



УДК: 616. 216. 1-073. 756. 8

ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ РИНО–ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕХМЕРНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА

А. А. Зубарева

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет

им. акад. И. П. Павлова

(Зав. каф. оториноларингологии – з. д. н. РФ, проф. М. С. Плужников)

Воспалительные процессы челюстно-лицевой области, несмотря на их активное изучение, являются актуальными и в настоящее время. Развитию воспалительного процесса в верхнечелюстных пазухах способствует наличие естественной микрофлоры в полости рта и носа, в основном стафилококковой и стрептококковой. Пусковым механизмом является снижение иммунологической реактивности организма на фоне повышения вирулентности микрофлоры. Пути проникновения инфекции в верхнечелюстные пазухи: риногенный, одонтогенный, посттравматический, гематогенный [2]. Для клинической картины синуситов характерны все признаки воспаления, в зависимости от остроты процесса.

Дифференциальная диагностика заболеваний слизистой оболочки верхнечелюстных пазух остается сложной клинической проблемой [1]. Применяемые стандартные рентгенологические исследования (ортопантомография, рентгенография околоносовых пазух в прямой и боковой проекции) не во всех случаях отражают истинную картину патологических процессов, происходящих в челюстно-лицевой области [3]. Кортикальная замыкательная пластинка дна верхнечелюстных пазух не всегда отчетливо прослеживается на всем протяжении, что требует применения дополнительных рентгенологических исследований.

Одонтогенный гайморит является первично хроническим заболеванием, для него характерна стертая клиническая картина (боль в области зуба и перфорационного отверстия в дне пазухи, асимметрия лица, зловонные гнойные выделения из носа и др.) [2]. В большинстве случаев клинико-рентгенологическая картина не позволяет провести дифференциальный диагноз с риногенным гайморитом. Ведущая роль в распознавании одонтогенного гайморита принадлежит ортопантомографии. На ортопантомограммах определяются проявления верхушечного периодонтита «причинного» зуба в сочетании с изменениями окружающего пародонта, стенок и дна верхнечелюстной пазухи [3]. При остром гайморите на рентгенограмме отмечается отек и утолщение слизистой оболочки пазухи. Воспалительные изменения верхнечелюстной пазухи могут возникнуть вследствие перфорации дна верхнечелюстной пазухи при лечении или удалении зуба, при этом отмечается реакция слизистой оболочки стенок пазухи, могут образовываться полипообразные выбухания в пазуху, кроме того, может наблюдаться нарушение целостности стенки пазухи и инородные тела в ней (пломбировочный материал, фрагменты коронок и корней зубов, отломки металлических инструментов). Трудности в дифференциальной диагностике представляют одонтогенные кисты, распространяющиеся на верхнечелюстную пазуху и врастающие в нее. Радикулярные кисты, прилегающие и оттесняющие дно верхнечелюстной пазухи могут вызывать воспалительные изменения пазух [4].

При подозрении на одонтогенную кисту верхнечелюстной пазухи или одонтогенный гайморит в ряде случаев для дифференциальной диагностики необходимо использовать дополнительный современный метод лучевой диагностики – рентгеновскую компьютерную томографию. Разработка и внедрение в клиническую практику рентгеновской компьютерной томографии (КТ) явились крупнейшим достижением науки и техники. Метод позволяет выявить положение, форму, размеры и строение различных структур, определить их топографо-анатомические отношения с рядом расположенными органами и тканями.



В конце декабря 2005 г. в Рентгенодиагностическом центре Группы Компаний МЕДИ (Невский пр., 82) был установлен первый в России трехмерный стоматологический компьютерный томограф 3 DX Accuitomo. В настоящее время на компьютерном томографе обследовано 708 пациентов с различными заболеваниями зубочелюстной системы, челюстно-лицевой области, верхнечелюстных пазух и височно-нижнечелюстных суставов. Компьютерный томограф дает высококачественное трехмерное (объемное) цифровое изображение в трех плоскостях (аксиальной (горизонтальной), коронарной (фронтальной) и сагиттальной) с помощью ограниченного конического луча (в виде зоны объемом 6 см^3), толщина среза может быть установлена от 0,125 до 2 мм (Рис. 1).

Лучевая нагрузка на пациента при дентальной компьютерной томографии в 6–10 раз меньше, чем при спиральной КТ (400 мкЗв в среднем). Она составляет в зависимости от физико-технических условий и зоны исследования от 11 до 48 мкЗв. Разрешающая способность у трехмерного стоматологического компьютерного томографа 3 DX Accuitomo в плане визуализации костных структур зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области не имеет аналогов. Трехмерное изображение позволяет выполнять линейные и угловые измерения в трех плоскостях, определять плотность костных и мягкотканых структур, визуализировать нижнечелюстной канал, замыкательную кортикальную пластинку лунок зубов и дна верхнечелюстных пазух, височно-нижнечелюстные суставы, наружный слуховой проход, полость среднего уха и внутреннее ухо. Затем информация записывается на CD-диск, который можно просматривать на персональном компьютере врача-стоматолога в клинике без использования специальной компьютерной программы трехмерной реконструкции томографических срезов.



Рис. 1. Методика выполнения трехмерной дентальной компьютерной томографии челюстно-лицевой области на аппарате 3DX Accuitomo в Рентгенодиагностическом центре Группы МЕДИ (Невский пр., 82).



Трехмерный компьютерный томограф после исследования пациента сразу же воспроизводит на экране монитора ИСТИННОЕ трехмерное изображение в трех перпендикулярных друг другу плоскостях, затем возможна реконструкция срезов в вертикальной и горизонтальной плоскости под любым углом к плоскости зубочелюстной дуги. Благодаря этому врач имеет возможность просмотреть изображение более детально (т. е. в трех плоскостях, а также послойно или с необходимым интервалом в режиме видеофильма). Трехмерное изображение ден- тального компьютерного томографа 3 DX Accuitomo открывает новые возможности и перспективы планирования хирургических вмешательств в современной стоматологической практике.

Таким образом, диагностика на микрокомпьютерном томографе множественного изображения целесообразна при хронических очаговых инфекциях лицевого черепа (болит, не знаю что). Преимущество этого метода состоит в широком спектре его применения: в стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ с различными заболеваниями и повреждениями зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области на томографе стоматологическом 3DX Accuitomo:

Оториноларингология:

- Одонтогенные и неодонтогенные воспалительные заболевания верхнечелюстных пазух.
- Опухолеподобные заболевания и новообразования верхнечелюстных пазух, зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области;

Хирургическая стоматология:

- цистотомия и цистэктомия верхнечелюстных пазух;
- сложные удаления зубов;
- костно-пластические оперативные вмешательства, связанные с зоной дна верхнечелюстных пазух;
- опухоли челюстно-лицевой области.

Трехмерный компьютерный томограф 3 DX Accuitomo также может выполнять построение виртуального объемного 3D изображения исследованной зоны зубочелюстной системы, височно-нижнечелюстного сустава или верхнечелюстной пазухи, при этом возможен просмотр данного изображения в режиме видеофильма, вращение его вокруг любой из трех осей на 360 градусов. Таким образом, мы имеем возможность получить изображение зубочелюстной системы не только со стороны окружающих мягких тканей, но и рассмотреть внутреннюю костную структуру челюстно-лицевой области.

Кроме того, дентальный КТ имеет большие преимущества в плане визуализации и дифференциации костных и мягкотканых структур верхнечелюстных пазух и полости носа. Среди обследованных нами 708 пациентов с различными стоматологическими заболеваниями в j части встречались сопутствующие изменения со стороны верхнечелюстных пазух, даже при минимальных стоматологических вмешательствах, произведенных на зубах верхней челюсти. Нами были выявлены следующие патологические изменения со стороны верхнечелюстных пазух:

- пристеночное утолщение слизистой оболочки;
- солитарные кисты пазух;
- множественные (2–3) кистовидные образования в области дна верхнечелюстной пазухи (Рис. 2);
- периапикальные кисты и кистогранулемы зубов верхней челюсти, разрушающие стенку гайморовых пазух и/или прорастающие в них (Рис. 3);
- наличие жидкостного содержимого в гайморовых пазухах;
- рентгеноанатомические особенности расположения верхушек корней премоляров и моляров в просвете верхнечелюстных пазух;
- кистовидные образования верхней челюсти, оттесняющие костную пластинку дна верхнечелюстной пазухи (Рис. 4);
- полипозные разрастания слизистой оболочки в пазухе (Рис. 5).

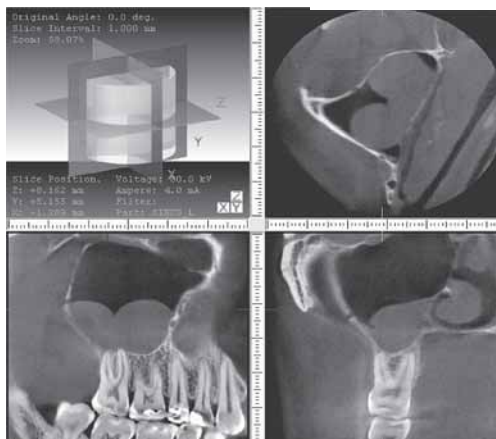


Рис. 2. Трехмерная дентальная компьютерная томография правой верхнечелюстной пазухи. Риногенные кисты в зоне нижней стенки правой верхнечелюстной пазухи.

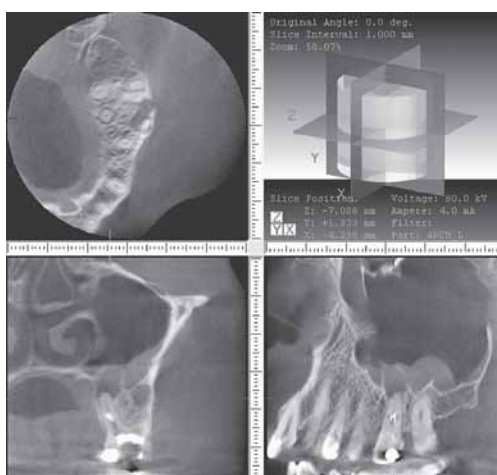


Рис. 3. Трехмерная дентальная компьютерная томография левой верхнечелюстной пазухи. Радикулярная киста 26 зуба, прорастающая в полость левой верхнечелюстной пазухи, пристеночное утолщение слизистой пазухи.

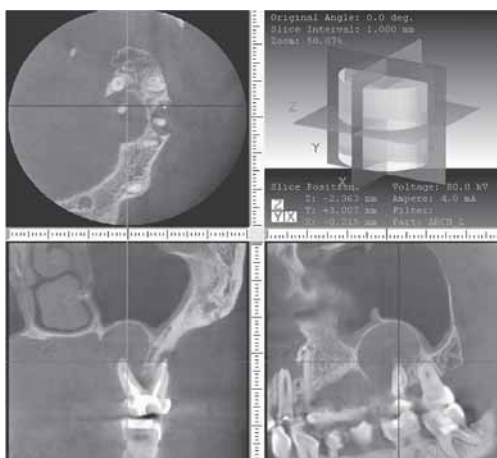


Рис. 4. Трехмерное компьютерное изображение зубочелюстной системы. Радикулярная киста 26 зуба, оттесняющая кортикальную пластинку дна левой верхнечелюстной пазухи.



Данные клинические случаи с учетом выявленных анатомических и патологических особенностей, обнаруженных при стандартном рентгенологическом обследовании (ортопантомография, рентгенография околоносовых пазух в прямой и боковой проекции) и дентальной компьютерной томографии, требуют консультации пациентов у врача-оториноларинголога. Трехмерное изображение, получаемое на дентальном компьютерном томографе, позволяет более точно диагностировать заболевания даже на ранних этапах, прогнозировать ход лечения до начала манипуляций и во время их проведения, снижать риски врачебных ошибок.

Данные компьютерной томографии, сопоставленные с результатами обследования пациента у врача-стоматолога и врача-оториноларинголога, дают возможность на клиническом этапе дифференцировать риногенную и одонтогенную патологию околоносовых пазух (Рис. 2, Рис. 3). При этом данный алгоритм обследования позволяет оптимизировать лечебные мероприятия, избежать большого количества осложнений и сократить сроки лечения и обследования пациентов.

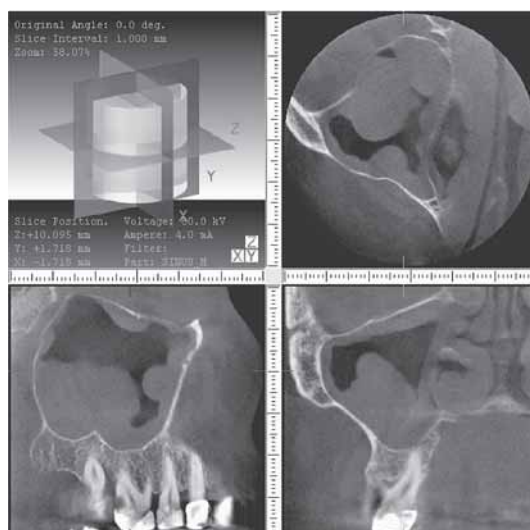


Рис. 5. Трехмерная дентальная компьютерная томография правой верхнечелюстной пазухи, полипозные разрастания слизистой оболочки пазухи.

Таким образом, микрокомпьютерный томограф множественного изображения 3DX Accuitomo является универсальным диагностическим аппаратом нового поколения с огромным потенциалом использования в различных областях стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии. Трехмерный дентальный компьютерный томограф является мощным инструментом, открывающим новую эпоху в диагностике патологий челюстно-лицевой области и зубочелюстной системы, обладая явными преимуществами для пациента и широкими возможностями для врачей разных направлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Магнитно-резонансная томография (МРТ) с компьютерной обработкой изображения в дифференциальной диагностике заболеваний околоносовых пазух / М. С. Плужников, Ю. К. Янов, А. Л. Дударев и др. // Практическое руководство // Folia Otorhinolaryngologiae Supplementum. – 2002. – № 1. – 56 р.
2. Плужников М. С. Консервативные и хирургические методы в ринологии / М. С. Плужников. – СПб., Диалог – 2005. – 440 с.
3. Чибисова М. А. Возможности трехмерного дентального компьютерного томографа в дифференциальной диагностике одонтогенных заболеваний верхнечелюстных пазух / М. А. Чибисова, М. Г. Павлюченко, А. А. Зубарева // Стоматология сегодня. – 2006. – № 5. – С. 84.
4. Чибисова М. А. Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии / М. А. Чибисова, А. А. Кураскуа, А. Л. Дударев. – СПб: Санкт-Петербургский институт стоматологии. – 2002. – 368 с.