

В. В. Ульянов¹, Д. С. Щелкунов¹, А. В. Куликов², С. А. Семенов³

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЙ СИНОНАЗАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Витебск, Республика Беларусь,¹

УЗ «Витебская областная клиническая больница» Витебск,
Республика Беларусь,²

УЗ «Витебская городская клиническая больница
скорой медицинской помощи» Витебск, Республика Беларусь³

Эндоскопическая риносинусхирургия (ЭРХ) — это современный малоинвазивный метод операций в носовой полости и носовых пазухах. Основное внимание уделяется практическим преимуществам метода, которые напрямую влияют на результаты лечения и качество жизни пациентов. Показано, что ЭРХ, являясь малоинвазивной технологией, позволяет минимизировать хирургическую травму, что ведет к быстрому восстановлению и сокращению периода нетрудоспособности. Использование эндоскопической техники обеспечивает хирургу превосходную визуализацию, повышая радикальность и безопасность вмешательства. В работе также подчеркивается комплексный положительный эффект от внедрения ЭРХ для системы здравоохранения, выражающийся в снижении частоты осложнений и экономии ресурсов за счет уменьшения времени госпитализации. Результаты исследования подтверждают, что ЭРХ — это не только технический прогресс, но и значительный шаг вперед в качестве оказания медицинской помощи.

Цель исследования. Оценить долю и динамику применения эндоскопических операций в риносинусхирургии в УЗ ВОКБ, сравнив их с открытыми вмешательствами за два периода: 2017–2019 и 2023–2024 гг. (до-ковидный и пост-ковидный).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации (историй болезней, операционных журналов) за указанные периоды. Период 2020–2022 гг. исключен из-за ограничений пандемии, исказивших статистику. Исследование охватывает операции на верхнечелюстной, решетчатой и клиновидной пазухах. Операции на лобной пазухе не изучались из-за технической невозможности их эндоскопического выполнения.

Заключение. Наблюдается четкая ежегодная тенденция роста эндоскопических операций что ведет к сокращению сроков госпитализации, снижению затрат, лучшей визуализации и эффективности для обучения медицинского персонала.

Ключевые слова: эндоскопические операции, гайморотомия, этмоидотомия, сфеноотомия.

V. V. Ul'yanov¹, D. S. Shchelkunov¹, A. V. Kulikov², S. A. Semenov³

MODERN TRENDS IN SURGICAL TREATMENT OF SINONASAL PATHOLOGIES

Vitebsk State Medical University Vitebsk, Republic of Belarus,¹

Vitebsk Regional Clinical Hospital Vitebsk, Republic of Belarus,²

Vitebsk City Clinical Hospital of Emergency Medical Care Vitebsk,
Republic of Belarus³

Endoscopic rhinosinus surgery is a modern, minimally invasive technique. The primary focus is on the practical advantages of this method, which directly impact treatment outcomes and patient quality of life. It has been demonstrated that ERCS, as a minimally invasive

technique, minimizes surgical trauma, leading to rapid recovery and reduced downtime. The use of endoscopic technology provides the surgeon with excellent visualization, increasing the radicality and safety of the intervention. The study also highlights the comprehensive positive impact of ERCS on the healthcare system, resulting in a reduced complication rate and resource savings due to shorter hospital stays. The study results confirm that ERCS represents not only technical progress but also a significant advance in the quality of medical care.

Research Objective. To evaluate the proportion and trends of endoscopic surgeries in rhinosinus surgery at the hospital, comparing them to open interventions during two periods: 2017–2019 and 2023–2024 (pre- and post-COVID).

Materials and Methods. A retrospective analysis of medical records (patient histories, surgical logs) was conducted for the specified periods. The 2020–2022 period was excluded due to pandemic restrictions that distorted statistics. The study focused on surgeries on the maxillary, ethmoid, and sphenoid sinuses. Frontal sinus surgeries were not studied due to the technical inability to perform them endoscopically.

Conclusion. A clear annual upward trend in endoscopic surgeries is observed, driven by shorter hospitalization periods, reduced costs, improved visualization, and effectiveness in training medical personnel.

Key words: endoscopic surgeries, maxillary sinusotomy, ethmoidotomy, sphenoidotomy.

В 21 веке, веке высоких технологий и открытий, с каждым годом в медицину внедряется всё больше и больше современных методов диагностики, лечения и профилактики. Отдаётся предпочтение малоинвазивным, малотравматичным вмешательствам, что приводит к уменьшению сроков госпитализации и реабилитации. Одним из таких методов лечения пациентов является эндоскопическая риносинусохирургия. Она имеет значительные преимущества над классическими открытыми хирургическими вмешательствами: отсутствие наружных разрезов, меньшая кровопотеря, уменьшение болевого синдрома и экономическая эффективность из-за сокращения сроков пребывания в стационаре [1].

Эндоскопические операции имеют свои преимущества в ринопластике, такие как:

1. Минимально инвазивный подход к лечению. Эндоскопические операции позволяют делать меньшие разрезы, в сравнении с открытыми, что приводит к меньшей травматизации и скорейшему восстановлению. Как правило, пациенты восстанавливаются быстрее, т. к. меньше тканей повреждено и меньше послеоперационный период [2].

2. Снижение риска инфекции. Меньшее количество травмированных тканей может снизить вероятность развития инфекционного процесса [3].

3. Отсутствие наружных разрезов, и, как следствие, лучший косметический эффект.

4. Лучшая визуализация. В связи с небольшими размерами пазух носа, трудностями визуализации объёма патологического очага,

эндоскопия позволяет врачу получить лучшее изображение структур пазух и более точно выполнить необходимые манипуляции.

5. Снижение риска осложнений (повреждения ветвей тройничного нерва) [4].

Цель исследования

Целью данного исследования – оценить долю эндоскопических риносинусохирургических вмешательств, проводимых в оториноларингологическом гнойном отделении УЗ ВОКБ, в общей структуре операций, выполняемых в синоназальной области за период 2017–2019, 2023–2024 гг. Оценить соотношение эндоскопических и открытых вмешательств в до- и постковидные периоды.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезней и операционных журналов оториноларингологического гнойного отделения, а также данных отделения статистики УЗ ВОКБ за период с января 2017 г. по декабрь 2019 г. и за период с января 2023 г. по декабрь 2024 г. Период с начала 2020 года до 2022 года не включён в статистическую выборку, т. к. в той или иной степени были организационные ограничения в работе отделения, что привело к сокращению плановой госпитализации и снижению проводимых эндоскопических вмешательств. Оценка проводилась отдельно по следующим видам хирургических вмешательств: верхнечелюстная синусотомия, этмоидотомия и сфеноидотомия. Фронтотомия в выборку не была включена из-за отсутствия тех-

Оригинальные научные публикации

нической возможности выполнять данный вид операций эндоскопическим доступом.

Статистический анализ данных выполняли с помощью программ Statistica (Version 10-Index лицензия № STAF999k347156W, StatSoftInc, США) и «Excel» (лицензия № 89388-707-1528066-65679). Использовали Критерий Шапиро-Уилка и Колмагорова-Смирнова для проверки гипотез о виде распределения. В случае нормального распределения применяли *t*-критерий Стьюдента и дисперсионный анализ. При распределении отличном от нормального применяли непараметрические методы и использовали критерий Манна-Уитни и критерий Краскелла-Уоллиса, а также Bootstrap-анализ.

Результаты исследования

На рисунке 1 изображён график исследования верхнечелюстной синуситомии за период 2017–2019, 2023–2024 гг. На данном графике отслеживается тенденция к увеличению

количества эндоскопических вмешательств и снижению открытых. Наблюдается тенденция к увеличению общего числа операций за счет эндоскопических и снижения использования традиционных открытых способов. Представленные выборки статистически значимо отличаются (т. к. наблюдение представлено малой выборкой, был применён непараметрический метод сравнения). Для оценки статистической значимости разницы медиан между группами был применён бутстрап-метод с 10 000 повторений. 95 % доверительный интервал (ДИ) разницы медиан $[-16,5; -4,3]$ и $[+81,0; +112,3]$ не включает ноль, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий на уровне значимости $d = 0,05$).

На рисунке 2 изображён график по этмоидотомии. На нем прослеживается аналогичная ситуация, как и с верхнечелюстными синусотомиями, а именно: ежегодное увеличение количества эндоскопических вмешательств и умень-

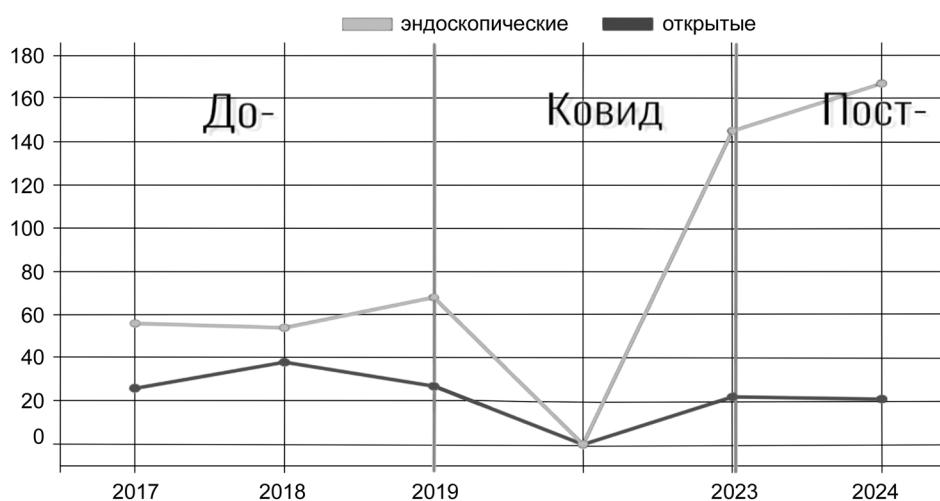


Рисунок 1. Гайморотомия

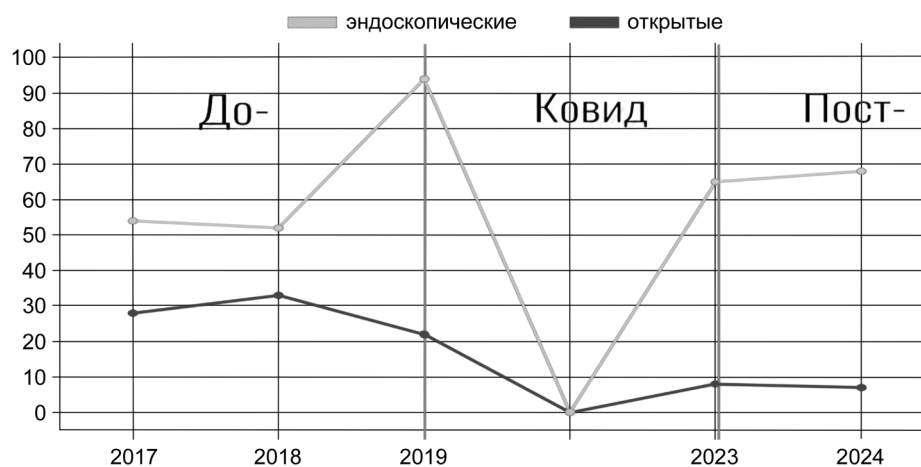


Рисунок 2. Этмоидотомия

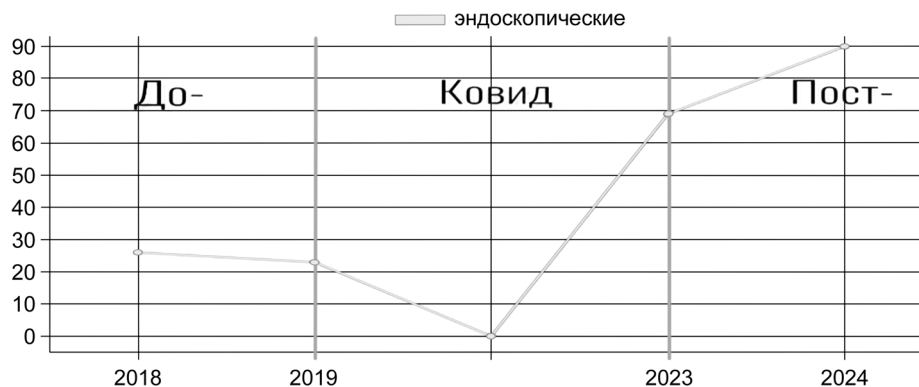


Рисунок 3. Сфенотомия

шение открытых (95 % ДИ [-25,5; -14,5], что указывает на статистически значимое снижение традиционных открытых способов).

Операции на клиновидных пазухах относятся к высокотехнологическим операциям и требуют хорошей подготовки не только врача, но и пациента. Данные операции технически сложные и рискованные, что обусловлено близким расположением смежных структур (зрительный нерв, гипофиз, внутренняя сонная артерия, передняя и средняя черепные ямки). Проведение эндоскопических сфенотомий требует от врача хороших знаний в области анатомии и владения техникой эндоскопических манипуляций. В условиях стационара данный вид вмешательства в последние годы осуществлялся только эндоскопическим путём. Как видно из рисунка 3, на графике видна чёткая тенденция к увеличению количества эндоскопических сфенотомий в исследуемые временные периоды.

Исходя из приведённых данных видно, что имеется ежегодная тенденция к увеличению эндоскопических вмешательств по сравнению с открытыми операциями. Это способствует сокращению сроков госпитализации, уменьшению финансовых расходов на оказание медицинской помощи, предотвращает повреждение ветвей тройничного нерва, имеет лучшую визуализацию хода операции, что может быть использовано для эффективного обучения студентов, врачей-интернов и ординаторов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Карпова, Е. П., Фейзуллаев Э. Ф. Новые подходы к неинвазивной терапии острого риносинусита у подростков // Вестн. оторинолар. – 2008. – № 2. – С. 70–72.
2. Лопатин, А. С., Пискунов Г. З., Неведов В. С. Хирургическое лечение кист верхнечелюстных пазух / Материалы респ. науч.-практ. конф. оторинолар. – Симферополь, 1997. – С. 86–91.
3. Дайняк, Л. Б. Риногенные внутричерепные осложнения: руководство по оториноларингологии. – М., 1997. – 396 с.
4. Лалаев, Э. Э., Подкопаева Д. С., Цындяйкина А. С. Влияние хирургического лечения заболеваний верхнечелюстных пазух на возникновение патологий зрительного аппарата // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2018. – Т. 2, № 3(22). – С. 78–80.

References

1. Karpova, E. P., Feyzullaev E. F. Novye podkhody k neinvazivnoy terapii ostrogo rinosinusita u podrostkov [New approaches to non-invasive therapy of acute rhinosinusitis in adolescents] / E. P. Karpova, E. F. Feyzullaev // Vestn. otolaryngology. – 2008. – № 2. – P. 70–72.
2. Lopatin, A. C., Piskunov G. Z., Nefedov V. S. Khirurgicheskoe lechenie kist verkhnechelyustnykh pazukh [Surgical treatment of maxillary sinus cysts] / Proc. rep. scientific-practical. conf. otolaryngology. – Simferopol, 1997. – P. 86–91.
3. Lopatin, A. C., Piskunov G. Z., Nefedov V. S. Khirurgicheskoe lechenie kist verkhnechelyustnykh pazukh [Rhino-genic intracranial complications: a guide to otolaryngology]. – M., 1997. – 396 p.
4. Lalaev, E. E., Podkopaeva D. S., Tsyndyaykina A. S. Vliyanie khirurgicheskogo lecheniya zabolevaniy verkhnechelyustnykh pazukh na vozniknovenie patologiy zritel'nogo apparata [The impact of surgical treatment of maxillary sinus diseases on the occurrence of visual apparatus pathologies] // Vestnik soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoy oblasti. – 2018. – Vol. 2, № 3(22). – P. 78–80.

Поступила 10.10.2025 г.