

ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ

DENTAL HEALTH

<https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.6.DENT.1>

УДК 613.31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИТОТРИПСИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СЛЮНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

А.В. Иващенко, А.Е. Яблоков, Е.О. Филатова, В.А. Монаков

Самарский государственный медицинский университет, Самара

Резюме. *Обоснование.* Патология слюнных желез весьма разнообразна. Отдельное место среди заболеваний слюнных желез неопухолевой природы занимает слюнокаменная болезнь [1]. Распространенность слюнокаменной болезни чрезвычайно высока и составляет почти 85 % от всех патологий слюнных желез. *Цель исследования:* совершенствование малоинвазивных способов лечения слюнокаменной болезни, не приводящих к иссечению железы. *Материал и методы.* На базе клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России в период с 2010 по 2020 гг. была сформирована клиническая группа, состоящая из 193 пациентов со слюнокаменной болезнью различной локализации. Возраст пациентов варьировал от 16 до 84 лет. Все пациенты были терапевтически обследованы на дооперационном этапе и подписали добровольное информированное согласие. Сиалолитотрипсию ударно-волновым методом провели 95 пациентам основной группы (у 64 пациентов локализация конкремента была в поднижнечелюстной слюнной железе, у 31 пациента – в околоушной слюнной железе). Для литотрипсии применяли аппараты-литотриптеры Edap (Франция) и Wolf (Германия). *Результаты.* Анализ полученных результатов позволил сделать заключение о обоснованно лучших результатах удаления конкрементов в протоках слюнных желез с применением литотриптера Swiss LithoClast Master (Швейцария). При первом же посещении и терапевтическом воздействии литотриптером у всех пациентов, страдающих приступами слюнной колики, наблюдалось полное ее прекращение. *Заключение.* Исследование показало, что сиалолитотрипсия с использованием специальных узконаправленных аппаратов для дробления и последующего выведения слюнных конкрементов позволяет достичь в настоящее время лучших результатов.

Ключевые слова: сиалолитотрипсия, слюнокаменная болезнь.

Для цитирования: Иващенко А.В., Яблоков А.Е., Филатова Е.О., Монаков В.А. Использование литотрипсии для лечения пациентов, страдающих слюнокаменной болезнью. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врачи и Здоровье.* 2021;11(6):104-109. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.6.DENT.1>



SIALOTRIPSY AS A TREATMENT OPTION FOR PATIENTS WITH SALIVARY STONE DISEASE

A.V. Ivachenco, A.E. Yablokov, E.O. Filatova, V.A. Monakov

Samara State Medical University, Samara

Abstract. *Background.* The pathologies of the salivary glands are very diverse. Salivary stone disease occupies a special place among diseases of the salivary glands of a non-neoplastic nature. The incidence of salivary stone disease is extremely extensive and accounts for up to 85% of all pathologies of the salivary glands. *Objective.* Improvement of minimally invasive methods of treatment of salivary stone disease, which does not lead to excision of the gland. *Material and methods.* On the basis of the Clinics of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia, in the period from 2010 to 2020, a clinical group was formed, consisting of 193 patients with salivary stone disease of various localization. The age of the patients ranged from 16 to 84 years. All patients were therapeutically examined at the preoperative stage, voluntary informed consent was signed. Shockwave sialotripsy was performed in 95 patients of the main group (in 64 patients the calculus was located in the submandibular salivary gland, in 31 patients – in the parotid salivary gland). For lithotripsy, we used a lithotripter apparatus "Edap" (France) and "Wolf" (Germany). *Results.* The analysis of the results obtained as a result of the study made it possible to draw a conclusion about reasonably better results of removal of calculi in the ducts of the salivary glands using the lithotripter "Swiss LithoClast® Master" (Switzerland). At the first visit and the therapeutic effect of the lithotripter, all patients suffering from bouts of salivary colic showed complete cessation. *Conclusion.* Thus our study, which was devoted to the study of the results of various methods of treating patients with salivary stone disease showed that sialolithotripsy using special narrowly targeted devices for crushing and subsequent excretion of salivary calculi allows to achieve the best results at present.

Key words: sialolithotripsy, salivary stone disease.

Cite as: Ivachenco A.V., Yablokov A.E., Filatova E.O., Monakov V.A. Sialotripsy as a treatment option for patients with salivary stone disease. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2021;11(6):104-109. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.6.DENT.1>

Патология слюнных желез весьма разнообразна. Отдельное место среди заболеваний слюнных желез неопухоловой природы занимает слюнокаменная болезнь [1]. Распространенность слюнокаменной болезни чрезвычайно высока и составляет почти 85 % от всех патологий слюнных желез [2].

Ключевой причиной развития слюнокаменной болезни служит нарушение анатомии слюнных протоков, вследствие чего образуется конкремент. Сопутствующими факторами, способствующими камнеобразованию в слюнных протоках, являются их стеноз, попадание инородного тела, недостаток витаминов А, D [3, 4].

С целью диагностики слюнокаменной болезни используют основные и дополнительные методы. К основным можно отнести физикальный осмотр пациента и паль-

паторное выявление конкрементов в слюнной железе [4]. Стоит отметить, что пальпаторно можно определить камень в паренхиме слюнной железы только при тяжелой степени слюнокаменной болезни, когда камень достигает в диаметре 0,5 см. К дополнительным методам относят компьютерную томографию (КТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) слюнных желез. Точная диагностика размера и количества конкрементов, а также их локализации необходима для выбора верной тактики лечения.

По данным ряда авторов, в настоящее время лечение слюнокаменной болезни сводится к экстирпации камня из слюнного протока или же, в случаях, когда удаление камня не представляется возможным, производят энуклеацию слюнной железы [4, 5]. Техника данных манипуляций сопряжена с рядом возможных осложнений, таких как

повреждение лицевого и тройничного нервов, а также мимической мускулатуры. При удалении слюнной железы оставшиеся железы не компенсируют недостаток выработки слюны, что может привести к развитию ряда заболеваний [6, 7].

Цель исследования: совершенствование малоинвазивных способов лечения слюнокаменной болезни, не приводящих к иссечению железы.

Материал и методы

На базе клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России в период с 2010 по 2020 г. была сформирована клиническая группа, состоящая из 193 пациентов с слюнокаменной болезнью различной локализации. Возраст пациентов варьировал от 16 до 84 лет. Показаниями к операции служили наличие камня в поднижнечелюстной и околоушной слюнных железах, достаточный диаметр слюнного протока для отхождения раздробленного конкремента.

Все пациенты были терапевтически обследованы на дооперационном этапе и ими было подписано добровольное информированное согласие. Сиаолитотрипсию ударно-волновым методом провели 95 пациентам основной группы (у 64 пациентов локализация конкремента была в поднижнечелюстной слюнной железе, у 31 пациента – в околоушной слюнной железе). Появление хронического сиалоаденита в околоушной слюнной железе зачастую связано с особенностями ее строения и функции, в частности, с малым слюноотделением с небольшим содержанием муцина и значительным количеством белкового компонента.

Клиническая картина была сходна у всех пациентов – жалобы на припухлость в поднижнечелюстной области (при локализации конкремента в поднижнечелюстной слюнной железе) или припухлость в околоушной области (при локализации в околоушной слюнной железе), боли распирающего характера. В области железы или по хо-

ду ее основного протока пальпировался участок уплотнения.

За 48 часов до операции назначали медикаментозную терапию в виде препарата «Канефрон Н» по 50 капель 3 раза в день и 3 % раствор йодистого калия по одной столовой ложке 3 раза в день, а также антибактериальная терапия – амоксициллин 500 мг 2 раза в день, противовоспалительная терапия – нимесил 0,2 г (1 таблетка) 3 раза в день.

Для литотрипсии применяли аппараты литотриптеры Edap (Франция) и Wolf (Германия). Данные аппараты могут быть использованы для дробления камней различной этиологии и локализации. Литотриптером Edap (Франция) прооперированы 56 пациентов, аппаратом Wolf (Германия) – 39 пациентов. Ударное давление составляло 60 МПа, за один сеанс лечения применяли до 4000 импульсов. Частота воздействия 3–4 Гц.

До оперативного вмешательства ультразвуковым и рентгенологическим методом определяли величину и точную топографию конкремента. Пациента располагали сбоку от литотриптера, укладывая пораженной стороной на воспринимающую аппаратную мембрану. Контроль дробления конкремента осуществляли по ультразвуковому монитору, отмечая появление характерного движения в виде «пересыпающегося песка». Кроме того, наблюдали расширение акустической тени и понижение эхогенности камня. Лечение составляло до четырех сеансов. После операции аналогичную медикаментозную терапию продолжали в течение 14 дней, назначали витаминотерапию (витамины группы В, поливитамины).

Наряду с использованием описанных аппаратов у 98 пациентов контрольной группы использовали прибор для литотрипсии конкрементов слюнных желез Swiss LithoClast Master (Швейцария). У 72 пациентов камень локализовался в поднижнечелюстной слюнной железе, у 26 – в околоушной слюнной железе. Давление ударных

волн достигало до 55 МПа, что составляет 1/2 технической возможности аппарата. Частота воздействия на конкремент составляла 2 Гц. В зависимости от величины камня для полного его разрушения требовалось от одного до трех посещений. Контрольное обследование пациентов после лечения осуществляли каждые 5 лет на сроках до 10 лет.

Результаты

Анализ полученных в исследовании данных позволил сделать заключение о обоснованно лучших результатах удаления конкрементов в протоках слюнных желез с применением литотриптера Swiss LithoClast Master (Швейцария) (рис. 1).

При первом же посещении и терапевтическом воздействии литотриптером у всех пациентов, страдающих приступами слюнной колики, наблюдалось полное ее прекращение. У 72 пациентов камень локализовался в поднижнечелюстной слюнной

железе, у 26 – в околоушной слюнной железе. Для предупреждения воздействия ультразвуковых волн литотриптора в наружный слуховой проход вводили ватный тампон. Зубы защищали ватными шариками. Для улучшения дробления в проток железы вводили физиологический раствор. Дробление выполняли в положении больного полулежа в стоматологическом кресле. Кожу смазывали гелем. Мощность дробления определялась по максимальному ощущению боли. Далее литотрипсию осуществляли на этом уровне. Обезболивание перед сеансом не применяли. Среднее число ударов составило 3354 ± 35 (от 2400 до 4200). После литотрипсии назначали 8 капель 1 % раствора пилокарпина гидрохлорида 3 раза в день. Через 1–2 дня после первого сеанса дробления у двух пациентов развилось обострение СКБ, которое после назначения антибактериальной терапии купировалось.



Рисунок 1. Литотриптер Swiss LithoClast Master (Швейцария)

Figure 1. Lithotripter Swiss LithoClast Master (Switzerland)

Уже на втором сеансе ударно-волновой терапии литотриптером у 82 % пациентов регистрировалось полное разрушение структуры конкремента и его последующее самостоятельное отхождение через выводной проток. У оставшихся 18 % пациентов контрольной группы также наблюдалось полное разрушение конкремента, однако вследствие облитерированных выводных протоков выведение осколков конкремента было затруднено.

У 70 % пациентов, получавших лечение с применением литотриптеров Edap (Франция) и Wolf (Германия), наблюдалось лишь частичное дробление конкремента и неполное выведение его основной части из выводного протока. Литотриптером Edap (Франция) прооперированы 56 пациентов, аппаратом Wolf (Германия) – 39 пациентов. Ударное давление составляло 60 МПа, за

один сеанс лечения применяли до 4000 импульсов. Частота воздействия 3–4 Гц. Полная элиминация слюнного камня достигалась лишь через 4–5 посещений. Оставшиеся 30 % после первого посещения достигли такого же положительного эффекта, что и при использовании литотриптера Swiss LithoClast Master.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование по изучению результатов различных способов лечения пациентов со слюнокаменной болезнью показало, что сиалолитотрипсия с использованием специальных узконаправленных аппаратов для дробления и последующего выведения слюнных конкрементов позволяет достичь на настоящее время лучших результатов.

Литература/References

- 1 Marchal F, Kurt AM, Dulguerov P, Becker M, Oedman M, Lehmann W. Histopathology of submandibular glands removed for sialolithiasis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2001;110(5 Pt 1):464-469. <https://doi.org/10.1177/000348940111000513>
- 2 Nahlieli O, Iro H, McGurk M, Zenk J. Modern Management Preserving the Salivary Glands. Herzeliya: Isradon; 2007. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.05.212>
- 3 Rzymaska-Grala I, Stopa Z, Grala B, Golebiowski M, Wanyura H, Zuchowska A, Sawicka M, Zmorzyński M. Salivary gland calculi – contemporary methods of imaging. *Pol J Radiol*. 2010;75(3):25-37.
- 4 Iro H, Zenk J, Koch M, Bozzato A. The Erlangen salivary gland project. Part I: Sialoendoscopy in obstructive diseases of the major salivary glands. Tuttingen: Endo Press, 2010.
- 5 Vaiman M. Comparative analysis of methods of endoscopic surgery of the submandibular gland: 114 surgeries. *Clin Otolaryngol*. 2015;40(2):162-166. <https://doi.org/10.1111/coa.12357>
- 6 Зюлькина Л.А., Костригина Е.Д., Афанасьев Е.В., Галкин А.Н. Эффективность методов исследования УЗИ и КТ при диагностике слюнокаменной болезни. Консервативные методы лечения слюнокаменной болезни, как альтернатива хирургическому вмешательству. *Проблемы стоматологии*. 2018;14(4):58-63. [Zyulkina LA, Kostrigina ED, Afanasiev EV, Galkin AN. The effectiveness of ultrasound and CT research methods in the diagnosis of salivary stone disease. Conservative methods of treatment of salivary stone disease, as an alternative to surgical intervention. *Problemy stomatologii*. 2018;14(4):58-63. (In Russ)].
- 7 Абдусаламов М.Р., Афанасьев В.В., Магадов И.А. Особенности удаления камней из дистальных отделов протоков поднижнечелюстных слюнных желез. *Российский стоматологический журнал*. 2010;5:15-16. [Abdusalamov MR, Afanasyev VV, Magadov IA. Features of stone removal from the distal ducts of the submandibular salivary glands. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*. 2010;5:15-16. (In Russ)].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Funding. This research received no external funding.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе.

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, and the rules of treatment of animals when they are used in the study.

Авторская справка

Иващенко Александр Валериевич доктор медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

e-mail: s1131149@yandex.ru

ORCID 0000-0003-2842-7252

Вклад в статью 25 % – написание статьи, окончательное утверждение рукописи для публикации

Яблоков Алексей Евгеньевич

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортопедической стоматологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

e-mail: s1131149@yandex.ru

ORCID 0000-0002-3392-4803

Вклад в статью 25 % – написание статьи, рецензирование, подготовка статьи

Филатова Елизавета Олеговна

студентка 6 курса института клинической медицины, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

e-mail: s1131149@yandex.ru

ORCID 0000-0003-3294-1051

Вклад в статью 25 % – интерпретация и анализ данных

Монаков Вячеслав Александрович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

e-mail: s1131149@yandex.ru

ORCID 0000-0002-4621-7307

Вклад в статью 25 % – анализ полученных данных, обработка полученной статистики