

*ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» Полтавське відділення
Міжнародного фонду допомоги хворим з наслідками травм та
захворювань*

*Всеукраїнська громадська організація „Наукове товариство анатомів, гістологів, ембріологів та
топографоанатомів України”*

Світ медицини та біології

номер 2, 2008 рік Частина I

Редакційна колегія:

Чайковський Ю.Б. (Київ) - головний редактор **Ждан В.М.**

(Полтава) - заступник головного редактора **Шепітько В.І.**

(Полтава) - відповідальний секретар

Бабанін А.А. (Сімферополь), **Бобирьов В.М.** (Полтава), **Гольцев А.М.** (Харків),
Грищенко В.І. (Харків), **Грицай Н.М.** (Полтава), **Волков К.С.** (Тернопіль), **Костиленко
Ю.П.** (Полтава), **Луцик О.Д.** (Львів), **Масловський С.Ю.** (Харків), **Пикалюк В.С.**
(Сімферополь), **Рибалко В.П.** (Полтава), **Скрипніков М.С.** (Полтава), **Соколов В.В.**
(Ростов на Дону), **Цимбалюк В.І.** (Київ), **Юрченко Т.М.** (Харків)

Редакційна рада:

Байрак О.М. (м.Полтава), **Безшапочний С.Б.** (Полтава), **Бобирьова Л.Є.** (Полтава),
Бобін В.В. (Харків), **Волошин М.А.** (Запоріжжя), **Гасюк А.П.** (Полтава), **Дубінін С.І.**
(Полтава), **Запорожець Т.М.** (Полтава), **Катеренчук І.П.** (Полтава), **Катрушов О.В.**
(Полтава), **Ковальов Є.В.** (Полтава), **Ковальський М.П.** (Київ), **Коваленко В.Ф.**
(Полтава), **Лігоненко О.В.** (Полтава), **Литвиненко Н.В.** (Полтава), **Лихачов В.К.**
(Полтава), **Лобань Г.А.** (Полтава), **Непорада К.С.** (Полтава), **Семенова Т.В.** (Донецьк),
Скрипніков А.М. (Полтава), **Стеченко Л.О.** (Київ), **Ткаченко П.І.** (Полтава), **Топка Е.Г.**
(Дніпропетровськ), **Траверсе Г.М.** (Полтава), **Цебржинський О.І.** (Полтава), **Яценко
В.П.** (Київ)

Єрошенко Г.А. - зав. редакції

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №9878 від 23.05.2005 року.

Фахове наукове видання України (Постанова Президії ВАК України №2-05/1 від
19.01.2006)

Медичні і біологічні науки

Рекомендовано Вченою радою УМСА (протокол № 10 від 16.04.2008р.)

Підписний індекс 95721

УДК 611.018.7

УЛЬТРАСТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕПІТЕЛІЮ РІЗНИХ ЧАСТИН ЯСЕН

Н.В. Гасюк, В.І. Шепітько

ВДНЗ України “Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи “Морфофункціональна організація ясен в нормі та при запаленні”, № 0197 УО 18550.

Слизова оболонка ясен, згідно даних літератури [2] покрита багатошаровим плоским епітелієм, котрий виконує роль бар'єра, між слинною рідиною багатомікробними та тканинами парадонту [3]. Бар'єр здійснюється завдяки злуццю рогових лусочок разом з мікробами і подальшою проліферацією та кератизацією з камбіальних зон епітелію (ортокератоз) [4]. Проте згідно [5], деякі ділянки епітелію ясен можуть підлягати особливому типу кератизації - паракератозу, коли в епітеліоцитах рогові шари формуються за рахунок апоптозу. Нарешті в ділянці ясеневі кишені, згідно [6], розміщується особливий тип плоского епітелію, через який виділяється рідина із періодонтальних судин.

Метою роботи було встановлення ультраструктурної організації епітелію різних відділів ясен.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом для дослідження послуговувалася слизова оболонка ясен, взята у 12 осіб, померлих від нещасних випадків. При цьому, окремо забирались кусочки міжзубних ясеневих сосочків, вільної частини ясеневого краю, та прикріпленої до альвеолярного відростку вестибулярної поверхні верхньої щелепи.

Кусочки розміром 0,5-0,4 мм фіксували в глутаровому альдегіді. Після промивання в фосфатному буфері і постфіксації по Milojing, обробляли за правилами прийнятими в електронній мікроскопії і заливали в епон-812.

Напівтонкі зрізи виготовляли на мікромомі MAC-2, та забарвлювали 0,1% розчином толуїдиновим синім. Після вивчення напівтонких зрізів методом прицільного мікромомування на ультратомі УМТП-7, виготовили ультратонкі зрізи для електронномікроскопічного дослідження. Контрастування тканин в зрізах проводилось спочатку в насиченому розчині ураніацетату, а потім в цитраті свинцю. Вивчення та фотографування здійснювалось в електронному мікроскопі ПЕМ- 100, при прискореній напрузі 75 кВ.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені електронномікроскопічні дослідження епітелію різних частин ясен - міжзубного ясеневого сосочка, ясеневого краю, прикріпленої ділянки, свідчать, що між ними існує різниця процесу ороговіння (кератизації).

Встановлено, що в епітелію зубного сосочка поетапно спостерігаються наступні етапи формування кератизації.

На першому етапі в базальних клітинах відмічається наявність тонких тонофібрил, переважно на апікальних поверхнях. В підлеглих ділянках базаліоцитів, утворюють разом з останньою напівдесмосоми.

Проміжні або парабазальні клітини зберігають полярність цитоплазми. Проте, апікальна частина парабазальних клітин не має чіткого вертикального анізоморфізму по відношенню до шипуватих клітин. При цьому в окремих ділянках цитоплазми спостерігається склеювання тонофібрил в грубі пучки - тонофіламенти, котрі ростуть в справжні десмосоми представлені трьома осмієфільними зонами.

Виходячи із даних літератури, можна допустити, що склеювання тонофібрил в пучки - тонофіламенти, відбувається завдяки синтезу в гладкому ендоплазматичному ретикуліумі полірибосомами різних класів кератинів.

Подальший процес кератизації відбувається в шипуватих клітинах. При цьому в їх цитоплазмі слід розрізняти дві темні осмієфільні зони розділені світлою зоною. Перша темна зона локалізується коло ядра і представлена тонкими нитками тонофібрил. Друга темна зона шипуватих клітин розташована на периферії цитоплазми у вигляді тонофіламентів, котрі доходять та включаються в склад десмосом. Останні розміщуються по всій периферії цитоплазми, завдяки чому шипувата клітина має горизонтальний анізоморфізм. Слід відзначити, що іноді в міжклітинних просторах шипуватих клітин спостерігається наявність гомогенної темної речовини. Остання, згідно даних літератури виникає за рахунок екзоцитозу і являється різновидністю кератогіаліну.

Зернисті клітини характеризуються каріопікнозом ядра і появою навколо нього кератосом - тілець Одландера. За даними літератури, останні синтезують складні рогові речовини, які складаються із тонофіламентозно кератогіалінових комплексів. При цьому десмосомні міжклітинні контакти руйнуються і окремі зернисті клітини горизонтально з'єднуються між собою, завдяки простим зигзагоподібним контактам.

Нарешті, рогові лусочки, в залежності від паралельного, або тангенціального розташування тонофібрилокератогіалінових комплексів, ультраструктурно мають різний ступінь осмієфільності і підрозділяються на відповідно світлі та темні. При цьому, відсутність між ними десмосомних контактів приводить до поступової їх десквамації, очевидно, разом з мікробами порожнини рота. Саме завдяки цьому, здійснюється бар'єрна функція епітелію зубного сосочка, у вигляді ортокератозу, тобто поетапної кератизації окремих його шарів [1].

Дещо по іншому відбувається процес кератизації епітелію прикріпленої частини ясен. Так, в базальних та парабазальних клітинах епітелію зберігаються всі ультраструктурні особливості диференційовки характерні відповідно до таких клітин епітелію зубного сосочка. Проте, в шипуватих клітинах поряд з каріопікнозом ядра, відмічається часткова або повна вакуолізація цитоплазми. При цьому, кератотонофіламентозні комплекси виходять за її межі і розташовуються між частково зруйнованими десмосомами. Шар зернистих клітин та типових рогових лусочок в епітелії прикріпленої частини повністю відсутні. Замість них на поверхні епітелію розміщується гомогенна осмієфільна речовина, котра ультраструктурно нагадує кератотонофібрилярні комплекси.

Вищезазначені ультраструктурні особливості диференційовки, згідно даних літератури, характеризується явищем фізіологічного паракератозу. В основі котрого лежить апоптоз - генетично запрограмований некроз шипуватих клітин. При котрому спостерігається не тільки їх поширене відторгнення, а також всмоктування ротової рідини в складки цитоплазми.

Нарешті, епітелій ясеневого краю по ультраструктурній організації дещо подібний, проте відрізняється від двох попередніх типів епітелію. Так в епітелії ясеневого краю відсутній роговий та зернистий шари, а шипуватий представлений поодинокими глікогеновмісними епітеліоцитами. Шар проміжних клітин добре виражений, проте в ньому клітини не по всій поверхні цитоплазми мають десмосоми, і лише на апікальній поверхні до них підходять тонкі пучки тонофібрил. За рахунок цього по бокових поверхнях епітеліоцитів, міжклітинні щілини розширені і іноді в них виявляються сегментоядерні лейкоцити. Базальні клітини прикріплюються до базальної мембрани напівдесмосомами. Проте місцями спостерігається явище акантолізу і в підлеглий пухкій сполучній тканині, навколо судин виявляється еміграція лейкоцитів

Отже, приведені дані свідчать, що в епітелії ясеневого краю відбувається явище початкової кератизації - прекератозу. Наявність значної кількості лейкоцитів в міжклітинних просторах цього епітелію очевидно свідчить, що саме за рахунок них здійснюється підтримка тканинного гомеостазу.

Висновки

1. Результати електронно-мікроскопічних досліджень свідчать, що окремі частини епітелію ясен мають різну ультраструктурну організацію кератизації. Так в епітелії зубного сосочка переважно зустрічається явище ортокератозу, в прикріпленій частині ясен - ознаки паракератозу, а в ясеневому краї виявляється початкова стадія ороговіння - прекератоз,
2. Відповідно до особливостей кератинізації, захистний бар'єр при ортокератозі здійснюється шляхом десквамації рогових лусочок, при паракератозі - поширеним відторгненням шипуватих клітин, а при прекератозі еміграцією лейкоцитів.

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку. В подальшому планується провести гістологічні та електронно-мікроскопічні дослідження перебігу запального процесу при хронічному катаральному гінгівіті та хронічному гіпертрофічному гінгівіті в залежності від гістотопографічних особливостей ясен.

Література

1. Фалін Л.І., Гистология и эмбриология полости рта и зубов. М., Государственное издательство медицинская литература., 1963, 265 с.
2. Хем А. Кормак П., Гистология, том 4., Мир 1983., с.93-120.
3. Кодола А.А., Хомутовский О.А., Центило Т.Д..Пародонтоз, структура десны и пульпы. Издательство «Наукова думка», Киев, 1980, с.49-59.
4. Михайлов И.Н., Структура и функции эпидермиса.- Издательство "Медицина", Москва, 1979,-с.48-77.
5. Быков В.П., Гистология и эмбриология органов полости рта человека., Санкт-Петербург, 1998., 246с.
6. Reeve С.М., Wentz F.М.,The prevalence, morpholgy and distribution of epithelial rests in the human periodontal ligament.//Oral Sug. - vol.15,p.785-793

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗНЫХ ОТДЕЛОВ ДЕСНЫ Гасюк Н.В., Шепитько В.И.

Барьерная функция десны осуществляется за счёт отторжения роговых чешуек вместе с микроорганизмами и дальнейшей пролиферацией и кератизацией камбиальных зон эпителия. В зависимости от гистотопографических особенностей и ультраструктурная организация кератизации разных отделов десны будет отличаться.

Ключевые слова: десна, эпителий, слизистая оболочка, кератизация.

ULTRSTRUCTURAL ORGANIZATION PARTS OF GUM Gasyuk N.V., Shepit'ko V.I.

The barrier function of gum is carried out due to tearing away of horny scales together with microorganisms and further proliferation and keratization of cambial areas of epithelium. Depending on hystotopographic features and ultrastructural organization of keratization of different departments of gum will differ.

Key words: gum, epithelium, mucous membrane, keratization.