов, что позволит сделать ортодонтическое лечение более предсказуемым.

## **ГНАТОЛОГИЯ В ТЕРАПИИ. ВЛИЯНИЕ ПРИКУСА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Шестун А.П.**

*Медицинский университета «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Асеева Е.В. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* На сегодняшний день в стоматологии стала актуальна проблема гнатологии. Гнатология – область знаний в стоматологии, изучающая морфофункциональные взаимосвязи тканей и органов зубочелюстной системы в норме и патологии. Гнатологическая концепция является основой любого реконструктивного лечения функциональной окклюзии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Зубочелюстная система человека состоит из челюстных костей, мышц, связок, зубов, языка, ВНЧС и нервов. Работу всех этих органов, а также их взаимодействие между собой и с организмом в целом изучает гнатология. Правильное функционирование жевательной системы зависит от состояния позвоночника, от осанки, от того, как человек дышит, от многих приобретенных нами вредных привычек. И, наоборот, доказано нисходящее влияние: проблемы в височно-нижнечелюстном суставе могут отзываться, например, болью в ногах, нарушением сна, головной болью.

*Цель работы:* привлечение внимания специалистов терапевтического профиля к проблеме гнатологии. Выявление взаимосвязи нарушений прикуса с патологией других органов и систем.

*Материалы и методы.* Научные статьи зарубежных и отечественных авторов на тему гнатологии в терапии.

*Результаты.* Многочисленными исследованиями доказано, что неквалифицированные стоматологические манипуляции могут нарушать функциональное состояние позвоночника, приводя к болевому синдрому на разном уровне. Кроме того, дистализация нижней челюсти и смещение головы вперед приводит к апноэ, что очень опасно, особенно для пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Проблема отсутствия зубов довольно быстро приводит к изменению эстетики лица. Внешность меняется и приобретает старческий вид. Например, если не хватает передних зубов – губы западают, а при отсутствии жевательных – щеки. Со временем перетерпевает изменения и костная ткань челюсти: лишённая нагрузки, она теряет объём, а это, в свою очередь, влияет на жевательную функцию и становится заметным со стороны. Лицо укорачивается или, при потере разного количества зубов с двух сторон, делается асимметричным. Боли в ВНЧС, головная боль, боль в шейном отделе позвоночника, неврит 2-й ветви тройничного нерва, храп, апноэ – основные проблемы, которые возникают из-за нисходящего типа окклюзионных нарушений. Порой пациенты ходят по докторам в поисках причины, которая на самом деле связана с гнатологическими проблемами, и должна решаться специалистом – стоматологом-гнатологом.

*Выводы.*

1. Нарушение зубного ряда оказывает влияние на состояние позвоночника, на функцию дыхания, на состояние мышц лица.
2. Врачи-терапевты должны учитывать влияние состояния зубочелюстной системы на организм.
3. В план обследования пациента с искривлением позвоночника, вертеброгенным болевым синдромом, апноэ сна, головными болями неясного генеза рекомендовано включать консультацию стоматолога-гнатолога.

## **БИОПРОТЕЗИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

***Дзетцина Е.О.***

*Медицинский университета «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Быстров А.Н.*

Проблема инвалидности во все времена являлась для общества острым вопросом. Согласно данным Росстата 9 апреля 2021 года на территории РФ общая численность инвалидов составила 11.631 млн человек. Каждый год тысячи людей подвергаются ампутации в результате перенесенных заболеваний и полученных травм. Согласно статистическим данным, ежегодно проводится более 70 тысяч операций по ампутации конечностей – это составляет примерно 500 ампутаций на миллион населения. По статистике, на территории РФ, более 40 тысяч людей нуждаются в протезировании верхних конечностей и 400 тысяч в протезировании нижних конечностей. Лишение конечности сильно сказывается на жизни человека, сужает круг деятельности, затрудняет выполнение даже самых простых действий. Задача современного общества – интегрировать людей с ограниченными возможностями в обыденную повседневную жизнь, создать комфортные условия для их нахождения в социуме. Одной из таких задач является создание технологичных, multifunctional протезов, обладающих качествами утраченной конечности не только по внешнему виду, но и по функциональной составляющей. Современное протезирование помогает людям адаптироваться к привычной для них жизни после перенесенной ампутации, оставаться мобильными, вести активный образ жизни.

Нельзя не обратиться к историческим истокам протезирования. Выдающимся представителем развития протезирования является Амбруаз Паре – «отец» современной хирургии ампутации и



отртопедических конструкций. Именно он в 1529 году ввел процедуры ампутации, а в последствии в 1536 году создал навесные протезы для верхних и нижних конечностей. Акцент в создании протезов Амбруаз Паре ставил в их функциональности для как можно большего восстановления утраченных возможностей человека. В России первый механический протез был создан в 1791 году Иваном Кулибиным. Он создал протез нижней конечности для Сергея Непейцына, лишившегося ноги в ходе русско-турецкой войны.

Практически до конца 20 века протезы лишь заменяли отсутствующую часть тела, но не обладали гибкостью, регулировались вручную, и не имели какую-либо связь с организмом

Современное протезирование базируется на достижениях различных научных дисциплин, таких как биомеханики, физики, химии, электроники, физиологии и многих других отраслях. Основная цель, которую пытаются достичь ученые-внедрить в протез как можно большее количество функций утраченной конечности. Изготовление протезных конечностей стремительно улучшается, делая устройство легче, устойчивым к изменениям температуры, не поддающимся деформации. В настоящее время для достижения легкости протеза, большая часть изготавливается из пластика. Для изготовления розетки используют полипропилен. На смену стали пришли сплавы из легких металлов, таких как алюминий и титан. Новейшей технологией изготовления легкого пилона протеза конечности стало применение в производстве углеродного волокна.

Протезирование рук осуществляется двумя типами устройств- механическими и биоэлектрическими. Механический протез по внешнему виду приближен к виду руки, функциональная способность заключается в захвате и удержании предметов с помощью бандажей, которые прикрепляются к плечу. Несмотря на то, что механические протезы используются с давних времен, их функциональность крайне ограничена, поэтому протезирование нового времени напрямую связано с биоэлектрическими протезами, оснащенные сенсорными датчиками, электрическими двигателями и аккумуляторными батареями. Стоит отметить, что свое распространение получают бионические протезы. На территории РФ производство бионических протезов осуществляется следующими компаниями: «Моторика» и MaxBionic. Инновационной разработкой компании MaxBionic является бионическая кисть MeHandA, позволяющая пациентам освоить мелкую моторику, максимально адаптироваться в повседневной жизни. Данный протез изготовлен из стали, титана, полиуретана. Пальцы данного устройства обладают способностью активного приведения/отведения, большой палец способен к активной ротации.

Сущность работы данных устройств заключается в активности электродов, устанавливаемых в культеприемную гильзу. Электроды (ЭМГ-датчики) считывают электрический потенциал с мышц культи, далее информация передается на микропроцессор, который в свою очередь преобразует сигналы в двигательные команды. При напряжении мышц протез делает хватательные движения, при расслаблении происходит разжатие. Бионические протезы помогают пациентам вести полноценный образ жизни: с легкостью обслуживать себя в быту, работать и многое другое.

Однако, существуют и отрицательные аспекты данного устройства: не все бионические протезы обладают способностью к регуляции силы хвата, что не дает человеку в полной мере контролировать силу сжатия кисти. Немаловажной проблемой является возможная задержка в работе протеза, что отрицательно сказывается на деятельности, требующей высокую скорость реакции, например, вождении автомобиля. Также, к минусам бионических протезов можно отнести финансовую составляющую: стоимость протеза в зависимости от комплектации может достигать 2,5 миллионов рублей, что тормозит массовое распространение данных устройств.

Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что современное протезирование достигло значительного прогресса в своей области. Внедрение новых технологий в протезы положительно сказывается на адаптации к повседневной жизни человека, перенесшего ампутацию. К сожалению,

распространение высокотехнологичных протезов на сегодняшний день затруднено, ввиду высокой стоимости. Несмотря на это, можно смело сказать, что разработка и усовершенствование бионических протезов не стоит на месте и прогрессивно развивается.

*Список литературы*

1. National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man, 12th Annual Report, 2015. [www.njrreports.org.uk](http://www.njrreports.org.uk)
2. Гурфинкель В. С., Малкин В. Б., Цетлин М. Л., Шнейдер А. Ю. Биозлектрическое управление. М.: Наука, 1972. 299 с.
3. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А. [и др.]. Болезни пародонта: патогенез, диагностика, лечение. М.: Медицинское информационное агентство, 2004.
4. Зинченко Л.А. Бионические информационные системы и их практические применения. М.: Книга по Требованию, 2011. 290 с.
5. Карасев, В. А. Введение в конструирование бионических наносистем / В.А. Карасев, В.В. Лучинин. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. 474 с.
6. Николаев Л.П. Биомеханические основы протезирования. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2015. 260 с.

---

---

# Фармация

## ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ О НЕОБХОДИМОСТИ ИНФОРМИРОВАНИЯ ИХ О ПРОИЗВОДСТВЕ И КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ВАКЦИН ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

**Аринина Р.А.**

*Медицинский университета «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Нефедов И.Ю. (д-р биол. наук), Нефедова И.Ю. (канд. биол. наук)*

Информационно-просветительская работа провизора является одной из трудовых функций его профессионального стандарта.

*Цель:* выяснить мнение населения о том, как производят и контролируют качество вакцин от новой коронавирусной инфекции, чтобы повысить доверие населения к качеству вакцин.

*Материалы и методы.* Всего было опрошено 29 человек в возрасте от 18 до 65 лет и старше, из них 38 % мужчины и 62 % женщины, 55 % были вакцинированы и 45 % – нет, 32 % были с высшим, 4 % – студенты, 48 % со средне – техническим и 16 % со средним образованием.

*Результаты и обсуждение.* 65 % из опрашиваемых сказали, что для них важно быть информированными о качестве вакцин, для 3 % респондентов это не важно и 32 % - не знают важно для них это или нет. То есть большинство людей хотели бы знать о том, как производятся вакцины и как контролируют их качество. При этом, из тех, кто хочет быть информирован о качестве вакцин, 40 % уже доверяют вакцинам, 30 % – сомневаются и 30 % не доверяют.

Из всех опрошенных только 28 % респондентов доверяют качеству вакцин и 72 % не доверяют. При этом из тех, кто доверяет вакцинам большинство доверяют «Спутнику V».

*Заключение.* Информирование населения о технологии производства и контроле качества вакцин будет способствовать повышению доверия людей к иммунопрофилактике коронавирусной инфекции. Если бы государство и заводы-изготовители показали людям официальную статистику о действии вакцины, и о технологии ее производства, то проблемы низкой приверженности вакцинации были бы решены.

## ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ

**Болонина А.А.**

*Медицинский университета «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Михеева М.А. (канд. с. наук, доцент)*

*Введение.* Термин «анестезия» первоначально использовался древнегреческим хирургом Диоскоридом и был воскрешен доктором Оливером Уэнделлом Холмсом для описания бесчувственного состояния, возникающего при вдыхании эфира. Цели общей анестезии (анестезиологического пособия) включает: анальгезию во время и после операции, подавление сознания больного, нейровегетативную защиту, адекватное кровообращение, достаточный газообмен, снижение кровопотери (управляемая гипотония, гемодилюция) и ее своевременная коррекция, миорелаксация, предупреждение и ликвидация исходных возникающих в процессе хирургической агрессии метаболических расстройств, адекватное послеоперационное обезболивание. По определению, общие анестетики обратимо оказывают все из этих терапевтических эффектов. Препараты для

общей анестезии включают вдыхаемые газы, а также внутривенные средства. Другие классы лекарств могут использоваться анестезиологами для достижения конкретных клинических целей во время операции. Например, анестезиологи часто используют препараты, которые избирательно подавляют нервно-мышечную передачу, чтобы уменьшить движение пациента и облегчить операцию (миорелаксанты). Для миорелаксации используются деполяризующие релаксанты – листенонон и недеполяризующие релаксанты средней продолжительности действия – тракриум, длительного действия – ардуан, а также дозозависимые релаксанты - эсмерон, нимбекс. Бензодиазепины могут использоваться для обеспечения анксиолиза и антероградной амнезии, а опиоиды обеспечивают обезболивание (действие, которое производится только несколькими общими анестетиками). Однако среди многих лекарств, используемых анестезиологами, общие анестетики однозначно используются для достижения бессознательного состояния.

*Цель исследования:* изучить современные данные о средствах для общей анестезии (наркоза), аналептиках.

*Материалы и методы исследования:* сравнительный анализ научной литературы на основе различных источников информации.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Общая анестезия чаще всего достигается путем введения внутривенных седативных и анальгетиков с последующим поддержанием летучими анестетиками. Пациенты лучше переносят внутривенную индукцию, но ингаляционная индукция часто используется у детей или там, где доступ к внутривенному введению проблематичен. Все внутривенные анестетики могут привести к быстрой потере сознания в зависимости от дозы и скорости введения. Перераспределение от мозга к мышцам и жировой ткани наряду с обменом веществ приводит к пробуждению [1].

Пропофол является фенольным агентом с быстрым началом и короткой продолжительностью действия и может быть использован для индукции и поддержания анестезии. Глубокое угнетение дыхания может быть вызвано индукционной дозой. Пропофол обеспечивает преимущество легкого пробуждения с минимальной остаточной седацией даже при длительной инфузии. Кроме того, он обладает противорвотными свойствами, что делает его популярным для амбулаторных процедур.

При кратковременных операциях и манипуляциях используют тотальную внутривенную анестезию (ТВВА) со спонтанным дыханием с сочетанием препаратов: кетамин – реланиум, пропофол – кетамин.

Этомидат является внутривенным анестетиком, связанным с противогрибковым препаратом кетоконазолом. Применение этомидата обычно ограничивается индукцией, и повторные дозы или инфузии применять не следует. Риск тошноты или рвоты делает этомидат менее идеальным препаратом для применения в амбулаторных условиях. Для уменьшения риска тошноты и рвоты применяют церукал (внутривенно), метоклопрамид, ондансетрон.

Кетамин является диссоциативным анестетиком, что означает, что он искажает восприятие зрения и звуков, а также вызывает чувство отрешенности от окружающей среды и самого себя. Уникальный среди внутривенных анестетиков, кетамин производит интенсивную анальгезию и не угнетает дыхание [2].

Важные побочные эффекты кетамина включают повышенную секрецию, риск ларингоспазма и галлюцинаций. Дексмететомидин является селективным агонистом альфа-2 рецепторов, обладающим седативными, симпатолитическими и обезболивающими свойствами. Преимущества дексмететомидина включают лучшую переносимость пациентами, гемодинамическую стабильность и сохранение дыхательных путей. Эти качества делают его предпочтительным средством для сознательной волоконно-оптической интубации [3].

Современные ингаляционные анестетики – галогенсодержащие препараты для проведения ингаляционной анестезии: севофлуран (севоран, sevoflurane), десфлуран (супран, desflurane) и изофлуран (форан, isoflurane). Эти жидкости превращаются путем испарения в газ для быстрого всасывания и выведения легочным кровообращением. Эти лекарства всасываются в альвеолах, и концентрация анестетика в головном мозге напрямую связана с концентрацией в альвеолах. Ингаляционные средства обычно используются для поддержания анестезии. Ключевым показателем этих препаратов является минимальная концентрация в альвеолах (МКА), которая предотвращает движение у 50 % пациентов в ответ на болезненный стимул, такой как хирургический разрез [4].

Важно отметить, что МКА закиси азота очень высок (104 %), что означает, что он вряд ли будет производить общую анестезию в качестве одного агента. Закись азота (NO) – это негалогенированный агент без запаха, который можно комбинировать с галогенированным анестетиком для ускорения индукции и появления. NO может поддерживать горение, особенно при высокой концентрации кислорода, поэтому его следует избегать при лазерной эндоскопии. Галотан был исторически широко используемым агентом, но был заменен другими галогенированными агентами, такими как севофлуран, который обеспечивает более плавную индукцию маски, более быстрое появление и меньшую депрессию миокарда и аритмогенный потенциал, чем галотан. Галотан также несет в себе риск аллергического гепатита [5].

Севофлуран и десфлуран являются негорючими летучими галогенированными агентами, которые являются полностью фторированными аналогами изофлурана. Фторированные агенты вызывают быстрое пробуждение по сравнению с изофлураном, особенно у пациентов с ожирением после длительной операции. Изофлуран, содержащий фторид, не полностью фторирован. Десфлуран, в частности, может вызвать кашель или ларингоспазм. Небольшие концентрации ингаляционных агентов могут сильно подавлять вентиляционную реакцию при острой гипоксии, поэтому пациенты должны находиться под пристальным наблюдением во время транспортировки в отделение послеанестезии. Галогенированные летучие анестетики являются мощными триггерами злокачественной гипертермии (ЗГ), их следует избегать у пациентов с личным или семейным анамнезом ЗГ из-за высокого риска заболеваемости и смертности, связанных с ЗГ. Злокачественная гипертермия является наследственным генетическим заболеванием, возникающим в результате аномального рецептора рианодина в мышечной ткани. ЗГ вызывается летучими анестетиками и сукцинилхолином и приводит к ригидности мышц, рабдомиолизу, высоким температурам, ацидозу, недостаточности органов и, возможно, смерти. ЗГ лечат дантроленом [6].

Общие анестетики разделили на три группы в зависимости от их относительной эффективности для различных клинических конечных точек и их влияния на ЭЭГ. Было показано, что эта клиническая классификация общих анестетиков замечательно хорошо коррелирует с исследованиями, определяющими молекулярные мишени этих препаратов, особенно те, которые связаны с потерей сознания (или его коррелятом у животных).

Группа 1 состоит из этомидата, пропофола и барбитуратов. Эти препараты смещают кортикальную ЭЭГ в сторону более низких частот, обеспечивая воспроизводимую корреляцию с глубиной анестезии. Группа 2 включает газообразные анестетики закись азота ( $N_2O$ ), ксенон (Xe) и циклопропан, а также кетамин, внутривенное средство. Клинически эти препараты вызывают значительную анальгезию, в то время как их эффективность в качестве снотворных и иммобилизаторов относительно слаба. Сердечно-сосудистая стабильность и высокая частота сообщений о переживаниях, похожих на сновидения, также являются особенностями, связанными со 2-й группой. Группа 3 состоит из летучих галогенированных анестетиков: галотана, энфлурана, изофлурана, севофлурана и десфлурана. Летучие анестетики снижают частоту спектральных границ кортикальной ЭЭГ, а мониторы глубины анестезии обеспечивают надежную корреляцию с уровнем сознания [7].

Аналептики (от греч. *analepsis* – восстановление) – это вещества, восстанавливающие функцию жизненно важных центров продолговатого мозга (дыхательного и сосудодвигательного). В связи с этим аналоги называют также оживляющими средствами. Аналептики оказывают также возбуждающее действие на кору головного мозга, подкорковые центры и спинной мозг. Возбуждающее действие аналептиков лучше проявляется на фоне угнетения ЦНС. В больших дозах аналептики вызывают судороги, поэтому их еще называют судорожными ядами. Возбуждение сосудодвигательного центра сопровождается углублением и учащением дыхательных движений, улучшением легочного газообмена, повышением содержания кислорода и уменьшением уровня  $\text{CO}_2$  в крови [4].

По механизму аналептического действия препараты можно разделить на:

- 1) прямого возбуждающего действия на центры продолговатого мозга: бемебрид, этимизол, кофеин;
- 2) рефлекторного действия: алкалоид цитизин. Этот препарат вызывает рефлекторное возбуждение дыхательного центра посредством усиления импульсации из каротидных клубочков (содержат Н-холинорецепторы);
- 3) аналептики смешанного типа действия: кордиамин, камфора. Наряду с прямым действием на дыхательный и сосудистый центры оказывают рефлекторное влияние через хеморецепторы сосудов.

Аналептики рефлекторного типа действия на сегодняшний день утратили свое значение, так как уступают по эффективности другим препаратам.

Показания к применению: состояния, сопровождающиеся угнетением дыхательного центра - гипоксические состояния, повышенное утомление; отравление или передозировка снотворных (барбитуратов), наркотических средств; для прекращения наркоза или ускорения пробуждения при наркозе; асфиксия новорожденных; шоковые состояния [7].

*Выводы.* Общие анестетики традиционно считаются неспецифическими препаратами, оказывающими широкое воздействие на ЦНС. Существует большое количество веществ, способных вызвать общую анестезию: инертные газы (ксенон), простые неорганические соединения (закись азота), галогенированные углеводороды (галотан), сложные органические соединения (барбитураты). Анестетики реализуют свое действие посредством различных механизмов. Каждое из наркотических веществ обладает отличительной особенностью воздействия на организм. Различные компоненты анестезии опосредуются влиянием анестетиков на различные уровни центральной нервной системы. Например, утрата сознания и амнезия обусловлена действием препаратов на кору больших полушарий, в то время как подавление целенаправленной реакции на боль - влиянием на ствол головного мозга и спинной мозг. Внутренние механизмы общей анестезии (обратимая потеря сознания и болевой чувствительности) до конца не выяснены.

*Список литературы*

1. Wang C., Li L., Xu H., et al. Effect of desflurane-remifentanyl or sevo-flurane-remifentanyl on early recovery in elderly patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmazie*. 2019 Apr 1; 74(4): 201-205.
2. Bartholomew K., et al. Guidelines for day-case surgery 2019. Guidelines from the Association of Anaesthetists and the British Association of Day Surgery. *Anaesthesia*. 2019; 74: 778-792.
3. Pritchard M.W., et al. Intravenous versus inhalational maintenance of anaesthesia for postoperative cognitive outcomes in elderly people undergoing non-cardiac surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Aug 21; 8(8): CD012317.
4. Бегг Э. Клиническая фармакология. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. 104 с.
5. Косарев, В.В. Общая и клиническая фармакология / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. М.: Феникс, 2018. 480 с.

6. Bayani M. The effect of nasal midazolam premedication on parents-child separation and recovery time in dental procedures under general anaesthesia. Eur J Paediatr Dent. 2015 Jun; 16(2): 135-8.

7. Steurer M., et al. Measuring the accuracy of propofol target-controlled infusion (TCI) before and after surgery with major blood loss. J Clin Monit Comput. 2020 Feb; 34(1): 97-103.

## **МАРКИРОВКА В АПТЕКЕ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

**Гиниатуллина Т.Я.**

*Медицинский университета «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Бельчикова Г.В. (канд. экон. наук, доцент)*

*Актуальность* проблемы детального рассмотрения и описания процедуры маркировки в аптеке, являющейся одним из участников маркировки.

*Цель:* комплексное рассмотрение целесообразности внедрения мероприятий по маркировке лекарственных препаратов в структуре товарооборота аптек.

*Материалы:* обзор литературы за 2021 и 2022 года.

*Задачи.* В соответствии с представленной целью работы нами были выдвинуты следующие задачи:

- 1) описание представленного в научной и периодической литературе отечественного опыта внедрения системы маркирования лекарственных препаратов в аптеках;
- 2) характеристика законодательной базы процесса маркировки;
- 3) представление логики комплексного исследования проблемы реализации маркировки лекарственных препаратов в аптеках;
- 4) анализ положительных и отрицательных черт механизма маркировки лекарственных препаратов в аптеках.

Для решения сформулированного каскада задач были актуализированы следующие методы исследования: эмпирические методы – теоретический анализ нормативно-правовой и периодической литературы по проблеме маркирования лекарственных средств посредством системы «Честный знак»; анализ Интернет-ресурсов.

*Результаты и обсуждение.* Отмеченные в литературном обзоре исследования о механизме маркировки лекарственных средств в товарообороте в российских аптеках позволяют сделать следующие *выводы*:

1. Маркировка признается одним из эффективных средств мониторинга всех физических действий, осуществляемых с лекарственными препаратами субъектами обращения лекарственных средств на всех этапах товаропроводящей цепи.

2. Согласно актуальной новой инструкции Росздравнадзора по маркировке лекарств, медицинские организации должны были вступить в мониторинг движения лекарств до 1 января 2020 года. Закупка и применение препаратов, информацию о которых не внесли в систему «Маркировка», запрещены.

3. В соответствии с нормативно-правовым предписанием участникам системы маркировки также может грозить штраф. Последний день, когда аптеки могут зарегистрироваться в системе мониторинга – 31 декабря 2019 года. С 1 января 2020 года контролеры начнут штрафовать, если аптека не работает в рамках системы. За нарушение порядка мониторинга аптеку оштрафуют на 100 тыс. руб., должностное лицо, ответственное за систему мониторинга движения лекарственных препаратов – на 10 тыс. руб. (6.34 КоАП).

4. Для того, чтобы не сорвать сроки регистрации, предлагается воспользоваться алгоритмом «Как подготовить аптеку к работе в системе мониторинга движения лекарственных препаратов»

(Официальный сайт национальной системы маркировки товаров Честный ЗНАК, URL: <https://честныйзнак.рф>).

*Список литературы*

1. Федеральный закон от 28.12.2017 № 425-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 января 2017 г. № 62 «О проведении эксперимента по маркировке контрольными (идентификационными) знаками и мониторингу за оборотом отдельных видов лекарственных препаратов для медицинского применения».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. № 1556 «Об утверждении Положения о системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского назначения».

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

**Глазков А.Ф.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Федина Е.А. (д-р фарм. наук, профессор)*

Согласно данным отчета главного внештатного аллерголога Министерства здравоохранения Московской области за 2018 г. было зарегистрировано наибольшее число пациентов с бронхиальной астмой (БА) в г. Воскресенске вследствие неблагоприятной экологической обстановки.

*Цель работы:* провести анализ ассортимента лекарственных препаратов (ЛП) для лечения БА сетевой аптеки г. Воскресенска.

Аптека расположена в центре города, рядом с поликлиникой, имеет большой ассортимент (около 8000 наименований) ЛП, изделий медицинского назначения и парафармацевтических товаров.

Источниками информации о продажах ЛП в данной аптеке явились документы об объемах их реализации. Доля ЛП для лечения БА в товарообороте аптеки в январе 2022 г. составила 2,6 %.

Препараты изучаемой группы представлены, в основном, зарубежными производителями (79,3 %). По количеству торговых наименований в рамках одной фармакотерапевтической группы выделяется *беклометазона дипропионат*, преобладают ингаляционные глюкокортикостероиды и антагонисты лейкотриеновых рецепторов. Лидерами ассортимента в разрезе лекарственных форм являются ингаляционные формы. Основная часть ЛП для лечения БА имеет цену от 101 руб. до 500 руб.

Для изучения спроса (в т. ч. сезонного) этих ЛП была разработана анкета и проведен опрос посетителей аптеки. Анкета включала два блока вопросов (сведения о респонденте (возраст, пол); выявление предпочтений при выборе противоастматических и антигистаминных ЛП).

Нами было опрошено 100 посетителей аптеки (86 женщин, 14 мужчин) в возрасте до 25 лет – 6 человек; от 26 до 45 лет – 34; от 46 до 55 лет – 37; старше 55 лет – 23.

Анализ полученных ответов свидетельствует о том, что все опрошенные приобретают противоастматические ЛП по рецептам (т.е. по назначению врача), при этом 75 % респондентов – несколько раз в месяц; 18 % – несколько раз в год; 6 % - реже, чем раз в год.

Согласно полученным данным, 26 % респондентов приобретают ЛП для лечения БА преимущественно весной; 34 % – весной и летом; 22 % – весной, летом и осенью; 18 % – не отметили сезонности. Предпочитают импортные ЛП 62 % опрошенных; отечественные – 26 %; 12 % – не обращают внимания на производителя.

В зависимости от особенностей проводимой терапии 67 % респондентов пользуются ингаляционными противоастматическими ЛП (аэрозоль для ингаляций дозированный; аэрозоль для ингаляций дозированный, активируемый вдохом; порошок для ингаляций дозированный; раствор для



ингаляций; капсулы с порошком для ингаляций); 28 % – в виде таблеток и капсул; 5 % – растворы для инъекций, суспензии для инъекций, лиофилизат для приготовления раствора для подкожного введения и др.

Анализ спроса показал, что наиболее часто отмечается удовлетворенный спрос на оригинальные ЛП; скрытый неудовлетворенный спрос реализуется приобретением более доступных по цене дженериков; число отказов в аптеке минимально. Это свидетельствует о грамотно выстроенной ассортиментной политике и о бесперебойных поставках ЛП от поставщиков.

Таким образом в целом структура ассортимента ЛП для лечения БА в этой аптеке на данный период времени оптимальна, однако необходимо незамедлительно решать проблемы импортозамещения ЛП для лечения БА.

## **АНАЛИЗ ФЛАВОНОИДОВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ СЫРЬЕ**

**Долгова В.П.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Шафигулин Р.В. (канд. хим. наук, доцент)*

Флавоноиды представляют собой группу природных полифенольных соединений, обладающих широким спектром биологической активности и содержащихся в широком ассортименте лекарственных растений. Одной из приоритетных задач является хроматографическое разделение флавоноидов методом ОФ ВЭЖХ. Для улучшения эффективности и селективности хроматографических систем используют различные добавки в подвижные фазы, в частности, ионные жидкости.

*Целью* работы являлось изучение хроматографического поведения некоторых флавоноидов на октадецилсиликагеле методом обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ОФ ВЭЖХ) с использованием водно-ацетонитрильных растворов, содержащих имидазолиевые ионные жидкости.

Объектами исследования были ионные жидкости (ИЖ) – 1-бутил-2,3-диметилимидазолий тетрафторборат ([BdMIM][BF<sub>4</sub>]) и 1-бутил-3-метилимидазолий бромид ([BMIM][Br]). Изучали модельную смесь следующих флавоноидов – (+)-катехин, рутин, цинарозид, гесперидин.

*Результаты и выводы.* Провели анализ модельной смеси флавоноидов с использованием водно-ацетонитрильных элюентов различного состава с добавлением имидазолиевых ионных жидкостей. Установили, что введение в водно-ацетонитрильный элюент ионных жидкостей приводит к некоторому улучшению эффективности и селективности хроматографической системы. Изучили влияние природы имидазолиевой жидкости и состава элюента на хроматографическое удерживание флавоноидов. Определили оптимальный состав водно-ацетонитрильного элюента с добавкой ИЖ для наиболее селективного разделения флавоноидов.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АСТАКСАНТИНА С ДВУХВАЛЕНТНЫМ ЖЕЛЕЗОМ**

**Дудник А.Г.<sup>1</sup>, Лотош Н.Ю.<sup>2</sup>, Селищева А.А.<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>РХТУ им. Д.М. Менделеева, <sup>2</sup>НИЦ Курчатовский институт,

<sup>3</sup>МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

*Научный руководитель: Лотош Н.Ю. (канд. хим. наук)*

Астаксантин (АСТ) (3,3'-дигидрокси-β, β'-каротин-4,4'-дион) (рис. 1) содержится в микроводорослях и используется в качестве биодобавки ввиду широкого спектра потенциальной биологической активности, в основном антиоксидантной [1].

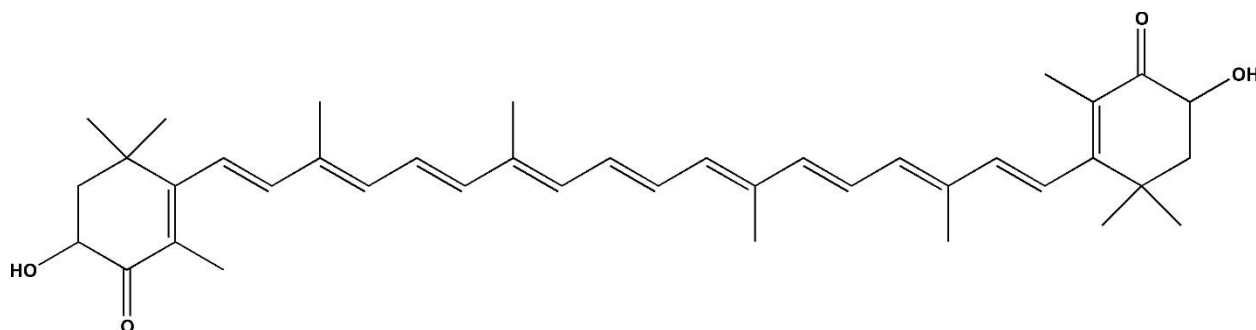


Рис. 1. Структурная формула АСТ

АСТ гидрофобен, вследствие чего исследования проводятся при включении его в липидные частицы [2]. В условиях окислительного стресса гидроперекиси и радикалы, образующиеся при перекисном окислении липидов (ПОЛ), запускают цепочку радикального окисления и являются причиной повреждения биологических мембран, белков, ДНК, а также развития дегенеративных заболеваний [3]. Для фармацевтики актуально изучение антиоксидантных свойств АСТ и создание его эффективных и биодоступных лекарственных форм, например, липидных наноэмульсий (НЭ).

Изучали влияние АСТ в липидных НЭ на железо-индуцированное ПОЛ, которое оценивали по образованию малонового диальдегида (МДА).

Для приготовления и окисления НЭ использовали липид S75 (Фосфатидилхолин 75,3 %, Lipoid GmbH, Германия) и АСТ (Sigma Aldrich, США),  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  (Химмед, Россия), тиобарбитуровую кислоту (ТБК) (Диаэм, Россия). НЭ из S75, содержащие различные концентрации АСТ, получали в воде обработкой на УЗ-бане 15 мин при 60°C, гомогенизацией (IKA, Германия) при 10000 об/мин и ультразвуковой дезинтеграцией (амплитуда 30 %, импульс 1/1; цикл 1 мин 30 сек, перерыв 1 мин, повтор цикла). Размер частиц определяли методом динамического светорассеяния (Malvern Zetasizer Nano ZSP, Великобритания). Состав и размер частиц НЭ указан в таблице 1.

Таблица 1. Состав и размер НЭ

| Состав эмульсий | Концентрации, мкМ | d, нм         | Pdl   |
|-----------------|-------------------|---------------|-------|
| 1. S75          | 2500              | 146,5 ± 85,15 | 0,259 |
| 2. S75:АСТ      | 2500:5            | 158,0 ± 96,08 | 0,353 |
| 3. S75:АСТ      | 2500:30           | 170,2 ± 107,5 | 0,297 |

Было отмечено что при инкубации НЭ с 0,1 мМ  $\text{Fe}^{2+}$  происходит изменение оптической плотности (ОП) АСТ. Результаты спектрофотометрического мониторинга (485 нм) показаны на рисунке 2.

Исследовали влияние АСТ на ПОЛ по образованию ТБК-чувствительных продуктов (МДА). НЭ инкубировали с 0,1 мМ  $\text{Fe}^{2+}$  при 37 °C 2 часа. Результаты представлены на рисунке 3 (средние значения по трем образцам ± SD).

Результаты работы позволяют сделать вывод: при взаимодействии с липидными радикалами или  $\text{Fe}^{2+}$  изменяется ОП АСТ, что говорит о разрушении полиеновой цепи или образовании какого-либо аддукта реакции. В итоге антиоксидантные свойства АСТ не проявляются.

В дальнейшей работе будет продолжено изучение участия АСТ в реакциях ПОЛ.

Работа выполнена при поддержке НИЦ «Курчатовский институт» (НИР «Биомедицинские технологии», подтема 2, приказ № 1059 от 2 июля 2020).

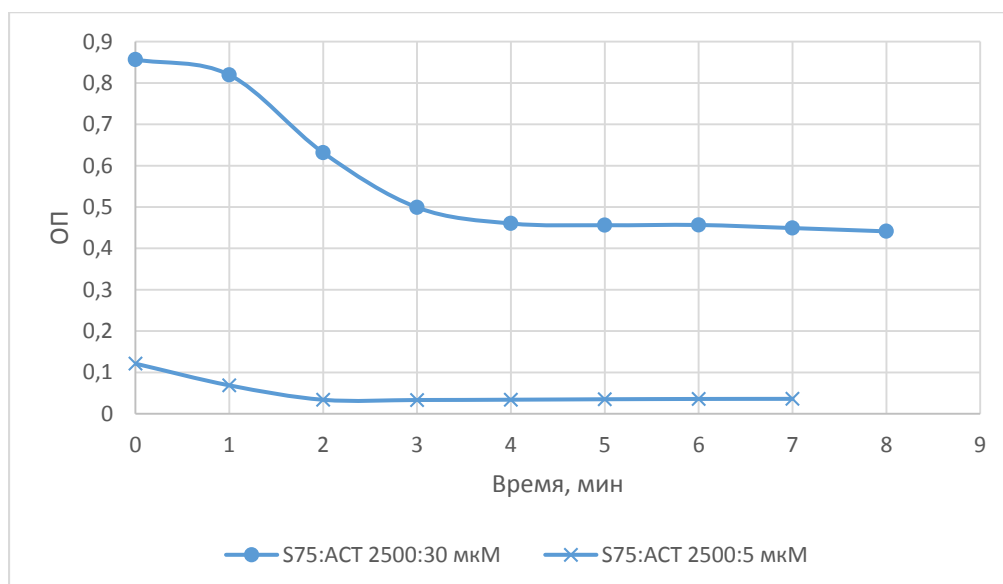


Рис. 2. Кинетика изменения ОП АСТ в НЭ при добавлении  $\text{Fe}^{2+}$

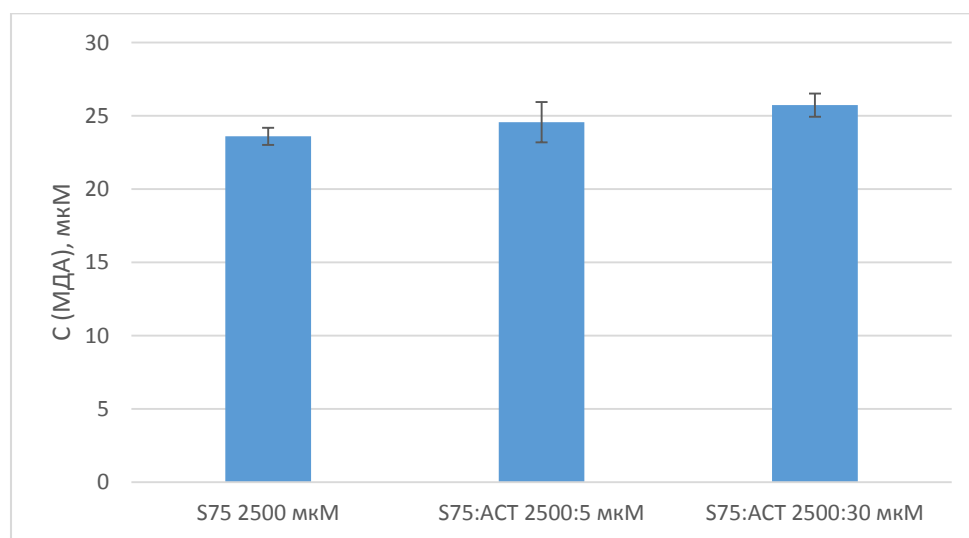


Рис. 3. МДА, образовавшийся при окислении НЭ 0,1 мМ  $\text{Fe}^{2+}$

#### Список литературы

1. Ambati R.R., Phang S.M., Ravi S., Aswathanarayana RG. Astaxanthin: sources, extraction, stability, biological activities and its commercial applications--a review // Mar. Drugs. 2014 Jan 7. Vol. 12(1). P. 128-52.
2. Куликова И.С., Лотош Н.Ю., Туранова В.А., Селищева А.А. Стабилизированные наноземульсии эфиров астаксантина с известным жирнокислотным составом // Хим.-фарм. журн. 2020. №8. С. 18-22.
3. Sy C., Caris-Veyrat C., Dufour C. Inhibition of iron-induced lipid peroxidation by newly identified bacterial carotenoids in model gastric conditions: comparison with common carotenoids // Food Funct. 2013 Apr 30. Vol. 4(5). P. 698-712.

## **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА ХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ ООО «ОЗОН»**

**Егоркина Н.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Бельчикова Г.В. (канд. экон. наук, доцент)*

Логистика – это наука об оптимизации и систематизации процесса доставки и переработки продукции от производителя к конечному потребителю. В условиях современного рынка фармацевтическое производство все больше ориентируется на потребителя, что проявляется в их стремлении к удовлетворению возможных потребностей клиентов. Современные тенденции и факторы, влияющие как на фармацевтический рынок, так и на его правовое регулирование делает тему фармацевтической логистики актуальной.

*Цели:* 1. Изучение практических аспектов организации фармацевтической логистики на современном фармацевтическом предприятии. 2. Исследование процессов, составляющие логистическую цепь товародвижения на фармацевтическом предприятии. 3. Проанализировать и описать процессы, поступления товара на склад хранения готовой продукции с производства. 4. Разобрать основную методологию хранения фармацевтической продукции. 5. Изучение процессов, связанных с отгрузкой товара со склада.

*Методы исследования:* 1. Формировать общее представление об особенностях фармацевтической логистике; 2. Определить место складской логистики (логистики хранения) в едином логистическом процессе современного производства; 3. Разобрать современную практику обеспечения качества фармацевтической продукции в складских-логистических процессах.

*Выводы:*

1. Все процедуры, протекающие в рамках отдельных функций склада, согласовываются друг с другом и создают единый комплекс процессов в складской логистике предприятия.

2. Одной из главных особенностей логистики фармацевтической продукции является следование всем регламентам хранения и транспортировки, а также наличие высокой ответственности у всех участников движения товара от производителя к потребителю.

3. Склады образуют одну из основных подсистем логистической цепи. Логистическая система формирует организационные и технико-экономические требования к складам, устанавливает цели и критерии оптимального функционирования складской системы, определяет условия переработки грузов.

4. За логистические процессы в компании отвечает отдел транспортной и складской логистики в чью юрисдикцию входит контроль товародвижения и соблюдения требуемых законодательством и мировыми стандартами условий транспортирования и хранения.

*Заключение.* Логистическая деятельность в ООО «ОЗОН» носит интегрированный характер и простирается от момента возникновения потребности в товаре до момента удовлетворения данной потребности. Немаловажную роль играет система контроля качества, описанная в мировых стандартах GDP и GMP.

*Список литературы*

1. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 80 «Об утверждении Правил надлежащей дистрибьюторской практики в рамках Евразийского экономического союза».

2. Приказ Минздрава России от 31.08.2016 N 646н «Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2017 N 45112).

## **АНАЛИЗ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ НА НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА**

**Кожевникова Т.О.**

*Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия*

**Актуальность.** Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) – одна из самых многочисленных и широко применяемых групп лекарственных средств, включающая несколько десятков международных непатентованных наименований. Регулярно (не менее 1 раза в месяц) НПВС принимают 14–68 % жителей разных стран. НПВС могут вызывать многочисленные нежелательные реакции, включая серьёзные.

**Цель** изучения: изучение частоты возникновения нежелательных лекарственных реакций на препараты из группы НПВС.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ сообщений о нежелательных лекарственных реакциях по данным системы АИС Росздравнадзор за 2011–2017 годы.

**Результаты и их обсуждения.** В исследовании проанализировано 77 извещений о нежелательных лекарственных реакциях. Из них 48 (62,3 %) – на препараты группы НПВС. Из препаратов проанализированы следующие МНН: ибупрофен, индометацин, ацетилсалициловая кислота, диклофенак, нимесулид, мелоксикам, лорноксикам. Во всех случаях лекарственное средство повторно не назначалось.

Общее число реакций на ибупрофен – 20. Из них 11 - у детей (55 %), 8 (40 %) – взрослые, 1 – возраст не указан (5 %). Условия оказания помощи: амбулаторно – 9 (45 %), стационарно – 10 (50 %), самолечение – 1 (5 %). Причинно-следственная связь: возможная – 7 (35 %), вероятная – 5 (25 %), определенная – 6 (30 %), нет информации – 2 (10 %). Критерий серьёзности: серьёзная реакция – 9 (45 %), не применимо, нет данных – 11 (55 %). Проявления реакции: кожная сыпь – 6 (30 %), отёк ангионевротический – 4 (20 %), повышение уровня креатинина – 2 (10 %), крапивница – 4 (20 %), удушье – 1 (5 %), диарея – 1 (5 %), жжение, зуд – 2 (10 %).

Индометацин – 8 реакций. Все 8 реакций были выявлены у взрослых пациентов. Условия оказания помощи: амбулаторно – 4 (50 %), стационарно – 3 (37,5 %), самолечение – 1 (12,5 %). Причинно-следственная связь: возможная – 3 (37,5 %), вероятная – 4 (50 %), не указано – 1 (12,5 %). Критерий серьёзности: серьёзная – 5 (62,5 %), не применимо – 3 (37,5 %). Проявления реакции: сыпь – 3 (37,5 %), крапивница, отёк – 2 (25 %), удушье, слабость – 2 (25 %), внутренняя дрожь, головная боль – 1 (12,5 %).

Диклофенак – 21 реакция.

Нимесулид – 7 реакций, из них 2 реакции (28,57 %) – у детей, 5 (71,43 %) – у взрослых пациентов. Условия оказания помощи: амбулаторно – 4 (57,14 %), стационарно – 2 (28,57 %), самолечение – 1 (14,29 %). Причинно-следственная связь: вероятная – 4 (57,14 %), определенная – 2 (28,57 %), не указано – 1 (14,29 %). Критерий серьёзности: серьёзная – 5 (71,43 %), не применимо – 2 (28,57 %). Проявления реакции: крапивница, отёк – 3 (42,86 %), сухой кашель – 1 (14,28 %), токсикодермия – 2 (28,58 %), отёк гортани – 1 (14,28 %).

Мелоксикам – 14 реакций, из них – 11 (78,57 %) - у взрослых пациентов, 3 (21,43 %) – возраст не указан. Условия оказания помощи: амбулаторно – 11 (78,57 %), стационарно – 3 (21,43 %). Причинно-следственная связь: возможная – 4 (28,57 %), вероятная – 3 (21,43 %), не указана – 7 (50 %). Критерий серьёзности: серьёзная – 5 (35,71 %), не указано, не применимо – 9 (64,29 %).

**Выводы:** 1. Частота возникновения реакций сопоставима в амбулаторных и стационарных условиях. Это связано с тем, что НПВС является группой лекарственных средств, оказывающих при заболеваниях симптоматическое или патогенетическое действие (в зависимости от показания). И отпускаются без рецепта, что позволяет их использовать амбулаторно.

2. В возрастном аспекте большинство реакций отмечено у взрослых (86,61 % – 97), процент детей (13,39 % – 15).
3. Большая часть реакций имела непредсказуемый характер, недозозависимый.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АПТЕКАХ МОСКВЫ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО СПРОСА**

**Лепихин Р.А.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Павлова О.Е. (канд. биол. наук)*

В начале марта 2022 года возник повышенный спрос на все товары, так случилось и в аптеках: возникла нехватка лекарственных препаратов. Минздрав объясняет сложившуюся ситуацию ажиотажным спросом, представители фармацевтических корпораций ссылаются на проблемы с логистикой. Спрос на препараты импортного производства, в особенности для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, оказался в несколько раз выше фактического товарного запаса. А по данным Всемирной Организации Здравоохранения смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы занимает первое место в мире. Все вышесказанное определило актуальность нашего исследования.

*Цель исследования:* изучение ассортимента препаратов отечественного производства, применяемых для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы в аптеках (на примере города Москва).

*Задача исследования:*

1. Определить препараты, пользующиеся наибольшей реализацией, а значит и спросом.
2. Изучить вспомогательные вещества, входящих в состав препаратов.
3. Выявить разницу в стоимости оригинального препарата и воспроизведённого.

*Материалом для исследования* являлись розничная стоимость товарной единицы (упаковка препарата) и инструкция по медицинскому применению. Исследовались следующие фармакотерапевтические группы препаратов: бета-адреноблокаторы, гиполипидемические препараты, диуретики, блокаторы медленных кальциевых каналов, ингибиторы ангиотензина, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), антиагрегантные препараты, гипотензивные препараты центрального механизма действия.

*Методы исследования:* сравнительный анализ.

Полученные результаты представлены в таблице 1.

На основании проведённой работы, можно сделать следующие выводы:

1. На примере доступности препаратов в аптеках Москвы установлено, что в Российской Федерации есть достаточное количество препаратов отечественного производства для обеспечения ими пациентов, проходящих лечение по кардиологическому профилю.
2. В ходе анализа не было выявлено значительной разницы между вспомогательными веществами, входящими в состав препаратов для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы различных нозологических форм, созданных отечественными и зарубежными производителями.
3. Ценовая детерминанта, определяющая выбор потребителем лекарств в данной ситуации, также на стороне отечественных препаратов: стоимость за 1 таблетку оказалась ощутимо ниже, в среднем на 49,8 %.
4. Анализ спроса на препараты кардиологического профиля показал, что вопреки распространённому мнению, у потребителей нет недоверия к препаратам отечественного производства.

Таблица 1. Лекарственные препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы

| Группа лекарственных препаратов                         | Оригинальный препарат     | Воспроизведенные препараты  | Различие в стоимости за 1 таблетку (%) |
|---|---------------------------|---|--|
| В-адреноблокаторы                                       | Конкор 5 мг № 30          | Бисопролол – Вертекс 5 мг № 30<br>Бисопролол Биомед 5 мг № 50<br>Бисопролол – Тева 5 мг № 50  | 51,1                                   |
| Гиполипидемическое средство ГМГ-КоА редуктазы ингибитор | Крестор 10 мг № 28        | Розувастатин – Вертекс 10 мг № 30<br>Розувастатин – Тева 10 мг № 30<br>Розувастатин СЗ 10 мг № 60<br>Розувастатин – Фармстандарт 10 мг № 30 | 76,2                                   |
| Диуретики   | Арифон-ретард 1,5 мг № 30 | Индапамид – ретард МВ 1,5 мг № 30<br>Индапамид – Алси 1,5 мг № 30<br>Индапамид МВ – Штада 1,5 мг № 30                                       | 58,8                                   |
| БМКК  | Норваск 5 мг № 30         | Амлодипин – Озон 5 мг № 30<br>Амлодипин – Вертекс 5 мг № 30<br>Амлодипин – Тева 5 мг № 30   | 48,6                                   |
| Ингибиторы ангиотензина                                 | Лозап 50 мг № 30          | Лориста 50 мг № 30<br>Лозартан – Озон 50 мг № 30  | 11,6                                   |
| Ингибиторы АПФ  | Ренитек 10 мг №14         | Энап 10 мг № 20<br>Эналаприл 10 мг № 20 Изварино – Фарм   | 51                                     |
| Антиагрегантные ЛП                                      | Плавикс 75 мг № 28        | Клопидогрел – Биомед 75 мг № 28<br>Клопидогрел Изварино 75 мг № 30<br>Зилт 75 мг № 28   | 27                                     |
| Гипотензивные ЛП центрального действия                  | Физиотенз 0,2 мг № 28     | Моксонидин Авексима 0,4 мг № 30<br>Моксонидин – Канонфарма 0,4 мг № 28<br>Моксонитекс 0,4 мг № 28   | 70                                     |

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ

**Чиняева А.В.**

*Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Крючков А.Н. (канд. мед. наук, доцент), Ковалева С.В. (канд. биол. наук),*

*Холкина Т.В. (канд. хим. наук, доцент)*

Пандемия COVID-19, безусловно, явилась определяющим фактором, повлиявшим на развитие фармацевтического рынка в последние два года. И, если в 2020 году наибольшим спросом у потребителей пользовались препараты для терапии и профилактики коронавирусной инфекции, то к настоящему времени возрос объем продаж препаратов, рекомендованных для лечения последствий перенесенного заболевания.

Одним из распространенных осложнений у пациентов с COVID-19 является поражение печени, например прямое вирусное поражение печени, влияние медикаментов, ишемический гепатит и др. Поэтому для лечения печени после коронавируса необходимой мерой является назначение взрослым пациентам курса гепатопротекторов, восстанавливающих функции печени.

Целью исследования явился анализ ассортимента гепатопротекторных лекарственных препаратов двенадцати аптечных организаций г. Саратова за период с ноября 2021 по январь 2022 года.

Исследование проводилось в форме опроса фармацевтических работников, анализа данных автоматизированного учета товаров аптек Саратова и материалов официальных интернет-сайтов о лекарственных средствах: Государственный реестр лекарственных средств России и др.

В ходе исследования показано, что препараты адеметионина (назначаемые при токсических поражениях печени различной этиологии), представлены во всех аптечных сетях и отдельных аптеках г. Саратова. Препараты Гептрал, Гептор, Самеликс, Гептразан, Адеметионин предлагаются потребителю, как в форме таблеток, так и лиофилизата для приготовления раствора для внутривенного и внутримышечного введения. Реамберин (действующее вещество – меглюмина натрия сукцинат) в форме раствора для инфузий, применяемый в качестве дезинтоксикационного средства, был в ассортименте большинства аптек на момент исследования. Это же относится и к препарату Ремаксол (помимо меглюмина содержит янтарную кислоту), представляющему собой сбалансированный инфузионный раствор с гепатопротекторным действием.

Метадоксил, применяемый, при острой алкогольной интоксикации, но назначаемый и при других видах токсического поражения печени, в форме таблеток можно было приобрести только в аптеках сети «Озерки» и «Хорошая аптека». В виде раствора для внутривенного и внутримышечного введения препарат на рынке представлен не был.

Из препаратов безрецептурного отпуска в большинстве аптек потребителю предлагались: ЛИВ-52 – гепатопротекторное средство растительного происхождения, Карсил (на основе экстракта расторопши пятнистой), а также препараты, содержащие эссенциальные фосфолипиды (Эссенциале Форте, Фосфоглив).

Таким образом, можно заключить, что гепатопротекторы достаточно широко представлены на региональном фармацевтическом рынке и пользуются большим спросом потребителей. Результаты нашего исследования будут полезны руководителям аптечных организаций при определении направления формирования оптимального ассортимента гепатопротекторных препаратов, помогут планировать товарные запасы с учетом потребности населения региона в лекарственных средствах для лечения осложнений коронавирусной инфекции.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОТОКОЛОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАКОНАДЗОРА ВЕДУЩИХ СТРАН-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**Пушкин Д.А.**

*Саратовский медицинский университет «Ревиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Малева Ю.Н. (канд. экон. наук, доцент)*

Повышенная информационная напряженность вокруг процесса разработки и внедрения в производство и медицинскую практику вакцин разных производителей сделала более актуальным изучение процедур фармакологического надзора в разных странах.

*Цель работы:* проанализировать сложившиеся практики надзора за фармацевтической отраслью экономики в разных странах мира.

Фармаконадзор является маркером ответственного отношения государства к качеству и эффективности медикаментозной помощи, и его развитие, как правило, проходит одни и те же этапы в большинстве развитых стран. Проводя сравнительный анализ процедур фармаконадзора в США, ЕС и Российской Федерации мы неизбежно сталкиваемся с одними и теми же проблемами становления и развития данной службы.

По оценке Всемирной организации здравоохранения нежелательные реакции на медикаменты являются причиной каждой десятой смерти жителей развитых стран, что помимо отрицательного информационного шлейфа существенно усугубляет нагрузку на систему здравоохранения, вызывает стремительный рост издержек страховых компаний и способствует нерациональному расходованию рабочего времени специалистов, так как зачастую период лечения и реабилитации подобных пациентов затягивается на срок куда больший, нежели изначальный протокол лечения.



Но даже внедрение в практику здравоохранения алгоритмов фармаконадзора не гарантирует оперативное решение проблем недоброкачественных и опасных препаратов. В мировой практике до сих пор часто упоминается ситуация с талидомидом в 1956–1962 гг. Менее известен, хотя и тоже привел к тяжелейшим, зачастую необратимым последствиям кейс с церивастатином (Bayer, Lipobay). История сохранила и другие примеры, ставшие тяжелейшим ударом для репутации как отдельных производителей, так и отрасли в целом.

Причиной возникновения подобных ситуаций чаще всего становится человеческий фактор. Долгое время безопасность лекарственных препаратов оценивалась в основном на предмаркетинговой стадии разработки, однако информация, собранная на данной стадии, неизбежно являлась неполной в отношении возможных побочных эффектов по многим причинам. Тщательный отбор участников клинических испытаний и жесткость соблюдения протоколов зачастую невозможна в условиях широкого применения препарата. Невозможно в рамках данного исследования провести анализ взаимодействия исследуемого препарата с десятками тысяч возможных комбинаций, что неизбежно рано или поздно вызывает нежелательные реакции. Отдельной строкой стоит выделить стремление компаний интерпретировать результаты исследований в выгодном для себя контексте в ущерб объективности.

В ЕС и США также сталкиваются с попытками фармкомпаний предъявлять для предрегистрационных исследований заведомо более высококачественные образцы.

Эффективным способом преодолеть данные проблемы нам видится развитие взаимодействия специалистов больничного звена и проверяющих органов. Алгоритм этого должен включать в себя правовую и экономическую защиту тех, кто оповещает надзорные органы, при этом следует разработать комплекс мероприятий, защищающих производителей от недобросовестной конкуренции, которая может быть реализована и в виде жалоб на несуществующие нежелательные реакции.

## **АДАПТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ МЕДПРЕПАРАТОВ В ЭКСТРЕННЫХ СИТУАЦИЯХ**

**Калинина А.Е.**

*Саратовский медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия*

*Научный руководитель: Малева Ю.Н. (канд. экон. наук, доцент)*

*Введение.* Минувший год обозначил целый комплекс проблем как для экономики мира и каждой страны в целом, так и для фармацевтической отрасли в частности. Пандемия COVID-19 оказалась беспрецедентным вызовом для медицины и фармацевтики.

*Цель работы:* проанализировать информационный аспект внедрения вакцин.

Результаты: практика организации процесса вакцинации выявила целый перечень проблем, которые до недавнего времени не проявлялись или их существование не создавало ощутимых проблем для системы здравоохранения. В первую очередь следует отметить сопротивление населения самому процессу вакцинации, зачастую подкрепленное позицией религиозных организаций, общественных деятелей.

Проанализировав основные тезисы противников комплексного подхода к вакцинированию, следует отметить следующее: низкий уровень доверия к государственным органам, фармацевтическим компаниям, средствам массовой информации. Преодоление негативных настроений возможно как административными мерами, к которым относят законодательные акты, запреты, регламенты, штрафные санкции, так и в информационном поле. И если первый путь закономерно по-

рождает недовольство, протестные настроения, то комплексная целенаправленная работа с общественным мнением позволяет сохранить и приумножить доверие к государственному аппарату и минимизировать социальную и экономическую напряженность.

Учитывая культурную, социальную и образовательную неоднородность потребителей информации необходимо систематизировать информационные потоки так, чтобы общие положения, транслируемые различными сегментами информационного пространства, не вступали в противоречия. Соответственно, требуется адаптивная информационная технология.

Оценивая все четыре этапа разработки и внедрения вакцин от любых инфекционных заболеваний (фундаментальные исследования и исследовательская фаза, доклиническая фаза, клиническая фаза, распределение по рынкам) и принимая во внимание, что в случае пандемии все компании-разработчики оказались в приблизительно равном стартовом положении, следует принять ошибочной стратегию оповещения об успешности испытаний на доклинической фазе. Это вызывает кратковременное повышение стоимости акций фармкомпаний-разработчиков на фондовом рынке. Но при затянувшемся следующем этапе и/или выявлении любых неизбежных осложнений, происходит обратный процесс, и компании несут репутационные потери большие, чем, если бы данный процесс происходил вне публикаций.

Так же негативно отразились многочисленные попытки привлечь в качестве экспертов лиц, не являющихся специалистами в данной сфере, а также деструктивное влияние массовой культуры.

В новой концепции адаптивного информационного сопровождения мы предлагаем синхронизировать информационные потоки от государственных органов, медицинского сообщества, а также параллельно формировать благоприятный информационный фон в культуре.

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МАКРОМИЦЕТОВ И ИХ РОЛЬ В МЕДИЦИНЕ**

***Маряшина К.П., Прошина К.В.***

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Юферева Л.Ю. (ст. преподаватель)*

Макромицеты – группа, объединяющая разных представителей сумчатых и базидиальных грибов, характеризующихся значительным развитием мицелиальной массы и образованием заметных невооруженным глазом плодовых тел.

Научные работы настоящего времени демонстрируют нам уникальные свойства веществ, полученных из ряда представителей грибного царства.

*Целью работы является обобщение литературных данных о перспективе использования различных видов грибов макромицетов в медицине.*

Для достижения поставленной цели решались задачи: выделение из многообразия макромицетов перспективных лекарственных представителей; изучение их биологической активности, фармакологических эффектов; определение приоритетных направлений в области создания препаратов на основе лекарственных грибов.

Исследование проводилось с помощью поисково-информационных и библиотечных баз данных, а также анализа научных статей.

Макромицеты обладают более чем 130 лечебными эффектами, основные из них: противоопухолевое, гепатопротекторное, антиоксидантное, иммуномодулирующее, противодиабетическое, противовирусное, антибактериальное, кардиоваскулярное, гипохолестеринемическое, противогрибковое, противоаллергическое, антиподагрическое, антигипертензивное, гастропротективное, противовоспалительное.

К основным биологическим активным веществам грибов относят: микроэлементы, аминокислоты, полисахариды, гликопротеины, нуклеозиды, жирные и органические кислоты, фосфолипиды, стерины, лактоны, терпеноиды, статины, фенолы, витамины, алкалоиды.

Приоритетными направлениями в области создания препаратов на основе лекарственных грибов является исследование их противовирусной, иммуномодулирующей и противоопухолевой активности.

В настоящее время полностью не изучен механизм взаимодействия биологически активных веществ с рецепторами иммунных клеток, но неоспоримым является то, что ряд представителей макромицетов повышает активность всех звеньев иммунитета животных и человека.

Макромицеты проявляют противовирусную активность в отношении вирусов: простого герпеса, иммунодефицита человека, гепатита В и С, везикулярного стоматита, Эпштейна-Барр, полиомиелита.

Для лечения онкологических заболеваний все чаще используются модификаторы биологического ответа. Макромицеты позволяют бороться с раком желудка, молочной железы, пищевода, толстой и прямой кишки, носоглотки, легких.

Таким образом, проанализировав различные источники, посвященных изучению макромицетов, их пользе и применению в медицине и фармации, мы пришли к выводу, что эта группа грибов – перспективный ресурс для терапии вирусных, онкологических заболеваний и болезней, связанных с расстройствами иммунной системы.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЕДИНЕНИЯ С 5НТ-2А АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ КРЫС С ИНДУЦИРОВАННЫМ РАССТРОЙСТВОМ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

***Муха О.Ю., Придворов Г.В.***

*Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия*

*Научный руководитель: Калитин К.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

Шизофрения представляет собой эндогенное прогрессивное заболевание, которое характеризуется гетерогенной констелляцией позитивных, негативных и когнитивных симптомов, при этом период наибольшего риска развития шизофрении приходится на юношеский возраст. Первоначально большое значение в патогенезе шизофрении уделялось дисфункции дофаминергической системы, однако после того как было обнаружено психотомиметическое действие диэтиламида лизергиновой кислоты возникла серотониновая теория развития шизофрении, которая до сих пор остается актуальной и продолжает дополняться.

Целью данного исследования являлась оценка антипсихотического эффекта соединения БО-1 с 5-НТ<sub>2А</sub> антагонистическим профилем фармакологической активности в тестах на локомоторную активность у животных с экспериментальным расстройством шизофренического спектра.

**Материалы и методы.** Для исследования были отобраны 32 белых беспородных крысы-самца, рожденные в условиях вивария лаборатории. Расстройство шизофренического спектра моделировали путем электролитической деструкции вентрального гиппокампа спустя 7 дней после рождения. С 35 дня животным осуществляли хроническое введение исследуемых веществ на протяжении 21 дня: 1 (n = 8) – физиологический раствор 1 мл/кг, в/б; 2 (n = 8) – БО-1 в дозе 10 мг/кг, в/б; 3 (n = 8) – клозапин в дозе 2 мг/кг, в/б; 4 (n = 8) – галоперидол в дозе 0,1 мг/кг, в/б. На 56 день постнатального развития изучали спонтанную локомоторную активность в установке «Открытое поле». В течении пяти минут фиксировали горизонтальную двигательную активность, вертикальную двигательную активность и поисковую активность. Статистическую обработку полученных данных

проводили методом однофакторного дисперсионного анализа с апостериорным тестом Тьюки в программе GraphPad Prism 9.

*Результаты.* При введении соединения БО-1 в дозе 10 мг/кг вертикальная активность снизилась на 29,84 % ( $p < 0,05$ ), горизонтальная на 20,02 % ( $p < 0,05$ ), поисковая на 31,24 % ( $p < 0,05$ ). Галоперидол приводил к снижению горизонтальной двигательной активности на 25,6 % ( $p < 0,05$ ), вертикальной на 37,4 % ( $p < 0,05$ ) и поисковой на 33,47 % ( $p < 0,05$ ). После лечения клозапином статистически значимое снижение наблюдалось только горизонтальной локомоторной активности на 18,7 % ( $p < 0,05$ ), в отношении вертикальной и поисковой активности наблюдалась лишь тенденция к снижению.

Таким образом, электролитическое разрушение вентрального гиппокампа позволяет оценить эффекты веществ с антипсихотической активностью. Исследуемое соединение БО-1 и галоперидол значимо снижали локомоторную активность, однако атипичный нейролептик клозапин редуцировал только горизонтальную локомоторную активность в сравнении с животными, которые получали физиологический раствор. Можно сделать вывод о необходимости продолжения изучения антипсихотических эффектов данного соединения.

### **ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА НАСТАИВАНИЯ ШИПОВНИКА НА СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ОТВАРЕ**

***Науменко К.О., Самошкина О.Ю., Жаринова З.И., Дмитриева Д.В.***

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Романова И.П. (канд. техн. наук, доцент)*

*Актуальность.* Большинство препаратов растительного происхождения не употребляется в пищу непосредственно в свежем виде, а подвергается консервации (сушка, замораживание), а затем дополнительной обработке для извлечения биологически активных веществ. Плоды шиповника являются одним из лидеров по содержанию витамина С. Обычно их применяют в виде настоя или отвара, однако, под влиянием высоких температур витамин С частично или полностью разрушается, поэтому большое значение имеет режим извлечения. Сокращение срока выдержки на водяной бане приводит к неполному извлечению витамина С, а увеличение – к его разрушению.

*Цель исследования:* изучить влияние режима настаивания шиповника на содержание аскорбиновой кислоты в отваре.

*Материалы и методы.* Настои и отвары готовили в соответствии с рекомендациями Государственной Фармакопеи XIII издания. Навески плодов шиповника массой 10 г измельчали до размера частиц диаметром не более 2 мм, помещали в круглодонные колбы вместимостью 250 мл, заливали 200 мл дистиллированной воды и выдерживали на кипящей водяной бане в течение 15, 30, 45 и 60 минут соответственно, а затем еще 45 минут при комнатной температуре до полного охлаждения. Отвары процеживали и доводили объем извлечения водой до 200 мл.

Для определения содержания аскорбиновой кислоты использовали метод йодатометрии. Для этого отбирали из мерных колб с извлечением в плоскодонные колбы для титрования аликвоты объемом 10,0 мл (по 3 аликвоты из каждой колбы), добавляли по 30 мл дистиллированной воды, по 1 мл 2 %-го раствора соляной кислоты, по 0,5 мл 1 %-ного раствора йодида калия, по 5 капель раствора крахмала и титровали раствором 0,0167 М  $\text{KIO}_3$  до появления синего окрашивания.

Для определения потери массы при высушивании навеску массой 10 г сушили до постоянной массы при температуре 105°C.

Содержание аскорбиновой кислоты  $\omega_{a.k.}$  (%) в пересчете на абсолютно сухое сырье вычисляли по формуле:

$$\omega_{\text{а.к.}} (\%) = \frac{(V_{\text{а.к.}} - V_1) \cdot 0,008801 \cdot 0,200 \cdot 100}{10^{-6} \cdot m \cdot V_a \cdot (100 - W)},$$

где 0,008801 г – количество аскорбиновой кислоты, соответствующее 1 мл 0,0167 М КIО<sub>3</sub>, г;  $V_{\text{а.к.}}$  и  $V_1$  – объемы 0,00167 М КIО<sub>3</sub>, пошедшего на титрование в опыте с отваром и в контрольном опыте (без извлечения), мл;  $m$  – навеска сырья, г;  $V_a$  – объем аликвоты, мл;  $W$  – влажность сырья, %.

*Результаты.* Влажность сырья составила 4,59 %. Содержание аскорбиновой кислоты в зависимости от времени выдерживания на водяной бане составило: 15 минут – (0,67 ± 0,13) %, 30 минут – (0,75 ± 0,15) %, 45 минут – (1,01 ± 0,12) %, 60 минут – (0,50 ± 0,11) %.

*Выводы.* При увеличении времени выдерживания плодов шиповника на водяной бане содержание аскорбиновой кислоты в извлечении сначала увеличивается, а затем начинает снижаться из-за разрушения под воздействием высокой температуры. Оптимальным можно считать время 45 минут.

## РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

**Новикова П.М.**

*Российский химико-технологический Университет им. Д. И. Менделеева, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Морозов А.В. (канд. хим. наук)*

Дигидрокверцетин – антиоксидант флавоноидной группы Р-витаминов натурального происхождения, выделенный из комлевой части сибирской лиственницы в пятидесятых годах двадцатого века.

Медицинские препараты на основе дигидрокверцетина обладают антиоксидантными и противотоксическими свойствами, капилляропротекторной, противоотечной и гепатопротекторной активностью. Таким образом, дигидрокверцетин облегчает течение инфекционных и других видов заболеваний [1].

На данный момент на фармацевтическом рынке можно найти множество биологически активных добавок на основе дигидрокверцетина, имеющих различные лекарственные формы и предполагающих трёхкратный прием в течение дня. Большинство из них представляют собой капсулы или таблетки и помимо дигидрокверцетина, содержание которого колеблется от 10 до 100 мг на единицу лекарственной формы, содержат такие вспомогательные вещества как аскорбиновая и липоевая кислоты. Такие биологические добавки не только не удобны в приеме, но и не раскрывают лекарственный потенциал дигидрокверцетина [2].

Новый разработанный препарат будет представлять собой комплексную форму, включающую в себя помимо основного действующего вещества ацетилцистеин, как муколитическое средство, и цинк. Препарат будет зарегистрирован как противовирусное лекарственное средство и запатентован.

В данной работе рассматривается выбор методики определения дигидрокверцетина и выбор лекарственной формы, как этапы разработки лекарственного препарата. [3]

### *Список литературы*

1. Бабкин В. А. Биологически активные вещества древесины лиственницы // Химия в интересах устойчивого развития. 2001. № 3. С. 363.
2. Тюкавкина Н.А., Руленко И.А., Колесник Ю.А. и др. Использование дигидрокверцетина в качестве антиоксидантной пищевой добавки // Экология человека: проблемы и состояние лечебно-профилактического питания: тез. докл. 3 Международн. симп. Ч. 2. М., 1994. С. 189–191.
3. Шилов Г.Н., Хоменко А.И., Евстигнеев В.В. Основы разработки новых лекарственных средств // Медицинские новости. 2009. № 2. С. 23.

## **ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА – ВТОРИЧНЫЕ МЕТАБОЛИТЫ КОРЫ ДУБА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТОМАТОЛОГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА**

**Паршкова А.П.**

*Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия*

*Научный руководитель: Сердюк С.В. (канд. мед. наук)*

*Актуальность.* С давних времен многие заболевания в полости рта лечили при помощи народных средств, одним из которых являлась кора дуба. В ней находится большое количество дубильных веществ, которые представлены танинами и их производными. Дубильные вещества нашли широкое применение в стоматологии при воспалительных заболеваниях полости рта.

*Цели:* изучить фармакологические эффекты вторичных метаболитов коры дуба и их применение в стоматологии.

*Задачи:*

1. Определить при каких воспалительных заболеваниях ПР используются препараты, содержащие экстракт коры дубы.

2. Указать формы и способы местного применения препаратов, содержащих кору дуба.

*Материалы и методы.* Проведен обзор литературы на тему вторичных метаболитов коры дуба, применяемых при лечении воспалительных заболеваний полости рта. Методы, используемые в работе: сравнительный анализ, статистическая обработка информации.

*Результаты.* Группа веществ, которая отличает дуб по своему составу от любых других растений, называются – дубильные. Кора молодого дуба содержит около 7–25 % конденсированных дубильных веществ, которые образуются в результате полимеризации катехинов – веществ из группы флавоноидов. В свободном виде также присутствуют галловая, эллаговая кислота, флавоноиды.

Комплекс БАВ коры дуба применяются в качестве вяжущих, противовоспалительных, противомикробных, гемостатических и заживляющих средств. Вяжущее действие веществ объясняется в способности связываться с белками и образовывать плотные альбуминаты. При нанесении на слизистые оболочки или рану дубильные вещества вызывают частичное свертывание белков слизи или раневого экссудата, с образованием пленки, защищающей от местного раздражения. Происходит сужение сосудов, уплотнение клеточных мембран и уменьшение воспалительной реакции. Дубильные вещества вызывают денатурацию протоплазматических белков патогенных микроорганизмов, вызывая их гибель.

Показания к применению отваров с корой дуба: воспалительные заболевания полости рта, зева, глотки – гингивит, стоматит, пародонтит, тонзиллит и т.д.

Форма применения: отвары, настойки, ополаскиватели, гели, зубные пасты.

Способы местного применения лекарственных препаратов на основе коры дуба: аппликации и втирание гелей, ротовые ванночки и ополаскивание с отварами, настойками, использование зубных паст с экстрактом коры дуба.

*Выводы.* Кора дуба имеет множество полезных свойств, поэтому ее применение не ограничивается только стоматологическими аспектами. Достоинством использования также является отсутствие строгих противопоказаний. Однако необходимо учитывать, что частные полоскания и аппликации могут привести к снижению чувствительности обоняния, окрашиванию зубной эмали в желтый – соломенный цвет.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННОГО СЕПСИСА****Паршкова А.П.***Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия**Научный руководитель: Сердюк С.В. (канд. мед. наук)*

Одонтогенный сепсис – это тяжелое генерализованное инфекционное заболевание, этиологией которого является осложнение кариеса, флегмоны и абсцессы челюстно-лицевой области, а также генерализованные воспалительные процессы в пародонте.

*Цель:* изучить современные фармакологические аспекты лечения одонтогенного сепсиса.

*Материалы и методы.* Проведен обзор литературы на тему одонтогенный сепсис и его терапия. Методы, используемые в работе: сравнительный анализ, статистическая обработка информации.

Терапия основывается на нескольких этапах, которые должны идти последовательно:

- *Хирургическая санация очага.* Терапия направлена на вскрытие и обработку очага инфекции в полости рта и метастатических гнойников.
- После вскрытия очага проводится местная антисептическая обработка при помощи поверхностно-активных веществ – детергенты (хлоргексидин и мирамистин), протеолитических ферментов (трипсин, химотрипсин, химопсин, гиалуронидаза).
- *Антибактериальная терапия.* Современный подход эмпирической антибиотикотерапии включает комбинированную, деэскалационную и монотерапию. Внедрение в практику новых антибиотиков с широким спектром действия – цефалоспоринов III-V поколения, фторхинолонов, карбапенемов позволило шире использовать режим монотерапии.
- *Иммунотерапия.* Лечение следует начинать с пассивной иммунизации – введение готовых антитоксических веществ. Препаратами для пассивной иммунизации являются гипериммунная антистафилококковая плазма, антистафилококковый иммуноглобулин и бактериофаг.
- *Коррекция гомеостаза при одонтогенном сепсисе*
  1. Гемодинамические нарушения:
    - В основе коррекции лежит многокомпонентная инфузионная терапия.
    - Устранение синдрома «малого выброса» – сердечные гликозиды (р-р дигоксина, р-р изо-ланида, р-р коргликона).
    - Увеличения ОЦК «адреналиновый пресс» – в/в введение симпатомиметических аминов: адреналина, норадреналина или ангиотензинамида.
  2. Дыхательная недостаточность:
    - Разжижение мокроты – муколитики (протеолитические ферменты, детергенты – отвары ипекакуаны и термопсиса с включением в микстуру р-ров йодидов).
    - Купирование бронхоспазма – эуфиллин, изадрин.
    - Спазм легочных артериол – эуфиллин.
    - Метаболические нарушения: устранение ацидоза – 4,2–8,4 % р-р гидрокарбонат натрия, 11 % р-р лактат натрия и 0,3 М трис-буфер (ТНАМ).
    - Водно-электролитные нарушения и почечная недостаточность: форсированный диурез.
    - Печеночная недостаточность: применение метионина и гепатопротекторов.
  3. Изменения показателей периферической крови
    - Анемия и гипопроотеинемия – многократное переливание свежезамороженной плазмы, альбумина.
    - Гипокоагуляционные расстройства – ингибиторы фибринолиза, фибриноген, тромбоцитарная взвесь.

Тромбообразование – гепарин

- *Энергетическое обеспечение.* Интенсивная витаминотерапия – А, группы В, С, D, Е.

*Вывод.* Современные фармакологические препараты, используемые при лечении одонтогенного сепсиса, способны снизить летальность и возникновение осложнений. Нужно помнить, что ранняя диагностика и своевременная, правильно подобранная терапия в сочетании с антибиотикотерапией, основанной на результатах чувствительности микроорганизмов в очаге инфекции, могут привести к благоприятному исходу.

## **ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО БЕНЗИМИДАЗОЛА НА ИЗОЛИРОВАННЫХ МАКРОФАГАХ**

**Придворов Г.В., Соколова Е.В., Муха О.Ю.**

*Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия*

*Научный руководитель: Калитин (канд. мед. наук, доцент)*

Вещества, проявляющие агонистическую активность в отношении каппа-опиоидных рецепторов – перспективная группа лекарственных средств, проявляющая различные нейротропные свойства. В рамках общих задач исследования фармакологических свойств каппа-опиоидных веществ необходима оценка их цитотоксичности.

В данной работе был выполнен колориметрический МТТ-тест на культурах макрофагов[2]. Исследование проводилось с использованием микропланшетного ридера “Infinite 200 PRO”.

*Цель* настоящего исследования состояла в оценке влияния нового производного бензимидазола под лабораторным шифром 205 (НИИ ФОХ ЮФУ, г. Ростов-на-Дону), проявляющего свойства агониста каппа-опиоидных рецепторов, на жизнеспособность макрофагов.

Исследования выполнены на перитонеальных макрофагах белых мышей, выделенных по методике Avijit Ray и Bonnie N. Dittel. Среда с 10 мкг/мл липополисахарида E. coli O111:B4 (Sigma-Aldrich, США) служила в качестве внутреннего контроля активации макрофагов, среда с 0,01 % Triton X-100 выступала положительным контролем. Экспериментальное соединение изучалось в 4 концентрациях (100, 10, 1 и 0,1 мкМ) и в объеме 150 мкл, растворенное в диметилсульфоксиде. Измерения проводились 3-кратно для каждой концентрации, после чего рассчитывали среднее значение. За 100 % принималась жизнеспособность клеток в нормальных условиях.

Были получены следующие результаты:

- для концентрации 100 мкМ – 138,67 %;
- для концентрации 10 мкМ – 121,3 %;
- для концентрации 1 мкМ – 123,4 %;
- для концентрации 0,1 мкМ – 117,067 %;
- для среды с липополисахаридом – 100 %;
- для среды с 0,01 % Triton – 0 %.

Полученные данные демонстрируют не только отсутствие у экспериментального вещества значимых цитотоксических свойств, но и дозозависимую способность повышать активность клеточного метаболизма, что может служить основанием для будущих исследований данного соединения в качестве цитопротекторного средства.

*Список литературы*

1. Al-Hasani R., Bruchas M. R. Molecular mechanisms of opioid receptor-dependent signaling and behavior // The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 2011. Т. 115. № 6. С. 1363-1381.
2. Ray A., Dittel B. N. Isolation of mouse peritoneal cavity cells // JoVE (Journal of Visualized Experiments). 2010. № 35. С. e1488.



**ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА НАСТАИВАНИЯ ШИПОВНИКА НА СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В ОТВАРЕ****Рыбина А.Р., Ким А.И., Сарибекян О.С.***Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия**Научный руководитель: Романова И.П. (канд. техн. наук, доцент)*

**Актуальность.** Растительное сырье является богатым источником биологически активных веществ, применяющихся в фармации. Для извлечения биологически активных веществ применяют экстракцию с использованием воды или органических экстрагентов (чаще всего, этилового спирта). С повышением температуры выход продукта, как правило, повышается, особенно, для водных извлечений – настоев и отваров. Плоды шиповника являются богатым источником органических кислот, в том числе аскорбиновой – витамина С.

**Цель исследования:** изучить влияние режима настаивания шиповника на содержание свободных органических кислот в отваре.

**Материалы и методы.** Настои и отвары готовили в соответствии с рекомендациями Государственной Фармакопеи XIII издания. Навески плодов шиповника массой 10 г измельчали до размера частиц диаметром не более 2 мм, помещали в круглодонные колбы вместимостью 250 мл, заливали 200 мл дистиллированной воды и выдерживали на кипящей водяной бане в течение 15, 30, 45 и 60 минут соответственно, а затем еще 45 минут при комнатной температуре до полного охлаждения. Отвары процеживали и доводили объем извлечения водой до 200 мл.

Для определения содержания свободных органических кислот использовали метод кислотно-основного титрования с потенциометрическим способом определения точки эквивалентности. Для анализа брали аликвоты объемом 100 мл и титровали раствором 0,1000M NaOH при перемешивании на магнитной мешалке. По полученным значениям pH строили интегральные и дифференциальные кривые титрования для определения точки эквивалентности. Традиционный способ визуальной фиксации точки эквивалентности с использованием двух индикаторов (фенолфталеина и метиленового синего) позволяет проводить анализ быстрее и с меньшим количеством расчетов, но труднее в исполнении, чем потенциометрический из-за достаточно интенсивной собственной окраски отвара, на фоне которой сложнее фиксировать переход окраски индикатора.

Для определения потери массы при высушивании навеску массой 10 г сушили до постоянной массы при температуре 105 °С.

Содержание свободных органических кислот  $\omega_{o.k.}(\%)$  в пересчете на абсолютно сухое сырье вычисляли по формуле:

$$\omega_{o.k.}(\%) = \frac{V_{o.k.} \cdot 0,0067 \cdot 0,200 \cdot 100}{10^{-6} \cdot m \cdot V_a \cdot (100 - W)},$$

где  $m$  – навеска сырья, г;  $V_a$  – объем аликвоты, мл;  $W$  – влажность сырья, %; 0,0067 – количество органических кислот в пересчете на яблочную, соответствующее 1 мл 0,1000M NaOH, г;  $V_{o.k.}$  – объем 0,1000M NaOH, пошедшего на титрование, мл.

**Результаты.** Влажность сырья составила 4,59 %. Содержание свободных кислот в зависимости от времени выдерживания на водяной бане составило: 15 минут – 4,78 %, 30 минут – 4,98 %, 45 минут – 5,24 %, 60 минут – 5,12 %.

**Выводы.** При увеличении времени выдерживания плодов шиповника на водяной бане содержание свободных органических кислот в извлечении меняется незначительно.

## МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ У СТОМАТОЛОГА

**Садчикова И.А.**

*Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия*

*Научный руководитель: Сердюк С.В. (канд. мед. наук)*

*Актуальность.* Лечение любых заболеваний у беременных женщин имеет ряд особенностей, стоматологическое лечение – не исключение. К выбору любого препарата важно относиться с осторожностью, оценивать соотношение риска и пользы от действия выбранного лекарственного средства, ведь от этого зависит дальнейшее течение беременности и развитие плода.

*Цель работы:* изучить препараты, которые можно использовать в период беременности при лечении кариеса и заболеваний пародонта.

*Задачи работы:*

1. Указать основные группы препаратов, используемые для лечения кариеса и заболеваний пародонта у беременных.
2. Обосновать важность профилактики кариеса и заболеваний пародонта для правильного развития зубочелюстной системы плода.

*Материалы и методы.* Проведен обзор литературы на тему лечения и профилактике кариеса и заболеваний пародонта в период беременности. Методы, используемые в работе: сравнительный анализ, статистическая обработка информации.

Полученные результаты. Оптимальным периодом для проведения плановых стоматологических лечебных вмешательств является второй триместр беременности.

При лечении кариеса и заболеваний пародонта проводится местное обезболивание.

Препаратом выбора для беременных является артикаин. Он обладает низкой системной токсичностью и высокой эффективностью, так как хорошо связывается с белками плазмы. Период полувыведения – 22 минуты. Артикаин хорошо диффундирует через ткани. Относительно новокаина сила действия равна 5, а токсичность 1,5. Быстрота действия 2–3 минуты. Длительность действия данного анестетика 45–90 минут.

Применение анестетика должно быть без вазоконстриктора или с минимальной концентрацией. Используют вазоконстрикторы для повышения длительности действия анестетика, но вместе с этим увеличивается токсичность препарата. Например, можно использовать Ультракаин ДС (это артикаин 4 % с адреналином в разведении 1:200 000).

Препаратами выбора среди антибактериальных являются пенициллины. Цефалоспорины и макролиды считаются относительно безопасными и применяются в тех случаях, когда предполагаемая польза превышает потенциальный риск. Антибиотики, противопоказанные при беременности и грудном вскармливании из-за тератогенного и токсического действия: аминогликозиды, хинолины, нитрофураны, сульфаниламиды, тетрациклины, хинолоны.

Препаратом выбора противовоспалительной терапии является парацетамол из-за отсутствия тератогенного действия. Курс должен быть коротким и по строгим показаниям. Остальные препараты могут вызвать осложнения: переносенная беременность, кровотечение, легочная гипертензия.

*Выводы.* Спектр препаратов выбора для лечения беременных ограничен, важно относиться с особым вниманием при назначении препаратов и помнить, что каждое средство влияет на течение беременности и развитие плода.

**ОСОБЕННОСТИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ****Шипкова М.Д., Хураськин К.А., Туков Д.С.***Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия**Научный руководитель: Самороднова Е.А. (канд. мед. наук, доцент)*

Боль – неприятное сенсорное или эмоциональное переживание, связанное с фактической или предполагаемой альтерацией тканей [1]. С проблемой лечения боли врач-педиатр встречается достаточно часто, она сопровождает и нередко бывает единственным симптомом при различных воспалительных заболеваниях, таких как острый отит, фарингит, ангина и прочее, встречается и при физиологических процессах (например – прорезывание зубов), принося чувство дискомфорта и негативно влияя на психо-эмоциональный фон ребенка [2]. Наличие болевого синдрома является одним из показателей качества и уровня здоровья наравне с показателями гемодинамики (АД, ЧСС), термодинамики, сатурации, ЧДД и другими [3].

*Цель исследования:* изучить особенности лечения гомеопатическими средствами и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) боли у детей и подростков, оценить эффективность гомеопатических средств в купировании боли.

*Материалы и методы.* Было опрошено 215 родителей детей и подростков в возрасте от 6 месяцев до 18 лет (медиана – 11 лет, мода – 12 лет), принимающих терапию в виде НПВС или гомеопатических средств, направленную на купирование болевого синдрома.

*Результаты исследования.* В ходе исследования было отмечено следующее гендерное распределение: 46,2 % – мальчики, 53,8 % – девочки. Касательно детей грудного и раннего детского возраста (было опрошено 78 родителей), были выведены следующие особенности: относительно высокие показатели эффективности в лечении боли при прорезывании зубов (47,6 %) и боли в области живота (34,2 %) гомеопатическими средствами. Особое внимание отдавалось пероральным препаратам, в состав которых входили компоненты растительного и животного происхождения (шалфей, ромашка, кора дуба, пчелиный воск, желатин, сахароза и т.д.), минералы (соли кальция и натрия), обладающих приятным вкусом и отвлекающих детей от боли. Касательно детей более старшей возрастной группы (было опрошено 137 родителей) отмечено, что более 80 % применяют НПВП в лечении цефалгии (78,4 %), абдоминальной боли (67,7 %), кардиалгии (32,7 %), артралгии (31,5 %). Также отмечено высокое распространение самостоятельного и зачастую неконтролируемого приема НПВП – 42 % опрошенных принимают без консультации врача. 18 % подростков отмечают, что после длительного приема НПВП – возникновение болей в области живота, 6 % – аллергические проявления.

*Выводы.* В ходе исследования отмечено, что применение гомеопатических средств в лечении боли у детей грудного возраста является эффективным в 1/3–1/2 случаях. Широкое распространение самостоятельного и неконтролируемого приема НПВП в лечении разной по локализации болей, что увеличивает риски возникновения поражения желудочно-кишечного тракта и аллергических заболеваний.

*Список литературы*

1. К вопросу объективной оценки острой боли / Ж.А. Халмухамедов, А.М. Шарипов, Б.И. Шукуров // Вестник экстренной медицины. 2019. Т.12 №2. С. 82-85.
2. Самостоятельная практика применения обезболивающих препаратов в педиатрической практике: есть ли вред? / Е.А. Самороднова, Б.А. Сахабетдинов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. Т. 66. № 4. С. 346-347.
3. Лечение болевого синдрома у детей грудного и раннего детского возраста гомеопатическими средствами. Есть ли эффективность? / Б.А. Сахабетдинов, А.И. Габдрахманова, Э.А. Васильев, Б.Р. Валитов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. Т. 66. № 4. С. 347-348.

# **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫДЕЛЯЕМЫХ СРЕДСТВ НА ЗАКУПКУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И РАСХОДНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ СТАЦИОНАРА)**

**Сумер В.И., Сумер А.О.**

*Московский медицинский университет «Реавиз», Москва, Россия  
Научный руководитель: Федина Е.А. (д-р фармац. наук, профессор)*

Наиболее ресурсоёмким сектором здравоохранения является стационарная медицинская помощь. В структуре затрат на медицинское имущество в стационаре, как правило, доля «Лекарственные препараты» составляет 25–28 %, доля «Расходное медицинское имущество» 67–75 %, доля «Услуги и ремонт оборудования» – 5 %.

Для оптимальной работы любого стационара важно своевременно и бесперебойно обеспечить все его отделения необходимым медицинским имуществом, проводить рациональную закупку лекарственных препаратов (ЛП) и медицинских изделий, а сэкономленный бюджет использовать для удовлетворения периодически возникающей дополнительной потребности в ЛП и на закупку инновационного медицинского оборудования.

*Цель работы:* изучение эффективности использования выделяемых денежных средств на закупку ЛП и расходного медицинского имущества больничной (госпитальной) аптекой для гастроэнтерологического отделения стационара.

*База исследования:* больничная (госпитальная) аптека в Московской области.

На долю ЛП в указанном отделении приходится 3,9 % от всего объема затрат на медицинское имущество.

Для изучения фактического использования денежных средств нами были изучены отчеты по остаткам ЛП на начало 2021 г. и список заявленных ЛП на закупку в течение 2021 г.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что практически по всем группам ЛП имело место рациональное использование денежных средств, т.е. равенство закупленных и израсходованных ЛП (соответствие их количеств).

Однако в таких группах, как ферменты и антиферментные ЛП (панкреатин, энзистал) и противоязвенные ЛП (фосфалюгель) количество закупленных единиц превышало годовую потребность в них. Детальный анализ причин такого явления позволил установить, что нарушение равномерности потребления этих ЛП было связано с массовым поступлением в стационар пациентов с коронавирусной инфекцией, а также с погрешностями неавтоматизированного учета имеющегося имущества в данной медицинской организации.

В результате проделанной работы были сделаны следующие выводы:

- при определении потребности в ЛП необходимо учитывать современные клинические рекомендации;
- более тщательно подходить к закупкам разных групп ЛП, обосновав целесообразность объемов партий и частоту закупок. Например, проведение XYZ-анализа позволит выявить ЛП с неравномерным потреблением (группа Z), которые следует планировать к закупке более мелкими партиями несколько раз в год;
- внедрить автоматизированный учёт (например, 1С: Медицина. Больничная аптека).

**ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИИ НЕКОТОРЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛОВ****Текоева Е.Б.***Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия**Научный руководитель: Шафигулин Р.В. (канд. хим. наук, доцент)*

В настоящее время большой интерес в области аналитической и фармацевтической химии проявляется к поиску и разработке новых селективных хроматографических систем. Принципиально новыми модификаторами подвижных фаз в ОФ ВЭЖХ являются ионные жидкости (ИЖ). Применение ионных жидкостей в качестве добавок в элюент позволяет повысить эффективность и селективность хроматографических систем. Целью работы являлось изучение влияния некоторых имидазольных ИЖ на хроматографическое поведение некоторых бензимидазолов в условиях ОФ ВЭЖХ. Материалы и методы. Объектами исследования являлись производные бензимидазола. Чистота и структура рассматриваемых соединений подтверждены методами ИК- и <sup>13</sup>C ЯМР-спектроскопии. Исследование проводили методом обращенно- фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ОФ ВЭЖХ) в качестве элюента использовали водно-ацетонитрильные смеси различного состава с добавками имидазольных ионных жидкостей. Сорбентом являлся октадецил-силикагель. Исследование проводили на микроколоночном жидкостном хроматографе «Милихром А-02» с УФ-спектрофотометрическим детектором. Результаты работы. В работе изучены некоторые закономерности хроматографического удерживания производных бензимидазолов на октадецил-силикагеле из водно- ацетонитрильных растворов, содержащих имидазольные ионные жидкости. Изучены модели Снайдера-Сочевинского и сделаны соответствующие выводы. Показано влияние природы ионной жидкости на эффективность процесса и селективность разделения бензимидазолов методом ОФ ВЭЖХ. Проведен хроматографический анализ модельной смеси некоторых бензимидазолов в системах с имидазольными жидкостями.

**СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ КОФЕИНА  
С ПЕРРЕНАТАМИ КОБАЛЬТА И КАДМИЯ****Фролкова Д.В.***Московский медицинский университет «Реавиз», Институт физической химии  
и электрохимии имени А.Н. Фрумкина РАН, Москва, Россия**Научные руководители: Афанасьев А.В. (канд. хим. наук, доцент),**Белова Е.В. (канд. пед. наук, доцент)*

Нейрохимический механизм стимулирующего действия кофеина заключается в способности связываться со специфическими пуриновыми рецепторами мозга за счет структурной схожести с молекулой аденозина, в связи с чем возможности координации кофеина представляют большой теоретический интерес. Использование металлов в синтезированных соединениях позволило радикально повысить точность определения структур, систем водородных связей и межмолекулярных взаимодействий кофеина, а добавленный к ним рений позволил создать модель для оценки связывания технеция, как аналога рения, с производными аденина.

*Материалы и методы.* Объекты изучения:  $\text{Me}(\text{H}_2\text{O})_6[\text{ReO}_4]_2 \cdot 2\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$  ( $\text{Me} = \text{Co}, \text{Cd}$ ) (рис. 1, 2). Проведен рентгеноструктурный анализ (дифрактометр Bruker KAPPA APEX II ( $\text{MoK}\alpha$  – излучение,  $\lambda = 0.71073 \text{ \AA}$ ) при 293 К) и анализ поверхностей Хиршфельда (ПХ) для изучения роли невалентных взаимодействий в структурах с помощью программы *CrystalExplorer21.5*.

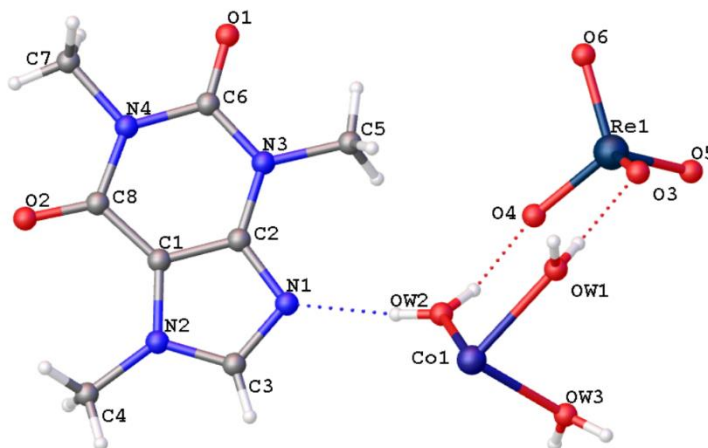


Рис. 1

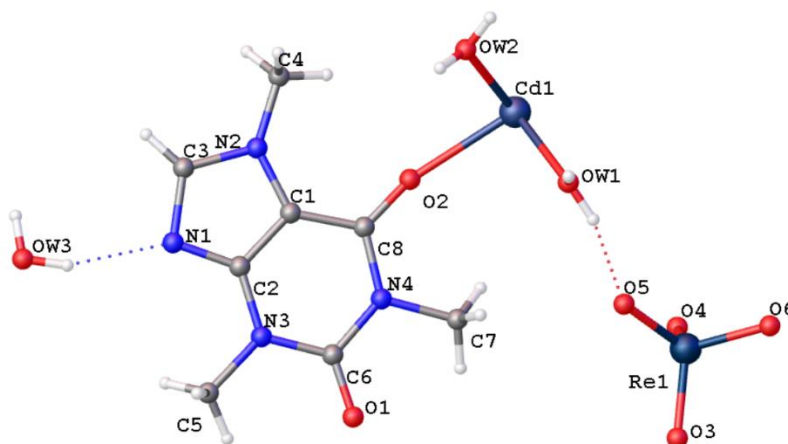


Рис. 2

**Результаты.** Основные кристаллографические данные:  $\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6[\text{ReO}_4]_2 \cdot 2\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$  (**I**):  $a = 7.3324(7)$ ,  $b = 9.2224(8)$ ,  $c = 12.6095(10)$  Å,  $\beta = 89.935(3)^\circ$ ,  $Z = 2$ , пр. гр. P-1;  $\text{Cd}(\text{H}_2\text{O})_6[\text{ReO}_4]_2 \cdot 2\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$  (**II**):  $a = 7.8915(6)$ ,  $b = 9.1643(6)$ ,  $c = 11.3145(8)$  Å,  $\beta = 82.337(4)^\circ$ ,  $Z = 1$ , пр. гр. P-1 (табл. 1).

В отличие от катионов  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$  образует связь Cd-O с молекулой кофеина.  $\text{Co}^{2+}$  в  $\text{Me}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$  координируется шестью атомами кислорода молекул воды, образуя при этом центросимметричный катион. Средняя длина связи  $\text{Me}-\text{O}(\text{w})$  составляет 2.087(5) Å (для **I**). В структуре **II** наблюдается увеличение средней длины  $\text{Cd}-\text{O}(\text{w})$  до 2.233(3) Å, и  $\text{Cd}-\text{O}(2)$  до 2.329(3) Å, что обусловлено пространственной необходимостью. Также в соединении **I** наблюдается сильное искажение перренат-анионов, вызванное, по-видимому, псевдо-эффектом Яна-Теллера. Длины связей в молекуле кофеина соответствуют типичным расстояниям, описанным в литературе (табл. 2, 3).

Таблица 1. Основные кристаллографические данные и параметры уточнения соединений **1** и **2**

| Параметры  | <b>1</b> (Co)  | <b>2</b> (Cd)  |
|--|----------------|----------------|
| <i>a</i> , Å   | 7.3324(7)      | 7.8915(6)      |
| <i>b</i> , Å   | 9.2224(8)      | 9.1643(6)      |
| <i>c</i> , Å   | 12.6095(10)    | 11.3145(8)     |
| $\alpha$ , °   | 74.903(3)      | 69.957(4)      |
| $\beta$ , °  | 89.935(3)      | 82.337(4)      |
| $\gamma$ , °   | 71.054(3)      | 84.849(4)      |
| <i>V</i> , Å <sup>3</sup>  | 775.40(12)     | 760.99(10)     |
| <i>Z</i>   | 2              | 1              |
| Пространственная группа  | P-1            | P-1            |
| Число параметров   | 200            | 226            |
| Излучение  | MoK $\alpha$   | MoK $\alpha$   |
| Количество отражений   | 3005           | 13661          |
| Количество независимых отражений [ <i>I</i> > 2 $\sigma$ ( <i>I</i> )]               | 1984           | 3921           |
| Область измерений $\theta$ , °   | 4.27–25.00     | 4.288–29.999   |
| <i>h</i> <sub>min</sub>  | –8             | –11            |
| <i>h</i> <sub>max</sub>  | 8              | 11             |
| <i>l</i> <sub>min</sub>  | –13            | –15            |
| <i>l</i> <sub>max</sub>  | 14             | 15             |
| <i>k</i> <sub>min</sub>  | –7             | –12            |
| <i>k</i> <sub>max</sub>  | 10             | 12             |
| <i>R</i> , <i>wR</i> ( <i>F</i> <sup>2</sup> ) [ <i>I</i> > 2 $\sigma$ ( <i>I</i> )] | 0.0321, 0.0872 | 0.0263, 0.0636 |
| <i>R</i> , <i>wR</i> ( <i>F</i> <sup>2</sup> )                                       | 0.0365, 0.0904 | 0.0317, 0.0658 |
| <i>S</i>   | 0.986          | 1.021          |
| $\Delta\rho_{\min}$ , $\Delta\rho_{\max}$ , е/Å <sup>3</sup>                         | –1.173, 1.021  | –1.128, 1.877  |

Таблица 2. Основные межатомные расстояния (Å) и валентные углы (°) в структуре **1**

| Связь       | <i>d</i> , Å | Угол              | °, град  |
|-------------|--------------|-------------------|----------|
| Re(1)–O(1)  | 1.685(11)    | O(1)–Re(1)–O(4)   | 110.6(4) |
| Re(1)–O(4)  | 1.700(6)     | O(1)–Re(1)–O(3)   | 111.5(4) |
| Re(1)–O(3)  | 1.715(7)     | O(4)–Re(1)–O(3)   | 109.4(3) |
| Re(1)–O(2)  | 1.718(7)     | O(1)–Re(1)–O(2)   | 109.0(5) |
| Co(1)–O(W2) | 2.065(5)     | O(4)–Re(1)–O(2)   | 108.3(4) |
| Co(1)–O(W3) | 2.070(5)     | O(3)–Re(1)–O(2)   | 108.0(4) |
| Co(1)–O(W1) | 2.126(6)     | O(3W)–Co(1)–O(1W) | 85.3(2)  |
| O(5)–C(6)   | 1.213(9)     | O(2W)–Co(1)–O(3W) | 85.4(3)  |
| O(6)–C(8)   | 1.234(8)     | O(2W)–Co(1)–O(1W) | 94.5(2)  |
| N(4)–C(7)   | 1.471(9)     | C(6)–N(4)–C(7)    | 116.2(6) |
| N(2)–C(4)   | 1.454(11)    | C(8)–N(4)–C(7)    | 117.7(6) |
| N(3)–C(5)   | 1.503(9)     | O(6)–C(8)–N(4)    | 122.7(6) |
| N(4)–C(8)   | 1.386(10)    | O(6)–C(8)–C(1)    | 125.0(7) |
| N(4)–C(6)   | 1.406(9)     |                   |          |
| N(2)–C(1)   | 1.412(10)    |                   |          |
| N(2)–C(3)   | 1.367(9)     |                   |          |

Таблица 3. Основные межатомные расстояния (Å) и валентные углы (°) в структуре **2**

| Связь       | d, Å     | Угол               | °, град   |
|-------------|----------|--------------------|-----------|
| Re(1)–O(3)  | 1.689(4) | O(5)–Re(1)–O(3)    | 109.9(3)  |
| Re(1)–O(5)  | 1.699(4) | O(5)–Re(1)–O(4)    | 110.8(2)  |
| Re(1)–O(4)  | 1.699(4) | O(4)–Re(1)–O(3)    | 111.0(3)  |
| Re(1)–O(6)  | 1.702(4) | O(6)–Re(1)–O(3)    | 106.9(3)  |
| Cd(1)–O(W2) | 2.211(3) | O(5)–Re(1)–O(6)    | 109.6(2)  |
| Cd(1)–O(W1) | 2.255(3) | O(4)–Re(1)–O(6)    | 108.5(2)  |
| Cd(1)–O(2)  | 2.329(3) | O(1W)–Cd (1)–O(2W) | 88.89(13) |
| O(1)–C(6)   | 1.218(5) | O(2W)–Cd (1)–O(2)  | 88.89(13) |
| O(2)–C(8)   | 1.247(4) | O(2)–Cd (1)–O(1W)  | 87.10(13) |
| N(4)–C(7)   | 1.470(5) |                    |           |
| N(2)–C(4)   | 1.402(6) |                    |           |
| N(3)–C(5)   | 1.464(5) |                    |           |
| N(4)–C(8)   | 1.377(4) |                    |           |
| N(4)–C(6)   | 1.395(5) |                    |           |
| N(2)–C(1)   | 1.362(5) |                    |           |
| N(2)–C(3)   | 1.429(6) |                    |           |

Водородные связи O–H...O и O–H...N соединяют в единую сеть молекулы кофеина, перренат-анионы, гидратированные катионы металлов и молекулы кристаллизационной воды, выполняющую функцию доноров и акцепторов протона. Слои дополнительно стабилизированы  $\pi$ -стэкингом.

При анализе рассчитанных ПХ определено, что основной вклад в упаковку кристаллов вносят контакты типов O...H/H...O, H...H, N...H/H...N для **I** и C...H/H...C для **II** (рис. 3, 4). Замена атома металла в полученных соединениях приводит к разным типам полученных соединений. Несмотря на то, что во всех структурах молекула кофеина электронейтральна, в случае с атомом Cd образуется координационная связь Me–O.

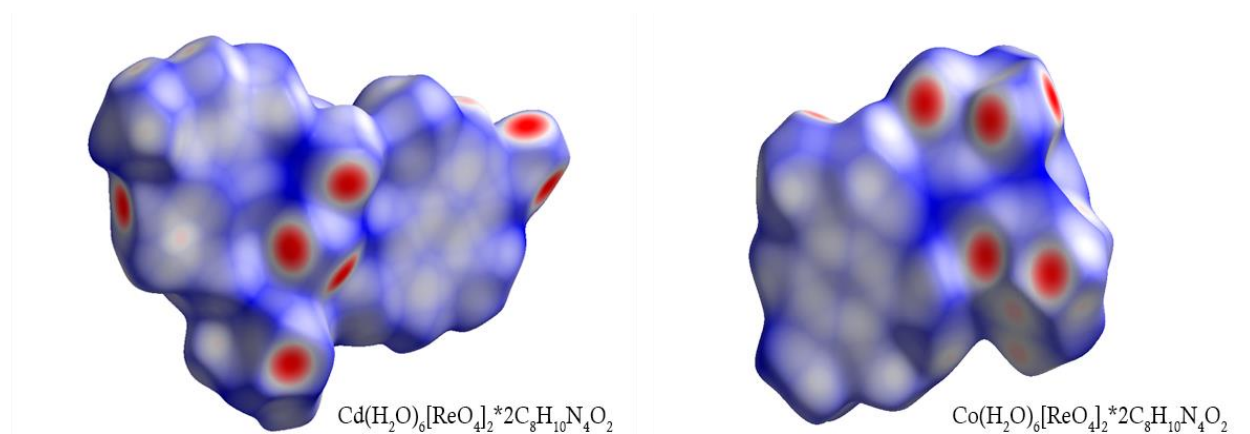


Рис. 3



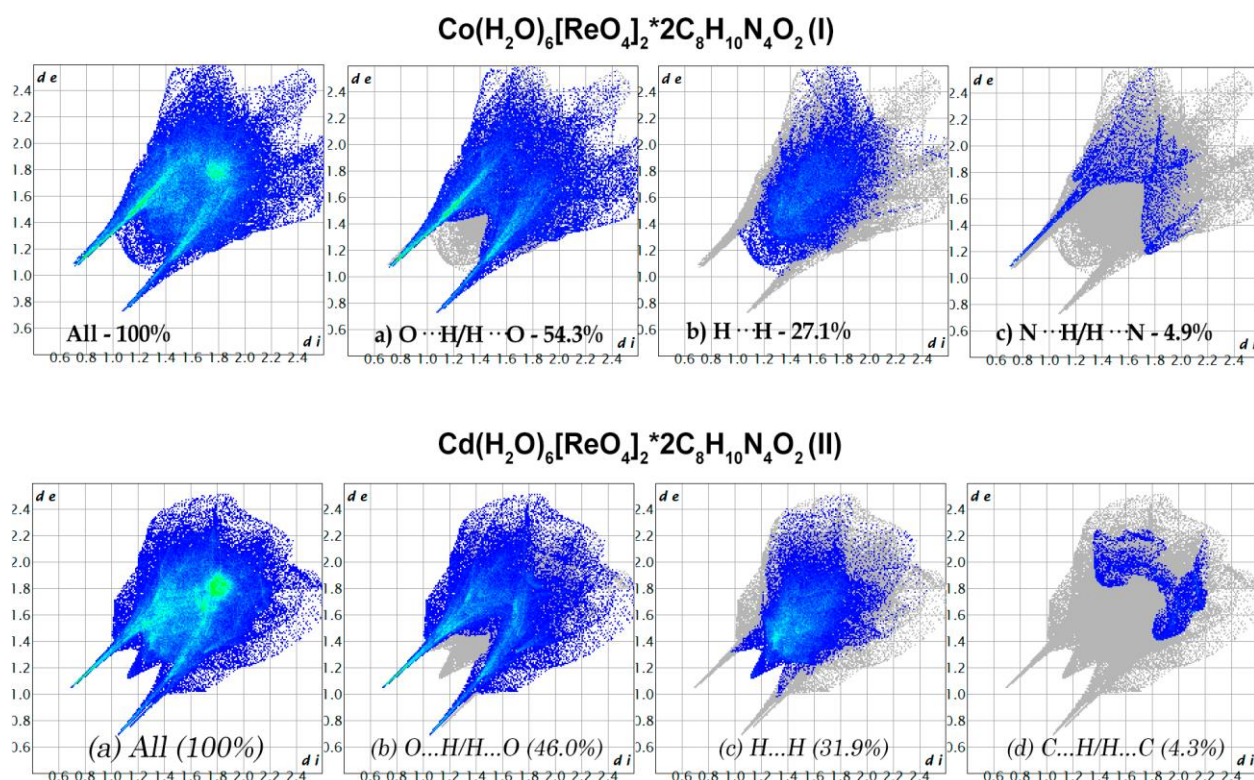


Рис. 4

**Выводы.** Исследование показывает, что рентгеноструктурный анализ вкупе с анализом ПХ более всесторонне и существенно глубже освещают природу межмолекулярных контактов по сравнению с более традиционными методами.

### КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ: КЛАССИЧЕСКИЕ И НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ Шестун А.П.

Медицинского университета «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Родимова М.В. (канд. мед. наук, доцент)

**Актуальность.** На сегодняшний день возможности применения в интенсивной терапии местных анестетиков увеличились. Казалось бы, давно известные препараты, но прогресс идет. В данный период времени появились новые технологии введения и использования МА. Здесь уместно привести цитату из обзорной статьи наших зарубежных коллег, озаглавленной: «A brief review of innovative uses for local anesthetics»: «Прошли те времена, когда МА использовались только для регионарной анестезии и лечения нарушений сердечного ритма. За последние два десятилетия накоплены интересные данные об эффективном использовании этих не новых и достаточно дешевых препаратов в различных областях медицины. Будущее МА выглядит весьма многообещающим».

**Цель работы:** привлечение внимания специалистов терапевтического профиля к механизму действия местных анестетиков.

**Материалы и методы:** научные статьи зарубежных и отечественных авторов на тему клинической фармакологии местных анестетиков.

**Результаты.** Противовоспалительный эффект МА. В настоящее время выявлена способность МА воздействовать практически на все ступени воспалительного каскада, включая адгезию клеток воспаления (нейтрофилов и моноцитов) к эндотелию, трансэндотелиальную миграцию, фагоцитоз и высвобождение медиаторов воспаления. Можно сказать, что противовоспалительное действие, отчасти, обуславливает и антиноцицептивный эффект, а также антитромботические и нейропротективные свойства МА. В настоящее время доказано, что МА обладают антимикробными свойствами, которые включают антибактериальный, противовирусный и антигрибковый эффекты. Известно, что антимикробные свойства усиливаются с повышением концентрации растворов МА, достигая при высоких концентрациях бактерицидного/фунгицидного эффекта. Первое сообщение об антибактериальном действии МА относится к 1976 г. когда James F. и соавт., исследуя кончики эпидуральных катетеров, выявили бактерицидный эффект бупивакаина (0,25 %) в отношении *S. epidermidis* и *Corinebacterium* spp., причем данный эффект наблюдался при  $t\ 37^{\circ}\text{C}$ , но отсутствовал при комнатной температуре.

**Выводы.**

1. Нужно рассматривать МА в качестве средств интенсивной терапии, различные системные эффекты которых способны комплексно и позитивно влиять на течение периоперационного периода.
2. Факт о том, что при любом варианте регионарной анестезии/анальгезии (особенно продленных методик) за счет абсорбции в плазме создаются концентрации МА, способные оказывать и противовоспалительный, и антибактериальный (по крайней мере, в месте введения) и, возможно, противоопухолевый эффекты.

## **РОЛЬ ГРИБОВ РОДА *CORDYCEPS* В МЕДИЦИНЕ**

**Яковлева О.В.**

Медицинского университета «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Юферева Л.Ю. (ст. преподаватель)

*Cordyceps* (Кордицепс) – уникальный и довольно редкий, экзотический, лекарственный гриб, который высоко ценится в китайской медицине на протяжении нескольких веков, а в самом Китае его называют «Лекарством от всех болезней». *Cordyceps* является одним из наиболее ярких представителей своего класса, обладает перечнем привлекательных для фармацевтов свойств и имеет ряд выявленных и научно доказанных лечебных эффектов. Полезные свойства представителя обеспечивают высокий уровень изучения биологической активности грибов, что свидетельствует о несомненной актуальности исследований в данной области и придает ему большую популярность в области медицины и фармакологии.

*Целью работы* является анализ литературных данных о перспективах использования грибов рода *Cordyceps* в фармации, а также изучение общей характеристики, химического состава, его возможные механизмы биологической активности и полезные свойства данного представителя. Методы исследования были приведены с помощью информационно-поисковых и библиотечных баз данных, а также анализа научных статей.

Грибы *Cordyceps* многие столетия являются традиционным лекарством и средством профилактики восточной медицины. Первые сведения о *Кордицепсе* были найдены в Китае еще в 620 году до н.э. До западной научной аудитории информация представителя *C. sinensis* добралась только в 1726 г. Соединения, которые входят в состав лекарственного гриба, улучшают состояние иммунной системы, а также оказывают противоопухолевое, противовоспалительное, противомикробное действие, и препятствуют процессам старения. Некоторые компоненты *Cordyceps* дей-

ствуют аналогично инсулину, контролируя уровень сахара в крови. Биологическое действие *Cordyceps* определяют в первую очередь полисахариды, аминокислоты, витамины Е, К, В1, В2, В12, микроэлементы, бета-каротин, стерины, жирные кислоты и нуклеозиды.

*Выводы.* Результаты анализа, которые были получены в ходе структурированного исследования научных статей, посвящены изучению грибов рода *Cordyceps* и их пользе и применению в медицине, позволили прийти к выводу, о том, что грибы являются потенциальным ресурсом для новых лекарственных средств. Обобщив и систематизировав всю информацию, была составлена общая таблица.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНОВ-АНТИОКСИДАНТОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ

**Сиднев А.А.**

Медицинский университет «Реавиз», Самара, Россия

Научный руководитель: Антипов Е.В. (канд. биол. наук, доцент)

*Введение.* Растительные масла являются важнейшим источником витамина Е и провитамина А. Их обнаружение в маслах позволит оценить эффективность использования масел для профилактики алиментарно зависимых заболеваний, вызванных окислительным стрессом.

*Цель:* провести качественный анализ растительных масел на содержание витамина Е и провитамина А.

*Материалы и методы.* В качестве объекта исследования взяты следующие виды растительных масел: подсолнечное, оливковое, льняное, рыжиковое, кокосовое, облепиховое, горчичное, тыквенное, маковое.

Качественное определение витамина Е и провитамина А проводилось по стандартным методикам. Кокосовое масло предварительно подвергалось плавлению.

Для выявления витамина Е к 1 мл растительного масла добавляли 1 мл  $\text{HNO}_3$  (конц.). В течение двух минут нагревали пробирки в кипящей водяной бане, после наблюдали изменение окраски при наличии токоферола.

Определение провитамина А осуществлялось двумя методиками:

1) к 1 мл растительного масла добавляли 2–3 капли 1 % раствора  $\text{FeCl}_3$  и наблюдали изменение окраски в образцах;

2) к 1 мл растительного масла приливали 1 мл ледяной уксусной кислоты, насыщенного сульфатом железа (II) и добавляли 1–2 капли концентрированной серной кислоты, после чего наблюдали изменение окраски при наличии бета-каротина – зелёная, переходящая в красно-розовую.

*Результаты.* Изначальный цвет масел представлен в таблице 1.

Таблица 1. Цвет контрольных образцов масел

| Вид масла    | Цвет          |
|--------------|---------------|
| Маковое      | бледно-жёлтый |
| Подсолнечное | сери-жёлтый   |
| Льняное      | золотой       |
| Облепиховое  | янтарный      |
| Оливковое    | сери-жёлтый   |
| Рыжиковое    | кукурузный    |
| Горчичное    | горчичный     |
| Тыквенное    | оливковый     |
| Кокосовое    | бесцветный    |

При определении витамина Е по методике № 2, лишь два масла не окрасились, что говорит об отсутствии в них витамина. Это оливковое масло, что может быть связано с длительным сроком хранения исходного образца, а также кокосовое, что, вероятно, объясняется разрушением витамина Е при растапливании.

При определении провитамина А по методике № 1 все масла кроме кокосового окрасились в ярко-зелёный, что подтверждает наличие каротиноидов.

При выполнении методики № 2 наблюдали разделение фаз. При отстаивании образовались две фазы с четкой границей раздела – липидная и водная. В качестве раствора сравнения использовали рыбий жир. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Цвет опытных образцов масел

| Вид масла    | Липидная фаза    | Водная фаза       |
|--------------|------------------|-------------------|
| Маковое      | оливково-серый   | чёрно-красный     |
| Подсолнечное | оливково-серый   | чёрно-красный     |
| Льняное      | оливково-зелёный | чёрно-красный     |
| Облепиховое  | чёрно-зелёный    | красно-фиолетовый |
| Оливковое    | бесцветный       | светло-розовый    |
| Рыжиковое    | чёрно-зелёный    | бордовый          |
| Горчичное    | оливковый        | красно-коричневый |
| Тыквенное    | оливковый        | пурпурно-красный  |
| Кокосовое    | бежевый          | серо-жёлтый       |
| Рыбий жир    | бледно-зелёный   | красно-розовый    |

Обнаружено, что больше β-каротина содержится в льняном, облепиховом, горчичном и тыквенном маслах, цвет которых был более насыщенным. Наибольшее содержание витаминов наблюдалось в тыквенном масле, а также маслах оранжевого цвета – в облепиховом, рыжиковом, льняном и горчичном.

#### *Выводы:*

1. Проведен качественный анализ нерафинированных растительных масел на наличие антиоксидантов – витамина Е и провитамина А.
2. Выявлено, что подавляющее большинство изученных масел содержали витамин Е и провитамин А за исключением оливкового и кокосового.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: МЕНЕДЖЕР ИЛИ ЛИДЕР**

**Яруллина О.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Бельчикова Г.В. (канд. экон. наук)*

**Актуальность.** В картине идеального мира человек, сознательно ориентирующий свою деятельность на результат, способный сбалансировано филигранно выполнять работу и нивелировать личные черты подчиненных, в угоду поставленной задаче, совмещает в себе два фундаментальных понятия – «лидер» и «менеджер», которые сливаются в единый образ руководителя. Ни одна аптечная организация не способна существовать без него, ведь как только появляется аптека, сразу же появляется и потребность в управлении ею.

**Цель:** определить модель поведения руководителя аптечной организации с точек менеджера и лидера.

**Задачи.** Дать понятие определения «лидер» и «менеджер», определить их задачи и функции; рассмотреть существующие теории лидерства и пути формирования лидерских качеств; выявить

структуру профессиональных и личностных качеств менеджера; выявить сходства и различия двух направлений.

*Методы.* Для достижения поставленной цели был проанализирован портрет реально существующего специалиста на руководящей должности в аптечной организации, благодаря чему появилась возможность рассмотреть *актуальность* теоретических основ на практической базе с выявлением тех черт лидера и менеджера, которые помогают человеку руководить коллективом и решать поставленные для бизнеса задачи.

*Выводы.* Эффективность управления непосредственно связана с оптимальным использованием ресурсов организации при решении насущных проблем и ее способностью достойно встретить требования ближайшего будущего (в расчете на новые достижения). В стабильной ситуации эффективность функционирования организации может быть обеспечена менеджером без учета отношений лидерства. Но в нестабильных условиях, требующей от аптечной организации постоянной готовности к изменениям в соответствии с новыми обстоятельствами и запросами, эффективность организационной деятельности зависит от потенциала лидера.

---

# Хирургические болезни

## **ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ «РЕАВИЗ» г. САМАРЫ**

***Долгова М.А., Дворжак М.Д.***

*Многопрофильная клиника «Реавиз», Самара, Россия*

*Научный руководитель: Ишутов И.В. (доцент)*

При паховых грыжах за последние годы в государственных ЛПУ г. Самара и Самарской области прочное лидерство захватила операция Лихтенштейна. Это объясняется отсутствием натяжения тканей в связи с имплантацией полипропиленового эндопротеза и отсутствием соединения мышца-сухожилие, быстрым обучением, низким количеством рецидивов, отсутствием дополнительных расходных материалов и как следствие низкой себестоимостью! Эта операция является одним из «золотых стандартов» в лечении паховых грыж.

*Цель работы* - проанализировать опыт выполнения паховой герниопластики в Многопрофильной клинике ЧУ ООВО «Медицинский университет «Реавиз»

*Материалы и методы.* Проанализирован опыт выполнения лапароскопической герниопластики в условиях МПК Реавиз за период с 2020 года.

*Результаты.* В многопрофильной клинике «Реавиз» операция трансабдоминальной преперитонеальной герниопластики (ТАРП) является основной при лечении паховых грыж (88,7 %), операция Лихтенштейна выполняется при невозможности выполнения ТАРП или противопоказаниях к общей анестезии (11,3 %). С 1.01.2020 по 31.12.2021 нами в Многопрофильной клинике «Реавиз» по поводу паховых грыж оперированы 91 пациент. 24 человек (26 %) имели двухсторонние паховые грыжи. Всего выполнено 115 операции (100 %). Паховая герниопластика по Лихтенштейну выполнена 13 раз (11,3 %). По методу ТАРП выполнено 102 операции (88,7 %). Все пациенты находятся на амбулаторном наблюдении с момента операции (от 1 месяца до 2 лет).

Практически все пациенты после ТАРП были выписаны на следующий день в удовлетворительном состоянии с минимальным болевым синдромом.

*Выводы.* Операция ТАРП по опыту работы МПК Медицинского университета Реавиз имеет существенные преимущества: малотравматичность, минимальный послеоперационный болевой, возможность выполнить операцию при двусторонней паховой грыже. Возможность одновременно выполнить лапароскопические операции на других органах брюшной полости и забрюшинного пространства (яичники, матка, почки, желчный пузырь, печень и т.д.).

## **КАНЦЕРОПРЕВЕНЦИЯ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА**

**Акулёнок Е.В.**

*Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Россия*

*Научный руководитель: Иванишкина Е.В. (д-р мед. наук, доцент)*

**Актуальность.** Острый панкреатит осложняется формированием кист в 5–20 % случаев, хронический алкогольный и билиарный панкреатит – в 40–75 % случаев с 16–68 % малигнизацией, приводит к 15 % инвалидизации и летальности до 53 %. Необходимость внедрения в клиническую практику трансабдоминального УЗИ, МСКТ, МРТ, МРХПГ, ФГДС, эндосонографического исследования позволяет выявлять даже кисты поджелудочной железы (ПЖ) до 5 мм, которые ранее нередко оставались незамеченными.

**Цель исследования:** выявить анамнестические предикторы, распространенность, вариации лечения и меры профилактики истинных и малигнизированных кист ПЖ.

**Задачи исследования:** определить частоту встречаемости истинных и малигнизированных кист ПЖ с учётом их размерной и количественной характеристики, локализации среди группы пациентов с хроническим панкреатитом (ХП); оценить факторы малигнизации и возможности канцеропревенции кист ПЖ.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе медицинской документации 225 пациентов (48 % мужчин и 52 % женщин) в возрасте 22–90 лет, госпитализированных в областной стационар с диагнозом ХП за период 2020 года. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel 2020.

**Результаты:** Установлено, что из 225 обследованных, в 54 случаях (24 %) были верифицированы кисты ПЖ, среди которых выявлены как истинные кисты (38 кист – 70,4 %), так и 16 (29,6 %) малигнизированных (из них солидные образования – 4), встречаемых среди лиц пожилой возрастной группы (60–74 года) в 100 %. К вопросу локализации малигнизированных кист: 10 (62,5 %) – головка, 4 (25 %) – хвост, 2 (12,5 %) – тело и хвост ПЖ. Метастазирование в печень наблюдалось у 10 больных из 16 (62,5 %). 13 пациентов (81,25 %) в анамнезе имели факторы, способствующие малигнизации – чрезмерное и длительное употребление крепкого алкоголя, отсутствие поддерживающей диеты и купирование только обострений при отсутствии длительного лечения заболевания. Всем пациентам с озлокачествлёнными кистами было показано оперативное лечение: цистэктомия – 5 пациентам из 16 (31,25 %), внутреннее дренирование 10 кист ПЖ, наружное дренирование при нагноении в единичном случае.

**Выводы.** Каждый 5 пациент с ХП различной этиологии попадает в группу лиц с кистами ПЖ с высоким потенциалом к малигнизации, сформировавшимися под влиянием высоких доз и длительного приема алкоголя, нерегулярного питания и пренебрежением к терапии. Тенденцию к малигнизации панкреатических кист возможно уменьшить путем формирования комплаентности пациентов к поддерживающей диете, соблюдения рекомендаций и периодичности диагностики, назначаемой терапии. Локализация, размеры, количество и морфологическая характеристика кист определяют будущую тактику их лечения – консервативную или оперативную.

## **ДЛИТЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЧРЕСКОЖНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОГАСТРОСТОМИИ ПРИ ЭНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ЛЕВОДОПЫ-КАРБИДОПЫ**

**Билалова Г.И.**

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия*

*Научный руководитель: Билалов И.В. (доцент, канд. мед. наук)*

Анализ хирургических аспектов опыта 13 летнего применения чрескожной эндоскопической микрогастростомии для энтерального лечебно-терапевтического обеспечения пациентов с паркинсонизмом.

*Методы.* В группу 4-летнего наблюдения вошли 20 пациентов в возрасте от 55 до 72 лет с тяжёлой формой болезни Паркинсона, преимущественно мужчины. Пациентам с 2008 по 2012 гг. проводили установку микрогастростомы с использованием набора фирмы «Frezenius». Через гастростому по микродренажу в тощую кишку вводили препарат леводопы + карбидопы.

*Результаты.* В течение 1-го года функционирования гастростомы развивались следующие осложнения: подтекание желудочного сока на кожу с развитием мацерации кожи (2 случая), развитие гипергрануляций вокруг гастростомы (3 случая), пролабирование опорного кольца гастростомы в подкожную жировую клетчатку с развитием абсцесса (2 пациента). К концу 4-го года наблюдения ещё у 3 пациентов возникло пролабирование гастростомы в подкожную клетчатку без нагноения. Со стороны микродренажа наблюдались осложнения в виде образования безоара на конце трубки и узлообразование микродренажа в желудке с обтурацией просвета. Автором в каждом отдельном случае использованы различные методы профилактики и лечения осложнений. Для профилактики подтекания желудочного сока и разрастания гипергрануляций необходимы коррекция фиксации трубки и местное лечение; для профилактики пролабирования опорного кольца гастростомы целесообразно использовать прокладку из проленовой сетки. Смена гастростомы при надлежащем уходе целесообразна 1 раз в 3–4 года, микродренажа не менее 1 раза в 2 года для профилактики образования безоара на катетере и профилактики его разрыва.

*Вывод.* Пункционную микрогастростомию, выполненную под эндоскопическим контролем, можно эффективно длительно использовать для введения питательных смесей и лекарственных средств в желудочно-кишечный тракт.

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖКТ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)**

**Глушаков И.А.<sup>1</sup>, Глушакова В.Д.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия*

*<sup>2</sup>Медицинский университет «Ревиз», Саратов*

*Научный руководитель: Калюта Т.Ю. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* В процессе лечения новой коронавирусной инфекции антибактериальными препаратами у пациентов могут наблюдаться нежелательные реакции со стороны желудочно-кишечного тракта.

*Цель:* оценить состояние ЖКТ на предмет диспепсических явлений после лечения антибактериальными препаратами новой коронавирусной инфекции.

*Материалы и методы.* В исследование были включены 57 пациентов, перенесшие Covid-19. У каждого исследуемого обязательным условием было заполнение информированного согласия. Использовался опросник GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale). Статистическая обработка данных произведена на базе программы Microsoft Excel.



*Результаты.* Среднее количество дней с момента окончания приема антибиотиков и появления жалоб – 86 дней. По результатам опроса, из 57 пациентов, перенесших COVID-19, принимали антибактериальные препараты 38. У 18 пациентов были выявлены нарушения микрофлоры в виде болевого синдрома, тошноты, урчания в животе, учащения стула. Многие пациенты отметили у себя неоформленный и жесткий стул, некоторые – предъявили жалобы на невозможность опорожнить кишечник, не прибегая к лекарственным препаратам и медицинской помощи.

*Выводы.* По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что в процессе лечения новой коронавирусной инфекции антибактериальными препаратами у пациентов часто наблюдаются нежелательные реакции со стороны желудочно-кишечного тракта. В связи с этим необходимо разработать инновационную технологию прогнозирования нежелательных эффектов после приема антибактериальных препаратов при лечении новой коронавирусной инфекции, а также повысить эффективность диспансерного наблюдения на амбулаторном этапе.

## **АНАЛИЗ МИКРОБИОТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**Соболь Е.А., Стаменкович А.Б.**

*Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия*

*Научный руководитель: Морозов А.М. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Для профилактики инфекции области хирургического вмешательства и снижения осложнений в периоперационном периоде в клинической практике применяется предоперационная антибактериальная терапия, однако ввиду панрезистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, при проведении антибиотикопрофилактики необходимо учитывать не только конкретную нозологическую форму, но и чувствительность к антибактериальным препаратам в данной местности и даже в данном лечебном учреждении.

*Цель работы.* Определить возбудителей хирургической патологии брюшной полости и их чувствительность к антибактериальным препаратам.

*Материалы и методы исследования.* В ходе настоящей работы был проведен статистический анализ учетных форм результатов микробиологического исследования хирургических заболеваний органов брюшной полости. Исследование проводилось с 2018 по 2020 год на базе хирургического отделения 4 городской больницы города Твери. Материал для исследований забирался из брюшной полости, желчного пузыря и области червеобразного отростка.

*Полученные результаты.* В настоящем исследовании *E. Coli* проявила чувствительность к меропенему, цефтазидиму, амикацину и цефокситину и гентамицину, *Ps. Aeruginosa* проявила чувствительность к проявляла чувствительность к четырем антибиотикам: цефокситину, цефтазидиму, меропенему и амикацину.

Однако чувствительность данных микроорганизмов к антибактериальным препаратам не соответствует данным литературы, так, в ходе настоящего исследования *E. Coli* и *Ps. Aeruginosa* проявляли чувствительность к тем антибиотикам, к которым они должны быть резистентны. Такими антибактериальными препаратами были меропенем, цефтазидим, амикацин и цефокситин. Опираясь на исследование Артюх Т.В. (2021) *E. Coli* проявляет чувствительность в отношении тетрациклина, имипенема, цефтриаксона и ампициллин-сульбактама. По данным Андреевой С.В. (2018) *Ps. Aeruginosa* обладает наибольшей чувствительностью к гентамицину и циплофлоксацину.

*Выводы.* В результате бактериологических посевов микрофлоры при заболеваниях органов брюшной полости наиболее часто высеивались патогенные микроорганизмы *E. Coli* и *Ps. Aeruginosa*. Данные, полученные на основании проведенного исследования, не совпадают с данными литературных источников по проявлению чувствительности патогенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

## **УКРЕПЛЕНИЕ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ПАХОВОГО КАНАЛА И РЕЦИДИВИРОВАНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ**

**Валитов Б.Р.<sup>1</sup>, Сахабетдинов Б.А.<sup>2</sup>, Бариева А.И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГАУЗ Центральная городская клиническая больница №18, Казань, Республика Татарстан, Россия

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

Научный руководитель: Курбангалеев А.И. (канд. мед. наук, доцент)

Грыжи передней брюшной стенки занимают одно из самых распространенных заболеваний, с которыми сталкиваются на практике абдоминальные хирурги. Стоит выделить паховые грыжи, герниопластика которых в последнее время приобретает большую актуальность. Разрабатываются и внедряются более эффективные, менее инвазивные методики, к числу которых можно отнести, в качестве одного из этапов операции – укрепление задней стенки пахового канала при паховых грыжах.

*Цель исследования:* изучить отечественные и зарубежные источники, проанализировать опыт герниопластики паховых грыж ГАУЗ ЦГКБ № 18 г. Казани.

*Материал и методы.* Проанализировать 5-летний опыт лечения паховых грыж хирургического отделения ГАУЗ ЦГКБ №18 г. Казани.

*Результаты исследования.* Было проанализировано 112 историй пациентов, перенесших плановую герниопластику с внедрением сетчатого импланта по Лихтенштейну, с укреплением задней стенки пахового канала. Средний возраст составил 46 лет, преимущественно (79 %) мужской пол. Касательно характера грыж, распределение было следующим: прямые – 43 %, косые – 57 %. Анализ историй болезней показал рецидивирование паховой грыжи за 5 лет у 5 пациентов (4,4 %), предположительно причинами этого стало – малый размер сетчатого импланта, низкая комплаентность пациентов по поводу послеоперационного образа жизни. Осложнений со стороны послеоперационной раны в раннем и позднем послеоперационном периоде, реакции отторжения на сетчатый имплант выявлено не было. Касательно выбора между пластикой по Постемпскому или по Лихтенштейну с укреплением задней стенки пахового канала предпочтение отдавалось последнему из-за большей доказанной 5-летней эффективности. По данным В.К. Островского, И.Е. Филимончева частота рецидивов после пластики по методу Постемпского составила 39 %, по сводной статистике К.Д. Тоскина и В.В. Жебровского частота рецидивов у 11 хирургов колебалась от 7 до 28,5 %. Развитие рецидивов после герниопластики с применением аллотрансплантата по данным В.В. Жебровского достигает 5,9 %.

*Заключение.* В изучении отечественных и зарубежных источников была установлена высокая эффективность герниопластики (низкие показатели рецидивирования паховых грыж) с применением сетчатого трансплантата. В ходе исследования и сравнительного анализа литературных источников было выделено, что укрепление задней стенки пахового канала при герниопластике по методу Лихтенштейна прямых и косых паховых грыж является более предпочтительной тактикой по сравнению с другими в плане развития рецидивов при плановой герниопластики и соблюдении асептико-антисептических правил.

### *Список литературы*

1. Островский В.К., Филимончев И.Е. Рецидивные паховые грыжи // Вестник хирургии. 2012. С. 110-112.
2. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. М.: Миа, 2005. С. 384.
3. Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Грыжи брюшной стенки. М., 1990. С. 270.

## **ДОПУСТИМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛИГАТУР НА КУЛЬТЕ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АППЕНДЭКТОМИИ**

**Сахабетдинов Б.А.<sup>1</sup>, Валитов Б.Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГАОЗ Центральная городская клиническая больница №18, Казань, Республика Татарстан, Россия

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

Научный руководитель: Курбангалеев А.И. (канд. мед. наук, доцент)

Аппендэктомия является одной из самых частых операций в ургентной абдоминальной хирургии. В последнее время предпочтение отдается малоинвазивному методу аппендэктомии – лапароскопической (Л.) аппендэктомии. Интраоперационно нередко возникает вопрос, касательно необходимого количества лигатур на культе червеобразного отростка.

*Цель исследования.* Провести сравнительную оценку исходов лапароскопической аппендэктомии с наложением 1 и 2 лигатур.

*Задачи исследования.*

1. Проанализировать истории болезни пациентов, перенесших лапароскопическую аппендэктомию.

2. Разделить пациентов на 2 группы: I группа – наложена одна лигатура на культю червеобразного отростка, II – наложены две лигатуры.

3. Сделать *выводы* по полученным результатам исследования.

*Материалы и методы.* В ходе исследования были проанализированы истории 150 пациентов, перенесших Л.аппендэктомию и проходивших лечение в хирургическом отделении ГАОЗ ЦГКБ №18 г. Казани. Пациенты были распределены в 2 группы: I группа – одна лигатура (50 пациентов), II – две лигатуры (100).

*Результаты исследования.* Возраст пациентов в обеих группах, репрезентативных между собой по остроте и тяжести заболевания, колебался от 18 до 56 лет (средний возраст – 32 лет). Гендерное распределение было следующим : женщины – 46 %, мужчины – 54 %. Нозологическая классификация следующая для I и II групп соответственно: катаральный аппендицит (А.) – 42 % и 40 %, флегмонозный А. – 54 % и 57 %, гангренозный А. – 4 % и 3 %. Явление перитонита в обеих группах ограничивалось в виде метсного серозного, реже с наложениями небольшого количества фибрина также местно и серозной экссудацией. Среди ранних послеоперационных осложнений стоит отметить со стороны ОБП – несостоятельность культи червеобразного отростка, которая ни в одной группе не была выявлена, со стороны раны: кровотечение из точки доступа – только в I группе (1/50), нагноение послеоперационной раны ни в одной группе. Отметилась следующая закономерность: количества койка/дней у пациентов I группы (4–6 дней) в 54 % случаев был на 1 день короче, чем во II группе (4–7 дней). Предположительно, это связано с ишемией части культи червеобразного отростка между двумя лигатурами и дальнейшим некротизированием, что, в свою очередь, затрудняет капсулирование культи червеобразного отростка.

*Заключение.* В результате исследования было выявлена одинаковая эффективность наложения как 1, так и 2 лигатур при лапароскопической аппендэктомии. Стоит отметить экономическую целесообразность наложения 1 лигатуры. В связи с этим можно сделать заключение, что наложение одной лигатуры более целесообразно, чем наложение 2 лигатур.

*Список литературы*

1. Павлушин А.В., Голяков О.В. Лапароскопическая аппендэктомия при осложненных формах острого аппендицита // Медицинский альманах. 2010. № 2. С. 302-304.

2. Стойко Ю.М., Левчук Л. Лапароскопическая аппендэктомия в экстренной хирургии органов брюшной полости // Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2008. Т. 3, № 2. С. 20-24.

**ПРИМЕНЕНИЯ СИЛИКОНОВЫХ ПЛАСТИН ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ КЕЛОИДНЫХ РУБЦОВ****Валитов Б.Р.<sup>1</sup>, Шарапова Д.Л.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>ГБУЗ Центральная городская клиническая больница №18, Казань, Республика Татарстан, Россия<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

Научный руководитель: Маркосян В.А.

Келоид – опухолевидное гиперплазия грубой волокнистой соединительной ткани кожи. Природа образования келоида – полиэтиологична (совокупность следующих факторов: физические, механические, химические и биологические аспекты экзогенных факторов (ожог, нагноение раны, отсутствие адекватного сопоставления зияющих краёв, сильное натяжение окружающей рану кожи); эндогенные факторы (особенности иммунной системы организма, наследственная предрасположенность и др). Существует несколько методов лечения рубцов: консервативная терапия с использованием силиконового геля, инъекций кортикостероидов в область рубца, лучевая терапия, криотерапия, наложение силиконовых пластин, компрессия в области рубца и хирургическое иссечение.

*Цель работы:* провести анализ клинических случаев с истинными келоидами в анамнезе, дать характеристику методу профилактики келоидообразования – наклеивание на поверхность раны силиконовой пластины.

*Материалы и методы.* Проведен анализ 15 клинических случаев с келоидными рубцами в анамнезе, учитывая анамнестические данные – истинными, получившими терапию с применением силиконовых пластин на область новых ран.

*Результаты исследования.* Возраст пациентов колебался от 7 до 55 лет (медиана – 30 лет, мода – 36 лет). Женщин 10, мужчин 5. Рубцы располагались на мочках уха, после проколов, на коже грудины и на передней брюшной стенке, после оперативных вмешательств. Длина их от 1 до 9 см, ширина составляла 0,5–1,5 см. Через 7–10 дней снимали швы и наклеивали силиконовые пластины фирмы Данхе (Китай), так чтобы захватывалось 1 см здоровой ткани с обеих сторон. Если рубцы были на мочке уха, то обязательно пациент носил давящую клипсу. Постоянная компрессия 20–40 мм рт. ст. применялась на протяжении 12–24 часов в сутки. Длительность применения силиконовых пластин составляла 1–3 месяца. В последствии проводилось наблюдение за пациентами через 1–4 года. Келоид не образовывался.

*Выводы.* Несмотря на предполагаемую предрасположенность к келоидообразованию, комбинированная тактика с применением адекватных асептико-антисептических мер, врачебная аккуратность и использование силиконовых пластин – дает ощутимый результат по профилактике келоидов. Механизм ее действия основан на гидратации рубца, окклюзии капилляров, ведущей, в свою очередь, к уменьшению доставки медиаторов воспаления, уменьшению синтеза коллагена за счет возникшей ишемии в области рубца.

## ПОКАЗАТЕЛИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ ПОСЛЕ ГОЛЬМИЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНУКЛЕАЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Азаренко А.А.<sup>1</sup>, Суренков Д.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

<sup>2</sup>Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э. Баумана» Москвы, Россия

Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)

**Актуальность.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) – урологическое заболевание, которое нередко встречается у мужчин преклонного возраста. Диагностика и лечение ДГПЖ представляют собой серьезную проблему как в сфере медицины, так и в социальной, так как в развитых странах присутствует проблема старения населения. В настоящее время среди хирургических методов лечения ДГПЖ признанным «эталоном» являются эндоуретральные методики, технический диапазон которых расширяется и на первое место выходят технологии с использованием лазера. Гольмиевая лазерная энуклеация предстательной железы получила широкое признание в лечении ДГПЖ и имеет ряд преимуществ (безопасность и эффективность) в сравнении с трансуретральной резекцией простаты.

**Цель исследования:** оценить показатели мочеиспускания после гольмиевой лазерной энуклеации (ГЛЭ) предстательной железы.

**Материалы и методы.** Это было ретроспективное исследование. Был проведен анализ результатов ГЛЭ предстательной железы у 150 мужчин. Возраст пациентов был  $67,8 \pm 7,7$  лет. Всем пациентам было выполнено оперативное лечение – энуклеация при помощи гольмиевого лазера LUMENIS PULSE.

Для выполнения поставленной цели всем пациентам оценивали качество мочеиспускания по показателям: данные опроса по шкале IPSS, максимальная скорость потока мочи ( $Q_{\max}$ ), средняя скорость потока мочи ( $Q_{ave}$ ), время мочеиспускания ( $t$ ). Также мы оценивали объем остаточной мочи на основании УЗИ мочевого пузыря, которое выполняли трансабдоминальным доступом. Вышеуказанные показатели мы фиксировали как до хирургического лечения, через 10 и 30 дней после операции.

Для статистической обработки полученных данных использовали программу GraphPad Prism Version 8.2.0 (272). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Качество мочеиспускания до хирургического лечения ДГПЖ было резко снижено у наблюдаемых пациентов. Мы получили следующие показатели мочеиспускания: IPSS –  $21,6 \pm 4,4$  баллов,  $Q_{\max}$  –  $7,2 \pm 5,9$  мл/с,  $Q_{ave}$  –  $4,7 \pm 3,8$  мл/с,  $t$  –  $52,6 \pm 2,9$  с. Объем остаточной мочи по данным УЗИ был  $82,6 \pm 14,7$  мл<sup>3</sup>. Средний объем предстательной железы был  $74,2 \pm 12,7$  см<sup>3</sup>. При этом, пациентов с предстательной железой  $> 80$  см<sup>3</sup>, было 64 (42,6 %) человека.

После хирургического лечения ДГПЖ все пациенты отметили отсутствие затруднения при мочеиспускании. Показатели мочеиспускания у мужчин через 10 дней после операции были IPSS –  $12,8 \pm 3,7$  баллов,  $Q_{\max}$  –  $16,2 \pm 6,8$  мл/с,  $Q_{ave}$  –  $8,5 \pm 2,9$  мл/с,  $t$  –  $3,1 \pm 2,5$  с ( $p < 0,05$ ). Особенно значимая разница показателей мочеиспускания была получена через 30 дней после операции при сравнении с исходными значениями: IPSS –  $7,4 \pm 2,6$  баллов,  $Q_{\max}$  –  $22,9 \pm 8,6$  мл/с,  $Q_{ave}$  –  $12,3 \pm 3,6$  мл/с,  $t$  –  $18,3 \pm 4,1$  с ( $p < 0,05$ ). Объем остаточной мочи по данным УЗИ был  $38,2 \pm 11,6$  мл<sup>3</sup>.

**Заключение.** Полученные результаты указывают на высокую эффективность и применения ГЛЭ предстательной железы в оперативном лечении ДГПЖ вне зависимости от ее объема. Использование лазерных методик позволяет быстро и эффективно восстановить качество мочеиспускания у пациента как в поздний, так и в отдаленный послеоперационные периоды наблюдения. Применение ГЛЭ эффективно при ДГПЖ больших размеров.

# **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В 2019 г. И В ГОДЫ ПАНДЕМИИ COVID-19 (2020–2021 гг.) НА ПРИМЕРЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Малафеева Л.С.**

*Медицинский университет «Ревиз», Самара, Россия*

*Научные руководители: Самыкина Е.В. (д-р мед. наук, проф.),*

*Мифтахов И.Ф., (ст. преподаватель, врач-профпатолог)*

Актуальность данной темы обусловлена сохраняющейся высокой заболеваемостью COVID-19 как в России, так и в мире. Урологическая патология занимает 10–12 % от общей заболеваемости населения России, является одной из ведущих причин снижения качества жизни, инвалидизации и смертности, создает целый ряд проблем социального и экономического характера (Лукьянов А.Э., Вишняков Н.И., Павлов Я.А., 2007; Лопаткин Н.А., Максимов В.А. и др., 2009). Новая коронавирусная инфекция вызывает утяжеление течения урологических заболеваний и увеличение осложнений.

*Цель исследования:* провести сравнительный анализ заболеваемости пациентов с урологической патологией в доковидный (2019 г.) период и в годы пандемии коронавирусной инфекцией COVID-19 (2020–2021 гг.) у пациентов, перенесших COVID-19.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучение литературы российских и зарубежных авторов по заболеваемости урологической патологией [1– 3];
- проанализирована структура обращаемости пациентов с урологической патологией в 2019 г. и в годы пандемии 2020–2021 гг. у пациентов, перенесших COVID-19.

*Материалы и методы.* Статистическим методом была проанализирована обращаемость пациентов в ГБУЗ СО «Сызранская городская поликлиника» с 2019 по 2021 гг. по поводу урологической патологии. В 1-ю группу включены 610 пациентов, обратившихся в 2019 г. (до начала пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 в России), во 2-ю и 3-ю – 552 и 388 пациентов, соответственно, лечившихся в 2020 и 2021 году в отделении урологии из числа переболевших COVID-19. Среди пациентов первой группы преобладали лица более пожилого возраста ( $62 \pm 2$  лет).

*Результаты.* Характерной особенностью частоты урологической патологии в 2019 г. и в ковидном периоде (2020–2021 гг.) является преобладание заболеваемостью хроническим тубулоинтерстициальным нефритом.

Абсолютное большинство (около 80 %) поставленных диагнозов распределялись по 7 нозологиям. Среди них ведущими были: хронические тубулоинтерстициальные нефриты, камни почки, гиперплазия предстательной железы и хронический простатит.

*Таблица 1. Доля обращений пациентов по наиболее частым нозологиям*

| Нозология (по МКБ 10)   | Количество обратившихся |              |              |
|---|-------------------------|--------------|--------------|
|   | 1 гр.                   | 2 гр.        | 3 гр.        |
|   | в 2019 г., %            | в 2020 г., % | в 2021 г., % |
| N11.8 Другие хронические тубулоинтерстициальные нефриты                             | 20,00                   | 19,75        | 28,86        |
| N20.0 Камни почки, N20.1 Камни мочеточника, N20.2 Камни почек с камнями мочеточника | 18,69                   | 19,57        | 14,94        |
| N40 Гиперплазия предстательной железы   | 14,26                   | 15,40        | 11,85        |
| N41.1 Хронический простатит   | 13,28                   | 13,59        | 10,56        |
| N30.0 Острый цистит, N30.1 Интерстициальный цистит (хронический)                    | 8,85                    | 7,25         | 8,23         |
| N11.1 Хронический обструктивный пиелонефрит   | 2,30                    | 3,44         | 3,61         |
| Итого от общего количества обращений:   | 77,38                   | 79,00        | 79,02        |

Исследователи отмечают: «При анализе причин хронической интерстициальной патологии почек было показано, что в 63,4 % случаев нефрит развился вследствие хронического лекарственного воздействия (НПВС, анальгетики, фуросемид и др.), в 14,6 % случаев – вследствие бактериального воздействия, в 10,8 % – обструктивного воздействия, в том числе мочекаменной болезни, пиелоренального рефлюкса, стриктуры мочеточника, аберрантных сосудов, в 3,2 % – вследствие длительного экзогенного токсического воздействия, в 8 % – неясного генеза». При анализе эпидемиологических данных урологи указывают, что проблемы, связанные с заболеваниями предстательной железы имеет большая часть мужского населения (Лопаткин Н.А., Максимов В.А. и др., 2009). Эта патология является причиной примерно четверти всех обращений мужчин с урогенитальными расстройствами (Кан Д.В., 1984; Тиктинский О.Л., Калинина С.Л., 1994; Ткачук В.Н., Стернин Ю.И., 2009).

*Выводы.* Рост случаев тубулоинтерстициального нефрита, по нашему мнению, происходит из-за недостаточной нацеленности врачей-инфекционистов, терапевтов и врачей общей практики на раннюю профилактику постковидного синдрома с иммунологическими нарушениями. Второй причиной роста обращаемости с тубулоинтерстициальным нефритом нами представляется нефротоксичное действие высокодозной и длительной терапии нестероидными противовоспалительными препаратами.

Полученные результаты исследования говорят о необходимости дальнейшей оптимизации протоколов лечения COVID-19 и совершенствование профилактики, а также лечения урологических больных, перенесших COVID-19. Особую актуальность данная проблема приобретает у пациентов пожилого и старческого возраста – наиболее массовой категории среди урологических больных. Результаты исследования представляется целесообразным использовать для обучения студентов и последипломной подготовки практикующих врачей в медицинских вузах.

#### *Список литературы*

1. Нефрология: Руководство для врачей / под общ. ред. И.Е. Тареевой. М. : Медицина, 2000. 399 с.
2. Нефрология: Национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 718 с.
3. Доказательная медицина. Клинические рекомендации для практических врачей. 2-е издание. М., ГЭОТАР, 2002. 372 с.

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВАСКУЛОГЕННОЙ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ**

**Коляда А.А.**

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия  
Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Эректильная дисфункция (ЭД) является важной социальной и медицинской проблемой, от которой в настоящее время страдают мужчины разных возрастов. ЭД приводит к неспособности достижения и поддержания эрекции, проведения полноценного полового акта, что впоследствии отражается на выполнении репродуктивной функции и психосоматическом состоянии (появляется тревожность, неуверенность в себе и т. д.). У 25 % мужчин старше 50 лет диагностируется ЭД. Молодые мужчины также могут страдать ЭД. Примерно у 8–10 % мужчин в возрасте 20–30 лет встречается ЭД. В современной урологии для диагностики ЭД применяются различные методы. Одним из них является фаллосцинтиграфия, который характеризуется рядом особенностей, позволяющих снизить риск возникновения осложнений, улучшить результаты диагностики ЭД у пациентов.

*Цель:* оценить информативность диагностики веноокклюзивной ЭД.

*Материалы и методы.* В обследовании участвовало 88 мужчин в возрасте от 45 до 65 лет. У всех пациентов были жалобы на снижение эрекции. Все мужчины проходили обязательное анкетирование с заполнением бланка-теста МИЭФ и AMS. Для обследования сосудов пениса мы использовали методики ультразвукового сканирования, а затем сцинтиграфию. Диагностику эректильной функции мы выполняли на фоне стимуляции эрекции с помощью фармакологических препаратов. Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы «STATISTICA 8.0» (значимые различия при  $p < 0,05$ ).

*Результаты и обсуждение.* Средний возраст всех пациентов составил  $55,2 \pm 6,4$  лет. Средний балл при анкетировании МИЭФ составил  $11,9 \pm 2,3$ . Пациенты предъявляли жалобы как на слабое наполнение кровью полового члена, так и на неспособность удерживать эрекцию. По данным УЗИ полового члена у 56,8 % пациентов были обнаружены признаки нарушения васкуляризации полового члена. Из них венооокклюзивная ЭД была выявлена у 19,3 % пациентов. У остальных мужчин (23,6 %) было выявлено нарушение притока крови к пещеристым телам полового члена, что было расценено как ЭД артериального генеза. Смешанная форма ЭД по данным УЗИ была у 11,3 % мужчин. Интересно отметить, что в 43,2 % случаев мы не обнаружили какие-либо изменения кровотока или структур при доплерографии полового члена. Почти у четверти пациентов (23,9 %) при сцинтиграфии полового члена была выявлена венозная утечка в пещеристых телах, что было расценено как венооокклюзивная ЭД. У 28 (31,9 %) лиц мужского пола отмечено нарушение микроциркуляции в пещеристых телах полового члена по данным сцинтиграфии. У остальных (30,6 %) была констатирована ЭД артериального генеза.

*Выводы.* ЭД является наиболее распространенной сексуальной проблемой среди мужчин. Диагностика ЭД имеет решающее значение в выборе тактики лечения. Поэтому важно применять информативные методики. Венооокклюзивная эректильная дисфункция визуализируется у каждого пятого мужчины при обследовании полового члена с помощью ультразвука, и почти у каждого четвертого пациента при сцинтиграфии полового члена.

## **ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН СЕМЕННОГО КАНАТИКА. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

***Нгуен Хю Хай***

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Варикоцеле – расширение вен семенного канатика. Из-за патологической гемодинамики при варикоцеле венозная кровь скапливается в венах, способствует деформации стенки сосуда, что еще больше усугубляет циркуляцию крови в мошонке. Варикоцеле обычно формируются в период полового созревания и может прогрессировать с течением времени. Известно, что варикоцеле отрицательно отражается на сперматогенезе, может способствовать развитию атрофии яичка, доставлять физический и психологический дискомфорт мужчине.

*Цель:* оценить степень нарушения сперматогенеза у пациентов с варикоцеле.

*Материалы и методы исследования.* Нами были обследовано 180 мужчин. Все пациенты предъявляли жалобы на отсутствие детей в браке. У всех пациентов с целью верификации варикоцеле мы проводили осмотр мошонки и пальпацию семенного канатика. Варикозное расширение вен семенного канатика мы расценивали как варикоцеле. Так же проводилось ультразвуковое исследование вен семенного канатика как в В-режиме, так и с использованием доплера. Спермограмма у выбранной когорты оценивалась по стандарту ВОЗ (2010). В спермограмме мы оценивали такие показатели как объем эякулята, концентрацию сперматозоидов, долю активно подвижных и морфологически нормальных сперматозоидов. Так же мы по показателям MAR-теста исследовали



уровень антиспермальных антител в эякуляте. Качество жизни пациентов оценивалось на основании шкалы DLQL, а интенсивность боли на основании визуальной аналоговой шкалы (ВАШ).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы STATISTICA 8.0. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

*Результаты и обсуждение.* Из всех бесплодных мужчин варикоцеле было выявлено у 67 (37,2 %) человек. Большинство пациентов не предъявляли никаких жалоб. Однако 18 (26,8 %) мужчин жаловались на чувство тяжести, жжение, боль в области мошонки. У этих пациентов DLQL был  $8,7 \pm 3,7$  баллов, ВАШ –  $6,1 \pm 1,8$ . Варикоцеле 1 степени было у 31 (46,2 %) мужчин, у 25 (37,3 %) было варикоцеле 2 степени, у остальных (16,4 %) было варикоцеле 3 степени. У всех пациентов с варикоцеле по данным УЗИ было выявлено увеличение диаметра вен в клиностазе до  $3,1 \pm 0,5$  мм, в ортостазе до  $4,2 \pm 0,6$  мм. По данным спермограммы у 11 (16,4 %) мужчин была выявлена олигозооспермия, у 38 (61,1 %) – астенозооспермия, у 12 (17,9 %) – тератозооспермия, у 6 (8,9 %) – азооспермия. У 14 (20,8 %) пациентов уровень Ig A и Ig G был  $62,9 \pm 8,3$  %.

*Выводы.* Варикоцеле является причиной мужского бесплодия у 37,2 % пациентов. Наиболее частым нарушением в спермограмме при варикоцеле является нарушение подвижности сперматозоидов (астенозооспермия). Почти у каждого десятого пациента варикоцеле является причиной развития азооспермии.

## ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ТИПЫ ВАРИКОЦЕЛЕ. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**Селиванов Г.А.**

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Варикоцеле – это варикозное расширение вен семенного канатика. Наличие варикоцеле способствует рефлюксу венозной крови, повышению температуры в мошонке до  $36-37$  °С, снижению концентрации кислорода, что приводит к нарушению сперматогенеза.

На данный момент варикоцеле является очень распространённой болезнью мочевого аппарата мужчин. Доказано, что более чем в 30 % случаев варикоцеле приводит к нарушению фертильности спермы. Частота встречаемости варикоцеле увеличивается примерно на 10 % в течение каждого десятилетия жизни, и превышает 70 % к 80 годам (U. Levinger). Оценка качества сперматогенеза при варикоцеле имеет огромное медико-биологическое значение.

*Цель:* оценить параметры спермограммы в зависимости от гемодинамического типа варикоцеле.

*Материал и методы.* В исследование были включены 62 пациента мужского пола. Критерии включения: возраст от 18 до 50 лет, наличие варикозно расширенных вен семенного канатика по данным пальпации мошонки. У всех пациентов мы проводили оценку гемодинамических типов варикоцеле (реносперматический, илеосперматический, смешанный) с помощью функциональных проб, проводимых во время ультразвукового исследования мошонки. УЗИ мошонки выполнялось как в режимах серошкального и триплексного сканирования. Особое внимание уделялось кровотоку в венах семенного канатика и измерению размеров яичка.

Наличие бесплодие у мужчин мы оценивали по изменениям в спермограмме, которая оценивалась по стандарту ВОЗ (2010).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы STATISTICA 8.0.

*Результаты.* Средний возраст всех пациентов составил 34 года  $\pm 16$  лет. По данным УЗИ реносперматический тип варикоцеле был выявлен у 47 (75,8 %) пациентов, илеосперматический тип – 6 (9,6 %) мужчин, у остальных людей, выбранной нами когорты, смешанный тип варикоцеле был у 9 (14,5 %). В большинстве случаев у мужчин с реносперматическим и илеосперматическим

типом варикоцеле объем яичка был в пределах референтных значений ( $24,2 \pm 1,3 \text{ см}^3$ ). У мужчин со смешанным типом варикоцеле объем яичка в среднем был  $16,9 \pm 2,4 \text{ см}^3$ . Среди пациентов с реносперматическим типом варикоцеле по данным спермограммы у 2 (4,2 %) мужчин была выявлена олигозооспермия, у 38 (61,1 %) – астенозооспермия, у 4 (8,5 %) – тератозооспермия, у 3 (6,3 %) – азооспермия. Среди пациентов с илеосперматическим типом варикоцеле по данным спермограммы была выявлена у 1 (61,1 %) пациентов астенозооспермия, у 3 (50 %) – тератозооспермия, у 2 (33,3 %) – азооспермия. Среди пациентов со смешанным типом варикоцеле по данным спермограммы у 1 (11,1 %) мужчин была выявлена олигозооспермия, у 2 (22,2 %) – астенозооспермия, у 3 (33,3 %) – тератозооспермия, у 3 (33,3 %) – азооспермия.

*Выводы.* Наиболее часто встречается реносперматический тип варикоцеле (75,8 %). Наибольшее влияние на репродуктивную функцию у мужчин оказывает смешанный тип варикоцеле, так как у этой категории пациентов были зафиксированы наиболее тяжелые формы нарушения сперматогенеза.

## СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПЕЙРОНИ

**Сиверцева И.В.<sup>1</sup>, Хлистунова Н.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный социальный университет, Тольятти, Россия

<sup>2</sup>Первый Московский государственный медицинский университет

им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Научный руководитель: Цариченко Д.Г. (врач-уролог, д-р мед. наук, профессор)

*Введение.* Болезнь Пейрони (БП) или фибробластическая индурация полового члена – это образование фиброзной неэластической рубцовой ткани в белочной оболочке и прилегающей кавернозной ткани. Заранее спрогнозировать дальнейшее течение болезни Пейрони невозможно: в одних случаях происходит самопроизвольное разрешение этого состояния, в других, прогрессирование идет достаточно быстрым темпом с образованием грубого рубца и его дальнейшей кальцификацией. Единственным высокоэффективным методом восстановления копулятивной функции является хирургическое лечение. Целью данного исследования является изучение и анализ различных методов хирургических вмешательств при лечении пациентов с болезнью Пейрони, выявление преимуществ и недостатков каждого из подходов.

*Материалы и методы.* Был произведен ретроспективный анализ литературы по данной теме за последние 10 лет с использованием поисковых систем eLIBRARY, PubMed, Web of Science, Scopus. Рассмотрены и проанализированы преимущества и недостатки методик хирургического лечения болезни Пейрони, в частности, укорачивающая корпоропластика, заместительная корпоропластика с использованием трансплантата и фаллопротезирование для пациентов с сопутствующей эректильной дисфункцией.

*Результаты.* В ходе проведенного анализа было выяснено следующее: суть каждого из трех видов хирургического лечения заключается в восстановлении функциональной симметрии полового члена, а способы ее достижения кардинально различаются в рамках каждой оперативной техники. На сегодняшний момент лишь проведение фаллопротезирования гарантирует невозможность рецидива деформации в дальнейшем. Выбор способа выполнения разреза/частичного иссечения; выбор типа используемого материала при проведении графтинга; обозначение тактики выполнения установки фаллопротеза зависят от предпочтений и опыта хирурга. Для предотвращения нежелательных последствий в виде возможного укорочения полового члена после проведения пликационной операции или корпоропластики, рекомендовано ношения пенильного экстендера. Терапия вытяжения полового члена показала хорошие результаты в предотвращении дальнейшего укор-

рочения полового члена. Предполагаемое преимущество терапии использования пенильных экстендеров также заключается в возможности увеличения длины полового члена, и обеспечения заживления в выпрямленном состоянии.

**Выводы.** Все подходы и конкретные процедуры при проведении хирургического лечения фиброэластической индукции полового члена должны быть четко детализированы для пациента, чтобы смягчить ложные и необоснованные послеоперационные ожидания. Выбор метода в равной степени основывается как на результатах предоперационной диагностики, так и на личных предпочтениях и ожиданиях больного. Исход операции во многом зависит от опыта хирурга и исходного состояния оперируемого органа. В настоящее время отсутствует достаточный объем доказательной базы того или иного способа хирургического лечения болезни Пейрони, согласно морфофункциональным характеристикам каждого больного в частности.

## **ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АДЕНОМЫ ПРОСТАТЫ ГОЛЬМИЕВЫМ ЛАЗЕРОМ**

**Смолянкина П.Ю.<sup>1</sup>, Суренков Д.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

<sup>2</sup>Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э. Баумана» Москвы, Россия

Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)

**Актуальность.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) остается одним из самых распространенных урологических заболеваний у мужчин пожилого и старческого возраста. ДГПЖ приводит к нарушению мочеиспускания и инфравезикальной обструкции с развитием симптомов нижних мочевых путей. На сегодняшний день существует медикаментозный и хирургический методы лечения ДГПЖ. В последнее время меняются подходы к хирургическому лечению ДГПЖ благодаря новейшим достижениям научно-технического прогресса. Малоинвазивные методики, в том числе «лазерные технологии», обладают рядом преимуществ и направлены на снижение риска осложнений и улучшение качества жизни пациентов в послеоперационном периоде.

**Цель исследования:** определить структуру поздних послеоперационных осложнений после хирургического лечения ДГПЖ гольмиевым лазером.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов гольмиевой лазерной энуклеации ПЖ (HoLEP) у 150 пациентов, прооперированных в период с июня 2018 по декабрь 2019 гг. Средний возраст пациентов был  $67,8 \pm 7,7$  лет. Все пациенты перед операцией проходили стандартное обследование: оценка объема предстательной железы, IPSS, измерение максимальной скорости потока мочи ( $Q_{max}$ ), УЗИ предстательной железы и мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи. Оперативное лечение проводили при помощи гольмиевого лазера LUMENIS PULSE. В послеоперационно периоде мы наблюдали пациентов течении 14 дней и оценивали структуру осложнений на основании жалоб пациента, общего осмотра, лабораторно-клинических показателей. Для статистической обработки полученных данных использовали программу GraphPad Prism Version 8.2.0 (272). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Средний объем предстательной железы составил 74 (29-272) см<sup>3</sup>. Самостоятельное мочеиспускание имели 94 (62 %) пациента, у которых медиана максимальной скорости потока мочи ( $Q_{max}$ ) была 7 (2-25) мл/с, IPSS –  $21,6 \pm 4,4$  баллов, хроническая задержка мочи (объем остаточной мочи более 100 мл) – у 44 (29 %) пациентов. У 56 (38 %) пациентов мочевой пузырь был дренирован цистостомой.

В позднем послеоперационном периоде у 24 (16 %) развились осложнения: 24 (16 %). Причем, у 17 мужчин были выявлены одновременно два сочетанных осложнения, а у 8 – три. Наиболее ча-

стым осложнением в послеоперационном периоде после хирургического лечения ДГПЖ гольмиевым лазером были стрессовое недержание мочи – 21 (14 %) и острая задержка мочеиспускания после удаления катетера – 13 (8,6 %). В остальных случаях был выявлен острый простатит – 5 (3,3 %), острый уретрит – 4 (2,6 %), эпидидимоорхит – 6 (4 %). Все вышеуказанные осложнения были купированы консервативным путем: альфа-адреноблокаторами, нестероидными противовоспалительными средствами, антимикробными препаратами, м-холиноблокаторами.

*Выводы.* За последнее десятилетие появилось множество новых методов лечения ДГПЖ. Учитывая эффективность лечения, необходимо не забывать о доле послеоперационных осложнений. В структуре поздних послеоперационных осложнений после хирургического лечения ДГПЖ гольмиевым лазером преобладают недержание мочи (стрессовая или смешанная формы), которое развивается почти у каждого восьмого пациента. Так же встречается острый уретрит, эпидидимоорхит, острая задержка мочеиспускания после удаления катетера.

## **ПАТОСПЕРМИЯ ПОСЛЕ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ**

**Ходжаева Е.А.**

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

*Научный руководитель: Кульченко Н.Г. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Паховая грыжа представляет собой выпячивание содержимого брюшной полости в паховый канал. В значительной степени наблюдается чаще у мужчин, чем у женщин. В настоящее время самым эффективным методом лечения паховой грыжи является герниопластика, с использованием сетчатых эндопротезов. Стало известно, что хирургические вмешательства в области пахового канала влекут за собой изменение расположения структур семенного канатика, формирования фиброза вокруг семявыносящего протока и тестикулярной артерии. Поэтому возникает потребность в изучении герминативной функции яичка после паховой герниопластики.

*Цель исследования:* оценка морфологических изменений в семенниках у экспериментальных животных после моделирования ненатяжной паховой герниопластики.

*Материалы и методы.* Исследованию подверглись 20 самцов кроликов массой  $3,8 \pm 0,9$  кг, в возрасте 120 дней. Все кролики были разделены на 2 группы. Первой группе ( $n = 10$ ) животных была проведена паховая герниопластика с использованием полипропиленовой сетки. Второй, контрольной, группе ( $n = 10$ ) – выполнен разрез мягких тканей в паховой области без пластики пахового канала, с последующим послойным ушиванием. По истечению 40 дней все животные были выведены из эксперимента. Из семенников животных были получены гистологические препараты, изучаемые под световым микроскопом. Герминативная функция яичка оценивалась по степени изменения диаметра извитых семенных канальцев, толщины сперматогенного эпителия.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием и программы “STATISTICA 8.0”. При  $p < 0,05$  различия мы считали значимыми.

*Результаты и их обсуждение.* Объективно, у кроликов из первой группы объем яичка в 3 раза меньше, чем у животных второй группы. Изучая гистологические препараты, было выявлено, что диаметр извитых семенных канальцев и толщина сперматогенного эпителия составляют соответственно: у первой группы –  $176,8 \pm 0,39$  мкм и  $19,2 \pm 2,62$  мкм, против  $201,4 \pm 0,47$  мкм и  $26,7 \pm 2,17$  мкм второй группы животных ( $p < 0,05$ ). Толщина эпителио-сперматогенного слоя изменялась в меньшую сторону за счет уменьшения количества созревающих половых клеток, особенно сперматид. По прошествии 40 дней после перенесенного оперативного вмешательства у первой группы кроликов отмечалось снижение сперматогенеза в семенниках за счет гипоплазии сперматогенного эпителия, в 1/8 части канальцев была выявлена субтотальная аплазия сперматогенного эпителия, чего не наблюдалось во второй группе исследования.

*Выводы.* После выполнения грыжесечения паховой грыжи с пластикой стенки пахового канала с использованием сетчатого эндопротеза происходит ухудшение сперматогенеза. Проведенное исследование доказало, что через 1,5 месяца у животных, которым проводилась герниопластика, отмечалось уменьшение диаметра извитых семенных канальцев на 12,3 %, чем у животных контрольной группы. Также, у кроликов первой группы толщина сперматогенного эпителия извитых семенных канальцев достоверно меньше на 28,1 % по сравнению с животными второй группы.

## **АНАЛИЗ МИКРОФЛОРЫ ПАЛАТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Стаменкович А.Б., Соболев Е.А.**

*Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия*

*Научный руководитель: Морозов А.М. (канд. мед. наук, доцент)*

*Актуальность.* Широкое применение инвазивных технологий в медицине приводит к инфицированию пациентов госпитальными штаммами. Однако, несмотря на внедрение в клинику новых противомикробных препаратов, гнойно-септические осложнения продолжают оставаться наиболее частой патологией у госпитализированных больных.

*Цель работы:* проанализировать микробный пейзаж палат отделения общей хирургии.

*Материалы и методы исследования.* В настоящем исследовании были проанализированы 8 палат хирургического профиля ГБУЗ 7 городской больницы г. Тверь, из которых 4 палаты гнойного и 4 палаты чистого поста. В каждой палате были взяты смывы со стен и мебели: с поверхности площадью 100 см<sup>2</sup> были получены смывы с крупного оборудования и инвентаря. Выполненный из проволоки и металлической пластинки трафарет площадью 25 см<sup>2</sup> использовался для ограничения поверхностей. Посевы проводились на 1, 7 и 21 день и через 2 месяца.

*Полученные результаты.* Рассмотрим палаты гнойного поста. В первый день в результате бактериологического посева, взятого с левой и правой стен 4 палат, были выделены бактерии *Acinetobacter baumannii* complex, *Escherichia coli* с гемолитическими свойствами и *Acinetobacter lwoffii*.

В последующим производилась ежедневная обработка стен палат антисептическими растворами каждые 12 часов. Обработка проводилась с помощью пульверизатора с раствором Амицид. Обработывался квадрат с помощью трафарета площадью 25 кв. см в четырех местах левой и правой стен палаты. Опрыскивание контролируемого объекта проводилось на расстоянии 20–30 см.

Через 7 дней систематической обработки поверхностей палат были взяты смывы с указанных площадей, результаты показали рост микроорганизмов *Acinetobacter baumannii* complex, *Escherichia coli* и *Acinetobacter lwoffii*. Однако, колониеобразующая единица (КОЕ) у всех микроорганизмов снизилась.

Повторное взятие смывов проводилось на 21 сутки и спустя 2 месяца, причем обработка палат указанным антисептическим препаратом не прекращалась. В результате смывов рост микроорганизмов обнаружен не был.

*Выводы.* Настоящее исследование показало, что стены палат гнойного поста хирургического отделения могут быть заселены патологическими микроорганизмами, такими как *Acinetobacter baumannii* complex, *Escherichia coli* и *Acinetobacter lwoffii*. При детальной ежедневной обработке поверхностей антибактериальными растворами количество данных микроорганизмов резко сокращается. Спустя месяц целенаправленной обработки стен палат бактериологические посевы смывов стен показывают отсутствие роста патологической микрофлоры, что говорит о необходимости изменения протоколов уборки палат хирургического стационара в связи с изменившимся составом микробиоты палат.

# Алфавитный указатель авторов

## A

Achilova D.A., 120, 121

## B

Borlakova F.A., 140, 292, 293

## D

Dima M., 102

Dima M.-T., 102

## G

Galieva A.S., 319

## K

Khadzhilaeve I.D., 140, 292, 293

Khadzhilaeve F.D., 140, 292, 293

## L

Levitsky S.N., 319

## M

Mavlyautdinov L.R., 111

## N

Niyazova O.A., 260

## P

Ponomareva E.B., 140, 292, 293

Potaskalova M.D., 272

## R

Rakhmatullin S.S., 111

## S

Sagirov V.R., 111

Shepelev D.V., 271

## V

Valiulin R.I., 260

## A

Абдулаева X.M., 324

Абдулганиева P.M., 157

Абдыкеримова Д.А., 102

Авданин А.С., 4

Агавердиева Д.Н., 184

Адаева А.Ю., 122

Азаренко А.А., 399

Акулёнок Е.В., 393

Алекберов К.Ф., 224

Алекберова А.А., 232

Алексеев И.В., 230

Алимов Д.А., 131, 132

Алыева А.А., 297

Андреев Р.Н., 19

Андреева А.А., 310

Андрущенко А.А., 5, 52, 92

Арасланов Т.В., 269

Аринина Р.А., 357

Аристархова Р.Р., 217

Арустамов Х.А., 301

Арутюнова И.Э., 147

Аскерова Л.А., 285, 287

Атякшева Л.Н., 183

Афанасьев А.Ю., 323

Афанасьева А.С., 148

Афанасьева Н.С., 270

Аш А.А., 53, 89, 149, 151

## Б

Бабаян А.С., 320

Бабинян А.Э., 302

Бабич А.И., 152

Бадма-Горяева Ц.С., 20

Баева В.М., 258

Байрамова Х.Э., 4

Бариева А.И., 396

Батайщикова С.А., 154

Батчаев А.А., 293

Бгакина Е.И., 304

Бегамедова Г.С., 206

Безлепкина А.В., 155

Безрукова Ю.В., 316

Белова С.Д., 185

Белогрудов В.В., 323

Белоусова А.С., 225

Белоусова Я.Д., 6

Берсенева Е.В., 278

Беседин И.Е., 19

Билалова Г.И., 394

Бобков О.Д., 156

Болгов Е.В., 156

Болонина А.А., 357

Борзанукаева Р.А., 168

Боровикова Е.Д., 273

Бредихина М.С., 54  
Будаев А.И., 163  
Бузина А.А., 90  
Бузыкина Е.В., 55, 56  
Буканова Е.В., 286, 287  
Буканова С.В., 207  
Бурмистров А.И., 80  
Бурьян И.Н., 226  
Буряк А.В., 186  
Буянцева В.В., 257  
Бызов Н.А., 306  
Бычкова А.С., 191, 317

## В

Валиева А.Н., 242  
Валитов Б.Р., 217, 396, 397, 398  
Васильев Э.А., 241  
Васько О.Н., 48  
Васяткин А.Ю., 310  
Вахтеров М.А., 49, 68, 70  
Вертелецкий Я.А., 9, 57, 123  
Веселова В.В., 330  
Винницкая А.Б., 205  
Витушев Е.Я., 264  
Вицко И.Ю., 311  
Воробьева Д.В., 182  
Воронина Н.А., 339, 340  
Воронина Н.А., 249, 250, 338  
Вязникова Д.А., 318

## Г

Галушкина А.С., 329  
Гаврилин О.А., 320, 327  
Гаврилова К.А., 58  
Гайсина Н.Р., 99  
Галиякбирова Л.Р., 285  
Галстьян А.А., 14, 123  
Гаранина Л.А., 312  
Гасанов Р.Ф., 157, 261  
Гаспарян А.М., 251, 342  
Гиниатуллина Т.Я., 361  
Гладырь Е.А., 242  
Глазков А.Ф., 362  
Глушаков И.А., 90, 124, 188, 209, 210, 394  
Глушакова В.Д., 90, 124, 188, 209, 210, 394  
Гогин Д., 201  
Головко Е.Д., 274  
Гончаров К.Д., 314, 346  
Грачева А.Д., 124  
Гришанина Е.А., 226  
Грозина Е.О., 126  
Громов Р.М., 34  
Гуридова А.О., 7

## Д

Далкес К.О., 46  
Даниелян М.А., 158  
Данилова Е.Д., 59  
Дашкевич В.Д., 27  
Дворжак М.Д., 392  
Девликамов Р.К., 126  
Демир Я., 61  
Дербин К.Д., 249, 250, 338, 339, 340  
Дербина Л.Р., 72, 249, 250, 251, 252, 332, 333, 334, 335, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343  
Дзетцина Е.О., 354  
Дмитриева Д.В., 374  
Долгова В.П., 363  
Долгова М.А., 392  
Донская А.А., 65, 211, 232, 234  
Дорожкина Е.Д., 212, 214  
Дробяскина К.А., 146  
Дудник А.Г., 363

## Е

Егоркна Н.В., 366  
Ененков Н.В., 181  
Епишева А.М., 7  
Ерицова А.А., 97  
Ермачкова П.А., 9  
Ерохина К.Д., 281  
Ерохова И.В., 324  
Ефремова Е.С., 159

## Ж

Жаринова З.И., 374  
Жданова Д.А., 127, 245  
Жесткова П.А., 202  
Жминько А.В., 63  
Жумабаева В.О., 73, 166  
Журавлева А.Д., 157  
Журавская Н.В., 315

## З

Заикина О.А., 4  
Захарова Н.В., 10  
Зеваршоева П.Б., 94  
Зиновьев Д.А., 122  
Зяблова И.Ю., 129, 216

## И

Ибрагимова Р.Э., 130  
Иванова А.К., 275  
Иванова А.С., 276  
Иванова Л.Н., 97  
Иванова М.М., 14

Игнатов В.Н., 316  
Исаева Е.А., 285, 286, 287  
Исмагилова Д.Р., 199, 200  
Исхакова Н.В., 11  
Ишеков Д.К., 160

## К

Кавтазьева Д.А., 236  
Казанцева Е.В., 152  
Казеннов Д.А., 23, 97  
Казымов Б.И., 224  
Калинина А.Е., 246, 371  
Канукоев А.Х., 323, 326  
Кари А.Е., 161  
Карлова Е.С., 296  
Карпенко Г.В., 322  
Кашаева Е.А., 47  
Кащенко С.А., 12  
Керимова Э.К., 243  
Ким А.И., 379  
Ким Л.М., 213  
Кирилин А.Д., 144  
Киселев Н.В., 106  
Кислицина В.С., 80  
Кислова Е.Д., 6  
Клименко Д.С., 215  
Климова И.А., 322  
Книщенко П.А., 82  
Ковалёва Е.В., 162  
Ковалева М.А., 277  
Ковалева М.В., 84  
Коваленкова Е.И., 95, 189  
Кожевникова Т.О., 367  
Козикова К.А., 14  
Козлова И.И., 285  
Колоцей Л.В., 133  
Коляда А.А., 401  
Конаныхин К.А., 110  
Конашенкова А.Т., 163  
Кондратьев В.П., 190  
Конев А.В., 146  
Коновалов М.Р., 251  
Коновалова Т.Е., 15  
Конусова Е.В., 164  
Коренкова Ю., 327  
Коренских О.А., 164  
Косарева А.А., 288  
Косенко А.А., 320, 325, 327  
Косимов Д.Р., 254  
Костылев И.А., 191, 317  
Краснова А.А., 16  
Кречетова О.С., 322, 324, 331  
Круглова Е.С., 42  
Кубасова К.В., 64, 65, 232

Кудашова Д.С., 233  
Кудреков Н.С., 17  
Кузнецов А.И., 83  
Кузнецов А.М., 206  
Кузнецова М.С., 96, 101  
Куповых Н.А., 285, 287  
Курдогло М.Х., 72, 346

## Л

Ладнева Н.Л., 328  
Лазарева Е.С., 321, 331  
Ланцова А.С., 234  
Лепилова Д.С., 164  
Лепихин Р.А., 368  
Лесковская Д.С., 66  
Лифанова И.В., 44  
Лобашова А.В., 134  
Логинов А.В., 321  
Лотош Н.Ю., 363  
Лошак-Геллер Е.С., 283  
Лыгина Ю.А., 19  
Лысенко Е.И., 320, 322  
Лю Д.А., 67, 298

## М

Мавлеева А.А., 20  
Макаренко В.В., 171  
Макеева А.Ю., 21  
Максимова П.Р., 165  
Макушина Д.М., 286  
*Малафеева Л.С.*, 400  
Малышева К.А., 321  
Мальцева Е.А., 236  
Малюта В.В., 325  
Мамараимов Б.И., 136  
Мамедов А.Н., 49, 68, 70  
Мармазова А.Р., 268  
Марсянова Ю.А., 172  
Маряшина К.П., 372  
Масликова У.В., 108, 229  
Матвеева Д.В., 171  
Матвеева Т.А., 316  
Матюкевич М.Ч., 137  
Мачкасова И.Ю., 69  
Мельник Е.Е., 129, 216  
Мельник К.В., 19  
Метальников В.С., 203  
Микаелян М.А., 192  
Миталаев И.А., 135  
Михайлова А.Г., 114  
Мишина А.М., 169  
Моисеева А.Д., 192  
Моисеева В.С., 71  
Муха О.Ю., 373, 378



Мухамедова Б.Ф., 131, 132  
Мышкина Е.В., 129, 216  
Мяндина Г.И., 270

## Н

Назарова М.Г., 200  
Назарова М.Х., 131, 132  
Насырова Н.М., 258  
Науменко К.О., 374  
Нгуен Хю Хай, 402  
Немсцверидзе Я.Э., 72, 249, 250, 251, 252, 332,  
333, 334, 335, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343,  
346  
Нестерова Ю.А., 284  
Нигматзянов В.А., 230  
Никаноров Е.А., 170  
Никитин Н.А., 164  
Никифорова Е.Л., 167  
Новикова П.М., 375

## О

Обернихин К.И., 109  
Облезова К.И., 257  
Оверко А.В., 274  
Олисова О.Ю., 205  
Орлова Ю.Г., 316  
Осанкина А.А., 287  
Осина Е.А., 323  
Охременко З.В., 288

## П

Павлова А.С., 240, 242  
Панасенко К.И., 347  
Паршкова А.П., 376, 377  
Песенко Е.В., 306  
Петров А.В., 172  
Петрова К.А., 73  
Пименова А.А., 73, 345  
Питина В.Н., 244  
Плотникова К.А., 237  
Погиба Е.И., 5, 52, 92  
Погудина Ю.С., 35, 193, 201  
Пожидаева Е.А., 138  
Полевая Д.А., 24  
Полуханова С.А., 74  
Полухина Н.В., 90  
Попова О.А., 279  
Потапова М.Б., 205  
Потоцкая Л.А., 247, 248  
Прасолов Д.Е., 171  
Придворов Г.В., 373, 378  
Прохожев Д.А., 26, 213, 280  
Прошина К.В., 372

Прусова Н.Н., 194  
Пряжникова М.И., 225  
Пряничников К.А., 76  
Пташкин А.П., 43  
Пушкин Д.А., 370

## Р

Радушин И.С., 318  
Разливинских М.Л., 78  
Рафальский В.В., 6  
Рашупкин А.А., 35  
Редичкина С.О., 156  
Резчикова А.В., 98  
Решетников С.А., 35  
Рогожкин А.С., 37  
Родионов С.А., 321  
Рожков К.А., 45  
Романова И.Д., 134  
Романченко Е.Д., 154  
Рудерман В.И., 79  
Рудерман Е.И., 286, 287  
Рудь Н.И., 323, 324, 325, 326  
Рузиева М.Б., 195  
Рыбина А.Р., 379  
Рябова М.А., 253

## С

Савкина А.А., 320, 321, 322, 324, 325, 327, 328,  
331  
Садуллаев М.Ш., 331  
Садчикова И.А., 380  
Самошкина О.Ю., 374  
Санчилов Н.А., 46  
Сапуков Т.Р., 40  
Сарибекян О.С., 379  
Сафиуллина Л.И., 99  
Сахабетдинов Б.А., 241, 242, 396, 397  
Свидрицкая К.А., 27  
Седых С.Е., 29  
Селиванов Г.А., 403  
Селищева А.А., 363  
Серебрякова А.Н., 286  
Серигова В.В., 28  
Сивенкова В.Р., 19  
Сиверцева И.В., 404  
Сиднев А.А., 389  
Синюшкина С.Д., 225  
Скупов А.И., 209  
Скуратовская К.И., 45  
Смирнова Е.А., 218  
Смолянкина П.Ю., 405  
Соболь Е.А., 395, 407  
Созина Е.М., 263  
Соколова Е.В., 378

Соловых Д.А., 172  
 Солопова А.П., 350  
 Сормкиан Т.А., 170  
 Стаменкович А.Б., 395, 407  
 Старикова О.С., 229  
 Степанова Р.И., 72, 314, 346  
 Степанова-Медведева К.В., 188  
 Стройкова Е.В., 286  
 Судаков А.И., 181  
 Сулейманов М.-Р. М., 323  
 Сулейманов М.-Р.М., 326  
 Сулимова Е.Д., 347  
 Султанова К.Р., 30  
 Султонов Ф.П., 280  
 Сумер А.О., 382  
 Сумер В.И., 382  
 Суренков Д.Н., 399, 405  
 Сучкова Е.А., 87

## Т

Талагаева И.О., 242  
 Тараткина Д.С., 348  
 Тархова В.Д., 232  
 Тауль М.С., 290  
 Текоева Е.Б., 383  
 Теплухина О.В., 196  
 Терехов Н.Н., 326  
 Тимофеева А.М., 29  
 Титова Я.В., 349  
 Тихоненко А.И., 112  
 Тихонова А.Н., 180  
 Ткач А.В., 198  
 Ткаченко О.В., 219  
 Торшина Ю.С., 220  
 Третьякова А.Б., 173  
 Трифонова У.Н., 81  
 Трондин Н.В., 139  
 Трубских В.А., 81  
 Трунова А.Р., 175  
 Трусов Н.А., 199  
 Трусова Л.А., 221  
 Туков Д.С., 381

## У

Усачев В.В., 331  
 Усманова А.И., 240  
 Устинова В.М., 91  
 Ушмугина С.В., 30

## Ф

Фомичёв С.О., 282  
 Фролкова Д.В., 383

## Х

Хаджилаева Ф.Д., 290, 293  
 Хаерова З.Р., 254  
 Хакимов И.Р., 199, 200  
 Хапрова И.О., 86  
 Харченко Д.Д., 350  
 Хасанова Д.О., 254  
 Хаустов Р.И., 95, 189  
 Хлистунова Н.Н., 404  
 Ходжаева Е.А., 406  
 Хураськин К.А., 381  
 Хусаенов А.И., 99  
 Хусенов Р.Х., 135

## Ц

Цветкова М.А., 352  
 Цеханская М.Б., 176  
 Цибизова В.В., 124  
 Цой Е.А., 31

## Ч

Чайковский В.В., 141, 142, 143  
 Чаков Л.А., 328  
 Чередниченко А.Д., 177  
 Черенков М.А., 41  
 Честных К.М., 144  
 Чечекина Д.С., 255  
 Чижова Е.А., 179  
 Чиняева А.В., 369  
 Чупраков А.Е., 350

## Ш

Шамина Е.П., 299  
 Шаропова Д.Л., 398  
 Шарифова Р.А., 32, 51, 113, 222  
 Шахманов Д.А., 326  
 Шеломянцева М.В., 295  
 Шестун А.П., 353, 387  
 Шипкова М.Д., 240, 381  
 Широкова М.Д., 241  
 Шляйгер А.Р., 325

## Ю

Юшина Е.И., 107

## Я

Яковлева О.В., 388  
 Яруллина О.С., 390  
 Яшина О.В., 285