ОБЗОРЫ

УДК 616.216.1-002-089.82

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-4-95-103>

Пункция верхнечелюстной пазухи. Все ли мы знаем о ней? Часть 2

Е. А. Гилифанов¹, С. А. Артюшкин², М. Ю. Кормазов³, Б. А. Лепейко⁴, И. В. Иванец⁵,
Т. Е. Жарикова⁶, И. В. Куликов⁷, Л. Б. Ардеева⁸, С. Л. Фомина⁹, С. В. Таранова¹⁰

^{1,8,9,10} Тихоокеанский государственный медицинский университет,
Владивосток, 690002, Российская Федерация

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,
Санкт-Петербург, 191015, Российская Федерация

³ Южно-Уральский государственный медицинский университет,
Челябинск, 454092, Российская Федерация

^{4,6} Владивостокская клиническая больница № 1, Владивосток, 690078, Российская Федерация

⁵ Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова,
Москва, 117997, Российская Федерация

⁷ Центральный клинический военный госпиталь, Москва, 123183, Российская Федерация

¹ gilifanov@yandex.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-5066-3844>

² Sergei.Artyushkin@szgmu.ru, <https://orsid.org/0000-0003-4482-6157>

³ Korkmazov74@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>

⁴ lepejko.boris@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3277-429X>

⁵ carilo2810@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4302>

⁶ zharikova@land.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4975-8396>

⁷ llya_kulikov_84@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3686-4729>

⁸ uka@land.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2016-020X>

⁹ slfom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4873-9472>

¹⁰ sv.radiant@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2093-1390>

Резюме. Цель. Обзор научных исследований, посвященных пункции верхнечелюстной пазухи (ПВП). Последние 20 лет этот метод лечения острых и хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух активно подвергается критике. В частности, утверждается, что пункция верхнечелюстной пазухи не имеет доказательной базы эффективности, крайне болезненна, несет в себе высокие риски серьезных осложнений и даже возможность заражения ВИЧ-инфекцией. Во второй части публикации подробно обсуждаются научные работы о безопасности ПВП, альтернативные пункции, инвазивные методы лечения синусита — эндоскопическая синус-хирургия и баллонная синусопластика. Представлены исследования, свидетельствующие, что врачи общей практики лечат заболевания ЛОР-органов менее эффективно, чем оториноларингологи. Сформулированы показания к ПВП.

Ключевые слова: пункция верхнечелюстной пазухи, антральная пункция, антральное промывание, боль при пункции, осложнение пункции, лечение риносинусита

Для цитирования: Гилифанов Е. А., Артюшкин С. А., Кормазов М. Ю., Лепейко Б. А., Иванец И. В., Жарикова Т. Е., Куликов И. В., Ардеева Л. Б., Фомина С. Л., Таранова С. В. Пункция верхнечелюстной пазухи. Все ли мы знаем о ней? Часть 2. *Российская оториноларингология*. 2024;23(4):95–103. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-4-95-103>

© Е. А. Гилифанов, С. А. Артюшкин, М. Ю. Кормазов,
Б. А. Лепейко, И. В. Иванец, Т. Е. Жарикова, И. В. Куликов,
Л. Б. Ардеева, С. Л. Фомина, С. В. Таранова, 2024

REVIEWS

Puncture of maxillary sinus. Do we know everything about her? Part 2**E. A. Gilifanov¹, S. A. Artyushkin², M. Yu. Korkmazov³, B. A. Lepeiko⁴, I. V. Ivanets⁵, T. E. Zharikova⁶, I. V. Kulikov⁷, L. B. Ardeeva⁸, S. L. Fomina⁹, S. V. Taranova¹⁰**^{1,8,9,10} Pacific State Medical University, Vladivostok, 690002, Russian Federation² Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, 191015, Russian Federation³ South Ural State Medical University, Chelyabinsk, 454092, Russian Federation^{4,6} Vladivostok Clinical Hospital No. 1, Vladivostok, 690078, Russian Federation⁵ Pirogov Russian National Research University, Moscow, 117997, Russian Federation⁷ Central Clinical Military Hospital, Moscow, 123183, Russian Federation¹ gilifanov@yandex.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-5066-3844>² Sergei.Artyushkin@szgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4482-6157>³ Korkmazov74@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>⁴ lepejko.boris@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3277-429X>⁵ carilo2810@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4302>⁶ zharikova@land.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4975-8396>⁷ Ilya_Kulikov_84@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3686-4729>⁸ uka@land.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2016-020X>⁹ slfom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4873-9472>¹⁰ sv.radiant@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2093-1390>

The purpose of the publication is to review scientific research on puncture of the maxillary sinus (PMS). Over the past 20 years, this method of treating acute and chronic inflammatory diseases of the paranasal sinuses has been actively criticized. In particular, it is argued that puncture of the maxillary sinus has no evidence of effectiveness, is extremely painful, carries a high risk of serious complications and even the possibility of contracting HIV-infection. The second part of the publication discusses in detail the scientific work on the safety of PMS, alternative puncture, and invasive methods of treating sinusitis: endoscopic sinus surgery and balloon sinuplasty. Studies are presented showing that general practitioners treat ENT diseases less effectively than otolaryngologists. Indications for PMS have been formulated.

Keywords: puncture of the maxillary sinus, antral puncture, antral lavage, pain during puncture, complication during puncture, treatment of rhinosinusitis

For citation: Gilifanov E. A., Artyushkin S. A., Korkmazov M. Yu., Lepeiko B. A., Ivanets I. V., Zharikova T. E., Kulikov I. V., Ardeeva L. B., Fomina S. L., Taranova S. V. Puncture of maxillary sinus. Do we know everything about this? Part 2. *Russian Otorhinolaryngology*. 2024;23(4):95-103. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2024-4-95-103>

ВАШ — визуально-аналоговая шкала

ВОП — врач общей практики

ВЧП — верхнечелюстная пазуха

КТ ОНП — компьютерная томография околоносовых пазух

ОНП — околоносовые пазухи

ОРС — острый риносинусит

ПВП — пункция верхнечелюстной пазухи

ХРС — хронический риносинусит

ЕРОС — Европейский согласительный документ по риносинуситу и полипозному риносинуситу

Увеличение количества пациентов, страдающих воспалительными заболеваниями ЛОР-органов, является очевидной тенденцией сегодняшнего дня. Заболевания полости носа и ОНП лидируют в общей структуре оториноларингологической патологии [1–5]. Существует большое количество научных исследований, согласительных документов, регламентирующих терапию воспалительной патологии ОНП. Одним из способов лечения воспаления в синусах считаются методы активного дренирования, в частности

пункция верхнечелюстной пазухи. Однако более двадцати лет этот хорошо зарекомендовавший себя способ санации верхнечелюстной пазухи подвергается активной критике. Противники пункции приводят аргументы об отсутствии доказательной базы эффективности, указывают на сильную боль во время процедуры, высокий риск тяжелых осложнений и даже заражения ВИЧ-инфекцией [6–11]. Два первых тезиса мы подробно разобрали в первой части публикации. Целью данной публикации является разносторонняя

оценка метода ПВП, показаний к проведению, профилактики осложнений.

Осложнения ПВП

Как и любая медицинская инвазивная процедура/операция, ПВП несет в себе риски различных осложнений. Однако более важным остается вопрос о том, насколько эти осложнения серьезны (угрожаемые жизни) и как часто они возникают. Также интересно будет обсудить осложнения и частоту их возникновения среди альтернативных инвазивных методов лечения верхнечелюстного синусита.

Наиболее фундаментальными трудами, посвященными вопросам осложнений ПВП, можно назвать работы И. Я. Темкиной (1952, 1963). На основании материала, собранного в течение 20 лет, анализа запросов, разосланных всем руководителям отечественных ЛОР-клиник и крупных стационаров, автор смогла полноценно изложить все аспекты данного вопроса. Ей удалось описать 106 случаев осложнений: эмфизема щеки — у 18 пациентов, отек и абсцесс щеки — у 10, абсцесс и флегмона орбиты — у 13, кровотечение — у 11, флегмона крылонебной ямки — у 3, смерть от эмболии — у 20, слепота — у 5 [12]. За 10 лет в ЛОР-клиниках СССР было 8 случаев смерти, связанных с ПВП, что, по мнению автора, является «исключительной редкостью». Особое внимание И. Я. Темкина рекомендует уделить повторным пункциям, во время которых чаще случаются осложнения. К сожалению, определить процент каждого из осложнений не представляется возможным ввиду огромного количества пункций, выполняемых ЛОР-врачами нашей страны в то время [12, 13].

О серьезных осложнениях ПВП неоднократно упоминал в своих трудах Л. И. Свержевский (1909), но не в смысле отказа от пункции, а в соблюдении осторожности при ее выполнении [14]. Аналогичное мнение высказывает Ф. С. Боктшейн (1956), который считает, что к наиболее частым и легким осложнением относится обморочное состояние, далее следуют подкожная эмфизема лица, единичные случаи кровотечения после пункции. Автор упоминает о возможности флегмоны и септического состояния. Тяжелые осложнения после ПВП встречаются «исключительно редко». К сожалению, авторы также не указывают процент возникших осложнений [15].

Как считает Р. Wenig (1995), пункция верхнечелюстной пазухи у 36 пациентов с подострым синуситом и эмпиемой ВЧП не вызвала ни одного случая кровотечения, при этом в исследование были включены пациенты, получавшие антикоагулянты [16]. В другой научной работе говорится, что у 27 пациентов, находящихся в палате интенсивной терапии, которым была проведена ПВП, осложнений не выявлено [17].

G. H. Talbot и соавторы (2001) рассказали о нежелательных явлениях, связанных с пункцией и аспирацией, произошедших у 5 (9,6%) из 52 пациентов. Они включали зубную, носовую или лицевую боль, отек лица и вазовагальную реакцию. К сожалению, авторы не дают данных по проценту каждого осложнения [18]. Исследование, проведенное В. Bertrand (1993), можно назвать самым большим по количеству выполненных ПВП, их число составило 847. Во время лечения отмечалось несколько осложнений, в том числе: подкожная эмфизема лица и век — 3 наблюдения; носовое кровотечение, потребовавшее тампонады в течение двух дней, — у 4 пациентов. Осложнения составили 0,82%. [19]. В исследовании А. G. Pfeleiderer (1987) на 200 выполненных ПВП не было ни одного носового кровотечения, потребовавшего тампонады носа. Автор указывает только на одно серьезное осложнение, а именно — набухание периорбитальной области во время промывания. Впоследствии выяснилось, что у пациента в анамнезе был перелом орбитального дна в результате травмы мячом для крикета около 15 лет назад. Припухлость исчезла спонтанно, без дальнейших последствий. У двух пациентов случился обморок, не позволивший выполнить процедуру. Осложнения в этом исследовании составили 1,5% [20].

Самый большой процент осложнений ПВП демонстрируется в работе О. А. Иванченко (2007). При 41 ПВП на патологоанатомическом материале травма носослезного протока составила 50%. Из 208 проведенных пункций у 6 пациентов возникло носовое кровотечение, при этом у 1 потребовалось стационарное лечение. Реактивные явления после процедуры, потребовавшие госпитализации, наблюдали у 2 человек, тяжелый коллапс — у 2, усиление болей — у 21 пациента. Помимо этого, отмечались коллаптоидные реакции легкой и средней тяжести (42 человека), аллергические реакции (6), трудности при проведении процедуры (16), субъективное негативное отношение к проведению процедуры (54). В выводах своей научной работы автор указывает, что частота серьезных осложнений при проведении данной манипуляции составляет более 2,3%, легкие и умеренно выраженные осложнения отмечены в 70% случаев [21]. По данным Е. Ю. Петруничевой (2006), «носое кровотечение присутствовало» у 4 больных (14,8%) [22]. В научной работе С. А. Горбунова из 50 ПВП осложнения наблюдали у 3 пациентов (6%), каждое из которых представляло собой локальное кровотечение в области нижнего носового хода [23].

Критический анализ осложнений ПВП продолжим по научной работе О. А. Иванченко [21]. Очень сложно комментировать подобный результат исследования, потому что такого высокого

процента осложнений нет ни в одном литературном источнике. Более того, авторы данной публикации, имея многолетний опыт ПВП, не встречали в своей практике подобных значительных показателей. На наш взгляд, если бы это соответствовало действительности, то ПВП надо было не только ограничить, а полностью запретить.

По нашему мнению, наиболее точный процент осложнений представлен в работе В. Bertrand [19]. Мы присоединяемся к экспертам EPOS-2020 года (с. 67), которые считают, что «пункция пазухи безопасна в умелых руках (sinus puncture which is safe in skilled hands)» [6]. По мнению И. Я. Темкиной: «Осложнения при пункции гайморовой пазухи встречаются в ничтожно малом проценте и не могут опорочить большого диагностического и лечебного значения этого непростого вмешательства» [13].

Несколько слов следует сказать об альтернативных инвазивных методах лечения верхнечелюстного синусита. В 1987 г. D. W. Kennedy и соавторы предложили хирургический доступ к верхнечелюстной пазухе через средний носовой ход, основанный на физиологическом направлении мукоцилиарного клиренса из синуса. Операция может быть выполнена различными способами, но ключевые этапы предполагают полное или частичное удаление крючковидного отростка, расширение естественного соустья. При этом авторы указывают, что достичь восстановления проходимости соустья не удалось в 2% случаев [24]. В более позднем исследовании — из 90 антростомий 6 соустьев (6,5%) оказались не проходимыми через 18–30 месяцев [25]. Еще в одной научной работе отражено, что из 288 операций на ВЧП стеноз расширенного соустья развился у 10 пациентов (3,47%) [26].

В научном исследовании, представленном К. Seresirikachorn (2023), где 57 пациентам была выполнена антростомия, указывается на следующие ранние осложнения: временную дизестезию — 3,2%, кровотечение — 1,1%, боль — 3,2%. Среди поздних — через 90 дней — отмечается симптоматический мукостаз у 5 пациентов (8,7%) [27]. При гипоплазии пазухи, синдроме молчащего синуса возможны травма подглазничного нерва, повреждение орбиты и носослезного канала [28].

Баллонная синусопластика относится к современным методам лечения синусита. В научном исследовании W. E. Volger и соавторов (2007) сообщается о безуспешности процедуры в 11 наблюдениях из 124 (8%). По их мнению, наиболее частой проблемой была невозможность ввести катетер в соустье из-за рубцовой ткани в 6 наблюдениях, анатомических сложностей — 4, полипов — 1 [29]. В другой научной работе говорится о выполненных 56 дилатациях соустья ВЧП

из запланированных 58 у 30 пациентов. В двух наблюдениях (3,4%) не удалось идентифицировать соустье. Кровотечение после процедуры у 4 из 30 пациентов (13,3%) прекратилось спустя 6 часов и только у 1 пациента отмечались необильные, непостоянные, геморрагические выделения из носа в течение 48 часов после процедуры. Средняя продолжительность приема обезболивающих препаратов после лечения составила 1,4 дня. Проходимость соустья ВЧП на контрольной КТ ОНП через три месяца не была восстановлена у 4,2%. К нежелательным явлениям, одно из которых прошло и два продолжались в течение трех месяцев, авторы отнесли два наблюдения онемения зубов и одно — онемения лица [30]. По мнению Е. Kim (2010), редким осложнением баллонной синусопластики соустья ВЧП может быть проникновение катетера в глазницу [31].

Таким образом, можно уверенно заявить, что альтернативные инвазивные методы лечения верхнечелюстного синусита являются, с одной стороны достаточно безопасными, а с другой — все же несут в себе риски определенных осложнений и неудачных исходов.

Возможность заражения ВИЧ-инфекцией

На наш взгляд, обсуждение этого тезиса будет уместным [10], когда в хирургическом лечении пациентов мы перейдем на одноразовые эндоскопы, насадки на шейвер, инструменты для внутриносовой хирургии.

Таким образом, в двух статьях мы последовательно представили существующие на сегодня мнения, касающиеся применения ПВП. Из сказанного выше становится ясно, что ПВП имеет доказательную базу, хорошо переносится пациентами, протекает с минимальными осложнениями. Почему в ряде стран ПВП, считаясь эффективным методом, не входит в стандарт лечения риносинусита? Из европейских стран ее выполняют в Польше и Финляндии. На наш взгляд, это связано с системой организации медицинской помощи, где в амбулаторно-поликлиническом звене нет оториноларингологов, а лечением риносинусита занимаются врачи общей практики (семейные врачи), не владеющие методом ПВП.

По мнению Е. Н. Смирнова (1989), министра здравоохранения СССР в 1947–1953 гг., исторический путь развития медицины идет по линии дифференциации, создания узких специальностей. Отход от оказания медицинской помощи ВОП в Советском Союзе произошел в 1949 г. В тот момент в стране их насчитывалось 40 тысяч. Они были переспециализированы в терапевтов, педиатров, врачей узких специальностей [32]. В 1992 г. специальность ВОП снова была введена в нашей стране [33]. Авторы данной статьи допускают, что в отдаленных, малонаселенных мест-

ностях внедрение ВОП является целесообразным. Но на тех территориях, где в амбулаторно-поликлиническом звене есть ЛОР-врачи, надо ли их менять на ВОП? Другими словами, могут ли ВОП справиться с амбулаторными оториноларингологическими проблемами более рентабельно, чем ЛОР-специалисты, при сохранении высокого качества лечения? Эта проблема также волнует наших коллег-оториноларингологов, однако за то значительное время существования ВОП в англосаксонской системе организации медицинской помощи [33] ответ на этот вопрос так и не получен. Здесь уместно привести мнение В. W. Jafek (2012) из книги «Секреты оториноларингологии» (с. 464), который пишет, что в связи с отсутствием достаточных данных невозможно с уверенностью ответить на этот вопрос. И до тех пор, пока не будет сформулирована система оценки состояния здоровья в целом и ожидаемых результатов лечения, определенный ответ на поставленный вопрос затруднителен [34]. Тем не менее исследования, затрагивающие данную проблему, существуют. Так, по мнению J. G. Hansen (2014), оториноларингологи лучше, чем ВОП диагностируют РС, так как у них больше клинического опыта, они владеют риноскопией с использованием гибких и жестких риноскопов. От себя добавим, что ЛОР-врачи владеют еще и задней риноскопией. ВОП значительно чаще выставляют диагноз риносинусит клинически. В приведенном исследовании только в 53% диагноз соответствовал действительности, в 47% имела место гипердиагностика. При этом в 50–70% наблюдений были назначены системные антибиотики [35]. В другом исследовании, проведенном в Великобритании, выясняли необходимость назначения системной антибактериальной терапии ВОП, которую оценивали согласно клиническим рекомендациям и мнению экспертов. Оказалось, что при остром среднем отите фактическое назначение антибиотиков среди детей в возрасте 2–18 лет составило 88%, по сравнению с «идеальным» в 17%, при РС у взрослых 88%, при «идеальных» 11%, при острой боли в горле 59%, при «идеальных» 13%. Следует обратить внимание на тот факт, что препараты были назначены с первого дня обращения за медицинской помощью [36]. Исследование, выполненное в Голландии, показало: чем дольше практикует ВОП, тем чаще он прописывает антибиотики [37]. Еще одной проблемой, по мнению A. Clarke (2010), является слишком частое направление ВОП взрослых пациентов на консультации к узким специалистам хирургических специальностей, в том числе к оториноларингологу [38].

Не существовало, не существует и не будет существовать идеальной системы организации медицинской помощи. Любая из предложенных моделей будет обладать своими плюсами и ми-

нусами. Наличие оториноларингологов и других узких специалистов в амбулаторно-поликлиническом звене — очевидное преимущество отечественной системы здравоохранения.

Итак, возвращаясь к непосредственной цели наших статей, на основании изученной литературы и собственного опыта хотелось бы сформулировать показания к ПВП следующим образом:

- ОРС или ХРС тяжелого течения;
- осложненные синуситы;
- неэффективность одного курса системной антибактериальной терапии в течение 7 дней среднетяжелого течения ОРС;
- неэффективность одного курса системной антибактериальной терапии в течение 14 дней при ХРС среднетяжелого течения;
- синусит с выраженной головной и/или лицевой болью, оцененный согласно 10 балльной ВАШ более 6 баллов;
- гематосинус (только аспирация содержимого);
- неэффективность двух курсов терапии ОРС или ХРС легкого течения;
- необходимость забора содержимого пазухи на бактериологическое/микологическое/цитологическое исследование;
- в диагностически неясных случаях.

Длительность курса пункционного лечения определена И. Я. Темкиной (1963). По ее мнению, если нет эффекта от 6–7 пункций, следует рассмотреть вопрос о хирургическом лечении. Она считает, что причиной осложнения ПВП являются методические и технические погрешности [13]. В целях их профилактики автор рекомендует:

- беседу с пациентом о целях процедуры, ее продолжительности, поведении пациента, ощущениях при ее выполнении;
- предварительную R-графию околоносовых пазух;
- анемнезацию среднего носового хода;
- правильное обезболивание: по количеству местного анестетика, месте установки зонда с ватой, длительности анестезии;
- проверку проходимости иглы перед пункцией;
- правильный выбор места пункции (купол нижнего носового хода); для облегчения выбора места для прокола на игле для пункции нанести два деления; одно из них отстоит от кончика иглы на расстоянии 3 см, другое — на 3,5 см; расстояние от кожи подвижной части перегородки до рекомендуемого места прокола у детей 3 см, у взрослых около отметки 3,5 см;
- предупредить пациента об ощущении треска в момент пункции;
- избегать применения большой силы при пункции;
- сразу после прокола прощупать переднюю стенку пазухи, не выступает ли кончик иглы;

- сразу после прокола покачать иглу: при попадании в медиальную стенку игла неподвижна;
- предварительно аспирировать содержимое синуса, только после этого выполнить промывание пазухи физиологическим раствором;
- во время процедуры контролировать орбиту, переднюю стенку пазухи, а также общее самочувствие пациента; для ирригации использовать шприцы объемом 10–20 мл;
- выполнять пункцию через две иглы при блоке соустья;
- не использовать продувание пазухи.

По нашему мнению, выполнение КТ ОНП перед пункцией и выявление гипоплазии пазухи, синдрома молчащего синуса [39] позволят значительно сократить немногочисленные осложнения пункции. Повторная ПВП, выполненная в уже имеющееся отверстие, значительно упрощает процедуру, снижая болевой синдром.

Многие годы ПВП пазухи считалась золотым стандартом лечения верхнечелюстного синусита в нашей стране, что имело под собой объективные причины в виде отсутствия эффективных антибактериальных таблетированных форм, топических глюкокортикостероидов, секретолитиков. Появление этих лекарственных средств в арсенале отечественного оториноларинголога в конце 1990-х гг. во многих случаях позволило добиваться излечения пациентов консервативными способами. Так, по данным А. И. Крюкова (2018), число выполненных ПВП с 1998 по 2017 г. снизилось с 39 до 17% [9]. Тем не менее, несмотря на длительную

информационную атаку, основанную на доказательной медицине, ПВП продолжает оставаться в арсенале врачей нашей страны. Это, на наш взгляд, связано с тем, что они видят практический смысл в ее использовании. По данным С. А. Горбунова, 87% опрошенных оториноларингологов считают ПВП эффективным методом лечения [23]. По мнению экспертов EPOS-2020 (с. 446), необходимо изучение возможности снижения боли в острую фазу ОРС методом ПВП [6].

Кроме того, в условиях возрастающей антибиотикорезистентности изучение лечебного эффекта ПВП без применения системных антибиотиков, на наш взгляд, является перспективным направлением. К сожалению, в анализируемой доступной литературе только в одном источнике мы встретили тезис о том, что общее влияние пункции приносит меньше вреда организму, чем системный антибиотик [11].

В заключение хочется надеяться, что проделанный нами анализ существующих мнений и исследований позволит практикующему оториноларингологу не бояться использовать такой, хорошо зарекомендовавший себя метод лечения воспалительных процессов в области ОНП, как пункция. Выполненная своевременно, грамотно и по показаниям, она в ряде случаев позволяет избежать не только изнурительной антибиотикотерапии с несколькими курсами препаратов, но и хирургического лечения. А всем нам известна старая поговорка хирургов, гласящая, что «самая лучшая операция — эта та, которой не было».

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Ким И. А., Савельев В. С., Серебрякова И. Ю., Дайхес А. Н., Трухин Д. В. Состояние оториноларингологической службы Российской Федерации. *Российская оториноларингология*. 2019;3(18):9–16. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-9-16>
- Daihes N. A., Karneeva O. V., Kim I. A., Saveliev V. S., Serebryakova I. Yu., Daihes A. N., Trukhin D. V. The state of the otorhinolaryngological service of the Russian Federation. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2019;3(18):9-16. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-3-9-16>. <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2017.3.00-00>
2. Гилицанов Е. А. Особенности диагностики и хирургического лечения отосклероза в клинике ЛОР-болезней ТГМУ. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2017;3:64–67. Gilifanov E. A. Features of diagnostics and surgical treatment of otosclerosis in the ENT clinic of TSMU. *Pacific Medical Journal*. 2017;3:64-67. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2017.3.00-00>
3. Гилицанов Е. А., Коркмазов М. Ю., Тилик Т. В., Иванец И. В., Ардеева Л. Б., Сивоха П. И., Артимович А. Е., Стримова Ю. В., Гриб М. С. Алгофобия пункции верхнечелюстной пазухи, все ли мы знаем о ней? *Российская оториноларингология*. 2023;2(22):8–16. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-2-8-16> Gilifanov E. A., Korkmazov M. Yu., Tiliik T. V., Ivanets I. V., Ardeeva L. B., Sivokha P. I., Artimovich A. E., Stromova Yu. V., Grib M. S. Algophobia of maxillary sinus puncture, do we know everything about it? *Russian otorhinolaryngology*. 2023;2(22):8-16. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-2-8-16>
4. Коркмазов М. Ю., Казачков Е. Л., Ленгина М. А., Дубинец И. Д., Коркмазов А. М. Причинно-следственные факторы развития полипозного риносинусита. *Российская ринология*. 2023;31(2):124–130. <https://doi.org/10.17116/rosrino202331021124> Korkmazov M. Yu., Kazachkov E. L., Lengina M. A., Dubinets I. D., Korkmazov A. M. Cause-effect factors of rhinosinusitis poliposa development. *Russian Rhinology*. 2023;31(2):124-130. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino202331021124>
5. Янов Ю. К., Егоров В. И., Савлевич Е. Л., Пелищенко Т. Г., Кириченко И. М. Целесообразность радикальных методов эндоскопических хирургических вмешательств на околоносовых пазухах при полипозном риносинусите. *Российская оториноларингология*. 2023;22(1):63–73. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-1-63-73> Yanov Yu. K., Egorov V. I., Savlevich E. L., Pelishenko T. G., Kirichenko I. M. Expediency of radical methods of endoscopic procedures on paranasal sinuses in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Russian Otorhinolaryngology*. 2023;22(1):63-73. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-1-63-73>

6. Fokkens W. J., Lund V. J., Hopkins C. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1-464. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.600>
7. Савлевич Е. Л., Козлов В. С., Фариков С. Э. Анализ современных схем диагностики и лечения острого риносинусита по данным амбулаторной службы поликлиник Управления делами Президента РФ. *Вестник оториноларингологии*. 2020;4(85):51–57. <https://doi.org/10.17116/otorino20208504151>
Savlevich E. L., Kozlov V. S., Farikov S. E. Analysis of modern schemes for the diagnosis and treatment of acute rhinosinusitis according to the data of the outpatient service of the polyclinics of the Administrative Department of the President of the Russian Federation. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2020;4(85):51-57. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20208504151>
8. Афлитонов М. А., Безрукова Е. В., Артюшкин С. А., Воронов А. В., Наумов С. Ю. Роль физических показателей окружающей среды в формировании пристеночного отека и полипозного изменения слизистой оболочки околоносовых пазух. *Российская оториноларингология*. 2022;21(3):8–16. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-3-8-16>
Aflitonov M. A., Bezrukova E. V., Artyushkin S. A., Voronov A. V., Naumov S. Yu. Role of physical parameters of environment in formation of parietal edema and polypous changes in mucous membrane of paranasal sinuses. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2022;21(3):8-16. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-3-8-16>
9. Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Хамзалиева Р. Б., Товмасын А. С., Панасов С. А., Артемьева-Карелова А. В. Консервативное лечение острого бактериального синусита. *Российская ринология*. 2018;3(26):3–8. <https://doi.org/10.17116/rosrino2018260313>
Kryukov A. I., Tsarapkin G. Yu., Khamzalieva R. B., Tovmasyan A. S., Panasov S. A., Artemyeva-Karelova A. V. Conservative treatment of acute bacterial sinusitis. *Russian Rhinology*. 2018;3(26):3-8. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino2018260313>
10. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов: методические рекомендации / Х. Т. Абдулкеримов, Т. И. Гарашченко, В. И. Кошель, С. В. Рязанцев, В. М. Свистушкин; под ред. проф. С. В. Рязанцева. СПб.: Полифорум Групп, 2013. 40 с.
Principles of etiopathogenetic therapy of acute sinusitis: methodological recommendations / Kh. T. Abdulkarimov, T. I. Garashchenko, V. I. Koshel', S. V. Ryazantsev, V. M. Svistushkin; ed. prof. S. V. Ryazantsev. Ed. prof. S. V. Ryazantsev. Saint Petersburg: Polyforum Group, 2013. 40 p. (In Russ.)
11. Axelsson A., Grebelius N., Jensen C., Melin O., Singer F. Treatment of acute maxillary sinusitis. IV. Ampicillin, cephradine and erythromycinestolate with and without irrigation. *Acta Otolaryngol*. 1975;79(5-6):466-472. <https://doi.org/10.3109/00016487509124713>
12. Темкина И. Я. Об осложнениях при проколе верхнечелюстной пазухи. *Вестник оториноларингологии*. 1952;4:40-45.
Temkina I. Ya. About complications when puncturing the maxillary sinus. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 1952;4:40-45. (In Russ.)
13. Темкина И. Я. Патогенез, клиника и профилактика осложнений при пункции гайморовой пазухи. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1963. 1250 с.
Temkina I. Ya. Pathogenesis, clinical picture and prevention of complications during puncture of the maxillary sinus. Moscow: State Publishing House of Medical Literature, 1963. 120 p. (In Russ.)
14. Свержевский Л. И. Аномалии Гайморовых полостей. Доклад в Московском оториноларингологическом обществе. М., 1909.
Sverzhovsky L. I. Anomalies of the maxillary cavities. Report at the Moscow Otorhinolaryngological Society. Moscow, 1909. (In Russ.)
15. Бокштейн Ф. С. Внутриносовая хирургия. М.: Медгиз, 1956. 223 с.
Bokshtein F. S. Intranasal surgery. Moscow: Medgiz, 1956. 223 p. (In Russ.)
16. Wenig P., Hept W. J., Maier H. Puncture of the maxillary sinus with the Sinojet. *Laryngorhinootologie*. 1995; Jun;74(6):395-396. <https://doi.org/10.1055/s-2007-997766>
17. José Arruda Mendes Neto, Viviane Maria Guerreiro, Elcio Roldan Hirai, Eduardo Macoto Kosugi, Rodrigo de Paula Santos, Luis Carlos Gregório. The role of maxillary sinus puncture on the diagnosis and treatment of patients with hospital-acquired rhinosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012 Jul-Aug;78(4):35-41. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000400008>
18. Talbot G. H., Kennedy D. W., Scheld W. M., Granito K. Rigid nasal endoscopy versus sinus puncture and aspiration for microbiologic documentation of acute bacterial maxillary sinusitis. *Clin Infect Dis*. 2001;Nov 15;33(10):1668-1675. <https://doi.org/10.1086/323813>
19. Bertrand B, Eloy P. Temporary nasosinusal drainage and lavage in chronic maxillary sinusitis. Statistical study on 847 maxillary sinuses. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993 Nov;102(11):858-862. <https://doi.org/10.1177/000348949310201106>
20. Pfleiderer A. G. How acceptable is outpatient proof puncture of the maxillary sinuses? (The patient's viewpoint). *J Laryngol Otol*. 1987 Oct;101(10):1029-1034. <https://doi.org/10.1017/s0022215100103172>
21. Иванченко О. А. Критическая оценка информативности и эффективности пункции верхнечелюстных пазух: дис. ... канд. мед. наук. Рос. мед. акад. последиплом. образования. М., 2007.
Ivanchenko O. A. Critical assessment of the information content and effectiveness of puncture of the maxillary sinuses: dissertation. ... cand. med. sci. M.: Ross. med. acad. postgraduate education, 2007. (In Russ.) <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003053665?page=1&rotate=0&theme=white>
22. Петруничева Е. Ю., Петруничев А. Ю. Лечение острых гнойных синуситов ЯМИК-катетером и традиционным методом. *Российская оториноларингология*. 2006;1:147–149.
Petrunicheva E. Yu., Petrunichev A. Yu. Treatment of acute purulent sinusitis with the YAMIK catheter and the traditional method. *Russian otorhinolaryngology*. 2006;1:147-49. (In Russ.)

23. Горбунов С. А. Сравнительная оценка эффективности методов активного дренирования околоносовых пазух при остром бактериальном риносинусите: дис. ... канд. мед. наук. М.: Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии, 2021.
Gorbunov S. A. Comparative assessment of the effectiveness of methods of active drainage of the paranasal sinuses in acute bacterial rhinosinusitis: dissertation... cand. med. sciences. Moscow: National medical research center of otorhinolaryngology, 2021. (In Russ.). <https://cloud.mail.ru/public/BiJ8/yZc2KUUxA>
24. Kennedy D. W., Zinreich S. J., Shaalan H., Kuhn F., Naclerio R., Loch E. Endoscopic middle meatal antrostomy: theory, technique, and patency. *Laryngoscope*. 1987 Aug;97(43):1-9. <https://doi.org/10.1288/00005537-198708002-00001>
25. Salam M. A., Cable H. R. Middle meatal antrostomy: long-term patency and results in chronic maxillary sinusitis. A prospective study. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1993 Apr;18(2):135-138. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2273.1993.tb00545.x>
26. Kim H. J., Choi J. H., Lee J. Y. Evaluation of recurrent maxillary sinusitis due to middle meatal antrostomy site stenosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2020 Oct;129(10):964-968. <https://doi.org/10.1177/0003489420929365>
27. Seresirikachorn K., Png L. H., Kondo M., Kalish L., Campbell R. G., Alvarado R., Harvey R. J. Endoscopic-modified medial maxillectomy for the nonfunctioning maxillary sinus. *Am J Rhinol Allergy*. 2023 Sep;37(5):611-615. <https://doi.org/10.1177/19458924231175848>
28. Ozcan K. M., Hizli O., Ulusoy H., Coskun Z. U., Yildirim G. Localization of orbit in patients with maxillary sinus hypoplasia: a radiological study. *Surg Radiol Anat*. 2018 Oct;40(10):1099-1104. <https://doi.org/10.1007/s00276-018-2054-9>
29. Bolger W. E., Brown C. L., Church C. A., Goldberg A. N., Karanfilov B., Kuhn F. A., Levine H. L., Sillers M. J., Vaughan W. C., Weiss R. L. Safety and outcomes of balloon catheter sinusotomy: a multicenter 24-week analysis in 115 patients. *Clinical Trial Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Jul;137(1):10-20. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2007.02.006>
30. Stankiewicz J., Tami T., Truitt T., Atkins J., Liepert D., Winegar B. Transantral, endoscopically guided balloon dilatation of the ostiomeatal complex for chronic rhinosinusitis under local anesthesia. *Am J Rhinol Allergy*. 2009 May-Jun;23(3):321-327. <https://doi.org/10.2500/ajra.2009.23.3274>
31. Kim E., Duncavage J. A. Prevention and management of complications in maxillary sinus surgery. *Otolaryngol Clin North Am*. 2010 Aug;43(4):865-873. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2010.04.011>
32. Смирнов Е. И. Медицина и организация здравоохранения (1947–1953). АМН СССР. М.: Медицина, 1989. 432 с.
Smirnov E. I. Medicine and healthcare organization (1947-1953). USSR Academy of Medical Sciences. Moscow: Medicine, 1989. 432 p. (In Russ.)
33. Общая врачебная практика: национальное руководство / Под ред. И. Н. Денисова, О. М. Лесняк. М.: ГОЭТАР-Медиа; 2017. 976 с.
General practice: national guidelines. Ed. I. N Denisova, O. M. Lesnyak. Moscow: GOETAR-Media, 2017. 976 p. (In Russ.)
34. Джафек Б. У., Марроу Б. У. Секреты оториноларингологии. Изд. 2-е, испр. и доп. Пер. с англ. М.: БИНОМ, 2012. 624 с.
Jafek B. W., Marrow B. W. Secrets of otorhinolaryngology. Ed. 2nd, corrected. and additional. transl. from English. Moscow: BINOM, 2012. 624 p. (In Russ.)
35. Hansen J. G. Acute rhinosinusitis (ARS). Diagnosis and treatment of adults in general practice. *Dan Med J*. 2014 Feb;61(2):B4801.
36. Pouwels K. B., Dolk F. C., Smith D. R., Robotham J. V., Smieszek T. Actual versus 'ideal' antibiotic prescribing for common conditions in English primary care. *Antimicrob Chemother*. 2018 Feb 1;73(suppl 2):19-26. <https://doi.org/10.1093/jac/dkx502>
37. Akkerman A. E., Kuyvenhoven M. M., Wouden J. C., Verheij T. M. Prescribing antibiotics for respiratory tract infections by GPs: management and prescriber characteristics. *Br J Gen Pract*. 2005 Feb;55(511):114-118.
38. Clarke A., Blundell N., Forde I., Musila N., Spitzer D., Naqvi S., Browne J. Can guidelines improve referral to elective surgical specialties for adults? A systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2010 Jun;19(3):187-194. <https://doi.org/10.1136/qshc.2008.029918>
39. Мельниченко Ю. М., Кабак С. Л., Саврасова Н. А., Журавлева Н. В. Диагностические критерии гипоплазии верхнечелюстной пазухи по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. *Вестник оториноларингологии*. 2023;88(1):44–49. <https://doi.org/10.17116/otorino20228801144>
Melnichenko Y. M., Kabak S. L., Savrasova N. A., Zhuravleva N. V. Diagnostic criteria of maxillary sinus hypoplasia using cone-beam computed tomography. *Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2023;88(1):44-49. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20228801144>

Вклад авторов:

Концепция статьи — Е. А. Гилицанов, С. А. Артюшкин, Л. В. Ардеева
 Написание текста — Е. А. Гилицанов, С. В. Таранова, С. Л. Фомина
 Сбор и обработка материала — Е. А. Гилицанов, И. В. Куликов
 Обзор литературы — И. В. Куликов, С. В. Таранова, С. Л. Фомина
 Редактирование — С. А. Артюшкин, М. Ю. Коркмазов, И. В. Иванец
 Утверждение окончательного варианта статьи — Е. А. Гилицанов, С. А. Артюшкин, И. В. Иванец, Б. А. Лепейко, Т. Е. Жарикова

Contribution of authors:

Concept of the article — E. A. Gilifanov, S. A. Artyushkin, L. V. Ardeeva
 Text development — E. A. Gilifanov, S. V. Taranova, S. L. Fomina
 Collection and processing of material — E. A. Gilifanov, I. V. Kulikov

Literature review — I. V. Kulikov, S. V. Taranova, S. L. Fomina

Editing — S. A. Artyushkin, M. Yu. Korkmazov, I. V. Ivanets

Approval of the final version of the article — E. A. Gilifanov, S. A. Artyushkin, I. V. Ivanets, B. A. Lepeiko, T. E. Zharikova

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Информация об авторах

Гилифанов Евгений Альбертович — доктор медицинских наук, профессор кафедры офтальмологии и оториноларингологии, Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, пр. Острякова, д. 2); gilifanov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5066-3844>

Артюшкин Сергей Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (191015, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41); Sergei.Artyushkin@szgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4482-6157>

Коркмазов Мусос Юсуфович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет (454092, Российская Федерация, Челябинск, ул. Воровского, д. 64); Korkmazov74@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>

Лепейко Борис Андреевич — заведующий ЛОР-отделением, Владивостокская клиническая больница № 1 (690078, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, Садовая ул., д. 22); lepejko.boris@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3277-429X>

Иванец Инна Валерьевна — доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры оториноларингологии, Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова (117997, Российская Федерация, Москва, ул. Островитянова, д. 1); carilo2810@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4302>

Жарикова Татьяна Евдокимовна — ЛОР-врач, Владивостокская клиническая больница № 1 (690078, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, Садовая ул., д. 22); zharikova@land.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4975-8396>

Куликов Илья Владимирович — ЛОР-врач, Центральный клинический военный госпиталь Министерства обороны России (123183, Российская Федерация, Москва, Щукинская ул., д. 20); Ilya_Kulikov_84@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3686-4729>

Ардеева Лариса Борисовна — ассистент кафедры офтальмологии и оториноларингологии, Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, пр. Острякова, д. 2); uka@land.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2016-020X>

Фомина Светлана Леонидовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии и оториноларингологии, Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, пр. Острякова, д. 2); slfom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4873-9472>

Таранова Светлана Владимировна — ассистент кафедры офтальмологии и оториноларингологии, Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, Российская Федерация, Приморский край, Владивосток, пр. Острякова, д. 2); sv.radiant@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2093-1390>

Information about authors

Evgenii A. Gilifanov — Doctor of Sciences (Med.), Professor of the Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Pacific State Medical University (2, Ostryakov Ave., Vladivostok, Primorsky Territory, Russian Federation, 690002); gilifanov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5066-3844>

Sergei A. Artyushkin — Doctor of Sciences (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Mechnikov North-Western State Medical University (41, Kirochnaya str., Saint Petersburg, Russian Federation, 191015); Sergei.Artyushkin@szgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4482-6157>

Musos Yu. Korkmazov — Doctor of Sciences (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University (64, str. Vorovskogo, Chelyabinsk, Russian Federation, 454092); Korkmazov74@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>

Boris A. Lepeiko — Head of the ENT department, Vladivostok Clinical Hospital No. 1 (22, Sadovaya str., Vladivostok, Primorsky Krai, Russian Federation, 690078); lepejko.boris@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3277-429X>

Inna V. Ivanets — Doctor of Sciences (Med.), Professor, Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Pirogov Russian National Research University (1, str. Ostrovityanova, Moscow, Russian Federation, 117997); carilo2810@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8325-4302>

Tat'yana E. Zharikova — ENT-doctor, Vladivostok Clinical Hospital No. 1 (22, Sadovaya str., Vladivostok, Primorsky Krai, Russian Federation, 690078); zharikova@land.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4975-8396>

Ilya V. Kulikov — ENT-doctor, Central Clinical Military Hospital of the Ministry Russian Defense (20, Shchukinskaya str., Moscow, Russian Federation, 123183); Ilya_Kulikov_84@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3686-4729>

Larisa B. Ardeeva — Assistant at the Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Pacific State Medical University (2, Ostryakov Ave., Vladivostok, Primorsky Territory, Russian Federation, 690002); uka@land.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2016-020X>

Svetlana L. Fomina — Candidate of Sciences (Med.), Associate Professor of the Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Pacific State Medical University (2, Ostryakov Ave., Vladivostok, Primorsky Territory, Russian Federation, 690002); slfom@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4873-9472>

Svetlana V. Taranova — Assistant at the Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Pacific State Medical University (2, Ostryakov Ave., Vladivostok, Primorsky Territory, Russian Federation, 690002); sv.radiant@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2093-1390>

Поступила / Received 17.01.2024

Поступила после рецензирования / Revised 06.04.2024

Принята в печать / Accepted 05.07.2024