



**Геннадій Олександрович Можаяєв**  
1935 – 1997

**Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О. Можаяєва,  
Том 17, №2, 2016 р.**

**Журнал зареєстровано**

Державним комітетом інформаційної  
політики, телебачення та радіомовлення України,  
свідоцтво КВ № 20979–10779 ПР  
від 29.07.2014 р.

**Журнал є фаховим виданням для публікації основних  
результатів дисертаційних робіт  
у галузі медичних наук  
(Наказ Міністерства освіти і науки України  
№ 820 від 11.07.2016 р.)**

**Адреса редакції**

Державний заклад  
«Луганський державний медичний університет»  
93012, вул. Будівельників, 32  
м. Рубіжне, Україна.  
Телефон/факс (06453) 7–05–81  
e-mail: [ukrmedalm@gmail.com](mailto:ukrmedalm@gmail.com)  
веб: [www.ukrzhurnextremmed.ucoz.ua](http://www.ukrzhurnextremmed.ucoz.ua)

***Рекомендовано до друку***

Вченою радою  
ДЗ «Луганський державний  
медичний університет»  
(протокол №1 від 30.08.2016р.)

***Підписано до друку***

31.08.2016 р.  
Видавництво ДЗ «Луганський  
державний медичний університет»  
Формат 60x84,8.  
Папір офсетний.  
Наклад 100 прим.

**Видає та виготовлює**

ДЗ «Луганський державний медичний університет»,  
вул. Будівельників, 32  
м. Рубіжне, 93012, Україна

**Головний редактор** Іоффе І.В.

**Заступник головного редактора**  
Пінський Л.Л.

**Відповідальний секретар**  
Круглова О.В.

**Коректор**  
Бондаренко Я.В.

**Члени редакційної колегії:**

Бука Г.Ю. (Рубіжне)  
Вовк Ю.М. (Рубіжне)  
Глумчер Ф.С. (Київ)  
Гоженко А. І. (Рубіжне)  
Гудзенко О.П. (Рубіжне)  
Зельоний І.І. (Рубіжне)  
Комаревцев В.М. (Рубіжне)  
Крижна С.І. (Харків)  
Малиш І.Р. (Київ)  
Ничитайло М.Ю. (Київ)  
Постернак Г.І. (Рубіжне)  
Сидорчук Р.І. (Чернівці)  
Суслов В.В. (Київ)

## ЗМІСТ

<b>Бабай О.М.</b> Методика та досвід оцінки ефективності лікування пацієнтів з генералізованим пародонтитом за даними ультраструктурного аналізу епітелію ясен .....	5
<b>Біловол О.М., Ромаданова О.І., Агєєва О.В.</b> Рівень моноцитарного хемоатрактантного протеїну (MCP <sub>1</sub> ) залежно від генезу гломерулярних уражень, стадії хронічної хвороби нирок та його динаміка під впливом диференційованої терапії.....	11
<b>Бірюкова М.М., Кашаба М.А., Матвійків Т.І.</b> Методика підвищення якості відновного лікування пацієнтів з каріозними порожнинами різних класів за рахунок поліпшення краєвої фіксації пломби: клініко-технологічні передумови.....	18
<b>Венцківська І.Б., Павловська М.О.</b> Клініко–анамнестична характеристика хворих на лейоміому матки на тлі хронічного вульвовагініту.....	24
<b>Зельоний І.І., Карпенко П.В.</b> Стан системи антиоксидантного захисту в хворих на розповсюджену бешиху.....	30
<b>Юффе І.В., Троценко С.М.</b> Вікові особливості мікроциркуляції у хворих з поліпозом шлунка .....	35
<b>Юффе І.В., Храброва О.П., Гайдаш І.С.</b> Стан гуморального імунітету у хворих на аутоімунні захворювання щитоподібної залози та його корекція полібіоліном .....	40
<b>Круглова О.В., Руденко І.В., Андрушенко О.Н., Бондаренко Я.В.</b> Применение современных энтеросорбентов на основе диоксида кремния в клинической практике (обзор литературы и результаты собственных исследований).....	47
<b>Нєєлова О.В.</b> Особливості окисно–відновного гомеостазу вагітних при коморбідному туберкульозі легенів.....	58
<b>Некрасова Н.О.</b> Патогенетичні аспекти спондилогенних порушень кровообігу в вертебро–базиллярному басейні.....	64
<b>Панченко М.С.</b> Пацієнт–орієнтована система когнітивно–поведінкової корекції кардіоваскулярного ризику у молодому віці: принципи, базові напрямки та досвід реалізації.....	72

## Методика та досвід оцінки ефективності лікування пацієнтів з генералізованим пародонтитом за даними ультраструктурного аналізу епітелію ясен

О.М. Бабай

Харківський національний медичний університет

---

На основі порівняльного ультраструктурного аналізу слизової оболонки ясен до та на етапах клінічного застосування препарату ліпосомальної форми фосфатидилхоліну (ЛФЯФ) з'ясовано, що базальний шар епітелію був відносно розширений та представлений клітинами, які зберігають будову, характерну для слизової оболонки у нормі. Наведене свідчило про підвищення репаративного потенціалу цього шару, заповненого камбіальними клітинами, для відновлення цілісності епітелію. У шипуватому шарі клітини були більш виразно пов'язані поміж собою морфологічними контактами у вигляді демосом, що забезпечувало цілісність зв'язків клітин та підтримку бар'єрних властивостей епітелію; у зернистому шарі епітелію повного відновлення клітин не виявлено, однак більшість кератиноцитів мала будову, характерну для норми. Про ефективність застосування розширеного терапевтичного стоматологічного комплексу (депонування препарату ЛФЯФ шляхом інфільтраційних ін'єкцій та пародонтальної пов'язки), також свідчило підвищення функціональної активності клітин епітелію ясен: наявність в ядрах еухроматину, який переважає над гетерохроматином, крупних функціональних ядерців, які відображають активізацію процесу біосинтезу РНК та білку на тлі розширення ядерних пор, як морфологічного еквіваленту інтенсифікації процесу ядерно–цитоплазматичного транспорту.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, ультраструктурна морфологія, лікування, ефективність.

---

### Вступ

Незважаючи на те, що існує значна кількість методів, які дозволяють визначати клінічну ефективність стоматологічного лікування, оцінка морфологічної складової цієї ефективності не втрачає на сьогоднішній день своєї виключної актуальності; саме тому аналіз стану тканин пародонту представляє певний інтерес для дослідників та відіграє важливу роль при виборі терапевтичної тактики. В якості універсального неспецифічного критерію, який має місце при даній патології та визначає напрямок лікування, є структурно–функціональний стан тканин пародонту, зокрема слизової оболонки ясен (СОЯ), який взаємопов'язаний з гемоциркуляторними порушеннями, що можуть призводити до гіпоксії тка-

нин та їх енергодефіциту. Доведено, що для патогенетичної корекції даних змін доцільним є використання ліпосомальних форм есенціальних фосфоріпідів [4, 7]. Відомим представниками даної групи є препарати ліпосомальної форми яєчного фосфатидилхоліну (ЛФЯФХ), що мають високий біоенергетичний потенціал та антигіпоксичний ефект, а їх застосування проявляється покращенням кисневого забезпечення тканин за рахунок підвищення швидкості дифузії кисню з легенів в кров, та з крові до тканин, а також мікроциркуляції та реологічних властивостей крові [5, 10]. Існують переконливі докази ефективності заходів для цілеспрямованої корекції визначених порушень за рахунок місцевого та загального використання ЛФЯФХ;

саме включення препаратів цієї групи до терапевтичних стоматологічних комплексів (ТСК) у хворих на генералізований пародонтит (ГП) запроваджено нами [2, 9, 11].

### **Мета дослідження**

Мета роботи полягала у виконанні порівняльного аналізу ультраструктурних змін епітелію ясен хворих на ГП на етапах комплексного їх лікування із застосуванням препарату ЛФЯФХ.

### **Матеріали та методи досліджень**

Матеріалом для проведеного морфологічного дослідження стали тканини СОЯ 40 осіб (10 – клінічно здорових осіб та 30 – хворих на ГП I–II ступеня тяжкості у стадії загострення). Ділянка ясен висікалася під час операції видалення зуба за медичними показаннями. Це дозволило набрати первинний морфологічний матеріал для проведення мікроскопічного дослідження. У дослідженні були залучені виключно хворі, які дали інформовану згоду; біоптати забиралися на різних етапах клінічного моніторингу: до лікування КМ–I (10 осіб), через 30 днів після лікування (КМ–III: 10 осіб), через 6 міс. (КМ–IV: 10 осіб) після лікування. Лікування проведено з використанням спеціального терапевтичного стоматологічного комплексу (ТСК), яким окрім лікувальних заходів згідно до клінічного протоколу [1, 11] передбачалось депонування препарату ЛФЯФХ шляхом інфільтраційних ін'єкцій та, додатково, пародонтальної пов'язки [9].

Для електронно–мікроскопічних досліджень СОЯ фрагменти тканини (розміром 1,0 мм<sup>3</sup>) були префіксовані в 5,0% параформальдегід–глутаральдегідному фіксаторі Карновського з подальшою постфіксацією в 1,0% розчині чотириокису осмію. Матеріал було дегідратовано в серії спиртів висхідної концентрації і ацетоні, після чого заключено в суміш епоксидних смол "епон–аралдіт" [6]. Напівтонкі та ультратонкі зрізи (товщиною 1 мк і 50–70 нм, відповідно) виготовляли на ультрамікротомі

УМТП–3М. Забарвлення напівтонких зрізів виконували в 1,0% розчині метиленового синього і 1,0% розчині бури (1:1), з подальшим забарвленням основним фуксином – за Арагісіо [3]. Контрастування ультратонких зрізів проводили в насиченому розчині уранілацетату та за Рейнольдсом [11], після чого їх досліджували за допомогою трансмісійного електронного мікроскопу ЕМВ–100 БР. Фотовідбитки з негативів електроннограм виготовляли за допомогою цифрової фотокамери Canon EOS–300 D.

### **Результати та їх обговорення**

Аналіз напівтонких зрізів СОЯ у хворих на ГП виявив значне ниткоподібне стоншування епітеліального пласту, сосочки власної пластинки СОЯ були представлені пухкою сполучною тканиною, та містили значну кількість кровоносних капілярів, що розташовувалися майже біля поверхні епітеліального пласту (це, певно, сприяло підвищенню кровоточивості ясен). На ділянках стоншування епітелію розташовувався міжклітинний набряк, формувалася деструкція і загибель клітин поверхневого, зернистого, шипуватого і базального шарів.

Електронно–мікроскопічно в зернистому, шипуватому та базальному шарах епітелію СОЯ виявлялися близько розташовані клітини, між якими відсутні десмосомальні контакти, оскільки руйнування десмосом призводило до відокремлення клітин і формування внутрішньо епідермальних порожнин, заповнених набряковою рідиною, що є результатом її випоту із судин власної пластинки СОЯ. Спостерігалась як первинна втрата контактів між кератиноцитами (акантоліз), так і вторинна – міжклітинний набряк чи спонгіоз, що формується унаслідок проникнення серозної рідини в міжклітинні простори шипуватого шару епітелію.

Кількість цитоплазматичних остистих відростків у епітеліоцитів була зменшеною, а відростки – короткими; виявлявся

осередковий лізис цитоплазматичної мембрани епітеліоцитів з присутністю епітеліоцитів, що містять в значній мірі лопатеве, місцями фрагментоване, клітинне ядро. При цьому базальна мембрана, розташовувалась між епітелієм і власною пластинкою СОЯ, була багатоконтурна та переривчаста.

В ізольованих епітеліоцитах базального шару, що мали ділянки деструкції клітинної мембрани, була присутня осередкова деструкція і дегрануляція каналців гранулярної ендоплазматичної сітки. У частини хворих в популяції кератиноцитів зернистого, шипуватого та базального шару епітелію була присутня велика кількість клітин з вираженими деструктивними змінами. Такі клітини містили інтенсивно лопатеве ядро з численними подовженими тяжами; були присутні ділянки лізису ядерної мембрани та мала місце фрагментація ядра. У цитоплазмі кератиноцитів виявлялися фрагментація і осередковий лізис кератинових тонофібрил, набухання та деструкція каналців, а також, у частині випадків, – осередки деструкції та вакуолізації цитоплазми. В окремих кератиноцитах вакуолізація займала практично всю цитоплазму, а цитоплазматична мембрана додатково містила ділянки деструкції; при цьому виявлено, що щільність клітинних контактів між кератиноцитами була зниженою, спостерігалася відсутність чіткості контурів десмосом, а в окремих десмосомах – навіть відсутність контакту на тлі асиметрії десмосом

Аналіз напівтонких зрізів слизової оболонки ясен у хворих на ГП, після проведеного лікування виявлена наявність значної щільності клітин в базальному та шипуватому шарі епітелію. Базальний шар був розширений при порівнянні з СОЯ: відомо, що він відіграє важливу роль в процесі регенерації, оскільки містить камбіальні елементи епітелію. Цей шар епітелію представлений клітинами кубічної або призматичної форми, які мають ознаки, характер-

ні для клітин цього шару в нормі. В цитоплазмі базальних клітин виявлена присутня невисока щільність кератинових філаментів, внаслідок чого цитоплазма мала світлий колір.

Електронно-мікроскопічне дослідження показало, що клітини базального шару мали овальні ядра з 2-3 ядерцями, що містили у незначній кількості гетерохроматин, який був локалізований довколо ядерної мембрани та у вигляді невеликих брилець розподілений по всій площі ядра; еухроматин займав основну територію ядра. Цитоплазма цих клітин мала невисоку електронну щільність, що обумовлена наявністю поодиноких тяжів кератогіаліну в цитоплазмі. Клітини були розташовані на незначній відстані одна від одної та контактували між собою за допомогою десмосом пластинчастої будови. Десмосоми були локалізовані на численних цитоплазматичних відростках – так званих остистих відростках, що забезпечувало як трофічний, так і щільний зв'язок поміж клітинами. Лише поодинокі клітини в цьому шарі мали невеликі електронно-щільні ядра без диференціації на еухроматин та гетерохроматин.

Електронно-мікроскопічний аналіз шипуватого шару СОЯ виявив, що на відміну від базального, він містить крупні епітеліоцити неправильної форми, що характерно для норми. Виявлено, що в популяції кератиноцитів була присутня значна кількість епітеліоцитів, що містили велике еухромне ядро та різної щільності ядерця. У ядрі більшості клітин містилося одне крупне, або 2-3 помірного розміру ядерця. Присутність ядерця в клітинах свідчило про активізацію біосинтезу РНК, яка відіграє важливу роль в процесі біосинтезу білків. Як і в базальному шарі, клітини шипуватого шару контактували поміж собою десмосомами пластинчастої організації, що свідчило про часткове відновлення цілісності структури цього шару. У цитоплазмі епітеліоцитів були присутні численні осміофі-

льні тонофібрили, а між клітинами виявлялися десмосомальні контакти; кератинові тонофібрили епітеліоцитів проникали в цитоплазматичні відростки клітин, контактуючи, таким чином, з десмосомами.

Епітелій ясен на переході між зернистим та шипуватим шаром виявлявся переважно вузький, містив невеликі клітини, в цитоплазмі яких кератинові філаменти були орієнтовані паралельно зернистому шару епітелію. Ядра кератиноцитів мали невеличкі ядра. Виявлялися клітини з двома або більшою кількістю ядерців.

В структурі ядер переважає еухроматин, що свідчило про їх функціональну активність; на підвищення активності ядерно-цитоплазматичного транспорту вказувала, також, наявність розширених порових комплексів. Як у шипуватому шарі, так і на ділянці його переходу в зернистий, були наявні десмосоми, що забезпечують контакт між клітинами та біохімічний і біофізичний зв'язок між ними.

В зернистому шарі виявлялися поодинокі кератиноцити з ознаками деструктивних змін, про що свідчила наявність зигзагоподібної ядерної мембрани, а також цитоплазми з великою кількістю вакуолей та осередками гомогенізації.

### Висновки

1. Аналіз напівтонких та ультратонких зрізів слизової оболонки ясен хворих на

ГП до та після лікування за удосконаленою методикою [9] виявив, що базальний шар епітелію був відносно розширений та представлений клітинами, які зберігають будову, характерну для слизової оболонки у нормі. Це свідчить про підвищення репаративного потенціалу цього шару, заповненого камбіальними клітинами, для відновлення цілісності епітелію.

2. Після лікування за удосконаленою методикою [9], у шипуватому шарі клітини були більш виразно пов'язані поміж собою морфологічними контактами у вигляді десмосом, що забезпечувало цілісність зв'язків клітин та підтримку бар'єрних властивостей епітелію. При цьому, у зернистому шарі епітелію повного відновлення клітин не виявлено, однак більшість кератиноцитів мала будову, характерну для норми.

3. Про ефективність застосування розширеного ТСК (депонування препарату ЛФЯФ шляхом інфільтраційних ін'єкцій та пародонтальної пов'язки [9]), також свідчило підвищення функціональної активності клітин епітелію ясен: наявність в ядрах еухроматину, який переважає над гетерохроматином, крупних функціональних ядерців, які відображають активізацію процесу біосинтезу РНК та білку на тлі розширення ядерних пор, як морфологічного еквіваленту інтенсифікації процесу ядерно-цитоплазматичного транспорту.

## Література

1. Антонов С.В. Стоматологія: нормативно-правові акти та документи / Упор. та автор коментаря С.В. Антонов // Київ: Центр медичного права. – 2009. – 696 с.
2. Бабай О.М. Эффективность применения «Липина» в комплексном лечении генерализованного пародонтита / О.М. Бабай, Ю.М. Краснопольский // Стоматолог. – 2003. – №5. – С. 32–38.
3. Григорьян А.С. Ключевые звенья патогенеза заболеваний пародонта в свете данных цитоморфометрического метода исследований / А.С. Григорьян, А.И. Грудянов // Стоматология. – 2001. – №1. – С. 5–9.
4. Каплун А.П. Липосомы и другие нано-частицы как средство доставки лекарственных веществ / А.П. Каплун, Ле Банг Шон, Ю.М. Краснопольский // ВМХ. – 1999. – №3. – С. 3–13.
5. Килимниченко О.І. Застосування ліпіну в комплексному лікуванні гіпоксії різноманітної етіології: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.30 / Донецький держ. мед. університет. – Днепропетровськ. – 1998. – 17 с.

6. Кунин А.А. Клиническая гистохимия барьерной функции слизистой оболочки десны при пародонтите / А.А. Кунин, Ю.А. Ипполитов, Л.И. Лепехина, Э.Г. Быков // *Стоматология*. – 2001. – №1. – С. 13–16.
7. Кушніренко С. Властивості ліпосом і їх застосування у клінічній медицині / С. Кушніренко // *Ліки України*. – 2003. – №1. – С. 18–20.
8. Леонтьев В.К. Здоровые зубы и качество жизни / В.К. Леонтьев // *Стоматология для всех*. – 1999. – №2/3. – С. 30–34.
9. Пат. № 55454 Україна, С2: А61К6/00, А61К31/685, А61К31/07, А61К31/355. Спосіб лікування запальних та запально-деструктивних процесів у пародонті / О.М. Бабай, Ю.М. Краснопольський, А.М. Бабай (UA); власник: О.М. Бабай, Ю.М. Краснопольський, А.М. Бабай (UA) // Заявка №99126560 від 02.12.1999; опубл. 15.04.2003, Бюл. №4.
10. Перова Г.І. Експериментально-клінічне обґрунтування застосування лецитин-антиоксидантного комплексу при лікуванні генералізованого пародонтиту: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 – стоматологія / Одеський національний медичний університет. – Одеса. – 2002. – 21 с.
11. Babay O.M. Comparative clinical and morphological analysis of the periodontitis of different genesis / O.M. Babay, U.V. Merkulova, T.V. Deieva // *Експериментальна та клінічна медицина*. – 2015. – №2 (67). – С. 60–63.

***Бабай О.М. Методика и опыт оценки эффективности лечения пациентов с генерализованным пародонтитом по данным ультраструктурного анализа эпителия десен.***

***Ключевые слова:*** генерализированный пародонтит, ультраструктурная морфология, лечение, эффективность.

*На основе сравнительного ультраструктурного анализа слизистой оболочки дёсен до и на этапах клинического применения препарата липосомальной формы фосфатидилхолина (ЛФФ) установлено, что после применения препарата базальный слой эпителия слизистой оболочки был относительно расширенным и представлен клетками, сохраняющими строение, характерное для слизистой оболочки в норме. Указанное свидетельствует о повышении репаративного потенциала этого слоя, заполненного камбиальными клетками, для восстановления целостности эпителия. В шиповатом слое выявлены клетки, которые в большей степени взаимосвязаны между собой морфологическими контактами в виде дермосом, что обеспечивало целостность и поддержание барьерных свойств эпителия; в зернистом слое эпителия полного восстановления клеток не выявлено, однако большинство кератиноцитов по строению приближалась к норме. Об эффективности применения расширенного терапевтического стоматологического комплекса (депонирование препарата ЛФФ путём инфльтрационных инъекций и пародонтальной повязки), также свидетельствовало повышение функциональной активности клеток эпителия дёсен: наличие в ядрах зухроматина, который преобладал над гетерохроматином, крупных функциональных ядрышек, как проявление активизации процесса биосинтеза РНК и белков на фоне расширения ядерных пор – морфологического эквивалента интенсификации процесса ядерно-цитоплазматического транспорта.*

***Babay O.M. Method and experience of evaluation of the effectiveness of treatment of patients with generalized periodontitis according to the of ultrastructural analysis data of the gingival epithelium.***

***Key words:*** generalized periodontitis, ultrastructural morphology, treatment, efficiency.

*Based on the comparative ultrastructural analysis of the gingival mucosa before and during the clinical use of the liposomal form of phosphatidylcholine (LFP), it was established that after application of the drug, the basal layer of the mucosal epithelium was relatively enlarged and represented by cells retaining the structure characteristic of the mucosa normal. This indicates an increase in the reparative potential of this layer, filled with cambial cells, to restore the integrity of the epithelium. In the spinous layer, cells were identified which are more interconnected by morphological contacts in the vermis of the dermis, which enriched the integrity and maintenance of the barrier properties of the epithelium; in the granular layer of the epithelium complete recovery of the cells was not detected, however, the*

*majority of ceratinocytes in structure approached the norm. The efficacy of the extended therapeutic dental complex (deposition of the LFF preparation by infiltration injections and periodontal bandages) was also evidenced by an increase in the functional activity of gingival epithelial cells: the presence of large functional nucleoli in the nuclei of euchromatin, which predominated over heterochromatin, as a manifestation of activation of the RNA and protein biosynthesis. Against the background of the expansion of the nuclear pore morphological equivalent of the intensification of the process of nuclear-cytoplasmic transport.*