

# ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

---

## PUBLIC HEALTH, ORGANIZATION OF HEALTH CARE

---

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.2.OZOZ.1>

ORIGINAL ARTICLE

УДК 16.83: 796.01:61

### ОПЫТ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВНУТРИМОЗГОВОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ У УЧАСТНИКА ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ FIFA 2018

Н.И. Маковеева<sup>1</sup>, И.А. Стрельникова<sup>2</sup>, Г.Ю. Черногаева<sup>3, 5</sup>, Р.С. Чернуха<sup>4</sup>, А.С. Беньян<sup>3, 5</sup>

<sup>1</sup>Самарская городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия

<sup>2</sup>Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, Самара, Россия

<sup>3</sup>Министерство здравоохранения Самарской области, Самара, Россия

<sup>4</sup>Самарская областная станция скорой медицинской помощи, Самара, Россия

<sup>5</sup>Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

**Резюме. Актуальность.** Проведение массовых спортивных мероприятий международного уровня накладывает особую ответственность на медицинские службы города-организатора. Вопросы медицинского обеспечения соревнований являются одной из основ безопасности всех участников. Выделяя различные клиентские группы, организаторы обеспечивают оптимальные условия пребывания для каждой из них, это касается и медицинского сопровождения. **Целью работы** явилось описание особенностей медицинского обеспечения массовых спортивных мероприятий международного уровня на примере жизнеугрожающего состояния у представителя одной из клиентских групп чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в г. Самаре. **Материал и методы.** Представлен клинический случай острого нарушения мозгового кровообращения, произошедший во время чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в г. Самаре. Описаны этапы и тайминг оказания помощи, взаимодействие между звеньями медицинской службы, координация медицинского обеспечения, а также отражены другие факторы, сыгравшие роль в исходе заболевания пациента. **Результаты.** Максимально быстрая диагностика и медицинское сопровождение на догоспитальном этапе обусловили доставку пациента в уполномоченную больницу и доступ к специализированной медицинской помощи в сроки, предусмотренные клиническими протоколами и рекомендациями. Стационарный этап лечения с применением высокотехнологичных методов нейрохирургии и интенсивной терапии завершился полным излечением пациента. **Выводы.** Описанный клинический случай иллюстрирует целесообразность особых требований, выдвигаемых к медицинскому сопровождению крупных спортивных соревнований. Грамотное операционное планирование, подготовка медперсонала и их оснащение, выстроенные меж- и внутриведомственные взаимодействия обеспечивают доступность и качество оказания медицинской помощи, в том числе при жизнеугрожающих состояниях.

**Ключевые слова:** медицинское обеспечение спортивных мероприятий, скорая медицинская помощь.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

**Соответствие нормам этики.** Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо.

**Для цитирования:** Маковеева Н.И., Стрельникова И.А., Черногаева Г.Ю., Чернуха Р.С., Беньян А.С. Опыт оказания медицинской помощи при внутримозговом кровоизлиянии у участника чемпионата мира по футболу FIFA 2018. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2023;13(2):122–127. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.2.OZOZ.1>

### EXPERIENCE OF PROVIDING MEDICAL CARE FOR INTRACEREBRAL HEMORRHAGE IN A PARTICIPANT OF THE 2018 FIFA WORLD CUP

N.I. Makoveeva<sup>1</sup>, I.A. Strel'nikova<sup>2</sup>, G.Yu. Chernogaeva<sup>3, 5</sup>, R.S. Chernukha<sup>4</sup>, A.S. Benyan<sup>3, 5</sup>

<sup>1</sup>Samara City Clinical Hospital named after N.I. Pirogov, Samara, Russia

<sup>2</sup>Samara Regional Clinical Hospital named after V.D. Seredavin, Samara, Russia

<sup>3</sup>Ministry of Health of the Samara Region, Samara, Russia

<sup>4</sup>Samara Regional Station of the NSR, Samara, Russia

<sup>5</sup>Samara State Medical University, Samara, Russia

**Abstract. Introduction.** Holding mass sports events of international level imposes a special responsibility on the medical services of the host city. The issues of organizing medical support for competitions are one of the foundations for the safety of all participants. By identifying different client groups, the organizers provide optimal conditions for each of them, this also applies to medical support. **Aim.** To describe the features of medical support in a life-threatening condition to a representative of one of the client groups of the 2018 FIFA World Cup in Samara. **Material and methods.** A clinical case of stroke that occurred during the 2018 FIFA World Cup in Samara is presented. The stages and timing of the provision of assistance, the interaction between the links of the medical service, the coordination of medical support are described, and the other factors that played a role in the outcome of the patient's disease are also reflected. **Results.** The fastest possible diagnosis and medical support at the prehospital stage led to the delivery of the patient to an authorized hospital and access to specialized medical care within the time frame envisaged by clinical protocols and recommendations. The inpatient stage of treatment with the use of high-tech methods of surgery and intensive care ended in a complete recovery of the patient. **Conclusion.** The described clinical case illustrates the expediency of the special requirements put forward to the medical support of major sports competitions. Competent operational planning, training of medical staff and their equipment, built inter- and intradepartmental interactions ensure the availability and quality of medical care, including in life-threatening conditions.

**Key words:** medical services at sport events, ambulance, continuity of medical care, coordination of hotel and medical services.

**Competing interests.** The authors declare no competing interests.

**Funding.** This research received no external funding.

**Compliance with ethical principles.** The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary.

**Cite as:** Makoveeva N.I., Strel'nikova I.A., Chernogaeva G.Yu., Chernukha R.S., Benyan A.S. Experience of providing medical care for intracerebral hemorrhage in a participant of the 2018 FIFA World Cup. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2023;13(2):122–127. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.2.OZOZ.1>

## Введение

Вопросы организации медицинского обеспечения массовых спортивных мероприятий являются одной из основ безопасности всех участников и требуют большой методологической подготовки [1]. Требования, выдвигаемые к медицинскому сопровождению самых крупных международных спортивных соревнований, заключаются в усилении дежурных медицинских ресурсов [2]. Однако не только количественное наращивание медицинских ресурсов является определяющим в доступности медицинской помощи. Одним из ключевых этапов подготовки медицинского персонала становится изучение обстановки объекта, внутри или около которого предстоит дежурить и оказывать помощь [3]. Особенности зонирования помещений, потенциальное ограничение доступа, оценка путей эвакуации и путей движения санитарного транспорта также входят в обязательный перечень подготовки медицинского обеспечения [4]. А в случае развития жизнеугрожающих состояний именно эти факторы вкпе с профессиональными действиями медицинского персонала будут влиять на исход заболевания и связанные с ним риски.

Чемпионат мира (ЧМ) по футболу FIFA – крупнейшее мировое спортивное событие – состоялся в России в 2018 году. Самара была одним из 11 городов-организаторов. На стадионе «Самара Арена» проходили матчи с численностью зрителей более 44 тысяч, в Самарской области располагалась база размещения сборной команды Швейцарии, а на территории Площади Куйбышева располагался один из самых многочисленных фанфестов чемпионата, принявший более 500 тысяч болельщиков.

Медицинское обеспечение являлось неотъемлемой частью успешного планирования и проведения ЧМ и имело своей целью поддержание здоровья и благополучия всех участников: спортсменов, представителей FIFA, прессы, персонала, делегатов и высокопоставленных лиц, а также зрителей путем предоставления беспрепятственного доступа к квалифицированной медицинской помощи на всех объектах ЧМ. Оказание качественной и своевременной медицинской помощи осуществлялось во всех местах проведения спортивных и зрительских мероприятий: стадион и прилегающая территория («последняя миля»), фестиваль болельщиков FIFA, базы размещения команд, предматчевые гостиницы, предматчевые тренировочные площадки, гостиницы FIFA [5]. При этом медицинское сопровождение разных клиентских групп отличалось в зависимости от их потребностей и было определено регламентирующими документами FIFA. Это потребовало нормативно-правового регулирования и дополнительной подготовки медицинского персонала.

**Цель работы:** описание особенностей медицинского обеспечения массовых спортивных мероприятий международного уровня на примере жизнеугрожающего состояния у представителя одной из клиентских групп чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в г. Самаре.

## Материал и методы

Региональной концепцией организации медицинского обеспечения в период подготовки и проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года и Кубка конфедераций FIFA 2017 года на территории Самарской области были определены основные положения организации медицинской помощи, её видов, форм и условий оказания. На примере клинического случая острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), произошедшего во время ЧМ по футболу FIFA 2018 в г. Самаре проанализированы особенности оказания экстренной и специализированной медицинской помощи. Описаны координация деятельности гостиничных и медицинских служб, этапы и тайминг оказания помощи, взаимодействие между этапами медицинской помощи, а также отражены факторы, сыгравшие роль в исходе заболевания пациента.

## Результаты

В период подготовки и проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года в Самарской области на объектах ЧМ медицинская служба была представлена тремя форматами оказания помощи: мобильная медицинская бригада (ММБ), медицинский пункт (МП), скорая медицинская помощь (СМП). Все участники и гости мероприятий дифференцировались на 10 обособленных клиентских групп: «Соревнование» – участвующие национальные футбольные ассоциации и арбитры; «Телевещание» – правообладатели, основной телеведущий; «Средства массовой информации» – пишущая пресса, фотографы; «Важные и особо важные гости» – президент FIFA, генеральный секретарь FIFA, члены исполкома FIFA; «Организации» – обозреватели, волонтеры, персонал FIFA; «Гостеприимство» – гости зоны гостеприимства контрагентов FIFA, гости зоны коммерческого гостеприимства; «Маркетинг» – контрагенты FIFA; «Безопасность» – неправительственные охранные предприятия, медицинский персонал; «Зрители и общественность» – зрители с билетами, посетители мероприятий с открытым доступом (площадки фестиваля болельщиков); «Обслуживание» – персонал любой сторонней организации выполняющей контрактные работы на стадионе. В зависимости от принадлежности к той или иной клиентской группе и пребывания их на различных объектах чемпионата, имелись различия в порядках оказания медицинской помощи, определенные Руководством FIFA по медицинскому обслуживанию и допинг-контролю.

В нашей работе приведено описание медицинских сервисов в гостинице FIFA с проживанием клиентских групп «Соревнование», «Организации», «Важные и особо важные гости». Согласно требованиям FIFA на территории гостиниц, где размещались представители данных клиентских групп было организовано дежурство анестезиолого-реанимационных бригад скорой медицинской помощи (АРБ). С министерством транспорта и автомобильных дорог Самарской области был согласован вопрос транспортной доступности специализированного медицинского транспорта на объекте. Руководством гостиницы выделено место для автомобиля СМП на парковке гостиницы. Медицинский персонал мог находиться в машине СМП либо в специально выделенном помещении гостиницы. Дежурство осуществлялось в круглосуточном режиме в автомобиле класса «С», который предназначен для проведения лечебных мероприятий силами реанимационной бригады, проведения медицинской эвакуации и мониторинга состояния пациентов во время транспортировки. Определён маршрут медицинской эвакуации в уполномоченную FIFA больницу. Резервная машина находилась на ближайшей подстанции СМП. Состав бригады включал в себя врачей анестезиологов-реаниматологов, фельдшеров и медицинских сестер-анестезисток со стажем работы более 5 лет и знанием английского языка. Дооснащение автомобиля класса «С» лекарственными препаратами, расходным материалом, проверка работоспособности оборудования и техосмотр проводились в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной», медицинской помощи» и методическими рекомендациями FIFA. Связь с сотрудниками отеля и принимающей медицинской организацией осуществлялась посредством мобильной связи и рации. На случай возникновения чрезвычайной ситуации в зоне объекта с большим количеством пострадавших регламентирована организация взаимодействия с силами ГУ МЧС по Самарской области и ГБУЗ «Самарский областной центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи».

Представленное в статье клиническое наблюдение является иллюстрацией положительного опыта медицинского обеспечения в случае развития жизнеугрожающего состояния.

### **Описание клинического случая**

#### *Догоспитальный этап*

Пациент Б., мужчина, 52 года, представитель клиентской группы «Соревнование», заболел остро в 09:30 28.06.2018 г., находясь в одной из уполномоченных гостиниц FIFA в г. Самаре. Сопровождающий пациента согласно инструкции для всех гостей сообщил дежурному регистратору по телефону о необходимости в медицинской помощи, который, в свою очередь, передал вызов дежурной бригаде. Спустя 4 минуты после вызова бригада прибыла в номер. Больной предъявлял жалобы на интенсивную острую головную боль, давящие боли в шее и правом плече. Ухудшение состояния связывал с жаркой пого-

дой, физической и эмоциональной нагрузкой, а также ранее отмечал частые подъемы артериального давления (АД) на фоне эмоциональных перегрузок. В анамнезе – артериальная гипертензия в течение 10 лет, принимал нерегулярно гипотензивные препараты из группы антагонистов рецепторов ангиотензина II.

Общее состояние пациента оценено как средне-тяжелое. В сознании, уровень сознания – 15 баллов по Шкале комы Глазго. Проведены первичный физикальный осмотр и начальное лабораторно-инструментальное обследование. Частота дыхания (ЧД) – 18 в минуту, сатурация артериальной крови кислородом (SpO<sub>2</sub>) – 98 %. Частота сердечных сокращений (ЧСС) и частота пульса синхронные – 78 ударов в минуту, АД – 180 и 100 мм рт. ст. Патологии других органов и систем не выявлено. Дополнительное инструментальное обследование в объеме электрокардиографии (ЭКГ) и исследования уровня глюкозы крови выявили единичные экстрасистолы и нормогликемию. По результатам первичного физикального осмотра и начального лабораторно-инструментального обследования продолжительностью 7 минут ответственным врачом бригады высказано предположение об остром нарушении мозгового кровообращения. С целью снижения АД назначен каптоприл 25 мг сублингвально.

Принято решение о транспортировке в уполномоченную больницу FIFA – Самарскую областную клиническую больницу им. В.Д. Середавина (СОКБ), о чём сообщено по рации координатору гостиниц FIFA и в приёмное отделение больницы. В стабильном состоянии пациент на лежащей каталке транспортирован в сопровождении медицинского персонала в машину СМП, где выполнена пункция периферической вены, подключен мониторинг ЭКГ, ЧД, SpO<sub>2</sub>, ЧСС, начата кислородотерапия.

Через 35 минут от вызова медицинской бригады пациент в стабильном состоянии и без отрицательной динамики в неврологическом статусе доставлен в региональный сосудистый центр СОКБ.

#### *Госпитальный этап*

На момент поступления в СОКБ в 10:05 пациента беспокоила умеренная головная боль. Уровень сознания по шкале комы Глазго – 15 баллов. ЧСС – 54 удара в минуту, АД – 130 и 90 мм рт. ст. В приёмном отделении пациент осмотрен специалистами мультидисциплинарной бригады – анестезиологом-реаниматологом, неврологом, кардиологом и нейрохирургом. По результатам осмотра кардиолога острая коронарная патология исключена. В неврологическом статусе определялась умеренная ригидность затылочных мышц, симптом Кернига слабopоложительный с обеих сторон. Черепно-мозговые нервы – без патологии. Мышечный тонус не изменен. Сила во всех исследованных группах мышц 5 баллов, d = s, сухожильные рефлексy d = s, живые, патологических стопных и кистевых симптомов нет. Поверхностная и глубокая чувствительность не изменена. Координаторные пробы выполняет чётко с обеих сторон.

В 10:30 выполнена компьютерная томография головного мозга с КТ-ангиографией сосудов головного мозга – в области стволовых цистерн, в полости III и IV желудочков определяется геморрагический компонент, желудочковая

система нормальной формы, не расширена, патологических расширений и артерио-венозных мальформаций сосудов головного мозга не определяется, аплазия передней соединительной артерии. В 10:40 повторный осмотр нейрохирурга и невролога, поставлен диагноз: ОНМК. Геморрагический инсульт по типу спонтанного субарахноидально-внутрижелудочкового кровоизлияния, I степень тяжести по шкале Hunt-Hess. Гипертоническая болезнь III стадии. Риск 4. Целевое АД < 140/<90 мм рт. ст.

В 10:50 пациент госпитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Учитывая отсутствие аномалий сосудов головного мозга и признаков окклюзионной гидроцефалии по данным КТ-ангиографии, была определена начальная консервативная тактика ведения с оценкой необходимости в хирургическом вмешательстве в динамике и начата интенсивная инфузионная терапия. Коррекция артериальной гипертензии была продолжена с использованием комбинации препаратов антагонистов рецепторов ангиотензина II и диуретиков.

На вторые сутки от начала заболевания общее состояние пациента несколько ухудшилось, пациент предъявлял жалобы на умеренную головную боль и боль в шее. Уровень сознания по шкале комы Глазго – 15 баллов. В неврологическом статусе – грубый менингеальный синдром, появился лёгкий парез взора вверх. Повторно выполнена КТ головного мозга – определяется расширение боковых желудочков в области тел до 17 мм, ширина III желудочка – 14 мм. Тяжесть субарахноидального кровоизлияния возросла до II степени. Учитывая отрицательную динамику в неврологическом статусе, отрицательную динамику по данным КТ, был организован мультидисциплинарный консилиум с участием специалистов Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) – «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко», который рекомендовал при появлении клинических признаков окклюзионной гидроцефалии выполнить оперативное вмешательство.

На третьи сутки от начала заболевания состояние пациента ухудшилось, возникли психомоторное возбуждение, тошнота и рвота, в неврологическом статусе нарастающая выраженность менингеального синдрома, появился парез взора вверх. Уровень сознания по шкале комы Глазго – 12 баллов. При выполнении контрольной КТ головного мозга размеры боковых желудочков на уровне тел справа – 19 мм, слева – 17 мм, размер III желудочка – 16,8 мм. В течение 40 минут пациент был повторно осмотрен нейрохирургом, установлены показания к хирургическому вмешательству. В экстренном порядке пациенту была выполнена операция – наложение фрезевого отверстия в точке Кохера справа, установка вентрикулярного дренажа. По дренажу получен ксантохромный ликвор. Объём отделяемого по дренажу составлял 400–500 мл/сутки.

В первые сутки после операции в состоянии пациента отмечена положительная динамика – регрессировали общемозговые симптомы и менингеальные знаки, разрешился парез вертикального взора. Уровень сознания по шкале комы Глазго – 15 баллов. Через 24 часа после опе-

рации на контрольной КТ головного мозга признаков окклюзионной гидроцефалии нет, признаки внутрижелудочкового кровоизлияния отсутствуют.

На третьи сутки после операции вентрикулярный дренаж был удалён, начаты мероприятия по вертикализации пациента. На пятые сутки после оперативного лечения пациент был переведен в палатный блок и начал самостоятельно передвигаться в пределах палаты. С восьмых суток после операции пациент стал полностью независим в повседневной жизни. Выписан в удовлетворительном состоянии без резидуального неврологического дефицита на 13-й день после операции.

### Обсуждение

Статистика медицинских инцидентов у участников массовых спортивных мероприятий имеет множество особенностей в зависимости от вида спорта, места проведения соревнований, времени года, температуры окружающей среды, количества аудитории, характера спортивного сооружения и множества других обстоятельств [6, 7]. По данным K.F. Franzen и соавт. во время просмотра болельщиками матчей чемпионата Европы по футболу 2021 обнаружено стойкое повышение АД и увеличение ЧСС, сохраняющееся спустя несколько часов после завершения игры [8]. Наличие фоновой артериальной гипертензии у пациента было предрасполагающим фактором к развитию геморрагического осложнения, а провокацией могла стать эмоциональная перегрузка во время просмотра матча.

Медицинское обеспечение спортивных мероприятий представляет для организаторов здравоохранения и медицинских работников особый вызов, отличаясь по сложности в зависимости от типа и масштаба мероприятия. Критерии планирования существуют, но только в общих чертах и часто неадекватны, поэтому подготовка должна основываться, главным образом, на предшествующем опыте и лучших практиках. В основу организации должно быть положено изучение конкретных медицинских инцидентов, а также координация с другими службами [9]. Неизменным остаётся факт необходимости присутствия экстренных служб на случай возникновения жизнеугрожающих состояний и, наряду с наличием медицинской службы как таковой, важнейшим вопросом является обеспечение максимально быстрого доступа медработника к пациенту [10]. Залогом оперативности работы медицинской бригады скорой помощи в представленном случае стало знание внутриведомственных маршрутов, доступность грузового лифта для проезда каталочных носилок, координация работы гостиничного сервиса и медицинской службы.

Максимальное сокращение времени на диагностику и оценку состояния на догоспитальном этапе, ориентированность на медицинскую эвакуацию и возможность консультации с узкопрофильными специалистами стационара позволяет организовать работу бригады СМП в формате фаст-треков и существенно приблизить ресурс специализированной медицинской помощи [11]. Последующая преемственность со стационарным этапом лечения продемонстрировала высокую эффективность организационной модели медицинского обеспечения мероприятий ЧМ

по футболу FIFA 2018 в г. Самаре. Была проведена высокотехнологичная нейрохирургическая операция, проведены необходимые телемедицинские консультации с НИИЦ, пациент выписан без неврологического дефицита. Положительному исходу, в немалой степени, способствовал хороший комплаенс с пациентом и его родственниками, основанный на отсутствии языкового барьера (лечением занимались квалифицированные специалисты с продвинутым уровнем английского языка), а также доверии, основанном на большой разъяснительной работе.

### Заключение

В статье представлен практический опыт организации медицинской помощи пациенту одной из клиентских групп ЧМ по футболу FIFA 2018 в г. Самаре. Обособление медицинского обеспечения отдельных клиентских групп, особенно групп с повышенными рисками травм и заболеваний, позволило эффективно реализовать задачу следования пациента по «зеленому коридору» маршрутизации в профильный госпиталь.

Максимально быстрая диагностика на догоспитальном этапе и медицинское сопровождение обусловили доступ к профильным госпитальным специалистам в течение «золотого» часа. Ведение пациента осуществлялось согласно

актуальным международным и российским клиническим протоколам и рекомендациям. Стационарный этап лечения с применением высокотехнологичных методов хирургии и интенсивной терапии завершился полным излечением пациента.

При этом работа «скорой помощи» была максимально синхронизирована с госпитальным звеном, а специализированное звено имело возможность круглосуточных консультаций с НИИЦ.

### Выводы

Обеспечение медицинскими ресурсами на каждом этапе оказания медицинской помощи имеет свои особенности, однако планироваться оно должно с учётом проактивных стратегических тактик. Продуманное сочетание сил и средств различных служб, координация их деятельности, количественное и качественное усиление дежурных медицинских ресурсов для повышения доступности скорой и специализированной медицинской помощи, позволяет не только рационально планировать медицинское сопровождение крупных международных спортивных мероприятий, таких как Олимпийские игры или чемпионат мира по футболу, но и использовать эти принципы для дальнейшего развития системы здравоохранения региона РФ.

### Литература [References]

- 1 Anikeeva O., Arbon P., Zeitz K., Bottema M., Lund A., Turriss S., Steenkamp M. Patient presentation trends at 15 mass-gathering events in south Australia. *Prehosp Disaster Med.* 2018;33(4):368–374. <https://doi.org/10.1017/S1049023X1800050X>
- 2 Locoh-Donou S., Yan G., Berry T., O'Connor R., Sochor M., Charlton N., Brady W. Mass gathering medicine: event factors predicting patient presentation rates. *Intern Emerg Med.* 2016;11(5):745–752. <https://doi.org/10.1007/s11739-015-1387-1>
- 3 Kistler W. Medizinische Versorgung bei Sportanlässen [Medical service for sports events]. *Praxis.* 2013;102(17):1036–1044. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a001379>
- 4 Muniz-Pardos B., Angeloudis K., Guppy F.M., Keramitsoglou I., Sutehall S., Bosch A., Tanisawa K., Hosokawa Y., Ash G.I., Schobersberger W., Grundstein A.J., Casa D.J., Morrissey M.C., Yamasawa F., Zelenkova I., Racinais S., Pitsiladis Y. Wearable and telemedicine innovations for Olympic events and elite sport. *J Sports Med Phys Fitness.* 2021;61(8):1061–1072. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.12752-5>
- 5 Руководство FIFA по медицинскому обслуживанию и допинг контролю (редакция 8, ноябрь 2015, русский перевод). [FIFA Guidelines on Medical Care and Doping Control (edition 8, November 2015, Russian translation)]
- 6 Hardcastle T.C., Naidoo M., Samlal S., Naidoo M., Larsen T., Mabusu M., Ngema S. The Moses Mabhidha Medical Plan: medical care planning and execution at a FIFA 2010 stadium; the Durban experience. *Open Access Emerg Med.* 2010;2:91–97. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S14899>
- 7 Tajima T., Takazawa Y., Yamada M., Moriya T., Sato H., Higashihara J., Toyama Y., Chosa E., Nakamura A., Kono I. Spectator medicine at an international mega sports event: Rugby World Cup 2019 in Japan. *Environ Health Prev Med.* 2020;25(1):72. <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00914-0>
- 8 Franzen K.F., Mortensen K., Ott C., Herber K., Busse M., Söling C., Schneppe D., Lässig S., Dörr M., Tilz R., Drömann D., Schunkert H., Reppel M. Negative impact of the UEFA European Soccer Championship on central hemodynamics and arterial stiffness: a multicenter study. *Life (Basel).* 2022;12(11):1696. <https://doi.org/10.3390/life12111696>
- 9 Martinez J.M. Medical coverage of cycling events. *Curr Sports Med Rep.* 2006;5(3):125–130. <https://doi.org/10.1097/01.csmr.0000306301.80201.3d>
- 10 Rubin A.L., Woodward T., Harrison L., Simon L., Rodriguez J. Medical learning from the special olympics world games 2015. *Curr Sports Med Rep.* 2016;15(3):134–139. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000257>
- 11 Замалиева М.А., Балабанова Л.А. Оценка межведомственного взаимодействия в обеспечении санитарно-гигиенической безопасности при проведении массовых мероприятий. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2019;27(6): 988–991. [11 Zamalieva M.A., Balabanova L.A. Assessment of interdepartmental cooperation in ensuring sanitary and hygienic safety during mass events. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2019;27(6): 988–991. (In Russ.)]

### Авторская справка

#### Маковеева Наталья Игоревна

Врач-акушер-гинеколог, Самарская городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова, 443096, Россия, Самара, Полевая, 80. Заместитель главного врача стадиона «Самара Арена», Чемпионат мира по футболу «Россия 2018», Самара. ORCID 0000-0002-4925-7144; n.i.makoveeva@yandex.ru

*Вклад автора: анализ первичной медицинской документации, анализ данных литературы по теме клинического наблюдения, написание рукописи.*

### Author's reference

#### Natalia I. Makoveeva

Obstetrician-gynecologist, Pirogov Samara City Clinical Hospital, 80 Polevaya, Samara, 443096, Russia. Deputy Chief Physician of the Samara Arena Stadium, World Football Champion "Russia 2018", Samara. ORCID 0000-0002-4925-7144; n.i.makoveeva@yandex.ru

*Author's contribution: analysis of primary medical documentation, analysis of literature data on the topic of clinical observation, writing of the manuscript.*

**Стрельникова Инна Анатольевна**

Канд. мед. наук, врач-невролог высшей категории, заведующая отделением неврологии, Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина, 443095, Россия, Самара, Ташкентская, 159.  
ORCID 0000-0002-3104-0705

*Вклад автора: анализ первичной медицинской документации, написание рукописи.*

**Черногаева Галина Юрьевна**

Канд. мед. наук, врач анестезиолог-реаниматолог, руководитель управления организации скорой и специализированной медицинской помощи Министерства здравоохранения Самарской области, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии и скорой медицинской помощи, Самарский государственный медицинский университет, 443099, Россия, Самара, Чапаевская, 89.  
ORCID 0000-0002-9071-3340

*Вклад автора: анализ первичной медицинской документации, написание рукописи.*

**Чернуха Раймонд Самвелович**

Врач-анестезиолог-реаниматолог, главный врач, Самарская областная станция скорой медицинской помощи, 43096, Россия, Самара, Больничная, 2.  
ORCID 0000-0001-7108-4326

*Вклад автора: анализ данных литературы по теме клинического наблюдения.*

**Бенян Армен Сисакович**

Министр здравоохранения Самарской области, врач-торакальный хирург высшей категории, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии, Самарский государственный медицинский университет, 443099, Россия, Самара, Чапаевская, 89.  
ORCID 0000-0003-4371-7426

*Вклад автора: проверка критически важного интеллектуального содержания, окончательное утверждение для публикации рукописи, написание рукописи, анализ данных литературы по теме клинического наблюдения.*

**Inna A. Strelnikova**

Cand. Sci. (Med.), neurologist of the highest category, Head of the Department of Neurology, Seredavin Samara Regional Clinical Hospital, 159, Tashkentskaya, Samara, 443095, Russia.  
ORCID 0000-0002-3104-0705

*Author's contribution: analysis of primary medical documentation, writing of the manuscript.*

**Galina Yu. Chernogaeva**

Cand. Sci. (Med.), Anesthesiologist-resuscitator, Head of the Department of Organization of Emergency and Specialized Medical Care of the Ministry of Health of the Samara Region, Assistant of the Department of Anesthesiology and Resuscitation and Emergency Medical Care, Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya, Samara, 443099, Russia.  
ORCID 0000-0002-9071-3340

*Author's contribution: analysis of primary medical documentation, writing of the manuscript.*

**Raymond S. Chernukha**

Anesthesiologist-resuscitator, Chief physician, Samara Regional Ambulance Station, 2, Bol'nichnaya, Samara, 43096, Russia.  
ORCID 0000-0001-7108-4326

*Author's contribution: analysis of literature data on the topic of clinical observation.*

**Armen S. Benyan**

Minister of Health of the Samara region, doctor-thoracic surgeon of the highest category, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery, Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya, Samara, 443099, Russia.  
ORCID 0000-0003-4371-7426

*Author's contribution: verification of critical intellectual content, final approval for publication of the manuscript, writing of the manuscript, analysis of literature data on the topic of clinical observation.*