



МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИСУСИТА

И.В. СТЕПАНОВ^{*,**}, Р.Н. КИКОВ^{*,**}, А.Б. МАЛЬЦЕВ^{*,**},
Д.Ю. ХАРИТОНОВ^{*}, Ю.М. ХАРИТОНОВ^{*,**}, А.И. НЕРОВНЫЙ^{*,**},
В.В. ДМИТРИЕВ^{*}, Т.Г. ПЕТРИЩЕВА^{**}, Е.С. СТЕПАНОВА^{*}

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ
ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия

**БУЗ ВО Воронежская областная клиническая больница №1
Московский проспект, 151, г. Воронеж, 394066, Россия

Аннотация. В структуре гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области одонтогенные верхнечелюстные синуситы составляют 21.3%. **Цель исследования** – проведение анализа причин приводящих к развитию рецидивов хронических одонтогенных верхнечелюстных синуситов после проведенной радикальной синусотомии и разработка комплекса диагностических и лечебных мероприятий, направленных на снижение процента повторных операций. **Материал и методы исследования.** Наблюдали 276 больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом. Рецидив заболевания развился у 31 больного, у 4 с формированием свищевого хода. Объем повторного хирургического лечения зависел от клинических проявлений заболевания и выполнялся мультидисциплинарной бригадой включающей челюстно-лицевого хирурга, ЛОР-врача, анестезиолога. Всем 31 больным проведена видеоэндоскопически-ассистированная риноскопия, выявлены изменения в области решетчатой воронки, проявляющиеся отеком носовой слизистой оболочки полости рта, полипозными изменениями, отсутствием дренажной функции. Повторное хирургическое вмешательство было направлено прежде всего на закрытие зоны ороантрального свищевого хода и эндоскопической санации зоны синусоназального соустья в области среднего носового хода. **Результаты и их обсуждение.** После эндоскопической санации зоны воронки и ушивания свищевого хода получен положительный результат у всех оперированных больных с хроническим рецидивирующим риносинуситом с динамическим наблюдением данных пациентов от 1 до 6 месяцев. **Выводы.** Стандарт обследования больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом наряду с общеклиническими, лучевыми методами должен включать выполнение эндоринскопии с проведением функциональных проб и оценкой функции соустья. При нарушении функции синусоназального соустья в среднем носовом ходе требуется расширение зоны воронки. При рецидивирующем хроническом одонтогенном синусите необходимо выполнение резекции крючковидного отростка с остеотомией краев соустья и проведение эндоназосинусоскопии для достижения положительного результата.

Ключевые слова: хронический одонтогенный синусит, гайморит, риносинусит, эндоскопия, мультидисциплинарный подход, гайморотомия, рецидив.

MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO THE TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT ODONTOGENIC MAXILLARY SINUSITIS

I.V. STEPANOV^{*}, R.N. KIKOV^{*}, A.B. MALTSEV^{*}, D.YU. KHARITONOV^{*},
YU.M. KHARITONOV^{*}, A.I. NEROVNY^{*}, V.V. DMITRIEV^{*}, T.G. PETRISCHEVA^{**}, E.S. STEPANOVA^{*}

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko of the Ministry of Health of the Russian Federation,"

10 Studencheskaya Street, Voronezh, 394036, Russia

**Budgetary Healthcare Institution of the Voronezh Region "Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1,"
151 Moskovsky Avenue, Voronezh, 394066, Russia

Abstract. Odontogenic maxillary sinusitis accounts for 21.3% of purulent-inflammatory diseases in the maxillofacial region. **Objective** is to analyze the causes of recurrent chronic odontogenic maxillary sinusitis following radical sinusotomy and to develop a set of diagnostic and therapeutic measures aimed at reducing the rate of repeat surgeries. **Materials and Methods.** A total of 276 patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis were observed. Disease recurrence occurred in 31 patients, with fistula formation in 4 cases.

The scope of re-surgical treatment depended on the clinical manifestations and was performed by a multidisciplinary team comprising a maxillofacial surgeon, an ENT specialist, and an anesthesiologist. All 31 pa-

tients underwent video-assisted endoscopic rhinoscopy, revealing changes in the ethmoid infundibulum area, including nasal mucosal edema, polyposis, and impaired drainage function. Re-surgical interventions primarily aimed at closing the oroantral fistula zone and performing endoscopic sanitation of the sinus-nasal anastomosis in the middle nasal passage. **Results and Discussion.** Positive outcomes were observed in all patients with chronic recurrent rhinosinusitis after endoscopic sanitation of the infundibulum zone and closure of the fistula, with dynamic follow-up ranging from 1 to 6 months. **Conclusion.** Standard examination of patients with chronic odontogenic maxillary sinusitis should include endo rhinoscopy with functional testing and assessment of anastomotic function, along with general clinical and radiological methods. If the sinus-nasal anastomosis function is impaired in the middle nasal passage, expansion of the infundibulum zone is necessary. In cases of recurrent chronic odontogenic sinusitis, resection of the uncinat process with osteotomy of the anastomotic edges and endonasal sinusoscopic examination is recommended to achieve positive outcomes.

Keywords: chronic odontogenic sinusitis, maxillary sinusitis, rhinosinusitis, endoscopy, multidisciplinary approach, sinusotomy, recurrence.

Проблема лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов, остается актуальной несмотря на современные подходы к лечению заболевания. В структуре гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области одонтогенные верхнечелюстные синуситы составляют 21,3 % [1, 13]. Причинами, приводящими к развитию синусита, являются инородные тела – 35,6 %, перфорации дна верхнечелюстного синуса при удалении зубов – 31,5 %, одонтогенные очаги инфекции – 19,9 %, радикулярные кисты – 10,4 %. Часто наряду с бактериальной флорой в верхнечелюстном синусе выявляют грибковую инфекцию [13]. Современные тенденции в медицине сводятся к мультидисциплинарному подходу в диагностике и лечении различных заболеваний, заключающиеся в объединении усилий врачей разных специальностей для достижения наилучшего результата [7]. В лечении одонтогенных верхнечелюстных синуситов консолидируются усилия челюстно-лицевых хирургов, ЛОР-врачей, стоматологов различных направлений, специалистов лучевой и функциональной диагностики, морфологов. В настоящее время хирургия верхнечелюстного синуса базируется на внедрении малоинвазивных технологий, основанных на использовании эндоскопической техники при синусотомии, бережном отношении к слизистой оболочке полости рта, верхнечелюстного синуса и полости носа, максимальном сохранении костной ткани [5, 8, 9, 12, 16]. Зачастую, наряду с синусотомией, проводится синуслифтинг и остеопластическое замещение дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти с целью дальнейшего протезирования [6, 10, 11, 15, 18]. Несмотря на внедрение современных методов диагностики и лечения верхнечелюстных синуситов остается высокий процент послеоперационных осложнений (от 30 до 50 % в срок от 6 месяцев до 4 лет после операции), требующих повторных хирургических вмешательств [2, 10, 17]. Наиболее частым осложнением является рецидив верхнечелюстного синусита, относительно редким – рецидив свищевого хода гайморовой пазухи [3, 4, 13, 14]. Тщательное выявление причин, приводящих к развитию осложнений определяет наличие патологических процессов в периапикальных тканях зубов, прилежащих к пазухе, особенности анатомического строения (наличие костных септ) синуса, остеомаатального комплекса и в частности, крючковидного отростка, характер и место наложения соустьев с носовым ходом для послеоперационного дренирования верхнечелюстного синуса.

Целью работы явилось проведение анализа причин приводящих к развитию рецидивов хронических одонтогенных верхнечелюстных синуситов после проведенной радикальной синусотомии и разработка комплекса диагностических и лечебных мероприятий, направленных на снижение процента повторных операций.

Материалы и методы исследования. В период с 2020 г. по 2023 г. в отделении челюстно-лицевой хирургии №1 БУЗ ВО ВОКБ №1 на стационарном лечении находилось 276 больных с одонтогенным верхнечелюстным синуситом, проведено стандартное вмешательство в объеме удаления «причинного зуба», ревизии верхнечелюстного синуса с пластикой oroантрального сообщения. Повторно за помощью обратились 31 больной с жалобами на заложенность носа, чувство тяжести в области оперированной гайморовой пазухи, головную боль, неприятный запах или выделения из носа. У 4 человек отмечалось повторное формирование oroантрального свищевого хода в зоне проведенной операции.

Повторные операции в связи с рецидивом одонтогенного в/ч синусита проведены у 28 человек. Большинство больных 23 (82,1 %) были в возрасте до 60 лет. Старше 60 лет – 5 (17,9 %) человек. Лиц мужского пола – 7 (25 %), женщин – 21 (75 %). Фоновая патология (заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта отмечалась у 23 (82,1 %).

Обследование больных проводилось в соответствии с разработанными диагностическими алгоритмами, включающими анализ местных и общих жалоб, общеклинические методы (анализы крови, мочи, электрокардиографию, консультации терапевта и смежных специалистов), лучевые методы (мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ, конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ)) исследования верхней челюсти и околоносовых пазух, эндоскопический осмотр полости носа (рис.1).

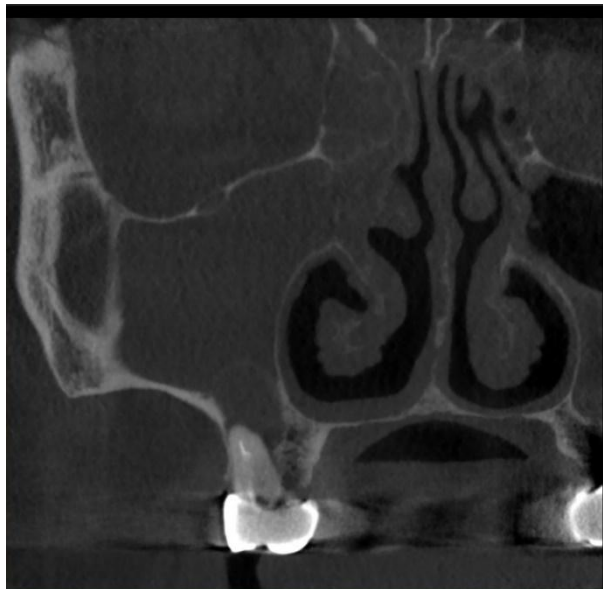


Рис. 1. КЛКТ картина изменений в области решетчатой воронки

При повторной госпитализации клинические проявления соответствовали нозологической форме заболевания. При томографическом исследовании оценивали объем верхнечелюстного синуса, состояние слизистой гайморовой пазухи, наличие костного дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти, связанное с экстракцией зуба, наличие не санированных одонтогенных очагов, деформацию остеомеатального комплекса (рис. 2).

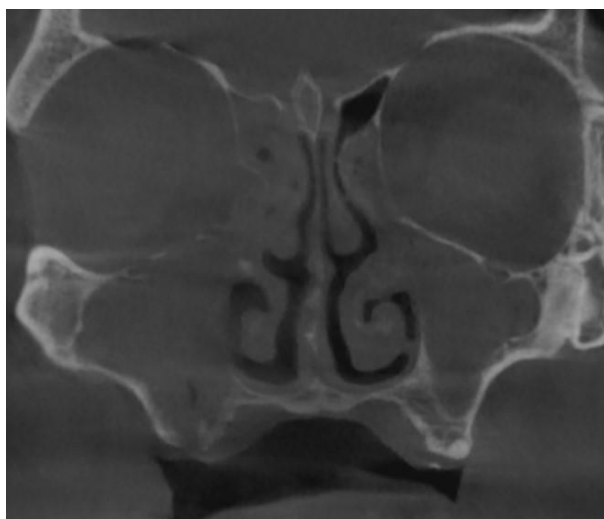


Рис. 2. КЛКТ картина изменений двухстороннего одонтогенного гайморитомидита

Результаты и их обсуждение. Эндориноскопическое обследование визуализировало состояние слизистой носовой полости и зоны остеомеатального комплекса. При наличии рецидива свищевого хода проводили эндоскопическую синусоскопию с различными углами обзора от 0 до 70 градусов.

Всем больным проводилась противовоспалительная терапия, этиотропная антибиотикотерапия, симптоматическое лечение. При наличии экссудата в верхнечелюстном синусе проводился диализ антисептическими растворами.

Объем повторного хирургического лечения зависел от клинических проявлений заболевания и выполнялся мультидисциплинарной бригадой включающей челюстного –лицевого хирурга, ЛОР-врача, анестезиолога.

Под комбинированным (аппликационная анестезия 10 % раствором лидокаина и внутривенная анестезия) обезболиванием проведена видеоэндоскопическиассистированная риноскопия. В результате у

всех 31 больных были выявлены изменения в области решетчатой воронки, проявляющееся отеком носовой слизистой оболочки полости рта, полипозными изменениями, отсутствием дренажной функции. Эти обстоятельства, по нашему мнению, являлись основополагающими в развитии рецидива верхнечелюстного синусита (рис. 3).



Рис. 3. Эндоскопическая картина полипозной изменённой слизистой в области правого среднего носового хода, и следствие – нарушение функции соустья правой верхнечелюстной пазухи

В 4 случаях проведение эндоскопической синусоскопии через свищевой ход выявило наличие рубцовых изменений слизистой оболочки с воспалительным компонентом в области свищевого хода, полипозные изменения слизистой верхнечелюстного синуса, затруднение визуализации соустья в зоне среднего носового хода. Проведение функциональных компрессионных и аспирационных проб подтвердило резкое снижение функции системы мукоциллиарного транспорта, несостоятельность функции синусоназального соустья.

Повторное хирургическое вмешательство было направлено прежде всего на закрытие зоны ороназального свищевого хода (при его наличии) и эндоскопической санации и расширения зоны воронки синусоназального соустья в области среднего носового хода.

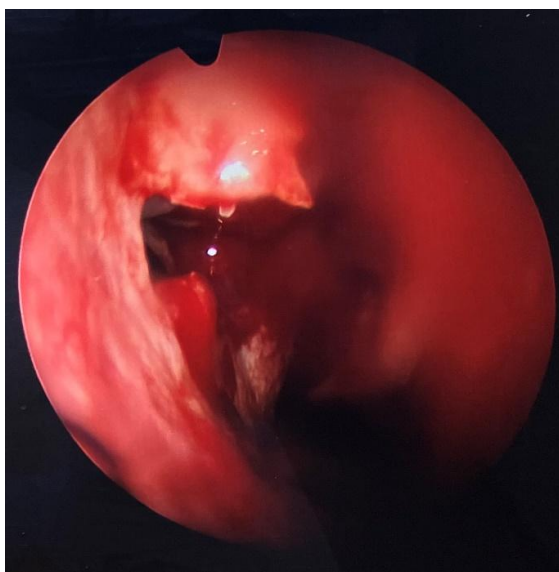


Рис. 4. Эндоскопическая картина резекции крючковидного отростка справа

Пластика рецидивирующего ороантрального свищевого хода заключалась в освежении краев костного дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти, рассредоточении и частичном удалении рубцово-измененной слизистой верхнечелюстного синуса, заполнении зоны свищевого хода *a-PRF* сгустком, изолированным коллагеновой мембраной и ушивании раны мобилизованным слизисто-надкостничным лоскутом.

Расширение зоны воронки в области соустья со средним носовым ходом проводилась под эндоскопическим контролем и заключалась в резекции крючковидного отростка, и остеотомии краев соустья щипцами Blakesley 4мм, изогнутыми под углом 45° (рис. 4). Через вновь сформированное соустье проводили эндоскопическую риносуноскопию с удалением полипозно-измененных участков слизистой гайморовой пазухи. Завершение хирургического этапа лечения объективизировалось нормализацией функциональных проб, и формированием потока мукоциллиарного транспорта.

После эндоскопической санации зоны воронки и пластики ороантрального свища получен положительный результат у всех оперированных больных с хроническим рецидивирующим риносинуситом с динамическим наблюдением данных пациентов от 1 до 6 месяцев (рис. 5).



Рис. 5. КЛКТ околоносовых пазух после эндоскопической ревизии среднего носового хода

Послеоперационный период включал медикаментозную терапию (антибактериальная, противовоспалительная, муколитическая терапия, сосудосуживающие спреи), антисептическую обработку полости рта и носа. Период послеоперационного стационарного наблюдения составлял 4-6 суток, после чего больные наблюдались амбулаторно.

Выводы. Стандарт обследования больных с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом наряду с общеклиническими, лучевыми методами должен включать выполнение эндориноскопии с проведением функциональных проб и оценкой функции соустья. При нарушении функции синусоназального соустья в среднем носовом ходе требуется расширение зоны воронки. При рецидивирующем хроническом одонтогенном синусите необходимо выполнение резекции крючковидного отростка с остеотомией краев соустья и проведение эндоназосинусоскопии для достижения положительного результата.

Литература

1. Алексеева В.В., Лупырь А.В., Юревич Н.А., Назарян Р.С., Гаргин В.В. Значение анатомической изменчивости верхнечелюстной пазухи и компонентов остиомеатального комплекса для проведения оперативного лечения // Новости хирургии. 2019. Т.27. №2. С.168-176.
2. Байдик О.Д., Сысолятин П.Г., Гурин А.А., Ильенок О.В. Современные подходы к диагностике и лечению хронических одонтогенных верхнечелюстных синуситов // Российский стоматологический журнал. 2015. №4. С. 16-20.
3. Гулюк А.Г., Варжапетян С. Д. Клинический опыт хирургического лечения стойких ороантральных свищей // Современная стоматология. Международные Обзоры: клиническая практика и здоровье. 2013. №1. с. 48-54.
4. Гулюк А.Г., Варжапетян С.Д. Обоснование классификации ятрогенных верхнечелюстных синуситов стоматогенного происхождения // Инновации в стоматологии. 2015. № 2 (8). с. 27-38

5. Карпищенко С.А., Верещагина О.Е., Болознева Е.В., Карпищенко Е.С. Способы удаления инородных тел верхнечелюстных пазух. // Вестник оториноларингологии. 2020. 85(5). с.78-82.
6. Ким, И.А., Парахина О.В., Рагимова Д.Р. Одонтогенный верхнечелюстной синусит после операции синус-лифтинга и дентальной имплантации (клиническое наблюдение и обзор литературы) // Российская ринология. 2018. Т. 26 (3). С. 54-56.
7. Коротких Н.Г., Ольшанский М.С., Степанов И.В., Машкова Т.А., Неровный А.И., Панченко И.Г., Овсянников Ю.М., Овсянников К.М. Мультидисциплинарный подход в диагностике и лечении гиперваскулярных образований ЛОР-органов // Вестник оториноларингологии. 2013. №5. с. 44-47
8. Лабазанова М.А., Кириченко И.М., Попадюкр. Хирургическое лечение пациентов с хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом: сравнение традиционных и малоинвазивных методов хирургического лечения // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2017. Т. 21. № 4. С. 418-424
9. Лазутиков Д. О., Лазутиков О. В., Морозов А. Н., Чиркова Н. В. Применение десневого матрикса в комплексном лечении одонтогенного перфоративного верхнечелюстного синусита // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2015. № 62. с. 70-75
10. Максюков С. Ю., Бойко Н. В., Пилипенко К. Д., Максюкова Е. С., Кипиани Ш. Г. Профилактика операционных и послеоперационных осложнений открытого синус-лифтинга у пациентов с патологией околоносовых пазух // Главный врач юга России. 2019. 3 (67). с. 27-29
11. Ремизова Е.А., Амхадова М.А., Гергиева Т.Ф., Амхадов И.С. Проблема развития верхнечелюстных синуситов после проведения синус-лифтинга // Проблемы стоматологии. 2020. Том 16 № 3. С.5-10
12. Свистушкин В.М. Синьков Э.В. Воспалительные заболевания полости носа и околоносовых пазух. Роль средств местной терапии. // Медицинский Совет. 2016. 18. с.42-44.
13. Сысолятин П.Г., Лобатый А.П. Способ лечения повреждений верхнечелюстной пазухи // Патент на изобретение МПК А61В 17/24 Опубликовано: 1997.07.10 Объем 4
14. Чучуева Н.Г. Анализ причин неудач функциональной эндоскопической риносинусохирургии / автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.00.04 / Рос. мед. акад. последиплом. образования МЗ РФ. Москва/ 2002. 26 с.
15. Candotto V, Gallusi G., Piva A., Baldoni M., Girolamo M. Di. Complications in sinus lift // J Biol Regul Homeost Agents. 2020. Vol. 34, Suppl. 1. P. 139-142
16. Chirkova N.V., Morozov A N., Podoprighora A.V., Lesheva E.A., Stepanov I.V., Oleynik O.I., Kharitonov Yu. M. Variant For Prevention And Treatment Of Odontogenic Upper Jaw's Sinusitis. //, Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 6. p. 588-590.
17. Candotto V., Gallusi G., Piva A., Baldoni M., Girolamo M. Di/ Complications in sinus lift // J Biol Regul Homeost Agents. 2020. Vol. 34, Suppl. 1. P. 139-142.
18. Kim S. W., Lee I. H., Kim S. W., Kim D. H. Points to consider before the insertion of maxillary implants: the otolaryngologist's perspective // J Periodontal Implant Sci. 2019. Vol. 9, № 49 (6). P. 346-354.

References

1. Alekseeva VV, Lupyr' AV, Jurevich NA, Nazarjan RS, Gargin VV. Znachenie anatomicheskoy izmenchivosti verhncheljustnoj pazuhi i komponentov ostiomeatal'nogo kompleksa dlja provedeniya operativnogo lechenija [The significance of anatomical variability of the maxillary sinus and components of the ostiomeatal complex for surgical treatment]. Novosti hirurgii. 2019;27:168-176. Russian.
2. Bajdik OD, Sysoljatin PG, Gurin AA, Il'enok OV. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju hronicheskikh odontogennykh verhncheljustnykh sinusitov [Modern approaches to the diagnosis and treatment of chronic odontogenic maxillary sinusitis]. Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2015;4:16-20.. Russian.
3. Guljuk AG, Varzhapetjan S D. Klinicheskij opyt hirurgicheskogo lechenija stojkih oroantral'nykh svishhej [Clinical experience of surgical treatment of persistent oroantral fistulas]. Sovremennaja stomatologija. Mezhdunarodnye Obzory: klinicheskaja praktika i zdorov'e. 2013;1:48-54. Russian.
4. Guljuk AG, Varzhapetjan SD. Obosnovanie klassifikacii jatrogennykh verhncheljustnykh sinusitov stomatogennogo proishozhdenija [Substantiation of classification of iatrogenic maxillary sinusitis of stomatogenic origin]. Innovacii v stomatologii. 2015;2 (8):27-38 Russian.
5. Karpishhenko SA, Vereshhagina OE, Bolozneva EV, Karpishhenko ES. Spособы udaleniya inorodnykh tel verhncheljustnykh pazuh [Methods of removing foreign bodies of the maxillary sinuses.]. Vestnik otorinolaringologii. 2020;85(5):78 82. Russian.
6. Kim, IA, Parahina OV, Ragimova DR. Odontogennyj verhncheljustnoj sinusit posle operacii sinus-liftinga i dental'noj implantacii (klinicheskoe nabljudenie i obzor literatury) [Odontogenic maxillary sinusitis after sinus lifting and dental implantation surgery (clinical observation and literature review)]. Rossijskaja rinologija. 2018; 26 (3):54-56. Russian.

7. Korotkih NG, Ol'shanskij MS, Stepanov IV, Mashkova TA, Nerovnyj AI, Panchenko IG, Ovsjannikov JuM, Ovsjannikov KM. Mul'tidisciplinarnyj podhod v diagnostike i lechenii gipervaskuljarnyh obrazovanij LOR-organov [Multidisciplinary approach in the diagnosis and treatment of hypervascular formations of ENT organs]. Vestnik otorinolaringologii. 2013;5:44-47 Russian.

8. Labazanova MA, Kirichenko IM, Popadjukr. Hirurgicheskoe lechenie pacientov s hronicheskim gnojnym verhneceljustnym sinusitom: sravnenie tradicionnyh i maloinvazivnyh metodov hirurgicheskogo lechenija [Surgical treatment of patients with chronic purulent maxillary sinusitis: a comparison of traditional and minimally invasive methods of surgical treatment]. Vestnik RUDN. Serija: Medicina. 2017;21:418-424 Russian.

9. Lazutikov DO, Lazutikov O V, Morozov A N, Chirkova N V. Primenenie desneвого матрикса v kompleksnom lechenii odontogenного perforativного verhneceljustного sinusita [The use of gingival matrix in the complex treatment of odontogenic perforated maxillary sinusitis]. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ja. 2015;62:70-75 Russian.

10. Maksjukov S Ju, Bojko N V, Pilipenko K D, Maksjukova E S, Kipiani Sh G. Profilaktika operacionnyh i posleosleoperacionnyh oslozhnenij otkrytogo sinus-liftinga u pacientov s patologiej okolonosovyh pazuh [Prevention of surgical and postoperative complications of open sinus lifting in patients with pathology of the paranasal sinuses]. Glavnij vrach juga Rossii. 2019;3 (67):27-29 Russian.

11. Remizova EA, Amhadova MA, Gergieva TF, Amhadov IS. Problema razvitija verhneceljustnyh sinusitov posle provedenija sinus-liftinga [The problem of the development of maxillary sinusitis after sinus lifting]. Problemy stomatologii. 2020;16:5-10 Russian.

12. Svistushkin VM Sin'kov JeV. Vospalitel'nye zabolevanija polosti nosa i okolonosovyh pazuh. Rol' sredstv mestnoj terapii [Inflammatory diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses. The role of local therapies.]. Medicinskij Sovet. 2016;8:42-44. Russian.

13. Sysoljatin PG, Lobatyj AP. Sposob lechenija povrezhdenij verhneceljustnoj pazuhi. Patent na izobrenie [method for treating injuries of the maxillary sinus]MPK A61B 17/24 Opublikovano: 1997.07.10 Obem 4 Russian.

14. Chuchueva NG. Analiz prichin neudach funkcional'noj jendoskopicheskoj rinosinusohirurgii / [Analysis of the causes of failures of functional endoscopic rhinosinusosurgery]avtoreferat dis. ... kandidata medicinskih nauk : 14.00.04 / Ros. med. akad. posleddiplom. obrazovanija MZ RF. Moskva. 2002. 26 s. Russian.

15. Candotto V Gallusi G, Piva A, Baldoni M, Girolamo M Di. Complications in sinus lift. J Biol Regul Homeost Agents. 2020;34:139-142

16. Chirkova NV, Morozov AN, Podoprighora AV, Lesheva EA, Stepanov I, Oleynik OI, Kharitonov Yu. M. Variant For Prevention And Treatment Of Odontogenic Upper Jaw's Sinusitis. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018; 9:588-590.

17. Candotto V, Gallusi G, Piva A, Baldoni M, Girolamo M. Di/ Complications in sinus lift. J Biol Regul Homeost Agents. 2020;34:139-142.

18. Kim S W, Lee I H, Kim S W, Kim D H. Points to consider before the insertion of maxillary implants: the otolaryngologist's perspective. J Periodontal Implant Sci. 2019;9:346-354.

Библиографическая ссылка:

Степанов И.В., Киков Р.Н., Мальцев А.Б., Харитонов Д.Ю., Харитонов Ю.М., Неровный А.И., Дмитриев В.В., Петрищева Т.Г., Степанова Е.С. Мультидисциплинарный подход к лечению хронического рецидивирующего одонтогенного верхнечелюстного синусита // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №6. Публикация 1-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/1-5.pdf> (дата обращения: 06.11.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-6-1-5. EDN QXIQDA *

Bibliographic reference:

Stepanov IV, Kikov RN, Maltsev AB, Kharitonov DYU, Kharitonov YUM, Nerovny AI, Dmitriev VV, Petrisheva TG, Stepanova ES. Mul'tidisciplinarnyj podhod k lecheniju hronicheskogo recidivirujushhego odontogenного verhneceljustного sinusita [Multidisciplinary approach to the treatment of chronic recurrent odontogenic maxillary sinusitis]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2024 [cited 2024 Nov 06];6 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/1-5.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-6-1-5. EDN QXIQDA

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/e2024-6.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY