

Вісник стоматології

Науково-практичний журнал



Одеса • 2013

Вестник стоматологии VISNYK STOMATOLOGIY

ЗМІСТ

Експериментально-теоретичний розділ

Борисенко А. В., Ткач О.Б., Левницький А. П. Влияние оральных аппликаций силикателя, содержащего наночастицы золота или серебра, на степень дисбиота десны крыс после воздействия липополисахарида.....	2
Томшина Т. В., Макаренко О. А., Селиванская И. А., Хромакина Л. Н., Квана О. Э. Антидисбиотическое действие кварцулина на десну крыс с экспериментальным иммунодефицитом.....	4
Лук'яничук В.Д., Гордійчук Д.О., Кравець Л.С. Порівняльний аналіз кіпетики віднорадичильних реакцій у щурів на моделі пародонтиту при застосуванні ацетиля дисейлу.....	7
Колесник Т.В. Экспериментальное обоснование применения комплексной противовоспалительной терапии при лечении заболеваний тканей пародонта.....	14

Терапевтичний розділ

Дегтярёва Л. А. Анализ интенсивности течения хронического перхушенного пародонтита с использованием интратрагального показателя комплексного аналитического индекса.....	18
Чепурова П. И., Беленова Е. И., Сафинова А. В., Макаренко О. А., Уровень секреторного иммуноглобулина А в слюне больных пародонтитом в зависимости от степени орального дисбиоза и способа лечения.....	21
Дуригіна Л. Х., Косенко К. М., Вербенко В.А. Эффективность комплексной терапии і профилактики заболеваний пародонта у віддалені терміни спостереження за даними психологічного обстеження пацієнтів.....	24
Галкина О. П. Уровень маркеров костного метаболизма у подростков с генерализованным пародонтитом, на фоне деформаций позвоночника.....	30
Денюга О. В., Шумилина Е. С. Клинико-лабораторное обоснование эффективности разработанного комплексного метода профилактики и лечения оседомонти химioterapiи в полости рта у больных раком молочной железы.....	34

Хірургічний розділ

Варжипетян С. Д., Гулюк А. Г., Фаренюк О. А. Использование различных рентгенологических методов исследования в диагностике нервно-сосудистого синусита.....	38
Байкина Т.М., Демидова Е.А. Оптимизация лучевой диагностики одонтогенного гайморита.....	42
Ярова С. П., Яценко Е. А., Яценко И. Н. Качественный и количественный состав микрофлоры гайморовых пазух при одонтогенном гайморите.....	48

Ортопедичний розділ

Богатиренко М. В. Порівняльна характеристика різних способів ізоляції контактуючого середовища від акрилату холодного твердіння на стадіях полімеризації.....	52
Глизунов О.А., Рабинович М.И., Глизунов А.О. Оклюзионная плоскость принудительного валика и оценка метода ее формирования по Л.И. Марину.....	54

Ортодонтичний розділ

Денюга А. Э., Макаренко О. А. Биохимические параметры ротовой жидкости у детей с начальным кариесом зубов в процессе комплексного ортодонтического лечения.....	58
Суслова О. В. Оценка эффективности комплексного метода лечения скученности зубов.....	63
Панахов Н. А. Кариес зубов у подростков республики Азербайджан с зубочелюстными аномалиями.....	68

Стоматологія дитячого віку

Безрушко Е.В., Чукарай Н.Л., Ахмед Хатем Джасер. Взаимосвязь між фізичним розвитком і зубоданними аномаліями у дітей, які проживають на забрудненій території.....	71
Гевкалюк Н.О., Видюшин О.Я. Ураження слизової порожнини рота при острих респіраторних вірусних інфекціях у дітей, хворих на бронхіальну астму.....	76
Соколова И.И., Волченко Н.В. Влияние типа психического обучения на возрастные изменения биохимических параметров слюны у детей.....	79

Список литературы

1. Lioropolysaccharides of *Bacteroides intermedius* (*Proterocella intermedia*) and *Bacteroides* (*Porphyromonas*) *gingivalis* induce interleukin-8 gene expression in human gingival fibroblast culture / V. Taniuchi, M. Tsuchida, S. Nagasaki [et al.] // *Infect. Immunol.* – 1992. – V. 60, N 11. – P. 4932-4937.
2. Прозапальна дія ліпосахаридів на систему обімунок порожнини рота щурів / А. П. Левітський, С. О. Дем'яненко, О. А. Макаренко [та ін.] // *Одеський мед. журн.* – 2010. – № 2 (118). – С. 9-11.
3. Кукурулт Н. І. Клініко-мікробіологічна ефективність застосування композиції амівон-етонію, імобілізованої на кремнеземі «Сіллард-П», у лікуванні генералізованого пародонтиту / Н. І. Кукурулт, Р. В. Купчик, В. І. Герелюк // *Лікн.* – 2006. – № 3-4. – С. 93-107.
4. Борисенко А. В. Мікробіологічна обробка зубних тканин наночастинок золота та срібла для лікування пародонтиту / А. В. Борисенко, О. Б. Ткач, О. М. Волошчук // *Наука, війна, мед. устаткування*. – 2012. – № 1-2 (36-37). – С. 21-25.
5. Борисенко А. В. Імуногігієнічні препарати наночастинок золота та срібла у лікуванні пародонтиту / А. В. Борисенко, О. Б. Ткач, О. М. Волошчук // *Соврем. стоматология*. – 2013. – № 1 (53). – С. 41.
6. Ферментативний метод визначення дисбіозу підшкірного для скринінгу про- і пребіотиків (метод рекомендацій) / А. П. Левітський, О. А. Макаренко, І. А. Селіванська [та др.] // *Ж. ГПЦ*, 2007. – 26 с.
7. Патент на корисну модель № 43140, МПК (2009) G01N 33/48 Способ оцінки ступеня дисбіозу (дисбактеріозу) органів і тканин / Левітський А. П., Дем'яненко С. О., Селіванська І. А. [та ін.] – № 020815092; заявл. 26.12.2008, опубл. 10.08.2009. Бюл. № 15.
8. Левітський А. П. Лазерні методи лікування / А. П. Левітський – Одеса: КП ОСТ, 2005. – 74 с.
9. Дисбіотичні аспекти патогенезу, профілактики та лікування стоматологічних захворювань / А. П. Левітський, А. К. Павлюшин, Е. П. Стулак [та др.] // *Проблеми екології та медицини*. – 2011. – Т. 15, № 3-4 (заг. № 1) – С. 103.

REFERENCES

1. Taniuchi V., Tsuchida M., Nagasaki S. [et al.]. Lioropolysaccharides of *Bacteroides intermedius* (*Proterocella intermedia*) and *Bacteroides* (*Porphyromonas*) *gingivalis* induce interleukin-8 gene expression in human gingival fibroblast culture. *Infect. Immunol.* 1992;60 (11): 4932-4937.
2. Levitsky A. P., Demchenko S. O., Makarenko O. A. [ta in.]. The anti-inflammatory effect of lipopolysaccharide upon oral mucous membrane of rats. *Odeskyi medychny zhurnal*. 2010; 2 (118): 9-11.
3. Kukurults N.I., Kuchyk R.V., Gereljuk V.I. The clinico-microbiological effectiveness of the use of the composition amivon-ethonium, immobilized on silica "Sillard-P", in the treatment of generalized periodontitis. *Liky*. 2006; 3-4: 93-102.
4. Borisenko A.V., Tkach O.B., Voloschchuk O.M. The clinico-microbiological effectiveness of the use of the composition amivon-ethonium, immobilized on silica "Sillard-P", in the treatment of generalized periodontitis. *Nauk. vinyk nats. med. uchen. m. U.O. Boyomolchys*. 2012; 1-2 (36-37): 21-26.
5. Borisenko A.V., Tkach O.B., Voloschchuk O.M. The study of the influence of the preparations of nanoparticles of gold on the conditionally pathogenic microflora of root canal. *Sovrem. stomatologiya*. 2013; 1 (53): 41.
6. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. [ta in.]. Fermentativnyy metod vyznachennya dysbiozu orhaniv ta diau skriningu pro- i prebiotikov; metodicheskie rekomendatsii [Enzymatic methods for determination of oral dysbiosis for screening pro- and prebiotic: method guidelines]. *Kiev. GPC*, 2007. – 26.
7. Levitsky A. P., Denga O. V., Selivanskaya I. A. [ta in.]. The method of estimation of the degree of dysbiosis (dysbacteriosis) of organs and tissues. *Patent of Ukraine* 43140. IPC: (2009) G01N 33/48. Application number is 200815092. Date of filing 26.12.2008. Publ. 10.08.2009. Bul. № 15.
8. Levitsky A. P. *Lazerny metody likuvannya* [Laser methods instead of antibiotics]. *Odessa, KP OST*, 2005. 74.
9. Levitsky A. P., Nikolaychuk E. P., Stupak E. P. The dysbiotic aspects of pathogenesis, prevention and treatment of dental diseases. *Problemy ekologiy ta medytsyny*. 2011; 15 (3-4): 102.

Поступила 11.07.13

Т. В. Томіліна, к. мед. н., О. А. Макаренко, д. біол. н.,
І. А. Селіванська, к. тех. н.,
Л. Н. Хромагіна, к. біол. н., О. Э. Кнава

Государственное учреждение «Харьковский национальный медицинский университет»

Государственное учреждение «Институт стоматологии национальной академии медицинских наук Украины»

АНТИДИСБИОТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ КВЕРТУЛИНА НА ДЕСНУ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ИМУНОДЕФИЦИТОМ

При иммунодефиците, вызываемом с помощью циклофосфана, наблюдалось развитие дисбиоза в десне, которое значительно снижалось при пероральном введении Квертулина (кверцетин+иридин+цитрат кальция) в дозе 150 мг/кг. **Ключевые слова:** иммунодефицит, дисбиоз, десна, Квертулин.

Т. В. Томіліна, О. А. Макаренко, І. О. Селіванська,
Л. Н. Хромагіна, О. Е. Кнава

Державна установа «Харківський національний медичний університет»

Державна установа «Інститут стоматології НАМН»

АНТИДИСБИОТИЧНА ДІЯ КВЕРТУЛІНА НА ДЕСНА ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ИМУНОДЕФИЦИТОМ

У щурів з імунідефіцитом, який викликав за допомогою циклофосфату, спостерігали розвиток дисбіозу в десні. Пероральне введення Квертуліну (кверцетин+иридин+цитрат кальцію) в дозі 150 мг/кг значно знижувало ступінь дисбіозу. **Ключові слова:** імунідефіцит, дисбіоз, десна, Квертулін.

Т. В. Томіліна, О. А. Макаренко, І. А. Селіванська,
Л. Н. Хромагіна, О. Е. Кнава

State Establishment "Kharkov National Medical University"
State Establishment "The Institute of Stomatology
of the National academy of medical science of Ukraine"

THE ANTIDYSBIOTIC EFFECT OF QUERTHULIN UPON GUM OF RATS WITH EXPERIMENTAL IMMUNODEFICIENCY

ABSTRACT

Prebiotics and hepatoprotectors are known among the most effective antidysbiotic preparations. The aim of this investigation was to study the antidysbiotic effect of the preparation "Querthulin", into the composition of which the prebiotic inulin and hepatoprotector quercetin as well as calcium citrate enter. The experiments were held with 18 white rats of Fistar line. In 12 of them the experimental immunodeficiency (ID) was restored by two intraperitoneal introductions (with two days interval) of cyclophosphorus dosed at 45 mg/kg per injection. Six of these very rats were given 150 mg/kg "Querthulin" each with the feed. Leukocytosis, conditioned mainly by the growth of the contents of neutrophils, was observed in 14 days after cyclophosphorus introduction. The contents of lymphocytes, on the contrary, reduce. The increase in the contents of leukocytes mostly at the expense of lymphocytes is found in the group of rats with ID, given "Querthulin". At ID the activity of uricase, speaking of the growth of microbe insaturation, is increasing

© Томіліна Т. В., Макаренко О. А., Хромагіна Л. Н.,
Кнава О. Э., 2013.

quickly. "Quertulin" truly reduces the activity of uricase. At ID the activity of lysozyme more than twice as much decreases, and the degree of dysbiosis rises almost more than by 22 times. "Quertulin" really increases the activity of lysozyme and more than twice as much reduces the degree of dysbiosis. "Quertulin" truly raises API index; this fact may speak of its protective effect.

The conclusions. 1. The preparation "Quertulin" reduces the dysbiotic phenomena in gum, appearing at ID. 2. "Quertulin" increases the level of reduced at ID lymphocytes in blood. 3. "Quertulin" do not terminate the observed at ID inflammatory phenomena in gum, but raises the antioxidant-prooxidant index API.

Key words: immunodeficiency, dysbiosis, gum, "Quertulin"

В нашей предыдущей работе [1] было показано, что у крыс с экспериментальным иммунодефицитом (ИД) в десне развивается дисбиоз, на фоне которого снижается содержание гиалуроновой кислоты и увеличивается уровень биохимического маркера воспаления – активности эстеразы.

Как известно, одними из наиболее эффективных антидисбиотических средств являются пробиотики [2] и гепатопротекторы [3]. Поэтому целью настоящего исследования стало изучение антидисбиотического действия препарата Квертулин, в состав которого входят пробиотик инулин и гепатопротектор кверцетин, а также цитрат кальция [4].

Материалы и методы исследования. Опыты были проведены на 18 белых крысах линии Вистар (самцы, 10 месяцев, средняя живая масса 280 ± 12 г). У 12 из них воспроизвели экспериментальный ИД путем двукратного (с интервалом 2 дня) внутривенного введения циклофосфана в дозе 45 мг/кг на одну инъекцию. Из этого числа 6 крыс с первого дня ежедневно получали с кормом по 150 мг/кг Квертулина.

Умерщвление животных осуществляли через 14 дней под глубоким наркозом (20 мг/кг) путем тотального кровоизливания из сердца и иссекали десну. В крови определяли содержание лейкоцитов и лейкоцитарную формулу [5].

В гемогенате десны (20 мг/мл 0,05 М трис-HCl-буфера pH 7,5) определяли уровень маркеров воспаления [6]: активность эстеразы [7] и содержание маловольного диальдегида (МДА) [8]; активность урсазы [9] как биохимического маркера микробной обсемененности, активность лизоцима [10] в качестве показателя неспецифического иммунитета и активность антиоксидантного фермента каталазы [11]. По соотношению относительных активностей урсазы и лизоцима рассчитывали степень дисбиоза по Левинскому [12], а по соотношению активности каталазы и содержания МДА рассчитывали антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ [6].

Кроме того, в гемогенате десны определяли содержание гиалуроновой кислоты [13].

Таблица

Влияние Квертулина на лейкоцитарную формулу крови у крыс с иммунодефицитом (ИД)

№№ п/п	Показатели	Норма	ИД	ИД + Квертулин
1	Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	$13,98 \pm 2,32$	$29,00 \pm 6,47$ $p < 0,05$	$33,70 \pm 2,94$ $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$
2	Нейтрофилы сегментоядерные, %	$26,0 \pm 3,1$	$35,6 \pm 2,2$ $p < 0,05$	$33,0 \pm 7,56$ $p > 0,1$ $p_1 > 0,3$
3	Нейтрофилы палочкоядерные, %	$1,40 \pm 0,50$	$4,00 \pm 0,63$ $p < 0,05$	$3,0 \pm 1,0$ $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
4	Лимфоциты, %	$55,6 \pm 2,7$	$38,6 \pm 3,2$ $p < 0,01$	$47,2 \pm 6,8$ $p > 0,05$ $p_1 > 0,05$
5	Моноциты, %	$10,0 - 0,8$	$13,4 \pm 0,6$ $p < 0,05$	$13,4 \pm 1,4$ $p < 0,05$ $p_1 = 1,0$
6	Эозинофилы, %	$7,0 \pm 0,8$	$8,4 \pm 2,4$ $p > 0,05$	$3,4 \pm 1,3$ $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$

Примечание: p – показатель достоверности различий с группой «Норма»; p_1 – показатель достоверности различий с группой «ИД».

Результаты и их обсуждение. В таблице показаны результаты определения содержания лейкоцитов и лейкоцитарной формулы в крови у крыс с ИД. Как видно из этих данных, после 14 дней с момента введения циклофосфана наблюдается лейкоцитоз, обусловленный, главным образом, увеличением содержания нейтрофилов. Содержание лимфоцитов, напротив,

снижается. В этот период наблюдается спленомегалия в отличие от срока 7 дней, когда наблюдалась лейкопения и снижение органоиндекса селезенки [1].

В группе крыс с ИД, получавших Квертулин, наблюдается увеличение содержания лейкоцитов за счет, главным образом, лимфоцитов.

На рис. 1 представлены результаты определения в десне уровня маркеров воспаления и содержания гиалуроновой кислоты. Как видно из этих данных, при ИД наблюдается достоверное увеличение активности эластазы и снижение содержания гиалуроновой кислоты. Прием Квертулина не оказал существенного влияния на эти показатели.

На рис. 2 представлены результаты определения в десне крыс с ИД активности уреазы, лизоцима и степени дисбиоза. Из этих данных видно, что при ИД резко возрастает активность уреазы, свидетельствующая об увеличении микробной обсемененности. Квертулин достоверно снижает активность уреазы.

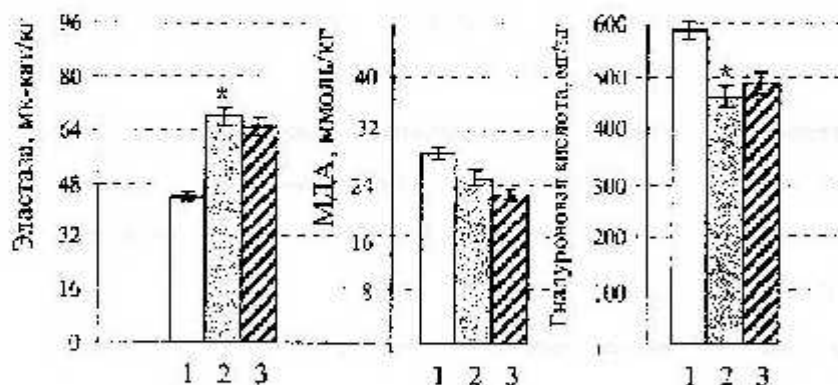


Рис. 1. Влияние Квертулина на уровень маркеров воспаления и гиалуроновой кислоты в десне крыс с иммунодефицитом (ИД): 1 – норма; 2 – ИД; 3 – ИД+Квертулин (* – $p < 0,05$ в сравнении с группой № 1)

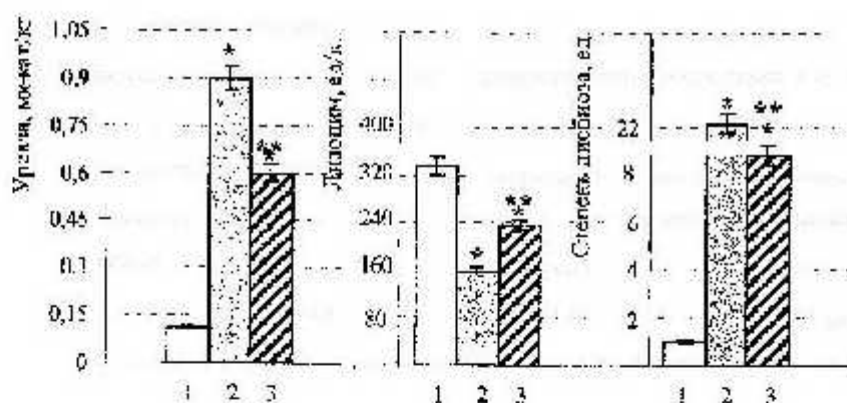


Рис. 2. Влияние Квертулина на активность уреазы, лизоцима и степень дисбиоза в десне крыс с иммунодефицитом (ИД): 1 – норма; 2 – ИД; 3 – ИД+Квертулин (* – $p < 0,05$ в сравнении с группой № 1; ** – $p < 0,05$ в сравнении с группой № 2).

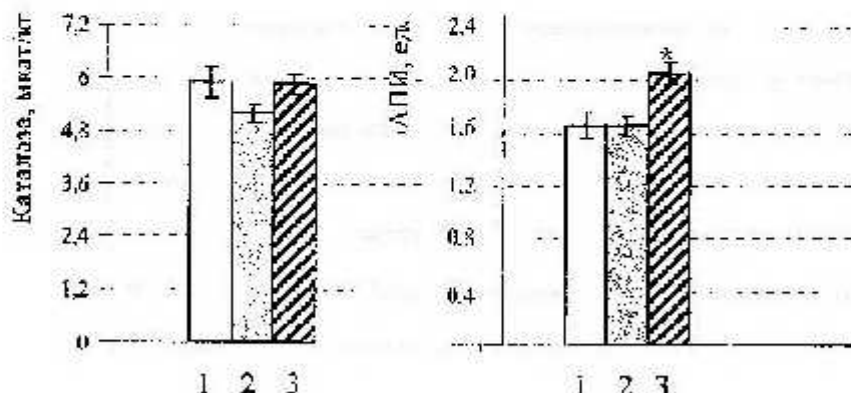


Рис. 3. Влияние Квертулина на активность каталазы и индекс ЛПИ в десне крыс с иммунодефицитом (ИД): 1 – норма; 2 – ИД; 3 – ИД+Квертулин (* – $p < 0,05$ в сравнении с группой № 1).

При ИД более, чем в 2 раза снижается активность лизоцима, и почти в 22 раза возрастает степень дисбиоза. Квертулин достоверно повышает активность лизоцима и более, чем в 2 раза снижает степень дисбиоза.

На рис. 3 представлены результаты определения активности каталазы и индекса АПИ в десне крыс с ИД. Активность каталазы при ИД снижается (однако, $p > 0,05$), а Квертулин ее не повышает. Однако Квертулин достоверно повышает индекс АПИ, что может свидетельствовать о его защитном действии.

Нам кажется, что избранная доза Квертулина (150 мг/кг) недостаточна для проявления его противовоспалительного эффекта. В дальнейших исследованиях предстоит изучить зависимость «доза эффект», увеличив дозировку Квертулина не менее, чем в 2 раза.

Выводы. 1. Препарат Квертулин снижает дисбиотические явления в десне, возникающие при ИД.

2. Квертулин повышает сниженный при ИД уровень лимфоцитов в крови.

3. Квертулин не устраняет воспалительные явления в десне, наблюдаемые при ИД, однако повышает антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ.

Список литературы

1. Левинский А. П. Пародонтопротекторное действие квертулина при экспериментальном иммунодефиците / А. П. Левинский, Т. В. Токилина, И. И. Соколов // *Вестник стоматологии*. 2013. - № 2. - С. 2-6.
2. Изучение микробиоценоза при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта / В.Б. Хаженов, И.М. Рабинович, В.А. Земская [и др.] // *Стоматология*. 1996. - т. 76, № 2. - С. 26-31.
3. Левинский А. П. Антибактериальная функция печени / А. П. Левинский, С. А. Демьяненко, Н. П. Трисельский - Одесса: КП ОГТ, 2011. - 141 с.
4. Квертулин. Витамин Р, пребиотик, гепатопротектор / А.П. Левинский, О.А. Макаренко, И.А. Селиванская [и др.] - Одесса: КП ОГТ, 2012. - 20 с.
5. Базарова М. А. Клинические исследования крови. В кн: Руководство по клинической лабораторной диагностике. Ч. 2 (под ред. М.А. Базаровой) / М.А. Базарова, Т.Л. Сакун. - К.: Вышшая школа, 1982. - С. 35-52.
6. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. рекомендации / А.П. Левинский, О.П. Девяга, О.А. Макаренко [и др.] - Одесса, 2010. - 16 с.
7. Левинский А. П. Методы определения активности эластазы и ее ингибиторов: метод. рекомендации / А.П. Левинский, А.В. Страхов - К.: ГМУ, 2002. - 15 с.
8. Сталина Н. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобартитуровой кислоты / Н. Д. Сталина, Т. Т. Гариншвилл // Современное состояние биохимии. - М.: Медицина, 1977. - Г. 66-68.
9. Гаврикова Л. М. Урежение воспалительных явлений у больных с острой одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Л. М. Гаврикова, И. Т. Сеген // *Стоматология*. - 1996. - Спец. вып. - С. 49-50.
10. Левинский А. П. Лизосим вместо антибиотиков / А. П. Левинский - Одесса: КП ОГТ, 2006. - 74 с.
11. Гарин С. В. Модификация метода определения активности каталазы в биохимических субстратах / С. В. Гарин // *Лабораторная диагностика*. - 1999. - № 4. - С. 45-46.
12. Пат. 43140 Украина, МПК (2009) G01N 33/48, Способ оценки степени дисбиоза (дисбактериоза) органов и тканей / Левинский А.П., Девяга О.В., Селиванская И.А. [та ш.]. - № 200815092, заявл. 26.12.08; опубл. 10.08.09. Бюл. № 15.
13. Асатиани В. С. Новые методы биохимической феметрии / В.С. Асатиани. - М.: Наука, 1965. - 298 с.

REFERENCES

1. Levitsky A. P., Tokilina T. V., Sokolov I. I. Parodontoprotective action of quertulin at the experimental immunodeficiency. *Vestnik stomatologii*. 2013, 2:2-6.
2. Khazanova V. V., Rabinovich I. M., Zemskaya E. A. The study of microbioecosis at chronic diseases of oral mucous membrane. *Stomatologiya*. 1996; 76(2): 26-27.
3. Levitsky A. P., Demyanenko S. A., Triselsky Yu. V. Antimikrobnaya funktsiya pecheni [The antimicrobial function of liver]. Odessa, KP OGT, 2011:141.
4. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A., Khromagina L. N. [и др.]. Kverulin. Vitamin P, prebiotik, gepatoprotektor [Quertulin, Vitamin P, prebiotic, Hepatoprotector]. Odessa, KP OGT, 2012:20.
5. Bazarova M. A., Sakun T. L. Klinicheskie issledovaniya krovi [The clinical study of blood]. In the book "The Manual on Clinical Laboratory Diagnostics. P. 2 (ed. Bazarova M.A.)". Kiev, Vyshcha shkola, 1982:35-52.
6. Levitsky A. P., Denga O. V., Makarenko O. A., Demyanenko S. A., Rossachanova L. N., Kuvva O. E. Biokhimicheskie markery vospaleniya tkany rotovoy polosti: metodicheskie rekomendatsii [Biochemical markers of inflammation of oral cavity tissue: method guidelines]. Odessa, KP OGT, 2010:16.
7. Levitsky A. P., Stefanov A. Y. Metody opredeleniya aktivnosti elastazy i ee inhibitorov. metodicheskie rekomendatsii [The methods of the determination of the activity of elastase and its inhibitors: method guidelines]. Kiev, GUK, 2002:15.
8. Stal'naya N. D., Garishvill T. G. Metod opredeleniya malonovogo dial'gida s pomoshchyu tiobarbiturvoy kisloty [The method of revelation of malonic dialdehyde with thiobarbituric acid]. Moskva, Meditsina, 1977:66-68.
9. Gavrikova L. M., Segen I. T. Uvazheniya aktivnosti v ustnoy zhelozdke pri odonogennoy infektsii [The activity of oral gland in odontogenic infection of maxillo-facial part]. *Stomatologiya*. 1996. The extra. issue:49-50.
10. Levitsky A. P. Lizosym vmesto antibiotikov [Lysozyme instead of antibiotics]. Odessa, KP OGT, 2006:74.
11. Garin S. V. The modification of the method of the determination of catalase activity in biological substrates. *Laboratornyye diagnostika*. 1999; 4:45-46.
12. Levitsky A. P., Denga O. V., Selivanskaya I. A., Makarenko O. A., Demyanenko S. A., Triselsky Yu. V. The method of estimation of the degree of dysbiosis (dysbacteriosis) of organs and tissues. Patent of Ukraine 43140. IPC (2009) G01N 33/48. Application number u 200815092. Date of filing: 26.12.2008. Publ.: 10.08.2009. *Pat.* № 15.
13. Asatiani V. S. Novyye metody biokhimicheskoy femetrii [The new methods in biochemical photometry]. Moskva, Nauka, 1965:298.

Поступило 19.06.13

УДК: 541.315:616.314.17-062-092.9:615.235

В. Д. Лук'ячук, д. мед. н. Д. О. Гордійчук,
Д. С. Красиць, к. мед. н.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КІНЕТИКИ ВІЛЬНОРАДІКАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ У ЩУРІВ НА МОДЕЛІ ПАРОДОНІТИТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ

Аргументи експериментальної пародоніти (ХП), представляє одну з найбільш актуальних проблем стоматології на сьогоднішній день. Як відомо, в патогенезі ХП важливим є