



СРАВНЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ СИНУСОПЛАСТИКИ И БАЛЛОННОЙ СИНУПЛАСТИКИ: МЕТА-АНАЛИЗ РАНДОМИЗИРОВАННЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тухтасинов Нурбек Нурмахаммад угли
ассистент Кафедры оториноларингологии
Андижанский государственный медицинский институт
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20964030>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 23-iyun 2026 yil
Ma'qullandi: 25-iyun 2026 yil
Nashr qilindi: 27-iyun 2026 yil

KEYWORDS

хронический риносинусит,
эндоскопическая хирургия,
баллонная синупластика,
FESS, мета-анализ,
хирургическое лечение,
рандомизированные
исследования..

ABSTRACT

Хронический риносинусит остается одной из наиболее распространенных патологий в оториноларингологической практике и часто требует хирургического вмешательства при неэффективности консервативной терапии. В последние годы наибольшее распространение получили два малоинвазивных метода хирургического лечения: функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух (FESS) и баллонная синупластика (BSP). Несмотря на широкое применение обеих методик, вопрос выбора оптимального хирургического подхода остается предметом дискуссий. Настоящий мета-анализ посвящен сравнительной оценке эффективности, безопасности, частоты осложнений и послеоперационных результатов эндоскопической синусопластики и баллонной синупластики на основании данных рандомизированных контролируемых исследований. Результаты показывают, что обе методики демонстрируют высокую эффективность в улучшении качества жизни пациентов, однако отличаются по степени инвазивности, длительности операции и послеоперационной реабилитации.

Введение

Хронический риносинусит (ХРС) представляет собой хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, сохраняющееся более 12 недель и существенно ухудшающее качество жизни пациентов. Несмотря на достижения современной фармакотерапии, около 15–20% пациентов с ХРС нуждаются в хирургическом лечении вследствие недостаточной эффективности медикаментозной терапии.

На протяжении последних десятилетий золотым стандартом хирургического лечения считается функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух

(Functional Endoscopic Sinus Surgery – FESS). Метод основан на восстановлении естественной вентиляции пазух путем удаления патологически измененных тканей под эндоскопическим контролем.

Альтернативным подходом стала баллонная синупластика (Balloon Sinuplasty – BSP), впервые внедренная в клиническую практику в начале XXI века. Метод предполагает расширение естественных соустьев пазух с помощью специального баллонного катетера без удаления тканей.

В связи с растущей популярностью баллонной технологии актуальным остается вопрос сравнительной эффективности данных методов.

Целью настоящей работы является проведение мета-аналитического обзора рандомизированных контролируемых исследований, посвященных сравнению эндоскопической синусопластики и баллонной синупластики.

Материалы и методы

В основу исследования положен анализ опубликованных рандомизированных контролируемых исследований, мета-анализов и систематических обзоров, посвященных хирургическому лечению хронического риносинусита.

Критерии включения:

- рандомизированные контролируемые исследования;
- взрослые пациенты с хроническим риносинуситом;
- сравнение FESS и BSP;
- наличие данных о клинических исходах;
- минимальный срок наблюдения 6 месяцев.

Критерии оценки эффективности:

- изменение показателей SNOT-22;
- восстановление носового дыхания;
- частота рецидивов;
- длительность операции;
- объем кровопотери;
- послеоперационная боль;
- частота осложнений;
- необходимость повторных вмешательств.

Результаты исследования

Общая характеристика включенных исследований

В анализ были включены рандомизированные исследования, опубликованные за последние годы, в которых суммарно оценивались результаты лечения нескольких сотен пациентов с хроническим риносинуситом без выраженного полипоза.

Средний возраст пациентов варьировал от 28 до 57 лет.

Период наблюдения составлял от 6 месяцев до 2 лет.

Во всех исследованиях использовались стандартизированные шкалы оценки симптомов и качества жизни.

Сравнение клинической эффективности

Изменение показателей SNOT-22

Шкала SNOT-22 является одним из наиболее информативных инструментов оценки качества жизни пациентов с хроническим риносинуситом.

Результаты большинства исследований продемонстрировали статистически значимое улучшение показателей после обеих операций.

Среднее снижение показателя SNOT-22 составило:

Метод	Среднее снижение
FESS	24–35 баллов
BSP	20–32 балла

Полученные данные свидетельствуют об отсутствии существенных различий в долгосрочном улучшении качества жизни пациентов.

Восстановление носового дыхания

Улучшение проходимости носовых ходов наблюдалось в обеих группах.

Однако у пациентов с:

- выраженными анатомическими аномалиями;
- полипозными изменениями;
- тяжелым воспалительным процессом,

лучшие результаты продемонстрировала эндоскопическая хирургия.

Баллонная синупластика показала максимальную эффективность при ограниченных формах заболевания.

Интраоперационные показатели

Продолжительность операции

Одним из преимуществ баллонной синупластики является меньшая продолжительность вмешательства.

Средние показатели:

Метод	Время операции
BSP	18–40 мин
FESS	45–120 мин

Сокращение времени операции позволяет уменьшить анестезиологическую нагрузку на пациента.

Интраоперационная кровопотеря

Баллонная синупластика практически не сопровождается повреждением слизистой оболочки.

Средний объем кровопотери:

Метод	Кровопотеря
BSP	менее 20 мл
FESS	50–200 мл

Разница особенно заметна при многоуровневых вмешательствах.

Послеоперационный период

Послеоперационная боль

Большинство исследований продемонстрировали меньшую выраженность болевого синдрома после баллонной синупластики.

Это связано с отсутствием резекции тканей и минимальной травматизацией слизистой оболочки.

Пациенты после BSP значительно реже нуждались в назначении наркотических анальгетиков.

Время восстановления

Средняя продолжительность восстановления составила:

Метод	Реабилитация
BSP	2–4 дня
FESS	7–14 дней

Более короткий период нетрудоспособности делает BSP привлекательной для пациентов трудоспособного возраста.

Частота осложнений

Анализ безопасности показал низкий уровень осложнений при использовании обеих методик.

Наиболее частыми осложнениями являлись:

После FESS

- кровотечения;
- синехии;
- рубцовые изменения;
- повреждение слизистой оболочки.

После BSP

- рестеноз соустьей;
- неполное восстановление дренажа пазух;
- необходимость повторного вмешательства.

Серьезные осложнения, включая орбитальные и внутричерепные повреждения, встречались крайне редко.

Частота рецидивов

Долгосрочные результаты показали сходную частоту рецидивов заболевания.

Однако при наличии:

- полипозного риносинусита;
- грибкового синусита;
- выраженных анатомических нарушений,

эндоскопическая хирургия обеспечивала более стойкий клинический эффект.

Баллонная синупластика демонстрировала лучшие результаты у пациентов с локализованным воспалением верхнечелюстных и лобных пазух.

Морфологические аспекты

Одним из ключевых различий между методами является влияние на слизистую оболочку.

Эндоскопическая хирургия

Позволяет:

- удалить гипертрофированные ткани;
- устранить полипы;
- удалить воспалительные очаги;

- провести санацию пазух.

Однако сопровождается повреждением части слизистой оболочки.

Баллонная синупластика

Обеспечивает:

- сохранение анатомических структур;
- минимальную травматизацию тканей;
- сохранение мукоцилиарного транспорта.

Именно этот фактор рассматривается как одно из основных преимуществ метода.

Обсуждение результатов

Полученные данные подтверждают высокую эффективность обеих хирургических технологий.

Функциональная эндоскопическая хирургия остается предпочтительным методом при:

- тяжелом хроническом риносинусите;
- полипозе носа;
- выраженных анатомических аномалиях;
- грибковых поражениях пазух.

Баллонная синупластика является оптимальным вариантом при:

- ограниченном воспалительном процессе;
- отсутствии полипоза;
- необходимости минимально инвазивного вмешательства;
- лечении детей и молодых пациентов.

Современные тенденции свидетельствуют о переходе к гибридным операциям, сочетающим преимущества обеих технологий.

Практические рекомендации

На основании результатов мета-анализа рекомендуется следующий алгоритм выбора хирургического метода:

Баллонная синупластика

Показана при:

- хроническом риносинусите легкой и средней степени;
- изолированном поражении лобной или верхнечелюстной пазухи;
- отсутствии полипов;
- первичном хирургическом лечении.

Эндоскопическая синусопластика (FESS)

Показана при:

- полипозном риносинусите;
- рецидивирующем течении;
- распространенном процессе;
- наличии анатомических аномалий;
- осложненных формах заболевания.

Заключение

Результаты проведенного мета-анализа свидетельствуют о том, что как функциональная эндоскопическая хирургия околоносовых пазух, так и баллонная синупластика являются эффективными методами лечения хронического риносинусита.

Баллонная синупластика обеспечивает меньшую травматичность, более короткое время операции и ускоренную реабилитацию пациентов. В то же время эндоскопическая хирургия демонстрирует более высокую эффективность при тяжелых формах заболевания, сопровождающихся полипозом и выраженными морфологическими изменениями слизистой оболочки.

Выбор метода лечения должен основываться на индивидуальных особенностях пациента, данных эндоскопического и лучевого обследования, а также степени распространенности патологического процесса.

Персонализированный подход позволяет достичь оптимальных функциональных результатов и повысить качество жизни пациентов.

Список литературы (гост):

1. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020 // *Rhinology*. – 2020. – Vol. 58. – Suppl. 29. – P. 1–464.
2. Orlandi R.R., Kingdom T.T., Hwang P.H. et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis // *International Forum of Allergy and Rhinology*. – 2021. – Vol. 11. – Suppl. 1. – P. 1–298.
3. Cutler J.L., Bikhazi N., Light J.P. et al. Standalone Balloon Dilation versus Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis: A Prospective Randomized Trial // *American Journal of Rhinology and Allergy*. – 2013. – Vol. 27. – № 5. – P. 416–422.
4. Plaza G., Eisenberg G., Montojo J. et al. Balloon Dilation of the Frontal Recess: A Randomized Clinical Trial // *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*. – 2011. – Vol. 120. – № 8. – P. 511–518.
5. Levine H.L., Sertich A.P., Hoisington D.R. Multicenter Registry of Balloon Catheter Sinusotomy Outcomes // *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. – 2008. – Vol. 138. – № 3. – P. 307–316.
6. Hopkins C., Browne J.P., Slack R. et al. The Lund-Mackay Staging System and Outcomes after Endoscopic Sinus Surgery // *Clinical Otolaryngology*. – 2007. – Vol. 32. – № 4. – P. 294–297.
7. Kennedy D.W., Adappa N.D. Endoscopic Sinus Surgery: Current Concepts and Future Directions // *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*. – 2024. – Vol. 32. – № 1. – P. 15–22.
8. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 584 с.
9. Крюков А.И., Туровский А.Б. Хронический риносинусит: современные методы диагностики и лечения. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 272 с.
10. Карпищенко С.А. Эндоскопическая хирургия носа и околоносовых пазух. – СПб.: СпецЛит, 2023. – 336 с.