

УДК 616-002.828
© О.В.Морозова

Использование цифровой объемной томографии в диагностике мицетомы верхнечелюстной пазухи

О.В.МОРОЗОВА

Digital 3D Computer assisted tomography in diagnostic of sinus maxilla mycetoma

O.V.MOROZOVA

Казанская государственная медицинская академия

За последние десятилетия отмечен существенный прогресс в диагностике и лечении различных форм синусита – патологии, которой страдает свыше 20% населения планеты [4, 10]. Вместе с тем, проведенные в нашей стране и за рубежом клинические исследования доказывают реальное увеличение числа случаев синусита, вызванного нетипичными возбудителями, в частности, грибковой флорой [3, 8]. Несмотря на то, что различные виды грибов широко распространены в природе и содержатся во вдыхаемом воздухе, для контаминации грибковой инфекции, интенсивного размножения грибов в тканях и полостях необходимы соответствующие условия, которые в здоровом организме отсутствуют. К системным факторам, предрасполагающим к развитию грибковой инфекции, относят, прежде всего, иммунодефицитные состояния [2, 3, 8, 10]. В качестве локальных причин большинство авторов выделяют структуральные особенности полости носа, аномальное строение остиомеатального комплекса, приводящие к нарушению физиологической аэродинамики в полости носа и околоносовых пазухах, и, тем самым, способствующие развитию персистирующего воспаления, нарушению или полной утрате функций мерцательного эпителия, слизистых желез, снижению защитных барьеров слизистой оболочки. К ним относятся искривления, гребни, чрезмерно выраженный физиологический бугорок носовой перегородки, аномалия строения крючковидного отростка, буллезная или парадоксально изогнутая средняя носовая раковина, гиперпневматизация решетчатой буллы, клетки *aggei nasi*, наличие клеток Галлера [3, 4, 5, 6]. Согласно Aribaldi M. И соавт. [6], именно патология мукоцилиарной системы лежит в основе формирования грибковых тел околоносовых пазух.

Грибковое тело (мицетома) верхнечелюстной пазухи, по данным отечественных и зарубежных авторов, наиболее часто образуется в результате проникновения в пазуху пломбирочного материала или других инородных тел через зубной канал [1, 3, 7]. В большинстве случаев она представлена грибом рода *Aspergillus*, чаще – *Aspergillus fumigatus* (аспергиллома). Иногда также и другие плесневые грибы, такие как *Penicillium spp.*, *Pseudallescheria boydii* и *Alternaria* могут быть причиной мицетомы [9].

Клинические признаки мицетомы околоносовых пазух нетипичны. Пациенты часто отмечают заложенность носа с одной стороны; при присоединении бактериальной инфекции могут появиться гнойные выделения, головные боли. Проведение обзорной рентгенографии околоносовых пазух выявляет умеренное или интенсивное снижение пневматизации пораженной пазухи, что является малоинформативным. О возможном наличии мицетомы обычно предполагают при обнаружении гиперденсивных включений в проекции пазухи в виде инородных тел. При несвоевременной диагностике заболевания, неправильной лечебной тактике грибковый процесс может приобретать агрессивный характер, распространяться на смежные области.

Необходимость в РКТ-исследовании пациентов с хроническими заболеваниями околоносовых пазух в последние десятилетия стала, практически, неоспоримой. Однако, выполнение рентген-компьютерной томографии на последовательном или спиральном томографе занимает достаточно много времени, значительная лучевая нагрузка ограничивает широкое применение метода в детской ЛОР-практике, в проведении повторных исследований. В начале XXI века на рынке диагностического оборудования появился новый дентальный компьютерный томограф, предназначенный для обследования челюстно-лицевой области 3DX Accuitemo фирмы “Morita” (Япония). Принципиальное отличие его состоит, во-первых, в том, что для сканирования вместо тысяч точечных детекторов используется один плоскостной сенсор и, во-вторых, в том, что генерируемый луч коллимируется в виде конуса объемом 6 см³. Толщина среза может быть установлена от 0,125 мм до 2 мм.

Лучевая нагрузка составляет 45-60 мкЗв, что в десятки раз ниже, чем на аналоговом томографе. Специальная программа позволяет врачу самостоятельно управлять трехмерным изображением, предоставляя возможность детализировать интересующие зоны и выявить патологию как в полости носа, так и во всех околоносовых пазухах (рис. 1, 2). Таким образом, представляется перспективным использование РКТ при обследовании пациентов с хроническими заболеваниями околоносовых пазух.

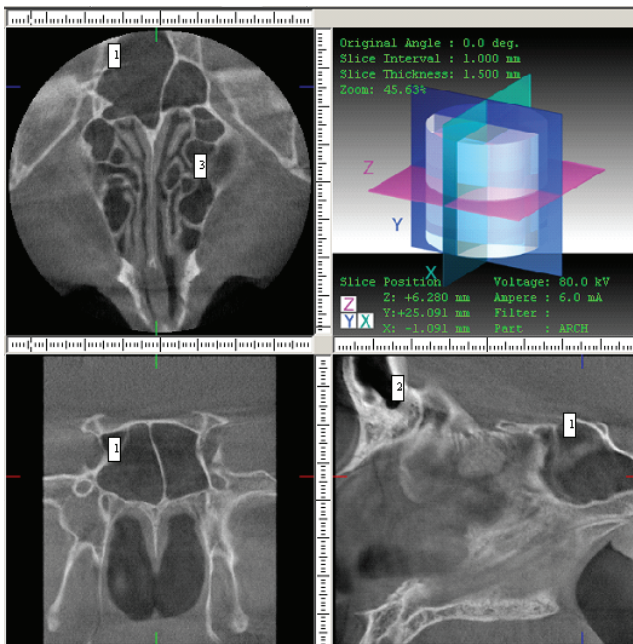


Рис. 1. РКТ околоносовых пазух: 1 – клиновидная пазуха, 2 – лобная пазуха, 3 – клетки решетчатого лабиринта.

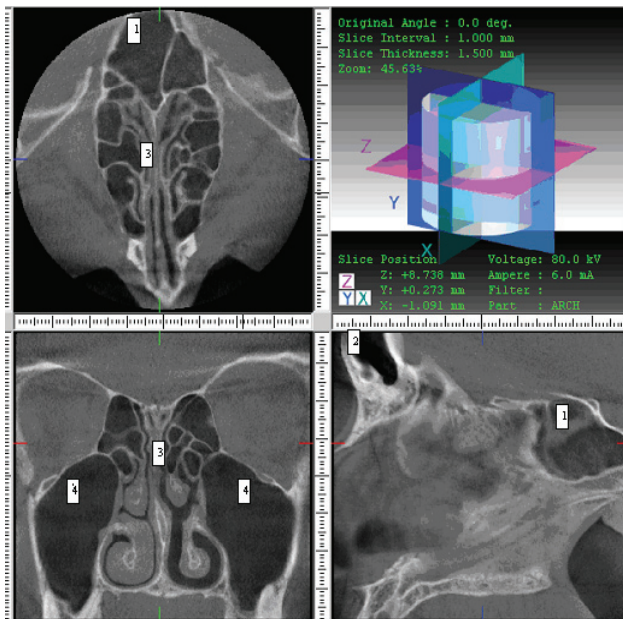


Рис. 2. РКТ околоносовых пазух: 1 – клиновидная пазуха, 2 – лобная пазуха, 3 – клетки решетчатого лабиринта, 4 – верхнечелюстные пазухи.

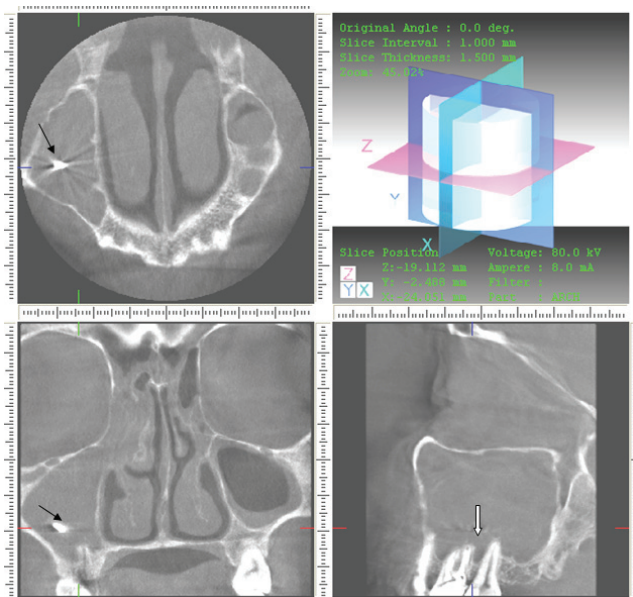


Рис. 3. Мицетома правой верхнечелюстной пазухи с гиперденсивным включением в центре (черная стрелка), выступающие в просвет пазухи корни 4 и 5 зубов (белая стрелка).

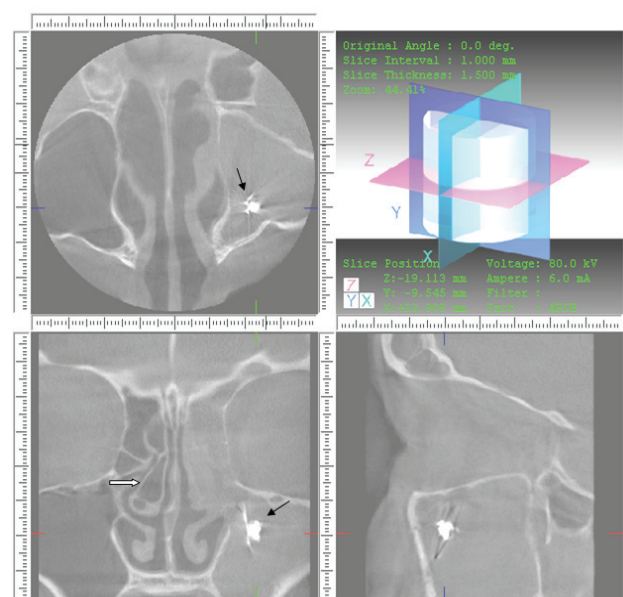


Рис. 4. Мицетома левой верхнечелюстной пазухи с гиперденсивным включением в центре (черная стрелка), concha bullosa справа (белая стрелка).

Цель исследования: оценить возможности применения цифровой объемной (3D) томографии в диагностике мицетомы верхнечелюстной пазухи.

Материалы и методы

Проведено клиническое и РКТ-исследование 45 пациентов (22 женщин и 23 мужчин) с диагнозом хронический верхнечелюстной синусит в возрасте 15-65 лет с длительностью заболевания от 10 месяцев до 6 лет. Всем пациентам проведено клиническое обследование, включая эндоскопию полости носа. РКТ выполнена на дентальном компьютерном томографе 3DX

Assuitomo фирмы “Morita” (Япония). 22 пациентам проведена контрольная томография после проведенного лечения.

Результаты и их обсуждение

При проведении РКТ были выявлены различного характера гиперпластические изменения слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, клеток решетчатого лабиринта. Умеренной плотности содержимое, выполняющее полностью или частично верхнечелюстную пазуху, в центре которого определялись гиперденсивные включения, обнаружено у 11 (24,4%) больных (рис.

3). Патология зубочелюстной области присутствовала у 28 человек: периапикальные гранулемы и кисты выявлены у 2 пациентов (46,7%), дефект пломбирования зубного канала – у 16 (35,5%), ретенционные зубы – у 4 (8,9%).

Кроме патологии верхнечелюстной области на РКТ обнаружены различные аномалии строения внутриносовых структур у 38 пациентов (84,4%): искривление носовой перегородки – у 12 (25,6%), гребни носовой перегородки – у 17 (37,8%), *concha bullosa* с одной или двух сторон – у 16 (35,6%), парадоксально изогнутая средняя носовая раковина – у 15 (26,8%), гиперплазия тканей в области среднего носового хода с блоком соустья – у 14 (31,1%), гиперпневматическое строение клетки *agget nasi* – у 13 (28,9%) (рис. 4).

Проведенное хирургическое вмешательство впоследствии подтвердило грибковое поражение с наличием пломбировочного материала у 8 из 11 пациентов с рентгенологически диагностированной мицетомой верхнечелюстной пазухи. У одной пациентки в центре грибкового шара был обнаружен шовный материал. У пациента с отсутствием дентальной патологии и

наличием значительных размеров естественного соустья грибковые массы содержали петрификаты. Всем больным, подвергшимся хирургическому удалению мицетомы верхнечелюстной пазухи, были выполнены корригирующие эндоназальные вмешательства под эндоскопическим контролем с целью улучшения аэродинамики полости носа и околоносовых пазух. При необходимости производилась санация и коррекция зубочелюстной области.

Вывод

Цифровая объемная томография является высокоинформативным исследованием, позволяющим диагностировать как заболевания околоносовых пазух, включая мицетому верхнечелюстной пазухи, так и аномалию строения внутриносовых структур, патологию зубочелюстной области. Выявленные при помощи 3D-томографии изменения являются существенным дополнением клинического обследования пациентов с мицетомой верхнечелюстной пазухи, что представляется наиболее важным для этио-патогенетического подхода к лечению данной патологии.

Список литературы

1. Бойко Н.В., Банников С.А., Колесников В.Н. Диагностика мицетом околоносовых пазух. *Российская оториноларингология* 2010; 2: 249-254.
2. Заболотный Д.И., Зарицкая И.С. Особенности диагностики грибковых синуситов. *Вестник оториноларингологии* 2006; 5: 22-23.
3. Лопатин А.С. Грибковые заболевания околоносовых пазух. I съезд микологов России. Тез. докл. М. Изд. «Национальная академия микологии» 2002: 366-367.
4. Пискунов Г.З. Причины роста распространенности заболеваний носа и околоносовых пазух. *Российская ринология* 2009; 2: 7-9.
5. Редько Д.Д., Шляга И.Л. Факторы риска развития хронического грибкового и грибково-бактериального синуситов. *Вестник оториноларингологии* 2007; 5: 183.
6. Aribandi M., McCoy V.A., Bazan C. 3rd. Imaging features of invasive and noninvasive fungal sinusitis: a review. *Radiographics* 2007; 27(5): 1283-96.
7. Burnham R., Bridle C. Aspergillosis of the maxillary sinus secondary to a foreign body (amalgam) in the maxillary antrum. *Br.J.Oral Maxillofac Surg.* 2009; 47; 4: 313-315.
8. Ponikau J.U., Sherris D.A., Kephart G.M., Adolphson C., Kita H. The role of ubiquitous airborne fungi in chronic rhinosinusitis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2006; 30(3): 187-94.
9. Stamberger H. Functional endoscopic sinus surgery. The Messerklinger technique. Philadelphia: B.C.Decker 1991; 128.
10. Taxy J.B. Paranasal Fungal Sinusitis: Contribution of Histopathology to Diagnosis. A Report of 60 Cases and Literature Review. *Am J Surg Pathol.* 2006; 30: 713-720.

Поступила 05.02.2011 г.

Информация об авторе

1. Морозова Ольга Владимировна – ассистент кафедры оториноларингологии Казанской государственной медицинской академии; e-mail: omorozova-s@mail.ru