

15. Максименко А. В. Эффекты гликозаминогликанов в сосудистых событиях / А. В. Максименко // Химико-фармакологический журн. – 2008. – т. 42, № 10. – С. 3-13.
16. Левицкий А. П. Структура и функция растительных полифенолов / А. П. Левицкий // Вісник стоматології. – 2010. – № 5. – С. 18-20.
17. Влияние Квертулина на биохимические показатели воспаления и дисбиоза в десне крыс после воздействия липополисахарида / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.] // Вісник морської медицини. – 2012. – № 4 (58). – С. 99-103.

REFERENCES

1. Tutelian V. A., Baturin A. K., Martinchik E. A. Flavonoids: content in foodstuffs level of consumption, bioavailability. *Voprosy pitaniya*. 2004; 73(6): 43-48.
2. Andersen O. M., Markham K. R. Flavonoids: chemistry, biochemistry and applications. New York, CRC Press, 2005:1256.
3. Nazarko M. D., Stepuro M. V., Aleshun V. N. [i dr.]. Waste of wine is a promising raw material for production of biologically active substances. *Izvestiya vuzov. Pishcheyaya tekhnologiya*. 2011; 1: 7-9.
4. Domar N. A., Sichkar A. A., Pashnev P. D. Development of content and technology tablets from the grape pomace. *Farmakologiya*. 2006; 4: 79-83.
5. Domar N. A., Sichkar A. A. Researches of physic-chemical and technological properties of the powder of the grape pomace. *Visnyk farmatsii*. 2006; 3(47): 15-17.
6. Domar N. A., Dikiy I. L., Bocharov O. A. [ta in.]. Immunomodulatory properties of tablets and compositions with the grape pomace and methyluracilum. *Fitoterapiya*. 2007; 3: 25-28.
7. Stolyar V., Borysenko A., Levitsky A. The effect of polyvalent oral gel on biochemical parameters of dysbiosis and gum inflammation in the rats with prednisolone-induced periodontitis. *Journal of Health Sciences*. 2014;04(02):257-268.
8. Levitsky A. P., Khodakov I. V. Selivanskaya I. A. [i dr.]. Feeding value of flour from grape pomace. *Zernovi produkty i kombikormy*. 2013;4(52):37-39.
9. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. [i dr.]. *Fermentativnyy metod opredeleniya disbioza polosti rta dlya skringinga pro- i prebiotikov: metodicheskie rekomendatsii* [Enzymatic methods for determination of oral dysbiosis for screening pro- and prebiotics: method guidelines]. Kiev, GFC, 2007: 22.
10. Levitsky A. P., Denga O. V., Makarenko O. A. [i dr.]. *Biokhimicheskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti: metodicheskie rekomendatsii* [Biochemical markers of inflammation of oral cavity tissue: method guidelines]. Odessa, KP OGT, 2010:16.
11. Asatiani V. S. *Novye metody biokhimicheskoy fotometrii* [The new methods in biochemical photometry]. Moskva, Nauka, 1965:298.
12. Bazarnova M. A., Sakun T. L. *Klinicheskoe issledovanie krovi* [The clinical study of blood. In the book "The Manual on Clinical Laboratory Diagnostics. P. 2 (ed. Bazarnova M.A.)]. Kiev, Vyscha shkola, 1982:35-52.
13. Nikolaeva A. V., Rozovskaya E. S. Experimental dystrophy of periodontal tissues. *BEBIM*. 1965; 60(7): 46-49.
14. Lapach S.N., Chubenko A.V., Babich P.N. *Statisticheskiye metody v medico-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Excel* [Statistical methods in medical and biological research by using Excel]. Kiyev, Morion, 2000: 320.
15. Maksimenko A. V. Effects of glycosaminoglycans in vascular events. *Khimiko-farmakologicheskij zhurn*. 2008; 42(10): 3-13.
16. Levitsky A. P. Structure and function of plant polyphenols. *Visnyk stomatologii*. 2010; 5: 18-20.
17. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. The influence of "Quertulin" upon the biochemical indices of inflammation and dysbiosis in gum of rats after the affection with lipopolysaccharide. *Visnyk morskoy meditsyny*. 2012; 4 (58): 99-103.

Поступила 17.07.14



УДК 616.31-089.28:616.314-089.123

В. Г. Столяр

Київський національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця

ГІСТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯСЕН ЩУРІВ З ПРЕДНІЗОЛОНОВИМ ПАРОДОНТИТОМ ПІСЛЯ АПЛІКАЦІЙ ПОЛІВАЛЕНТНОГО ОРАЛЬНОГО ГЕЛЮ

Пероральне введення преднізолону щурам в дозі 5 мг/кг на протязі двох тижнів викликає за даними гістологічного дослідження розвиток запально-дистрофічного процесу в яснах (преднізолоновий пародонтит). Аплікації полівалентного орального гелю, який містить прополіс, остеовіт, метродент, хлоргексидин та діоксид кремнію здійснюють профілактичний ефект.

Ключові слова: преднізолон, пародонт, гістологія ясен, пародонтотектор.

В. Г. Столяр

Київський національний медичний університет
ім. А. А. Богомольця

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕСНЫ КРЫС С ПРЕДНИЗОЛОНОВЫМ ПАРОДОНТИТОМ ПОСЛЕ АПЛИКАЦИЙ ПОЛІВАЛЕНТНОГО ОРАЛЬНОГО ГЕЛЯ

Пероральное введение преднизолонa крысам в дозе 5 мг/кг в течение двух недель вызывает по данным гистологического исследования развитие воспалительно-дистрофического процесса в десне (преднизолоновый пародонтит). Апликация поливалентного орального геля, который содержит прополис, остеовит, метродент, хлоргексидин и диоксид кремния, осуществляют профилактический эффект.

Ключевые слова: преднизолон, пародонтит, гистология десны, пародонтотектор.

V. G. Stolyar

Kyiv National Medical University named
after O. O. Bogomolets

THE HISTOLOGICAL STUDY OF GUMS OF RATS WITH PREDNISOLONE PERIODONTITIS AFTER THE APPLICATION OF POLYVALENT ORAL GEL

ABSTRACT

The aim: To determine the therapeutic effectiveness of polyvalent oral gel at prednisolone periodontitis.

The materials and the methods. Gel, containing propolis, osteovit, metrodent, chlorhexidine, silicon oxide was used. The preparation of comparison is mefenat. The estimation was held with histological method. Periodontitis was generated by introduction of prednisolone.

The results. Prednisolone causes the development of inflammatory and dystrophic process in gum, which disappears after the application of polyvalent oral gel.

Key words: prednisolone, periodontitis, gum histology, periodontoprotector.

В нашій попередній роботі [1] було показано, що двотижневе пероральне введення щурам преднізолону

в дозі 5 мг/кг на добу викликає ріст рівня в яснах біохімічних маркерів запалення (еластаза, МДА), показника мікробного обмінення (уреаза), зниження вмісту гіалуринової кислоти, активності лізоцима (показник неспецифічного імунітету) та активності антиоксидантного фермента каталази. Аплікації на слизову оболонку порожнини рота мукозо-адгезивного орального гелю, до складу якого входять прополіс, остеовіт, метродент, хлоргексидин та діоксид кремнію, попереджали розвиток преднізолонового пародонтиту.

Мета даної роботи. Гістологічне дослідження ясен щурів з преднізолоновим пародонтитом після аплікацій вищезазначеного полівалентного орального гелю.

Матеріали і методи дослідження. Прополіс використовували у вигляді настоянки виробництва КП «Фармацевтична фабрика», м. Київ, реєстраційне посвідчення № UA/8837/01/01.

Остеовіт – препарат виробництва НВА «Одеська біотехнологія» у відповідності до ТУ У 15.8-13903778-78-2004, гігієнічний висновок МОЗУ № 05.03.02-06/47503 від 25.11.2004 р.

«Метродент» (гель зубний) виробництва «Сінмедик Лабораторіз», Індія, реєстраційне посвідчення № UA/7951/01/01.

Хлоргексидин біглюконат виробництва КП «Луганська обласна фармація», м. Луганськ, реєстраційне посвідчення № UA/8946/01/01.

Діоксид кремнію у вигляді препарату «Атосіл» виробництва ТОВ «Орісіл-Фарм» (м. Калуш, Україна), реєстраційне посвідчення № UA2616/01/01.

Мефенат (мазь) виробництва ПАТ «Фармак», реєстраційне посвідчення № UA/7845/01/01.

Преднізолон-Дарниця – таблетки 5 мг, виробник ПАТ «Фармацевтична фабрика «Дарниця», м. Київ, реєстраційне посвідчення № UA/2587/02/01.

Досліді було проведено на 32 щурах лінії Вістар (самиці, 3 місяці, середня маса 140 ± 10 г), яких було поділено на 4 рівні групи: 1 – норма, 2, 3 і 4 групи отримували преднізолон перших два дні по 10 мг/кг, а потім 12 днів по 5 мг/кг. Преднізолон давали щурам з кормом. Щури 3 групи отримували щоденно полівалентний оральний гель у вигляді аплікацій на слизову оболонку порожнини рота в дозі 0,1 мл на щура (0,75 мл/кг). Щури 4-ої групи отримували мефенат натрію в дозі 0,1 г на щура (0,75 г/кг). Ця група служила контролем (групою порівняння) до 3-ої групи.

Щури піддавались евтаназії на 15-й день досліді під тіопенталовим наркозом (20 мг/кг) шляхом тотальної кровотечі із серця. Виділяли ясна, занурювали їх в 10 %-ний нейтральний формалін.

Гістологічне дослідження проводили стандартними методами з фарбуванням зрізів гематоксиліном та еозіном [2]. Мікроскопічне дослідження отриманих гістологічних препаратів проводили з використанням мікроскопу pamed 2, а фотореєстрацію зображень здійснювали за допомогою цифрової камери Canon 5D.

Результати та їх обговорення. Гістологічна картина ясен щурів, у яких відтворювали преднізолоновий пародонтит (група 2) представлена на рис. 1, 2, 3. Як видно з цих рисунків, в тканинах ясен виявляється фокальний акантоз епітелію, який супроводжується порушенням процесів кератинізації епітеліоцитів усіх

шарів. Виявляються ділянки вологого некрозу епітелію з явищами запальної інфільтрації субепітеліальної тканини. Спостерігається неравномірна кератинізація епітеліоцитів, що розповсюджується на усі шари епітелію. При цьому клітини суттєво збільшуються в розмірах, стають плескатими, порушується диференція по шарам, шар кератину стає товще.

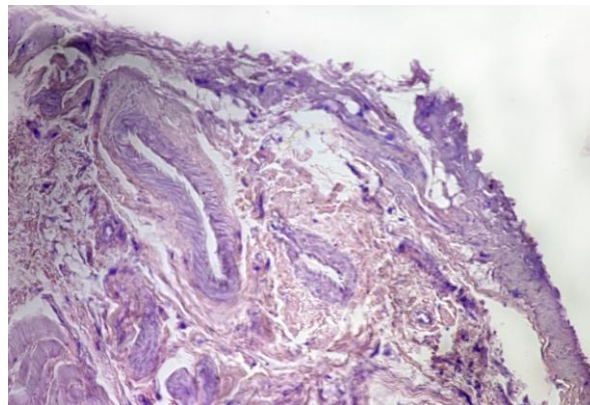


Рис. 1. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолону. Неравномірне потовщення епітелію ясен, явища порушення диференціації клітин по шарам, гіперкератоз, що супроводжується відшаровуванням рогового шару. Гематоксилін-еозин x 120.

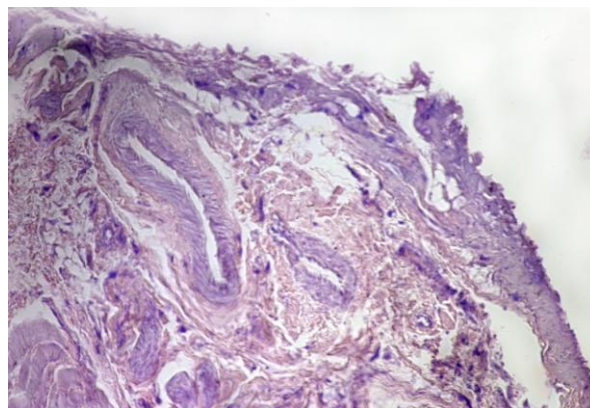


Рис. 2. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолону. Вологий некроз епітелію ясен, з формуванням виразки. Набряк підепітеліального шару і крововиливи в нього. Гематоксилін-еозин x 120.

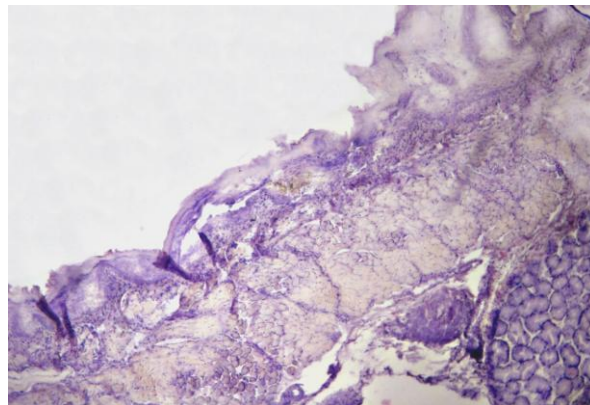


Рис. 3. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолону. Фокальний вологий некроз епітелію, гіпер- і дискератоз епітеліальних клітин. Запальна інфільтрація субепітеліальної тканини середнього ступеню вираженості. Гематоксилін-еозин x 120.

Нерідко спостерігається відшарування епітелію від підепітеліальної сполучної тканини з формуванням порожнин, які заповнені серозною рідиною. Цей процес супроводжується суттєвим набряком підепітеліальної тканини та фокальними проліфератами фіброцитів, між якими виявляються лімфоцити.

На рис. 4, 5 представлена гістологічна картина ясен щурів з преднізолоновим пародонтитом, яким робили аплікації полівалентним оральним гелем (група 3). Виявлені патоморфологічні зміни в яснах можна звести лише до набряку слизової оболонки середнього ступеня, незначного набряку підслизового шару, до порушення диференцировки епітеліоцитів по шарам і нерівномірного гіперкератозу. Не виявлено суттєвих ознак запально-дистрофічного процесу.

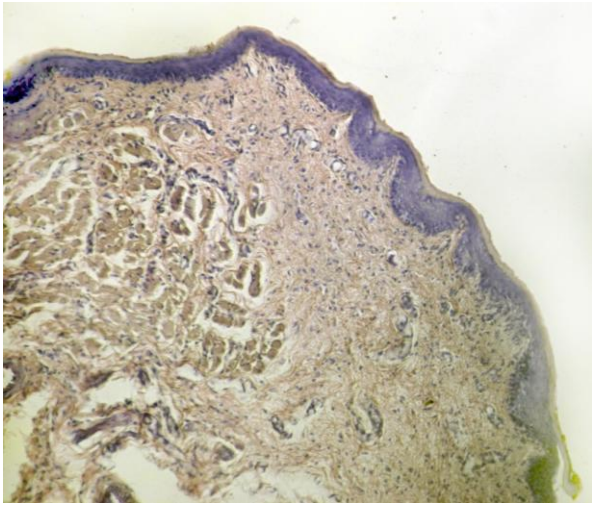


Рис. 4. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолона та полівалентного орального гелю. Незначне порушення диференціації епітеліоцитів по шарах з явищами фокального гіперкератоза. Запальна інфільтрація субепітеліального шару не виявляється. Гематоксилін-еозин x 120

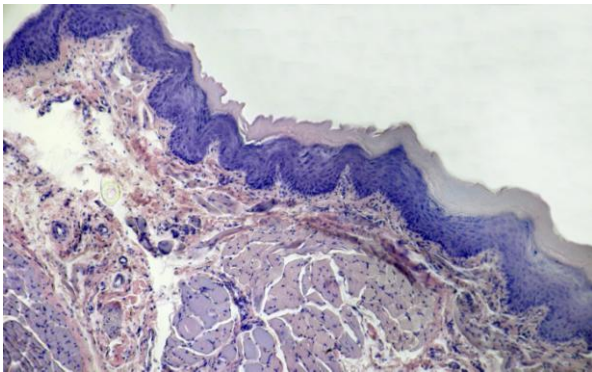


Рис. 5. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолона та полівалентного орального гелю. збереження звичайної будови епітелію. Незначна лімфоїдна інфільтрація підепітеліальної тканини. Гематоксилін-еозин x 120.

На рис. 6, 7 представлено аналогічні дані для щурів з преднізолоновим пародонтитом, які отримували аплікації на ясна препарату порівняння – мазь мефенат (група 4).

За гістологічною картиною ясна цих щурів не відрізнялись від ясен у щурів, які отримували аплікацію запропонованого нами полівалентного гелю.

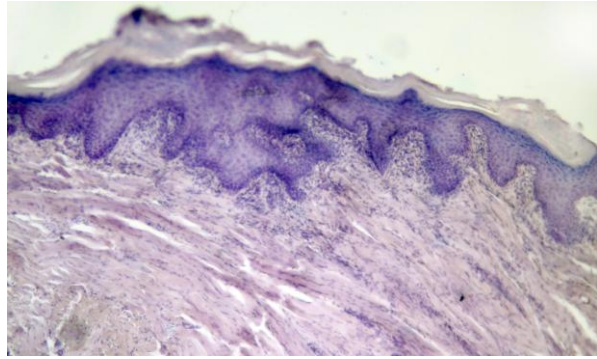


Рис. 6. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолона та мефенату. Порушення диференціації епітеліоцитів багат шарового плоского епітелію по шарах, гіперкератоз, незначна запальна інфільтрація підепітеліального шару. Гематоксилін-еозин x 120

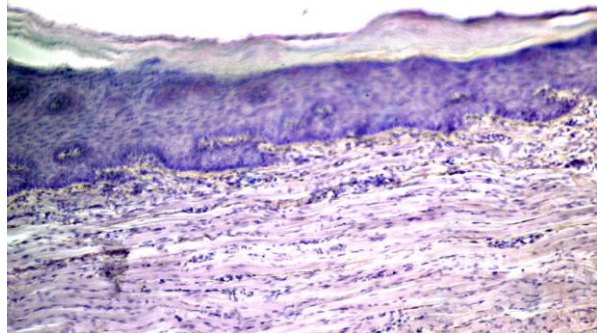


Рис. 7. Патоморфологічні зміни ясен при використанні преднізолона та мефенату. Порушення диференціації епітеліоцитів багат шарового плоского епітелію по шарах, гіперкератоз, незначна запальна інфільтрація підепітеліального шару. Гематоксилін-еозин x 120.

Таким чином, гістологічне дослідження повністю підтвердило результати біохімічного дослідження [1] і дає підстави для проведення клінічних впроваджень нової композиції.

Список літератури

1. Столяр В. Г. Вплив полівалентного орального гелю на біохімічні показники дисбіозу і запалення в яснах щурів з преднізолоновим пародонтитом / В. Г. Столяр, А. В. Борисенко, А. П. Левицький // *Journal of Health Sciences*. – 2014. – 04 (02). – С. 257-268.
2. Саркисов Д. С. Микроскопическая техника / Д. С. Саркисов, Ю. Л. Перов. – М., 1996. – 544 с.

REFERENCES

1. Stolyar V. G., Borysenko A. V., Levitsky A. P. The effect of polyvalent oral gel on biochemical parameters of dysbiosis and gum inflammation in the rats with prednisolone-induced periodontitis. *Journal of Health Sciences*. 2014;04(02):257-268.
2. Sarkisov D. S., Perov Yu. L. Mikroskopicheskaya tekhnika [Microscopic equipment]. Moskva, 1996:544.

Надійшла 31.07.14

