

Р. Г. Грынцевич

**ВОЗРАСТНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЛОБНОЙ И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХ ЧЕЛОВЕКА**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Трушель Н. А.

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

R. G. Grynsevich

**AGE MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF HUMAN FRONTAL AND
MAXILLARY SINUSES**

Tutor: professor N. A. Trushel

Department of normal anatomy,

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Выявлены особенности развития лобной и верхнечелюстной пазух человека на рентгеновских изображениях (ретроспективный анализ) у людей от 3-х лет до 21 года. Определены периоды формирования пазух, а также особенности размеров.

Ключевые слова: лобная пазуха, верхнечелюстная пазуха, человек, череп.

Resume. The features of the development of human frontal and maxillary sinuses were identified by X-ray pictures (retrospective analysis) of people from 3 to 21 years. Periods of the development of sinuses and their sizes have been determined.

Keywords: frontal sinus, maxillary sinus, man, skull.

Актуальность. Выявление морфометрических особенностей придаточных пазух носа на сегодняшний день является актуальным направлением медицины в связи с высоким уровнем заболеваемости верхних дыхательных путей. По данным мировой статистики, количество заболеваний верхних дыхательных путей за последние несколько лет увеличилось примерно в 3 раза и составляет около 5%. Это связано, в том числе, и с особенностями анатомии околоносовых пазух.

Цель: установить возрастную динамику морфометрических показателей лобной и верхнечелюстной пазух человека.

Задачи:

1. Определить морфометрические показатели лобной и верхнечелюстной пазух человека.
2. Вычислить коэффициент относительной симметричности лобной и верхнечелюстной пазух человека.
3. Установить варианты анатомии лобной и верхнечелюстной пазух человека разного возраста.

Материал и методы. Материалом для исследования явились рентгенограммы 32 людей в возрасте от 3 лет до 21 года, предоставленные отделением хирургического профиля УЗ «Барановичская детская городская больница». Исследуемые не страдали острыми и хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей и были распределены по возрастным группам согласно классификации 1965 года: первый период детства (3-7 лет); второй период детства (8-12 лет); подростковый возраст (13-16 лет);

юношеский возраст (с 17 лет по 21 год).

Результаты и их обсуждение. Для вычисления размерных показателей лобной и верхнечелюстной пазух на рентгенограммах черепа человека определялся вертикальный и продольный размеры пазух. Продольный размер лобной пазухи измерялся по горизонтальной прямой, проведенной касательно крайних высших точек орбиты, как расстояние от перегородки пазухи до точки пересечения ее с латеральным контуром лобной пазухи.

Высота лобной пазухи определялась как перпендикуляр, проведенный из центра продольного размера пазухи до пересечения с ее верхним контуром (таблица 1).

Для расчета размерных показателей лобных пазух человека были рассчитаны коэффициенты F_d и F_s (таблица 1): высота правой лобной пазухи была разделена на ее продольный размер (F_d); высота левой лобной пазухи была разделена на ее продольный размер (F_s). Разделив коэффициент F_s на коэффициент F_d , был получен коэффициент относительной симметричности, показывающий во сколько раз правая лобная пазуха больше левой пазухи. Пазухи считались симметричными, если значения коэффициента относительной симметричности находились в пределах 0,95-1,05.

Табл. 1. Возрастные морфометрические показатели правой и левой лобных пазух человека

Возраст человека	Продольный размер правой лобной пазухи	Высота правой лобной пазухи	Коэффициент F_d	Продольный размер левой лобной пазухи	Высота левой лобной пазухи	Коэффициент F_s	Коэффициент относительной симметричности (КОС)
4 года	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 лет	0,00	0,00	0,00	16,00	5,00	0,31	0,00
6 лет	14,00	5,00	0,36	21,00	6,00	0,29	0,80
7 лет	16,00	8,00	0,57	22,00	8,00	0,36	0,64
8-12 лет	21,25	11,75	0,55	27,25	11,25	0,41	0,75
13-16 лет	19,50	14,50	0,74	23,25	15,50	0,67	0,90
17-21 год	22,50	22,50	1,00	25,50	17,50	0,69	0,69

Продольный размер верхнечелюстной пазухи измерялся по горизонтальной прямой на уровне дна носовой полости как расстояние от медиального контура пазухи до точки пересечения его с латеральным контуром верхнечелюстной пазухи.

Высота верхнечелюстной пазухи определялась как перпендикуляр, проведенный из центра поперечного размера пазухи до пересечения с ее верхним контуром (таблица 2).

Для расчета размерных показателей верхнечелюстных пазух человека были рассчитаны коэффициенты M_d и M_s (таблица 2): высота правой верхнечелюстной пазухи была разделена на ее продольный размер (M_d); высота левой верхнечелюстной пазухи была разделена на ее продольный размер (M_s). Разделив коэффициент M_d на коэффициент M_s , был получен коэффициент относительной симметричности, показывающий во сколько раз левая верхнечелюстная пазуха больше правой пазухи.

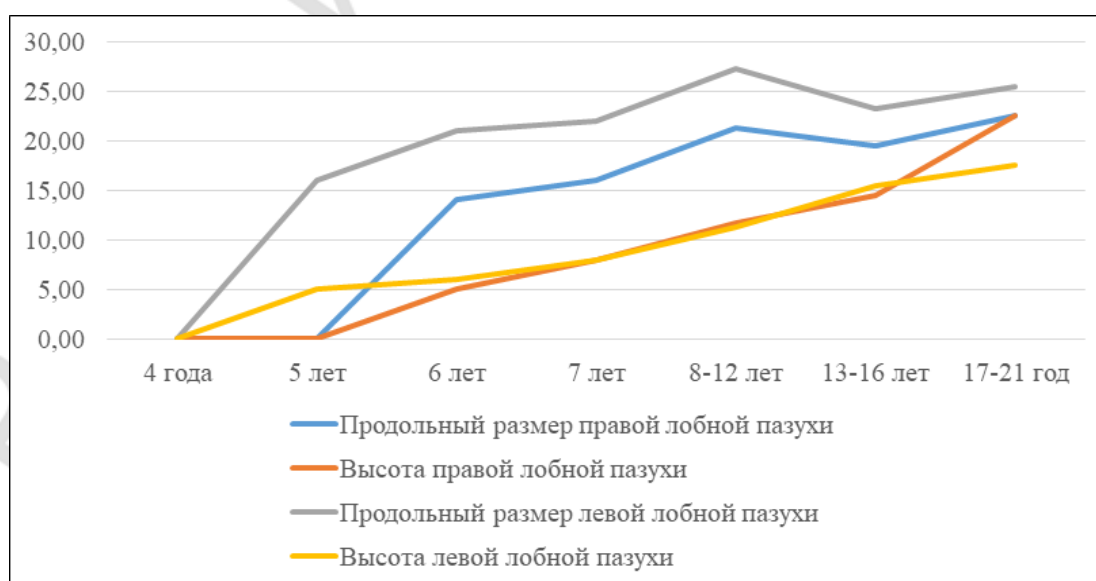
хи. Пазухи считались симметричными, если значения коэффициента относительной симметричности находились в пределах 0,95-1,05.

Табл. 2. Морфометрические показатели правой и левой верхнечелюстных пазух человека (по возрастам)

Возраст человека	Продольный размер правой верхнечелюстной пазухи	Высота правой верхнечелюстной пазухи	Коэффициент Md	Продольный размер левой верхнечелюстной пазухи	Высота левой верхнечелюстной пазухи	Коэффициент Ms	Коэффициент относительной симметричности (КОС)
4 года	15	17	1,13	15	13	0,87	1,31
5 лет	15	17	1,13	15	15	1,00	1,13
6 лет	16	18	1,13	20	17	0,85	1,32
7 лет	17	18	1,06	19	19	1,00	1,06
8- 12 лет	22,75	17,00	0,75	23,25	16,75	0,72	1,04
13-16 лет	26,75	15,50	0,58	22,50	15,75	0,70	0,83
17-21 год	23,50	23,50	1,00	24,00	22,75	0,95	1,05

В результате исследования возрастной динамики лобной пазухи установлено, что её развитие происходит быстрее, чем верхнечелюстной. У детей развивается левая лобная пазуха, начиная с 5-6 лет. На основании полученных данных определено несколько периодов в развитии лобных пазух (график 1):

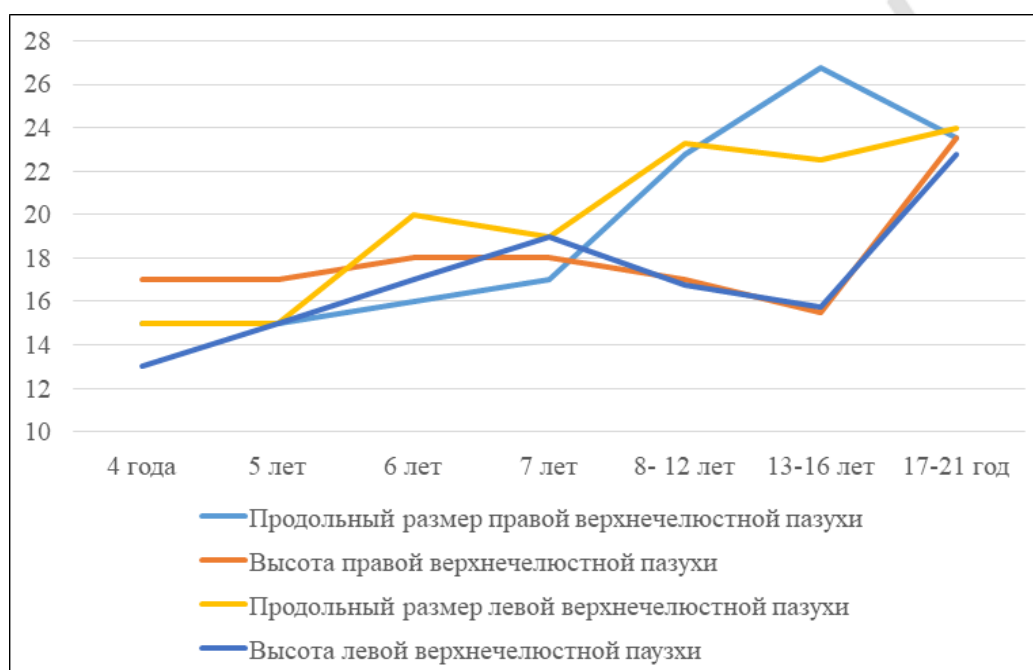
I – активный рост (с 8 до 12 лет); II – замедленный рост (рост пазух преимущественно в высоту, с 13 до 16 лет); III – завершение развития (с 17 лет по 21 год) (гр. 2).



Граф. 1 – Возрастная динамика развития лобной пазухи человека

Развитие верхнечелюстных пазух происходит медленнее, чем лобных; быстрее

развиваются правые пазухи, при этом их зачатки наблюдались у детей в возрасте 3-4 лет. В формировании верхнечелюстных пазух выделены следующие периоды развития: I – замедленный рост (с рождения до 7 лет); II – активный рост (с 7 до 12 лет); III – завершение развития (с 13 до 16 лет) (график 2).



Граф. 2 – Возрастная динамика развития верхнечелюстной пазухи человека

Выводы:

1. Лобная и верхнечелюстная пазухи характеризуются неравномерностью развития в постнатальном периоде онтогенеза.
2. Для лобной и верхнечелюстной пазух характерна билатеральная асимметрия: в 87,5% случаев наблюдалась асимметрия верхнечелюстных пазух, в 81,25% - лобных пазух.
3. Лобная пазуха лучше развивается слева, а верхнечелюстная – справа.
4. Определены несколько периодов в развитии лобных пазух: I – активный рост (с 8 до 12 лет); II – замедленный рост (рост пазух преимущественно в высоту) (с 13 до 16 лет); III – завершение развития (с 17 лет по 21 год).
5. В формировании верхнечелюстных пазух выделены следующие периоды развития: I – замедленный рост (с рождения до 7 лет); II – активный рост (с 7 до 12 лет), что, вероятно, связано с прорезыванием постоянных зубов; III – завершение развития (с 13 до 16 лет).

Литература

1. Бабияк, В.И. Оториноларингология. Руководство / В.И. Бабияк, М.И. Говорун. – СПб: Питер, 2009. – Том 1. – С. 51-61.
2. Волков, А.Г. Лобные пазухи / А.Г. Волков. Ростов н/Д., 2000. – 512 с.
3. Дайняк, Л.Б. Нос и околоносовые пазухи / Л.Б. Дайняк // Руководство по оториноларингологии. М.: Медицина, 1994. С. 200-283.
4. Калина, В.О. Эмбриология и анатомия носа и его придаточных пазух: рук. По оториноларингологии / В.О. Калина. – М.: Медгиз, 1960. С. 351-395.

5. Клостоманова, Н.Г. Изменчивость размеров придаточных полостей носа человека / Н.Г. Ко-стоманова // Анатомо-рентгенологические исследования. – 1960. - Т31. – С. 82-90.
6. Танфильев, Д.Е. Возрастные особенности гайморовых пазух / Д.Е. Танфильев. - Л.: Медицина, 1964. – 134 с.

Репозиторий БГМУ