

## ХАРАКТЕРИСТИКА КАРІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МІЖЗУБНОГО ЯСЕНЕВОГО СОСОЧКА В НОРМІ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

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

**Вступ.** У проблемі запальних захворювань тканин пародонта найважливішим є питання етіології та патогенезу, оскільки саме деталізація причини та механізму розвитку в подальшому дасть можливість провести адекватне лікування та профілактичні заходи [2,4,5]. В сучасній пародонтології проведено чимало експериментальних і клінічних досліджень запальних змін тканин пародонта [9,10]. Клініцистами достовірно встановлено, що ці процеси спричинені багатofакторним екзогенним та ендogenous впливом [11,12].

Сучасні дослідження свідчать, про те що розвиток гінгівіту та пародонтиту зумовлений принаймні, двома групами чинників: загальними, що забезпечують схильність до захворювання і місцевими – подразливими [13,14]. Розглядаючи питання з позиції морфологічної будови ясен, слід зауважити, що саме різна гістологічна будова анатомічних ділянок дає можливість пояснити виникнення та розвиток запального процесу у відповідній частині [3,6,7,8].

**Мета дослідження.** Вище наведені факти дають можливість, на основі каріометричних методів дослідження, встановити морфологічну неоднорідність будови різних ділянок ясен та обґрунтувати ураження запальним процесом.

**Об'єкт і методи дослідження.** Вивчення гістологічної будови міжзубного ясеневого сосочка проведено на товстих парафінових зрізах, забарвлених гематокселином та еозином у поляризаційному світлі. Каріометричне дослідження багатoshарового плоского епітелію ясен проводилося шляхом вимірювання клітинних елементів на фотографіях, або їх замальовували на рисувальному столику РА-4, при збільшенні до 2 тисяч разів. При цьому вимірювали не менше ніж в 200 клітинах висоту цитоплазми (L), висоту розміщення центру ядра по відношенню до базальної мембрани (h), ширину цитоплазми (l), великий (D) і маленький (d) діаметр ядра, кут нахилу великого діаметра до базальної мембрани (<J). За рахунок відсутності чіткої структури базальної мембрани при запальному процесі в кожному дослідженні вимірювались каріометричні параметри в складі D, d, x, y, K, <J, де D – великий, d – малий діаметр ядра епітеліальних клітин, x і y – координати центра ядра, <J – кут нахилу великої осі еліпсу до осі X, K – коефіцієнт збільшення мікроскопу і фото печаті [1].

На основі отриманих результатів були вираховані наступні каріометричні показники:

а) об'єм ядра, згідно А. Я. Хесіна за формулою:  $IgV = \frac{\pi}{6} d l D$ ;  $IgV^2 = I g(D+d)l$ ;

б) площа поверхні згідно Корну:  $IgS = I g S (dl + Dd / \arcsin \Sigma / \Sigma)$ ;

в) асиметрія ядра:  $A = D/d$ ;

г) співвідношення площі до об'єму:  $K = S/V$ .

В зв'язку з частим поєднанням на мікропрепараті окремих гістогенетичних типів епітелію, в залежності від типу зроговіння, при побудові функції щільності вірогідності розподілу каріометричних показників, відмічалась яскраво виражена полімодальність.

Апроксимація функції щільності здійснювалась на основі функції Парзена–Розенблатта:  $f(x) = 1/nJ \Sigma K(x-x/\gamma)$ , де: n – кількість точок спостереження; J – точки спостереження;  $\gamma$  – деякий параметр; K – ядро функції щільності; Невідомий параметр  $\gamma$  знаходився для кожного випадку шляхом максимізації функції псевдоподії. Для усунення зміщення оцінки застосовували метод Jackknifing. Для оптимізації числа класів – K застосовувався узагальнюючий критерій, а також T – статистика. Результати апроксимації функції щільності представляються в графічному вигляді на автоматичному графопобудовнику і на АЦПУ. В зв'язку із тим, що об'єми і площі ядер визначались із деякою похибкою, функції щільності уточнювались за допомогою методів геометричної вірогідності.

**Результати досліджень та їх обговорення.** В результаті проведених нами досліджень становлено, що каріометрично в зроговілому епітелії ясенного краю виявляються чотири максимальних ядерних класи: в інтервалах (IgV) 0,9; (IgV) 1,2; (IgV) 1,5; (IgV) 0,6.

При гістологічній ідентифікації кожного із каріометричних піків встановлено, що вони відповідають окремим клітинам багатoshарового плоского епітелію. Так, клітини з максимальним ядерним піком (IgV) 0,9 відповідно розміщуються в базальному шарі. Вони мають овальну форму, один з полюсів плазми леми прилягає до базальної мембрани, а інший до проміжних клітин. Ядро містить дрібне ядерце, а навколо ядерної оболонки міститься тіонін-позитивна речовина. Наявність останніх ознак характерна для кератину. Клітини з максимальним ядерним класом в інтервалі (IgV) 1,2 характерні для проміжного шару багатoshарового плоского епітелію. Вони мають ексцентричне розташування ядер, добре виражене ядерце, тіонін-позитивна речовина розміщуються не тільки навколо каріолеми, а розповсюджується на полюси клітин. Найбільший логарифм об'єму ядер в багатoshаровому плоскому епітелії міжзубного ясеневого сосочка визначається в остистих клітинах.

Останні містять дифузно-розміщені тіонін-позитивні структури по всій цитоплазмі.

Найменший логарифм об'єму в інтервалі (lgV) 0,6 відмічається в зернистих клітинах, за рахунок каріопікнозу, та фізіологічного некрозу.

**Висновок.** Проведені каріометричні дослідження епітелію міжзубного ясеневого сосочка свідчать, що більшість ядерних класів в локалізована в інтервалі (lgV) 0,9-1,2 підтверджуються законом кратного збільшення об'єму ядер 1: 2: 4 (згідно закону

Джакобі). На основі проведених каріометричних досліджень можна стверджувати, що зроговіння міжзубного ясеневого сосочка відбувається поетапно та має назву – ортокератоз.

**Перспективи подальших досліджень в даному напрямку.** В подальшому планується провести каріометричне дослідження епітеліоцитів різних анатомічних ділянок ясен уражених запальним процесом.

### Список літератури

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия / Автандилов Г. Г. – М.: МИА, 1990. – 370 С.
2. Артюшкевич А. С. Клиническая периодонтология / А. С. Артюшкевич, Е. К. Трофимова, С. В. Латышева. – Минск, 2002. – 303 С.
3. Афанасьев Ю. И. Гистология / Ю. П. Афанасьев, Н. А. Юрина. – М.: Медицина, 1999. – 236 С.
4. Балин В. Н. Практическая периодонтология / В. Н. Балин, А. К. Иорданишвили, А. К. Ковалевский. – СПб.: Питер, 1995. – 257 С.
5. Барер Г. М. Болезни пародонта. Клиника, диагностика, лечение: [учебно-методическое пособие] / Г. М. Барер, Т. И. Лемецкая. – М.: Медицина, 1996. – 86 С.
6. Быков В. Л. Цитология и общая гистология / Быков В. Л. – С-Пб.: СОТИС, 1998. – 150 с.
7. Быков В. Л. Частная гистология человека / Быков В. Л. – С-Пб.: СОТИС, 1997. – 103 с.
8. Волкова О. В. Гистология, цитология и эмбриология / Волкова О. В., Елецкий Ю. К., Дубовая Т. К. – М.: Медицина, 1996. – 151 с.
9. Гасюк Н. В. Морфофункціональна організація ясен в нормі та при запаленні: дис. на здобуття наук. ступеня кандидата мед. наук: спец. 14. 03. 09. «Гістологія, цитологія, ембріологія» / Н. В. Гасюк, 2009. – Сімферополь, 2009. – С. 48 – 55.
10. Гизатулина Э. Р. Структурные и биохимические особенности слизистой оболочки десны: дис. на здобуття наук. ступеня кандидата мед. наук: спец. 14. 03. 09. «Гістологія, цитологія, ембріологія» / Э. Р. Гизатулина, 2006. – Уфа, 2006. – С. 8700.
11. Горбатова Е. А. Топографические особенности отделов десны / Горбатова Е. А. – Ж. Пародонтология. – 2003. – № 4. – С. 19 – 20.
12. Григорян А. С. Ключевые звенья патогенеза заболеваний пародонта в свете данных цитоморфометрического метода исследования / А. С. Григорян, А. И. Грудянов. – Ж. Стоматология. – 2001. – № 1. – 34 С.
13. Данилевский М. Ф. Терапевтична стоматологія / Данилевский М. Ф., Борисенко А. В., Політун А. В. – К.: Здоров'я, 1996. – 240 С.
14. Данилевский М. Ф. Заболевания пародонта / Данилевский М. Ф., Магид Е. А., Мухин Н. А., М.: Медицина, 1993. – 320 С.

УДК 616. 311. 2 – 018

#### ХАРАКТЕРИСТИКА КАРИОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МІЖЗУБНОГО ЯСЕНЕВОГО СОСОЧКА В НОРМІ Єрошенко Г. А.

**Резюме.** На сьогоднішній день актуальним питанням для лікарів та науковців є патогенетичні механізми виникнення запальних захворювань тканин пародонта. Однією із ланок патогенезу є неоднорідність типів зроговіння різних анатомічних ділянок ясен, та каріометричних показників при відповідних типах кератинізації. Проведені каріометричні дослідження багат шарового плоского епітелію міжзубного ясеневого сосочка свідчать, що більшість ядерних класів в інтервалі (lgV) 0,9; (lgV) 1,2 підтверджуються законом кратного збільшення об'єму ядер.

**Ключові слова:** логарифм об'єму, ясна, епітелій, ядро.

УДК 616. 311. 2 – 018

#### ХАРАКТЕРИСТИКА КАРИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕЖЗУБНОГО ДЕСНЕВОГО СОСОЧКА В НОРМЕ

Єрошенко Г. А.

**Резюме.** Проведенные каріометрические исследования многослойного плоского эпителия с орогованием, котрый локализован в зоне межзубного десневого сосочка, свидетельствуют о том, что максимальные ядерные классы локализованы в интервале (lgV) 0,9-1,2 подтврждаются законом кратного увеличения объёма ядер.

**Ключевые слова:** логарифм объёма, десна, эпителиоциты, ядро.

UDC 616. 311. 2 – 018

#### Description Of Kariomethric Indexes Of Interdental Gingival Papilla In A Norm Yeroshenko G. A.

**Summary.** Conducted kariomethric researches of multi-layered flat epithelium with a cornification, that localized in the area of interdental gingival papilla, testify that maximal nuclear classes are noncommunicative in an interval (lgV) 0,9-1,2 confirmed by the law of multiple increase of nuclear volume.

**Key words:** logarithm of volume, gum, epitheliocytes, nucleus.

Стаття надійшла 1. 08. 2012 р.

Рецензент – проф. Гасюк А. П.