

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА**

ПРОЦАК Тетяна Василівна

УДК 611.216.013

**ВІКОВІ ЗМІНИ БУДОВИ І СИНТОПІЇ СТІНОК ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ
ПАЗУХ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ**

14.03.01 — нормальна анатомія

**АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук**

Вінниця – 2011

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Буковинському державному медичному університеті МОЗ України (м. Чернівці).

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор **Макар Богдан Григорович**, Буковинський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Костюк Григорій Якович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії.

- доктор медичних наук, професор **Проніна Олена Миколаївна**, Українська стоматологічна академія (м. Полтава), завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії.

Захист дисертації відбудеться “__”_____2011 року о__годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.02 при Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

Автореферат розісланий “__”_____2011 р.

**Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат медичних наук, доцент**

О.В. Власенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. В умовах несприятливого впливу факторів довкілля на організм людини глибокі і всебічні знання закономірностей морфогенезу і становлення топографії органів набувають особливого значення (В.В. Куприянов, 2000). Варіанти будови і топографії структур, органів і органокомплексів залежать від їх просторово-часових взаємовідношень у пренатальному періоді онтогенезу з утвореннями, які знаходяться поряд, і в багатьох випадках визначаються особливостями їх розвитку. Тому будову органів і систем важливо вивчати у зв'язку з основними процесами морфогенезу, на основі даних ембріогенезу (В.І. Проняев, Ю.Т. Ахтемійчук, І.В. Догадіна та ін. 1995). Вади розвитку щелепно-лищевої ділянки за останні роки займають значне місце серед природженої патології (К.І. Яковець, 2003). За твердженням З.З. Масної (2004), ембріогенез кісткової тканини нерозривно пов'язаний із загально-біологічними закономірностями розвитку організму. Процесам, що відбуваються в хімічному складі скелета присвячена значна кількість робіт, проте змінам, які характерні для щелепних кісток, приділяється мало уваги (І.І. Бобрик, З.З. Масна, 2006).

Захворювання приносних пазух у людей зустрічаються досить часто. За останні десять років у зв'язку із негативними змінами екологічного фону в структурі оториноларингологічної захворюваності переважають ураження верхніх дихальних шляхів, які нерідко спричинюють розвиток орбітальних та внутрішньочерепних ускладнень (І.В. Бачинський, М.В. Рижик, М.О. Гайналь, 1999). За спостереження З.М. Пискунова и соавт. (2005) кількість випадків синуситів збільшилась з 4,6 до 12,2 на 1000 населення і спостерігаються вони переважно в осіб найбільш активного віку (20-40 років), з яких чоловіки складають більшу частину. Збільшилась тенденція до зростання зл�якісних захворювань приносних пазух, вони складають від 0,2 до 3 % від усіх новоутворень у людини і 10-20 % від числа пухлин верхніх дихальних шляхів. Досить поширеним захворюванням є кісти приносних пазух, частота їх виникнення досягає 9,6 % серед здорових осіб і 20,8 % - у хворих з патологією приносних пазух (С.К. Боєнко, С.Д. Боєнко, 2002). Збільшення частоти захворювань ЛОР-органів спонукає дослідників на пошук нових методів лікування та профілактики патологічних процесів і більш детальніше вивчення анатомічних особливостей приносних пазух, наголошує Н.М. Луценко (2005). Розвитку твердих тканин щелепового апарата людини присвячена достатня кількість робіт, однак практично в жодній публікації не висвітлені конкретні терміни закладки і подальшої диференціації ембріональних зачатків, які беруть участь у їх формуванні (Н.П. Барсуков та співавт. 2002).

Отже, невизначеність у джерелах закладки верхньощелепних пазух та особливостей синтопії її стінок, мала кількість досліджень та фрагментарність щодо типової і варіантної її будови, відсутність комплексного підходу до

вивчення морфогенезу та особливостей становлення форми і топографії верхньощелепних пазух з суміжними утвореннями упродовж онтогенезу людини зумовлює актуальність даної проблеми та потребу її вивчення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження є фрагментом планової комплексної наукової роботи кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича і кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету «Закономірності перинатальної анатомії та ембріотопографії. Визначення статево-вікових особливостей будови і топографо-анатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини» (№ 0110U003078). Автор виконав фрагмент, присвячений віковим особливостям будови і синтопії стінок верхньощелепних пазух в онтогенезі людини.

За висновком комісії з біомедичної етики Буковинського державного медичного університету (протокол № 1 від 17.02.2011 року), дослідження виконані з дотриманням основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 рр.) і наказу МОЗ України № 66 від 13.02.2006 р. Тема дисертації затверджена рішенням Вченої ради Буковинського державного медичного університету (протокол № 11 від 22.06.2007 року) та Проблемною комісією МОЗ і АМН України “Морфологія людини” (протокол № 80 від 09.10.2007 року).

Мета дослідження. Встановити вікові зміни будови і синтопії стінок верхньощелепних пазух в онтогенезі людини.

Завдання дослідження:

1. Простежити динаміку морфогенезу і становлення ембріотопографії верхньощелепних пазух.
2. Встановити вікові анатомічні перетворення стінок верхньощелепних пазух у постнатальному періоді онтогенезу.
3. Визначити періоди інтенсивного та уповільненого їх росту впродовж онтогенезу людини.
4. Вивчити індивідуальну анатомічну мінливість та варіантну анатомію верхньощелепних пазух.
5. Дослідити формування залоз слизової оболонки верхньощелепних пазух.

Об'єкт дослідження: вікові закономірності будови та синтопії приносів пазух в онтогенезі людини.

Предмет дослідження: морфогенез верхньощелепних пазух в онтогенезі людини.

Методи дослідження: гістологічний – для вивчення мікроскопічної будови верхньощелепних пазух; макроскопічний, рентгенографічний, КТ та МРТ-дослідження – для визначення становлення та зміни будови і топографії

верхньощелепних пазух упродовж онтогенезу людини з метою об'єктивізації одержаних даних використані морфометричні методи. Для обробки цифрових даних застосовувалися статистичні методи.

Наукова новизна одержаних результатів. За допомогою комплексу методів анатомічного дослідження вивчені особливості закладки, розвитку та становлення топографії стінок верхньощелепних пазух в онтогенезі людини. Встановлена динаміка змін форми та розмірів верхньощелепних пазух у різні вікові періоди. Вперше визначені топографо-анатомічні взаємовідношення стінок верхньощелепних пазух із суміжними структурами, вікові зміни будови, періоди інтенсивного та сповільненого їх росту, анатомічна мінливість і варіантна анатомія. Новим є виявлення критичних періодів, морфологічних передумов та часу виникнення природжених вад верхньощелепних пазух. Уточнені і доповнені дані літератури щодо вікових закономірностей будови стінок верхньощелепних пазух упродовж усього онтогенезу людини. Теоретичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що його результати можуть бути використані при виданні монографій, навчальних посібників і підручників з ембріології, анатомії людини, дитячих і ЛОР-хвороб.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані дані можуть бути використані в практичній медицині як теоретична основа для удосконалення алгоритмів інтерпретації даних сучасних методів медичної діагностичної візуалізації, а також для розроблення нових методів хірургічної корекції вад верхньощелепних пазух. Встановлені особливості розвитку і становлення верхньощелепних пазух можуть бути анатомічною основою для наступних експериментальних, порівняльно-анатомічних та порівняльно-ембріологічних досліджень у клінічній анатомії та ембріології.

Проведені дослідження можуть стати базою для подальшого вивчення ембріотопографії верхньощелепних пазух на спеціально відібраному матеріалі з клінічною патологією. У постнатальному періоді одержані результати можуть бути основою для порівняльної характеристики морфологічних відхилень при патологічних процесах верхніх дихальних шляхів. Особливості будови і топічне розташування пазух у дітей раннього віку необхідно враховувати при встановленні діагнозу, а також при виборі місця для пункції пазухи. Морфологічні зміни в стінках пазух у людей зрілого, літнього і старечого віку є важливими для з'ясування патогенезу можливих ускладнень з боку суміжних органів, вибору правильної тактики лікування.

Результати наукового дослідження впроваджені в навчальний процес на кафедрах анатомії людини імені М.Г. Туркевича, анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, дитячої хірургії та оториноларингології Буковинського державного медичного університету; анатомії людини, оперативної хірургії та гістології медичного факультету Ужгородського національного університету; нормальної анатомії державного Вищого навчального закладу "Тернопільський державний медичний університет ім.

І. Я. Горбачевського”; Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; Української медичної стоматологічної академії (м. Полтава); Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; Івано-Франківського національного медичного університету; Луганського державного медичного університету; Дніпропетровської державної медичної академії; у наукову роботу лабораторії морфологічних досліджень НДІ медико-екологічних проблем МОЗ України (м. Чернівці).

Особистий внесок здобувача. Здобувачем та науковим керівником здійснено розробку програми досліджень. Дисертант розробила теоретичні та практичні положення роботи, проведено інформаційний пошук, аналіз джерел літератури, складено план дослідження, відібраний матеріал, оволодіння методиками та виконання методів морфологічного дослідження, статистичну обробку цифрових даних та аналіз і узагальнення отриманих результатів дослідження. Основні положення, висновки сформульовані разом з науковим керівником, відредаговано та оформлено дисертаційну роботу. В опублікованих наукових працях використано фактичний матеріал автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації були оприлюднені на підсумкових наукових конференціях професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 2008-2011 рр.), IV Міжнародній медико-фармацевтичній конференції студентів і молодих вчених (м. Чернівці, 2007 р.), науковому симпозиумі “Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології” (м. Чернівці, 2007 р.), V Міжнародній науково-практичній конференції “Здорова дитина: формування інноваційної парадигми збереження здоров’я дітей” (м. Чернівці, 2007 р.), V Міжнародній медико-фармацевтичній конференції студентів і молодих вчених (м. Чернівці, 2008 р.), IV Міжнародній науково-практичній конференції “Клінічні аспекти наукових цінностей” (м. Прага, 2008 р.), науково-практичній конференції “Прикладні аспекти морфології експериментальних і клінічних досліджень” (м. Тернопіль, 2008 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні питання морфології” (м. Мінськ, 2008 р.), VI Міжнародній медико-фармацевтичній конференції студентів і молодих вчених (м. Чернівці, 2009 р.), науково-практичній конференції “Морфологічний стан тканин і органів систем організму в нормі та патології” (м. Тернопіль, 2009 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції “Актуальні проблеми ембріологічних досліджень” (м. Дніпропетровськ, 2009 р.), I З’їзді черепно-щелепно-лицевих хірургів України (м. Київ, 2009 р.), X Конгресі Міжнародної асоціації морфологів “Функціональна морфологія людей і тварин” (м. Ярославль, 2010 р.), 2-му науковому симпозиумі “Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології” (м. Чернівці, 2010 р.), IV Міжнародних Пироговських читаннях (Вінниця, 2010), науково-практичній конференції “Актуальні проблеми морфології” (м. Тернопіль, 2010 р.), симпозиумі “Морфогенез органів і тканин під впливом екзогенних факторів” (м. Сімферополь-Алушта, 2010 р.).

Публікації. Основні наукові положення, висновки та практичні рекомендації у повній мірі висвітлені у 23 наукових працях, з них: 6 – у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України (2 журнальні статті є одноосібними), 15 – у матеріалах конгресів, конференцій, з'їздів, два патенти України на корисну модель.

Структура і об'єм дисертації. Дисертація викладена державною мовою на 193 сторінках, з яких 123 сторінок залікового принтерного тексту. Робота складається із вступу, огляду літератури, матеріалів та методів дослідження, розділу власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота ілюстрована 3 таблицями, 5 діаграмами і 57 рисунками (мікрофотографії, макрофотографії). Список використаних джерел літератури містить 315 джерел, з яких 240 викладені кирилицею, а 75 – латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи дослідження. Дослідження виконане на 140 препаратах лицевої ділянки трупів людей всіх вікових груп, а також 120 рентгенограм та 60 комп'ютерних томограм. Забір матеріалу проводили у пологових відділеннях м. Чернівців. Для дослідження використані серії гістологічних зрізів кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету. Препарати плодів вагою 500,0 г і більше, а також новонароджених вивчали безпосередньо у Чернівецькому обласному патологоанатомічному бюро згідно з угодою про співпрацю. Для дослідження анатомічних особливостей стінок верхньощелепних пазух у постнатальному періоді використано 92 препарати голів і окремих органокмплесів ділянки верхньощелепних пазух трупів людей різного віку, які померли від причин, що не пов'язаних з патологією органів дихання, патологоанатомічних відділеннях м. Чернівців, які розподілені згідно з віковою періодизацією, ухваленою VII Всесоюзною конференцією з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН Росії. Вік об'єктів визначали за таблицями А.А. Заварзіна (1939), А.Г. Кнорре (1967), Б.М. Петтена (1959), а також за рекомендаціями Б.П. Хватова і Ю.Н. Шаповалова (1969), А.И. Брусиловского і Л.С. Георгиевской (1985), Г.Г. Автандилова (1990) на підставі вимірювань тім'яно-куприкової довжини (ТКД). За В.Н. Шевкуненко (1935), поздовжній розмір черепа визначали краніоциркулем від надперенісся (glabella) до зовнішнього потиличного горба (opistocranium), поперечний – між найбільш віддаленими точками тім'яних горбів (euyon). При черепному індексі нижче 74,9 препарати відносили до доліхоцефалів (доліхокранів); 75,0-79,9 – мезоцефали (мезокрани); при 80 і більше – брахіоцефали (брахіокрани).

Фіксація біологічних об'єктів проводилась спочатку в 5 % розчині формаліну впродовж 7 днів, а потім протягом 30 днів – у 10 % розчині формаліну. Препарати досліджені методами макро-, мікропрепарування.

Пристроєм, сконструйованим нами, виготовляли зрізи товщиною від 3 до 5 мм, опускали у 5 % розчин формаліну, де зрізи зберігалися та використовувалися для вивчення. На одержаних препаратах описували місце відкриття пазух, розкривали верхньощелепну пазуху, вимірювали її розміри, описували особливості її стінок. У ряді препаратів відпрепарувували слизову оболонку для гістологічного дослідження. На фронтальних розтинах вимірювали відстань пазухи від нижньої стінки очної ямки, dna носової порожнини. Під час препарування замальовували окремі структури і фотодокументували.

Для встановлення синтопії верхньощелепних пазух в постнатальному періоді онтогенезу використовували запропонований нами спосіб: встановлення синтопії верхньощелепних пазух в постнатальному періоді онтогенезу (патент на корисну модель № 44282, рац. пропозиція № 74/09) і запропонований нами пристрій для фіксації та препарування анатомічних об'єктів (патент на корисну модель № 52284, рац. пропозиція № 73/09).

Для вивчення структур верхньощелепних пазух проводилось рентгенанатомічне дослідження препаратів голови людини. Дослідження проводилось за допомогою апарату РУМ-47. Окрім цього, використані 120 рентгенограм кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича та ЛОР-відділення Чернівецької обласної клінічної лікарні. За допомогою комп'ютерної томографії виконувалось пошарове сканування голови на апараті General Electric в аксіальній або коронарній проекціях і відображалось на листовій рентгеноплівці за допомогою принтера Codac. Матеріал, отриманий за допомогою методу комп'ютерної томографії (60 комп'ютерних томограм) використовували для виготовлення комп'ютерних 3-D реконструкцій.

Цифрові дані розмірів стінок верхньощелепних пазух, їх співвідношення з суміжними органами, були згруповані у вікові групи та оброблені методами варіаційної статистики з вираховуванням середньоарифметичного, його похибки та критерію вірогідності Стьюдента за допомогою програм "Excel" і "Біостатистика" на базі PC Celeron 1700.

Результати дослідження та їх аналіз. Згідно наших даних зачатки верхньощелепних пазух вперше з'являються на 9-му тижні розвитку у вигляді невеликих порожнин, що сліпо закінчуються. Вони утворюються внаслідок випинання слизової оболонки середнього носового ходу вище основ нижніх носових раковин у підлеглу мезенхіму. На відміну від досліджень А.П. Якушенкова, Г.З. Пискунова, Б.С. Баулина (2002), які стверджують, що зачатки верхньощелепних пазух спостерігаються уже на 8-му тижні внутрішньоутробного розвитку. За даними І.І. Бобрика і В.Г. Черкасова (2006), верхньощелепні пазухи з'являються на 6-му місяці розвитку.

У плодів 4-го місяця верхньощелепні пазухи на фронтальних зрізах мають видовжену овальну форму, які сполучаються з порожниною носа через щілиноподібний отвір. На цій стадії спостерігається процес формування залоз слизової оболонки пазух шляхом вrostання епітелію в прилеглу мезенхіму.

Проте, згідно з дослідженнями П.М. Ковтуновського, В.С. Єрохіної (1996), залози слизової оболонки пазух розвиваються з епітеліального шару слизової оболонки середнього носового ходу. У передплідів слизова оболонка верхньощелепних пазух має форму конуса, в якій виявляються окремі залози колбоподібної форми. Тоді як у плодів у ділянці входу у пазухи в слизовій оболонці субепітеліально виявляються по всій її площі прості альвеолярні і трубчасті залози кулястої і еліпсоїдної форми. Рентгенографічно у 4-х місячних плодів між острівцями скостеніння простежується ділянка просвітлення, яку слід вважати місцем початку формування верхньощелепних пазух.

У плодів 5-го місяця розвитку верхньощелепні пазухи розташовані в тілі верхньої щелепи латеральніше основи нижньої носової раковини. Відзначається збільшення висоти пазух і відносно зменшення діаметра природного отвору. На 6-му місяці розвитку дно пазух знаходиться на 2,0 мм вище дна порожнини носа. На цій стадії розвитку виявляється асиметрія форми верхньощелепних пазух. На рентгенограмах голів у плодів 5-6-місячного віку острівці скостеніння мають таку ж контрастність, як і на попередніх стадіях розвитку.

У плодів від 231,0 до 310,0 мм ТКД (7-8 місяці) верхньощелепні пазухи мають майже сформовані кісткові стінки, які вистелені слизовою оболонкою, товщина якої становить 0,25-0,3 мм. Передньозадній розмір правої верхньощелепної пазухи становить 5,4-5,9 мм, поперечний – 0,8-1,0 мм, вертикальний – 2,0-2,5 мм, лівої відповідно: 5,2-5,7; 0,7-0,9; 1,9-2,4 мм. На фронтальних зрізах верхньощелепні пазухи мають такі форми: справа у 52 % випадків спостерігається овальна форма, у 32 % – куляста і у 16 % – кулясто-овальна. Зліва куляста форма пазухи виявлена у 56 % випадків, овальна – у 34 %, кулясто-овальна – у 10 %. Рентгенографічно в передній проекції ділянки локалізації верхньощелепних пазух визначаються чіткіше, ніж у плодів попередньої вікової групи виявляються темні ділянки, що відповідають фолікулам зубних зачатків. На відміну від останніх пазухи у 7-8-місячних плодів на рентгенограмі мають щілиноподібну форму.

У плодів 9-10 місяців від 311,0 до 375,0 мм ТКД верхньощелепні пазухи від нижнього і середнього носових ходів пазухи розташовані на відстані 2,0 мм, а від нижньої стінки очної ямки – 1,6 мм. Передньозадній розмір правої верхньощелепної пазухи становить 6,5-7,0 мм, поперечний – 1,4-1,6 мм, вертикальний – 2,8-3,0 мм, лівої відповідно: 6,4-6,9; 1,3-1,5; 2,6-2,8 мм. На фронтальних зрізах верхньощелепні пазухи мають такі форми: справа у 54 % випадків спостерігається овальна форма, у 35 % – куляста і у 11 % – кулясто-овальна. Зліва куляста форма пазухи зустрічається у 57 % випадків, овальна – у 36 %, кулясто-овальна – у 7 %. На рентгенограмах голів 9-10-місячних плодів в передній проекції спостерігається збільшення острівців скостеніння стінок пазух у порівнянні з 7-8-місячними плодами. ВЩП мають овальну форму, видовжену у передньозадньому напрямі. Зміна розмірів ВЩП у внутрішньоутробному періоді показано на діаграмі (рис. 1).

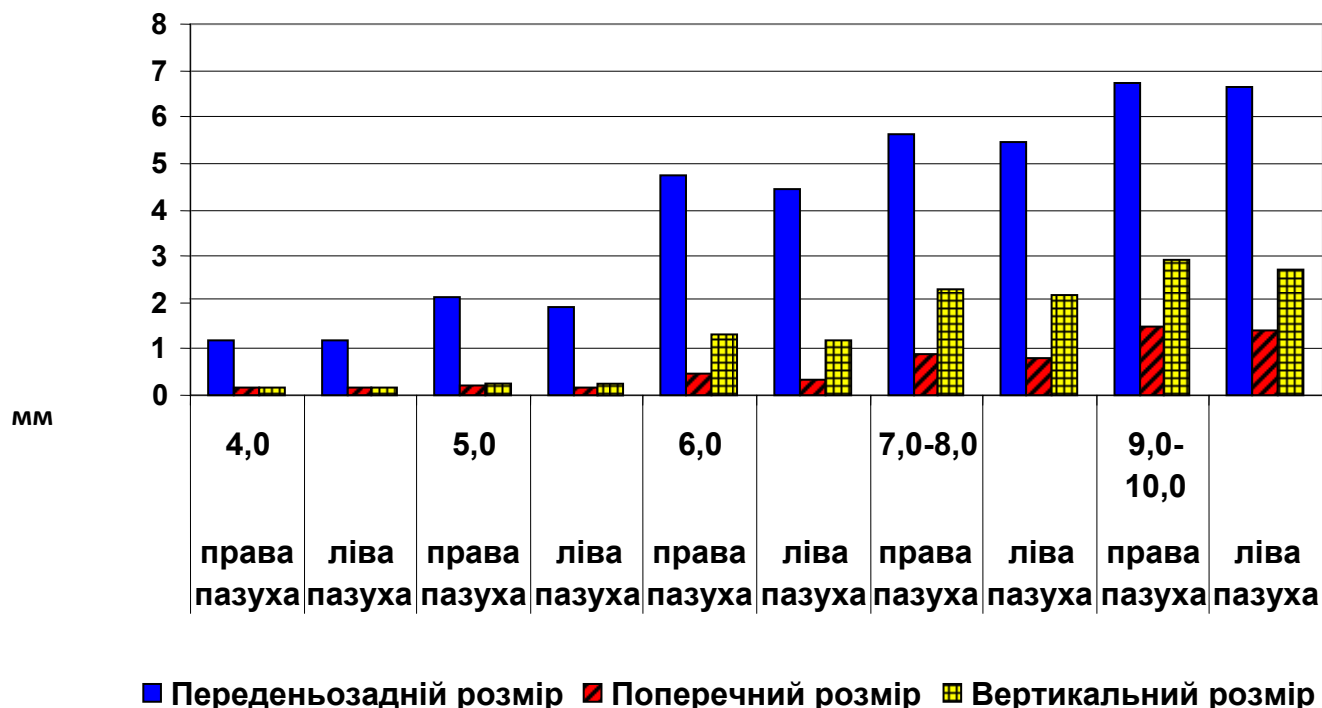


Рис. 1. Морфометричні параметри зміни розмірів верхньощелепних пазух у внутрішньоутробному періоді розвитку

Розвиток верхньощелепних пазух у дитячому віці супроводжується збільшенням об'єму порожнини. Пазухи визначаються латеральніше основи нижньої носової раковини. У новонароджених розрізняються три стінки верхньощелепних пазух: верхня – очноямкова, присередня – носова і передня. Присередня стінка відповідає середньому носовому ходу. Від нижнього і середнього носових ходів вони розміщені на відстані 2,0-3,0 мм, від нижньої стінки очної ямки – на 1,0-1,5 мм. Медіальна стінка являє собою дуплікатуру слизової оболонки. Передній край медіальної стінки досягає заднього краю носо-сльозового каналу. Верхня стінка відмежована від очної ямки кістковою тканиною завтовшки 1,5-2,0 мм. Латерально пазухи закінчуються на рівні підочноямкового каналу, а медіально межує зі слъзовим мішком. Вузькою є нижня стінка, яка розміщена на 4,5-5,0 мм вище рівня дна порожнини носа.

Слизова оболонка пазух вистелена багаторядним циліндричним миготливим епітелієм, який розташований на базальній мембрані. Товщина слизової оболонки становить 0,5 – 0,65 мм. У слизовій оболонці поряд із простими трубчастими та альвеолярними залозами виявляються складні трубчасто-альвеолярні. При рентгенографічному дослідженні в передній проекції верхньощелепні пазухи новонароджених мають грушоподібну форму.

У дітей грудного віку (10 днів – 1 рік) верхньощелепні пазухи розміщені латеральніше основи нижньої носової раковини. У даний період починає

утворюватися їх нижня стінка, яка у вигляді вузької смужки заглиблюється в комірковий відросток, утворюючи коміркову бухту. Вертикальний розмір її становить 3,0-4,0 мм, поперечний – 2,0-2,6 мм, передньозадній – 10,0-12,5 мм. Від нижнього і середнього носових ходів пазухи розміщені на відстані 3,5-3,6 мм, від нижньої стінки очної ямки – 2,0-2,1 мм. Нижня стінка пазух вузька. Присередня її стінка відповідає середньому носовому ходу і представлена дуплікатурою слизової оболонки. Передня стінка пазух межує із заднім краєм носо-сльозового каналу. Товщина слизової оболонки досягала 0,5 – 0,65 мм. У зв'язку з пневматизацією верхньощелепних пазух продовжується формування її слизових залоз. Виявляються уже складні трубчасто-альвеолярні залози. Рентгенографічно в передній проекції верхньощелепні пазухи у дітей грудного віку мають грушоподібну форму.

Дослідження біологічних препаратів періоду раннього дитинства (1-3 роки) показало, що верхньощелепні пазухи визначаються латеральніше основи нижньої носової раковини. Їх вертикальний розмір становить 7,5-8,0 мм, поперечний – 5,7-6,0 мм, передньозадній – 13,9-14,5 мм. Від нижнього і середнього носових ходів вони розташовані на відстані 4,5-4,6 мм, від нижньої стінки очної ямки – 2,4-2,5 мм. Ширшою була нижня стінка пазух. Присередня стінка відповідала середньому носовому ходу і представлена як і на попередніх стадіях розвитку, дуплікатурою слизової оболонки. Рентгенографічно в передній проекції верхньощелепні пазухи у цей період мають овальну форму.

Дослідженням препаратів періоду раннього дитинства (4-7 роки) встановлено, що конфігурація верхньощелепних пазух змінюється. Визначаються всі їх стінки, проте верхня стінка досить коротка, а передня вузька. Найбільш вираженою була присередня стінка. На рентгенограмах відмічається незначне розширення пазух латерально. У верхній стінці визначається підочномковий канал діаметром 1,5 мм.

Дослідженням біологічних препаратів лицевої ділянки періоду другого дитинства (8-12 років) встановлено зміну конфігурації верхньощелепних пазух та остаточне формування їх стінок. Особливо помітний ріст їх у висоту. Верхня стінка пазух спрямована донизу і назовні. Задня і передня стінки в цьому віці майже паралельні. Весь період від 8 до 12 років характеризується безперервним збільшенням всіх розмірів, а внаслідок, і об'єму верхньощелепних пазух. Помітно збільшується з віком випуклість передньої стінки і виличного закутка.

У підлітковому віці (13-16 років) визначаються передня, задня, присередня, верхня та нижня стінки пазух. Впродовж дитячого періоду онтогенезу людини відбуваються досить важливі зміни у становленні верхніх дихальних шляхів і, зокрема, верхньощелепних пазух. Формоутворювальні процеси визначаються у всіх структурних компонентах стінок верхньощелепних пазух. Спостерігається рівномірне збільшення всіх розмірів верхньощелепних пазух в період раннього та другого дитинства, а також у підлітковому віці, особливо помітний ріст пазух у висоту (рис. 2).

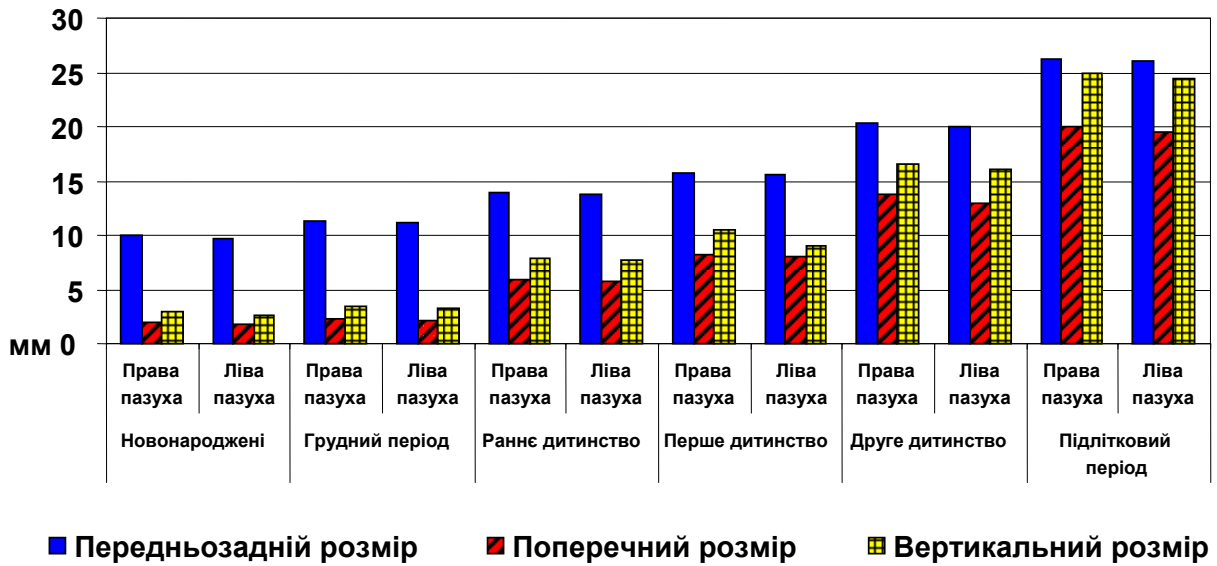


Рис. 2. Морфометричні параметри зміни розмірів верхньощелепних пазух у дитячому періоді розвитку

У юнацькому віці (17-21 роки) розвитку верхньощелепні пазухи є найбільш вираженими порожнинами у досліджуваних об'єктів і розташовані в тілі верхньої щелепи. Пазухи мають форму неправильної чотирикутної піраміди основу якої утворює більша частина бічної стінки носа, а верхівка спрямована до виличного відростка верхньої щелепи. У пазухах виділяють такі стінки: передню, верхню, задню, присередню та нижню. Пазухи продовжують збільшуватись із року в рік, завершуючи свій розвиток наприкінці юнацького періоду розвитку. Рентгенологічно виявляються чіткі межі пазух. Чим молодший вік, тим форма пазух більше схожа до овалу. Зі збільшенням віку пазухи витягуються поздовжньо і наближуються до грушоподібної форми.

Висота пазух у досліджуваної вікової групи досягає в середньому 35,8 мм, ширина – 24 мм і глибина – 45,7 мм. При цьому ширина правої пазухи, за нашими даними, дорівнює в середньому 26,5 мм, лівої – 21,4 мм. Симетричними пазухи були у 1/6 випадків. На препаратах з несиметричними пазухами ширина правої перевищувала ліву у 2/3 випадків, тоді як ліва праву у 1/3 випадків. У більшості випадків дно пазух відповідало нижній стінці порожнини носа. В інших випадках дно пазух визначалось на 1-2 мм вище.

Таким чином, впродовж юнацького віку продовжувались формоутворювальні процеси і вони поступово наближувалися до будови у наступному віковому періоді. Відмічалось збільшення варіантності і мінливості їх форм. На ряді препаратів зустрічались різні варіанти їх форми і кількості. Стінки пазух на рентгенограмах диференціюються чітко, спостерігається

виражена пневматизована частина пазух. Наприкінці юнацького віку деякі структури за своєю будовою не відрізнялися таких зрілого віку.

У віковому періоді від 22 до 35 років (I – період, зрілий вік) верхньощелепні пазухи мають форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворює бічна стінка носа. Верхівка пазух проектується на рівні виличного відростка верхньої щелепи. Незначні зміни спостерігались у розмірах пазух. Так, висота пазух в середньому дорівнює 36,3 мм, ширина справа – 27,5 мм, зліва – 27 мм і глибина – 45,2 мм. Коливання: висоти – від 28 до 41 мм, ширини – від 18 до 32 і глибини – від 39 до 52 мм. За рентгенологічними даними відмічається поява випадків стоншення стінок пазух, опускання їх дна, зменшення розмірів і об'єму пазух

Верхньощелепні пазухи у віці 36-60 років (II період зрілого віку) мають форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворюють бічні стінки носової порожнини, верхівка проектується на рівні виличного відростка верхньої щелепи, обмежані передньою, верхньою, задньою, присередньою та нижньою стінками. Інволютивні зміни у стінках пазух визначаються чіткіше. Визначається різке збільшення кількості несиметричних пазух. Висота пазух у середньому дорівнює 33,3 мм, глибина – 40,7 мм, ширина справа – 26 мм, зліва – 27 мм. Слизова оболонка представлена багаторядним циліндричним миготливим епітелієм.

У людей літнього та старечого віку верхньощелепні пазухи мають форму неправильної чотирикутної піраміди, основою яких є бічні стінки носа, а верхівкою – виличний відросток верхньої щелепи. Середня висота пазух для становить – 35,2 мм, ширина справа – 27 мм, зліва – 25,5 мм і глибина – 44 мм. Рівень дна пазух вище рівня дна порожнини носа у четвертини спостережень.

Отже, впродовж літнього та старечого віку відбуваються зворотні процеси онтогенезу людини. Наступають інволютивні зміни у верхньощелепних пазухах. Їх слизова оболонка поступово атрофується. У всіх зазначених структурах настає атрофія слизових залоз.

Спостерігається збільшення розмірів верхньощелепних пазух у I та II зрілому періодах у порівнянні з юнацьким віком, а у літньому та старечому рівномірне зменшення всіх розмірів, особливо висоти (рис. 3)

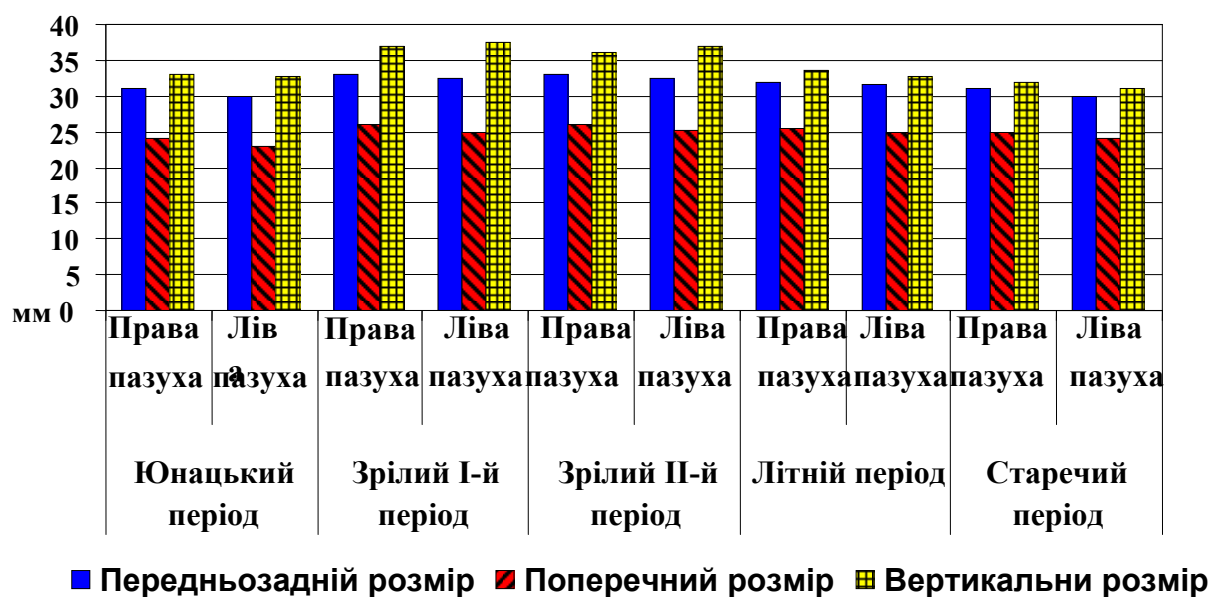


Рис. 3. Морфометричні параметри зміни розмірів верхньощелепних пазух у дорослих

Для клініки має значення визначення рівня нижньої стінки верхньощелепних пазух до дна порожнини носа. За даними нашого дослідження, верхньощелепних пазух ці співвідношення такі: до 14 років у 15 % випадків рівень дна пазух відповідає рівню дна порожнини носа; у 85 % випадків дно пазух вище дна порожнини носа. У дорослих спостерігаються такі співвідношення: дно пазух вище дна порожнини носа у 26 %, нижче – у 47 % і на одному рівні – у 27 % випадків.

У віці до 22-35 років кількість верхньощелепних пазух, нижня стінка яких знаходяться вище дна порожнини носа, невелика. У той же час, кількість пазух, нижня стінка яких у яких знаходиться нижче порожнини носа починаючи з вікової групи 17-21 років, різко зростає. У подальшому, протягом трьох вікових періодів встановлено рівномірне збільшення даного числа випадків, при скороченні відсотка пазух, які знаходяться на одному рівні з дном порожнини носа. Період 61-74 років характеризується наближенням до вказаних рівнів, хоча і з незначним опущенням пазух. Всі ці зміни не супроводжуються різким дермографізмом конфігурації пазух, щоб можна було на основі цього їх типувати. Слід зауважити, що після 60 років відсоток пазух з низьким розташуванням дна, різко знизившись, знову починає збільшуватись.

У наймолодшій віковій групі (від 13 до 16 років) і в найстаршій (75-90 років) збіги рівня дна верхньощелепних пазух з рівнем дна порожнини носа виявилось у майже рівному відсотковому співвідношенні. Ця закономірність не є випадковою: у молодому віці відбувається формування постійного жувального апарата, у літньому – значне його руйнування.

Рентгенологічно верхньощелепні пазухи у новонароджених та у дітей грудного віку мають овальну та грушоподібну форми. У дітей раннього, першого та другого дитинства пазухи мають овальну, трикутну та грушоподібну форми, у підлітковому віці – овальну та трикутну, у юнацькому овальну і трикутну. На основі вивчення рентгенограм верхньощелепних пазух встановлено три форми будови верхньощелепних пазух: трикутна, що становило 76 % (92 випадки) від загальної кількості обстежених, чотирикутна, що становило 13 % (16 випадків) та овальна – 11% (12 випадків) спостережень.

Нами виявлена асиметрія розташування правої та лівої пазух між собою. Симетричні пазухи трикутної форми справа та зліва спостерігались у 66 випадках (54 %), асиметричні у 26 спостережень (22 %). Симетричні пазухи чотирикутної форми справа та зліва у 11 випадках (9 %), асиметричні у 5 випадках (4 %). Симетричні пазухи овальної форми справа та зліва спостерігались у 9 випадках (8 %), асиметричні у 3 випадках (3 %).

Досліджуючи форму верхньощелепних пазух по відношенню до вікового аспекту визначено, що із 120 рентгенограм приносних пазух у людей зрілого віку першого та другого періоду переважала трикутна та чотирикутна форми пазух, а у людей літнього та старечого віку – куляста, що можна пояснити поступовою віковою інволюцією приносних порожнин.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення актуального науково-практичного завдання щодо комплексного вивчення розвитку верхньощелепних пазух і становлення їх топографо-анатомічних взаємовідношень із суміжними структурами впродовж онтогенезу людини, з'ясування прогресивних і регресивних їх змін та визначення анатомічної мінливості. Одержані дані є основою для вдосконалення та розроблення нових мікрохірургічних втручань.

1. Закладка верхньощелепних пазух відбувається на 9-му тижні внутрішньоутробного розвитку (передплоти 32,0-40,0 мм тім'яно-куприкової довжини) шляхом випинання слизової оболонки середнього носового ходу в прилеглу мезенхіму. На 5-му місяці виявляється варіабельність її форми. Права пазуха: овальна (52 %), куляста (32 %), кулясто-овальна (16 %); ліва пазуха: овальна (34%), куляста (56 %), кулясто-овальна (10 %). На рентгенограмах вона має щілиноподібну форму. Наприкінці внутрішньоутробного періоду визначаються верхня, присередня і передня її стінки. Топографічно пазуха розташована латерально від основи нижньої носової раковини і з'єднується з носовою порожниною в середній частині середнього носового ходу.

2. Інтенсивний розвиток верхньощелепних пазух відбувається на 5-му, 7-му і 9-му місяцях внутрішньоутробного розвитку, в період другого дитинства (8-12 років) та підлітковому віці (13-16 років).

3. У першому періоді (23-35 років) та другому періоді (36-60 років) зрілого віку відбувається стабілізація морфометричних параметрів верхньощелепних пазух, а впродовж літнього (61-74 роки) та старечого (75-90 років) періодів онтогенезу – зменшення їхніх розмірів.

4. Для верхньощелепних пазух властива вікова варіабельність рентгенологічних форм: у пренатальному періоді форма пазух частіше щілиноподібна (56%) і овальна (44%), у дитячому віці – грушоподібна (33%), овальна (30%) і трикутна (27%), у юнацькому овальна (24%), трикутна (37%) і неправильна чотирикутна (39%), у зрілому, літньому і старечому віці – трикутна (76%), чотирикутна (13%) та овальна (11%).

5. Наприкінці внутрішньоутробного періоду розвитку та в новонароджених визначаються три стінки верхньощелепних пазух: очноямкова, присередня і передня. Передній край присередньої стінки досягає заднього краю носо-сльозового каналу. У грудному віці утворюється нижня стінка пазухи. У підлітковому віці уже визначаються передня, задня, присередня, верхня та нижня стінки. Передня стінка у юнацькому віці розташована між підочноямковим краєм і комірковим відростком верхньої щелепи. Верхня стінка найбільш тонка. У зрілому віці всі стінки мають типову будову. Задня стінка топічно відповідає ділянці верхньощелепного горба. Залежно від пневматизації дно пазухи знаходиться на різних рівнях відносно нижньої стінки носової порожнини. На присередній стінці добре виражений виступ носо-сльозового каналу. У людей літнього віку присередня стінка в ділянці нижнього носового ходу представлена кістковою тканиною, вкритою слизовою оболонкою, проте в середній частині середнього носового ходу кісткова тканина значно стоншена, а місцями відсутня і представлена тільки дуплікацією слизової оболонки. Нижня стінка пазух у дітей визначається на рівні і вище нижньої стінки носової порожнини, у підлітковому віці та дорослих відбувається її каудальне зміщення від 12 % у підлітковому віці до 53 % у літньому.

6. Формування залоз слизової оболонки верхньощелепних пазух пов'язано з процесом вrostання слизової оболонки бічної стінки носової порожнини у верхню щелепу. У новонароджених поряд з трубчастими і альвеолярними залозами виявляються складні трубчасто-альвеолярні. Інтенсивна зміна будови, форми та розмірів залоз відбувається в підлітковому періоді онтогенезу. Залози субепітеліального шару розташовані рядами, між якими виявляються окремі ділянки слизової оболонки, де залози відсутні. Значна кількість залоз знаходиться у глибокому шарі слизової оболонки. Форма залоз гроноподібна, циліндрична місцями дереворозгалужена з довгими вивідними протоками. Найбільша густина залоз визначається у межах природних отворів верхньощелепних пазух.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Процак Т. В. Анатомічні особливості кровоносних судин та нервів верхньощелепної пазухи людини / Т. В. Процак // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 95-97.
2. Процак Т. В. Синтопічні особливості стінок верхньощелепних пазух у людей юнацького віку / Т. В. Процак // Морфологія. – 2009. – Т. III, № 3. – С. 174-176.
3. Макар Б. Г. Сучасні погляди на становлення будови верхньощелепної пазухи в онтогенезі людини / Б. Г. Макар, Т. В. Процак // Буковинський медичний вісник. – 2007. – Т. 11, №4. – С. 136-140. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, досліджені параметри верхньощелепних пазух, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
4. Макар Б. Г. Рентгенанатомія верхньощелепних пазух у дорослих людей / Б. Г. Макар, Т. В. Процак, В. А. Піц // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2009. – Т. 8, № 1. – С. 71-73. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
5. Процак Т. В. Розвиток верхньощелепних пазух впродовж 3-5 місяців внутрішньоутробного періоду онтогенезу людини / Т. В. Процак, Б. Г. Макар // Галицький лікарський вісник, Т. 17, час. 2., 2010. – С. 88-89. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, зібрано матеріал, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
6. Макар Б. Г. Морфогенез верхньощелепних пазух у людей літнього та старечого періодів онтогенезу / Б. Г. Макар, Т. В. Процак // Матер. наук. симпозіум “Морфогенез органів та тканин під впливом екзогенних факторів”, присв. 120-річчю з дня народ. проф. В.В. Бобіна та 70-річчю кримської ембріологічної школи (м. Алушта, 7-9 жовтня 2010р.). – С. 65-67. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, визначені параметри дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
7. Патент на корисну модель № 44282 Україна, МПК А61В 19/00. Спосіб встановлення синтопії верхньощелепних пазух в постнатальному періоді онтогенезу / Макар Б.Г., Процак Т.В. - № у 2009 04534; Заявл. 07.09.2009. Опубл. 25.09.2009. – Бюл. № 18. (Здобувачем запропоновано спосіб, виконано експериментальну апробацію та оцінку його ефективності, оформлено текст винаходу).
8. Патент на корисну модель № 52284 Україна, МПК А61В 17/00. Пристрій для фіксації та препарування анатомічних об'єктів / Макар Б.Г., Процак Т.В., Хмара Т.В., Антонюк О.П. - № у 2010 00520; Заявл. 20.01.2010. Опубл. 25.08.2010. – Бюл. № 16. (Здобувачем запропоновано спосіб, здійснено його практичну апробацію та оформлено текст винаходу).
9. Процак Т. В. Особливості будови верхньощелепних пазух у людей

- юнацького віку / Т. В. Процак // Здорова дитина : формування інноваційної парадигми збереження здоров'я: V міжнар. науково-практична конф., 2007 р. : матер. конф. – Чернівці, 2007. – С. 53.
10. Процак Т. В. Морфологічні аспекти верхньощелепних пазух у дітей грудного віку / Т. В. Процак // «Прикладні аспекти морфології експериментальних і клінічних досліджень», науково-практична конф., 29-30 червня, 2008 р. : матер. конф. – Тернопіль, 2008. – С. 61.
 11. Процак Т. В. Синтопічні особливості стінок верхньощелепних пазух у людей юнацького віку / Т. В. Процак // Всеукр. науково-практична конф. “Актуальні проблеми ембріологічних досліджень” – Дніпропетровськ, 2009. – С. 71-74.
 12. Макар Б. Г. Синтопія стінок верхньощелепних пазух людей зрілого віку / Б. Г. Макар, Т. В. Процак // Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології : науковий симпозиум : матер. доп. – Чернівці – 2007. – С. 71-72. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
 13. Спосіб реконструювання анатомічних трубчастих структур / Б. Г. Макар, Н. М. Гузік, Т. Б. Сикирицька, К. І. Яковець, Н. І. Гаїна, Т. В. Процак та ін. // Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології : науковий симпозиум : матер. доп. – Чернівці, 2007. – С. 91. (Здобувачем сформульовано ідею, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
 14. Процак Т. В. Деякі анатомічні особливості верхньощелепних пазух у людей зрілого віку / Т. В. Процак, М. В. Гайдиш, Ю. І. Дубей // Хист : IV міжнар. мед.-фармац. конф. студ. та мол. вчених : тези доп. – Чернівці, 2007. – № 9. – С. 170. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
 15. Процак Т. В. Особливості морфогенезу верхньощелепних пазух у внутрішньоутробному періоді розвитку / Т. В. Процак, В. В. Вівчарюк, М. В. Гайдиш // Хист : V міжнар. мед.-фармац. конф. студ. та мол. вчених : тези доп. – Чернівці, 2008. – № 10. – С. 147-148. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
 16. Макар Б. Г. Топографо-анатомічні особливості верхньощелепних пазух у новонароджених / Б. Г. Макар, Т. В. Процак // *Evropská věda XXI století - 2008: materiály IV mezinárodní vědecko – praktická konference – Díl 8. Lěkařství. Zvěrolékařství: Praha. Publishing House «Klicove aspekty vedecke cinnosti - 2008» s.r.o* – S. 28-29. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).

- 17.Макар Б. Г. К вопросу о развитии верхнечелюстных пазух во внутриутробном периоде онтогенеза человека / Б. Г. Макар, Т. В. Процак // Актуальные вопросы морфологии: сб. трудов междунар. науч.-практ. конф. посв. 50-летию каф. анатомии человека Гр ГМУ. – Гродно 2008 – С. 69-97. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 18.Анатомия верхнечелюстной пазухи в неонатальном периоде онтогенеза / Т. В. Процак, В. С. Ванкевич, О. И. Лудын, И. Ф. Гладкий // Актуальные вопросы морфологии: сб. трудов междунар. науч.-практ. конф. посв. 50-летию каф. анатомии человека Гр ГМУ. – Гродно 2008 – С. 97. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 19.Процак Т. В. Особливості рентгенологічного методу дослідження верхньощелепних пазух / Т. В. Процак, О. М. Рудь, Я. Я. Погребенник // Хист: Всеукр. мед. журнал молодих вчених: VI Міжнар. медико-фармацевт. конф. студ. і молод. вчених. – 2009, вип. 11. – С. 175-176. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 20.Рентгенанатомія верхньощелепних пазух у пренатальному періоді онтогенезу людини / Т. В. Процак, Б. Г. Макар, Т. В. Хмара, О. М. Коцаба // «Морфологічний стан тканин і органів систем організму в нормі та патології», науково-практична конф., 10-11 червня, 2009 р. : матер. конф. – Тернопіль, 2009. – С. 149-150. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 21.Морфологічні аспекти приносних пазух / Н. Б. Кузник, Т. В. Процак, А. В. Бамбуляк, І. І. Дячук // I з'їзд черепно-щелепно-лицевих хірургів України, 15-16 травня 2009 р. : тези доп. – Київ, 2009. – С. 240-241. (Здобувачем проведено аналіз літератури, сформульовано ідею, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 22.Процак Т. В. Особенности развития верхнечелюстных пазух у плодов человека / Т. В. Процак, М. А. Курикери, В. В. Прокипюк // X Конгресс ассоциации морфологов “Функц. морфология чел. И животных” (29-30.09. 2010г., г. Ярославль). – С. 75. (Здобувачем проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).
- 23.Процак Т. В. Значення сучасних методів анатомо-клінічних досліджень у вивченні патології приносних пазух / Т. В. Процак, Б. Г. Макар, Т. В. Хмара // Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології : II наук. симпозіум : тези доп. – Чернівці, 2010. – С. 150-151. (Здобувачем

проведено аналіз літератури, зібрано матеріал для дослідження, описано результати, підготовлено матеріали до друку).

АНОТАЦІЯ

Процак Т.В. Вікові зміни будови і синтопії стінок верхньощелепних пазух в онтогенезі людини. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, Вінниця – 2011.

Дисертація присвячена вивченню вікових змін будови і синтопії стінок верхньощелепних пазух в онтогенезі людини.

Вперше за допомогою комплексу методів морфологічного дослідження протягом усіх періодів онтогенезу людини проведено ґрунтовне вивчення особливостей закладки, розвитку та становлення топографії стінок верхньощелепних пазух.

Встановлена динаміка змін форми та розмірів верхньощелепних пазух у різні вікові періоди. Визначені топографо-анатомічні взаємовідношення стінок верхньощелепних пазух, їх морфологічні зміни у будові, періоди інтенсивного та сповільненого їх росту і мінливості в онтогенезі людини. Сконструйовано прилад для фіксації та препарування анатомічних об'єктів. Виготовлено 3-D комп'ютерні реконструкції верхньощелепних пазух. Уточнені, розширені і доповнені дані літератури щодо закономірностей будови і морфологічних змін у будові стінок верхньощелепних пазух упродовж всього онтогенезу людини.

Ключові слова: верхньощелепні пазухи, синтопія, людина, онтогенез.

АННОТАЦИЯ

Процак Т.В. Возрастные изменения строения и синтопии стенок верхнечелюстных пазух в онтогенезе человека. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук за специальностью 14.03.01 – нормальная анатомия. Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова МОЗ Украины, Винница – 2011.

Диссертация посвящена изучению возрастных изменений строения и синтопии стенок верхнечелюстных пазух в онтогенезе человека.

Впервые с помощью комплекса методов морфологического исследования на протяжении всех периодов онтогенеза человека проведено изучение особенностей закладки, развития и становления топографии стенок верхнечелюстных пазух.

Определена динамика изменений формы и размеров верхнечелюстных пазух в разные вековые периоды. Определены топографо-анатомические взаимоотношения стенок верхнечелюстных пазух, их морфологические изменения в строении, периоды интенсивного и замедленного их роста и анатомическая изменчивость в течение всего онтогенеза человека. Изобретено

устройство для фиксации и препарирования анатомических объектов. Изготовлено 3-D компьютерные реконструкции верхнечелюстных пазух. Дополнены данные литературы о закономерностях строения и морфологических изменениях в строении стенок верхнечелюстных пазух на протяжении всего онтогенеза человека.

Исследование проведено на 140 трупах предплодов, плодов и людей разных возрастных периодов постнатального онтогенеза, сериях гистологических срезов, 120 рентгенограммах и 60 компьютерных томограммах.

В работе установлено, что закладка верхнечелюстных пазух наблюдается на 9-й неделе внутриутробного периода развития (предплоды 32-40 мм теменно-копчиковой длины) путем выпячивания слизистой оболочки среднего носового хода в окружающую мезенхиму.

Наиболее интенсивное развитие верхнечелюстных пазух осуществляется на 5-м, 7-м и 9-м месяцах внутриутробного развития, в период второго детства (8-12 лет) и подростковом возрасте (13-16 лет). В первом периоде (23-35 лет) и втором периоде (36-60 лет) зрелого возраста происходит стабилизация морфометрических параметров верхнечелюстных пазух, а на протяжении пожилого (61-74 лет) и старческого (75-90 лет) периодов онтогенеза – уменьшение их размеров.

Для верхнечелюстных пазух характерна возрастная вариабельность рентгенологических форм: в пренатальном периоде форма пазух чаще щелевидная (56%) и овальная (44%), в детском возрасте – грушевидная (33%), овальная (30%) и треугольная (27%), в юношеском – овальная (24%), треугольная (37%) и неправильная четырехугольная (39%), в зрелом, пожилом и старческом возрасте – треугольная (76%), четырехугольная (13%) и овальная (11%).

Формирование желез слизистой оболочки верхнечелюстных пазух связано с процессом вставания слизистой оболочки стенки носовой полости. Наибольшая их концентрация определяется в местах естественных отверстий.

Ключевые слова: верхнечелюстные пазухи, синтопия, человек, онтогенез.

ANNOTATION

Protsak T.V. Age-related changes in structure and syntopy of the walls of the maxillary sinuses in human ontogenesis. – Manuscript.

The thesis for obtaining the academic degree of a Candidate of the Medical Sciences, speciality 14.03.01– Human Anatomy. Vinnitsa National Medical University named by M.I. Pirogov, the Ministry of Health Protection of Ukraine, Vinnitsa – 2011.

The thesis is devoted to the study of aging changes of the structure and syntopy of the walls of the maxillary sinuses in human ontogenesis. By the complex

methods of morphological research during all periods of human ontogenesis for the first time was conducted thorough study the peculiarities of anlage, development and formation of the topography of the walls of the maxillary sinuses. It has been established the dynamic of changes in form and size of the maxillary sinuses in different age periods. The topographic anatomical relationship of the walls of maxillary sinuses, their morphological changes in the structure, the periods of intensive and slow their growth and variability in human ontogenesis have been established. For fixation and dissection of anatomical objects is designed device. The 3-D computer reconstruction of the maxillary sinuses is made. The literature data about the concerning regularity of the structure and morphological changes in the structure of walls of the maxillary sinuses during all human ontogenesis are improved, extended and complemented.

Key words: maxillary sinus, syntopy, human, ontogenesis

Підписано до друку 09.2011 р. Формат 60x84/16

Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.

Ум.-друк. арк. 0,9

Тираж 100 пр. Зам. №

Віддруковано СПД Лівак У.М. Реєстр № ІФ-28

58018, м. Чернівці, вул. Головна 246/302. Тел.: 543474

