

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛИМФОЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА И ШЕИ

Научная статья

УДК 616.323-007.61-089.87-005.1-053.2:615.273.5
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-8-18>

Эффективность и безопасность нового гемостатического изделия при аденоотомии у детей:

результаты рандомизированного клинического исследования

М. В. Дроздова¹, С. В. Рязанцев², Л. Е. Шаповалов³, А. В. Андрианов⁴, В. В. Туриева⁵

^{1,2,3,4,5} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

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

¹ m.drozdova@niilor.ru✉, <https://orcid.org/0000-0001-8883-498X>

² professor.ryazantsev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1710-3092>

³ levlor97@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-0723-740X>

⁴ andrianov.w@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1355-813X>

⁵ victoria.turieva00@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1221-7210>

Реферат. В статье представлено клиническое исследование эффективности и безопасности нового отечественного гемостатического изделия производства ООО «Инмед» (ТУ 32.50.50 004 67539369 2017) при проведении аденоотомии у детей. Изделие представляет собой многослойный Z-образный бинт с хитозаном и высокодисперсным серебром (повиарголом), где хитозан (N ацетил 1,4 β D глюкозамин) выступает основным действующим компонентом: его положительно заряженная поверхность взаимодействует с отрицательно заряженными мембранами эритроцитов, формируя кровяной конгломерат и обеспечивая гемостаз. **Цель исследования.** Комплексная оценка эффективности и безопасности применения медицинского изделия «Средство местное гемостатическое стерильное для временной остановки наружных травматических кровотечений» (ТУ 32.50.50 004 67539369 2017) в качестве средства гемостаза при проведении аденоотомии у детей. **Пациенты и методы.** Оперативное вмешательство выполняли эндоскопически с использованием аденоотома (размер 0–2). Гемостаз в контрольной группе достигали тампонадой носоглотки марлевым тампоном (1,5×3,5...4,5 см), смоченным в 3% растворе перекиси водорода (экспозиция 3 минуты), с последующей биполярной коагуляцией кровоточащих участков электрокаутером. В экспериментальной группе на этапе гемостаза применяли гемостатическое изделие: из турунды (7,5×160 см) формировали тампон (размер 3,25 см для дошкольников, 4,25 см для старших детей) с экспозицией 180 секунд. Исследуемая популяция включала 44 ребенка в возрасте от 3 до 15 лет с установленным диагнозом J35.2 — гипертрофия глоточной миндалины II–III степени. Пациенты были случайным образом (рандомизированно) распределены на две группы: основную, в которой для обеспечения гемостаза применялось изделие, и контрольную, где использовался традиционный метод с марлевыми турундами. Расчет необходимого объема выборки проведен в соответствии с современными принципами планирования клинических исследований. **Результаты.** Анализ данных, полученных в ходе трех последовательных визитов, убедительно подтверждает преимущество экспериментального метода перед контрольной методикой в снижении выраженности ключевых клинических симптомов заболевания. К числу достоверно улучшившихся показателей относятся: выраженность отека; степень гиперемии слизистой оболочки носа и носоглотки; количество и характер отделяемого. Стабильность наблюдаемых изменений на всех этапах мониторинга и высокая статистическая значимость большинства различий ($p < 0,001$) свидетельствуют о надежности и воспроизводимости клинического эффекта экспериментального вмешательства. **Выводы.** Сделан вывод о высокой эффективности и безопасности изделия, его целесообразности для внедрения в педиатрическую практику при аденоотомии: метод улучшает интра- и послеоперационные показатели, снижает риск осложнений и способствует более быстрому восстановлению пациентов.

© М. В. Дроздова, С. В. Рязанцев, Л. Е. Шаповалов,
А. В. Андрианов, В. В. Туриева, 2026

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Научная статья

УДК 616.216-002.2-022.7-085.37:576.878

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-19-22>

Использование лазера в купировании назальной обструкции у пациентов с неконтролируемым течением аллергического ринита

Ю. С. Алексанян¹, Г. П. Захарова², С. А. Реброва³

^{1,2,3} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

¹ y_aleksanyan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3170-6834>

² GalinaZaharovaLOR@yandex.com, <https://orcid.org/0000-0002-2316-6279>

³ svetlanrebrov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0451-8635>

Реферат. Аллергический ринит — распространенное заболевание дыхательных путей, серьезно влияющее на самочувствие человека. Ключевым фактором, снижающим качество жизни пациентов, страдающих аллергическим ринитом, является синдром назальной обструкции, а лекарственная терапия во многих случаях часто бывает малоэффективна. **Цель исследования.** Повышение эффективности лечения неконтролируемых форм аллергического ринита путем лазерной коррекции нижних носовых раковин. **Пациенты и методы исследования.** В исследование включено 50 пациентов. Из них 25 человек составили группу сравнения, у которых диагностирован вазомоторный ринит, остальные 25 человек вошли в основную группу с неконтролируемой формой аллергического ринита. Лечение проводилось методом лазерной коррекции. Применялся полупроводниковый лазер с длиной волны 445 нм и мощностью 4 Вт, воздействие оказывалось интерстициально в постоянном режиме. **Обсуждение.** Проведенные наблюдения показали значительное улучшение состояния пациентов после воздействия лазера. Отмечено, что пациенты с неконтролируемым аллергическим ринитом смогли перейти на базовую лекарственную терапию, а симптомы вазомоторного ринита были купированы без использования дополнительной терапии. Объективная оценка через один месяц показала восстановление носового дыхания до физиологических показателей (по данным ПАРМ и акустической риноманометрии) для всех пациентов, независимо от группы. Через шесть месяцев контрольное обследование подтвердило субъективное облегчение симптомов у всех пациентов. **Выводы.** Результаты в обеих исследуемых группах демонстрируют схожую эффективность в уменьшении назальной обструкции у пациентов с аллергическим и вазомоторным ринитом. Дальнейшие исследования будут направлены на выявление факторов риска и разработку стратегий профилактики рецидивов, что открывает новые возможности для применения нашей технологии. На основе полученных данных предлагается интеграция метода в текущие клинические протоколы лечения.

Ключевые слова: аллергический ринит, вазомоторный ринит, лазерная коррекция, нижние носовые раковины, профилактика рецидивов

Для цитирования: Алексанян Ю. С., Захарова Г. П., Реброва С. А. Использование лазера в купировании назальной обструкции у пациентов с неконтролируемым течением аллергического ринита. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):19-22. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-19-22>

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Из практики

УДК 616.314-089.843-06:616.216.1-08-039.73
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-23-29>

Современный подход к реабилитации пациента с постимплантационным синуситом

А. В. Бакотина¹, А. Ю. Овчинников², О. С. Донская³

^{1,2} Российский университет медицины, Москва, 127473, Российская Федерация

³ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹ bakotina88@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

² lorent1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7262-1151>

³ Olia.kafedra.pzs@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Реферат. Актуальность исследования обусловлена возрастающей частотой проведения дентальной имплантации и связанным с ней ростом развития постимплантационного верхнечелюстного синусита. Цель исследования — определение необходимости удаления костно-пластического материала при развитии постимплантационного синусита после субантральной аугментации. **Материалы и методы** включают анализ клинического случая пациента с постимплантационным левосторонним гайморозтмоидитом после проведения синус-лифтинга и дентальной имплантации, а также комплексное обследование, включающее КТ-исследование и эндоскопическую диагностику. **Результаты исследования** демонстрируют возможность сохранения костно-пластического материала после развития постимплантационного синусита при условии проведения адекватной консервативной терапии или минимально-инвазивной функциональной риносинусохирургии. **Выводы.** Развитие постимплантационного верхнечелюстного синусита возможно даже при технически правильно выполненной операции. Ключевым фактором успешного лечения является междисциплинарное взаимодействие стоматологов и оториноларингологов. При своевременном и адекватном лечении возможно сохранение аугментированного материала с сохранением его функциональных свойств.

Ключевые слова: осложнения, кровотечение, перфорация мембраны, риносинусит, синус-лифтинг

Для цитирования: Бакотина А. В., Овчинников А. Ю., Донская О. С. Современный подход к реабилитации пациента с постимплантационным синуситом. *Российская оториноларингология.* 2026;25(4):23-29. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-23-29>

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Из практики

УДК 616.211-002-006.5-031.1:615.06

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-30-41>

Длительная терапия препаратом дупилумаб при лечении полипозного риносинусита: результаты терапии и возможные нежелательные побочные реакции

В. И. Егоров¹, Е. Ю. Савушкина², М. Е. Дынева³, О. М. Курбачева⁴

^{1,2} Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Москва, 129110, Российская Федерация

³ Медицинский центр «Хороший доктор», Москва, 107076, Российская Федерация

⁴ ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, 115522, Российская Федерация

¹ evi.lor-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8825-5096>

² lizasavushkina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9681-1304>

³ amanturliva.miramgul@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1965-8446>

⁴ kurbacheva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3250-0694>

Реферат. Рецидивирующий полипозный риносинусит (ПРС), устойчивый к стандартной терапии, является проблемой для здравоохранения во всем мире. С недавних пор для лечения рецидивирующего полипозного риносинусита применяются генно-инженерные иммунологические препараты (ГИБП), которые помогли достигнуть контроль над заболеваниями, избежать повторных хирургических вмешательств на околоносовые пазухи носа, тем самым снизив нагрузку на стационар хирургического профиля. Кроме того, это привело к улучшению качества жизни пациента: улучшение носового дыхания, обоняния, эмоционального состояния. Стоит отметить, что терапия ГИБП длительная, непрерывная, так как при отмене лечения есть риск развития быстрого рецидива заболевания. Учитывая специфику лечения, необходим динамический контроль над состоянием пациента, так как есть риск развития нежелательных побочных реакций как уже ранее известных, так и индивидуальных. В целом интеграция новых методов лечения с персонализированным подходом и междисциплинарным контролем является ключевым фактором в повышении качества медицинской помощи при тяжелых формах ПРС.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, Т2-воспаление, генно-инженерные иммунобиологические препараты, нежелательные побочные реакции

Для цитирования: Егоров В. И., Савушкина Е. Ю., Дынева М. Е., Курбачева О. М. Длительная терапия препаратом дупилумаб при лечении полипозного риносинусита: результаты терапии и возможные нежелательные побочные реакции. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):30-41. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-30-41>

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Научная статья

УДК 616.211-002-006.5:616.357:577.27

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-42-50>

Клинико-иммунологическое обоснование повышения эффективности стандартной терапии хронического полипозного риносинусита

Э. В. Кравченко¹, В. С. Яксун², Е. В. Безрукова³

¹ Детская областная больница, 236017, Калининград, Российская Федерация

^{2,3} Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, 191015, Российская Федерация

¹ edi-k007@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-4781-7245>

² yaksunvs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0822-3789>

³ ban_@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9941-7006>

Реферат. Лечение полипозного риносинусита остается сложной проблемой, несмотря на длительную историю применения хирургических и медикаментозных методов. Исследование проведено в целях сравнительной оценки эффективности локального применения композиции рекомбинантных интерферонов (IFN α 2 β + IFN γ) в качестве дополнительной терапии к интраназальным кортикостероидам (ИнГКС) при лечении пациентов с полипозным риносинуситом (ПРС). **Пациенты и методы.** В проспективное рандомизированное исследование включено 90 пациентов с ПРС (32 мужчины, 58 женщин, средний возраст 53 года). Пациенты распределены на 3 группы ($n = 30$): 1-я — интраназальная монотерапия композицией интерферонов α 2 β и γ (ИНФ), 2-я — комбинация (IFN α 2 β + IFN γ) + ИнГКС, 3-я — монотерапия ИнГКС. Курс лечения — 1 месяц. Далее пациенты всех групп были переведены на базисную терапию интраназальными глюкокортикостероидами. Оценка проводилась до лечения, через 1, 6 и 12 месяцев по опроснику SNOT-22, ольфактометрии, эндоскопической шкале полипов носа, ринорее и концентрации IL-8 и IL-1 β в носовом секрете. **Результаты.** Все три схемы привели к значимому улучшению качества жизни (SNOT-22) и снижению соотношения IL-8/IL-1 β ($p < 0,001$). Комбинация ИНФ+ИнГКС достоверно превосходила монотерапию ИнГКС по восстановлению обоняния ($15,5 \pm 2,4$ против $10,1 \pm 1,8$ через 1 месяц, $p < 0,001$; $17,4 \pm 2,8$ против $8,8 \pm 2,0$ через 12 месяцев, $p < 0,001$) и уменьшению IL-1 β в носовом секрете ($52,0$ против $65,5$, $p < 0,001$). Монотерапия комбинацией (IFN α 2 β + IFN γ) не уступала ИнГКС по основным параметрам. **Заключение.** Предложенная интраназальная композиция интерферонов (IFN α 2 β + IFN γ) с транспортной средой обладает сопоставимой с ИнГКС эффективностью в качестве монотерапии и обеспечивает дополнительные преимущества при комбинации с ИнГКС, особенно в отношении обоняния. Полученные результаты обосновывают целесообразность дальнейших исследований применения интраназальных интерферонов при полипозном риносинусите.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, интерферон альфа-2 β , интерферон гамма, интраназальные глюкокортикостероиды, ольфактометрия, качество жизни

Для цитирования: Кравченко Э. В., Яксун В. С., Безрукова Е. В. Клинико-иммунологическое обоснование повышения эффективности стандартной терапии хронического полипозного риносинусита. Российская оториноларингология. 2026;25(4):42–50. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-42-50>

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Научная статья

УДК 616.212.5-089.843-005.1:615.273.5

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-51-59>

Эффективность гемостатического средства на основе хитозана (гемофлекс) при ринохирургических вмешательствах: проспективное рандомизированное контролируемое исследование

С. В. Рязанцев¹, В. В. Туриева², М. И. Хрипков³, Е. Д. Брошко⁴

^{1,2,4} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

³ Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Российская Федерация

¹ 3162852@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1710-3092>

² victoria.turieva00@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1221-7210>

³ m.hripkov2014@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0003-3301-5532>

⁴ ekaterinabroshko@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9268-9919>

Реферат. Введение. Обеспечение интраоперационного гемостаза остается одной из ключевых проблем в ринохирургии. Материалы на основе хитозана все шире применяются благодаря их гемостатическим и регенераторным свойствам. **Цель.** Оценить клиническую эффективность и безопасность гемостатического средства на основе хитозана (гемофлекс) по сравнению со стандартной методикой интраоперационного гемостаза при септопластике. **Пациенты и методы.** Проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование с участием 44 взрослых пациентов, которым была выполнена септопластика. Пациенты рандомизированы (1:1) в две группы: группа NemoFlex ($n = 22$) и контрольная группа ($n = 22$, стандартная марлевая тампонада с 3% перекисью водорода). Первичная конечная точка — доля пациентов с гемостазом в течение 540 секунд. Вторичные конечные точки включали время гемостаза, объем кровопотери, длительность операции, время электрокоагуляции, послеоперационные исходы и безопасность. **Результаты.** Полный гемостаз в течение 540 секунд был достигнут у 100% пациентов в группе NemoFlex по сравнению с 63,6% в контрольной группе ($p = 0,002$). Гемостаз достигался значительно быстрее в группе NemoFlex (медиана 249 с против 493,5 с; $p < 0,001$). На ранних временных точках (300 и 420 секунд) в группе NemoFlex отмечалась статистически значимо более высокая частота достижения гемостаза ($p < 0,001$ и $p = 0,001$ соответственно). Различий по кровопотере и длительности операции не выявлено ($p > 0,05$). Время применения электрокоагуляции было ниже в группе NemoFlex ($p < 0,001$). Серьезные нежелательные явления отсутствовали. **Заключение.** Гемофлекс обеспечивает более быстрое достижение гемостаза по сравнению со стандартной методикой интраоперационного гемостаза при сопоставимом профиле безопасности.

Ключевые слова: септопластика, гемостаз, назальная тампонада, хитозан, послеоперационное кровотечение

Для цитирования: Рязанцев С. В., Туриева В. В., Хрипков М. И., Брошко Е. Д. Эффективность гемостатического средства на основе хитозана (гемофлекс) при ринохирургических вмешательствах: проспективное рандомизированное контролируемое исследование. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):51–59. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-51-59>

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.284.7-002.3-089.844

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-60-65>

Оценка контралатерального уха у пациентов с хроническим средним отитом и холестеатомой

Х. Г. Нгуен¹, Л. Х. Нгуен², Т. Н. Ле³, Б. Х. До⁴

^{1,3,4} Ханойский медицинский университет, Ханой, Вьетнам

² Университет медицины и фармации, Вьетнамский национальный университет, Ханой, Вьетнам

⁴ dobahung@hmu.edu.vn✉

Аннотация. Введение. Хронический средний отит с холестеатомой широко изучен. Со временем наше понимание патогенеза стало более полным. Однако контралатеральное ухо у пациентов с холестеатомой остается неизученным. Мы провели настоящее исследование, чтобы описать изменения контралатерального уха у пациентов с ХС с холестеатомой. **Материалы и методы.** Были использованы поперечные и описательные методы исследования 95 пациентов с хроническим средним отитом и холестеатомой. Для всех пациентов была заполнена информационная анкета, включающая демографические данные, результаты отоскопии, тональной аудиометрии, тимпанометрии и высокоразрешающей компьютерной томографии (ВРКТ). Все данные были обработаны с помощью программного обеспечения SPSS версии 20.0 и описательных статистических тестов. **Результаты.** По данным отоскопии, тональной аудиометрии, ВРКТ и графического анализа, более 50% пациентов имели нарушения в контралатеральном ухе. Анализ отоскопии показал, что у 38,4% пациентов были изменения в контралатеральном ухе, наиболее распространенным из которых было втягивание барабанной перепонки. Тональная аудиометрия показала, что у 51,6% пациентов наблюдалось нарушение слуха в контралатеральном ухе, при этом у 44,9% отмечалась кондуктивная тугоухость, у 38,8% — сенсоневральная тугоухость, а у 16,3% — смешанная тугоухость. Анализ ВРКТ показал, что у 31,6% пациентов были нарушения в контралатеральном ухе. Кроме того, плохая пневматизация наблюдалась у 34,9% взрослых по сравнению с 8,3% у детей. **Вывод.** Более 50% пациентов с ХОН с холестеатомой в одном ухе имеют нарушения в противоположном ухе. Мы заключаем, что у пациентов с диагнозом холестеатома в одном ухе значительно чаще встречаются аномалии в противоположном ухе.

Ключевые слова: противоположное ухо, холестеатома, среднее ухо

Для цитирования: Нгуен Х. Г., Нгуен Л. Х., Ле Т. Н., До Б. Х. Оценка контралатерального уха у пациентов с хроническим средним отитом и холестеатомой. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):60–65. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-60-65>

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.288.5-089.168-073.173-073.756.8

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-66-73>

Измерение объема послеоперационной полости после санлирующей операции на ухе по открытому типу

А. А. Валькова¹, И. И. Чернушевич², А. В. Мамедова³, В. И. Чернушевич⁴, Г. В. Иванов⁵

^{1,2,3,4,5} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

¹ valkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-8792-9450>

² igor1st@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1808-1446>

³ aleksandramamedova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1595-1050>

⁴ vladcherspb@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0132-7052>

⁵ grisha-igvz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8273-8599>

Реферат. Введение. Исследование было выполнено в целях усовершенствования метода измерения объема послеоперационной полости после санлирующей операции на ухе по открытому типу на основе данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) височных костей и сравнения его с жидкостным волюметрическим методом. Традиционный жидкостной волюметрический метод измерения объема послеоперационной полости прост, но имеет ряд недостатков, включая высокую погрешность и сложность получения точных данных при наличии воспалительных изменений и патологических скоплений в послеоперационной полости. В связи с этим был предложен альтернативный метод, основанный на сегментации МСКТ височных костей в программе 3D Slicer, позволяющий получить трехмерную модель полости и измерить ее объем. **Пациенты и методы.** В исследование были включены пациенты, перенесшие санлирующую операцию на ухе по открытому типу, с проявлениями «болезни оперированного уха», которым выполнили повторное хирургическое вмешательство, направленное на уменьшение объема мастоидального сегмента послеоперационной полости. Было проведено измерение объема 20 послеоперационных полостей обоими сравниваемыми методами тремя независимыми исследователями. Для оценки полученных данных высчитывали среднее арифметическое (по 3 показателям) и размах показателей. **Результаты.** Метод измерения объема, основанный на обработке данных МСКТ височных костей в программе 3D Slicer, показал более высокую точность с погрешностью $\pm 0,065$ мл, в то время как погрешность данных при измерении жидкостным волюметрическим методом составила $\pm 0,318$ мл. **Заключение.** Предложенный метод является неинвазивным, воспроизводимым, обеспечивающим возможность измерения вне зависимости от состояния послеоперационной полости и неотимпанальной мембраны, а также в дистанционном режиме без очной консультации пациента.

Ключевые слова: санлирующая операция по открытому типу, болезнь оперированного уха, объем полости, волюметрия, МСКТ

Для цитирования: Валькова А. А., Чернушевич И. И., Мамедова А. В., Чернушевич В. И., Иванов Г. В. Измерение объема послеоперационной полости после санлирующей операции на ухе по открытому типу. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):66–73. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-66-73>

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.284-002.3-089.844-089.168

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-74-83>

Сроки оценки стойкого анатомического и функционального результата тимпанопластики с сохранением задней стенки наружного слухового прохода

М. В. Комаров¹, Х. Б. Абулханов², А. А. Федотова³

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

^{1,3} Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, 195067, Российская Федерация

^{1,2,3} Городская больница № 26, Санкт-Петербург, 196240, Российская Федерация

¹ 7_line@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-4471-3603>

² <https://orcid.org/0009-0007-7077-2689>

³ <https://orcid.org/0000-0002-4816-2098>

Реферат. Цель исследования. Определить минимальный срок после тимпанопластики с сохранением задней стенки наружного слухового прохода, начиная с которого анатомический и функциональный результат может рассматриваться как клинически стабильный при первой квалифицированной отдаленной оценке. Проведено одноцентровое ретроспективно-проспективное когортное исследование. В анализ включены 643 пациента, оперированные на 827 ушах в период с 01.01.2015 по 31.01.2025. Первичной конечной точкой являлся срок до первой регистрации клинически значимого неблагоприятного анатомического исхода, вторичной — динамика функционального результата по данным тональной пороговой аудиометрии. Медиана послеоперационного наблюдения составила 29 месяцев. Клинически стабильный анатомический результат на сроке более 12 месяцев достигнут на 723 из 827 ушей (87,4%), неблагоприятный анатомический исход зарегистрирован в 104 случаях (12,6%). До 6 месяцев событие было впервые выявлено в 37,5% случаев, в интервале 6–12 месяцев — в 41,3%, после 12 месяцев — еще в 21,2%. Таким образом, 62,5% неблагоприятных исходов были впервые зарегистрированы после завершения шестого месяца наблюдения. Вероятность сохранения клинически стабильного анатомического результата составила 95,3% — к 6 месяцам, 90,1% к 12 месяцам, 88,3% к 24 месяцам. В подгруппе из 524 ушей с трехточечным аудиологическим наблюдением среднее воздушное проведение улучшилось с 44,1±12,2 до 30,6±10,6 дБ, костно-воздушный интервал снизился с 23,6±8,9 до 13,0±6,6 дБ; доля ушей с костно-воздушным интервалом 20 дБ и менее увеличилась с 72,5 до 79,4% ($p = 0,004$). Срок менее 12 месяцев после тимпанопластики недостаточен для первой квалифицированной оценки стабильности результата. Минимально необходимым сроком следует считать 12 месяцев, однако для окончательной отдаленной оценки у части пациентов требуется наблюдение не менее 24 месяцев.

Ключевые слова: хронический гнойный средний отит, тимпанопластика, оссикулопластика, послеоперационное наблюдение, анатомический результат, функциональный результат, костно-воздушный интервал, ретракционный карман, холестеатома

Для цитирования: Комаров М. В., Абулханов Х. Б., Федотова А. А. Сроки оценки стойкого анатомического и функционального результата тимпанопластики с сохранением задней стенки наружного слухового прохода. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):74–83. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-74-83>

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.28-008.55-073.176

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-84-90>

Шумовая гальваническая вестибулярная стимуляция при двусторонней вестибулопатии: результаты комплексного клинического исследования

Н. Л. Кунельская¹, Е. В. Байбакова², З. О. Заоева³, Е. А. Манаенкова⁴, М. А. Чугунова⁵,
Ю. А. Савченко⁶, М. В. Виноградова⁷, А. А. Лапченко⁸

^{1,2,3,4,5,6} Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского, Москва, 117152, Российская Федерация

^{1,7} Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Москва, 1171997, Российская Федерация

⁸ Городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова, Москва, 119049, Российская Федерация

¹ nlkun@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1001-2609>

² erotermel@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3430-6273>

³ zarinazaoeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2501-0200>

⁴ chugunova_la@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4632-7901>

⁵ alman040@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8023-4883>

⁶ js080698@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-7986-0914>

⁷ drmvinoegradova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2651-1442>

⁸ lapchenko.aa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6729-8815>

Реферат. Цель. Комплексная оценка влияния однократного применения шумовой гальванической вестибулярной стимуляции (шГВС) на вестибулярную систему у здоровых людей и пациентов с двусторонней вестибулопатией (ДВП), а также изучение влияния курсового применения шГВС на функцию равновесия у пациентов с ДВП и неудовлетворительной эффективностью предшествующей физической вестибулярной реабилитации. **Пациенты и методы.** Обследованы 20 здоровых добровольцев (34,2±2,4 года) и 90 пациентов с ДВП (56,0±15,3 года), диагностированной согласно критериям Bárány Society (2017). Для изучения эффективности применения метода был взят коммерческий электростимуляционный прибор Нейростим, компании Нейрософт (Россия), сеанс стимуляции длился 30 минут на частотном диапазоне от 0 до 30 Гц с интенсивностью от 0,1 до 1,3 мА. Эффективность оценивали по данным видеоимпульсного теста (оценивался gain) и стабилотрии (S — площадь отклонения центра давления, мм²). У здоровых пациентов шГВС выполняли при 0,3/0,5/1,0 мА в ходе стабилотрии на твердой и мягкой поверхности с открытыми/закрытыми глазами. У пациентов с ДВП подбирали оптимальную интенсивность (0,3–1,2 мА) с последующей оценкой эффекта в момент стимуляции и после. Курсовое применение (7 ежедневных 30-минутных сеансов шГВС) выполнено у 20 пациентов с остаточной вестибулярной функцией после неэффективной 6-месячной физической реабилитации. Оценка эффекта курсового применения выполнялась динамической стабилотрией и анкетированием DHI (Dizziness Handicap Inventory). **Результаты.** У здоровых в условиях зрительной и проприоцептивной депривации интенсивность 0,3 мА улучшала параметры равновесия в 85%, тогда как 0,5–1,0 мА вызывали ухудшение в 100% случаев ($p < 0,01$). У пациентов с ДВП эффект шГВС зависел от сохранности периферических рецепторов: при наличии остаточной функции отмечались достоверное снижение S и/или прирост gain, при полной арефлексии — отсутствие значимых изменений. После курса шГВС в сочетании с физическими упражнениями для вестибулярной реабилитации улучшение статического равновесия по данным стабилотрии регистрируется у 86% пациентов на 7-й день и сохраняется статистически значимо выше исходного уровня в течение периода наблюдения до 1 месяца после выписки. **Выводы.** шГВС является перспективным дополнительным методом реабилитации пациентов с ДВП при наличии остаточной периферической вестибулярной функции, обеспечивая улучшение статического равновесия и эффект последствия при курсовом применении. **Ключевые слова:** двусторонняя вестибулопатия, вестибулярная реабилитация, шумовая гальваническая стимуляция, статическое равновесие

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.28-008.12+616.28-009:616.283.1-089.843

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-91-98>

Предикторы эффективности кохлеарной имплантации в реабилитации пациентов с ушным шумом и сенсоневральной тугоухостью

Е. А. Левина¹, В. В. Дворянчиков², Е. Э. Вяземская³, С. В. Левин⁴,
В. Е. Кузовков⁵, Ю. К. Янов⁶

^{1,2,3,4,5} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

^{4,6} Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова,
Санкт-Петербург, 191015, Российская Федерация

⁶ Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, 194044, Российская Федерация

¹ xramoval@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0003-0285-6526>

² <https://orcid.org/0000-0002-0925-7596>

³ <https://orcid.org/0000-0002-4141-2226>

⁴ <https://orcid.org/0000-0001-9770-7739>

⁵ v_kuzovkov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2581-4006>

⁶ <https://orcid.org/0000-0001-9195-128X>

Источник финансирования. Исследование выполнено без привлечения внешнего финансирования.

Реферат. Цель исследования. Обобщить клинические данные об эффективности кохлеарной имплантации как метода снижения субъективного ушного шума у пациентов с тяжелой и глубокой сенсоневральной тугоухостью и определить факторы, повышающие вероятность благоприятного реабилитационного результата. **Пациенты и методы.** Выполнен ретроспективный анализ 385 пациентов с двусторонней сенсоневральной тугоухостью IV степени и хроническим субъективным ушным шумом, которым была проведена кохлеарная имплантация. Интенсивность шума оценивали по визуально-аналоговой шкале до операции, на 7-е сутки после вмешательства, при первом подключении речевого процессора, через 6 мес. и у части пациентов ($n = 88$) через 60 мес. Дополнительно проанализировано наблюдение пациента с односторонней глухотой и инвалидизирующим ушным шумом с применением опросника ТНІ. **Результаты.** Кохлеарная имплантация сопровождалась последовательным снижением выраженности ушного шума. Наиболее значимый эффект формировался после первого подключения речевого процессора. Через 6 мес. положительная динамика отмечалась у 87% пациентов; в 60-месячном периоде эффект сохранялся у 86% обследованных. Наиболее информативными предикторами оказались исходная выраженность шума не менее 4 баллов по ВАШ и меньшая длительность слуховой депривации. **Заключение.** Кохлеарная имплантация является патогенетически обоснованным методом слуховой и противощумовой реабилитации пациентов с глубокой сенсоневральной тугоухостью. При предоперационном консультировании необходимо учитывать исходную выраженность ушного шума, длительность слуховой депривации и возможность как стимул-зависимой, так и остаточной нейропластической редукции шума. **Ключевые слова:** шум в ушах, ушной шум, тиннитус, сенсоневральная тугоухость, кохлеарная имплантация, слуховая депривация, визуально-аналоговая шкала, ТНІ

Для цитирования: Левина Е. А., Дворянчиков В. В., Вяземская Е. Э., Левин С. В., Кузовков В. Е., Янов Ю. К. Предикторы эффективности кохлеарной имплантации в реабилитации пациентов с ушным шумом и сенсоневральной тугоухостью. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):91–98. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-91-98>

ОТИАТРИЯ

Научная статья

УДК 616.28-053.32:612.858.8

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-99-105>

Возрастные особенности динамических параметров акустического рефлекса и улитки у недоношенных детей первого года жизни

И. В. Рахманова¹, А. Г. Матроскин², М. М. Полунин³, А. И. Петухова⁴, Д. Д. Ширабайкина⁵

^{1,3,4} Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (Пироговский Университет), Москва, 117997, Российская Федерация

^{1,2} Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, 119049, Российская Федерация

⁵ Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, 105005, Российская Федерация

¹ antrax@mail.ru

² antrax@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0003-3692-7660>

³ mmpolunin@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9086-726X>

⁴ para-a.pet@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0603-9642>

⁵ dariadscience@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-5384-7503>

Реферат. Настоящая работа направлена на выявление влияния акустического рефлекса стременной мышцы на амплитуду ответа улитки и их средние значения (мощность ответа) у недоношенных детей первого года жизни. Проанализировано 355 наборов данных у 99 детей, распределенных на 4 группы по гестационному возрасту. Исследования, проводимые в 3, 6, 9 и 12 месяцев, включали высокочастотную импедансометрию, в том числе акустическую рефлексометрию, и регистрацию отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения. Результаты показали умеренную корреляцию между амплитудой рефлекса и мощностью ответа улитки у доношенных детей (37–40 недель) преимущественно на частотах 1000 и 2000 Гц, а также умеренную связь в группе детей, рожденных в срок 33–36 недель гестации ($r = -0,38$). Сила связи возрастала с увеличением интенсивности подаваемого звукового сигнала от 80 до 100 дБ. Полученные данные свидетельствуют о возможных физиологических особенностях звукопроведения у недоношенных детей, а также о синхронном спектральном развитии нервной системы, среднего и внутреннего уха, что необходимо учитывать при интерпретации результатов обследований у детей первого года жизни, а в особенности у недоношенных.

Ключевые слова: акустический рефлекс, отоакустическая эмиссия, недоношенные, слух

Для цитирования: Рахманова И. В., Матроскин А. Г., Полунин М. М., Петухова А. И., Ширабайкина Д. Д. Возрастные особенности динамических параметров акустического рефлекса и улитки у недоношенных детей первого года жизни. *Российская оториноларингология. 2026;25(4):99–105.* <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-99-105>

ОБЗОРЫ

УДК 616.211-002:516.172.6-31:578.52
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-106-114>

Назальный оксид азота как биомаркер при заболеваниях носа и околоносовых пазух

А. Ю. Овчинников¹, М. А. Эдже², Т. Ю. Сокаева³

^{1,2,3} Российский университет медицины, Москва, 111398, Российская Федерация

¹ lorent1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7262-1151>

² ayam75@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9509-9039>

³ sokaeva.lor@gmail.com✉, <https://orcid.org/0009-0001-0495-8692>

Реферат. Оксид азота (NO) играет важную роль в физиологии организма, включая кровообращение, иммунные функции и воспалительные процессы. Продукция NO в организме обеспечивается ферментативными системами, включая три изоформы синтетаз NO: нейрональную (nNOS), индуцибельную (iNOS) и эндотелиальную (eNOS). Эти ферменты локализуются в различных тканях и клетках, их функции варьируются от участия в межклеточной сигнализации до защиты организма от инфекций. Исследования подтвердили значимость NO как маркера воспаления, особенно в нижних дыхательных путях (НДП), где его измерение активно используется для диагностики и мониторинга бронхиальной астмы (БА). **Цель обзора.** Анализ современных литературных данных о продукции, методах измерения и клиническом значении назального оксида азота (nNO) как потенциального неинвазивного биомаркера при заболеваниях полости носа (ПН) и околоносовых пазух (ОНП). В последние годы внимание исследователей привлекла роль nNO при заболеваниях верхних дыхательных путей (ВДП), включая риносинусит (РС) и аллергический ринит (АР). Исследования показывают, что уровень nNO может снижаться при воспалении слизистой оболочки и обструкции соустьев пазух. В частности, у пациентов с хроническим РС (ХРС) наблюдается снижение nNO, что связано как с механической обструкцией, так и с уменьшением синтеза NO в результате повреждения тканей. Использование интраназальных глюкокортикостероидов (ИнГКС) также снижает уровень nNO, подавляя активность iNOS. Современные методы измерения nNO, включая хемилюминесцентный и электрохимический анализаторы, обеспечивают точные данные, однако стандартизация этих методик остается актуальной проблемой. Несмотря на доказанную эффективность nNO в диагностике, особенно при первичной цилиарной дискинезии (ПЦД), исследований в области РС недостаточно. Это подчеркивает необходимость дальнейших научных работ, особенно в Российской Федерации, где практически отсутствуют клинические данные по данной теме. Наиболее перспективным направлением применения nNO является неинвазивная оценка воспалительных изменений и функционального состояния ОНП. Объективный и доступный метод оценки nNO может быть использован в диагностике и лечении воспалительных заболеваний ПН и ОНП, обеспечивая неинвазивный подход к мониторингу состояния пациентов.

Ключевые слова: назальный оксид азота, риносинусит, биомаркер

Для цитирования: Овчинников А. Ю., Эдже М. А., Сокаева Т. Ю. Назальный оксид азота как биомаркер при заболеваниях носа и околоносовых пазух. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):106–114. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-106-114>

ОБЗОРЫ

УДК 616.323-007.61-002.2-053.4:579.22
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-115-122>

Патофизиологические особенности хронического аденоида у детей

И. В. Андриянова¹, А. А. Кривопалов², С. Г. Вахрушев³, В. П. Вавилова⁴

^{1,3} Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, 660022, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

⁴ Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, 650059, Российская Федерация

¹ irina-doc@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4917-9358>

² krivopalov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6047-4924>

³ vsg20061@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7774-0969>

⁴ vavilovavp@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8056-7274>

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Реферат. Хронический аденоидит относится к наиболее распространенной патологии верхних дыхательных путей среди детского населения и, несмотря на многочисленные исследования и прогресс в медицине, имеет тенденцию к увеличению заболеваемости, а выводы ученых весьма противоречивы. Наибольшая выраженность и распространенность хронического аденоидита отмечается в возрасте от 3 до 7 лет. Одни исследователи считают, что это связано с возрастными особенностями реактивной гиперплазии глоточной миндалины, другие же связывают это с незрелостью иммунной системы ребенка. Глоточная миндалина в состоянии гиперплазии представляет собой структурно оформленное скопление лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой, что позволяет участвовать в механизмах иммунной защиты и формировании местного иммунитета. В то же время гипертрофированная глоточная миндалина является механическим препятствием для носового дыхания и основной причиной дисфункции слуховой трубы в детском возрасте. Этиологии и патогенезу хронического аденоидита посвящено большое количество научных публикаций, тем не менее вопрос остается дискуссионным до настоящего времени. Авторы подчеркивают, что решающим этиологическим фактором в формировании хронического аденоидита является персистенция вирусно-бактериального сообщества микроорганизмов. И если вирусный компонент занимает основную роль в развитии гиперплазии лимфоидной ткани, то одной из ключевых ролей в хронизации процесса отводится биопленкам. Важно отметить, что в большинстве случаев хронический аденоидит является физиологической реакцией глоточной миндалины как органа регионарного мукозального иммунитета на антигенную стимуляцию, что важно учитывать при выборе тактики лечения. В обзоре проанализированы существующие на сегодняшний день противоречивые данные о патофизиологических особенностях течения хронического аденоида у детей и об изменениях иммунологических параметров слизистой оболочки глоточной миндалины в состоянии гипертрофии.

Ключевые слова: хронический аденоидит, гипертрофия аденоидных вегетаций, микробиота

Для цитирования: Андриянова И. В., Кривопалов А. А., Вахрушев С. Г., Вавилова В. П. Патофизиологические особенности хронического аденоида у детей. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):115–122. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-115-122>

ШКОЛА ФАРМАКОТЕРАПИИ

УДК 616.211-002.2

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-123-134>

Вазомоторный ринит на фоне длительного применения топических деконгестантов: клинические и функциональные исходы местной терапии

А. А. Кривопалов¹, С. В. Рязанцев², А. М. Коркмазов³, Е. Ю. Миронова⁴, И. А. Гончарова⁵

^{1,2} Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, 190013, Российская Федерация

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова,
Санкт-Петербург, 191015, Российская Федерация

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

^{4,5} Современные медицинские технологии, Санкт-Петербург, 190121, Российская Федерация

¹ Krivopalov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6047-4924>

² professor.ryazantsev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1710-3092>

³ Korkmazov09@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3981-9158>

⁴ <https://orcid.org/0000-0001-8981-6150>

⁵ <https://orcid.org/0009-0004-1518-1921>

Реферат. Введение. Вазомоторный ринит относится к группе неаллергических ринитов, сопровождается длительным самостоятельным применением топических деконгестантов. Такое сочетание меняет клиническую картину заболевания, формирует лекарственно-индуцированную назальную обструкцию и ухудшает эффект любой местной терапии. **Цель.** Оценить краткосрочную динамику симптомов, эндоскопической картины и данных передней риноманометрии у пациентов с вазомоторным ринитом, отягощенным длительным применением топических деконгестантов, на фоне комплексной местной терапии и рекомендации снижения деконгестантной нагрузки. **Материал и методы.** Проведено открытое неконтролируемое интервенционное исследование с участием 45 пациентов в возрасте 18–72 лет. Все пациенты применяли топические деконгестанты от 1 до 120 месяцев. Комплекс вмешательства включал местную мягкую лекарственную форму, промывание полости носа 0,9% раствором натрия хлорида и рекомендацию постепенного отказа от деконгестантов. Оценивались степень заложенности носа и качество носового дыхания по валидированному медицинскому опроснику из 5 вопросов, используемому оториноларингологами, а для интегральной оценки отдельных симптомов использовались визуальная аналоговая шкала симптомов, эндоскопические признаки, показатели передней риноманометрии на исходном и контрольных визитах в течение двух недель. **Результаты и обсуждение.** Среднее значение заложенности носа и нарушения дыхания снизились с 64,8 до 33,2 балла ($n = 41$; $p < 0,001$), клинически значимое снижение ≥ 20 баллов отмечено у 30/41 пациентов. Средняя дневная кратность применения деконгестантов уменьшилась с 2,8 до 1,2 раза в сутки ($p < 0,001$), полный отказ зарегистрирован у 22/45 (48,9%). Основным нежелательным явлением была сухость в полости носа — 7/45 (15,6%). **Заключение.** На фоне комплексной местной терапии и снижения деконгестантной нагрузки отмечена положительная краткосрочная динамика субъективных и объективных показателей, которые позволяют обосновать необходимость продолжения исследований с более глубоким сравнительным анализом данных включением контрольных групп.

Ключевые слова: вазомоторный ринит, медикаментозный ринит, топические деконгестанты, назальная обструкция, NOSE, ВАШ, передняя риноманометрия

Для цитирования: Кривопалов А. А., Рязанцев С. В., Коркмазов А. М., Миронова Е. Ю., Гончарова И. А. Вазомоторный ринит на фоне длительного применения топических деконгестантов: клинические и функциональные исходы местной терапии. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):123–134. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-123-134>

УДК 616.21:061.3(091)

История изучения лобных пазух в XX — начале XXI столетия

И. С. Пискунов¹, В. С. Пискунов², А. И. Пискунов³

^{1,2,3} Курский государственный медицинский университет, Курск, 305041, Российская Федерация

Реферат. Настоящая статья является завершающей публикацией результатов наших исследований истории открытия и изучения лобных пазух, опубликованных в разное время и в различных изданиях. В статье рассмотрены результаты исследований известных ученых XX века, таких как М. Hajek, G. J. Killian, A. Onodi, М. В. Милославский, и малоизвестные или незаслуженно забытые работы (К. F. Boege, P. H. Gerber, П. С. Шидловский). С помощью X-лучей, открытых К. Рентгеном на исходе XIX столетия, появилась возможность прижизненного изучения анатомии и диагностики заболеваний лобных пазух. Революцией в медицине стало изобретение рентгеновской компьютерной томографии в 70-годах XX века. Х. Штаммбергер создал направление в ринологии, именуемое FASS. Научные прорывы XX века стали золотым стандартом в диагностике и лечении заболеваний лобных пазух.

Ключевые слова: лобная пазуха, история медицины, история анатомии, анатомы и врачи XX века

Для цитирования: Пискунов И. С., Пискунов В. С., Пискунов А. И. История изучения лобных пазух в XX — начале XXI столетия. *Российская оториноларингология*. 2026;25(4):135-143. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-135-143>

History of the study of the frontal sinuses in the 20th — early 21st centuries

I. S. Piskunov¹, V. S. Piskunov², A. I. Piskunov³

^{1,2,3} Kursk State Medical University, Kursk, 305041, Russian Federation

Abstract. Relevance. This article is the final publication of our research on the history of the discovery and study of the frontal sinuses, published at various times and in various journals. The article examines the research findings of renowned 20th-century scientists such as M. Hajek, G. J. Killian, A. Onodi, and M.V. Miloslavsky, as well as little-known or undeservedly forgotten works (K. F. Boege, P. H. Gerber, P. S. Shidlovsky). The use of X-rays, discovered by K. Roentgen at the end of the 19th century, made it possible to study the anatomy and diagnose diseases of the frontal sinuses during life. The invention of computed tomography (CT) in the 1970s revolutionized medicine. H. Stammberger founded a new field of rhinology called FASS. Scientific breakthroughs of the 20th century became the «gold standard» in the diagnosis and treatment of frontal sinus diseases.

Key words: frontal sinus, history of medicine, history of anatomy, anatomists and physicians of the 20th century

For citation: Piskunov I. S., Piskunov V. S., Piskunov A. I. History of the study of the frontal sinuses in the 20th — early 21st centuries. *Russian Otorhinolaryngology*. 2026;25(4):135-143. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2026-4-135-143>

Наука в XX — начале XXI века совершила беспрецедентный рывок во всех направлениях, став главной производительной силой всей нашей цивилизации. Это век физики, биологии, медицины. Основы этого прогресса закладывались в течение прошлых веков, результаты предшествующих лет были оценены и поняты, созданы постулаты, по

которым мы живем. Это произошло во всем, что случилось за все эти годы и в дальнейшем служит стимулом изучения человека. А что с вариантной анатомией лобных пазух? Небольшая анатомическая область, являющаяся, по некоторым мнениям, антропологическим реликтом, но при этом создающая проблемы при заболеваниях и сейчас. В из-