

ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

Из практики

УДК 616.716+616.216.1-003.4

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-6-44-51>

Междисциплинарное взаимодействие при диагностике и лечении одонтогенных кист верхней челюсти

А. В. Бакотина¹, М. О. Доброхотова², О. И. Изотов³, В. В. Лузина⁴,
А. Ю. Дробышев⁵, О. С. Донская⁶

^{1,2,3,4,5} Российский университет медицины, Москва, 127473, Российская Федерация

⁶ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, 197022, Российская Федерация

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

² dmargeurite@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7808-3980>

³ dr_izotov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6050-1996>

⁴ verdimms@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3159-6818>

⁵ dr.drobyshev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1710-6923>

⁶ Olia.kafedra.pzs@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Реферат. Актуальность. Одонтогенные кисты челюстей — одна из самых распространенных патологий, встречаемых в практике врача-стоматолога. На долю зубосодержащих (фолликулярных) кист приходится до 15% от общего количества. **Клинический случай.** Данная статья посвящена клиническому случаю одонтогенной кисты верхнечелюстной пазухи, которая проникла в верхнечелюстную пазуху и привела к развитию верхнечелюстного синусита. В работе подробно рассматриваются анатомические особенности верхнечелюстной пазухи, история диагностики и лечения пациента, а также особенности хирургического вмешательства. Описанный клинический пример демонстрирует, как неверный диагноз и, как следствие, неверно выбранный объем и тактика хирургического лечения привели к прогрессированию заболевания. При первичном исследовании околоносовых пазух визуализировалась зубосодержащая киста левой верхнечелюстной пазухи, которую врач-оториноларинголог, вероятно, ошибочно принял за риногенную ретенционную кисту. Доктор выбрал соответствующий метод удаления — эндоскопическую максиллотомию, в то время как одонтогенные кисты следует оперировать наружными доступами ввиду того, что данные кисты являются кистами альвеолярного отростка и имеют костную стенку, которая является кортикальной пластинкой альвеолярного отростка. **Обсуждение.** Верхняя челюсть является зоной интереса врачей разных специальностей, таких как оториноларингологи, стоматологи, ЧЛХ, онкологи. Междисциплинарный подход помогает повысить качество оказания медицинской помощи. Знания смежных коллег могут обогатить опыт молодых специалистов. В целях минимизации ошибок на диагностическом этапе необходимо выполнение лучевых томографических методов исследования в объеме всей челюстно-лицевой области с привлечением врача-рентгенолога и подробным протоколом описания.

Ключевые слова: кисты верхнечелюстной пазухи, кисты верхней челюсти, ретинированный зуб

Для цитирования: Бакотина А. В., Доброхотова М. О., Изотов О. И., Лузина В. В., Дробышев А. Ю., Донская О. С. Междисциплинарное взаимодействие при диагностике и лечении одонтогенных кист верхней челюсти. *Российская оториноларингология*. 2025;24(6):44–51. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-6-44-51>

Case study

Interdisciplinary interaction in diagnosis and treatment of maxillary odontogenic cysts

A. V. Bakotina¹, M. O. Dobrokhotova², O. I. Izotov³, V. V. Luzina⁴,
A. Yu. Drobyshev⁵, O. S. Donskaya⁶

^{1,2,3,4,5} Russian University of Medicine, Moscow, 127473, Russian Federation

⁶ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, 197022, Russian Federation

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

² dmargeurite@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7808-3980>

³ dr_izotov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6050-1996>

⁴ verdimms@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3159-6818>

⁵ dr.drobyshev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1710-6923>

⁶ Olia.kafedra.pzs@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Abstract. Relevance. Odontogenic cysts of the jaws are one of the most common pathologies encountered in dental practice. Dentigerous (follicular) cysts account for up to 15% of all cysts. **Clinical case.** This article is devoted to a clinical case of an odontogenic cyst of the maxillary sinus, which penetrated the maxillary sinus and led to the development of maxillary sinusitis. The paper examines in detail the anatomical features of the maxillary sinus, the patient's diagnosis and treatment history, and the characteristics of the surgical intervention. This clinical example demonstrates how an incorrect diagnosis and, as a result, an incorrectly chosen surgical volume and tactics led to disease progression. During the initial examination of the paranasal sinuses, a dentigerous cyst was visualized in the left maxillary sinus, which the otolaryngologist likely mistakenly identified as a sinus retention cyst. The doctor chose the appropriate removal method — endoscopic maxillotomy. Odontogenic cysts should be operated on externally because they are alveolar ridge cysts and have a bony wall that is the cortical plate of the alveolar ridge. **Discussion.** The maxilla is an area of interest for physicians of various specialties, including otolaryngologists, dentists, maxillofacial surgeons, and oncologists. An interdisciplinary approach helps improve the quality of medical care. The knowledge of related colleagues can enrich the experience of young specialists. To minimize diagnostic errors, it is necessary to perform radiographic tomography of the entire maxillofacial region with the involvement of a radiologist and a detailed protocol.

Keywords: maxillary sinus cysts, maxillary cysts, retained tooth

For citation: Bakotina A. V., Dobrokhotova M. O., Izotov O. I., Luzina V. V., Drobyshev A. Yu., Donskaya O. S. Interdisciplinary interaction in diagnosis and treatment of maxillary odontogenic cysts. *Russian Otorhinolaryngology*. 2025;24(6):44-51. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-6-44-51>

Введение

Анатомия верхнечелюстной пазухи впервые была описана и проиллюстрирована Леонардо да Винчи, но самое раннее научное описание приписывают британскому хирургу Натаниэлю Хаймору.

Кисты верхнечелюстных пазух — частая находка во время лучевых исследований черепа. Они составляют от 89,5 до 92,7% всех кист, локализованных в околоносовых пазухах [1]. Одонтогенные кисты челюстей — одна из самых распространенных патологий, встречаемых в практике врача-стоматолога. На долю зубосодержащих (фолликулярных) кист приходится до 15% от общего количества [2–4]. Зубосодержащая киста развивается из эмалевого органа непрорезавшегося зуба, нередко в полость кисты включена коронка непрорезавшегося зуба. Характерно отсутствие

одного из зубов в зубном ряду в области локализации кисты.

Одонтогенные кисты верхнечелюстных пазух встречаются в 0,7–2,8% случаев. Одонтогенные кисты верхней челюсти могут прилегать, оттеснять и проникать в верхнечелюстную пазуху и полость носа, быть причиной одонтогенных верхнечелюстных синуситов, дисфункции подглазничного нерва [5, 6].

Пациенты с подобными кистами могут обращаться как к врачу-стоматологу, челюстно-лицевому хирургу, так и врачу-оториноларингологу. Лечение пациентов с одонтогенными кистами верхнечелюстных пазух часто происходит на «стыке» специальностей [7].

Основными методами диагностики данной патологии у пациентов являются компьютерная томография и патоморфологическое исследова-

ние оболочки кисты, полученной в ходе оперативного вмешательства [8, 9].

Существует два хирургических доступа к верхнечелюстной пазухе: внутриротовой и трансназальный, а также их комбинация. На сегодняшний день не существует единого мнения относительно выбора хирургического доступа, однако многие хирурги признают, что комбинированный трансназальный и внутриротовой доступ позволяет лучше визуализировать операционное поле и уменьшить операционное время [10].

Клиническое наблюдение. Пациент М., 38 лет, обратился к хирургу-стоматологу в Клинический центр стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Российского университета медицины с жалобами на дискомфорт в области верхней челюсти слева об.об.2024 г. Из анамнеза известно, что в 2019 г. впервые стал отмечать затруднение носового дыхания преимущественно через левую половину носа, неприятные ощущения в левой половине лица. Пациент обратился к врачу-оториноларингологу, где по данным осмотра и мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) околоносовых пазух был выставлен диагноз «киста левой верхнечелюстной пазухи, искривление перегородки носа». При МСКТ околоносовых пазух от 2019 г. в левой верхнечелюстной пазухе определялось обширное кистовидное образование, тотально заполняющее ее просвет, с ровными, местами нечеткими контурами, резко истончающее и оттесняющее стенки пазухи, левые носовые раковины и носовую перегородку. Структура образования была неоднородной за счет наличия жидкостного содержимого и горизонтально расположенного ретенированного зуба 28. Остаточный просвет пазухи был также запол-

нен содержимым, естественное соустье не проходимо (рис. 1).

После проведенного по этому поводу оперативного вмешательства, со слов пациента, доктор объяснил, что была выполнена только септопластика в связи с трудностями полного удаления кистовидного образования и зуба. В послеоперационном периоде пациент отмечал временное улучшение состояния, далее к врачам не обращался ввиду развития пандемии COVID-19, карантина и ограничения планового хирургического лечения.

В 2024 г. при внешнем осмотре пациента никаких изменений не определялось. Пациенту была назначена МСКТ черепа, после проведения которой рекомендована совместная консультация челюстно-лицевого хирурга и оториноларинголога. При МСКТ черепа от мая 2024 г. в области бугра верхней челюсти слева с распространением в полость верхнечелюстной пазухи определяется образование с четкими ровными контурами размерами 25×24×20 мм, неоднородной структуры за счет наличия зон измененной костной ткани по типу «матового стекла» и остеосклероза. В толще образования находится зуб 28, расположенный горизонтально, коронковой частью находящийся вне кости, направленный в полость носа. Над вышеописанной зоной измененной костной ткани определяется линейная плотная структура, связанная с ней, представляющая собой оссифицированную стенку фолликулярной кисты. Медиальная стенка верхнечелюстной пазухи на уровне зуба отсутствует, ее просвет заполнен жидкостным содержимым. Левая нижняя носовая раковина резко уменьшена в объеме, левая средняя — смещена кверху. Слизистая оболочка всех

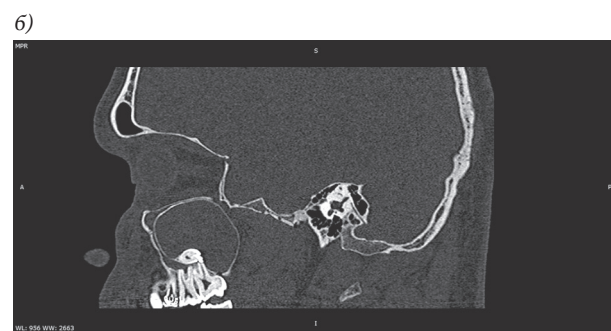
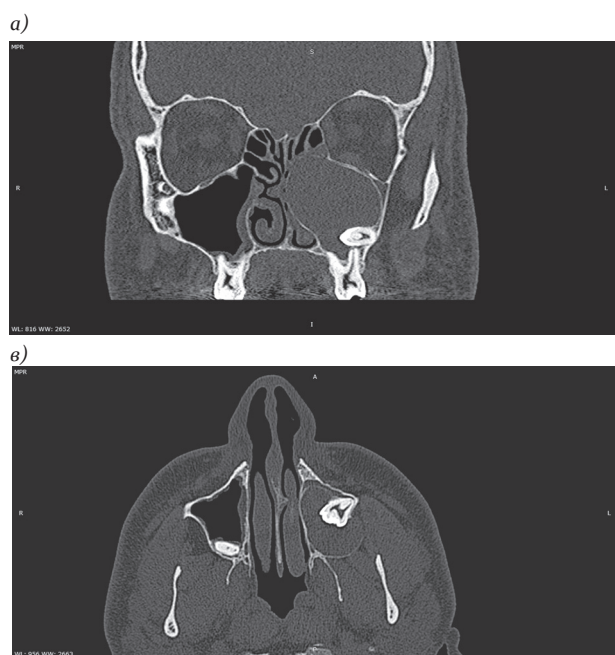


Рис. 1. МСКТ. Зубосодержащая киста, тотально заполняющая просвет левой верхнечелюстной пазухи: а — кософронтальная; б — кососагиттальная; в — косоаксиальная реконструкции
Fig. 1. MSCT. Dentigerous cyst expand and fill all the maxillary sinus: а — oblique frontal; б — oblique sagittal; в — oblique axial views

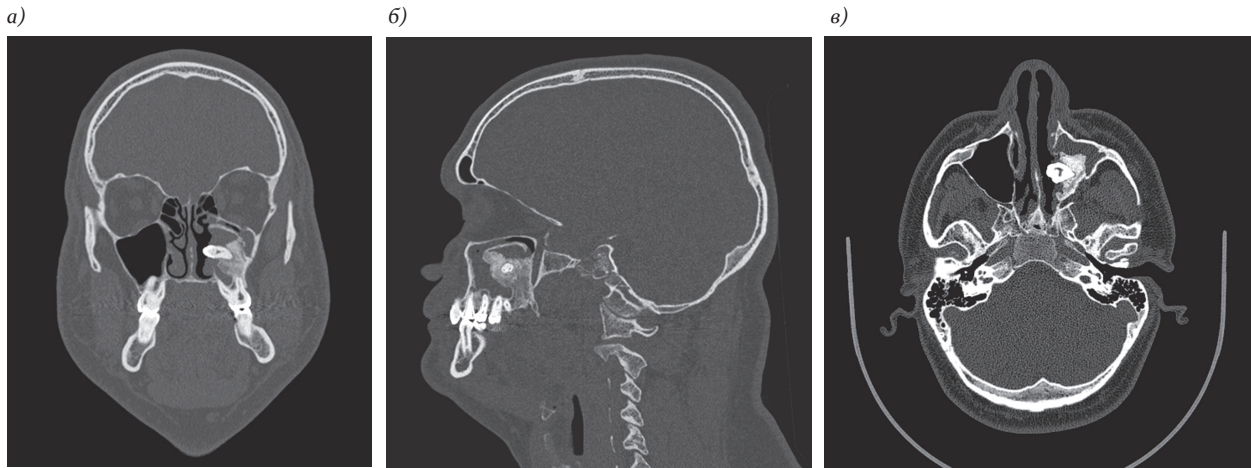


Рис. 2. МСКТ: а — кософронтальная; б — кососагиттальная; в — косоаксиальная реконструкции. Сохраненная зубосодержащая киста с признаками выраженного неоостеогенеза, субтотально заполняющая просвет левой верхнечелюстной пазухи. Левосторонний хронический верхнечелюстной синусит

Fig. 2. MSCT: а — oblique frontal; б — oblique sagittal; в — oblique axial views. Dentigerous cyst with massive neoosteogenesis expand and fill subtotal the maxillary sinus. Left-side chronic maxillary sinusitis

остальных околоносовых пазух гиперплазированной. Остальные околоносовые пазухи воздушны. (рис. 2).

При осмотре полости рта видимых патологических изменений выявлено не было. Слизистая оболочка физиологической окраски, умеренно увлажнена, видимых признаков воспаления не было. Зуб 28 в полости рта не визуализировался. Пальпация альвеолярного отростка верхней челюсти слева безболезненная.

При пальпации передней стенки левой верхнечелюстной пазухи пациент болезненных ощущений не отмечал. При эндоскопии левой половины полости носа отмечаются фибриновые корки, заполняющие субтотально всю левую половину полости носа, после их удаления стал определяться массивный костный дефект медиальной стенки левой верхнечелюстной пазухи, через который

в полости носа пролабировала коронковая часть зуба 28, окруженная мягкотканым компонентом розового цвета. Левые средняя и нижняя носовые раковины были не изменены, слизистая оболочка полости носа розового цвета (рис. 3).

На основании жалоб, анамнеза пациента, данных лучевой диагностики и эндоскопии полости носа был установлен диагноз «зубосодержащая киста, проникающая в левую верхнечелюстную пазуху и полость носа». Пациент госпитализирован в отделение оториноларингологии 13.06.2024 г. КЦС и ЧЛПХ. Пациенту предложено хирургическое лечение путем эндоскопической максиллотомии с удалением зуба.

Под эндотрахеальным наркозом под контролем жесткого эндоскопа 70 градусов Karl Storz осмотрен левый носовой ход. Расширять окно в верхнечелюстную пазуху не пришлось, так как в ходе роста зубосодержащей кисты и предыдущего вмешательства получился выраженный костный дефект на протяжении практически всей медиальной стенки левой верхнечелюстной пазухи: от места прикрепления средней носовой раковины до нижней носовой раковины, от задней стенки верхнечелюстной пазухи до проекции слезного мешка. Произведено удаление щипцами Блексли мягких тканей, окружающих эктопированный зуб, далее был удален сам зуб, с помощью высокоскоростного лепесткового бора Medtronic производили постепенное высверливание костного конгломерата. В процессе удаления пришлось фрагментировать участок измененной кости, так как он был велик для удаления через полость носа. В момент удаления основного костного фрагмента в области задней стенки верхнечелюстной пазухи произошло ранение веточки верхнечелюстной артерии и получено достаточно выраженное кровотечение. После остановки кровотечения биполярным коагу-

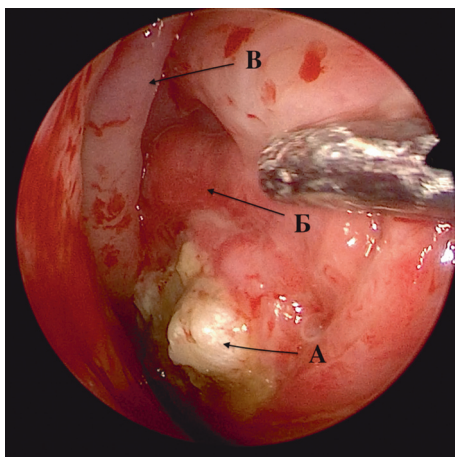


Рис. 3. Эндоскопическая фотография левой половины полости носа: А — дистопированный зуб 28; Б — левая средняя носовая раковина; В — ткани кисты

Fig. 3. Endoscopic photo of the left half of the nasal cavity: А — distopic tooth 28; Б — left middle nasal concha; В — cyst tissue

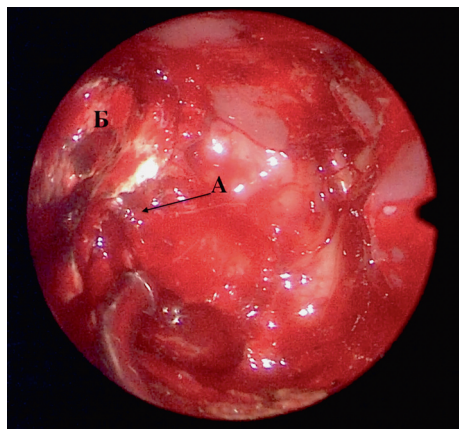


Рис. 4. Интраоперационная фотография левой верхнечелюстной пазухи. Стрелкой показана артерия, питающая костный конгломерат; Б — костный конгломерат

Fig. 4. Intraoperative photo of the left maxillary sinus. The arrow shows the artery feeding the bone conglomerate; Б — bone conglomerate

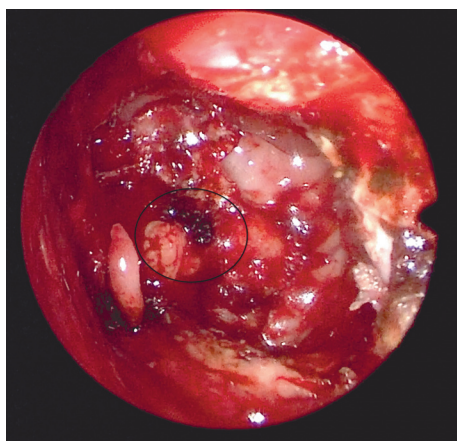


Рис. 5. Эндоназальная фотография. Финальный вид. Кругом показано место роста костного конгломерата. Оболочка кисты и зуб 28 удалены

Fig. 5. Endonasal photography. The final view. The circle shows the place of growth of the bone conglomerate. The cyst shell and tooth 28 were removed



Рис. 6. Удаленный материал. Красной стрелкой обозначен зуб 28, остальное — фрагменты кисты

Fig. 6. Resected material. The red arrow indicates tooth 28, the rest are cyst fragments

лятором стало видно, что киста получала питание из веточки верхнечелюстной артерии, после ее отсечения весь костный блок был удален (рис. 4).

Левая верхнечелюстная пазуха была осмотрена жестким эндоскопом 70 градусов Karl Storz: выявлено, что оболочки кисты удалены в полном объеме, видимая слизистая оболочка не изменена, на заднюю стенку верхнечелюстной пазухи послойно уложены тахокомб и гемостатическая губка (рис. 5).

Левая половина полости носа затампонирована тампоном MeroCel. Операция продолжалась 3 часа, кровопотеря составила 150 мл, пациент выведен из наркоза в удовлетворительном состоянии на самостоятельном дыхании, в сопровожде-



Рис. 7. МСКТ. Состояние после удаления зубосодержащей кисты, резекции медиальной стенки верхнечелюстной пазухи, левых средней и нижней носовых раковин: а — кософронтальная; б — кососагиттальная; в — косоаксиальная реконструкции

Fig. 7. MSCT. Postoperative sinus after resection of dentigerous cyst, medial wall of maxillary sinus, left middle and inferior nasal conchae: а — oblique frontal; б — oblique sagittal; в — oblique axial views

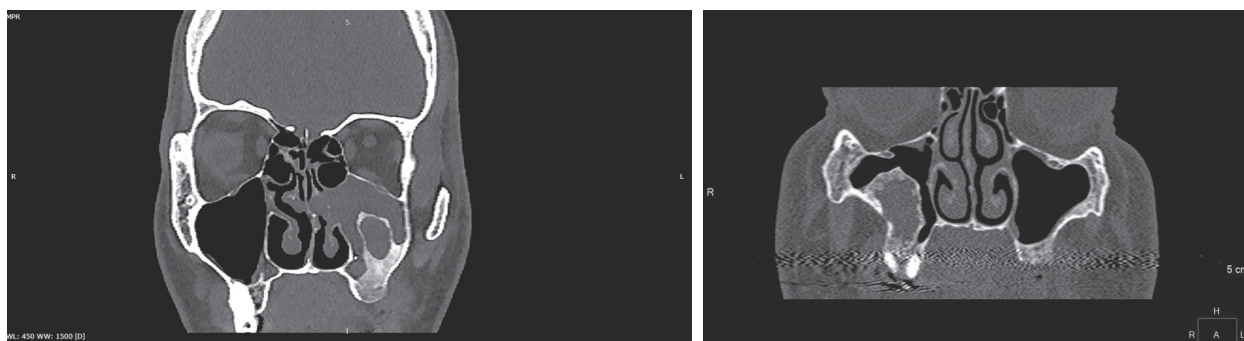


Рис. 8. МСКТ, кософронтальные реконструкции. Резидуальные кисты с признаками неоостеогенеза
Fig. 8. MSCT, oblique frontal views. Residual odontogenic cysts with neoosteogenesis

нии медицинского персонала доставлен в палату. Весь удаленный материал отправлен на патогистологическое исследование (рис. 6).

При контрольной МСКТ черепа ранее определявшееся кистовидное образование, зона измененной костной ткани и дистопированный зуб отсутствуют. Имеются послеоперационные дефекты медиальной и задней стенок левой верхнечелюстной пазухи, резецированы левые нижняя и средняя носовые раковины (рис. 7).

Данные патогистологического исследования биопсийного (операционного) материала 10123-25/24 от 5 июля 2024 г. Заключение: описанная гистологическая картина наиболее соответствует зубосодержащей кисте. Отдельно фрагменты зрелой компактной и губчатой костной ткани с атрофичными костными балками, среди которых располагается малоклеточная волокнистая строма с участками фиброза.

Обсуждение

Данный клинический пример демонстрирует, как неверный диагноз и, следовательно, неверно выбранный объем хирургического лечения привели к прогрессированию заболевания.

При первичном исследовании околоносовых пазух визуализировалась зубосодержащая киста левой верхнечелюстной пазухи, которую врачоториноларинголог, вероятно, ошибочно принял за риногенную ретенционную кисту. Доктор выбрал соответствующий метод удаления — эндоскопическую максиллотомию, в то время как одонтогенные кисты следует оперировать наружными доступами ввиду того, что данные кисты растут в верхней челюсти, имеют костную стенку, которая является кортикальной пластинкой альвеолярного отрост-

ка. Для полного удаления мягкой ткани кисты, ее костной оболочки и вовлеченного зуба эндоназальной максиллотомии 1-го типа недостаточно.

Длительное хроническое воспаление привело к формированию грубого остеоита вокруг зуба 28 с продвижением его в полость верхнечелюстной пазухи в медиальном направлении к перегородке носа и усилению жалоб пациента. Интраоперационно было обнаружено, что участок остеоита питался из системы верхнечелюстной артерии, что, вероятнее всего, стало причиной такого быстрого агрессивного роста костной ткани. Изоляция в период COVID тоже неблагоприятно отразилась на течении болезни пациента, он долго не мог попасть к врачу.

Наш опыт работы показывает, что подобная неверная трактовка выявленных изменений не является казуистически редкой, так как периодически обращаются пациенты с подобными изменениями, произошедшими вследствие неправильной техники удаления резидуальных кист несколько лет назад (рис. 8), однако представленный случай с сохраненной зубосодержащей кистой является на данный момент единственным.

Верхняя челюсть является зоной интереса врачей разных специальностей, таких как оториноларингологи, стоматологи, ЧЛХ, онкологи. Междисциплинарный подход помогает повысить качество оказания медицинской помощи. Знания смежных коллег могут обогатить опыт молодых специалистов. В целях минимизации ошибок на диагностическом этапе необходимо выполнение лучевых томографических методов исследования в объеме всей челюстно-лицевой области с привлечением врача-рентгенолога и подробным протоколом описания.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бойко Н. В. Кисты верхнечелюстной пазухи. *Российская ринология*. 2019;27(4):204–208.
Boiko N. V. Cysts of the maxillary sinus. *Russian Rhinology*. 2019;27(4):204–208. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosrino201927041204>
2. Янушевич О. О., Дробышев А. Ю., Шулаков В. В., Зайратьянц О. В., Лежнев Д. А. Атлас диагностики заболеваний челюстно-лицевой области. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. 248 с. <https://doi.org/10.33029/9704-8337-4-DMD-2024-1-248>

- Yanushevich O. O., Drobyshev A. Yu., Shulakov V. V., Zairat'yants O. V., Lezhnev D. A. Atlas diagnostiki zabolevanij chelyustno-licevoj oblasti. Moscow: GEOTAR-Media, 2024. 248 p. <https://doi.org/10.33029/9704-8337-4-DMD-2024-1-248> (In Russ.)
3. Халитов Р. Р., Красножен В. Н., Щербakov Д. А., Цыплаков Д. Э. Некоторые патоморфологические аспекты ретенционной кисты верхнечелюстной пазухи. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2020;26(4):11-18. <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2020-26-4-11-18>
Halitov R. R., Krasnozhen V. N., Shcherbakov D. A., Cyplakov D. E. Some pathomorphological aspects of maxillary sinus retentive cyst. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2020;26(4):11-18. (In Russ.) <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2020-26-4-11-18>
 4. Карпищенко С. А., Баранская С. В., Карпищенко Е. С. Дифференциальная диагностика кист верхней челюсти и максиллярного синуса. *Consilium Medicum*. 2019;21(3):60-64. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.3.190253>
Karpishchenko S. A., Baranskaia S. V., Karpishchenko E. S. Differential diagnosis of maxilla and maxillary sinus cysts. *Consilium Medicum*. 2019;21(3):60-64. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.3.190253>
 5. Franklin JRB, Vieira EL, Brito LNS, Castro JFL, Godoy GP. Epidemiological evaluation of jaw cysts according to the new WHO classification: a 30-year retrospective analysis. *Braz Oral Res*. 2021 Dec 6;35:e129. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0129>. PMID: 34878084.
 6. Procacci Pasquale & LANARO, L & Molteni, Gabriele & MARCHIONI, D & Lonardi Fabio & Fusetti, Stefano & NOCINI, P.F. & Albanese, Massimo. Trans-nasal endoscopic and intra-oral combined approach for odontogenic cysts. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2018;38:439-444. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-1915>
 7. Румянцев С. Д., Слободянский И. Л., Аснина С. А., Аснин Б. Я., Лежнев Д. А., Дробышев А. Ю. Выбор метода хирургического лечения при ретенции и дистопии нижних третьих моляров, находящихся в полости фолликулярных кист. *Российская стоматология*. 2023;16(4):32-35. <https://doi.org/10.17116/rosstomat20231604132>
Rumyantsev S. D., Slobodyanskiy I. L., Asnina S. A., Asnin B. Ya., Lezhnev D. A., Drobyshev A. Yu. Choice of surgical treatment method for retention and malposition of lower third molars in the follicular cyst cavity. *Russian Journal of Stomatology*. 2023;16(4):32-35. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosstomat20231604132>
 8. Johnson NR, Gannon OM, Savage NW, Batstone MD. Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review. *J Investig Clin Dent*. 2014 Feb;5(1):9-14. <https://doi.org/10.1111/jicd.12044>. Epub 2013 Jun 14. PMID: 23766099.
 9. Туkenov Е. С., Семенникова Н. В., Семенников В. И. Совершенствование методики лечения одонтогенных кист с использованием лазерных технологий. *Российский стоматологический журнал*. 2017;6:325-329. <https://doi.org/10.18821/1728-2802-2017-21-6-325-329>
Tukenov E.S., Semennikova N.V., Semennikov V. I. Improvement of odontogenic cysts treatment using laser technology. *Russian Journal of Dentistry*. 2017;6:325-329. (In Russ.) <https://doi.org/10.18821/1728-2802-2017-21-6-325-329>
 10. Годунова И. В., Щипский А. В. Диагностическая основа планирования хирургического лечения пациентов с зубосодержащими (фолликулярными) кистами челюстей. *Российский стоматологический журнал*. 2012;2:26-28. <https://doi.org/10.17816/dent.39041>
Godunova I. V., Shhipskiy A. V. The diagnostic basis for the planning of the surgical treatment of the patients with odontogenous (follicular) gnathic cysts. *Russian Journal of Dentistry*. 2012;2:26-28. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/dent.39041>

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования — А. В. Бакотина, О. И. Изотов
Редактирование — В. В. Лузина, А. Ю. Дробышев
Сбор и обработка материалов — А. В. Бакотина, М. О. Доброхотова
Написание текста — А. В. Бакотина, О. И. Изотов, О. С. Донская

Contribution of authors

Study concept and design — A. V. Bakotina, O. I. Izotov
Editing — V. V. Luzina, A. Yu. Drobyshev
Data collection and processing — A. V. Bakotina, M. O. Dobrokhotova
Writing — A. V. Bakotina, O. I. Izotov, O. S. Donskaya

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Информация об авторах

Бакотина Анна Васильевна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии, Российский университет медицины (127473, Российская Федерация, Москва, Долгоруковская ул., д. 4); bakotina88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

Доброхотова Маргарита Олеговна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики стоматологического факультета, Российский университет медицины (127473, Российская Федерация, Москва, Долгоруковская ул., д. 4); dmargeurite@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7808-3980>

Изотов Олег Игоревич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии, Российский университет медицины (127473, Российская Федерация, Москва, Долгоруковская ул., д. 4); dr_izotov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6050-1996>

Лузина Вера Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры челюстно-лицевой и пластической хирургии, Российский университет медицины (127473, Российская Федерация, Москва, Долгоруковская ул., д. 4); verdimm@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3159-6818>

Дробышев Алексей Юрьевич — доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии, Российский университет медицины (127473, Российская Федерация, Москва, Долгоруковская ул., д. 4); dr.drobyshev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1710-6923>

Донская Ольга Сергеевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова (197022, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8), Olia.kafedra.pzs@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Information about authors

Anna V. Bakotina — Candidate of Sciences (Med.), Assistant Professor, Department of Otolaryngology, Russian University of Medicine (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, Russian Federation, 127473); bakotina88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

Margarita O. Dobrokhotova — Candidate of Sciences (Med.), Associate Professor, Department of Radiation Diagnostics, Faculty of Dentistry, Russian University of Medicine (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, Russian Federation, 127473); dmargeurite@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7808-3980>

Oleg I. Izotov — Candidate of Sciences (Med.), Assistant Professor, Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Russian University of Medicine (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, Russian Federation, 127473); dr_izotov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6050-1996>

Vera V. Luzina — Candidate of Sciences (Med.), Associate Professor, Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Russian University of Medicine (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, Russian Federation, 127473); verdimms@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3159-6818>

Aleksei Yu. Drobyshev — Doctor of Sciences (Med.), Honored Doctor of the Russian Federation, Professor, Head of the Department of Maxillofacial and Plastic Surgery, Russian University of Medicine (4, Dolgorukovskaya str., Moscow, Russian Federation, 127473); dr.drobyshev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1710-6923>

Ol'ga S. Donskaya — Candidate of Sciences (Med.), Associate Professor, Department of Propaedeutics of Dental Diseases, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (6-8, Lev Tolstoy str., Saint Petersburg, Russian Federation, 197022); Olia.kafedra.pzs@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Поступила / Received 20.01.2025

Поступила после рецензирования / Revised 16.10.2025

Принята в печать / Accepted 30.10.2025