

Одонтогенный верхнечелюстной синусит. Клинический случай

Н.Н. ТРИГОЛОС*, к.м.н., доцент

И.В. ФИРСОВА*, д.м.н., доцент, зав. кафедрой

Ю.А. МАКЕДОНОВА**, к.м.н., доцент, научный сотрудник

И.Е. РЯБКО***, врач-рентгенолог

С.С. ПЕРЕПЕЧАЕВ****, врач-оториноларинголог

*Кафедра терапевтической стоматологии

**Лаборатория моделирования патологии

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

***Стоматология «Ольга», г. Волгоград

****Клиника «Диалайн», г. Волжский

Odontogenic fungus maxillary sinusitis. Report of a clinical case

N.N. TRIGOLOS, I.V. FIRSOVA, Yu.A. MAKEDONOVA, I.E. RYABKO, S.S. PEREPCHAEV

Резюме

У 21-летней женщины был диагностирован на компьютерной томограмме верхнечелюстной синусит, вызванный выведением пломбировочного материала для корневых каналов при эндодонтическом лечении моляра верхней челюсти. Пломбировочные материалы для корневых каналов, содержащие окись цинка, могут вызывать аспергиллез верхнечелюстного синуса, так как способствуют росту *Aspergillus species*. При верхнечелюстном синусите показано удаление избыточного материала из верхнечелюстного синуса. Стоматологу следует быть как можно внимательнее при лечении верхнечелюстных моляров, чтобы избежать перфорации дна верхнечелюстного синуса, использовать пломбировочные материалы без окиси цинка.

Ключевые слова: верхнечелюстной синусит, грибковое тело, цинк-оксидные материалы, эндодонтическое лечение.

Abstract

In a 21-year-old woman, a sinusitis maxillaris resulting from overextension of root canal filling material after an endodontic treatment of a maxillary molar could be diagnosed through computed tomography. Root canal filling materials containing zinc oxide may cause aspergillosis of the maxillary sinus because they encounter growth of *Aspergillus species*. In case of maxillary sinusitis, surgical removal of overextended root canal filling material from the maxillary sinus is indicated. Dentists should be as careful as possible when treating maxillary teeth to avoid perforating the maxillary sinus floor; the use of zinc-free endodontic materials.

Key words: sinusitis maxillaris, fungus ball, zinc-oxide materials, endodontic treatment.

Выведение пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху представляет собой нередкое осложнение при лечении моляров и вторых премоляров верхней челюсти — 12,4% [13].

При сопоставлении результатов химического анализа извлеченного пломбировочного материала с клинической формой синусита отчетливо проявилась связь роста грибковых тел с содержанием цинка в материале [3, 10, 11].

Цементы и пасты для пломбирования корневых каналов — это, в большинстве своем, цинк-оксидэвгеноловые пасты и цементы, состоящие из порошка и жидкости, которые смешиваются непосредственно перед использованием. При этом затвердевшая масса содержит частицы непрореагировавшего оксида цинка, связанные в матрице из эвгенолята цинка, и некоторое количество свободного эвгенола. Эвгенолят цинка легко гидролизует-ся при наличии влаги с образованием эвгенола и оксида цинка. У пациентов с синуситами, вызванными внедрением силлеров, отмечался рост грибов рода *Aspergillus spp.*, которые, как показано в ряде исследований, тропны к средам с содержанием цинка [10, 11]. Окись цинка, входящая в состав силлеров и гуттаперчи, вызывает размножение сапрофитного грибка *Aspergillus spp.* в пазухе, который становится патогенным и вызывает синусит. Через несколько лет после эндодонтического лечения, когда грибковое тело (мицетома) блокирует остиомеатальный комплекс,

розовавшего оксида цинка, связанные в матрице из эвгенолята цинка, и некоторое количество свободного эвгенола. Эвгенолят цинка легко гидролизует-ся при наличии влаги с образованием эвгенола и оксида цинка. У пациентов с синуситами, вызванными внедрением силлеров, отмечался рост грибов рода *Aspergillus spp.*, которые, как показано в ряде исследований, тропны к средам с содержанием цинка [10, 11]. Окись цинка, входящая в состав силлеров и гуттаперчи, вызывает размножение сапрофитного грибка *Aspergillus spp.* в пазухе, который становится патогенным и вызывает синусит. Через несколько лет после эндодонтического лечения, когда грибковое тело (мицетома) блокирует остиомеатальный комплекс,

происходит быстрое обострение воспалительного процесса, требующего оперативного вмешательства.

Гуттаперчевые штифты на 60-75% состоят из окиси цинка. В принципе большие куски стерильных материалов с гладкими поверхностями, размещаемых в пределах кости или в мягких тканях, вызывают инкапсуляцию фиброзной тканью, в то время как небольшие частицы материалов становятся инородными телами и вызывают хроническую воспалительную реакцию [12].

Sjogren U., Sundqvist G., Nair P. N. R. изучали тканевую реакцию на гуттаперчу с помощью подкожного имплантирования тефлоновых клеток, в которых гуттаперча вызывала два различных типа тканевой реакции. Большие частицы гуттаперчи инкапсулировались коллагеном, и в окружающей ткани не наблюдалось признаков воспаления. Но мелкие частицы гуттаперчи вызывали интенсивную локализованную реакцию тканей, характеризующуюся наличием макрофагов и гигантских клеток, то есть типичную реакцию инородного тела [11].

Гуттаперчевый штифт имеет гладкую, ровную поверхность, а цементы и пасты представляют собой конгломерат, неоднородный по своей структуре, с наличием большого количества пор, что определяет более выгодные условия для роста и размножения микробов [3].

По данным Быстровой О. В., у пациентов с введенными в полость пазухи гуттаперчевыми штифтами наблюдали рост кист – 13 (72,2%) либо локальное утолщение слизистой оболочки – 5 (27,8%). Наличие в пазухе стоматологических цементов и паст сопровождалось локальным утолщением слизистой оболочки – 28 (17,5%), ростом полипов – 40 (25,0%), формированием грибковых тел – 64 (40,0%), сочетанием полипов и грибковых тел – 28 (17,5%) [2].

По данным Nicolai P. с соавт. (2015), из 102 больных с грибковым телом (микоцетомой) в 99% случаев были обнаружены клинически и рентгенологически эндодонтически леченные зубы [13].

Сысолятин С. П. с соавт. провели гистологическое, иммуногистохимическое и морфометрическое исследование биоптатов слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи пациентов с хроническим одонтогенным верхнечелюстным синуситом, осложненным аспергиллемой синусов. Выделены два варианта морфологических изменений: 1) полипозная трансформация слизистой оболочки, дистрофические изменения эпителия, выраженная клеточная инфильтрация, увеличение количества CD3- и CD4-позитивных клеток, отек и гиперемия собственной пластинки; 2) преобладание дистрофически-атрофических процессов эпителия, умеренная воспалительная инфильтрация, увеличение количества CD8- и CD20-позитивных клеток, выраженный фиброз собственной пластинки [9].

Рентгенодиагностика грибковых верхнечелюстных синуситов проводится только при помощи конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), которая позволяет определить расположение апексов корней по отношению к верхнечелюстной пазухе, локализацию пломбировочного материала и характерные рентгенологические симптомы грибкового синусита [8].

В среде стоматологов и челюстно-лицевых хирургов доминируют открытые «радикальные» и щадящие методы хирургии. В то же время оториноларингологи не без оснований считают такие методы устаревши-

ми и неадекватными. В своей работе они перешли на эндоскопические вмешательства, считая их более эффективными.

При радикальной синусотомии не учитывается состояние естественного отверстия, что приводит к нарушению мукоцилиарного транспорта. Результатом радикального удаления слизистой оболочки является застой секрета в верхнечелюстных пазухах, пролиферация фиброзной ткани и развитие процесса рубцевания, который, в конечном итоге, ведет к облитерации пазух. Наиболее характерными признаками ранее выполненной радикальной операции на верхнечелюстной пазухе, выявляемыми при КЛКТ, являются: уменьшение объема пазухи, утолщение ее костных стенок, утолщение внутренних мягкотканых структур за счет гиперплазии слизистой или рубцовых изменений с участками метапластического костеобразования, наличие дефекта в передней или медиальной стенках пазухи [7].

Байдик О. Д. (2013) значительно чаще в отдаленные сроки наблюдения после радикальной синусотомии в сравнении с эндоскопическими методами диагностировала другие осложнения. Рецидив ороантрального сообщения в контрольной группе больных составил 21,35%, в основной – 6,86%, стойкие расстройства чувствительности тканей в зоне иннервации – 7,07% и 0,62%, рубцовые деформации и отечность мягких тканей подглазничной области – 8,08% и 0,31% соответственно [1, 2].

Эндоскопическая синусотомия при одонтогенных верхнечелюстных синуситах, основанная на принципах функциональной хирургии, позволяет снизить число осложнений в сравнении с радикальной синусотомией. Благодаря восстановлению естественного сообщения пазухи с полостью носа, щадящего отношения к слизистой оболочке синусов, обеспечения ее аэрации и физиологического дренажа приводит нормализации функционального состояния слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи. Наблюдения показали, что эндоскопическая хирургия открыла новые возможности при лечении хронических одонтогенных синуситов и в настоящее время является методом выбора [1-3, 5-7].

Клинический случай

Пациентка 1996 года рождения была направлена в стоматологическую клинику с целью консультации. Жалобы: на заложенность носа, гнойные выделения из правой половины носа, часто с неприятным запахом, снижение носового дыхания, периодически возникающие тянущие головные боли, преимущественно в проекции верхнечелюстной пазухи справа.

Анамнез заболевания: со слов больной данные жалобы предъявляет довольно в течение 6 лет, периоды обострения заболевания совпадали с переохлаждениями и ринитами. Жалобы появились ориентировочно через 8 месяцев после эндодонтического лечения 1.6 зуба. Направлена после КЛКТ.

При осмотре: коронковая реставрация 1.6 в хорошем состоянии, перкуссия слегка болезненна, зондирование зубодесневой борозды соответствует норме. По анализу КЛКТ справа верхнечелюстная пазуха наполовину заполнена мягкотканым содержимым с неровным контуром, в толще которого определяются множественные фрагменты рентгеноконтрастного (пломбировочного) материала. Стенки пазухи скле-

Рис. 1. Предоперационная КЛКТ, парасагитальный реформат справа



Рис. 2. Панорамная реконструкция зубных рядов верхней и нижней челюсти из объема КЛКТ, предоперационная



розированы, утолщены, кортикальная пластинка дна пазухи сохранена (рис. 1, 2). В корневых каналах зуба 1.6 определяется наличие рентгеноконтрастного пломбировочного материала по всей протяженности корневых каналов. За апексами дистально-щечного и небного корней в толще кортикальной стенки дна пазухи также определяются фрагменты рентгеноконтрастного пломбировочного материала (рис. 3-5).

Предварительный диагноз: правосторонний хронический грибковый верхнечелюстной синусит. Инородное тело правой верхнечелюстной пазухи (пломбировочный материал).

Направлена на консультацию к оториноларингологу.

Консультация оториноларинголога. Риноскопия. Форма носа не изменена. Носовое дыхание несколько затруднено. Пальпация, перкуссия, придаточных пазух носа безболезненна. Носовые ходы широкие. В средних носовых ходах небольшое количество слизи. Нижняя носовая раковина слева несколько отекает. Слизистая оболочка носа бледная, набухшая, отечная с синюшным оттенком. Носовая перегородка не искривлена. Носоглотка свободная, следы отделяемого по задней стенке.

Лечение. Проведена операция: эндоскопическая синусотомия справа.

Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini 2,0 при помощи радиохирurgicalического диссектора произведено разъединение слизистой оболочки в преддверии рта слева, с отступом на 0,5 см от переходной складки, продолжительностью 1,5 см, до надкостницы. Надкостница тупо отслоена распатором, обнажена клыковая ямка. При помощи желобоватой стамески наложено отверстие диаметром около 5 мм. Пазуха осмотрена эндоскопом 0 гр., визуализированы грибковые конкременты, слежавшийся гной, жидкий гной молочного цвета. Все патологическое полностью удалено аспирационно. В ходе аспирации окончательными щипцами 0 и 30 гр. удалены инородные тела: конкременты пломбировочного материала. Так-

Рис. 3. КЛКТ корональный реформат мезиально щечного корня зуба 1.6, предоперационная



Рис. 4. КЛКТ корональный реформат дистально щечного корня зуба 1.6, предоперационная



Рис. 5. КЛКТ корональный реформат небного корня зуба 1.6, предоперационная



же удалены участки полиповидно измененной слизистой оболочки, мелкие грануляции. При помощи эндоскопа 30 гр. осмотрены труднодоступные бухты. Пройодимость соустья восстановлена. Пазуха промыта 0,05% раствором хлоргексидина. Гемостаз по ходу операции. Наложены швы на рану. Кровопотеря незначительна.

Послеоперационный период протекал гладко. На вторые сутки появилась припухлость мягких тканей щеки в области операционной раны. На четвертые сутки гематома. После применения местных рассасывающих средств в течение трех дней отеки и гематома прошли. В течение недели сохранялась легкая потеря чувствительности угла верхней губы.

Проведено лечение:

1. Sol. Ketoroli 1,0 x 1 раз в день в/м.
2. Таблетки Diazolini 1 т. x 2 раза в день.
3. Полоскание зева раствором фурацилина.
4. Местные средства на область гематомы.
5. Противогрибковая терапия.

Контроль проведен через 6 месяцев. Пациентка жалоб не предъявляет. Состояние слизистой оболочки послеоперационного шва хорошее. Состояние реставрации зуба 1.6 – удовлетворительное. Перкуссия зуба 1.6 безболезненна. На КЛКТ наблюдается полное восстановление пневматизации верхнечелюстного синуса справа (рис. 6, 7). В области дистально-щечного и небного корней определяется небольшое

Рис. 6. Контрольная КЛКТ, парасагиттальный реформат справа через 6 месяцев

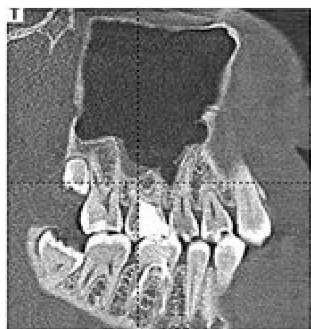


Рис. 7. Панорамная реконструкция зубных рядов верхней и нижней челюсти из объема КЛКТ — контрольная через 6 месяцев



количество рентгеноконтрастного материала в толще слизистой оболочки мембраны Шнайдера (рис. 8, 9).

Обсуждение

В данном клиническом случае устранение причины верхнечелюстного синусита – инородного тела привело к излечению верхнечелюстного синусита без удаления зуба. А применение эндоскопической методики оперативного вмешательства помогло избежать осложнений, связанных с радикальной синусотомией.

Этот пример показывает успешное применение междисциплинарного подхода к лечению инородных тел верхнечелюстного синуса после эндодонтического лечения.

У больных с инородными телами отмечается подавляющее преобладание гиперпневматизации верхнечелюстных пазух (низкого стояния дна пазухи). Это хорошо согласуется с полученными данными о сравнительном преобладании у лиц эурипрозопической формы строения лицевого черепа (широкое и низкое лицо) гиперпневматизации верхнечелюстных пазух [3]. Взаимосвязь между типом строения лицевого скелета играет достаточно важную роль в предсказании вероятности попадания инородных тел в верхнечелюстные пазухи — лица с лептопрозопической формой лицевого черепа (узкое и высокое лицо) на 29% чаще имеют гипопневматизированные пазухи с высоким стоянием дна, что резко уменьшает вероятность попадания инородных тел при эндодонтических вмешательствах у подобных лиц [6].

Так как только при помощи КЛКТ можно определить расположение корней зубов по отношению к дну верхнечелюстной пазух, в современной практике рекомендуется шире применять КЛКТ, в том числе и перед эндодонтическими вмешательствами на зубах верхней челюсти. Проведенное однажды в жизни больного КЛКТ исследование может использоваться для целей диагностики и выяснения анатомо-топографических соотношений лицевого черепа и верхнечелюстной пазухи [5, 6]. Исследование челюстно-лицевой области методом конусно-лучевой компьютерной

Рис. 8. КЛКТ корональный реформат дистально щечно-го корня зуба 1.6 – контрольная КЛКТ через 6 месяцев



Рис. 9. КЛКТ корональный реформат небного корня зуба 1.6 – контрольная через 6 месяцев



томографии по сравнению с последовательной и спиральной КТ является наиболее безопасным, а результаты исследования, применительно к стоматологии и лор-практике, наиболее точными и достоверными [9].

Низкая лучевая нагрузка на аппаратах КЛКТ обусловлена тем, что аппараты работают только в режиме костного окна, оснащены высокочувствительными детекторами, приемниками изображения и имеют другой, в отличие от СКТ, принцип работы. Тогда как аппараты СКТ (спиральная компьютерная томография) работают в режиме костного, мягкотканого и легочного окна. При КЛКТ лучевая нагрузка составляет 40-120 мкЗв (микрозиверт) или 0,04-0,12 мЗв (миллизиверт). Лучевая нагрузка пленочной внутриротовой рентгенографии – 0,01 мЗв (10-15 мкЗв). Лучевая нагрузка при спиральной КТ (СКТ) черепа составляет 400-600 мкЗв, а при пошаговой — 1000-15000 мкЗв. Для сравнения: естественный природный фон радиации составляет примерно 1 мЗв (1000 мкЗв) в год. Допустимая доза облучения для населения, которым рентгенологическое обследование проводится с профилактической целью – 1 мЗв в год.

Крайне важно, чтобы стоматологи принимали некоторые простые меры предосторожности, чтобы избежать выведения пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху. Целесообразно проводить эндодонтическое лечение на молярах и премолярах верхней челюсти с максимальным вниманием к определению рабочей длины корневых каналов, чтобы избежать разрушения апикальной констрикции. Использовать методы obturation корневых каналов, которые нуждаются в небольших количествах эндодонтических герметиков, без окиси цинка. Диспансерное наблюдение после эндодонтического лечения с выведением пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху должно включать КЛКТ и оценку возможных симптомов, по крайней мере, один раз

в год для раннего выявления любых патологических признаков и последующим направлением пациента к оториноларингологу [13].

При лечении хронических верхнечелюстных синуситов, вызванных стоматологическими пломбировочными материалами, методом выбора являются эндоскопические методики.

Проводить обязательный итоговый контроль результатов лечения с использованием компьютерной томографии или конусно-лучевой томографии и риносинусоскопии через 4 месяца [3].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байдик О. Д. Структурно-функциональные изменения слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи при хронических одонтогенных синуситах и их хирургическая коррекция: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Томск, 2013.
2. Быстрова О. В. Повышение эффективности лечения пациентов с хроническими верхнечелюстными синуситами, вызванными стоматологическими пломбировочными материалами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011.
3. Быстрова О. В. Povyshenie effektivnosti lecheniya pacientov s hronicheskimi verhnesheljustnymi sinusitami, vyzvannymi stomatologicheskimi plombirovochnymi materialami: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – М., 2011.
4. Зекерьяев Р. С. Сравнительная оценка эндоскопических методов лечения больных хроническим одонтогенным гайморитом, вызванным выведением пломбировочного материала в верхнечелюстную синус: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 2009. – 24 с.
5. Зекер'яев Р. С. Sravnitel'naja ocenka jendoskopicheskikh metodov lecheniya bol'nyh hronicheskim odontogennym gajmoritom, vyzvannym vyvedeniem plombirovochnogo materiala v verhnesheljustnoj sinus: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – Stavropol', 2009. – 24 s.
6. Коваленко И. П. Одонтогенные верхнечелюстные синуситы, вызванные введением в пазуху пломбировочного материала: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Саратов, 2013.
7. Коваленко И. П. Odontogennye verhnesheljustnye sinusity, vyzvannye vvedeniem v pazuhu plombirovochnogo materiala: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – Saratov, 2013.
8. Кукушкин В. Л., Кукушкина Е. А. О топографии дополнительных каналов постоянных зубов // Эндодонтия today. 2008. №1. С. 23-25.
9. Кукушкин В. Л., Кукушкина Е. А. O topografii dopolnitel'nyh kanalov postojannyh zubov // Endodontija today. 2008. №1. С. 23-25.
10. Кукушкин В. Л., Кукушкина Е. А., Кукушкин Я. В. Клинические аспекты топографии эндодонта (по данным компьютерной томографии) // Эндодонтия today. 2014. №2. С. 10-12.
11. Кукушкин В. Л., Кукушкина Е. А., Кукушкин Я. В. Klinicheskie aspekty topografii jendodonta (po dannym komp'yuternoj tomografii) // Endodontija today. 2014. №2. С. 10-12.
12. Рогачкин Д. В., Орлова Т. Р. Одонтогенные гаймориты и эндодонтия. Междисциплинарный подход и гипердиагностика // Эндодонтия. 2011. Т. 5. №1-2.
13. Rogackin D. V., Orlova T. R. Odontogennye gajmority i jendodontija. Mezhdisciplinarnyj podhod i giperdianostika // Endodontija. 2011. Т. 5. №1-2.
14. Сысолятин С. П., Сысолятин П. Г., Палкина М. О. Диагностика и лечение осложнений, связанных с выведением стоматологических пломбировочных материалов в верхнечелюстную синус // Стоматология. 2009. №1. С. 47-50.
15. Sysoljatin S. P., Sysoljatin P. G., Palkina M. O. Diagnostika i lechenie oslozhenij, svyazannyh s vyvedeniem stomatologicheskikh plombirovochnyh materialov v verhnesheljustnoj sinus // Stomatologija. 2009. №1. С. 47-50.
16. Сысолятин С. П., Лопатин А. С., Быстрова О. В., Шабалина А. Э., Палкина М. О., Солоп М. В., Байдик О. Д. Анализ последствий выведения в верхнечелюстную пазуху стоматологических пломбировочных материалов // Российский стоматологический журнал. 2011. №4. С. 21-23.
17. Sysoljatin S. P., Lopatin A. S., Bystrova O. V., Shabalina A. E., Palkina M. O., Solop M. V., Bajdik O. D. Analiz posledstvij vyvedenija v verhnesheljustnuju pazuhu stomatologicheskikh plombirovochnyh materialov // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal. 2011. №4. С. 21-23.
18. Тригонос Н. Н., Македонова Ю. А., Фирсова И. В., Рябко И. Е. Конусно-лучевая компьютерная томография в исследовании морфологии сложных для эндодонтического лечения зубов нижней челюсти // Эндодонтия today. 2016. №1. С. 3-7.
19. Trigolos N. N., Makedonova Ju. A., Firsova I. V., Rjabko I. E. Konusno-luchevaja komp'yuternaja tomografija v issledovanii morfologii slozhnyh dlja jendodonticheskogo lechenija zubov nizhnej cheljusti // Endodontija today. 2016. №1. С. 3-7.
20. Ingl's Endodontics 6th ed. 2008 Ch. 8. P. 328-332.
21. Mensi M., Salgarello S., Pinsi G. et al. Mycetoma of the maxillary sinus: endodontic and microbiological correlations // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004. №98. P. 119-123, 14.
22. Nicolai P., Mensi M., Marsili F., Piccioni M., Salgarello S., Gilberti E., Apostoli P. Maxillary fungus ball: zinc-oxide endodontic materials as a risk factor // ACTA otorhinolaryngologica Italica. 2015. №35. P. 93-96.

Поступила 22.02.2018

Координаты для связи с авторами:

400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1

Журнал «Эндодонтия today»
Подписной индекс 15626
в объединенном каталоге
«Пресса России»