



УДК: 611. 715. 6

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ**В. С. Пискунов***ГОУ ВПО Курский государственный медицинский университет**(Зав. каф. оториноларингологии – проф. С. З. Пискунов)*

Из всех околоносовых пазух решетчатая кость отличается наибольшим разнообразием и сложностью своего анатомического строения. Тот факт, что одно из названий пазухи – «решетчатый лабиринт», свидетельствует о сложности ее структуры и взаимоотношения с прилежащими костными образованиями, огромной вариабельностью строения и индивидуальными особенностями. Н. И. Пирогов (1859), Э. Цукеркандл (1882), А. Оноди (1922) дали классическое описание анатомии околоносовых пазух, в том числе и решетчатой кости, указали на различные варианты строения ее анатомических структур. Однако в последующие годы во многих руководствах и учебниках изложение анатомии носило упрощенный характер. Это было обусловлено тем обстоятельством, что в хирургическом лечении заболеваний носа и околоносовых пазух преобладал радикальный принцип. Только с развитием эндоскопической хирургии и широким внедрением в практику компьютерной томографии коренным образом изменился подход к оценке строения полости носа и околоносовых пазух, в первую очередь, решетчатой кости.

Нами был проведен анализ результатов компьютерной томографии головного мозга и околоносовых пазух больных, прошедших исследование в отделении компьютерной томографии Курской областной клинической больницы, за 1996–2006 г. г. Всего было проанализированы результаты исследования 6576 пациентов, большинству из которых (76,4 %) томография выполнялась по поводу предполагаемой патологии головного мозга. В зону исследования входили ячейки решетчатой кости, лобные и клиновидные пазухи, а также прилежащие структуры (полость носа, верхнечелюстные пазухи, орбиты, турецкое седло, головной мозг). Большинству пациентов (85,7 %) исследование выполнялось в аксиальной проекции, параллельно орбито-меатальной линии, являющейся стандартной для исследования головного мозга, с толщиной выделяемого среза 4–5 и 7–8 мм. В остальных случаях (14,3 %) больным выполнялась томография околоносовых пазух в аксиальной (параллельно инфраорбито-меатальной линии) и коронарной проекциях, с толщиной среза 2–4 мм.

Возрастной диапазон составлял от 15 до 83 лет. По данным большинства авторов, пневматизация ячеек решетчатой кости завершается в 7–8 летнем возрасте [3, 2, 5, 6]. В нашем исследовании нижняя граница возраста анализируемых пациентов была выбрана в связи с тем, что к 15 годам завершается окончательное формирование лобных и, особенно важно, клиновидных пазух, непосредственно связанных с решетчатой костью и только с этого момента можно достоверно оценивать варианты соотношения этмоидальных ячеек с окружающими структурами.

У большинства пациентов (82,4 %) патологических изменений в околоносовых пазухах выявлено не было, у остальных диагностировались различной степени выраженности воспалительные процессы в параназальных синусах.

Компьютерная томография в аксиальной проекции дает наиболее полное представление о строении и форме решетчатой кости, т. к. в один срез сразу попадают все ее ячейки, бумажные и перпендикулярная пластинки. Коронарная проекция позволяет лучше оценить состояние решетчатой пластинки, остио-меатального комплекса и взаимоотношении клеток с носовыми раковинами, полостью носа и верхнечелюстными пазухами.

Решетчатая кость по форме напоминает четырехстороннюю призму, лежащую продольно, задний конец которой соединяется с телом основной кости, а передний, более суженный, – с лобным отростком верхнечелюстной кости. На форму решетчатой кости основное влияние оказывает положение бумажных пластинок. На основании анализа компьютерных томограмм, выполненных в аксиальной проекции, нами выделены 5 основных форм решетчатой кости в зависимости от строения бумажных пластинок.



Наиболее часто встречающейся (3202 или 48,7 %) была форма прямоугольника или симметричной призмы с ровными и прямыми боковыми стенками, образованными бумажными пластинками (тип 1, рис. 1а). Второй по частоте (2209 или 33,6 %) встречалась симметричная форма с наружными стенками, в различной степени выгнутыми в полость орбит (тип 2, рис. 1б). Реже (в 644 или 9,8 % случаев) наблюдалась решетчатая кость с симметрично вогнутыми бумажными пластинками (тип 3, рис. 1в). Еще реже (355 или 5,4 %) встречалась асимметрично вогнутая одна из бумажных пластинок при прямом или выпуклом положении другой (тип 4, рис. 1г). Самой редко встречающейся (166 или 2,5 %) была искривленная форма кости, отклоняющаяся от срединной линии в одну из сторон (тип 5, рис. 1д). Две последние формы могли быть связаны с перенесенными ранее травмами лицевого скелета, сопровождающимися односторонним переломом бумажных пластинок или поперечному перелому всей кости, однако более вероятен их врожденный характер. В наших наблюдениях в 19 случаях с формой решетчатой кости типа 4 у пациентов в анамнезе отсутствовали какие-либо травмы лицевой области. Частота выявления различных форм решетчатой кости представлена в таблице 1.

Таблица 1

Частота различных форм решетчатой кости (n=6576)

№пп	Форма решетчатой кости	Число случаев	%
1	Форма прямоугольника	3202	48,7
2	С симметрично выгнутыми бумажными пластинками	2209	33,6
3	С симметрично вогнутыми бумажными пластинками	644	9,8
4	Вогнутая с одной стороны, выпуклая или прямая с другой стороны.	355	5,4
5	Отклоняющаяся от средней линии в одну из сторон.	166	2,5
	ВСЕГО:	6576	100

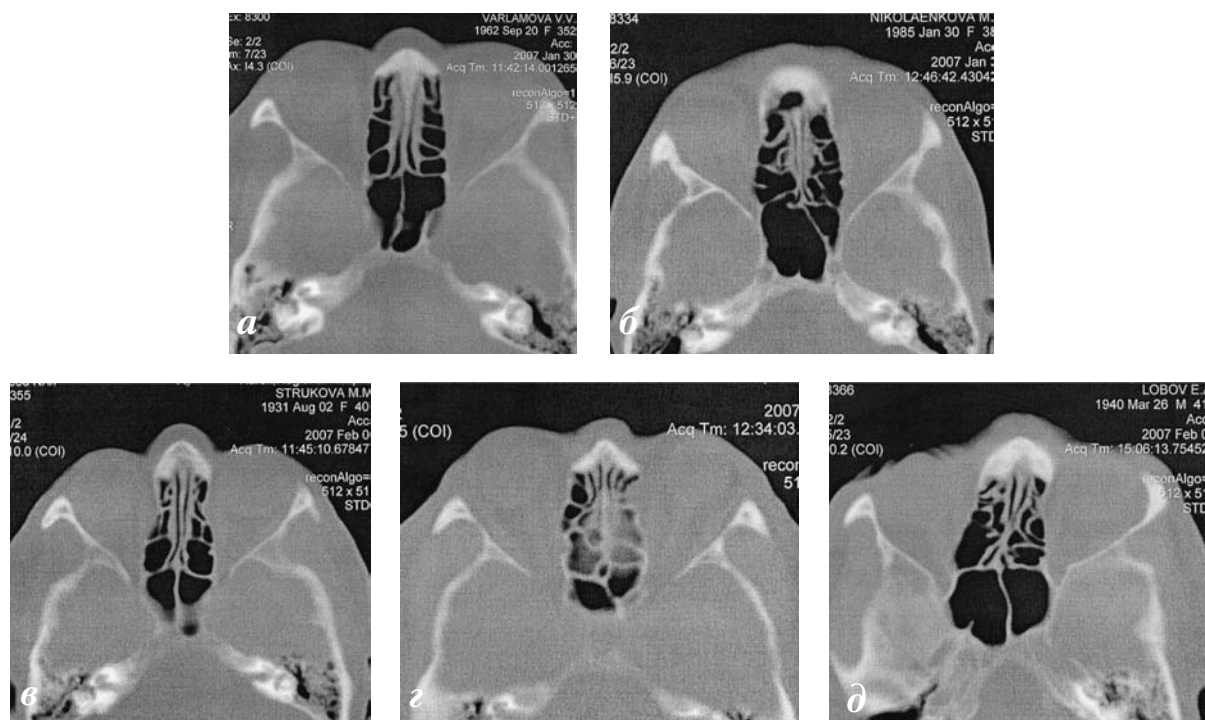


Рис. 1. КТ решетчатой кости в аксиальной проекции. Различные варианты формы кости и положения бумажных пластинок.

Форма решетчатой кости оказывает влияние и на строение ячеек. Особенно это касается решетчатых пазух с симметрично вогнутыми бумажными пластинками (тип 3) и асимметрично вогнутой одной из бумажных пластинок (тип 4). Ячейки при такой форме узкие, щелевидные, как это видно на рис. 1 (в, г).

Еще одной важной структурой, определяющей форму решетчатой кости, является продырявленная пластинка. Она соединяет между собой бумажные пластинки и формирует своего рода крышу решетчатой кости. Вся пластинка пронизана мелкими отверстиями, через которые проходят волокна обонятельного нерва (*fila olfactoria*), а также передние этмоидальные артерия, вена и нерв. Для изучения состояния продырявленной пластинки используется КТ в коронарной проекции.

Основными вариантами строения этой области является положение пластинки относительно базальных отделов лобных долей и места прикрепления средних носовых раковин. Наиболее часто встречающийся вариант положения продырявленной пластинки (у 80,8 % обследованных) представлен на рис. 2а. При таком расположении пластинка расположена немного ниже уровня верхних стенок орбит и расстояние между ней и основанием средней носовой раковины составляет больше половины высоты решетчатой кости. Реже (9,4 % обследованных) встречается низкое положение продырявленной пластинки (рис. 2б), при котором отмечается заметное углубление дна передней черепной ямки в средних отделах, обонятельные извилины лобных долей и обонятельные луковицы расположены в «желобке» между орбитальными отростками лобной кости, расстояние между пластинкой и основанием средних носовых раковин меньше половины высоты решетчатой кости. В наших наблюдениях отмечено, что у больных со спонтанной назоликвореей наблюдался именно такой тип строения продырявленных пластинок (рис. 2г). Кроме того, важны и те случаи, когда тонкая латеральная стенка обонятельной ямки направляется вверх и кнаружи под острым углом к вертикали. Такое состояние опасно в связи с возможностью интраоперационного повреждения этой области.

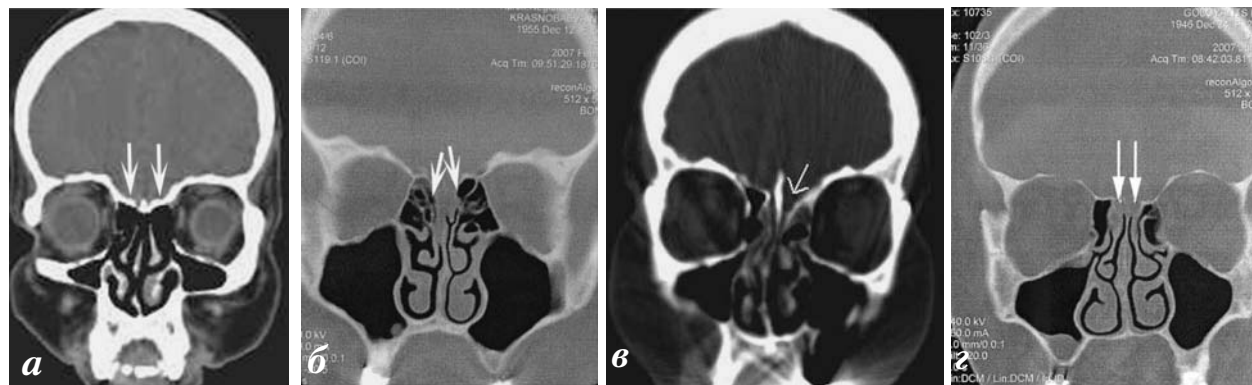


Рис. 2. КТ околоносовых пазух в коронарной проекции (а–г). Варианты положения продырявленной пластинки (указано стрелками).

Относительно редким вариантом строения продырявленной пластинки является ее асимметричное положение (рис. 2в). В наших исследованиях такой тип встречался только в 9,8 % случаев. Этот вариант очень важен для планирования эндоназального хирургического вмешательства из-за опасности прободения дна передней черепной ямки в ходе операции.

В некоторых случаях асимметричное положение продырявленной пластинки может имитировать при КТ в аксиальной проекции этмоидальную мозговую грыжу. На рисунке 3 приводится подобное наблюдение. Выполнение исследования в коронарной проекции позволяет уточнить диагноз, т. к. в отличие от мозговой грыжи, при низком стоянии продырявленной пластинки во всех случаях прослеживается ее контур.

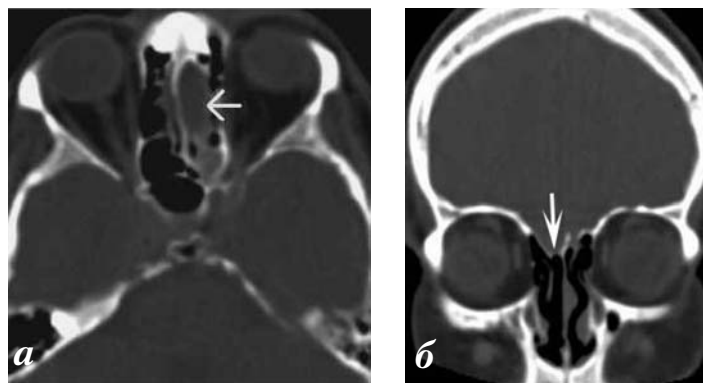


Рис. 3. КТ околоносовых пазух в аксиальной (а) и коронарной (б) проекции. Асимметричное положение продырявленной пластинки: а) низкое стояние пластинки слева симулирует мозговую грыжу (указано стрелкой); б) в коронарной проекции продырявленная пластинка расположена на разных уровнях, прослеживается четко, средняя носовая раковина крепится непосредственно к ней (указано стрелкой).

Таким образом, форма решетчатой кости не является постоянной, а определяется положением бумажных и решетчатых пластинок; структура клеток решетчатого лабиринта определяется формой решетчатой кости. Проявления воспалительных процессов в решетчатом лабиринте определяются особенностями строения решетчатой кости, что должно учитываться при планировании хирургических вмешательств на ее пазухах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирогов Н. И. Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через тело человека в трех направлениях / Н. И. Пирогов. – СПб., 1859. – 670 с.
2. Пискунов И. С. Компьютерная томография в диагностике заболеваний полости носа и околоносовых пазух / И. С. Пискунов. – Курск, 2002. – 192 с.
3. Шапуров В. Анатомия уха, горла и носа / В. Шапуров. – Свердловск, 1939. – 282с.
4. Onodi A. Die topographische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen // Handbuch der speziellen chirurgie des ohres und oberen Yuftwege. – Yeipzig, 1922. – P. 61–134.
5. Som P. M. The Paranasal Sinuses / P. M. Som // Head and Neck Imaging / ed. by P. M. Som, R. T. Bergeron. – 2nd ed. – St Louis: CV Mosby, 1991. – P. 5–276.
6. Van Alyea O. Nasal Sinuses: Anatomic and Clinical Considerations / O. Van Alyea. – Baltimore: Williams and Wilkins, 1972.
7. Zuckerkandl E. Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen / E. Zuckerkande. – Anhang. – Wein: Wilhelm Breumuller, 1983.

УДК: 616. 212. 5–005

О КЛАССИФИКАЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

В. С. Пискунов

ГОУ ВПО Курский государственный медицинский университет

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. С. З. Пискунов)

За нормальное следует считать такое положение перегородки носа, когда она располагается по средней линии соответственно сагиттальной линии тела. Искривление перегородки носа как патология широко распространено во всем мире. Согласно статистическим данным, изложенным в работе Н. П. Симановского, срединное стояние носовой перегородки встречается в Петербурге только как исключение [3]. R. Mladina, L. Bastaic (1997), анализируя данные по этой патологии в нескольких странах, отмечали искривление перегородки носа почти у 90 % взрослого населения [5].