

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ХВОРИХ НА ЧЕРВОНИЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ

Н.Б. Бродовська

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

Ключові слова:
червоний плоский
лишай,
прооксидантно-
антиоксидантний
гомеостаз,
лікування.

Клінічна та
експериментальна
патологія Т.16, №4
(62). С.18-23.

DOI:10.24061/1727-
4338.XVI.4.62.2017.47

E-mail: brodovska78
@gmail.com

Мета роботи - визначити динаміку показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу та ендогенної інтоксикації у хворих на червоний плоский лишай при застосуванні різних методів лікування.

Матеріали і методи. Під спостереженням перебували 56 хворих на червоний плоский лишай (ЧПЛ), з них 35 жінок і 21 чоловіків віком від 23 до 76 років. У процесі лікування хворі на ЧПЛ були розподілені на 2 групи: I (порівняльна) група - 27 хворих, які отримали стандартизоване лікування дерматозу, II (основна) - 29 осіб, яким на тлі стандартизованої терапії додатково призначали антиоксидантний препарат кверцетину. Групу контролю поповнили 28 практично здорових осіб подібного віку. Стан прооксидантної системи крові оцінювали за вмістом малонового альдегіду (МА) у плазмі й еритроцитах та фракцій окиснювальної модифікації білків нейтрального (ОМБ E370) та основного (ОМБ E430) характеру - у сироватці крові; стан ендогенної інтоксикації - за вмістом у сироватці крові середньомолекулярних пептидів - молекул середньої маси (МСМ); стан антиоксидантної системи крові - за рівнем відновленого глутатіону (ВГ) та активністю каталази (КА) - у гемолізаті крові та вмістом церулоплазміну (ЦП) - у сироватці крові згідно із загальноприйнятими методиками.

Результати. До початку лікування у хворих на ЧПЛ порівняльної та основної груп встановлено вірогідне ($p < 0,001$) порівняно з показниками осіб контрольної групи підвищення вмісту МА в плазмі (відповідно: на 76,9% та 80,8%) і в еритроцитах (на 37,4% та 31,4%), у сироватці крові - ОМБ E370 (на 52,5% та 56,4%), ОМБ E430 (на 35,2% і 33,9%) та МСМ (на 28,6% та 31,6%), а також зменшення в еритроцитах вмісту ВГ (на 25,5% та 28,4%). Після проведеного лікування у хворих на ЧПЛ порівняльної групи не виявлено вірогідної динаміки досліджуваних показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. У пацієнтів основної групи, які додатково отримали антиоксидантний засіб, встановлено вірогідне зменшення МА в плазмі (на 8,8%, $p = 0,003$) і в еритроцитах (на 6,4%, $p = 0,015$), у сироватці крові - ОМБ E370 (на 10,7%, $p = 0,012$), ОМБ E430 (на 8,8%, $p = 0,02$) та МСМ (на 10,2%, $p = 0,009$), а також підвищення в еритроцитах вмісту ВГ (на 7,9%, $p = 0,032$), проте зі збереженням вірогідної їх різниці зі значеннями цих показників в осіб контрольної групи. **Висновок.** Застосування хворим на червоний плоский лишай на тлі стандартної терапії антиоксидантного препарату кверцетину сприяє нормалізації показників про- та антиоксидантної систем крові, однак зі збереженням вірогідної їх різниці з показниками осіб контрольної групи, що обґрунтовує додаткове призначення у комплексній терапії таких пацієнтів засобів чи методів антиоксидантної дії.

Ключевые слова:
красный плоский
лишай,
прооксидантно-
антиоксидантний
гомеостаз,
лечение.

Клиническая и
экспериментальная
патология Т.16, №4
(62). С.18-23.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ КРАСНЫМ ПЛОСКИМ ЛИШАЕМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Н.Б. Бродовская

Цель работы - определить динамику показателей прооксидантно-антиоксидантного гомеостаза и эндогенной интоксикации у больных красным плоским лишаем при применении разных методов лечения.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 56 больных красным плоским лишаем (КПЛ), из них 35 женщин и 21 мужчина в возрасте от 23 до 76 лет. В процессе лечения больные КПЛ были распределены на 2 группы: I (сравнительная) группа - 27 больных, получивших стандартизированное лечение дерматоза, II (основная) - 29 человек, которым на фоне стандартизированной терапии дополнительно назначали антиоксидантный препарат кверцетина. Группу контроля составили 28 практически здоровых лиц подобного возраста. Состояние прооксидантной системы крови оценивали по содержанию малонового альдегида (МА) в

плазме и эритроцитах и фракций окислительной модификации белков нейтрального (ОМБ E370) и основного (ОМБ E430) характера - в сыворотке крови; состояние эндогенной интоксикации - по содержанию в сыворотке крови среднемолекулярных пептидов - молекул средней массы (МСМ); состояние антиоксидантной системы крови - по уровню восстановленного глутатиона (ВГ) и активностью каталазы (КА) - в гемолизате крови и содержанием церулоплазмينا (ЦП) - в сыворотке крови по общепринятым методикам.

Результаты. До начала лечения у больных КПЛ сравнительной и основной групп установлено достоверное ($p < 0,001$) по сравнению с показателями лиц контрольной группы повышение содержания МА в плазме (соответственно: на 76,9% и 80,8%) и в эритроцитах (на 37,4% и 31,4%), в сыворотке крови - ОМБ E370 (на 52,5% и 56,4%), ОМБ E430 (на 35,2% и 33,9%) и МСМ (на 28,6% и 31,6%), а также уменьшение в эритроцитах содержания ВГ (на 25,5% и 28,4%). После проведенного лечения у больных КПЛ сравнительной группы не выявлено достоверной динамики исследуемых показателей прооксидантно-антиоксидантного гомеостаза. У пациентов основной группы, дополнительно получивших антиоксидантное средство, установлено достоверное уменьшение МА в плазме (на 8,8%, $p = 0,003$) и в эритроцитах (на 6,4%, $p = 0,015$), в сыворотке крови - ОМБ E370 (на 10,7%, $p = 0,012$), ОМБ E430 (на 8,8%, $p = 0,02$) и МСМ (на 10,2%, $p = 0,009$), а также повышение в эритроцитах содержания ВГ (на 7,9%, $p = 0,032$), однако с сохранением вероятной их разницы со значениями этих показателей у лиц контрольной группы. **Выводы.** Применение больным красным плоским лишаем на фоне стандартной терапии антиоксидантного препарата кверцетина способствует нормализации показателей про- и антиоксидантной систем крови, однако с сохранением вероятной их разницы с показателями лиц контрольной группы, обосновывает дополнительное назначение в комплексной терапии пациентов средств или методов антиоксидантного действия.

DYNAMICS OF PROOXIDANT AND ANTIOXIDANT HOMEOSTASIS VALUES IN PATIENTS WITH LICHEN RUBER PLANUS TREATED BY MEANS OF DIFFERENT THERAPIES

N.B. Brodovska

Objective - to determine the dynamics of prooxidant and antioxidant homeostasis values and those of endogenous intoxication in patients with lichen ruber planus treated by means of different therapies. **Material and methods.** The study involved 56 patients with lichen ruber planus (LRP) including 35 women and 21 men aged 23 to 76. In the course of treatment the patients with LRP were divided into 2 groups: group I (comparative reference group) consisted of 27 patients who received a standard treatment of dermatosis, group II (main group) included 29 individuals, who were administered an antioxidant drug Quercetin in addition to the standard therapy. The control group involved 28 practically healthy people of the same age. The status of the blood prooxidant system was assessed by the content of malonic aldehyde (MA) in plasma and in red blood cells and the fractions of protein oxidative modification of the neutral (POM E370) and the main (POM E430) nature - in the blood serum; while the status of endogenous intoxication was evaluated by the content of the midmolecular peptides - medium mass molecules (MMM) in the blood serum; the status of the antioxidant blood system - by the reduced glutathione (RG) rate in the blood hemolysate and by the content of ceruloplasmin in the blood serum according to available methods.

Results. Before the treatment the patients with LRP in both comparative and main groups had a reliable ($p < 0,001$), compared to the values in the individuals of the control group, increase in the content of MA in plasma (76,9% and 80,8% respectively) and in the red blood cells (37,4% and 31,4%), in the blood serum - POM E370 (52,5% and 56,4%), POM E430 (35,2% and 33,9%) and MMM (28,6% and 31,6%), as well as an increase in CA (6,9% and 8,3%) and a decrease in the content of RG in the blood red cells (25,5% and 28,4%). There was no reliable dynamics of the prooxidant and antioxidant homeostasis values in patients with LRP after the treatment. The patients of the main group, who were additionally administered the antioxidant drug, had a reliable decrease in MA in their plasma (8,8%, $p = 0,003$) and in the red blood cells (6,4%, $p = 0,015$), in the blood serum - POM E370 (10,7%, $p = 0,012$), POM E430 (8,8%, $p = 0,02$) and MMM (10,2%, $p = 0,009$), as well as an increase in the content of RG in the

Key words: lichen ruber planus, prooxidant and antioxidant homeostasis, treatment.

Clinical and experimental pathology. Vol.16, №4 (62). P.18-23.

*red blood cells (7,9%, $p=0,032$), however, their reliable difference from the values of the control group individuals remained. **Conclusion.** Administering the antioxidant drug Quercetin to the patients with lichen ruber planus additionally to a standard therapy contributes to the normalization of the values of pro- and antioxidant blood systems, however, with their reliable difference from the values of the control group, which substantiates an additional administration of drugs or methods of the antioxidant action in the comprehensive therapy of such patients. in the complex therapy of such patients with remedies or methods of antioxidant action.*

Вступ

Червоний плоский лишай (ЧПЛ) - поширене хронічне мультифакторне захворювання шкіри, яке в останні роки характеризується затяжним клінічним перебігом, поширеним ураженням шкіри, інтенсивним свербіжем, резистентністю до засобів стандартної терапії, що призводить до тривалої непрацездатності пацієнтів [1, 2]. У зв'язку з цим, однією з пріоритетних задач сучасної дерматології є визначення патогенетичних чинників ЧПЛ та оптимізація лікування таких хворих [3, 4].

Встановлено, що у розвитку та перебігу ЧПЛ вагому роль відіграють нейрогенні та інфекційні чинники, зміни ендокринної та імунної регуляції, захворювання гепатобіліарної системи, обмінні та гемодинамічні розлади тощо [5, 6, 7]. Водночас сучасні дослідження засвідчують про важливе значення у патогенезі хронічних захворювань шкіри порушень прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу [8, 9], у тому числі й червоного плоского лишая [10, 11], тому зміни показників про- й антиоксидантної систем крові можна застосовувати в якості критеріїв ефективності різних методів лікування таких пацієнтів.

Мета роботи

Визначити динаміку показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу та ендогенної інтоксикації у хворих на червоний плоский лишай при застосуванні різних методів лікування.

Матеріали і методи дослідження

Під спостереженням перебували 56 хворих на червоний плоский лишай, з них 35 жінок і 21 чоловік віком від 23 до 76 років. Критеріями включення у дослідження були: наявність клінічних проявів червоного плоского лишая; відсутність хронічних соматичних захворювань чи їх загострень на момент обстеження пацієнтів; відсутність шкідливих звичок; наявність згоди пацієнта на участь у дослідженні. Критеріями виключення пацієнтів у дослідження були: наявність соматичних захворювань чи їх загострень на момент обстеження пацієнтів; наявність шкідливих звичок; відсутність згоди пацієнта на участь у дослідженні.

У 45 (80,4%) обстежених хворих діагностовано типову форму ЧПЛ, у 11 (19,6%) осіб - атипові (верукозна, пігментна) форми дерматозу. У 13 (23,2%) хворих на ЧПЛ патологічний процес на шкірі мав обмежений характер, у 43 (76,8%) - був поширеним. У 18 (32,1%) пацієнтів дерматоз тривав від 1 до 6 місяців, у 21 (37,5%) - упродовж року, у 17 (30,4%) - мав хронічний рецидивний перебіг від 1 до 6 років. У групу контролю залучено 28 практично здорових осіб (донорів) подібного

віку й статі.

Стан прооксидантної системи крові у хворих на ЧПЛ оцінювали за вмістом малонового альдегіду (МА) в плазмі й еритроцитах та фракцій окиснювальної модифікації білків нейтрального (ОМБ Е370) та основного (ОМБ Е430) характеру - в сироватці крові; стан ендогенної інтоксикації - за вмістом у сироватці крові середньомолекулярних пептидів - молекул середньої маси (МСМ); стан антиоксидантної системи крові - за рівнем відновленого глутатіону (ВГ) та активністю каталази (КА) - у гемолізаті крові та вмістом церулоплазміну (ЦП) - у сироватці крові згідно із загальноприйнятими методиками [9].

Статистичну обробку одержаних результатів досліджень проводили на персональному комп'ютері із використанням ліцензійних програм "Microsoft Excel" та "Statistica 6.0", визначали середні значення показників (М) та їх стандартну похибку (m). Для оцінки вірогідності різниці показників використовували t-критерій Стьюдента, різницю показників вважали вірогідною за $p<0,05$.

Результати та їх обговорення

При обстеженні хворих на ЧПЛ перед початком їх лікування встановлено вірогідні порівняно з показниками осіб контрольної групи зміни показників прооксидантної системи крові - зростання рівня МА, фракцій ОМБ Е370 і ОМБ Е430 та МСМ, що засвідчує про активність у таких пацієнтів процесів пероксидного окиснення ліпідів і білків та формування стану ендогенної інтоксикації. З метою проведення корекції виявлених у хворих на ЧПЛ змін показників прооксидантної системи крові розроблено вдосконалений спосіб їх лікування із призначенням на тлі стандартної терапії антиоксидантного засобу із вмістом кверцетину, який має антиоксидантну та мембранопротекторну активність. Встановлено, що кверцетин інгібує перекисне окиснення ліпідів, підвищує активність супероксидоксидази, покращує мікроциркуляцію і реологічні властивості крові, виявляє антигіпоксичні властивості тощо [12].

У процесі лікування хворі на ЧПЛ методом рандомізації були розподілені на дві співставні групи: I (порівняльна) - 27 хворих, які отримали стандартну терапію дерматозу [5], та II (основна) група - 29 осіб, яким на тлі стандартної терапії призначали антиоксидантний засіб - кверцетину гранули (внутрішньо по 1 г двічі на добу впродовж 2 тижнів - при обмежених формах дерматозу та впродовж 3 тижнів - хворим на ЧПЛ із поширеним ураженням шкіри).

Результати визначення динаміки показників прооксидантної системи крові та ендогенної інтоксикації у хворих на ЧПЛ при застосуванні різних методів лікування. Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №4 (62)

ня представлено в таблиці 1.

До початку лікування у хворих на ЧПЛ порівняльної та основної груп встановлено вірогідне порівняно з показниками осіб контрольної групи підвищення рівня МА у плазмі (відповідно: на 76,9% і 80,8%, $p < 0,001$) та вмісту МА в еритроцитах (на 37,4% і 31,4%, $p < 0,001$). Визначення рівня МА у хворих на ЧПЛ наприкінці лікування показало, що його вміст у плазмі та еритроцитах

у осіб порівняльної групи мав тенденцію до підвищення (відповідно: на 5,2%, $p = 0,063$ і 3,1%, $p = 0,27$), а у хворих основної групи - вірогідно знизився як у плазмі (на 8,8%, $p = 0,003$), так і в еритроцитах (на 6,4%, $p = 0,015$), проте зі збереженням вірогідної їх різниці зі значеннями цих показників в осіб контрольної групи (табл. 1).

У хворих на ЧПЛ порівняльної та основної груп на початку лікування виявлено (табл. 1) підвищений по-

Таблиця

Динаміка показників прооксидантної системи крові у хворих на червоний плоский лишай при застосуванні різних методів лікування

Показники, одиниці виміру		Хворі на червоний плоский лишай (n=56)		Контрольна група (n=28)
		I група (n ₁ =27)	II група (n ₂ =29)	
Малоновий альдегід (у плазмі), мкмоль/л	до лікування	3,68±0,06***	3,76±0,08*** $p_{1-2}=0,43$	2,08±0,02
	після лікування	3,87±0,08***	3,43±0,07*** $p_{1-2}<0,001$	
P (до/після лікування)		P=0,063	P=0,003	
Малоновий альдегід (в еритроцитах), мкмоль/л	до лікування	11,21±0,21***	10,72±0,19*** $p_{1-2}=0,089$	8,16±0,28
	після лікування	11,56±0,23***	10,03±0,20*** $p_{1-2}<0,001$	
P (до/після лікування)		P=0,27	P=0,015	
Окиснювальна модифікація білків: E370 ммоль/г білка	до лікування	3,11±0,09***	3,19±0,11*** $p_{1-2}=0,51$	2,04±0,09
	після лікування	2,98±0,07***	2,85±0,07*** $p_{1-2}=0,19$	
P (до/після лікування)		P=0,26	P=0,012	
Окиснювальна модифікація білків: E430 о.о.г./г білка	до лікування	18,65±0,52***	18,47±0,53*** $p_{1-2}=0,81$	13,79±0,65
	після лікування	18,26±0,54***	16,84±0,43*** $p_{1-2}=0,042$	
P (до/після лікування)		P=0,61	P=0,020	
Молекули середньої маси, о.о.г./мл	до лікування	0,297±0,006***	0,304±0,009*** $p_{1-2}=0,53$	0,231±0,007
	після лікування	0,334±0,009***	0,273±0,007*** $p_{1-2}<0,001$	
P (до/після лікування)		P=0,001	P=0,009	

Примітка: 1. *** – вірогідність різниці показників відносно контрольної групи ($p < 0,001$). 2. p_{1-2} – вірогідність різниці показників у пацієнтів різних груп. 3. P – вірогідність різниці показників в групах хворих на червоний плоский лишай до і після лікування.

рівняно з показниками осіб контрольної групи сироватковий вміст ОМБ E370 (відповідно: на 52,5% та 56,4%, $p < 0,001$) та ОМБ E430 (відповідно: на 35,2% і 33,9%, $p < 0,001$). Аналіз значень цих показників наприкінці лікування виявив лише тенденцію до зниження рівня ОМБ E370 та ОМБ E430 у хворих порівняльної групи (відповідно: на 4,2%, $p = 0,26$ та 2,1%, $p = 0,61$), а у хворих основної групи - вірогідне зменшення вмісту у сироватці крові ОМБ E370 (на 10,7%, $p = 0,012$) та ОМБ E430 (на 8,8%, $p = 0,020$), проте вони не досягли значень показників осіб контрольної групи.

Визначення вмісту МСМ у хворих на ЧПЛ порівняльної та основної груп до початку лікування виявило (табл. 1) його вірогідне підвищення порівняно з показником в осіб контрольної групи (відповідно: на 28,6% та 31,6%, $p < 0,001$). Наприкінці стандартного лікування у пацієнтів групи порівняння рівень МСМ підвищився на 12,5% ($p = 0,001$), водночас у хворих на ЧПЛ основної групи, які додаткового отримали гранули кверцетину, вірогідно знизився (на 10,2%, $p = 0,009$), про-

те зі збереженням вірогідної різниці з показником в осіб контрольної групи.

Результати визначення динаміки показників антиоксидантної системи крові у хворих на ЧПЛ при застосуванні різних методів лікування представлено в таблиці 2.

Аналіз показників антиоксидантної системи крові у хворих на ЧПЛ порівняльної та основної груп до початку лікування виявив достовірне порівняно з показниками в осіб контрольної групи зниження рівня ВГ (відповідно: на 25,5% та 28,4%, $p < 0,001$). Після завершення лікування у хворих на ЧПЛ порівняльної групи рівень ВГ дещо знизився (на 5,3%, $p = 0,058$), а в основній групі - вірогідно підвищився (на 7,9%, $p = 0,032$). Показник активності КА у хворих на ЧПЛ до початку лікування мав тенденцію до підвищення, а сироватковий вміст ЦП - до зниження. У процесі лікування показники КА та ЦП мали тенденцію до зниження як у хворих на ЧПЛ порівняльної, так і основної групи (табл. 2).

Отже, у хворих на ЧПЛ до початку лікування вста-

Динаміка показників антиоксидантної системи крові у хворих на червоний плоский лишай при застосуванні різних методів лікування

Показники, одиниці виміру		Хворі на червоний плоский лишай (n=56)		Контрольна група (n=28)
		I груп (n ₁ =27)	II група (n ₂ =29)	
Глутатіон відновлений, ммоль/л	до лікування	0,698±0,014***	0,671±0,016*** p ₁₋₂ =0,21	0,937±0,019
	після лікування	0,661±0,013***	0,724±0,018*** p ₁₋₂ =0,007	
	P (до/після лікування)	P=0,058	P=0,032	
Каталаза, Мкат/л	до лікування	16,41±0,64	16,63±0,66 p ₁₋₂ =0,81	15,35±0,49
	після лікування	16,29±0,59	15,87±0,53 p ₁₋₂ =0,59	
	P (до/після лікування)	P=0,89	P=0,37	
Церулоплазмін, мг%	до лікування	144,71±5,64	142,83±5,43 p ₁₋₂ =0,81	157,43±7,47
	після лікування	135,43±5,23*	138,54±5,21* p ₁₋₂ =0,68	
	P (до/після лікування)	P=0,23	P=0,57	

Примітка: 1. * – ступінь вірогідності різниці показників відносно контрольної групи: * – p<0,05; *** – p<0,001. 2. p₁₋₂ – вірогідність різниці показників у пацієнтів різних груп. 3. P – вірогідність різниці показників в групах хворих на червоний плоский лишай до і після лікування.

новлено вірогідне порівняно з показниками осіб контрольної зростання рівня МА, фракції ОМБ E370 і ОМБ E430 та МСМ на тлі зниження рівня ВГ та тенденції до зниження ЦП, що засвідчує про активацію у таких пацієнтів процесів пероксидного окиснення ліпідів і білків та формування стану ендогенної інтоксикації на тлі недостатності факторів антиоксидантного захисту. Після проведеного стандартного лікування у хворих на ЧПЛ порівняльної групи не виявлено вірогідної динаміки досліджуваних показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу, а у пацієнтів основної групи, яким додатково призначали антиоксидантний засіб, встановлено вірогідне зменшення показників МА, ОМБ і МСМ та помірне збільшення ВГ, які, однак, не досягли значень цих показників в осіб контрольної групи. Встановлені результати досліджень засвідчують про зменшення інтенсивності процесів пероксидного окиснення ліпідів і білків у хворих на ЧПЛ, яким на тлі стандартної терапії призначали антиоксидантний засіб - гранули кверцетину, однак збереження вірогідної різниці досліджуваних показників прооксидантної системи крові та ендогенної інтоксикації зі значеннями цих показників в осіб контрольної групи, обґрунтовують необхідність додаткового застосування таким пацієнтам засобів чи методів із антиоксидантною дією.

Висновок

Застосування хворим на червоний плоский лишай на тлі стандартної терапії антиоксидантного препарату кверцетину сприяє нормалізації показників про- та антиоксидантної систем крові, однак зі збереженням вірогідної їх різниці з показниками осіб контрольної групи, що обґрунтовує додаткове призначення у комплексній терапії таких пацієнтів засобів чи методів антиоксидантної дії.

Перспективи подальших досліджень

Перспективним є вдосконалення лікування хворих

на червоний плоский лишай з поєднаним застосуванням в їх комплексній терапії засобів чи методів з антиоксидантною дією та визначенням динаміки показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у таких пацієнтів.

Список літератури

1. Степаненко ВІ, редактор. Дерматологія, венерологія. Київ: КІМ; 2012. 848 с.
2. Payeras MR, Cherubini K, Figueiredo MA, Salum FG. Oral lichen planus: focus on etiopathogenesis. Arch Oral Biol. 2013;58(9):1057-69. doi: 10.1016/j.archoralbio.2013.04.004.
3. Єлісеєва ОВ. Лікування лізоцимовісними засобами хворих на червоний плоский лишай при стоматологічній патології. Медична та клінічна хімія. 2016;18(1):104-7.
4. Lajevardi V, Ghodsi SZ, Hallaji Z, Shafiei Z, Aghazadeh N, Akbari Z. Treatment of erosive oral lichen planus with methotrexate. J Dtsch Dermatol Ges. 2016.14(3):286-93. doi: 10.1111/ddg.12636.
5. Айзятупов ЮФ. Стандарти диагностики и лечения в дерматовенерологии: иллюстрированное руководство. Донецк: Каштан; 2010. 559 с.
6. Гінка МЯ, Сизон ОО. Комплексний підхід до діагностики метаболічного синдрому у хворих на псоріаз, червоний плоский лишай. Журнал дерматовенерології та косметології ім. МО Торсуєва. 2014;1-2:82-6.
7. Nicolae I, Mitran CI, Mitran MI, Ene CD, Tampa M, Georgescu SR. Ascorbic acid deficiency in patients with lichen planus. J Immunoassay Immunochem. 2017;38(4):430-7. doi: 10.1080/15321819.2017.1319863.
8. Болотная ЛА. Терапевтическая коррекция эндогенной интоксикации у больных хроническими воспалительными дерматозами. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2014;3:89-94.
9. Степан НА, Денисенко ОІ. Стан оксидантно-антиоксидантного гомеостазу у хворих на екзему - мешканців Північної Буковини. Журнал дерматовенерології та косметології ім. МО Торсуєва. 2014;1-2:101-5.
10. Batu S, Ofluoglu D, Ergun S, Warnakulasuriya S, Uslu E, Güven Y, et al. Evaluation of prolidase activity and oxidative stress in patients with oral lichen planus and oral lichenoid contact reactions. J Oral Pathol Med. 2016;45(4):281-8. doi: 10.1111/jop.12391.
11. Panchal FH, Ray S, Munshi RP, Bhalerao SS, Nayak CS. Alterations in Lipid Metabolism and Antioxidant Status in Lichen

Клінічна та експериментальна патологія. 2017. Т.16, №4 (62)

Planus. Indian J Dermatol. 2015;60(5):439-44. doi: 10.4103/0019-5154.159624.

12.Денисенко ОІ. Оптимізація лікування й профілактики алергічних дерматозів шляхом застосування хронодетермінованої антиоксидантної та комбінованої лазерної терапії. Клінічна та експериментальна патологія. 2011;10(1):44-9.

References

1.Stepanenko VI, redaktor. Dermatolohiia, venerolohiia [Dermatology, Venereology]. Kiev: KIM; 2012. 848 s. (in Ukrainian).

2.Payeras MR, Cherubini K, Figueiredo MA, Salum FG. Oral lichen planus: focus on etiopathogenesis. Arch Oral Biol. 2013;58(9):1057-69. doi: 10.1016/j.archoralbio.2013.04.004.

3.Yelisiieieva OV. Likuvannia lizotsymovmisnymy zasobamy khvorykh na chervonyi ploskyi lyshai pry stomatolohichnii patolohii [Treatment with lysozyme-containing drugs for patients with lichen ruber planus at dental pathology]. Medychna ta klinichna khimiya. 2016;18(1):104-7. (in Ukrainian).

4.Lajevardi V, Ghodsi SZ, Hallaji Z, Shafiei Z, Aghazadeh N, Akbari Z. Treatment of erosive oral lichen planus with methotrexate. J Dtsch Dermatol Ges. 2016.14(3):286-93. doi: 10.1111/ddg.12636.

5.Azyyatulov YuF. Standarty diagnostiki i lecheniya v dermatovenerologii: illyustrirovannoe rukovodstvo [Standards of diagnosis and treatment in dermatovenerology: illustrated guide]. Donetsk: Kashtan; 2010. 559 s. (in Russian).

6.Hinka Mla, Syzon OO. Kompleksnyi pidkhd do diahnostryky metabolichnoho syndromu u khvorykh na psoriaz, chervonyi ploskyi lyshai [Comprehensive approach to the diagnosis of metabolic syndrome in patients with psoriasis, lichen ruber planus]. Zhurnal dermatovenerolohii ta kosmetolohii im. MO Torsuieva. 2014;1-2: 82-6. (in Ukrainian).

7.Nicolae I, Mitran CI, Mitran MI, Ene CD, Tampa M, Georgescu SR. Ascorbic acid deficiency in patients with lichen planus. J Immunoassay Immunochem. 2017;38(4):430-7. doi: 10.1080/15321819.2017.1319863.

8.Bolotnaya LA. Terapevticheskaya korrektsiya endogennoy intoksikatsii u bol'nykh khronicheskimi vospalitel'nyimi dermatozami [Therapeutic correction of endogenous intoxication in patients with chronic inflammatory dermatoses]. Ukrains'kyi zhurnal dermatolohii, venerolohii, kosmetolohii. 2014;3:89-94. (in Russian).

9.Stepan NA, Denysenko OI. Stan oksydantno-antyoksydantnoho homeostazu u khvorykh na ekzemu - meshkantsiv Pivnichnoi Bukovyny [State of oxidant-antioxidant homeostasis in patients with eczema - residents of Northern Bukovina]. Zhurnal dermatovenerolohii ta kosmetolohii im. MO. Torsuieva. 2014;1-2(32):101-105. (in Ukrainian).

10.Batu S, Ofluoglu D, Ergun S, Warnakulasuriya S, Uslu E, Güven Y, et all. Evaluation of prolidase activity and oxidative stress in patients with oral lichen planus and oral lichenoid contact reactions. J Oral Pathol Med. 2016;45(4):281-8. doi: 10.1111/jop.12391.

11.Panchal FH, Ray S, Munshi RP, Bhalerao SS, Nayak CS. Alterations in Lipid Metabolism and Antioxidant Status in Lichen Planus. Indian J Dermatol. 2015;60(5):439-44. doi: 10.4103/0019-5154.159624.

12.Denysenko OI. Optymizatsiya likuvannya y profilaktyky alerhichnykh dermatoziv shlyakhom zastosuvannya khronodeterminovanoyi antyoksydantnoyi ta kombinovanoyi lazernoyi terapiyi [Optimization of treatment and prophylaxis of allergic dermatoses by using chronodetermined antioxidant and combined laser therapy]. Klinichna ta eksperymental'na patolohiya. 2011;10(1):44-9. (in Ukrainian).

Відомості про автора:

Бродовська Надія Борисівна - асистент кафедри дерматовенерології ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Сведения об авторе:

Бродовская Надежда Борисовна - ассистент кафедры дерматовенерологии ВГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет"

Information about the author:

Brodovska Nadiia Borisivna - assistant professor of the Department of Dermatoveneorology of the HSEE of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

Стаття надійшла до редакції 5.11.2017

Рецензент – проф. О.І.Денисенко

© Н.Б. Бродовська, 2017