

УДК 611.216.3.018-053.67

**І. І. Дячук**  
**Б. Г. Макар**

Буковинський державний медичний  
університет, м. Чернівці

## СТАНОВЛЕННЯ СТІНОК КЛИНОПОДІБНОЇ ПАЗУХИ В ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

**Ключові слова:** клиноподібна пазуха, юнацький вік, онтогенез, людина.

**Резюме.** У статті за допомогою морфологічних методів дослідження 22 препаратів голів людини наводяться дані про становлення і топографо-анатомічні взаємовідношення із суміжними структурами стінок клиноподібної пазухи в юнацькому віці. Встановлено, що пневматизація і формоутворення клиноподібної пазухи в юнацькому віці майже закінчуються. Вона має особливості будови і варіантність стінок, особливо перегородки пазухи. Виявлено інтенсивне збільшення її порожнини, пазуха набуває форми неправильного куба. Добре виражена слизова оболонка і її трубчасто-альвеолярні залози. Найбільша концентрація слизових залоз знаходиться на передній стінці пазухи, особливо біля її отворів.

### Вступ

У морфологічних дослідженнях щодо становлення і будови приносних пазух впродовж онтогенезу людини зазначається, що вони мають значну мінливість. [1, 2, 3]. Клиноподібна пазуха вже у віці 4-7 років добре пневматизована [4, 5]. Морфологічні і функціональні перетворення в стінках носової порожнини можуть стати причиною розповсюдження запальних процесів у приносній пазухи, які анатомічно є тісно пов'язаними [6]. Вивчення особливостей становлення, будови і варіантної анатомії приносних пазух має важливе значення для практичної оториноларингології. Найбільша індивідуальна варіантність характерна для лобових пазух і комірок решітчастого лабіринту решітчастої кістки [7, 8]. До теперішнього часу в зв'язку з радикалізмом хірургічних втручань значення анатомічних особливостей решітчастої кістки, решітчастого лабіринту і приносних пазух не бралось до уваги. Із впровадженням комп'ютерної томографії, мікроскопічної і ендоскопічної техніки стало зрозуміло, що єдиної норми, обов'язкової для всіх, не існує [9, 10].

### Мета дослідження

Вивчити особливості становлення і топографо-анатомічні взаємовідношення стінок клиноподібної пазухи в юнацькому віці.

### Матеріал і методи

Дослідження проведено на 22 препаратах біологічних об'єктів людини юнацького віку за допомогою морфологічних методів дослідження: гістологічного, макро-, мікропрепарування, рент-

геноло-гічного, комп'ютерної і магнітно-резонансної томографії, виготовлення 3-D реконструкційних моделей та морфометрії.

### Обговорення результатів дослідження

Клиноподібна пазуха має неправильну кубоподібну форму і розташована в тілі клиноподібної кістки. Її передньозадній розмір дорівнює 18,0-24,0 мм, ширина – 15,2-20,8 мм, висота – 17,4-22,6 мм. Порожнина пазухи на всіх препаратах обмежена шістьма стінками: верхньою, нижньою, передньою, задньою і бічними.

Верхня стінка відмежовує порожнину пазухи від внутрішньої поверхні порожнини черепа. Спереду вона утворена основою малих крил клиноподібної кістки з їх передніми нахиленими відростками. Поперечний розмір основи малих крил досягає 15,0 мм, а передньозадній не перевищує 4,0 мм. Присередньо від малих крил розташовані кулястої форми зорові отвори, які продовжуються у зорові канали. На шести препаратах отвори мали овальну форму і були видовжені майже вертикально. На чотирьох препаратах зорові отвори знаходилися досить близько до пазухи. Їх відокремлювала кісткова тканина, товщина якої не перевищувала 4,6 мм. На шести препаратах їх відмежовувала кісткова тканина, товщина якої досягала 5,6-7,0 мм. На п'яти препаратах товщина кісткової тканини не перевищувала 8,8-9,0 мм. Позаду отворів знаходився поперечно розташований горбок сідла. Поперечний розмір його не перевищував 12,0 мм. Найбільшу частину верхньої поверхні клиноподібної пазухи утворювало турецьке сідло, де знаходилася гіпофізна ямка, дно

якої було заповнено гіпофізом. Замикала турецьке сидло його спинка. На чотирьох препаратах вона була досить високою. Товщина верхньої стінки клиноподібної пазухи становила  $5,0 \pm 0,8$  мм.

Нижня стінка клиноподібної пазухи бере участь в утворенні заднього відділу верхньої стінки носової порожнини і частково склепіння глотки. Вона розташована в горизонтальній площині. Товщина її стінки становить  $7,5 \pm 0,5$  мм. На одному препараті товщина стінки не перевищувала 3,8 мм. На бічних краях нижньої стінки пазухи виявляються поздовжньо розташовані, кулястої форми, канали крилоподібних нервів, які проходять через основу крилоподібних відростків. Всередині останніх знаходяться нерви крилоподібних каналів. Передньозадній розмір каналів крилоподібних відростків досягає  $20,0 \pm 3,1$  мм. Діаметр їх дорівнює  $1,8 \pm 0,07$  мм. Відкриваються канали в задню частину крилоподібної ямки отворами кулястої форми, діаметр яких не перевищує 2,4 мм. У двох випадках форма отворів наближувалася до овальної.

Передня стінка клиноподібної пазухи також бере участь в утворенні заднього відділу верхньої стінки носової порожнини. Вона розташована у фронтальній площині і спрямована зверху донизу. Між передньою і нижньою стінками утворюється майже прямий кут. На одному препараті передня стінка була нахилена допереду, а на 2 препаратах – дозаду. Передня стінка поділена в сагітальній площині клиноподібним гребенем, який на всіх препаратах закінчувався клиноподібним дзьобом. Вертикальний розмір гребеня не перевищував 12,0 мм, а клиноподібного дзьоба – 1,0 мм. З боків від гребеня розташовані природні отвори клиноподібних пазух. На десяти препаратах вихідні їх отвори мали овальну форму (розміри 2,4-4,0 мм). На семи препаратах вони мали кулясту форму, а на трьох досліджених препаратах форма була щілинноподібною. Відстань від кореня носа до передньої стінки пазухи дорівнює  $59,0 \pm 0,8$  мм.

Задня стінка клиноподібної пазухи розташована у фронтальній площині. Вона, навіть при значній пневматизації пазухи, значно товща від інших стінок і з'єднана з основною частиною потиличної кістки. Товщина її стінки коливається від 12,0 мм до 16,0 мм.

На бічних стінках клиноподібної пазухи на всіх досліджених препаратах виражені сонні борозни, в яких розміщені внутрішні сонні артерії, оточені печеристими пазухами. Перегородка клиноподібної пазухи ділить її на дві половини. На десяти препаратах перегородка розташована в сагітальній площині, рівномірно розділяючи порожнину пазухи на дві половини. На одному препараті перегородка була відхилена вліво, а на п'яти пре-

паратах – вправо. Внаслідок цього відхилення значно збільшувався об'єм тої чи іншої половини клиноподібної пазухи. Окрім цього, із чотирьох препаратів, де перегородка знаходилася посередині, на одному препараті її задній кінець був відхилений вліво, а на одному препараті – вправо. Відсутності перегородки ні на одному препараті не виявлено. Встановлено, що при відхиленні перегородки і збільшенні порожнини з одного боку, відповідно збільшуються розміри її вихідного отвору на тому ж боці, і зменшуються його розміри на протилежному.

Кісткові стінки клиноподібної пазухи вкриті слизовою оболонкою, яка вистелена багаторядним циліндричним миготливим епітелієм. Значна кількість залоз виявляється в підслизовому шарі. Залози субепітеліального шару розміщені окремими рядами. Найбільша концентрація залоз знаходиться на передній стінці пазухи і особливо в місті сполучення з носовою порожниною.

### Висновок

У юнацькому віці клиноподібна пазуха набуває неправильної кубоподібної форми. Майже закінчується її пневматизація. Визначається незначна мінливість її стінок. Слизова оболонка і її залози вже сформовані. Найбільша концентрація слизових залоз знаходиться на передній стінці пазухи.

### Перспективи подальших досліджень

У подальшому планується дослідити становлення і будову стінок клиноподібної пазухи в інші вікові періоди онтогенезу людини.

**Література.** 1. Бамбуляк А.В. Варіантна анатомія лобових пазух у юнацькому віці / А.В. Бамбуляк, Б.Г. Макар // Матеріали наукового конгресу «V з'їзд анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України». (Вінниця 2-5 червня 2010). – С. 7. 2. Дячук І.І. Особливості структурної організації клиноподібної пазухи в юнацькому віці / І.І. Дячук, Б.Г. Макар // Матеріали наукового конгресу «V з'їзд анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України». (Вінниця 2-5 червня 2010). – С. 35-36. 3. Процак Т.В. Синтопічні особливості стінок верхньощелепних пазух у людей юнацького віку / Т.В. Процак // Матеріали 94-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – Чернівці, 2013. – С. 27. 4. Пискунов И.С. Развитие клиновидных пазух в раннем детском возрасте по данным компьютерной томографии / И.С. Пискунов, Е.В. Чеглакова // Рос. Ринол. – 2009. – № 4. – С. 22-25. 5. Бузычкин В.Н. Варианты пневматизации клиновидной кости по возрастным группам / В.Н. Бузычкин, С.В. Сергеев // Матеріали IV Всероссийской научно-практической конференции «Надежность и достоверность научной информации в оториноларингологии». – М., 2005. – С. 58-59. 6. Калинин В.П. Эпидемиологические показатели полипозных риносинуситов в различных регионах автономной республики Крым / В.П. Калинин // Ринол. – 2003. – № 2. – С. 8-11. 7. Макар Б.Г. Морфология і синтопія навколосових пазух із суміжними структурами у людей зрілого віку другого періоду / Б.Г. Макар // Ринол. – 2003. – № 2. – С. 22-25. 8. Проніна О.М. Топографо-анатомічне обґрунтування виникнення та шляхів розповсюдження патологічних процесів лобової пазухи в

суміжні ділянки / О.М. Проніна, С.І. Сербін // Вісн. проблем біол. і мед. – 2011. – Вип. 2, Т. 1. – С. 38-42. 9. Пискунов С.З. Некоторые вопросы истории, анатомии, физиологии и патологии носа и околоносовых пазух / С.З. Пискунов // Рос. ринолог. – 2007. – № 3. – С. 8-11. 10. Пискунов В.С. Классификация пазух решетчатой кости. // В.С. Пискунов, И.С. Пискунов // Рос. ринолог. – 2007. – № 2. – С. 10-11.

#### СТАНОВЛЕНИЕ СТЕНОК КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

*И.И. Дячук, Б.Г. Макара*

**Резюме.** В статье с помощью морфологических методов исследования 22 препаратов голов человека приводятся данные о становлении и топографо-анатомических взаимоотношениях со смежными структурами стенок клиновидной пазухи в юношеском возрасте. Установлено, что пневматизация и формирование клиновидной пазухи в юношеском возрасте почти заканчиваются. Она имеет особенности строения и вариантность стенок, особенно перегородки пазухи. Выявлено интенсивное увеличение ее полости, пазуха приобретает форму неправильного куба. Хорошо выражена слизистая оболочка и ее трубчато-альвеолярные железы. Наибольшая концентрация слизистых желез находится на передней стенке пазухи, особенно у ее отверстий.

**Ключевые слова:** клиновидная пазуха, юношеский возраст, онтогенез, человек.

#### ORGANIZATION OF THE WALLS OF THE SPHENOIDAL SINUS IN JUVENILE AGE

*I.I. Diachuk, B.G. Makar*

**Abstract.** The paper presents the findings, dealing with the organization and topographoanatomical interrelations with the adjacent structures of the walls of the sphenoidal sinus in juvenile age by means of the morphological methods of investigation of 22 specimens of human heads. It has been established that pneumatization and form-building of the sphenoidal sinus in juvenile age are almost over. It has peculiar features of the structure and a variation of the walls, particularly the septum of the sinus. An intensive enlargement of its cavity has been detected, the sinus acquires the form of an irregular cube. The mucous membrane and its tubuloacinar glands are well marked. The largest concentration of the mucous glands is found on the anterior wall of the sinus, particularly near its apertures.

**Key words:** sphenoidal sinus, juvenile age, ontogenesis, human.

**Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol. - 2013. - Vol. 12, №1 (43). - P. 75-77.*

*Надійшла до редакції 07.02.2013*

*Рецензент – проф. О.М.Слободян*

*© I. I. Дячук, Б.Г. Макара, 2013*