

Клиническая медицина

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ СТРОЕНИЯ ЛОБНЫХ ПАЗУХ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ФРОНТИТОМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Подкопаева Д.С., Яшина И.Н.*

*Курский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека
г. Курск*

Ключевые слова: лобная пазуха, компьютерная томография, краниометрические показатели, мезокран, острый фронтит.

Резюме: морфометрические показатели лобных пазух используются как для описания фронтального синуса в нормальной анатомии, так и в клинической медицине при хирургических операциях. Были рассмотрены особенности отростков лобной пазухи, выявлена корреляционная связь показателей черепной коробки с линейными размерами лобной пазухи, а также с частотой возникновения воспалительных процессов в синусе.

Resume: morphometric parameters of the frontal sinuses are used both for the description of the frontal sinus in normal anatomy, and in clinical medicine for surgical operations. Specifics of the processes of the frontal sinus were examined, a correlation relationship between the parameters of the cranium and the linear dimensions of the frontal sinus was revealed as well for the frequency of inflammatory processes in the sinus.

Актуальность. За последнее время в структуре заболеваемости ЛОР-органов среди населения трудоспособного возраста в Российской Федерации болезни околоносовых пазух (ОНП) и полости носа занимают лидирующее место и обладают тенденцией к увеличению частоты [5, 7]. Как зарубежные, так и отечественные врачи отмечают вовлечение в воспалительный процесс при осложненных ринитах близлежащих анатомических структур и ОНП и указывают на орбитальные, риногенные и внутричерепные осложнения, вызванные патологиями фронтального синуса, что можно объяснить высокой вариабельностью строения пазухи и появлением бессимптомных, вялотекущих заболеваний лобной пазухи [2, 4, 5, 6]. Описанные в литературе случаи очагового хронического воспаления в различных ее карманах дают повод для детального изучения анатомии лобной пазухи у мужчин в возрасте 30-50 лет [1, 3].

Цель работы: исследование вариабельности строения лобных пазух, ее отростков у мужчин, страдающие острым фронтитом, в зависимости от краниометрических характеристик по данным компьютерной томографии (КТ).

Задачи: 1. Изучить морфометрические особенности и анатомическое строение лобных пазух в исследуемых группах; 2. Проанализировать взаимосвязь между вариантами строения лобной пазухи, формой черепа и возникновением острых воспалительных процессов в синусе.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на материале, полученном при проведении компьютерной томографии (КТ) у 60 больных острым

Клиническая медицина

фронитом мужского пола, в возрасте от 30 до 49 лет. Больные разделены на 2 возрастные группы по 30 человек: больные 30-39 лет и 40-49 лет. С помощью программы «Multi Vox Dicom Viewer версия 5.5.4647» выполнены измерения краниометрических показателей, необходимых для определения соматотипа черепа, линейных параметров лобной пазухи и ее отростков. Также мы проанализировали симметричность строения лобных пазух. Все исследованные лица были рандомизированы по возрасту и форме черепа. В исследовании типа черепа применялась стандартная методика измерений черепного индекса при которой поперечный диаметр измеряли во фронтальной плоскости, между зуррионами правой и левой сторон, а продольный диаметр – в сагиттальной плоскости, между глабеллой и опистокранионом.

Форма и линейные размеры лобных пазух исследовались в трех плоскостях: фронтальной, сагиттальной, горизонтальной (аксиальной). При наличии перегородки подсчитывали число отростков в ее половинах. Для дальнейшего описания все отростки в пазухах с перегородкой и без нее были пронумерованы. Размеры каждого отростка исследовали также в трех плоскостях. Во фронтальной плоскости измеряли: высоту – от нижней стенки до верхней стенки, ширину измеряли от латеральной стенки до медиальной стенки. В сагиттальной плоскости – глубину пазухи – от передней, лицевой, до задней, мозговой, стенок. В аксиальной плоскости определяли справа и слева передне-задний размер: от зрительного канала до опистокраниона с целью выявления асимметрии черепа по данному измерению (определяли разницу значений справа и слева) и анализировали симметричность отростков пазухе относительно черепной коробки.

Обработка результатов производилась с помощью статистических программ StatSoft Statistica v.10.0 и Microsoft Exel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение. 1. В возрастной группе 30-39 лет в 82% случаев встречались лица с мезокранической формой черепа, в 18% с брахикранической формой, в возрасте 40-49 лет с частотой в 11% встретились брахикраны и долихокраны и 78% мезокраны. В ходе проведенной работы выяснили, что большое количество отростков характерно для пациентов в левой половине пазухи и без перегородки возрастной группы 40-49 лет: у пациентов с перегородкой пазухи правая половина имеет в среднем по 2,6 отростка, левая – по 1,9 отростка, без перегородки – 6,3 отростков в среднем; в группе 30-39 лет без перегородки-3,5 отростков, с перегородкой: справа – 2,8, слева – 1,8 отростка. Наибольшее количество отростков лобной пазухи отмечается у мезокранов без перегородки в возрасте 40-49 лет (8,5 отростков).

2. Среди больных острым фронтитом в возрасте 30-49 лет выявлено преобладание мезокранной формы черепа (80% мезокранов от всех форм черепа). Достоверно выявлено, что наибольшая глубина (передне-задний размер) лобной пазухи наблюдалась у мужчин 40-49 лет ($18,6 \pm 0,2$ мм) – более всего у мезокранов ($19,4 \pm 0,1$ мм), по сравнению с группой 30-39 лет ($15,9 \pm 0,7$ мм) – и также более всего у пациентов с мезокранной формой черепа ($16,0 \pm 1,1$ мм).

Клиническая медицина

3. В обеих возрастных группах наблюдается правосторонняя асимметрия размеров лобных пазух во фронтальной плоскости: в группе больных 30-39 среди 87% мезокранов разница составляет $1,5 \pm 0,5$ мм, среди 100% брахикранов – $1,7 \pm 0,3$ мм. В группе больных 40-49 лет асимметрия выражена существенно, среди 80% мезокранов: $2,2 \pm 0,1$ мм, в 100% у брахикранов – $1,9 \pm 0,1$, среди 68% долихокранов – $1,3 \pm 0,2$. Среди больных обеих возрастных групп наблюдалось преобладание правостороннего острого фронтита: 90% среди всех пациентов (в группе 30-39 лет – 93%, в группе 40-49 лет – 89%)

4. Достоверно выявлено в группе мезокранов среди 100% больных 30-39 лет преобладание размеров второго отростка справа достоверно ($p \leq 0,01$) шире и выше, чем слева, и является преобладающим по ширине правой половины пазухи (ширина $12,3 \pm 1,2$ мм, высота $5,9 \pm 3,9$).

Таким образом, подводя итог выше сказанному, мы можем утверждать, что пациенты-мезокраны с перегородкой в лобной пазухе в возрасте 40-49 лет имеют большее количество отростков, а также явное преобладание высоты и ширины, над такими же параметрами одноименных отростков группы пациентов 30-39 лет. Анализируя показатели мезокранов без перегородки в лобной пазухе обеих возрастных групп, мы также можем сказать, что лобная пазуха группы пациентов 40-49 лет имеет количество отростков, превышающее количество отростков группы 30-39 лет в 2,2 раза.

Выводы:

1. Проведенное исследование подтверждает широкую вариабельность строения и расположения фронтального синуса и его отростков в лобной кости. Анатомическое строение фронтальных пазух характеризовалось высоким разнообразием формы и асимметричностью пазух в целом.

2. Среди исследуемых преобладала мезокранная форма черепа (80%). Больше всего мезокранов с перегородкой оказалось в группе старшего возраста (40-49 лет) (71,4%).

3. Представленные анатомометрические данные пазухи свидетельствуют о том, что у мужчин как 30-39 лет, так и 40-49 лет с мезокранной формой черепа преобладают размеры правой половины пазухи над ее левыми размерами. Установлена достоверная сильная прямая связь ($r_{xy}=0,8$) между правосторонней асимметрией лобных пазух и преобладанием правостороннего фронтита у больных с мезокранической формой черепа.

4. Нельзя не отметить высокое качество информативности, результативности КТ, которая по праву считается «золотым стандартом» в диагностической оценке ОНП.

Литература

1. Кучмин В.Н. Лобные пазухи в структуре черепа человека/В.Н. Кучмин, Г.О. Мареев, Л.Б. Саккулина // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Том 5. – № 12. – С. 1724-1726.
2. Пискунов В.С. Функциональное и клиническое значение анатомических структур, формирующих полость носа : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2009. – 42 с.
3. Пискунов Г.З. Насморк. Как вылечить быстро и эффективно/Г.З. Пискунов. – М.: Наука, 2015. – 192 с.

Клиническая медицина

4. Пискунов И.С., Глазьев И.В. Возможности лучевой диагностики в выявлении ранних внутричерепных риносинусогенных и отогенных осложнений//INNOVA.– 2015.– №4.–С. 5-8.
5. Савранская К.В. Совершенствование методов диагностики и лечения острых и хронических фронтитов: автореф. дис... канд. мед. наук.– Москва, 2010. – 155с.
6. Шамраева Е.О., Шамраев А.А. Трехмерное краниографическое моделирование // Системы обработки информации. – 2011.– № 4.–С. 225-230.
7. Matthew K. Lee, Osamu Sakai, H. Spiegel Jeffrey Gender variations in frontal sinus anatomy, as determined by computed tomography: implications for Cranioplasty and Sinus Surgery// Otolaryngology. – Head and Neck Surgery. – 2008.–P.40-43.