

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВСТАВНОЇ ТА СМУГАСТОЇ ПРОТОКИ ВЕЛИКИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ

ВДНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»
(м. Тернопіль)

Робота є фрагментом дослідження за ініціативною тематикою, яка виконується працівниками ВДНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського» – «Морфологічні закономірності ремоделювання структур серцево-судинної та травної системи при резекції легень та печінки», номер державної реєстрації – 0111 U 003755. Автор виконував фрагмент теми щодо вивчення будови вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини.

Вступ. Із загального об'єму слини, який виробляється у людини, згідно даних В. Л. Бикова, 25% припадає на привушні слинні залози, 70% – на підщелепні слинні залози і 5% – на під'язикові [2,6]. Як свідчать дані А. Хема та Д. Кормака, всі великі слинні залози мають стереотипну будову. Великі слинні залози людини мають цілу систему протоків: міжчасточкову, внутрішньочасточкову, які виводять слинну рідину в ротову порожнину [4,5]. Поряд з ними ацинарні відділи з мукоцитозним або серозним секретом виділяються спочатку у вставну, а потім у смугасту протоку. Остання у людини має невеликий розмір, через що в літературі їх структурно-функціональна організація описана в недостатньому об'ємі [1,3].

Виходячи із вищезазначеного, вивчення структурно-функціональні особливості організації вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини представляє значну як теоретичну, так і практичну цікавість.

Мета дослідження – комплексне вивчення морфофункціональної будови вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини.

Об'єкт і методи дослідження. Матеріалом для визначення структурно-функціональної організації великих слинних залоз послуговували шматочки тканин під'язичної, підщелепної та навколоувної залоз взяті під час розтину трупів людей в судово-медичному бюро, які померли від нещасних випадків або під час аутопсії померлих в обласному патологоанатомічному бюро м. Полтави.

Імуногістохімічні дослідження слинних залоз проводились після фіксації шматочків в 10% розчині нейтрального формаліну з подальшою парафіною проводкою з одержанням зрізів. Останні після оглядового забарвлення гематоксиліном-еозином та гістохімічного Бергман+ШИК+альціановим синім імуногістохімічно забарвлювалися із використанням маркеру проліферації Ki-67, а також маркеру апоптозу Р-63. Імуногістохімічне дослідження проводилось

в Дніпропетровському державному медичному університеті на кафедрі патологічної анатомії (зав. кафедрою проф. Шпонька І. І.).

Електронно-мікроскопічне вивчення структурно-функціональних особливостей слинних залоз включав в себе спочатку одержання із епоксидних блоків напівтонких зрізів за допомогою скляного ножа. Одержані зрізи фарбувалися поліхромним забарвленням за способом толудіновим синім.

Після заточки пірамід епоксидних блоків електронно-мікроскопічно трансмісійно досліджувались: ацинозні, вставні, поперечно смугасті відділи слинних залоз.

Електронно-мікроскопічне в дослідження слинних залоз проводилось в Харківському НДІ кардіології імені М. М. Малої.

Результати досліджень та їх обговорення.

При комбінованому гістохімічному забарвленні Бергман+ШИК+альціановим синім встановлено, що в підщелепних слинних залозах вставна протока дренує переважно мукоцинозні, а під'язикова змішані ацинуса. В навколоушній слинній залозі короткі вставні протоки відкриваються в ацинуса з серозним секретом. При цьому дана протока містить альціанопозитивний вміст і вислана кубічним епітелієм з центральним розташованим в цитоплазмі ядром (рис. 1).

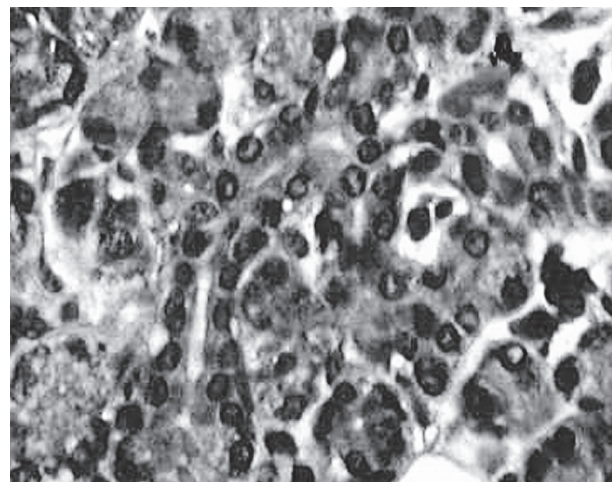


Рис. 1. Вставна протока серед серозних ацинусів: 1 – просвіт протоки; 2 – камбіальні клітини; 3 – серозні ацинуса. Забарвлення Бергман+ШИК+альціановим синім. Зб. х 400.

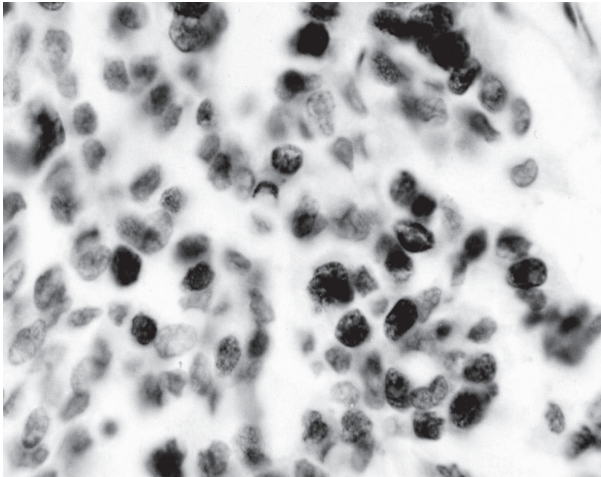


Рис. 2. Висока та середня ступінь експресії Ki-67 в клітинах вставного відділу слинної залози. Імуногістохімія. Зб. х 400.

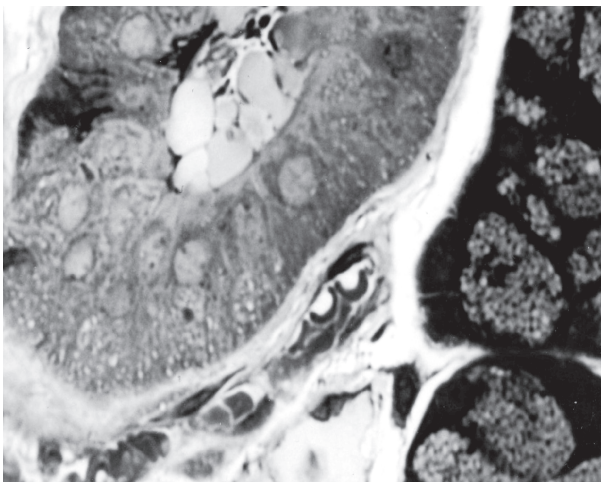


Рис. 3. Протока з наявністю секрету у просвіті: 1 – епітеліальні циліндричні клітини; 2 – багаточисленні зерна, що утворюють смужки; 3 – міоепітеліальні клітини; серозні ацинуси. Напівтонкий зріз з поліморфним забарвленням. Зб. Об. х 40, ок. х 10.

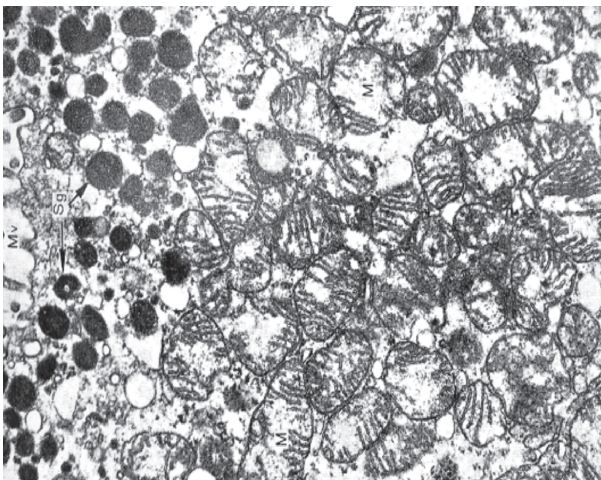


Рис. 4. Ультраструктура онкоциту (В-клітини). 1 – мікроворсинки; 2 – нейросекреторні гранули; 3 – мітохондрії. Електроннограма. Зб х 1000.

Слід відзначити наявність в епітелії багаточисельних фігур мітозів, завдяки яким спостерігається їх апікальне розміщення з утворенням псевдо багатоядерних структур. Останні згідно І. І. Іванова характерні для дивергентної стадії дотканинної організації, під час якої відбувається утворення напівстовбурових епітеліальних клітин. Дані клітини, маючи низьку ступінь диференціювання переважно знаходяться в пре мітотичному S-періоді або безпосередньо в стані мітотичного поділу. Це підтверджується результатами імуногістохімічних досліджень вставного відділу з використанням маркера Ki-67. Останній визначається помірною або високою його експресією в епітеліальних клітинах даного відділу (рис. 2).

Отже, проведені дослідження свідчать, що вставна протока представляє собою камбіальну проліферативну зону, з якої в подальшому утворюється як різні секреторні ацинуси слинної залози, так і смугасті протоки. Останні, як свідчать вивчення напівтонких забарвлених зрізів дуже короткі і незалежно від типу великих слинних залоз мають стереотипну будову.

Так на їх поперечному зрізі смугасті протоки мають невеликий просвіт заповнений секретом, а також містять циліндричні епітеліальні клітини. Останні мають дещо ексцентрично розташовані до апікальної поверхні ядро.

Базальна частина епітеліальних циліндричних клітин прилягає до міоепітеліальних клітин, що знаходяться на базальній мембрані. При цьому ця частина цитоплазми містить багаточисленні зерна, які групуються між собою, утворюючи світлі та темні паралельні смужки. Ось чому даний відділ слинних залоз носить назву «смугастої протоки» (рис. 3).

Проведеними електронно-мікроскопічними дослідженнями встановлено, що епітеліоцити смугастої протоки на апікальній поверхні містять невеликі мікроворсинки, під якими в цитоплазмі виявляються поліморфні за розмірами, округлі за формою осмієфільні нейросекреторні гранули. Останні можна віднести до нейросекреторних онкоцитів В. Вони поряд із нейротрансмітерами (гістамін, серотонін, паротин, ЕФР) в цитоплазмі містять багаточисленні поліморфні мітохондрії (рис. 4).

Функціональною особливістю онкоцитів В є регуляція кровопостачання мікроциркуляторного русла слинних залоз, а також виділення зі слинною рідиною важливого гормону паротину. Останній приймає участь у підтриманні певного гомеостазу не тільки слизової оболонки порожнини рота, але й кутиклярної оболонки емалі зубів.

Висновки. Отже, підводячи підсумок проведених досліджень будови вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини, можна дійти наступних висновків.

Вставна протока слинних залоз представляє собою камбіальну проліферативну росткову зону, завдяки якій утворюються різні ацинуси слиної залози, а також короткі смугасті протоки. Останні представлені онкоцитами-В, котрі поряд з багаточисленними

поліморфними мітохондріями на апікальній поверхні містять осмієфільні нейросекреторні гранули. Саме завдяки їм здійснюється гомеостаз не тільки слизової оболонки порожнини рота, а також кутикули емалі зуба.

Перспективи подальших досліджень. У перспективі передбачається вивчення функціонального впливу вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини на третинну біомінералізацію кутикули емалі зуба.

Список літератури

1. Афанасьев Ю. И. Гистология / Ю. П. Афанасьев, Н. А. Юрина. – М.: Медицина, 1999. – 236 С.
2. Быков В. Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека / Быков В. Л. – Санкт-Петербург: Специальная литература, 1996. – 247 с.
3. 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.
4. Лісова І. Г. Сучасні уявлення про морфофункціональні особливості слинних залоз людини / І. Г. Лісова // Укр. мед. альманах. – 2001. – Т. 4, № 4. – С. 97–102.
5. Пирс Э. Гистохимия теоритическая и прикладная / Пирс Э.; пер. с англ. – М.: Иностранная литература, 1962. – 3-е изд. – 926 с.
6. Development of the rat sublingual gland: a light and electron microscopic immunocytochemical study / M. S. Wolff, L. Mirrels, J. Lagner [etal.] // Anat. Rec. – 2002. – Jan., V. 266. – P. 30–42.

УДК 616.314 – 76.57:612.40

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВСТАВНОЇ ТА СМУГАСТОЇ ПРОТОКИ ВЕЛИКИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ

Гасюк П. А.

Резюме. З метою більш детального вивчення структурно-функціональних особливостей організації вставної та смугастої протоки великих слинних залоз людини нами проведено їх імуногістохімічне та електронно-мікроскопічне дослідження. Вставна протока слинних залоз представляє собою камбіальну проліферативну росткову зону, завдяки якій утворюються різні ацинуси слиної залози, а також короткі смугасті протоки.

Ключові слова: вставна протока, смугаста протока, імуногістохімічне дослідження, електронно-мікроскопічне дослідження, ацинуси слиної залози.

УДК 616.314 – 76.57:612.40

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВСТАВОЧНОГО И ПОЛОСАТОГО ПРОТОКОВ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА

Гасюк П. А.

Резюме. С целью более детального изучения структурно-функциональных особенностей организации вставочного и полосатого протоков больших слюнных желез человека, нами проведено их иммуногистохимическое и электронно-микроскопическое исследование. Вставочный проток слюнных желез представляет собой камбиальную пролиферативную ростковую зону, благодаря которой образуются различные ацинусы слюнной железы, а также короткие полосатые протоки.

Ключевые слова: вставочный проток, полосатый проток, иммуногистохимическое исследование, электронно-микроскопическое исследование, ацинусы слюнной железы.

UDC 616.314 – 76.57:612.40

Structural And Functional Features Of Organization Earbud And Striped Straits Of Salivary Glands Rights Gasiuk P. A.

Summary. In order to more detailed study of structural and functional features of inserting and striated ducts of salivary glands of man we held them immunohistochemical and electron microscopic study. Slot duct of the salivary glands is a cambial proliferative area through which the formation of various acinuses saliva glands, and short-striped strait.

Key words: plug-in duct, duct striped, immunohistochemical studies, electron microscopic examination, acinuses saliva gland.

Стаття надійшла 10. 07. 2012 р.

Рецензент – проф. Шерстюк О. О.