

Р. Г. Грынцевич

**ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЛОБНОЙ И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХ ЧЕЛОВЕКА
В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

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

Кафедра нормальной анатомии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

R. G. Grynsevich

**DYNAMICS OF MORPHOMETRIC INDICATORS
OF HUMAN FRONTAL AND MAXILLARY SINUSES
IN POSTNATAL ONTOGENESIS**

Tutor: professor N. A. Trushel

Department of Normal Anatomy,

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Выявлены особенности постнатального развития и вариантов анатомии верхнечелюстной и лобной пазух человека в возрасте от 3-х лет до 21 года рентгенологическим методом (ретроспективный анализ), установлены периоды формирования и морфометрические характеристики пазух.

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

Resume. The features of postnatal development and variants of anatomy of human maxillary and frontal sinuses were identified by X-ray pictures (retrospective analysis) of people from 3 to 21 years, periods of formation and sizefeatures.

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

Актуальность. Заболеваемость верхних дыхательных путей населения Республики Беларусь не только не уменьшилась, а за последние несколько лет увеличилась примерно в 3 раза и составляет около 5% [1], поэтому установление динамики развития наиболее крупных околоносовых пазух человека (верхнечелюстной и лобной), особенностей их анатомии у людей разного возраста является актуальным [2]. Это связано, в том числе, и с особенностями анатомии околоносовых пазух у людей разного возраста. Варианты анатомии придаточных пазух носа имеют важное клинко-диагностическое значение, создавая условия, препятствующие типичному протеканию патологического процесса [1-3].

Цель: выявить особенности развития верхнечелюстной и лобной пазух человека в возрасте от 3-х лет до 21 года в постнатальном онтогенезе.

Материал и методы. Рентгенологически (ретроспективный анализ) изучены снимки 32 людей в возрасте от 3-х 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.

Результаты и их обсуждение. Для вычисления размерных показателей лобной и верхнечелюстной пазух на рентгенограммах черепа человека определялась высота и поперечный размеры пазух. Поперечный размер лобной пазухи измерялся по горизонтальной прямой, проведенной касательно крайних высших точек глазницы как

расстояние от перегородки пазухи до точки пересечения с её латеральным контуром. Высота лобной пазухи определялась как перпендикуляр, проведенный из центра поперечного размера пазухи до пересечения с ее верхним контуром (таблица 1).

Табл.1. Морфометрические показатели правой и левой лобных пазух (по возрастам)

Возраст	Поперечный размер правой лобной пазухи, мм	Высота правой лобной пазухи, мм	Коэффициент Fd	Поперечный размер левой лобной пазухи, мм	Высота левой лобной пазухи, мм	Коэффициент Fs	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

Для расчета размерных показателей лобных пазух человека были рассчитаны коэффициенты Fd и Fs (таблица 1): высота правой лобной пазухи была разделена на ее поперечный размер (Fd); высота левой лобной пазухи была разделена на ее поперечный размер (Fs). Разделив коэффициент Fs на коэффициент Fd, 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.

Поперечный 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).

Табл. 2. Морфометрические показатели правой и левой верхнечелюстных пазух человека

Возраст	Поперечный размер правой верхнечелюстной пазухи, мм	Высота правой верхнечелюстной пазухи, мм	Коэффициент Md	Поперечный размер левой верхнечелюстной пазухи, мм	Высота левой верхнечелюстной пазухи, мм	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

Для расчета размерных показателей верхнечелюстных пазух человека были рассчитаны коэффициенты Md и Ms (таблица 2): высота правой верхнечелюстной пазухи была разделена на ее поперечный размер (Md); высота левой верхнечелюстной пазухи была разделена на ее поперечный размер (Ms). Разделив коэффициент Md на коэффициент Ms, был получен коэффициент относительной симметричности, показывающий во сколько раз левая верхнечелюстная пазуха больше правой пазухи. Пазухи считались симметричными, если значения коэффициента относительной симметричности находились в пределах 0,95-1,05.

В результате исследования возрастной динамики верхнечелюстной пазухи установлено, что развитие этих пазух происходит медленнее, чем лобных; быстрее развиваются правые пазухи верхнечелюстные 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).

Развитие лобной пазухи происходит быстрее, чем верхнечелюстной. У детей развивается левая лобная пазуха, начиная с 5-6 лет. На основании полученных данных определено несколько периодов в становлении 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).

Была разработана и предложена классификация вариантов анатомии верхнечелюстной и лобной пазух человека. Среди верхнечелюстных пазух можно выделить пазуху с нормальной пневматизацией (100%) и септированную пазуху (6,25%). Варианты анатомии лобной пазухи: нормальная пневматизация лобной пазухи (43,75%), лобная пазуха распространяется выше глабеллы (31,25%), септированная лобная пазуха (25%), частичная (6,25%) и полная (6,25%) агенезия лобных пазух

Заключение. Таким образом, верхнечелюстная и лобная пазухи человека имеют неравномерное развитие в постнатальном периоде онтогенеза и характеризуются вариабельностью строения. Они билатерально асимметричны: в 87,5% случаев наблюдалась асимметрия верхнечелюстных пазух, в 81,25% - лобных пазух (лобная пазуха лучше развивается слева, а верхнечелюстная - справа). Выделенные варианты анатомии придаточных пазух не являются аномалиями. Они связаны с особенностями развития черепа человека.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 3 статьи в сборниках материалов, 1 тезис докладов, получено 3 акта внедрения в образовательный процесс кафедры нормальной анатомии, кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии.

Литература

1. Дашкевич, М.С. Морфологические закономерности развития придаточных пазух носа у человека: автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1955. 32 с.
2. Лагунова, И.Г. Рентгеноанатомия скелета. — М.: Медицина, 1981. — С. 15-24.
3. Матчин, А. А. Одонтогенная инфекция: существующие проблемы / А. А. Матчин // Ориенбург. мед. вестник. — 2015. — Т. 11, № 3. — С. 44-46.