

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ

СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ: Том 3, 2 (6)2003

ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії

НАУКОВО-ПРАТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Заснований в 2001 році

Виходить 2 рази на рік

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ЗМІНИ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ПЕЧІНКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ ПРИ ДІЇ ТРИВАЛОГО ФРАКЦІЙНОГО ГАММА-ОПРОМІНЕННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКОВОГО АСПЕКТУ <i>Горішна О.В., Козакевич В.К., Цебржинський О.І., Горішний Б.М., Ковальова О.М.</i>	4
ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ПІД'ЯЗИКОВИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ ПІСЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ <i>Ерошенко Г.А.</i>	6
АСИМЕТРІЯ ЗСІДАННЯ КРОВІ ТА ФІБРИНОЛІЗУ <i>Коковська О.В., Міщенко І.В., Торяний К.А.</i>	9
ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ <i>Нетюхайло Л.Г.</i>	11
МОДУЛЮЮЧИЙ ВПЛИВ КАРБАХОЛІНУ ТА КАСТРАЦІЇ НА ХОЛІНЕРГІЧНУ РЕГУЛЯЦІЮ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ЩУРІВ РІЗНОЇ СТАТІ В УМОВАХ ПОШКОДЖЕННЯ МІОКАРДА АДРЕНАЛІНОМ <i>Хара М.Р.</i>	13

СТОМАТОЛОГІЯ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ МАЗЕЙ В ДИТЯЧІЙ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ХІРУРГІЇ ЗА ДАНИМИ ЦИТОГРАМ РАНЕВОГО ВМІСТУ <i>Білоконь С.О.</i>	16
ОРТОПЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ПОЛОВИНИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ <i>Беліков О.Б.</i>	18
СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ КРАЕВОЇ ЗОНИ ПУЛЬПИ ІНТАКТНИХ ЗУБОВ ЧЕЛОВЕКА <i>Бойко І.В.</i>	21
НУЖДАЄМОСТЬ В ПОЛНОМ СЪЕМНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ПОЛТАВЫ И ОБЛАСТИ <i>Згонник О.С.</i>	24
ВПЛИВ "ВЕРМІЛАТА ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ" НА ІМУННИЙ СТАН ХВОРИХ З ГОСТРИМИ ГНІЙНИМИ ЗАПАЛЬНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ <i>Коломієць С.В., Носик Н.І.</i>	26
ВІКОВА ДИНАМІКА СТРУКТУРИ ТА МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ЗУБНИХ ЗАЧАТКІВ ТА КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕП В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ <i>Масна З.З.</i>	30
СТРУКТУРА ЗУБНОГО СОСОЧКА МОЛОЧНИХ РЕЗЦОВ ЧЕТЫРЕХМЕСЯЧНОГО ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА. <i>Прилуцкий А.К.</i>	34
ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ЛИЗОЦИМА И АКТИВАТОРНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ У БОЛЬНЫХ ГЛАНДУЛЯРНЫМ ХЕЙЛИТОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ <i>Романенко И.Г.</i>	37
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТА «ВЕРМИЛАТ» <i>Титарь А.В., Кузь Г.М., Катрушов А.В.</i>	39

УДК 611.316.5:615.217.2

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ПІД'ЯЗИКОВИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ ПІСЛЯ

СТИМУЛЯЦІЇ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ*

Єрошенко Г.А.

Українська медична стоматологічна академія, МОЗ України, м. Полтава

Метою роботи було дослідження структури екзокринних комплексів під'язикових залоз після введення адреналіну і ацетилхоліна. Вивчення реакції під'язикових залоз на введення адрено- і холіноміметичних речовин визначило, що на введення адреналіну, яке супроводжується підвищенням кровонаповнення емкісної ланки мікроциркуляторного русла часточок, найбільш вираженою є реакція протокової системи, що проявляється посиленням секретотворення і виведення продуктів синтезу в просвіт проток. Ацетилхолінова стимуляція викликає помітні зміни в серозних півмісяцях змішаних кінцевих відділів, що проявляється масованим виведенням білкових секреторних гранул в просвіт ацинусів.

Ключові слова: під'язикова залоза, стимуляція, адреналін, ацетилхолін, протоки.

Вступ

Деякі системні захворювання, патологія слинних залоз супроводжуються скаргами на ксеростомію. Але, згідно з даними літератури, остання не є вірогідним індикатором слинної дисфункції. Більшість препаратів, приймання яких викликає скарги на сухість в порожнині рота, не впливають на їх секреторну функцію, а викликають зміни системної або регіональної гідратації [5,7]. Діагностичним критерієм в цих випадках може бути визначення співвідношення органічні сполуки: неорганічні сполуки: рідинний компонент, або секретії окремих груп залоз [11].

В під'язиковій залозі не виявлені зміни ацинарного апарату при стимуляції парасимпатичної нервової системи, введення екзогенного VIP. Це пояснюється відсутністю рецепторів на ацинарних екзокриноцитах [12]. Чутливими до холінергічної стимуляції є клітини серозних півмісяців під'язикових залоз, хоча вони майже не реагують на харчову стимуляцію [10].

Згідно з даними Iwasaki S., Iwabuchi Y., Asami T. (1997), введення адреноміметиків викликає посилене виведення секреторних гранул клітинами серозних

півмісяців шляхом екзоцитозу. Стимуляція шляхом

під'язикових залоз холіноміметиками не стимулювала секрецію сероцитів, а призводила до посиленого секретовиділення мукоцитів з втратою цитоплазми [8,9]. Це питання дискусійне, тому що, згідно з іншими джерелами, парасимпатична інервація ацинарних відділів під'язикових залоз не визначена і введення холіноміметиків не викликає виведення секрету залози [13].

Метою роботи було дослідження структурних змін секреторних елементів часточок під'язикових залоз (ПЯЗ) після стимуляції адреналіном (АД) і ацетилхоліном (АХ).

Об'єкт і методи дослідження

Об'єктом дослідження були статевозрілі щури-самці. Перша група - контрольна, друга - експериментальна, яким вводили АД 0,3 мг/кг, третя - експериментальна, яким вводили АХ 1,5 мг/кг. Шматочки ПЯЗ в епон-812 за загальноприйнятою методикою [4]. На напівтонких зрізах визначали морфометричні показники - зовнішній діаметр ацинусів (Д_{за}), діаметр просвіту (Д_{па}), висоту епітеліоцитів (В_е), зовнішній діаметр (Д_з), діаметр просвіту протоки (Д_п) і висоту протокових епі-

*Фрагмент НДР "Імунні взаємодії в слизовій оболонці порожнини рота і їх роль в патогенезі стоматологічних захворювань", № держреєстрації 0100U000389.

Актуальні проблеми сучасної медицини

теліоцитів (V_b) вставних, посмугованих та внутрішньо-часточкових проток за допомогою окуляр - мікрометра МОВ-1-16 [1], статистичну обробку проводили за методами варіаційної статистики [6].

Результати дослідження

При порівнянні результатів морфометричного дослідження (таблиця), нами визначено, що введення як АД, так і АХ призводить до змін розмірів залозистих утворень під'язикових залоз.

Морфометричні показники під'язикових залоз (в мкм) таблиця.

Параметри	Контроль-на група	Дослідна група (стимуляція АД)	Дослідна група (стимуляція АХ)	
D_{ca}	41,96±0,13	41,65±0,13	38,84±0,1	
D_{pa}	4,68±0,05	2,34±0,02	4,21±0,04	
V_b	19,03±0,05	19,34±0,06	17,16±0,06	
Вставні протоки	D_3	13,88±0,03	23,56±0,08	28,08±0,1
	D_n	4,68±0,03	9,05±0,06	9,36±0,09
	V_2	4,52±0,03	7,33±0,04	8,42±0,02
Посмуговані протоки	D_3	48,68±0,19	58,34±0,11	61,46±0,22
	D_n	9,36±0,03	13,42±0,05	15,44±0,05
	V_2	18,25±0,04	21,37±0,06	21,99±0,06
Внутрішньо часточкові протоки	D_3	67,08±0,3	72,36±0,14	73,63±0,26
	D_n	19,97±0,3	22,31±0,04	20,12±0,03
	V_2	27,14±0,09	27,61±0,09	28,24±0,09

З боку кінцевих відділів спостерігається звуження просвіту кінцевих відділів при введенні АД і АХ. При введенні піддослідним тваринам АХ визначалось також зменшення D_{ca} і V_b (переважно мукоцитів) При вивченні напівтоких зрізів при великих збільшеннях світлового мікроскопа (об.х100, ок.х10), нами визначено, що цитоплазма клітин серозних півмісяців в складі змішаних кінцевих відділів проявляла ознаки базофільії, ядра порівняно світлі, з добре вираженим ядром, притиснуті до базальної поверхні клітин (рис.1). Введення холіноміметика викликало посилення секреторно-виведення сероцитами білкових півмісяців - секреторні гранули чітко візуалізувались і концентрувались в апікальній частині екзокриноцитів (рис.2). Контури ядер в цій групі тварин в переважній більшості клітин півмісяців не визначались.

Враховуючи раніш отримані дані про стан мікроциркуляторного русла часточок під'язикових залоз [2, 3],

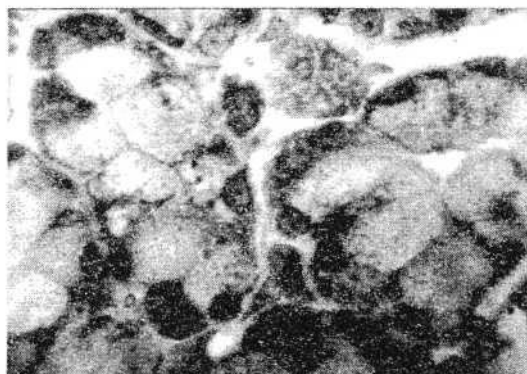


Рис. 1. Ацинарні відділи під'язикової залози щурів контрольної групи. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником. 36.х1000.

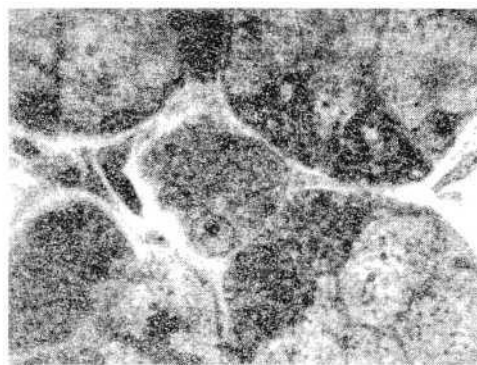


Рис.2. Масоване виведення секреторних гранул з сероцитів серозних півмісяців під'язикової залози щурів після введення ацетилхоліна. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником. 36.х1000.

зміни секреторних трубок в експериментальних групах обумовлені двома взаємопов'язаними процесами - збільшенням кількості слини, що надходить до протокової системи стимульованих залоз і посиленням фільтрації рідини в інтерстицій з розширеною ємкісною ланки МЦР.

Реакція на стимуляцію з боку проток залоз була однаковою в обох експериментальних групах тварин - як при введенні адреналіна, так і ацетилхоліна. На відміну від інших великих слинних залоз щурів, тенденція була в бік розширення зовнішнього діаметру, діаметру просвіту і висоти епітеліоцитів вставних, пом'якшених і внутрішньочасточкових проток. Цитоплазма останніх в контрольній групі на напівтоких зрізах була світлою, мала піноподібний вигляд. Ядра неправильної форми з добре вираженим ядром знаходились в центральній частині клітин (рис.3). В групі тварин, стимульованій ацетилхоліном світлооптичні властивості епітеліоцитів не відрізнялись від контрольної. В групі після введення адреналіну цитоплазма протокових епітеліоцитів була виражено базофільна, оптична щільність її підвищилась, ядра округлої правильної форми погано візуалізувались і розташовувались двома рядами - частина їх знаходилась в центрі клітин, частина була зміщена до базальної мембрани. З апікального боку епітеліоцитів великими фрагментами відокремлювався секрет, не виключено за голокринним типом (рис.4).

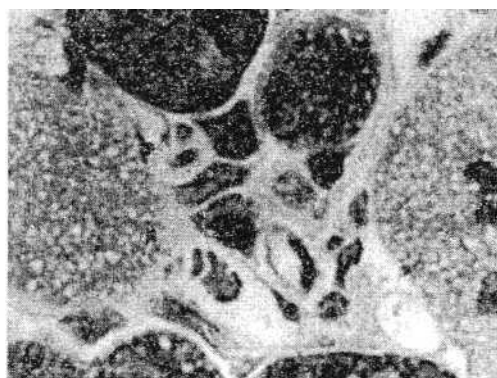


Рис.3. Внутрішньочасточкові протоки під'язикової залози щура контрольної групи. Напівтонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником. 36.х1000.



Рис.4. Внутрішньочасточкові протоки під'язикової залози щура після введення адреналіна. Напітонкий зріз. Забарвлення поліхромним барвником. 36.х1000.

Посилення секретовиведення відмічалось в протоках усіх рівней в групі, стимульованій адреналіном.

Висновки.

1. Вивчення реакції під'язикових залоз на введення адрено- і холіноміметичних речовин визначило, що на введення адреналіну, яке супроводжується підвищенням кровонаповнення емкісної ланки мікроциркуляторного русла часточок, найбільш вираженою є реакція протокової системи, що проявляється посиленням секретоутворення і виведення продукції синтезу в просвіт проток.

2. Ацетилхолінова стимуляція викликає помітні зміни в серозних півмісяцях змішаних кінцевих відділів, що проявляється масованим виведенням білкових секреторних гранул в просвіт ацинусів.

3. Вирішення питання про субмікроскопічні механі-

зми забезпечення реакції під'язикових залоз на симпатичну і парасимпатичну стимуляцію потребує подальшого вивчення на електронномікроскопічному рівні.

Література

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. - М.: Медицина. -1990.-178 с.
2. Єрошенко Г.А. Морфометрична характеристика обмінних ланок кровоносного мікроциркуляторного русла слинних залоз після введення ацетилхоліну // Галицький лікарський вісник.-Івано-Франківськ,- 2003,- №2,- С.89-91.
3. Єрошенко Г.А., Стимуляція адреналіном МЦР слинних залоз // Вестник проблем биологии и медицины,- Полтава.-2003.- Вип.2.-С.27-29.
4. Карупу В.Я. Электронная микроскопия,- Киев: Вища школа,- 1984.- 208 с.
5. Костиленко Ю.П. Базисная функция слюнных желез. Полтава.- 1999,- 55 с.
6. Лакін Г.Ф. Биометрия - Москва: Медицина, 1990-200 с.
7. Fox P.C. Acquired salivary dysfunction. Drugs and radiation // Ann N Y Acad Sci- 1998.-Vol.842,-P.132-137.
8. Guo H. Zhang, James E. Melvin. Extracellular Mg^{2+} regulates the intracellular Na^+ concentration in rat sublingual acini // FEBS Letters.- 1997,- Vol.2-3,- P.387-390.
9. Iwasaki S., iwabuchi Y., Asami T. Histological and ultrastructural study of the effects of cholinergic and adrenergic agonists on salivary secretion from the lingual gland // Tissue Cell- 1997,- Vol.29.- P.323-238.
10. Kuijper-Lenstra A.H., Kramer M.F. Rate of protein synthesis in rat salivary gland cell after pilocarpine or feeding.- Cell Tissue Res.- Vol.164,- P.435-446.
11. Mijnzel M. Biochemical aspects of human salivary gland secretion //Arch Otorhinolaryngol.- 1976.- Vol.213.- P.209- 285.
12. Takai N., Yoshida Y., Shida T., et al. Expression of vasoactive intestinal polypeptide receptor mRNA and secretory regulation by vasoactive intestinal polypeptide in rat submandibular and sublingual glands // Arch Oral Biol.- 1997.- Vol.42.- P.197-204.
13. Takai N., Uchihashi K., Higushi K., et al. Localization of neuronal-constitutive nitric oxide synthase and secretory regulation by nitric oxide in the rat submandibular and sublingual gland //Arch Oral Biol.- 1999.-Vol.44.- P.745-750.

Реферат

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПОДЪЯЗЫЧНЫХ ЖЕЛЕЗ КРЫС ПОСЛЕ СТИМУЛЯЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Єрошенко Г.А.

Ключевые слова: подъязычная железа, стимуляция, адреналин, ацетилхолин, протоки.

Целью работы было изучение структуры экзокринных комплексов подъязычных желез после введения адреналина и ацетилхолина. Изучение реакции подъязычных желез на введение адрено- и холиномиметиков показало, что при введении адреналина, которое сопровождается повышением кровенаполнения емкостного звена микроциркуляторного русла долек, наиболее выраженной есть реакция протоковой системы, что проявляется усилением секретобразования и выведения продуктов синтеза в просветы протоков. Ацетилхолиновая стимуляция вызывает заметные изменения в серозных полулуниях смешанных концевых отделов в виде массового выведения белковых секреторных гранул в просвет ацинусов.

Summary

RESEARCH OF STRUCTURAL COMPONENTS OF SUBLINGUAL GLANDS OF RATS AFTER STIMULATION OF PERIPHERIC NERVOUS SYSTEM Yeroshenko G.A.

Key words: sublingual glands, stimulation, epinephrine, Acetylcholine, ducts.

The study of sublingual glands reaction on introduction of adreno- and cholinomimetics has found out, that the introduction of epinephrine, which accompanied by rising of blood filling of capacitive part of microcirculatory stream of lobules, the most marked was a reaction of duct system, that was shown by intensifying of secret formation and removing of synthesis products in duct lumens. Acetylcholine stimulation causes appreciable changes in serous semilunar parts of the mixed end parts by way of total removing of albuminous secretory granules in the acinus lumens.