

РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛОЗ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ ЛЮДИНИ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Зв'язок з науковими темами і планами. Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри медицини надзвичайних ситуацій з оперативною хірургією та топографічною анатомією ВДНЗ України «УМСА» «Морфологія судинно-нервових взаємовідношень органів голови та шиї в нормі та під дією зовнішніх чинників у віковому аспекті. Створення нових та модифікація існуючих хірургічних шовних матеріалів і експериментально-морфологічне обґрунтування їх використання в клініці». № держреєстрації 0107U001657.

Вступ. Запальні захворювання приносних пазух є однією з самих актуальних проблем оториноларингології [9]. Серед хворих, які знаходяться на лікуванні у ЛІОР стаціонарах, від 15 до 36 % - хворі синуситами [9].

Велике значення має те, що більша частина хворих належить до вікової групи від 18 до 55 років, тобто, до найбільш активної частини населення. Таким чином, параназальні синусити являють собою не тільки актуальну проблему сучасної оториноларингології, але і групу захворювань, які мають соціально - економічне значення для держави [1,5].

В наш час інтерес до приносних пазух не тільки не зменшується, але навпаки збільшується, особливо це стосується алергічних захворювань приносних пазух та дихальних шляхів на всіх ланках, кількість яких постійно збільшується, та які можуть спричинюватися хімічними, рослинними та бактеріологічними факторами. Як приклад, можна привести думку деяких вчених, що поліпозні ураження приносних пазух спричиняються алергією, яка обумовлена наявністю патологічних грибків [7,11].

В багатьох літературних джерелах ХІХ ст. - першої половини ХХ ст. заперечується наявність залоз у слизових оболонках приносних пазух [8].

В дослідженнях та літературних джерелах, в основному вчених Радянського Союзу, другої половини ХХ ст., особливо починаючи з 60-х років була доведена наявність залоз у слизових оболонках комірок решітчастого лабіринту, верхньощелепних (гайморових) та клиноподібних (основних) пазухах. Цей напрямок розвивав М.С. Скрипніков, як учень і послідовник Т.В. Золотарьової, вже зі своїми учнями [3,4,6].

Метою дослідження було визначення основних регіонарних особливостей будови залоз слизової

оболонки передньої, нижньої та задньої стінок лобових пазух людини.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом дослідження були 36 слизових оболонок лобових пазух людей обох статей віком від 22 до 86 років, які померли від причин не пов'язаних з патологією приносних пазух, згідно з міжнародними нормами проведення біологічних досліджень.

Фрагменти слизової оболонки лобової пазухи фіксували в 2,5 % розчині глютарового альдегіду та ущільняли в ЕПОН-812 за загальноприйнятою методикою [2]. Напівтонкі зрізи одержували на ультрамікротомі Сумського ВО «Selmi» УМТП-7. Отримані зрізи забарвлювали 1% розчином толуїдинового синього за Лунн J.A. [10]. Мікрофотографування вибраних для ілюстрацій ділянок проводили за допомогою мікроскопу з цифровою мікрофотонасадкою фірми Biogex 3 з адаптованими для даних досліджень програмами.

Результати досліджень та їх обговорення. В слизовій оболонці передньої стінки лобової пазухи людини визначається підслизова основа, яка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною з вираженою сіткою гемомікросудин, в якій виявляються складні розгалужені залози, що складаються з кінцевих відділів і системи вивідних проток.

Кінцеві відділи утворені клітинами кубічної форми. В цитоплазмі виявляється значна кількість секреторних гранул, які при забарвленні толуїдиновим синім проявляють \square -метахромазію, що свідчить про переважаєння білків в їх складі. Додатковим морфологічним підтвердженням є виявлення клітин на різних стадіях секреторного процесу – надходження секреторних продуктів з кровоносних судин, синтез і накопичення секрету, виведення секрету і відновлення. Ядра, переважно округлої форми, іноді з невеликими інвагінаціями, містять переважно деконденсований хроматин, що свідчить про їх функціональну активність, і дрібні зерна конденсованого хроматину, які дифузно розміщені в каріоплазмі (рис. 1). Ядерце, переважно 1, має ексцентричну локалізацію.

В складі кінцевих відділів визначаються поодинокі камбіальні клітини. Морфологічно вони характеризуються оптично темною гомогенною цитоплазмою і невеликими округлими ядрами, в яких переважає конденсований хроматин. В базальних відділах окремих кінцевих відділів виявляються поодинокі

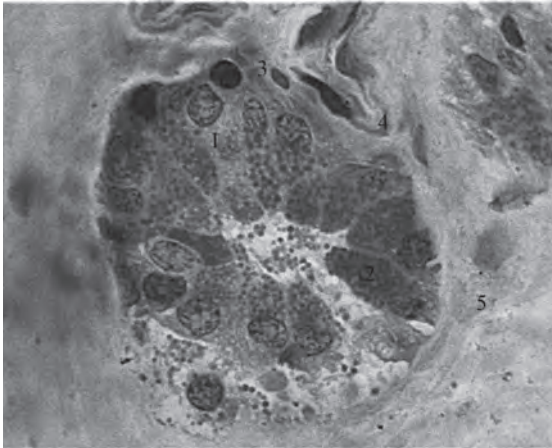


Рис. 1. Кінцеві відділи залоз передньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення метиленовим синім: Ок. x 10, Об. x 100.

лімфоцити, які забезпечують бар'єрну функцію залоз слизової оболонки передньої стінки лобової пазухи. Зовні кінцевих відділів виявляються ядра фібробластів, які формують ніжку капсулу навколо останніх (**рис. 1**).

Вивідні протоки залоз збирають секреторні продукти з кінцевих відділів. Вони утворюються з 2-4 кінцевих відділів і виводять секрет на поверхню слизової оболонки лобової пазухи. Вистелені 1-2 шарами епітеліоцитів кубічної форми. Базофільна цитоплазма яких має на світлооптичному рівні безструктурний вигляд. Ядро, розміщене в центрі клітин, містить переважно деконденсований хроматин і ексцентрично розміщене ядерце.

Просвіти проток заповнені гомогенним секретом, в складі якого визначаються не розчинені базофільні секреторні гранули. Зовнішній шар проток утворений не суцільним шаром міоепітеліальних клітин. Гемомікросудини представлені судинами капілярного типу. Пухка сполучна тканина, що оточує

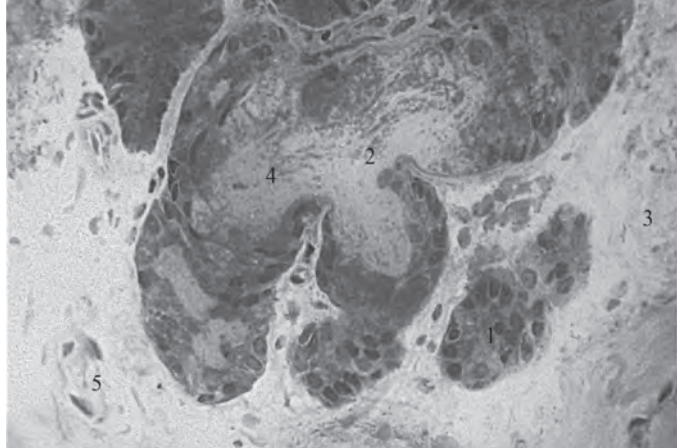


Рис. 2. Вивідні протоки серозних залоз передньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім: Ок. x 10, Об. x 40.

залози містить переважно фібрилярний компонент з поодинокими фібробластими (**рис. 2**).

В підслизовій основі нижньої стінки лобової пазухи людини, яка утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною, виявляються 2 типа складних розгалужених залоз, що складаються з кінцевих відділів і вивідних проток.

В залозах першого типу кінцеві відділи утворені клітинами кубічної форми. В цитоплазмі виявляється значна кількість секреторних гранул. Ядра округлої форми, містять переважно деконденсований хроматин і дрібні зерна конденсованого хроматину, які дифузно розміщені в каріоплазмі. Ядерце, переважно 1, має ексцентричну локалізацію. В просвітах визначається оптично щільний секрет і клітини лейкоцитарного ряду – лімфоцити, макрофаги, плазмочити (**рис. 3**). Значна кількість макрофагів і плазмочитів виявлялась навколо кінцевих відділів.

В складі кінцевих відділів залоз другого типу визначаються клітини пірамідальної форми, цитоплазма яких щільно заповнена секреторними гранулами.

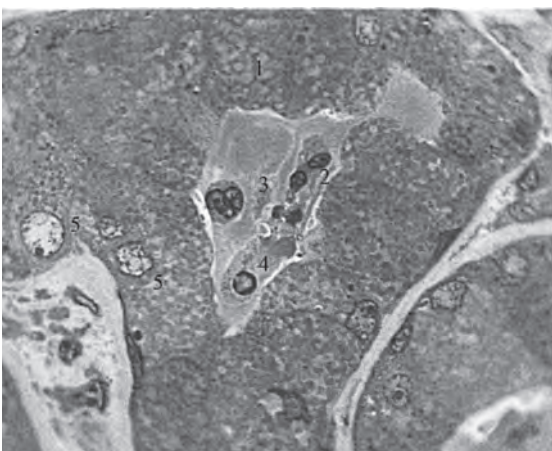


Рис. 3. Кінцеві відділи залоз першого типу нижньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення метиленовим синім: Ок. x 10, Об. x 100.

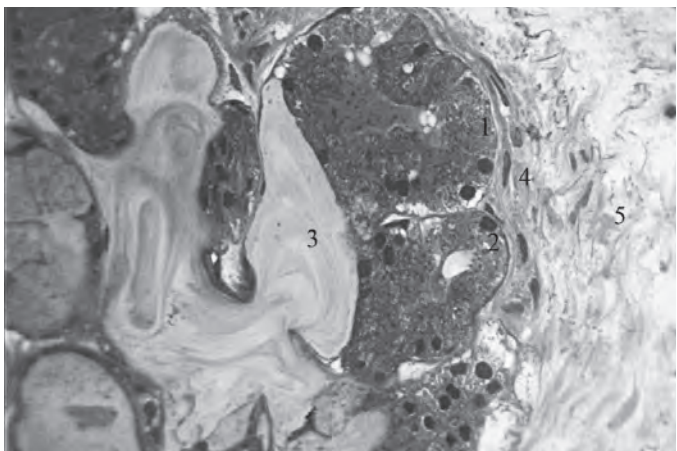


Рис. 4. Залози другого типу в слизовій оболонці нижньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім: Ок. x 10, Об. x 100.

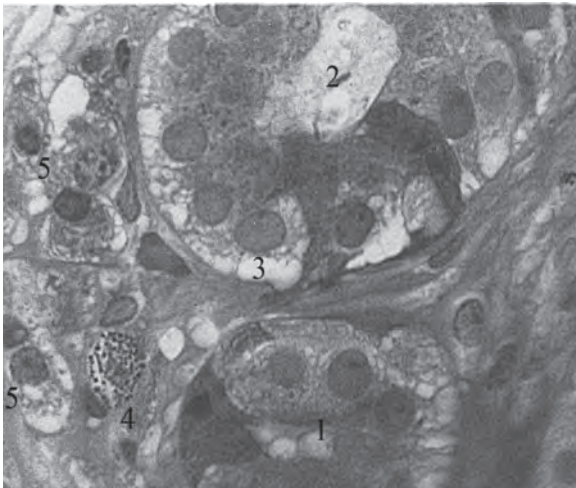


Рис. 5. Кінцеві відділи залоз задньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення метиленовим синім: Ок. x 10, Об. x 100.

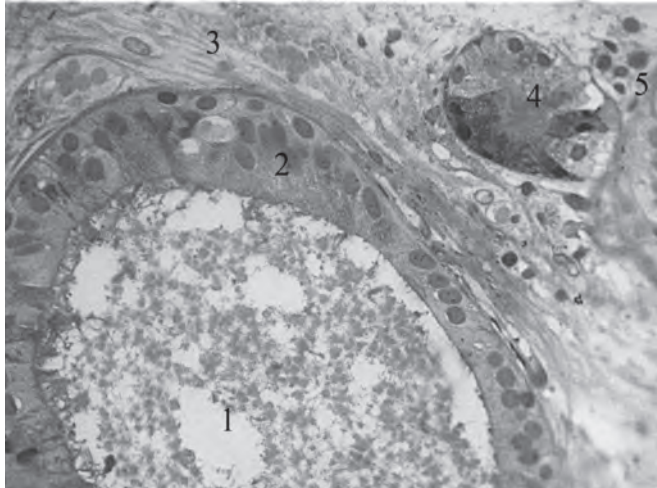


Рис. 6. Вивідні протоки серозних залоз задньої стінки лобової пазухи людини. Напівтонкий зріз. Забарвлення толуїдиновим синім: Ок. x 10, Об. x 40.

Оптично щільні ядра розташовані в базальних відділах клітин. У вивідних протоках, які є безпосереднім продовженням кінцевих відділів виявляється базофільний нашарований секрет (рис. 4).

Гемомікросудини навколо залоз обох типів представлені судинами капілярного типу.

Залози в слизовій оболонці задньої стінки лобової пазухи людини виявляються в підслизовій основі, в складі якої переважають колагенові волокна і визначається незначна кількість клітинних елементів – фібробластів, фіброцитів, клітин гематогенного походження. Вони є складними, розгалуженими і складаються з кінцевих відділів і вивідних проток.

Клітини кінцевих відділів утворені циліндричними клітинами із базофільною цитоплазмою. В апікальних відділах виявляється значна кількість дрібних секреторних гранул, які при забарвленні толуїдиновим синім проявляють α -реакцію, що свідчить про переважання білків в їх складі. Ядра правильної округлої форми, з деконденсованим хроматином, що свідчить про їх функціональну активність, і одним ексцентрично розміщеним ядерцем виявляються в центральних відділах епітеліоцитів. Базальні частини клітин на напівтонких зрізах мають дрібноциліндричний вигляд, що обумовлено розширенням цистерн гранулярного ендоплазматичного ретикулулу.

Поодинокі камбіальні клітини характеризуються оптично темною однорідною цитоплазмою і невеликими неправильної форми ядрами. В просвітах кінцевих відділів визначається оптично неоднорідний базофільний вміст (рис. 5).

В безпосередній близькості від базальної мембрани окремих кінцевих відділів виявляються плазмодити з розширеними цистернами гранулярної ендоплазматичної сітки і характерним рисунком конденсованого хроматину в ядрах. Поряд визначаються мастоцити з центрально розміщеними ядрами, що свідчить про апокриновий тип секреції гепарину в складі секреторних гранул в оточуючу

сполучну тканину. Фібробласти і, орієнтовані циркулярно навколо базальної мембрани, колагенові волокна утворюють капсулу навколо кінцевих відділів.

Вивідні протоки залоз збирають секреторні продукти з кінцевих відділів. В слизовій оболонці задньої стінки лобової пазухи вони є довгими, сильно розгалужуються і мають широкий просвіт біля поверхні.

Стінка їх утворена одним або двома шарами епітеліоцитів. В просвітах проток виявляється фібрилярно-гранулярний вміст неоднорідної оптичної щільності. Циліндричні клітини з мікрворсинками на апікальній поверхні і базофільною цитоплазмою сполучаються з просвітом протоки. В над'ядерній частині виявляються дрібні оптично світлі секреторні гранули. Ядра округлої форми розміщуються в центральній частині клітин, містять переважно деконденсований хроматин і одне ексцентрично розміщене ядерце.

Клітини кубічної форми виявляються біля базальної мембрани, мають слабобазофільну гомогенну цитоплазму. Ядра їх овоїдної форми довгою віссю направлені паралельно базальній мембрані. В каріоплазмі визначаються два ядерця (рис. 6).

Зовні базальної мембрани пучки колагенових волокон і поодинокі фібробласти з веретеноподібними ядрами формують досить щільну капсулу, яка відокремлює протоки від оточуючої сполучної тканини. За нею виявлялись гемомікросудини.

Висновок. В слизовій оболонці всіх стінок лобової пазухи людини визначаються залози. Регіонарними їх особливостями є різний характер секреції, гістофункціональні відмінності ацинарних і протокових епітеліоцитів, тинкторіальні властивості вмісту просвіту проток.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується провести детальне морфометричне дослідження залоз слизової оболонки лобової пазухи людини.

Список літератури

1. Давыдов А.В. Использование электроимпедансометрии в диагностике острого синусита / А.В.Давыдов // Бюл. сибир. мед. - 2002. - №1. - С. 101 - 106.
2. Карупу В.Я. Электронная микроскопия / Карупу В.Я. – Киев : Вища школа, 1984. – 207 с.
3. Пирог А.В. Морфо-функциональная характеристика слизистой оболочки клиновидной пазухи человека в норме и при сфеноидитах : автореф. дис. на соискание степени канд. мед. наук : спец. 14.00.02 «Анатомия человека» / А.В. Пирог.- Харьков, 1992.- 20 с.
4. Пронина Е.Н. Топография и морфо-функциональная характеристика желез слизистой оболочки решетчатого лабиринта человека в норме и при дисплазии : автореф. дис. на соискание степени канд. мед. наук : спец. 14.00.02 «Анатомия человека» / Е.Н. Пронина. - Симферополь, 1990. - 20 с.
5. Сватко Л.Г. Значение МРТ в диагностике воспалительных заболеваний околоносовых пазух / Л.Г. Сватко, Р.Ф. Бахтиозин, Р.Г. Батыршин [и др.] // Российская ринология.- 1998.- №2. - С. 23.
6. Скрипников Н.С Топографическая анатомия и морфофункциональная характеристика лабиринта решетчатой кости человека : автореф. дис. на соискание степени доктора мед. наук : спец. 14.00.02 «Анатомия человека» / Н.С. Скрипников.- Киев, 1986.- 34 с.
7. Хурцидзе Т.Г. Данные цитологических и бактериологических исследований при полипозном этмоидите / Т.Г. Хурцидзе // Медицинские новости Грузии.- 2003.- № 7-8 (июль-август). - С. 16-19.
8. Henle J. The association of Epsteinbarr virus with nasopharyngeal carcinoma / J.Henle // Nasopharyngeal carcinoma. - 1981.- Stuttgart, New York. - P. 1-5.
9. Kaliner M. Medical management of sinusitis / M. Kaliner //Amer. Journ. Med. Scieces. - 1998. – V. 316, № 1. – P. 21-28.
10. Lynn J. Rapid toluidine blue staining of Epon-embedded and mounted “adjactnt” sections / J. Lynn // Am. J. Clin. Path. – 1965. – № 44. – Н. 57 – 58.
11. Yang P, Fan D., Zhang T. Cluster epithelial cells in nasal secretion of allergie rhinitis and its relation to eosiniphilis. Chung Huc Erh yen Hau Ko Tsa / P. Yang, D. Fan, T. Zhang // Chinese Journal of otorhinolaryngology.- 1996.- № 31(3).- P. 159-161.

УДК 611.9:611.018.72/.73

РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛОЗ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ ЛЮДИНИ

Проніна О.М., Сербін С.І., Єрошенко Г.А., Рябушко М.М.

Резюме. В роботі вивчено представництво білкових і слизових залоз в складі слизової оболонки передньої, нижньої і задньої стінок лобової пазухи людини. Встановлено, що в слизовій оболонці всіх стінок лобової пазухи людини визначаються залози. Регіонарними їх особливостями є різний характер секретії, гістофункціональні відмінності ацинарних і протокових епітеліоцитів, тинкторіальні властивості вмісту просвіту проток.

Ключові слова: лобова пазуха, слизова оболонка, залози, людина.

УДК 611.9:611.018.72/.73

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ ЧЕЛОВЕКА

Пронина Е.Н., Сербин С.И., Ерошенко Г.А., Рябушко Н.Н.

Резюме. В работе изучено представительство белковых и слизистых желез в составе слизистой оболочки передней, нижней и задней стенок лобной пазухи человека. Выявлено, что в слизистой оболочке всех стенок лобной пазухи человека определяются железы. Регионарными их особенностями является разный характер секреции, гистофункциональные отличия ацинарных и протоковых эпителиоцитов, тинкториальные свойства содержимого просвета протоков.

Ключевые слова: лобная пазуха, слизистая оболочка, железы, человек.

UDC 611.9:611.018.72/.73

Regional Features Of Glands Of Human Frontal Bosom's Mucosa

Pronina E.N., Serbin S.I., Yeroshenko G.A., Ryabushko N.N.

Summary. The representations of serous and mucous glands is in-process studied in composition a mucosa of front, lower and back walls of human frontal bosom. It is educed, that glands are determined in the mucosa of all walls of human frontal bosom. Regional their features are different character of secretion, histofunctional difference of acinar and ductal epitheliocytes, tinctorial property of the contained of ductal lumen.

Key words: frontal bosom, mucosa, glands, human.

Стаття надійшла 14.05.2012 р.
Рецензент – проф. Шерстюк О.О.