

a moment of birth up to 120-th day of life and peculiarities of reactivity of rats' knee-joint after an antigen and hormonal influence in the antenatal period of development were analysed. The leading role of transitional part and lymphocytes in maintenance of joint integrity as organ and its role in realization of reactivity of joint as an organ after antigen and hormonal intranatal influence was approved. A common synovial layer is distinguished. It covers the cavity of joint and form an innate immunological barrier, impedimental to destruction of cartilage from the side of synovia after influence of factors of antigen and hormonal nature. In rats after intranatal antigen injection the reliable increase of maintenance of PNA+-lymphocytes is determined. On the background of enhanceable maintenance of PNA+-lymphocytes in transitional zone more earlier formation of subchondral bone is determined. In rats, got from females after introduction of hydrocortione during pregnancy general amount of lymphocytes, PNA+-lymphocytes diminishes as compared to control. That is accompanied by more earlier as compared to control thinning of articular cartilage, diminishing of relative area is determined by occupied by fibres their disorganization, shortening and diminishing of depth of penetration in the matrix of articular cartilage of the joined bones, is determined more later as compared to control appearance of elastic fibres.

Keywords: joint capsule, postnatal period, lymphocyte, fibroblast.

Рецензент – проф. Шепітько В. І.
Стаття надійшла 17.03.2017 року

УДК 611.21

Довбня Ю. М.

КРАНІОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ ЛЮДИНИ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

dovbnya-ulia@ukr.net

Робота виконана відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри оперативної хірургії і топографічної анатомії Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» «Визначення закономірностей морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворень організму в нормі, експерименті та під дією зовнішніх чинників. Морфо-експериментальне обґрунтування дії нових хірургічних шовних матеріалів при використанні їх в клінічній практиці», № державної реєстрації 0113U001024.

Вступ. На сьогодні захворювання носа та принососих пазух становлять актуальну медичну проблему, оскільки відмічається істотне зростання їх кількості як в абсолютних цифрах, так і в питомій вазі в структурі загальної ЛОР-патології. Цим пояснюється та значна увага, яка завжди приділялася вивченню принососих пазух, зокрема, лобових. Індивідуальні анатомічні особливості будови лобових пазух, значна залежність від стану структур порожнини носа (остіомеатального комплексу, перегородки носа, носових раковин тощо), варіабельність симптоматики, труднощі обстеження та лікування вказують на необхідність вдосконалення традиційних і розробки нових методів і способів діагностики захворювань цих синусів [1,2,4]. Вирішення даної проблеми не можливе за відсутності глибоких знань анатомо-фізіологічних особливостей лобових пазух.

Мета роботи. Встановити особливості топографії та дати краніометричну характеристику лобових пазух людини залежно від статі.

Об'єкт і методи дослідження. З урахуванням біоетичних норм досліджувалися лобові пазухи у 52 трупів людей обох статей, віком від 30 до 87 років, які померли від причин не пов'язаних із патологією принососих пазух. Розкриття лобової пазухи проводився із порожнини черепа. Для цього за допомогою плоского довгого долота шириною 12-14 мм руйнували задню стінку пазухи зі сторони внутріш-

ньої основи черепа. Для визначення залежності величини лобових пазух від статі нами визначалися їхні сагітальні, вертикальні та поперечні розміри за допомогою штангенциркуля ШЦ-1. Вертикальний розмір визначався від лобово-носового шва угору до найвищої точки піраміди. Значенню поперечного розміру дорівнювала відстань від перегородки між обома лобовими пазухами до найвіддаленішої точки латерального кута лобової пазухи. Сагітальний розмір відповідав відстані від задньої поверхні передньої стінки лобової пазухи до її задньої стінки на рівні надочномкового краю.

Результати досліджень та їх обговорення. Макроскопічне дослідження будови лобової пазухи (sinus frontalis) показало, що у людини цей утвір має значний діапазон індивідуальних відмінностей форми та розмірів. Це парний синус, який залягає вище порожнини носа між двома пластинками основи луски лобової кістки, частіше асиметрично. У досліджуваних об'єктів лобові синуси знаходилися ближче до серединної лінії, мали різну протяжність у сагітальному напрямку, іноді продовжувалися в очну частину лобової кістки. Ліві лобові пазухи переважно були більшими за праві.

Наші спостереження свідчать, що угорі лобові пазухи частіше за надбрівні дуги заходили незначно, латерально – досягали надочномкової вирізки, а ззаду займали приблизно передню третину верхньої стінки орбіти. У частині випадків лобові синуси значно розширювалися у латеральному напрямку, мали додаткові бухти або перегородки. Sinus frontalis має тісний взаємозв'язок із очною ямкою, передньою черепною ямкою, решітчастим лабіринтом та клиноподібною пазухою. Особливо виразно він виявлявся у випадку пневматичної форми будови лобових пазух, коли вони мали великі розміри та потоншені стінки.

Усі пазухи були розподілені на 4 групи за класифікацією Н.Г. Костоманової [3,5]:

Топографо-анатомічні особливості правих та лівих лобових пазух за формами варіабельності залежно від локалізації та статі (n = 104)

- до першої групи належали пазухи, які розміщувалися лише у носовій частині лобової кістки, 24;
- до другої групи увійшли пазухи, які знаходилися і в носовій частині й у лусці лобової кістки, 49;
- у третій групі пазухи розміщувалися у носовій частині, лусці та очній частині лобової кістки без бухт, 26,
- пазухи четвертої групи мали локалізацію як у попередній, але із бухтами, 5 (табл.).

Форма лобових синусів була досить різноманітною, але у більшості випадків вона нагадувала тригранну піраміду, верхівка якої спрямована угору до вінцевого шва, а основа донизу, до верхньої стінки очної ямки. Вихідний отвір пазухи знаходився на її нижній стінці біля медіального краю останньої і відкривався в середній носовий хід під кінцем середньої носової раковини.

Лобовий синус має чотири стінки: передню (лицеву), задню (мозкову), нижню (очноямкову) та медіальну (міжпазушну). Кісткові стінки лобової пазухи зсередини вистелені слизовою оболонкою.

Мозкова стінка лобової пазухи межувала з передньою черепною ямкою. Нижня стінка переважно утворювала верхню стінку очної ямки, лише незначна її частина прилягала до решітчастого лабіринту і порожнини носа. У верхніх відділах пазухи передня і задня стінки сходилися під кутом.

Міжпазушна стінка у нижніх відділах здебільшого розміщувалася по серединній лінії, а у верхніх – іноді була відхиленою убік. Біля перегородки на нижній стінці містився отвір лобово-носового каналу, який у переважній кількості спостережень відкривався у передньому відділі півмісяцевої щілини середнього носового ходу. У частині випадків лобова пазуха відкривалася у порожнину носа не каналом, а отвором. Вивчення остіомеатального комплексу показало, що найважливіша його складова – лобовий закуток – розміщувався під переднім кінцем середньої носової раковини. Спереду від нього знаходилася решітчаста лійка. Дно лобового закутка у передніх відділах було сформоване верхньою частиною гачкоподібного відростка; його верхня стінка була утворена лобовою кісткою, а задня – верхньою частиною

решітчастої були. Глибина лобового закутка складала 2,5-6,5 мм.

При поширенні лобової пазухи в очну пластинку лобової кістки формувалася орбітальний закуток. Він спостерігався у 2 випадках у лівих лобових пазухах, при цьому між передньою черепною ямкою і орбітою формувалася додаткова повітряна порожнина.

Вилічний закуток визначався у 1 випадку двобічно. Лобові пазухи у цьому разі мали значну протяжність у лусці лобової кістки латерально, уздовж надочного краю та виходили за межі ямки слізної залози до вилічного відростка.

Носовий закуток зустрічався в 1 випадку однобічно, коли ліва лобова пазуха формувала виступ у медіальних відділах нижньої стінки, поширюючись у передні відділи носової частини кістки.

Для визначення залежності величини лобових пазух від статі нами визначалися їхні сагітальні, вертикальні та поперечні розміри. У результаті проведених досліджень виявлений широкий діапазон індивідуальної мінливості лінійних розмірів лобових пазух, які у чоловіків, порівняно з жінками, були більшими, проте не мали статистично достовірної різниці ($p > 0,05$).

Так, найбільший сагітальний розмір правої лобової пазухи у чоловіків складав 23,4 мм, лівої – 22,68 мм. Їх найменші сагітальні розміри відповідно склали 8,62 і 8,58 9 мм. У чоловіків висота правої лобової пазухи коливалася від 35,56 до 12,02 мм, лівої – від 34,08 до 12 мм. Поперечний розмір також був

Тип пазухи (форма варіабельності)	Локалізація лобової пазухи	Справа абс./(%)	Зліва абс./(%)	Чоловіки абс./(%)	Жінки абс./(%)
Перший тип	лише у носовій частині лобової кістки	14 / (26.92%)	10 / (19.23%)	8 / (13.33%)	16 / (36.37%)
Другий тип	у носовій частині й у лусці лобової кістки	27 / (51.92%)	22 / (42.31%)	30 / (50%)	19 / (43.18%)
Третій тип	у носовій частині, лусці та очній частині лобової кістки без бухт	10 / (19.23%)	16 / (30.67%)	18 / (30%)	8 / (18.18%)
Четвертий тип	у носовій частині, лусці та очній частині лобової кістки із бухтами	1 / (1.92%)	4 / (7.69%)	4 / (6.67%)	1 / (2.27%)
Всього		52 / (100%)	52 / (100%)	60 / (100%)	44 / (100%)
		104 / (100%)		104 / (100%)	

мінливим: для правої лобової пазухи 32,54-20,22 мм, лівої – 32,58-20,44 мм.

У жінок найбільший сагітальний розмір правої лобової пазухи складав 22,22 мм, лівої – 23,24 мм. Їх найменші сагітальні розміри відповідно складали 8,44 і 7,94 мм. Висота правої лобової пазухи у жінок становила від 34,36 до 9,22 мм, лівої – від 32,79 до 12,22 мм. Поперечний розмір також був мінливим: для правої лобової пазухи 32,43-19,8 мм, лівої – 32,08-19,76 мм.

Середній сагітальний розмір правої лобової пазухи у чоловіків складав 14,84±4,15 мм, лівої – 14,49±4,09 мм. У чоловіків висота правої лобової пазухи у середньому складала – 22,46±6,46, лівої – 22,73±6,15 мм. Поперечний розмір відповідно був 26,22±3,21 та 26,31±3,13 мм.

У жінок середній сагітальний розмір правої лобової пазухи складав 14,48±4,09 мм, лівої – 14,39±4,09 мм. Висота правої лобової пазухи жінок у середньому складала – 22,32±6,00, лівої – 22,43±5,69 мм. Поперечний розмір відповідно був 26,07±3,58 та 26,21±3,5 мм.

Висновки

1. Вивчення топографії, форми та лінійних розмірів лобових пазух людини показали великий діапазон індивідуальних відмінностей.

2. Форма лобових пазух буває різноманітною, але в більшості випадків нагадує тригранну піраміду, верхівка якої спрямована до вінцевого шва, основа – до верхньої стінки очної ямки.

3. У будові лобових пазух людини простежується певна асиметрія; ліві синуси, зазвичай, більші за праві.

4. Лобові пазухи людини мають тісний зв'язок з очною ямкою, передньою черепною ямкою, решітчастим лабіринтом і клиноподібною пазухою.

5. У чоловіків, порівняно з жінками, лінійні розміри лобових пазух більші, проте їх різниця не є статистично значимою.

6. Вказані нами морфологічні особливості лобових пазух та їх індивідуальні відмінності будови необхідно враховувати клініцистам при оперативних втручаннях, встановленні діагнозу та оцінюванні можливостей поширення запальних процесів із синусів на сусідні утвори.

Перспективи подальших досліджень. Вбачається актуальним подальше вивчення залежності краніометричних характеристик лобових пазух людини від віку.

Література

1. Волков А.Г. Острый и хронический фронтит: современный взгляд на проблему / А.Г. Волков, И.В. Стагниева // Вестник оториноларингологии. – 2012. – № 6. – С. 98-102.
2. Казаковцев В.П. Разработка рекомендаций по снижению заболеваемости населения г. Омска хроническими болезнями слизистой оболочки носа, околоносовых пазух и глотки / В.П. Казаковцев, О.М. Куликова, Я.Ю. Анохина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 7-1. – С. 96-100.
3. Костоманова Н.Г. Изменчивость положения и формы придаточных полостей носа человека (анатомо-рентгенологическое исследование) / Н.Г. Костоманова // Тр. Саратов. мед. ин-та. – Саратов, 1960. – Т. 31, Вып. 2. – С. 63-81.
4. Кучмин В.Н. Хирургические особенности лобной пазухи в системе черепа / В.Н. Кучмин // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – № 5, Т. 4. – С. 668.
5. Тишко Ф.О. Проблемы лобовых пазух / Ф.О. Тишко, Ж.А. Терещенко, О.О. Островська, О.В. Павлова // Здоров'я України. – 2013. – № 1 (21). – С. 60-64.

УДК 611.21

КРАНИОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ ЛЮДИНИ

Довбня Ю. М.

Резюме. На сьогодні захворювання носа та приносних пазух становлять актуальну медичну проблему. Метою роботи було встановлення особливостей топографії та краніометричних характеристик лобових пазух людини залежно від статі. З урахуванням біоетичних норм досліджувалися лобові пазухи у 52 трупів людей обох статей, віком від 30 до 87 років. Вивчення топографії, форми та лінійних розмірів лобових пазух людини показали великий діапазон індивідуальних відмінностей. Форма лобових пазух буває різноманітною, але в більшості випадків нагадує тригранну піраміду, верхівка якої спрямована до вінцевого шва, основа – до верхньої стінки очної ямки. У будові лобових пазух людини простежується певна асиметрія; ліві синуси, зазвичай, більші за праві. Лобові пазухи людини мають тісний зв'язок з очною ямкою, передньою черепною ямкою, решітчастим лабіринтом і клиноподібною пазухою. У чоловіків, порівняно з жінками, лінійні розміри лобових пазух більші, проте їх різниця не є статистично значимою.

Ключові слова: лобові пазухи, краніометрія, макроскопія.

УДК 611.21

КРАНИОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ ЧЕЛОВЕКА

Довбня Ю. Н.

Резюме. На сегодня заболевания носа и околоносовых пазух являются актуальной медицинской проблемой. Целью работы было установление особенностей топографии и краниометрических характеристик лобных пазух человека в зависимости от пола. С учетом биоэтических норм исследовались лобные пазухи 52 трупов людей обоих полов в возрасте от 30 до 87 лет. Изучение топографии, формы и линейных размеров лобных пазух человека показали большой диапазон индивидуальных различий. Форма лобных пазух

бывает разнообразной, но в большинстве случаев напоминает трехгранную пирамиду, вершина которой направлена к венечному шву, основание – к верхней стенке глазницы. В строении лобных пазух человека прослеживается определенная асимметрия; левые синусы обычно больше правых. Лобные пазухи человека имеют тесную связь с глазницей, передней черепной ямкой, решетчатым лабиринтом и клиновидной пазухой. У мужчин, по сравнению с женщинами, линейные размеры лобных пазух больше, однако их разница не является статистически значимой.

Ключевые слова: лобные пазухи, крианиометрия, макроскопия.

UDC 611.21

CRANIOMETRIC STUDY OF THE HUMAN FRONTAL SINUS

Dovbnya Y. M.

Abstract. Nowadays, the diseases of the nose and paranasal sinuses represent the current medical problem as the significant increase both in absolute numbers and in proportion in the structure of the common ENT pathology can be observed. This fact determines the considerable attention to the study of the paranasal sinuses, particularly frontal. Individual anatomical features of the frontal sinus structure, significant dependence of the nasal cavity on the state structures (ostio-meatal complex, nasal septum, scroll-bones, ect.), variability of symptoms, difficulties in examination and treatment indicate the need to improve traditional and develop new methods and ways in diagnostics of mentioned sinuses diseases. The solution of this problem is not possible without deep knowledge of anatomic-physiological features of the frontal sinuses.

The aim of the study was to determine the topographic peculiarities and characterize the craniometric features of human frontal sinuses in relation to gender.

Considering the bioethical norms the frontal sinuses in 52 cadavers of both genders, aged from 30 to 87 years whose death was not associated with pathology of paranasal sinuses have been investigated. The opening of the frontal sinus was performed from the cranial cavity. To determine the dependence of the frontal sinus size from the gender, the sagittal, vertical and linear sizes were determined by sliding caliper SC-1. The vertical size was determined from the frontonasal suture up to the highest point of the pyramid. The value of transverse size equaled to the distance from the septum between two frontal sinuses to the most distant point of the lateral angle of the frontal sinus. The sagittal size was equal to the distance from the posterior surface of the anterior wall of the frontal sinus to its posterior wall at the level of the supraorbital edge.

Macroscopic study of the frontal sinus structure (sinus frontalis) has determined that human sinus structure has the significant range of individual differences in shape and size. The obtained data indicated that the frontal sinuses more often than supraorbital ridges were located slightly lateral reaching supraorbital incisure and posterior were about the front third of the upper wall of the orbit. In some cases the frontal sinuses were much dilated in the lateral direction, had additional cavities or septums. Sinus frontalis had the close correlation with the ocular fossa, anterior cranial fossa, ethmoidal labyrinth and sphenoid sinus. Especially clearly it was observed in case of pneumatic form of the frontal sinuses structure, when they had the large sizes and delicate walls.

The shape of the frontal sinuses was quite varied, but in most cases it was similar to triangular pyramid, the tip of which was directed upwards to the coronal suture and the base downward to the upper wall of the orbit. The outlet of the sinus was located at its inferior wall next to the medial edge of the latter and opened into the middle nasal meatus under the end of the middle turbinated bone.

The wide range of individual variability in the linear sizes of the frontal sinuses has been determined in research. In men compared with women, the linear sizes of the frontal sinuses were larger, but had no statistically significant difference ($p > 0.05$).

Thus, the largest sagittal size of the right frontal sinus in men was 23,4 mm, left – 22,68 mm. Their minimum sagittal sizes, respectively, were 8,62 and 8,58 mm. In men, the height of the right frontal sinus ranged from 35,56 to 12,02 mm, left – from 34,08 to 12 mm. Transversal size has also been changing: the right frontal sinus 32,54-20,22 mm, left – 32,58-20,44 mm.

In women the maximal sagittal size of the right frontal sinus was 22,22 mm, left – 23,24 mm. Their minimum sagittal sizes were, respectively, 8,44 and 7,94 mm. The height of the right frontal sinus in women ranged from 34,36 to 9,22 mm, left – from 32,79 to 12,22 mm. Transversal size has also been changing: for the right frontal sinus 32,43-19,8 mm, left – 32,08-19,76 mm.

The average sagittal size of the right frontal sinus in men was $14,84 \pm 4,15$ mm, left – $14,49 \pm 4,09$ mm. In men the height of the right frontal sinus on average was $22,46 \pm 6,46$, left – $22,73 \pm 6,15$ mm. Transversal size, respectively, was $26,22 \pm 3,21$ and $26,31 \pm 3,13$ mm.

In women the average sagittal size of the right frontal sinus was $14,48 \pm 4,09$ mm, left – $14,39 \pm 4,09$ mm. The height of the right frontal sinus in women on average was $22,32 \pm 6,00$, left – $22,43 \pm 5,69$ mm. Transversal size, correspondingly, was $26,072 \pm 3,58$ and $26,21 \pm 3,5$ mm.

Keywords: frontal sinus, craniometry, macroscopy.

Рецензент – проф. Шерстюк О. О.

Стаття надійшла 24.03.2017 року