

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-01-11>

Выбор метода хирургического лечения пациентов с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом

Е.А. Ремизова, кандидат медицинских наук,
Д.М. Мустафаев, кандидат медицинских наук,
М.У. Магомедов
 Московский областной научно-исследовательский
 клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва
E-mail: ek.remizova@bk.ru

Одонтогенный верхнечелюстной синусит – распространенное заболевание в практике челюстно-лицевого хирурга и оториноларинголога. При этом выбор оптимальной оперативной техники лечения данной группы пациентов остается открытым, несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, развитие эндоскопических технологий. Дополнительной сложностью является то, что у ряда пациентов данной группы в план стоматологической реабилитации включается дентальная имплантация и хирургическая подготовка к ней (открытый, закрытый синус-лифтинг), что требует максимально щадящего воздействия на верхнечелюстную пазуху. В статье представлен обзор наиболее распространенных методик хирургического лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов.

Основные положения. В связи с развитием современных технологий большое распространение получила эндоскопически ассистированная синусотомия с использованием разных хирургических доступов и их комбинаций. При этом метод радикальной синусотомии постепенно теряет свою актуальность в связи с высоким риском развития послеоперационных осложнений и серьезной (по сравнению с эндоскопическими методиками) операционной травмой.

Заключение. Применение эндоскопических технологий в хирургическом лечении пациентов с одонтогенным верхнечелюстным синуситом обеспечивает малую травматичность и сокращение периода реабилитации. Для планирования лечения и выбора хирургического доступа обязательно проведение компьютерной томографии придаточных пазух носа.

Ключевые слова: хирургия, оториноларингология, одонтогенный верхнечелюстной синусит, гайморотомия, гаймороскопия, верхнечелюстная пазуха, инородное тело верхнечелюстной пазухи.

Для цитирования: Ремизова Е.А., Мустафаев Д.М., Магомедов М.У. Выбор метода хирургического лечения пациентов с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом. Врач. 2021; 32 (1): 55–59. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-01-11>

Диагностика и лечение одонтогенных верхнечелюстных синуситов является актуальной междисциплинарной проблемой, над решением которой работают врачи-оториноларингологи, челюстно-лицевые хирурги, стоматологи-хирурги. Причинами развития

одонтогенных верхнечелюстных синуситов могут являться воспалительные процессы в периапикальных тканях дистальной группы зубов верхней челюсти [1], ошибочные действия врача при удалении данной группы зубов или проведении оперативных вмешательств (в том числе секвестрэктомии) на альвеолярном отростке верхней челюсти [2]. Отдельную группу составляют одонтогенные верхнечелюстные синуситы, осложненные наличием инородных тел – пломбировочного материала и паразитирующих на нем грибковых колоний *Aspergillus fumigatus* в полости пазухи [3]. Не следует также исключать анатомо-топографические предпосылки к развитию заболевания: пневматизированный тип строения верхней челюсти, при котором ее объем довольно велик, а дно располагается ниже верхушек корней зубов верхней челюсти с образованием многочисленных бухт [4], а также патологией структур остиомаентального комплекса [5]. Хронизация воспалительного процесса и появление изменений, требующих хирургической коррекции, в ряде случаев связаны с нарушением функций естественного соустья верхнечелюстной пазухи. Одонтогенные верхнечелюстные синуситы на ранних стадиях развития обратимы, однако накапливающийся секрет может выполнять роль неспецифического аллергена, способного нарушить местный тканевой иммунитет и вызвать отек слизистой оболочки и блок естественного соустья [6].

Все применяемые методы хирургического лечения направлены на устранение причины развития заболевания и профилактику его рецидива [7], однако, несмотря на многообразие способов лечения, отсутствует единое мнение о подходах к лечению данного заболевания.

Целью нашей работы было обобщить клинические данные о методиках хирургической санации верхнечелюстной пазухи и сделать выводы о рациональности их применения в практике.

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННЫХ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИСУСИТОВ

В течение долгого времени единственным доступным методом лечения верхнечелюстного синусита являлась радикальная синусотомия по Колдуэллу–Люку, несмотря на ряд серьезных недостатков данного метода и развитие необратимых послеоперационных осложнений (рис. 1).

В раннем послеоперационном периоде у пациентов, которым была проведена радикальная синусотомия, отмечался выраженный отек и болевой синдром, нередко – кровотечения из полости пазухи, сохранялись выделения из полости пазухи. В позднем послеоперационном периоде также могла развиваться облитерация верхнечелюстной пазухи соединительной тканью, нередки случаи нейропатии тройничного нерва вследствие рубцовых изменений мягких тканей и слизистой оболочки в области выхода его II ветви,



Рис. 1. Радикальная синусотомия по Колдуэллу–Люку. Этап операции
Fig. 1. Caldwell–Luc radical sinusotomy. Stage of operation

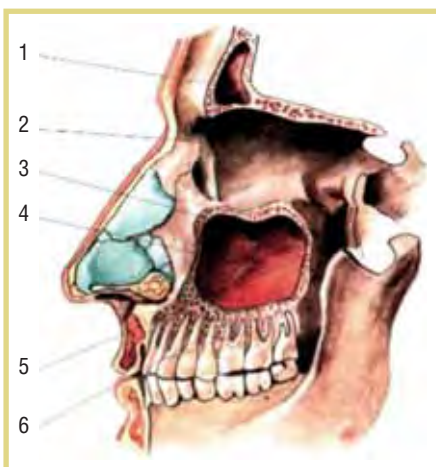


Рис. 2. Верхнечелюстная пазуха (по Неттеру, с изменениями): 1 – лобная пазуха; 2 – глазница; 3 – верхнечелюстная пазуха; 4 – естественное соустье верхнечелюстной пазухи с полостью носа; 5 – крылонёбная ямка; 6 – альвеолярный отросток верхней челюсти
Fig. 2. Maxillary sinus (according to Netter, with changes): 1 – frontal sinus; 2 – eye socket; 3 – maxillary sinus; 4 – natural junction of the maxillary sinus with the nasal cavity; 5 – pterygopalatine fossa; 6 – alveolar process of the maxilla

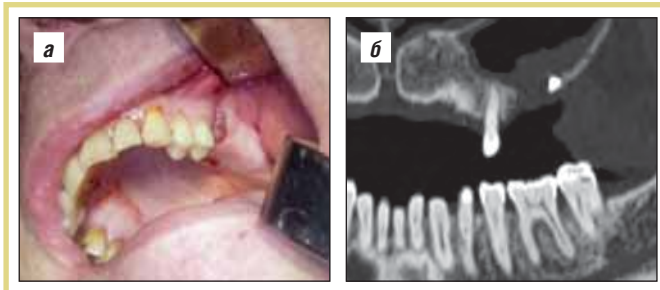


Рис. 3. Клиническая картина (а) и компьютерная томография – КТ (б) локализованных полипозных изменений верхнечелюстной пазухи и пристеночно расположенного инородного тела, которые могут быть удалены доступом через ороантральное соустье
Fig. 3. Clinical picture (a) and computed tomography (CT) (b) of localized polypous changes in the maxillary sinus and a parietal foreign body, which can be removed by access through the oroantral fistula

нарушение мукоцилиарного клиренса [8]. Несмотря на перечисленные недостатки, ряд авторов продолжают отмечать необходимость проведения радикальной синусотомии при значительном поражении слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи [9, 10].

Новой эрой в хирургии верхнечелюстных пазух стало развитие эндоскопических технологий, которые могут применяться как для диагностики, так и для лечения заболеваний придаточных пазух носа [11, 12].

Верхнечелюстную пазуху по контурам можно сравнить с трехгранной пирамидой, основание которой образует внутренняя стенка, обращенная в полость носа, а верхушка обращена вверх и латерально в сторону скуловой кости (рис. 2) [13].

Особенности строения определяют возможности эндоскопического доступа: через носовую (внутреннюю), переднюю и нижнюю стенки. Все доступы и их комбинации направлены на полноценную санацию пазухи и удаление из нее инородных объектов и измененных фрагментов слизистой оболочки.

Эндоскопический доступ через ороантральное соустье в области дна верхнечелюстного синуса отличается минимальной травматичностью, однако в этом случае эндоскоп слабо мобилен, что может затруднить осмотр всей полости пазухи [14], следовательно, имеет смысл применять его для устранения локализованных изменений пазухи и диагностической гаймороскопии перед устранением ороантрального соустья (рис. 3).

Хирургический доступ в области среднего или нижнего носового хода считается менее травматичными по сравнению с доступами через переднюю стенку пазухи [15]. Однако при обширном поражении пазухи или большом размере инородного тела требуется расширение естественного соустья в области среднего носового хода или частичная резекция нижней носовой раковины, что не рекомендуется рядом авторов, так как это ведет к усилению аэрации пазухи в послеоперационном периоде и может способствовать повреждению эпителия верхнечелюстной пазухи [16]. Данный метод оптимален при необходимости удаления инородных тел малых размеров [17].

Доступ через переднюю стенку обеспечивает полную визуализацию верхнечелюстной пазухи и позволяет удалить из ее полости инородные тела большого диаметра, сохранив при этом неизмененный респираторный эпителий [18] (рис. 4, 5). В ряде случаев данный доступ может применяться без эндоскопического контроля [19].

Также предложена комбинация эндоскопических доступов через естественное соустье со средним носовым ходом и переднюю стенку верхнечелюстного синуса, когда контроль и ведение хирургического лечения осуществляется через расширенное соустье с средним носовым ходом и пункционное отверстие в области «собачьей» ямки [20].

О.В. Марев и соавт. [21] предложили оригинальный двухпросветный троакар для проведения трансмаксиллярной эндоскопической синусотомии, позволяющий улучшить визуальный контроль за ходом оперативного вмешательства. На основании собственных клинических данных авторы доказали, что использование эндоскопических технологий позволяет сократить срок пребывания пациентов в стационаре на 2–3 дня (по сравнению с группой пациентов после радикальной синусотомии).

Необходимый объем хирургического вмешательства должен определяться индивидуально с учетом клинических данных и данных лучевой диагностики [22]. Для оценки состояния периапикальных тканей зубов



Рис. 4. Доступ через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи при проведении эндоскопической синусотомии

Fig. 4. Access through the anterior wall of the maxillary sinus during endoscopic sinusotomy

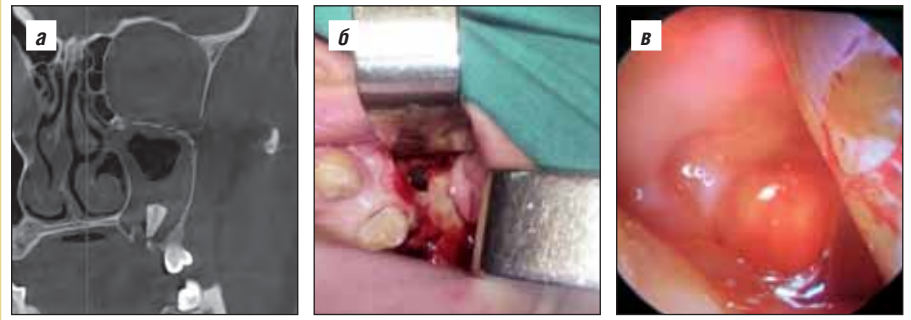


Рис. 5. КТ-картина инородного тела (корень зуба) верхнечелюстной пазухи (а); оперативный доступ через переднюю стенку пазухи (б); эндоскопическая картина корня зуба в полости пазухи (в)

Fig. 5. CT pattern of a maxillary sinus foreign body (tooth root) (a), operative access through the anterior wall of the sinus (b), endoscopic pattern of the tooth root in the sinus cavity (v)

верхней челюсти предпочтительно проведение конусно-лучевой (дентальной) КТ, которая сочетает возможность трехмерной визуализации исследуемых тканей с минимальной лучевой нагрузкой [23].

При отсутствии воспалительных изменений слизистой оболочки пазухи и нормальном функционировании структур остиомаатального комплекса оперативное лечение будет заключаться только в устранении причины развития одонтогенного синусита – удалении инородного тела из полости пазухи с патологически измененным участком слизистой оболочки [24] или устранении ороантрального соустья (при перфоративных формах заболевания) [25] (рис. 6).

При необходимости в ходе операции проводится коррекция структур полости носа и остиомаатального комплекса [24]. Грибковые формы одонтогенного верхнечелюстного синусита, даже при значительном поражении слизистой, не являются абсолютным показанием к проведению радикальной гайморотомии. В ходе операции проводится удаление видимой части грибковой колонии с причиной ее роста и устранение факторов, предрасполагающих к развитию синусита (нарушение функции естественного соустья, искривление носовой перегородки). При этом очищение пазухи от остаточных гифов грибов происходит самопроизвольно после восстановления мукоцилиарного транспорта [26].

Залогом долгосрочного успеха и отсутствия рецидивов в послеоперационном периоде является восстановление вентиляции верхнечелюстной пазухи, которое достигается как хирургическим, так и медикаментозным путем. Для этой цели назначают местные сосудосуживающие средства [27] или интраназальные глюкокортикостероиды [28].

В послеоперационном периоде (несколько месяцев после проведенной операции) пациентам показана повторная КТ для контроля состояния верхнечелюстной пазухи и определения дальнейшей тактики ведения пациента. Следует отметить, что полного восстановления после проведенной радикальной синусотомии не происходит. У большинства пациентов отмечается развитие нейропатий II ветви тройничного нерва и расстройство чувствительности в зоне оперативного вмешательства, которое сохраняется до нескольких месяцев [21]. Проведение радикальной гайморотомии провоцирует нарушения мукоцилиарного транспорта как вследствие нарушения естественного пути эвакуации секрета из полости пазухи, так и по причине внедрения мягкотканного компонента в полость пазухи. Создание в ходе операции искусственного соустья, открывающегося в нижний носовой ход, вызывает изменения потоков циркулирующего воздуха, что также тормозит мукоцилиарный транспорт (рис. 7) [29].

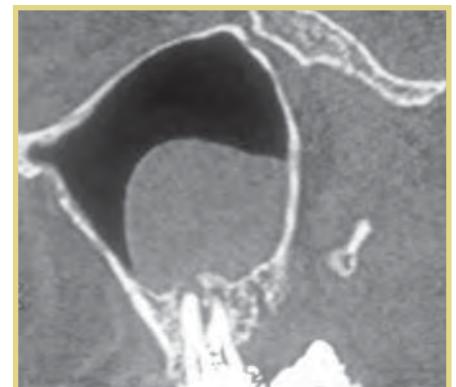


Рис. 6. КТ-картина кистозного новообразования верхнечелюстной пазухи. В плане операции – удаление причинного зуба и кистозного образования, радикальная гайморотомия не нужна

Fig. 6. CT pattern of maxillary sinus cystic neoplasm. In terms of surgery, there is removal of the causative tooth and cystic mass; radical maxillary sinusotomy is not needed



Рис. 7. КТ-картина через несколько месяцев после проведения радикальной синусотомии с резекцией носовой раковины

Fig. 7. CT pattern at several months after radical maxillary sinusotomy with turbinate resection

Эндоскопическая синусотомия, выполненная даже с использованием доступа через переднюю стенку пазухи, не вызывает парестезий и нейропатий в послеоперационном периоде по причине малого размера перфорационного отверстия в стенке пазухи [19]. Также следует отметить, что периоперационные и ранние послеоперационные осложнения эндоскопических операций на верхнечелюстной пазухе (ретробульбарная гематома, травмы структур носа и орбиты) наблюдаются редко и связаны обычно с отсутствием у специалиста мануальных навыков для проведения данного оперативного вмешательства и несоблюдением техники работы [30]. Поздние осложнения, такие как нарушение мукоцилиарного клиренса, связаны зачастую с избыточным удалением структур остиомеатального комплекса или избыточным расширением естественного соустья [31].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опираясь на данные литературы и собственный клинический опыт, мы можем сделать вывод о целесообразности применения эндоскопических технологий в хирургической санации верхнечелюстной пазухи. Преимуществами данного метода являются малотравматичный доступ и щадящая оперативная техника, позволяющая сохранить неизмененный мерцательный эпителий. В отличие от радикальной синусотомии, эндоскопические методики позволяют избежать серьезных послеоперационных осложнений, необратимых изменений пазухи и рецидивов верхнечелюстного синусита. Этим требованиям отвечают все виды хирургического доступа для проведения эндоскопической синусотомии. Таким образом, решение должно приниматься индивидуально в каждом клиническом случае.

Важная роль в планировании и предоперационной подготовке пациента отводится КТ, помогающей точно определить локализацию и распространенность патологического процесса в полости пазухи и принять решение о необходимости коррекции структур полости носа в ходе операции. Также немалое значение имеет квалификация специалиста — знание топографической анатомии придаточных пазух и полости носа; понимание особенностей каждой области эндоскопического доступа.

* * *

Фотографии, приведенные в статье, взяты из собственной клинической практики авторов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Литература/Reference

- Noel J.E., Teo N.W., Divi V. et al. Use of pedicled nasoseptal flap for pathologic orofacial fistula closure. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 74 (4): 704.
- Магомедов М.М., Хелминская Н.М., Гончарова А.В. и др. Современная тактика лечения больных одонтогенным верхнечелюстным синуситом с ороантральным свищом. *Вестник оториноларингологии.* 2015; 80 (2): 75–80 [Magomedov M.M., Khelminskaya N.M., Goncharova A.V. et al. The modern strategy for the treatment of the patients presenting with odontogenic maxillary sinusitis and the oroantral fistula (a review article). *Vestnik otorinolaringologii.* 2015; 80 (2): 75–80 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/otorino201580275-80>
- Saedi B., Sadeghi M., Seilani P. Endoscopic management of rhinocerebral mucormycosis with topical and intravenous amphotericin B. *J Laryngol Otol.* 2011; 125 (8): 807–10. DOI: 10.1017/S0022215111001289
- Сурин А.В., Полякова Н.И., Вилькицкая К.В. Особенности строения верхнечелюстных пазух у пациентов с одонтогенным верхнечелюстным синуситом по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. *Научные стремления.* 2014; 2 (10): 47–9 [Surin A.V., Polyakova N. I., Vilkitskaya K. V. Features of the structure of the maxillary sinuses in patients with odontogenic maxillary sinusitis according to cone-beam computed tomography. *Nauchnye stremleniya.* 2014; 2 (10): 47–9 (in Russ.)].
- Амхадова М.А., Сипкин А.М., Гergieva Т.Ф. и др. Анатомо-топографические предпосылки к развитию одонтогенных верхнечелюстных синуситов. *Медицинский алфавит.* 2017; 2 (11): 5–8 [Amkhadova M.A., Sipkin A.M., Gergieva T.F. et al. Anatomical and topographical conditions for development of maxillary sinusitis. *Medical alphabet.* 2017; 2 (11): 5–8 (in Russ.)].
- Алексеева Н.С., Азнабаева Л.Ф., Антонив В.Ф. и др. Оториноларингология. Национальное руководство. Под ред. В.Т. Пальчуна. М., 2009; с. 461 [Alekseeva N.S., Aznabaeva L.F., Antoniv V.F. et al. Otorinolaringologiya. Natsional'noe rukovodstvo. Pod red. V.T. Pal'chuna. M., 2009; s. 461 (in Russ.)].
- Masterson L., Al Gargaz W., Bath A.P. Endoscopic Caldwell-Luc technique. *J Laryngol Otol.* 2010; 124 (6): 663–5. DOI: 10.1017/S002221510999260X
- Яременко А.И., Матина В.Н., Суслов Д.Н. и др. Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит: современное состояние проблемы (обзор литературы). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2015; 10–5: 834–7 [Yaremenko A.I., Matina V.N., Suslov D.N. et al. Chronic odontogenic maxillary sinusitis: state of the art (a review). *International journal of applied and fundamental research.* 2015; 10–5: 834–7 (in Russ.)].
- Давыдов Д.В., Гвоздович В.А., Стебунов В.Э. и др. Одонтогенный верхнечелюстной синусит: особенности диагностики и лечения. *Вестник оториноларингологии.* 2014; 1: 4–7 [Davydov D.V., Gustovich V., Stebunov, V.C., et al. Odontogenic maxillary sinusitis: peculiarities of diagnostics and treatment. *Vestnik otorinolaringologii.* 2014; 1: 4–7 (in Russ.)].
- Akhlaghi F., Esmaeelinejad M., Safari P. Etiologies and treatments of odontogenic maxillary sinusitis: a systematic review. *Iran Red Crescent Med J.* 2015; 17 (12): 25536. DOI: 10.5812/ircmj.25536
- Богатов В.В. Гаймороскопия и ее значение в диагностике заболеваний верхнечелюстной пазухи. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Калинин: Калининский медицинский институт, 1972; 25 с. [Bogatov V.V. Gaimoroskopiya i ee znachenie v diagnostike zabolevanii verkhnechelyustnoi pazukhi. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Kalinin: Kalininskii meditsinskii institut, 1972; 25 s. (in Russ.)].
- Сипкин А.М. Диагностика, лечение и реабилитация больных осложненными формами верхнечелюстного синусита с применением малоинвазивных хирургических методов. Дисс. ... д-ра мед. наук. М.: ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского, 2013 [Sipkin A.M. Diagnostika, lechenie i reabilitatsiya bol'nykh oslozhnennymi formami verkhnechelyustnogo sinusita s primeneniem maloinvazivnykh khirurgicheskikh metodov. Diss. ... d-ra medyu nauk. M.: GBUZ MO Moskovskii oblastnoi nauchno-issledovatel'skii institut im. M.F. Vladimirovskogo, 2013 (in Russ.)].
- Смирнов В.Г., Персин Л.С. Клиническая анатомия скелета лица. М.: Медицина, 2007; 224 с. [Smirnov V.G., Persin L.S. Klinicheskaya anatomiya skeleta litsa. M.: Meditsina, 2007; 224 s. (in Russ.)].

14. Ярова С.П., Яценко Е.А. Результаты эндоскопического исследования верхнечелюстных пазух при комплексном лечении больных с одонтогенным гайморитом с применением про- и пребиотиков. *Вестник стоматологии*. 2014; 1 (86): 43–5 [Yarova S.P., Yatsenko E.A. Results of endoscopic examination of the maxillary sinuses in the complex treatment of patients with odontogenic sinusitis with the use of pro- and prebiotics. *Vestnik stomatologii*. 2014; 1 (86): 43–5 (in Russ.)].
15. Chemli H., Mnejja M., Dhoubi M. et al. Maxillary sinusitis of odontogenic origin: surgical treatment. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2012; 113 (2): 87–90 [(in Russ.)]. DOI: 10.1016/j.stomax.2011.12.013
16. Kennedy D.W., Adappa N.D. Endoscopic maxillary antrostomy: not just a simple procedure. *Laryngoscope*. 2011; 121 (10): 2142–5. DOI: 10.1002/lary.22169
17. Сукопкина А.А. Сравнение методов хирургического лечения одонтогенных гайморитов. *Международный студенческий научный вестник*. 2019; 5–2: 20 [Sukonkina A. A. Comparison of methods of surgical treatment of odontogenic sinusitis. *Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik*. 2019; 5–2: 20 (in Russ.)].
18. Вишняков В.В., Ялымова Д.Л. Хирургическое лечение хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита и оценка качества жизни больных после лечения. *Врач*. 2015; 7: 78–80 [Vishnyakov V., Yalymova D. Surgical treatment for chronic odontogenic maxillary sinusitis and posttreatment assessment of quality of life in patients. *Vrach*. 2015; 7: 78–80 (in Russ.)].
19. Feldt B.A., McMains K.C., Weitzel E.K. Cadaveric comparison of canine fossa vs transnasal maxillary sinus access. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2011; 3: 183–6. DOI: 10.1002/alr.20022
20. Быстрова О.В. Повышение эффективности лечения пациентов с хроническими верхнечелюстными синуситами, вызванными стоматологическими пломбировочными материалами. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2011; 26 с. [Bystrova O.V. Povyshenie effektivnosti lecheniya patsientov s khronicheskimi verkhnechelyustnymi sinusitami, vyzvannymi stomatologicheskimi plombirovochnymi materialami. Avtoreferat dis. ... kand. med. nauk. M.: Pervyi MGUMU im. I.M. Sechenova, 2011; 26 s. (in Russ.)].
21. Мареев О.В., Лепилин А.В., Коваленко И.П. и др. Анализ хирургических методик лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов, вызванных попаданием в пазуху инородных тел. *Современные проблемы науки и образования*. 2012; 5: 42–51 [Mareev O.V., Lepilin A.V., Kovalenko I.P. et al. Evaluation of surgical treatment techniques used in treatment of maxillary sinusitis, caused by foreign bodies of the maxillary sinus. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2012; 5: 42–51 (in Russ.)].
22. Крюков А.И., Клименко К.Э., Шемякин С.О. и др. Междисциплинарный подход в лечении хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита. *Российская оториноларингология*. 2016; 1 (3): 186 [Kryukov A.I., Klimentko K.E., Shemyakin S.O. et al. Multidisciplinary approach in the treatment of chronic odontogenic maxillary sinusitis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2016; 1 (3): 186 (in Russ.)].
23. Shekhi M., Rozve N.J., Khorrami L. Using cone beam computed tomography to detect the relationship between the periodontal bone loss and mucosal thickening of the maxillary sinus. *Dent Res J (Isfahan)*. 2014; 11 (4): 495–501.
24. Сысолятин С.П., Логинова О.В., Палкина М.О. и др. Роль химического состава пломбировочного материала в развитии неинвазивных грибковых синуситов. Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии». СПб, 2009; с. 218–9 [Sysolyatin S. P., Loginova O. V., Palkina M. O. et al. the Role of the chemical composition of the filling material in the development of non-invasive fungal sinusitis. Materials of the international scientific and practical conference "Fundamental and applied problems of dentistry". Saint Petersburg, 2009; pp. 218–9 (in Russ.)].
25. Соловых А.Г., Анготоева И.Б., Авдеева К.С. Ятрогенный одонтогенный гайморит. *Российская ринология*. 2014; 22 (4): 51–6 [Solovykh AG, Angotoeva IB, Avdeeva KS. Iatrogenic odontogenic maxillary sinusitis. *Russian rhinology*. 2014; 22 (4): 51–6 (in Russ.)].
26. Сипкин А.М., Модина Т.Н., Ремизова Е.А. Одонтогенный грибковый верхнечелюстной синусит: диагностика, лечение, профилактика. *Клиническая стоматология*. 2017; 1 (81): 40–4 [Sipkin A.M., Modina T.N., Remizova E.A. Odontogenic maxillary sinusitis associated with mucormycosis: diagnosis, treatment, prevention. *Klinicheskaya stomatologiya*. 2017; 1 (81): 40–4 (in Russ.)].
27. Царев В.Н., Шулаков В.В., Ипполитов Е.В. и др. Диагностика и лечение пациентов с одонтогенным перфоративным верхнечелюстным синуситом. *Российский стоматологический журнал*. 2013; 2: 32–5 [Tsarev V.N., Shulakov V.V., Ippolotov Y.V. et al. The diagnostic and treatment of perforative odontogenic maxillitis. *Russian Journal of Dentistry*. 2013; 17 (2): 32–5 (in Russ.)].
28. Харламов А.А. Рациональные протоколы фармакотерапии одонтогенных синуситов. *Эндодонтия Today*. 2013; 3: 19–21 [Kharlamov A. A. Rational protocols of pharmacotherapy of odontogenic sinusitis. *Endodontia Today*. 2013; 3: 19–21 (in Russ.)].
29. Sakthikumar K.R., Ravikumar A., Mohanty S. et al. Functional study of nasal mucosa in endoscopic sinus surgery and its correlation to electron microscopy of cilia. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008; 60 (1): 66–8. DOI: 10.1007/s12070-008-0004-2
30. Aukštakalnis R., Simonavičiūtė R., Simuntis R. Treatment options of odontogenic maxillary sinusitis: a review. *Stomatologija*. 2018; 20 (1): 22–6.
31. Kim S.M. Definition and management of odontogenic maxillary sinusitis. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2019; 41 (1): 13. DOI: 10.1186/s40902-019-0196-2

CHOOSING A METHOD OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH CHRONIC ODONTOGENIC MAXILLARY SINUSITIS

E. Remizova, Candidate of Medical Sciences; **D. Mustafaeu**, Candidate of Medical Sciences; **M. Magomedov**
 Moscow Regional Scientific Research and Clinical Institute named after M.F. Vladimirovsky

Odontogenic maxillary sinusitis is a common disease in the practice of maxillofacial surgeon and otorhinolaryngologist. At the same time, despite the improvement of diagnostic and treatment methods, the development of endoscopic technologies, choosing the optimal surgical technique for the treatment of this group of patients remains open. An additional complication is that in a number of patients in this group, dental implantation and surgical preparation for it (sinus-lifting) are included in the plan of dental rehabilitation, which requires the most sparing effect on the maxillary sinus. We have reviewed the most common methods of surgical treatment of odontogenic maxillary sinusitis.

Fundamentals. Currently, due to the development of modern technologies, endoscopically assisted sinusotomy using various surgical approaches and their combinations is widely used. At the same time, the method of radical sinusotomy gradually loses its relevance due to the high risk of postoperative complications and serious (compared to endoscopic methods) surgical trauma.

Conclusions. The use of endoscopic technologies in the surgical treatment of patients with odontogenic maxillary sinusitis provides a low traumatic operation and a shorter period of rehabilitation. For treatment planning and choice of surgical access required to conduct the computer tomography of the paranasal sinuses.

Key words: surgery, otorhinolaryngology, odontogenic maxillary sinusitis, maxillary sinusotomy; maxillary sinusoscopy; maxillary sinus, foreign body of maxillary sinus.

For citation: Remizova E., Mustafaeu D., Magomedov M. Choosing a method of surgical treatment in patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis. *Vrach*. 2021; 32 (1): 55–59. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-01-11>

Об авторах/About the authors: Remizova E.A. ORCID: 0000-0001-8443-4057; Mustafaeu D.M. ORCID: 0000-0003-1081-0317; Magomedov M.U. ORCID: 0000-0002-5790-281X