

*Б. Г. Макар*

## СТАНОВЛЕННЯ ТА ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ З СУМІЖНИМИ СТРУКТУРАМИ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини (зав. – проф. В. М. Крутяк)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Комплексом морфологічних методів дослідження вивчено 160 препаратів носової ділянки людей різних вікових груп. Визначено розвиток, синтопічні особливості і морфологічні зміни верхньощелепних пазух та суміжних з ними структур.

**Ключові слова:** верхньощелепна пазуха, онтогенез, людина.

**Вступ.** Значну актуальність мають комплексні морфологічні дослідження приносних пазух. Вони є складовою частиною верхніх дихальних шляхів і одними з перших реагують на несприятливі дії зовнішніх факторів, що сприяє широкому розповсюдженню патологічних процесів даної ділянки [6]. Серед хворих із запальним ураженням приносних пазух особливої уваги потребують діти перших років життя, у яких значно частіше спостерігаються важкі форми гострого синусита, коли необхідне екстренне хірургічне втручання [1]. Багато дослідників вивчало розвиток, будову, зміну форм і топографо-анатомічні взаємовідношення приносних пазух із оточуючими структурами [2,3,4,5,7]. Разом з тим, ряд питань щодо джерел походження, термінів закладки, механізму розвитку та особливості будови верхньощелепних пазух у різні вікові періоди залишаються дискусійними. Вивчення їх вікової морфології є важливим для клініцистів, адже в період формування органів досить швидко змінюється їх взаємовідношення з суміжними структурами лицевої ділянки. Це вимагає особливого підходу до розпізнання патологічного процесу, його розповсюдження, а, значить, вибору найбільш раціональних і ефективних методів лікування та попередження можливих ускладнень суміжних ділянок.

**Мета дослідження.** Вивчити розвиток, становлення та топографо-анатомічні взаємовідношення верхньощелепних пазух із суміжними структурами в онтогенезі людини.

**Матеріал та методи.** Комплексом морфологічних методів дослідження: гістологічним, виготовленням пластичних реконструкцій, рентгенологічним і морфометричним вивчено 160 препаратів носової ділянки людей різних вікових груп.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Закладка верхньощелепної пазухи вперше з'являється на 9-му тижні ембріонального розвитку (передплоти 32,0-40,0 мм тім'яно-куприкової довжини) у вигляді невеликої порожнини, що сліпо закінчується. Вона утворюється внаслідок впинання слизової оболонки середнього носового ходу вище основи нижньої носової раковини в підлягаючу мезенхіму. Пазуха направлена латерально і донизу. По периферії закладки верхньощелепної пазухи розташована хрящова капсула носа. Оскільки зачаток пазухи з'являється раніше формування зубних комірок і в міру роз-

витку зародка відбувається поступове збільшення цієї порожнини, тому неможливо погодитися з думкою D.I. Vasiliiu (1965) [8], який стверджував, що під час внутрішньоутробного розвитку верхньощелепна пазуха не існує в якості окремої порожнини, а входить до системи зубних комірок. Товщина епітелію, який вистилає зачаток пазухи не перевищує 12-16 мкм. Передньо-задній розмір вказаної порожнини дорівнює 352 мкм, поперечний - 24 мкм і вертикальний - 72 мкм.

На 3-му місяці розвитку ріст пазухи продовжується. Форма її наближається до овальної. Її передньо-задній розмір збільшується до 1250 мкм, поперечний - до 160 мкм і вертикальний - до 260 мкм. На даній стадії внутрішньоутробного життя шляхом впинання епітелію в підлягаючу тканину починається формування залоз слизової оболонки пазухи. До 6-го місяця розвитку верхньощелепна пазуха розташована латерально від основи нижньої носової раковини. Її дно знаходиться на 2,0 мм вище дна порожнини носа. Товщина слизової оболонки, що вистилає пазуху, складає 0,2-0,3 мм. Збільшуються розміри порожнини: передньо-задній - 4,5-5,0 мм, поперечний - 0,4-0,5 мм, вертикальний - 1,2-1,4 мм. Від нижнього носового входу вона розташована на відстані 1,5 мм, від середнього - 2,5 мм і від очної ямки - 1,5 мм. На 9-му місяці розвитку верхньощелепна пазуха на фронтальних розтинах все ще має овальну форму. Передньо-задній розмір її сягає 5,5-6,0 мм, поперечний - 1,0 мм і вертикальний - 2,0-2,5 мм. Товщина слизової оболонки не перевищує 0,24-0,3 мм. Субепітеліально в ній виявляються залози. Найбільше їх знаходиться в ділянці входу в пазуху. Досить інтенсивно верхньощелепна пазуха збільшується впродовж 10-го лунного місяця. У новонароджених пазуха набуває округлої форми. Починають визначатися її стінки. Верхня (очноямкова) стінка відмежована від очної ямки кістковою тканиною завтовшки 1,0-1,5 мм. Латерально пазуха закінчується на рівні підочноямкового каналу, а медіально межує із слезовим мішком. Досить вузькою є нижня стінка, яка розташована на 4,5-5,0 мм вище дна порожнини носа. Шар кісткової тканини товщиною 1,5-2,0 мм відмежовує її від зубних комірок. Медіальна стінка відповідає середньому носовому входу і її нижній край знаходиться на рівні основи нижньої носової раковини, або дещо вище від неї. Дана стінка кістковою тканиною не обмежена, а представлена тільки дуплікатурою слизової оболонки. Передній край медіальної стінки досягає заднього краю носо-слезового каналу. Передньо-задній розмір пазухи дорівнює 7,5-10,0 мм, поперечний - 1,6-2,0 мм і вертикальний - 3,0 мм.

У ранньому дитячому віці верхньощелепна пазуха розташована в тілі верхньої щелепи. Найтовстішою є передня стінка. Отвір пазухи відкривається в середній носовий вхід і поступово змінюється від щілинного до овального. Слизова оболонка, що вистилає пазуху є продовженням слизової оболонки середнього носового ходу. Відповідно до росту зубів і кісток лицевого скелету верхньощелепна пазуха збільшується в об'ємі. Особливий ріст її відзначається від 2-х до 3-х років життя. Значно збільшуються передня, верхня та медіальна її стінки. Дно пазухи знаходиться на рівні нижньої носової раковини або, навіть, нижче від неї. Досить товстою залишається нижня стінка. Подальший розвиток верхньощелепної пазухи проходить шляхом розсмоктування кісткової тканини і збільшення порожнини відбувається назовні і допереду. Її бічна стінка вже знаходиться латерально від підочноямкового каналу. У дітей 6-и

років передньо-задній розмір пазухи збільшується до 18,0-20,0 мм, поперечний - до 12,0-14,0 мм і вертикальний - до 14,0-16,0 мм. Вхід в пазуху набуває округлої форми діаметром 2,0 мм. У дітей 9-10 років життя найбільших розмірів досягають медіальна і верхня стінки. Найвужчою залишається нижня стінка. Форма пазухи наближається до чотиригранної піраміди. Дно її майже досягає дна носової порожнини. Передньо-задній розмір верхньощелепної пазухи дорівнює 28,0-30,0 мм, поперечний - 26,0-28,0 мм і вертикальний - 20,0-21,0 мм. В період від 15-и до 20-и років життя пазуха набуває повного розвитку.

#### **Висновки.**

1. Закладка і становлення верхньощелепної пазухи починається у передплодів 32,0-40,0 мм ТКД.
2. Форма і топографо-анатомічні взаємовідношення пазухи із суміжними структурами найбільш інтенсивно змінюються у дитячому віці.

**Література.** 1. Егоров Л.В. Синусити у детей раннего возраста // Паталогия дыхательных путей у детей. - Ленинград, 1981. - С. 3-9. 2. Ковтуновський П.М., Єрохін В.С. Розвиток залоз слизової оболонки верхньощелепної пазухи у пренатальному періоді онтогенезу людини // Актуальні питання морфогенезу. - Чернівці, 1996. - С. 155-156. 3. Кривега Л.Г., Ковтуновський П.М. Кровоснабжєніє желез слизистой оболочки верхнечелюстных пазух человека // Актуальные вопросы морфологии, Черновцы. - 1990. - С. 168. 4. Левіцька С.А. Морфологічні аспекти верхньощелепної пазухи у плодів та новонароджєних людини // Актуальні питання морфогенезу. - Чернівці, 1996. - С. 187-188. 5. Матієвская В.А., Мельник П.А., Макар В.І. Некоторые морфоклинические аспекты исследования околоносовых пазух у детей // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. - № 3. - 1982. - С. 28-30. 6. Прошина Е.Н., Пирог А.В. Морфофункциональная характеристика желез слизистой оболочки придаточных пазух носа // Актуальные вопросы морфологии. - Черновцы, 1990. - С. 254. 7. Скритищєв Н.С. Клиническое значение вариантов расположения переднего решетчатого отверстия // Прикладное значение морфологических исследований органов и тканей в разработке новых способов лечения и диагностики заболеваний. - Днепропетровск, 1990. - С. 72. 8. Vasiliu D.I. Contributii studiul morfogenetic al sinusurilor fetel // Otorinolaryngol. - № 3. - 1965. - P. 335-341.

### **FORMATION AND TOPOGRAPHO-ANATOMICAL INTERRELATIONSHIPS OF THE MAXILLARY SINUSES WITH THE ADJACENT STRUCTURES IN HUMAN ONTOGENESIS**

*B.G. Makar*

**Abstract.** 160 specimens of the human nasal region have been studied in persons of different age groups by means of a set of morphologic methods of investigation. We have determined the development, syntopic peculiarities and morphologic changes of the maxillary sinuses and their contiguous structures.

**Key words:** maxillary sinus, ontogenesis, human being.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)