

УДК 616.311+116.315

**Ю.В. Сенчакович, Г.А. Єрошенко, К.С. Казакова**

**РЕАКЦІЯ КЛІТИННИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ  
ТВЕРДОГО ПІДНЕБІННЯ ЩУРІВ НА ВВЕДЕННЯ АДРЕНАЛІНУ**  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України “Структурна і тривимірна організація екзокринних залоз і органів травного тракту людини в нормі та патології», номер державної реєстрації 0111U004878.

Тверде піднебіння в порожнині рота протягом життя зазнає механічного, термічного, хімічного впливу, бере участь у формуванні місцевого імунітету завдяки слизовій оболонці [1]. Слинні залози відіграють важливу роль у формуванні місцевого імунітету в порожнині рота за рахунок секреції імуноглобуліну А [10].

У практичній діяльності лікаря-стоматолога зустрічається низка патологічних змін, основною ознакою яких є сухість порожнини рота [3, 6, 7]. Зниження секреторної активності слинних залоз призводить до погіршення загального стану пацієнтів і супроводжується тими чи іншими змінами з боку місцевого імунного бар'єру, що призводить до прогресування стоматологічних захворювань [8, 9]. Тому актуальним є визначення морфофункціональних змін у слизових оболонках при гіпосалівації.

**Метою** роботи було визначити особливості локалізації клітинних факторів імунітету в залозистій зоні слизової оболонки твердого піднебіння щурів після введення адреналіну.

**Матеріал та методи дослідження.** Робота виконана на 20 білих безпородних щурах-самцях – контрольна (10 тварин) та експериментальна (10 тварин, яким вводили 0,3 мг/кг адреналіну для створення

експериментальної моделі ендогенної ксеростомії). Після евтаназії тварин фрагменти слизової оболонки твердого піднебіння були ущільнені в епон-812 [2]. Напівтонкі зрізи забарвлювали поліхромним барвником. Мікрофотографування проводили за допомогою мікроскопа «Biorex-3 VM-500T» з цифровою мікрофотонасадкою «DCM 900» з адаптованими для таких досліджень програмами.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При вивченні напівтонких зрізів залозистої зони твердого піднебіння у щурів інтактної групи в епітелії визначаються поодинокі лімфоцити, у власній пластинці залозистої зони твердого піднебіння середня кількість макрофагів, лімфоцитів, плазмоцитів, мастоцитів і гранулоцитів коливається в межах 1,4-1,43 кожного виду клітин у полі зору [4].

Після введення адреналіну збільшилась кількість інтраепітеліальних лімфоцитів. Вони визначались як у базальному шарі, так і серед епітеліоцитів шипуватого.

У власній пластинці збільшилася кількість гранулоцитів і макрофагів, останні утворювали групи по 3-4 клітини. Мастоцити виявлялись поодиночі. Визначення локалізації ядра становило труднощі, оскільки цитоплазма була переповнена секреторними гранулами (рис. 1).

Після введення адреналіну в періацинарній сполучній тканині по периферії залоз у безпосередній близькості до гемомікросудин визначались гранулоцити, макрофаги і лімфоцити. Поряд розміщені артеріоли були спазмовані, формених елементів крові не містили (рис. 2).

У перипротоковому інтерстиції кількість клітин гематогенного походження була найбільшою. Вони утворювали групи по 18-20 клітин, які нагадували лімфоїдні вузлики. У складі скупчень переважали макрофаги і плазмоцити (рис. 3). Виявлялись поодинокі мастоцити з центрально розміщеними ядрами, що свідчило про переважання гістаміну в складі

секреторних гранул [5]. Визначене явище зумовлене наявністю в перипротоковому інтерстиції венул із тонкою стінкою.

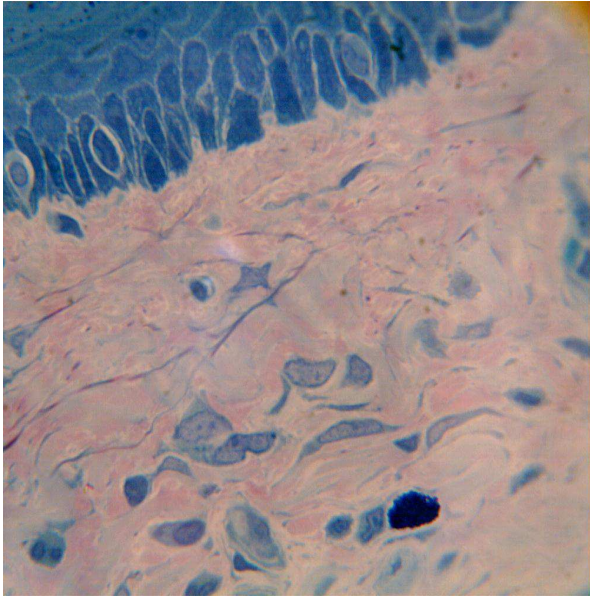


Рис. 1. Мастоцит у власній пластинці слизової оболонки залозистої зони твердого піднебіння щура експериментальної групи. Напівтонкий зріз. Заб. поліхромним барвником. Об.х100, ок.х10

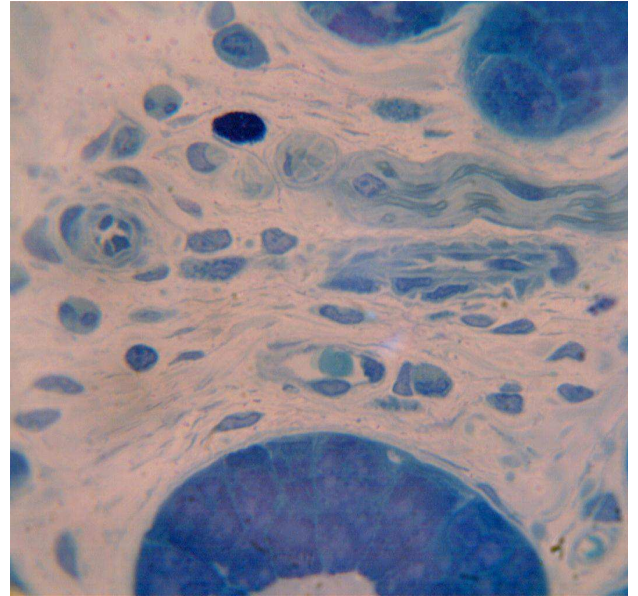


Рис. 2. Макрофаги, гранулоцити і мастоцит у періацинарній сполучній тканині слизової оболонки залозистої зони твердого піднебіння щура експериментальної групи. Напівтонкий зріз. Заб. поліхромним барвником. Об.х100, ок.х10.

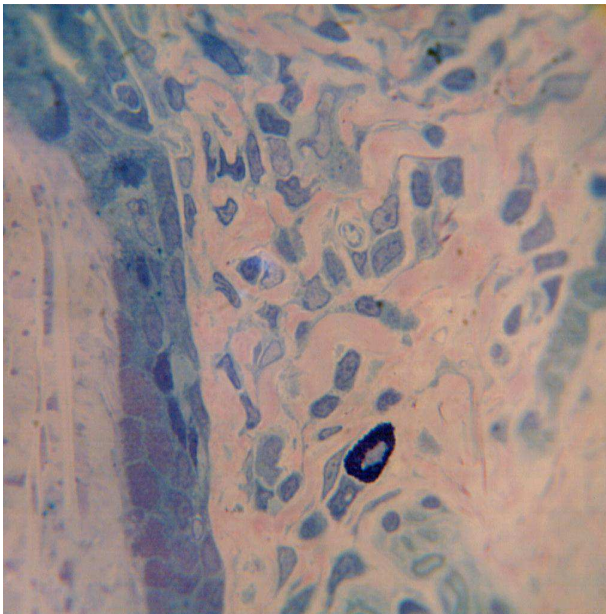


Рис. 3. Макрофаги, лімфоцити і мастоцит у перипротоковій сполучній тканині слизової оболонки залозистої зони твердого піднебіння щура експериментальної групи. Напівтонкий зріз. Заб. поліхромним барвником. Об.х100, ок.х10.

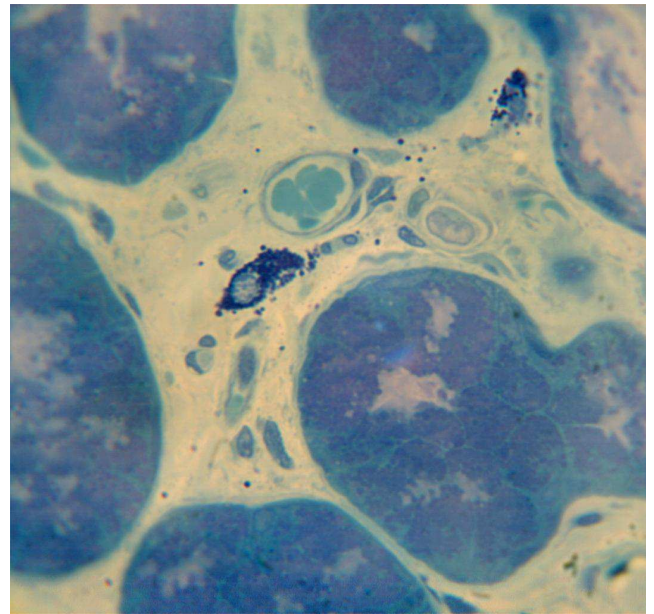


Рис. 4. Дегрануляція мастоцитів у періацинарній сполучній тканині слизової оболонки залозистої зони твердого піднебіння щура експериментальної групи. Напівтонкий зріз. Заб. поліхромним барвником. Об.х100, ок.х10.

У середині часточок між кінцевими відділами нами виявлені в безпосередній близькості до венул, заповнених еритроцитами, макрофаги і мастоцити в стані дегрануляції. З огляду на ексцентричне розміщення ядра можна стверджувати, що вони секретували гепарин [5], регулюючи проникність аморфної речовини сполучної тканини (рис. 4).

### **Підсумок**

Місцевий захисний бар'єр залозистої зони твердого піднебіння представлений інтраепітеліальними лімфоцитами, а також макрофагами, лімфоцитами, плазмоцитами у власній пластинці. Уведення адреналіну викликає зменшення кількості плазмоцитів у періацинарній сполучній тканині і, відповідно, імуноглобуліну А в складі остаточної слини, послабляє захисний бар'єр слизової оболонки твердого піднебіння.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальших дослідженнях планується встановити основні структурні та метричні зміни в слинних залозах твердого піднебіння після створення експериментальної моделі екзогенної ксеростомії.

### **Література**

- 1.Гемонов В. В. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов / Гемонов В. В., Лаврова Э. Н., Фалин Л. И. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 87 с.
- 2.Карупу В.Я. Электронная микроскопия.- К.:Вища школа,1984.-208 с.
- 3.Облап М. В. Клінічні аспекти реактивно-дистрофічних уражень малих слинних залоз порожнини рота та їх корекція : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / М. В. Облап. – Полтава, 2003. – 19 с.
- 4.Сенчакович Ю.В. Цитоархітектоніка клітинних елементів слизової оболонки твердого піднебіння щурів / Ю.В. Сенчакович, Г.А. Єрошенко // Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – Вип.2, Т.2. – С.81-83.

5. Серов В. В. Соединительная ткань / В. В. Серов, А. Б. Шехтер. – М.: Медицина, 1991. – 312 с.
6. Терешина Т. П. Влияние остаточного мономера акриловых зубных протезов на функциональную активность слюнных желез (экспериментальное исследование) / Т. П. Терешина, Р. И. Бабий // Вестник стоматологии. – 2005. – № 4. – С. 47-51.
7. Терешина Т. П. Ксеростомия. Этиология и патогенез в свете современных представлений / Т. П. Терешина // Дентальные технологии. – 2006. – № 03-06. – С. 6 – 11.
8. Gürlek Ö. Effects of smoking on salivary C-telopeptide pyridinoline cross-links of type I collagen and osteocalcin levels / Ö. Gürlek, D. F. Lappin, N. Buduneli // Arch. Oral Biol. – 2011, Vol. 54, Is. 6. – P. 1099-1104.
9. Mononuclear cells in salivary glands of normal and isoproterenol-treated rats / R.E. Cohen, B. Noble, M.E. Neiders [et al.] // Arch. Oral Biol. – 1995. – Vol. 15, № 40. – P. 1015-1021.
10. Secretion of IgA by rat parotid and submandibular cells in response to autonomic stimulation / G. H. Carpenter, G. B. Proctor, L. E. Ebersole [et al.] // MedLine. – Received 22 January 2004; Revised 22 March 2004; accepted 22 March 2004. Available online 25 May 2004. – Режим доступа до журналу: <http://www.sciencedirect.com/>.

Стаття надійшла

25.09.2012 р.

### **Резюме**

У роботі за допомогою гістологічного методу встановлено, що введення адреналіну послабляє захисний бар'єр слизової оболонки твердого піднебіння, викликає зменшення кількості плазмоцитів і, відповідно, імуноглобуліну А в складі остаточної слини.

**Ключові слова:** тверде піднебіння, слизова оболонка, адреналін, лейкоцити.

## **Резюме**

В работе с помощью гистологического метода установлено, что введение адреналина ослабляет защитный барьер слизистой оболочки твердого неба, вызывает уменьшение количества плазмоцитов и, соответственно, иммуноглобулина А в составе окончательной слюны.

**Ключевые слова:** твердое небо, слизистая оболочка, адреналин, лейкоциты.

## **Summary**

With the help of histological method was fixed that the introduction of adrenalin weakened the protective barrier of hard palate mucosa, caused the decline of plasma cell amount and, accordingly, immunoglobulin A in the composition of final saliva.

**Key words:** hard palate, mucosa, adrenalin, leucocytes.