

Процак Т. В.,

*кандидат медичних наук,
асистент кафедри анатомії людини імені М. Г. Туркевича
Буковинського державного медичного університету*

Гайна Н. І.,

*кандидат медичних наук,
асистент кафедри анатомії людини імені М. Г. Туркевича
Буковинського державного медичного університету*

ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ТА СТАРЕЧОГО ПЕРІОДІВ ОНТОГЕНЕЗУ

Анотація. За допомогою морфологічних методів дослідження (препарування, морфометрія, рентгенографія) на 32 біологічних об'єктах вивчені особливості будови та топографоанатомічне взаємовідношення стінок верхньощелепних пазух упродовж літнього та старечого періодів онтогенезу людини.

Ключові слова: верхньощелепна пазуха, морфогенез, людина.

Постановка проблеми. Зростання кількості захворювань носа та приносних пазух за останні роки викликає закономірний науковий інтерес до цієї теми, змушує науковців знаходити нові підходи до діагностики й лікування та вдосконалювати вже існуючі [1; 2]. Збільшення числа техногенних катастроф, автокатастроф, кількість потерпілих із пошкодженням щелепно-лицьової ділянки залишається високим (близько 40%) і продовжує рости в середньому на 2% за рік [3; 4]. Травматичне пошкодження виличночюномкового комплексу і стінок очної ямки характеризується зміщенням кісткових фрагментів, формуванням переломів нижньої стінки очної ямки, що призводить до її деформації, пролапсу її вмісту, включаючи очне яблуко, у верхньощелепну пазуху, що призводить до пошкодження самої пазухи, а саме – її верхньої стінки [5; 6]. Тому проблема, що пов'язана з вивченням топографоанатомічних особливостей верхньощелепних пазух у людей літнього та старечого періодів онтогенезу, недостатньо розроблена й вимагає проведення подальших досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Упродовж життя в організмі людини безперервно відбуваються процеси росту, розвитку й оновлення клітин. У різні періоди життя інтенсивність цих процесів неоднакова, що зумовлює специфічні анатомічні, фізіологічні та психічні особливості, які називають віковими [7]. У наш час встановлено, що вікові зміни відбуваються в усіх тканинах, органах і системах людського організму, що призводить до виражених обмежень адаптаційних можливостей організму [8]. Більшість порушень, які проявляються в організмі людей зрілого віку, пов'язані з патологічними процесами, прискорюють їх розвиток, порушують життєдіяльність організму і призводять до передчасного старіння [7]. Слід зазначити, що багато порушень пов'язаних зі старінням, залежать не лише від вікових змін, а й від бездіяльності самої людини. З віком кістки організму людини істотно

змінюються: зменшується кількість кісткової та хрящової тканини, вони стають ламкими [9].

Метою даного дослідження є вивчення топографоанатомічних особливостей верхньощелепних пазух у людей літнього та старечого періодів онтогенезу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження топографоанатомічних особливостей верхньощелепних пазух проведено на 32 препаратах верхніх щелеп, черепах і розтинах голови трупів людей літнього та старечого віку методами препарування, морфометрії, рентгенографії.

У літньому та старечому періоді онтогенезу людини верхньощелепна пазуха є найбільш вираженою порожниною та розташована в тілі верхньої щелепи. Вона має форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворює бічна стінка носової порожнини, а верхівку – виличний відросток верхньощелепної кістки, й обмежена передньою, верхньою, задньою, присередньою та нижньою стінками.

Передня стінка верхньощелепної пазухи розташована між підчюномковим краєм очної ямки і комірковим відростком верхньої щелепи. Вона прикрита щогою. На зовнішній поверхні кісткової стінки під підчюномковим отвором знаходилась іклова ямка, глибина якої дорівнювала 5,2-8,4 мм. На одному препараті глибина іклової ямки досягала 8,0 мм і вона впиалась у порожнину верхньощелепної пазухи. Товщина ямки не перевищувала 1,4 мм. Висота передньої стінки пазухи дорівнювала 26,0-34,0 мм. Поперечний розмір її коливався від 17,0 мм до 22,0 мм.

Верхня стінка верхньощелепної пазухи утворена очночюномковою поверхнею верхньощелепної кістки, яка одночасно є нижньою стінкою очної ямки. Присередній край пазухи проекційно знаходився на межі між внутрішнім краєм нижньої та присередньої стінок очної ямки. Бічний її край топографічно на 28 препаратах відповідав нижній очночюномковій щілині. На 6 препаратах зазначений край пазухи знаходився на 3,5 мм досередини від нижньої очночюномкової щілини. Верхня стінка пазухи найбільш тонка порівняно з іншими стінками. Її товщина не перевищувала 1,0-1,6 мм. На одному препараті місяцями кісткова тканина була відсутня і стінка представлена лише дуплікацією слизової оболонки. Передня частина верхньої стінки примикала до слезової кістки і знаходилась біля верхньої частини носослезового каналу.

У передньо-задньому напрямку на верхній стінці пазухи розташований підчочномковий канал. На 7 препаратах (28%) у задніх двох третинах стінки замість каналу виявлена підчочномкова борозна. На 10 препаратах із боку порожнини пазухи на верхній стінці виявлялось у передньо-задньому напрямку впливання підчочномкового каналу. На одному препараті верхньощелепна пазуха впиалась у присередню стінку очної ямки і примикала до комірок решітчастого лабіринту та слъозового відростка піднебінної кістки.

Задня стінка верхньощелепної пазухи топографічно відповідала верхньощелепному горбу. За верхньою частиною зазначеної стінки розташована крило-піднебінна ямка, в якій знаходиться ряд важливих структур: крило-піднебінний вузол, верхньощелепний нерв, верхньощелепна артерія, венозне сплетення. На 22 препаратах своїм задньо-верхнім краєм пазуха примикала до задніх комірок решітчастого лабіринту. На одному препараті вона знаходилась біля стінки клиноподібної пазухи.

Нижня стінка верхньощелепної пазухи утворена комірковим відростком верхньої щелепи. Залежно від пневматизації її дно знаходилось на різних рівнях відносно нижньої стінки носової порожнини. За середньої пневматизації на 6 препаратах дно пазухи знаходилось на одному рівні з нижньою стінкою носа. На 12 препаратах її дно знаходилось нижче нижньої стінки носа, а на 5 препаратах – вище дна носової порожнини. На препаратах, коли дно пазухи знаходилось нижче, до неї примикали верхівки другого малого кутнього зуба й першого великого кутнього зуба. На 3 препаратах передня стінка закінчувалась на рівні першого малого кутнього зуба, а на 4 препаратах вона простягалась до третього великого кутнього зуба.

Присередня (носова) поверхня верхньощелепної пазухи одночасно утворювала частину бічної стінки носової порожнини. У товщі її переднього відділу знаходився носослъозовий канал, який закінчувався в нижньому носовому ході під нижньою носовою раковиною. З боку порожнини пазухи канал утворював невеликий виступ. Якщо в ділянці нижнього носового ходу присередня стінка пазухи представлена кістковою тканиною і вкрита слизовою оболонкою, то в середньому носовому ході, в його середній частині, кісткова тканина значно стоншена й навіть відсутня. У цьому місці стінка пазухи представлена дуплікацією слизової оболонки, також стоншена, а в середній частині носового ходу на 3 препаратах взагалі атрофована. У верхньо-задньому відділі півмісяцевого розтвору на присередній стінці виявлявся вихідний отвір, що з'єднував пазуху із середнім носовим ходом. Довжина отвору складала від 4,0 мм до 16,0 мм, а висота – від 3,0 мм до 5,8 мм. Він спрямований косо і донизу. Зверху верхньощелепна пазуха прилягала до решітчастого лабіринту. На 4 препаратах вона межувала із середніми решітчастими комірками. На одному препараті в носову стінку пазухи впиались задні решітчасті комірки. Кісткові стінки верхньощелепних пазух атрофуються. Вони виявляються в більшості стінок пазухи. Різко зменшується губчаста речовина. На ряді препаратів виявлено різке зменшення кісткової стінки, майже до її повної відсутності (верхня та присередня стінки). Висота верхньощелепної пазухи коливалася від 28,0 мм до 38,0 мм, ширина – від 22,0 мм до 26,0 мм, передньо-задній розмір – від 28,5 мм до 34,0 мм.

На основі рентгенологічних даних можна зробити висновок, що в людей літнього віку частіше, ніж у попередньому віковому періоді (зрілому), простежуються стоншення стінок верхньощелепних пазух: у зрілому періоді – більш ніж в 1/2 випадків, а в літньому – в 3/4 випадках. Середня висота пазух для вікової групи – 35,2 мм, ширина справа – 27 мм, зліва – 25,5 мм і глибина – 44 мм. Рівень дна пазухи вище рівня дна порожнини носа в 1/4 випадків. На рентгенограмах у передній проекції стінки пазух визначаються недостатньо чітко. Внутрішня стінка пазух, яка найбільш чітко визначалася в попередній віковій групі, лише в 1/3 випадків простежується у вигляді смужки шириною до 1 мм. В інших випадках внутрішня стінка визначається на рентгенограмах різко стоншеною. На рентгенограмах у бічній проекції спостерігається стоншення нижньої межі пазух, яка часто проектується перериваючись.

Наприкінці літнього періоду відмічається зменшення висоти пазух на 0,7 мм, яка досягає в середньому 34,5 мм; глибини пазухи – 42,0 мм і ширини – 25,2 мм. В 1/5 випадків рівень дна пазух був вище дна порожнини носа. У цій віковій групі майже в 2 рази частіше зустрічаються випадки з вогнищами остеопорозу у виличному відростку верхньої щелепи. У половині випадків зустрічаються незвично широкі пазухи – 27 мм.

На рентгенограмах старечого віку, як і в попередній віковій групі, зглажена різниця між пневматизованими і непневматизованими ділянками верхньої щелепи, дуже нечіткі межі верхньощелепних пазух, ледь помітними визначаються проекції тіней кісток черепа, які нашаровуються на пазухи. З усіх стінок пазух у цій віковій групі найгірше візуалізуються латеральні межі виличних бухт. На рентгенограмах в обох проекціях визначається різко виражене стоншення всіх стінок верхньощелепних пазух. Під їх дном комірковий відросток справа не всюди простежується, а зліва його товщина досягає 1 мм. Верхньощелепні пазухи широкі. Межі грушоподібних отворів, у тому числі і внутрішні стінки верхньощелепних пазух, спостерігаються у вигляді тонких ниткоподібних ліній. Ділянка виличних бухт ледь визначається. У бічній проекції нижня межа пазухи простежується у вигляді нечіткої смужки. Передня й нижня третини задньої межі пазухи простежуються розмитими.

Висновки. Отже, на основі проведеного комплексу морфологічних методів дослідження встановлено, що впродовж літнього та старечого віку відбуваються зворотні процеси онтогенезу людини, наступають інволютивні зміни у стінках верхньощелепних пазух.

Перспективи подальших пошуків у даному науковому напрямку. Невелика кількість досліджень та відсутність комплексного підходу до вивчення морфогенезу верхньощелепних пазух зумовлює актуальність даної проблеми та потребу подальшого її вивчення. Одержані результати можуть стати основою для подальшого дослідження розвитку і становлення верхньощелепних пазух в інших вікових періодах онтогенезу людини з метою з'ясування особливостей будови, синтопії стінок та варіантної анатомії верхньощелепних пазух.

Література:

1. Ахтемійчук Ю.Т. Спосіб поліхромної та рентгенополіконтрастної корозії / Ю.Т. Ахтемійчук, О.В. Цигикало : матер. Всеукр.

- наук. конф. «Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії» // Клін. анат. та опер. хірургія. – 2006. – Т. 5. – № 2. – С. 88–89.
2. Kalavagunta S. Extensive maxillary sinus pneumatization / S. Kalavagunta, K.T.V. Reddy // *Rhinology*. – 2003. – V. 41. – № 2. – P. 113–117.
 3. Хомутинникова Н.Е. Хирургическая реабилитация пациентов с переломами скулоглазничного комплекса и нижней стенки орбиты // Н.Е. Хомутинникова, Е.А. Дурново, Н.В. Мишина // *Стоматология*. – 2013. – Т. 6. – С. 37–40.
 4. Грищенко С.В. Комплексная реабилитация пациентов с врожденными и приобретенными деформациями, дефектами век и мягких тканей периорбитальной области : автореф. дис ... докт. мед. наук / С.В. Грищенко. – М., 2012. – 20 с.
 5. Калашникова Е.Н. Лечение застарелых переломов, деформаций и дефектов латерального отдела средней зоны лица : автореф. дис ... канд. мед. наук / Е.Н. Калашникова. – Омск, 2008. – 21 с.
 6. Медведев Ю.А. Реконструкция стенок глазницы при травмах и деформациях / Ю.А. Медведев, В.Е. Гюнтер, Л.С. Шаманаева // Науч. конгр. «Пластическая хирургия». – М. : ООО «Бионика Медиа», 2012. – С. 138.
 7. Логвинов Ф.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость лицевого черепа у людей зрелого, пожилого и старческого возраста / Ф.В. Логвинов // *Укр. морфол. альманах*. – 2005. – Т. 3. – № 4. – С. 55–58.
 8. Ільїн І.І. Індивідуальні та вікові варіанти форм черепа та деяких його утворень у дорослих людей / І.І. Ільїн, Л.П. Антонечко, О.І. Білявський // *Галицький лікарський вісник*. – 2003. – Т. 10. – № 2. – С. 99–102.
 9. Бобрик І.І. Закономірності розвитку кісток черепа на різних етапах морфогенезу / І.І. Бобрик, З.З. Масна // *Вісник морфології*. – 2006. – Т. 12. – № 1. – С. 113–115.

Процак Т. В., Гаина Н. И. Топографоанатомические особенности верхнечелюстных пазух у людей пожилого и старческого периодов онтогенеза

Аннотация. С помощью морфологических методов исследования (препарирование, морфометрия, рентгенография) на 32 биологических объектах изучены особенности строения и топографоанатомическое взаимоотношение стенок верхнечелюстных пазух в течение пожилого и старческого периодов онтогенеза человека.

Ключевые слова: верхнечелюстная пазуха, морфогенез, человек.

Protsak T., Haina N. Topographic and anatomical features of the maxillary sinus in elderly and senile periods of ontogenesis

Summary. With the aid of morphological methods of investigation (preparation, morphometry, X-ray investigation) the structural features and topographicanatomical interrelation of the walls of maxillary sinuses during elder and old periods of human ontogenesis was studied on 32 biological objects.

Key words: maxillary sinus, morphogenesis, human.