

ДЕРМАТОЛОГІЯ

УДК 616.521-053.2.085+615.454.1

Я.Ф. Кутасевич, І.О. Олійник, С.К. Джораєва, В.Ю. Мангушева
ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України», м. Харків

**КОРЕКЦІЯ МІКРОБІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКА
МЕТОДОМ СТУПІНЧАСТОЇ ЕЛІМІНАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ
У ХВОРИХ НА АЛЕРГОДЕРМАТОЗИ**

У статті подано дані щодо терапевтичної ефективності ступінчастої ентеросорбції із застосуванням препарату, який має у своєму складі високодисперсний діоксид кремнію, і комбінованого препарату, в якому містяться діоксид кремнію високодисперсний, лактулоза та аскорбінова кислота, у хворих на алергодерматози. Досліджено загальний стан, суб'єктивні й об'єктивні скарги і мікробіоценоз кишечника до і після терапії.

Ключові слова: алергодерматози, мікрофлора кишечника, дисбактеріоз, ступінчаста ентеросорбція.

Вступ

Значне погіршення екологічних умов у містах, повсякденне використання різноманітних синтетичних сполук, погіршення якості води та їжі, застосування великої кількості фармакологічних препаратів призвело до значного зростання частоти алергічних захворювань, зокрема, алергодерматозів. Їхня частота у структурі алергічних захворювань сягає 80 % [1].

На даний час прийшли до розуміння алергодерматозу як багатофакторного гетерогенного захворювання, розвиток якого відбувається внаслідок поєданого впливу спадкових факторів і навколишнього середовища.

Значну роль у формуванні алергії відіграють супутні захворювання печінки, нирок, шлунково-кишкового каналу, дихальної системи, шкіри та ін. При аналізі фізичного статусу алергологічних хворих було показано високий відсоток (67,5 %) супутньої патології, особливо патології печінки (хронічні гепатохолециститу, жовчнокам'яна хвороба, дискінезія жовчовивідних шляхів), нирок. Ці захворювання відіграють важливу роль у патогенезі рецидивів алергічних захворювань як з імунологічним механізмом розвитку, так і без нього [2].

Особливу увагу варто приділити патології шлунково-кишкового тракту у пацієнтів з алергодерматозами. Практично у 100 % пацієнтів спостерігаються різні порушення з боку шлунково-кишкового тракту. Більш ніж у половини обстежуваних зустрічається дискінезія жовчних шляхів, у третини – гастродуоденіти і панкреатити, практично в усіх хворих на алергодерматози при обстеженні виявляються зміни з боку мікробіоценозу кишечника [3].

Крім порушень мікрофлори кишечника у пацієнтів з алергічними захворюваннями змінюється склад мікрофлори шкіри, що призводить до погіршення шкірного процесу, приєднання бактеріальної і мікологічної інфекції [4].

Існують два типи порушень мікробіоценозу кишечника. Перший тип характеризується зниженням кількості нормальної кишкової мікрофлори. Порушується бар'єрна функція шлунково-кишкового тракту внаслідок стоншування біоплівки, яка на 95 % складається з біфідобактерій. Зниження кількості біфідобактерій призводить до розвитку дисбіозу третього ступеня тяжкості незалежно від кількості інших представників нормофлори. Виникає харчова сенсibiliзація. При другому

© Я.Ф. Кутасевич, І.О. Олійник, С.К. Джораєва, В.Ю. Мангушева, 2017

типі дисбіозу у слизову оболонку, а потім у системний кровотік надходить велика кількість інфекційних антигенів. У результаті збільшується кількість умовно-патогенної флори, що спричинює сенсibiлізацію і погіршення перебігу шкірного процесу [5, 6].

Одним з оптимальних, простих і фізіологічних методів купірування токсикозів, зв'язування та елімінації є ентеросорбція. Даний метод еферентної терапії спрямований на лікування інтоксикаційного синдрому при різних захворюваннях, заснований на здатності ентеросорбентів зв'язувати і виводити з організму різні екзогенні речовини, мікроорганізми та їхні токсини, ендогенні проміжні та кінцеві продукти обміну, які здатні накопичуватись або проникати в порожнину шлунково-кишкового тракту при перебігу патологічного процесу [7]. В основі методу сорбційної детоксикації організму лежать науково обгрунтовані чотири механізми зниження системної концентрації токсичних речовин і метаболітів. Перший механізм передбачає можливість зворотнього пасажу токсичних речовин з крові в кишечник з подальшим зв'язуванням їх на сорбентах (схожий із механізмом кишкового діалізу). Другий механізм зводиться до очищення травних соків шлунково-кишкового тракту, що містять значну кількість токсичних речовин. Третій механізм полягає в модифікації ліпідного і амінокислотного спектрів кишкового вмісту завдяки виборчому поглинанню сорбентом вільних жирних кислот. Четвертий механізм зводиться до видалення токсичних речовин, що утворюються в самому кишечнику, відновлення цілісності і проникності слизових оболонок і зниження функціонального навантаження на печінку, що дозволяє більш повно використовувати її детоксикацій-

ний потенціал для пом'якшення проявів системного токсикозу і поліпшення функціонального стану шлунково-кишкового тракту в цілому. При використанні ентеросорбентів при даній патології досягається виведення алергенів, медіаторів алергії і широкого спектра речовин, що беруть участь в імунних реакціях [3, 8–12].

Метою дослідження було вивчення терапевтичної ефективності ступінчастої ентеросорбції із застосуванням препарату, який містить високодисперсний діоксид кремнію 10 г, і комбінованого препарату, у складі якого є кремнію діоксид високодисперсний 1,6 г, лактулоза 400 мг та аскорбінова кислота 20 мг.

Матеріал і методи

У дослідження було включено 30 пацієнтів з алергодерматозами у віці від 17 до 67 років (17 чоловіків і 13 жінок, 56,7 і 43,3% відповідно). За клінічними й анамнестичними даними хронічна екзема була виявлена у 7 (23 %) пацієнтів, алергічний дерматит – у 6 (20 %) пацієнтів, мікробна екзема – у 6 (20 %), атопічний дерматит – у 5 (17 %), токсикодермія – у 4 (13 %), кропив'янка – у 2 (7 %) обстежених (рис. 1).

Діагноз встановлювали на підставі скарг, анамнестичних даних, клінічної картини та результатів об'єктивного обстеження. Всім хворим на початку і наприкінці лікування проводили лабораторні дослідження (загальний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові з визначенням глюкози, загального білка, загального білірубіну і його фракцій, АЛТ, АСТ, мікробіологічне дослідження калу).

Мікробіологічне дослідження калу було проведено на базі бактеріологічної лабораторії обласної СЕС м. Харкова, лабораторія атестована на проведення даних досліджень

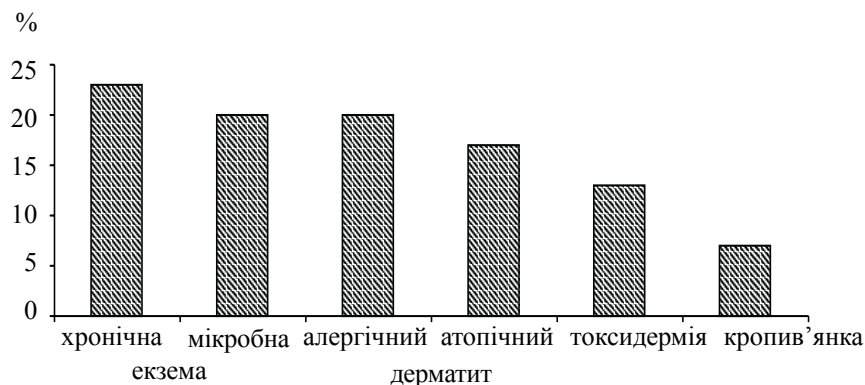


Рис. 1. Розподіл пацієнтів за нозологічними формами захворювання

(свідоцтво про атестацію № 100-163/2013 від 06.06.13, дійсне до 05.06.16) та має дозвіл на роботу зі збудниками III–IV груп патогенності (№ 130/28-12 від 21.12.12, дійсне до 21.12.17).

Бактеріологічне дослідження калу і ступінь дисбіотичних порушень оцінювали відповідно до уніфікованої робочої класифікації Куваєвої–Ладодо [9]. Вираженість проявів дисбактеріозу кишечника оцінювали шляхом посіву серійних розведень фекалій [13] з використанням щільних і рідких поживних середовищ: Ендо, Плоскірева, Сабуро, Сіммонса, Олькеницького, Вільсона–Блера, Блаурокка та ін.

Для оцінювання терапевтичної ефективності ступінчастої абсорбції всі обстежені хворі були розподілені на дві групи. Хворі 1-ї (основної) групи отримували традиційне лікування і ступінчасту терапію, а саме: високодисперсний діоксид кремнію 10 г у день протягом 3 днів з подальшим прийомом комбінованого препарату, в якому міститься кремнію діоксид високодисперсний 1,6 г, лактулоза 400 мг, аскорбінова кислота 20 мг 3 рази в день протягом 14 днів. Хворі 2-ї групи (порівняння) отримували традиційне лікування без застосування ентеросорбції.

Терапевтичну ефективність запропонованої ступінчастої схеми ентеросорбції оцінювали за динамікою даних суб'єктивних (скарги на свербіж, печіння, сухість) і об'єктивних обстежень (шкірний процес, а також вивчення стану мікрофлори кишечника в динаміці).

Результати досліджень

В основній групі у період застосування етапної схеми прийому препарату, який містить високодисперсний діоксид кремнію 10 г, і комбінованого препарату, у складі якого є кремнію діоксид високодисперсний 1,6 г, лактулоза 400 мг та аскорбінова кислота 20 мг, поліпшення загального стану відмічалось на 2-гу–4-ту доби, при лікуванні лише базовою терапією у групі порівняння – на 7-му добу. Повний регрес шкірного процесу в основній групі був відмічений на 9–11-й день, у групі порівняння – на 14–17-й день. Після терапії у хворих основної групи зменшення свербіжу відмічалось на 3–4 дні раніше, ніж у групі порівняння.

Найбільш виражений терапевтичний ефект спостерігався у хворих з токсикодермією. Цю групу становили пацієнти, які страждають на аліментарну, рідше медика-

ментозну токсикодермію легкого та середнього ступеня тяжкості. Регрес висипання відмічався на 2-гу–3-тю доби, що було на 2 доби раніше, ніж у пацієнтів групи порівняння.

У хворих з екземою (мікробною та істинною) відмічався регрес гострозапальних висипань, зменшення площі вогнищ ураження на 2–3 дні раніше, ніж у хворих групи порівняння.

В результаті досліджень до лікування порушення мікробіоценозу товстого кишечника було виявлено в усіх 30 осіб (100,0 %). Так, дисбактеріоз I ступеня було виявлено у 3 (10,0 %), II ступеня – у 16 (53,3 %), III ступеня – у 11 (36,7 %) обстежених осіб.

Дисбіотичні порушення характеризувались зниженням кількісного вмісту індигенної мікрофлори – представників як аеробних, так і анаеробних бактерій. Найбільш часто у пацієнтів знижувались кількість біфідобактерій – у 9 (30 %) осіб. Крім того, було відмічено зниження показників висівання лактобактерій у 4 (13,3 %) хворих і нормальної кишкової палички у 3 (10 %) пацієнтів. Дані показники заслуговують на увагу, оскільки саме ці мікроорганізми, з одного боку, забезпечують колонізаційну резистентність кишкового біотопу, перешкоджаючи проникненню і закріпленню на слизовій патогенних агентів, а з другого – являють собою природні біосорбенти, що перешкоджають всмоктуванню алергенів у кишечнику і стимулюють синтез IgA – основних антитіл проти харчових алергенів.

У 25 (83,3 %) хворих було виявлено збільшення кількості умовно-патогенних мікроорганізмів (*H. alvei*, *K. pneumoniae*, *Proteus spp.*, *E. aerogenes*). Крім того, на тлі якісного дисбалансу мікрофлори були виявлені зміни кількісного складу: у 9 (30,0 %) обстежених – кишкова паличка з гемолітичними властивостями, у 6 (20,0 %) – лактозонегативна і у 2 (6,7 %) хворих – кишкова паличка зі зниженою ферментативною активністю. Звертає на себе увагу частота виявлення грибів роду *Candida* і *S. aureus* – у 22 (73,3 %) і 4 (13,3 %) обстежених відповідно. Таким чином, виявлені порушення колонізаційної резистентності кишкового біотопу, пов'язані зі зміною складу постійної мікрофлори, спричинюють його заселення патогенними і умовно-патогенними мікроорганізмами, що і призводить до формування дисбіозу і, як наслідок, до посилення харчової сенсibiliзації.

При мікробіологічному дослідженні калу основної групи (15 осіб) після лікування була відмічена стійка тенденція до нормалізації основних показників біоти кишечника. Так, дисбактеріоз I ступеня було виявлено у 2 (13,3 %) обстежених, II ступеня – у 6 (40,0 %), III ступеня – у 2 (13,3 %) хворих (до лікування 10,0; 53,3 та 13,3 % відповідно), у 5 (33,3 %) осіб на тлі терапії відбувалась повна нормалізація всіх показників. Крім того, у 14 (93,3 %) пацієнтів даної групи нормалізувався вміст лакто- і біфідобактерій, у всіх 15 пацієнтів відновилась загальна кількість типових кишкових паличок при повній відсутності гемолізуючих коків і умовно-патогенних форм ентеробактерій. Також після комплексної терапії спостерігалось зниження показників обсіменіння грибами роду *Candida* з 73,7 до 26,7 %.

При бактеріологічному дослідженні калу у пацієнтів групи порівняння (15 осіб) позитивні зміни в біоті кишечника були виражені значно менше. Дисбактеріоз I ступеня було

виявлено у 4 (26,6 %) пацієнтів, II ступеня – у 10 (66,7 %), III ступеня – у 1 (6,7 %) обстеженого. В основному зберігалось зниження вмісту біфідо- (у 33,3 % обстежених), лактобактерій (у 13,3 % пацієнтів), типової кишкової палички (у 6,7 % хворих) та підвищення вмісту кишкової палички з гемолітичною активністю (у 40,0 %) лактозонегативних форм (у 13,3 %) на тлі виявлення кишкової палички зі зниженою ферментативною активністю (у 6,7 %), а також умовно-патогенних мікроорганізмів (у 53,3 %), кокових форм бактерій (*S. aureus* – у 6,7 %) і наявності грибів роду *Candida* (у 53,3 %). Таким чином, зберігалась необхідність додаткової корекції біотопу клінічно.

Динаміку основних показників, що характеризують стан ценозу кишечника до і після терапії, подано на рис. 2, 3.

Проведено мікробіологічне оцінювання ефективності методу лікування алергічних дерматозів з використанням ступінчастої ен-

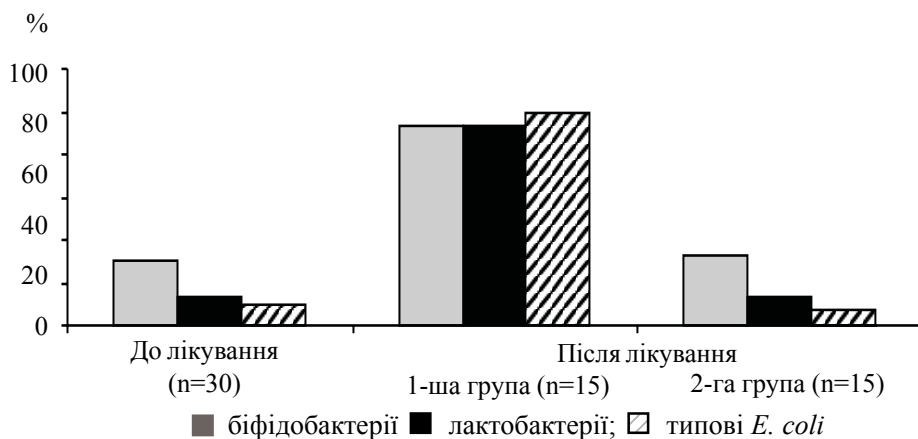


Рис. 2. Динаміка основних показників біоти кишечника

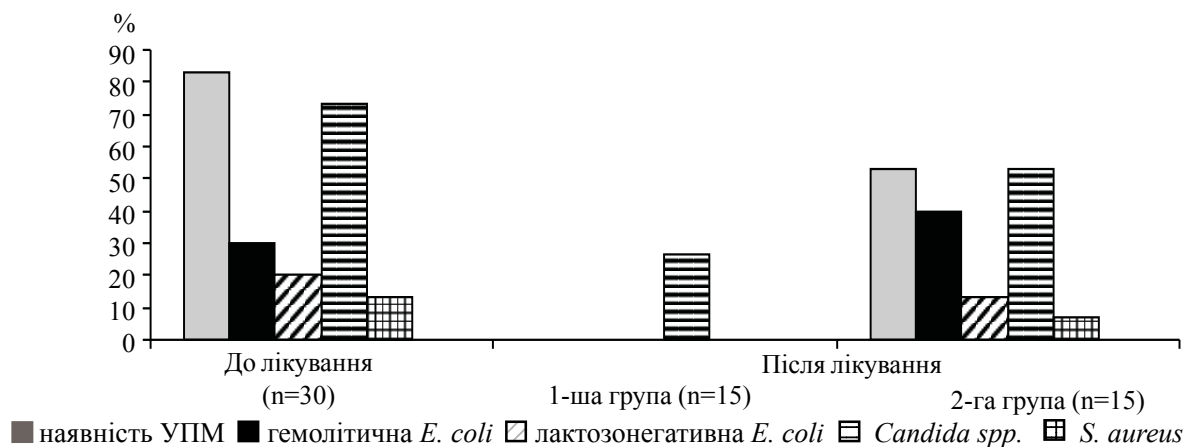


Рис. 3. Динаміка клінічно значущих мікроорганізмів у ценозі кишечника

теросорбції. Мікробіологічна результативність проведеної терапії полягала в нормалізації кількості біфідо- і лактобактерій, відсутністю умовно-патогенних ентеробактерій, зниженням у 2,7 разу кількості грибів роду *Candida*, поліпшення якісного складу біоти кишечника зі зникненням *S. aureus*, лактозонегативних і гемолітичних *E. coli*.

Висновки

Еферентна терапія в осіб з алергічними захворюваннями патогенетично обґрунтована

і займає гідне місце в арсеналі сучасних засобів реабілітації таких пацієнтів.

Розроблений метод лікування алергічних дерматозів з використанням ступінчастої ентеросорбції має високу терапевтичну ефективність, добре переноситься хворими, практично безпечний, дозволяє навіть без додаткового призначення лакто- і біфідобактерій нормалізувати біоценоз кишечника: зменшити вміст патогенної мікрофлори і збільшити – вміст корисної.

Список літератури

1. Балаболкин И. И. Влияние экологических факторов на аллергическую заболеваемость детского населения Российской Федерации / И. И. Балаболкин, Р. Н. Терлецкая, Е. Л. Дыбунова // Сибирское медицинское обозрение. – 2008. – Т. 54, вып. 6. – С. 31–40.

2. Буторова Л. И. Возможности коррекции нарушения кишечного микробиоценоза лактулозой / Л. И. Буторова, А. В. Калинин // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – № 1. – С. 79–83.

3. Клиническая эффективность нового энтеросорбента в комплексной терапии острых кишечных инфекций вирусной этиологии у детей / А. А. Новокшенов, Н. В. Соколова, Т. В. Бережкова, А. А. Сахарова // Лечащий врач. – 2009. – № 7. – С. 78–80.

4. Боткина А. С. Дерматологические проявления заболеваний ЖКТ / А. С. Боткина, С. В. Бельмер // Материалы XIV Конгресса детских гастроэнтерологов России «Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей», Москва, 13–15 марта 2007 г. / под общ. ред. В. А. Таболина. – М. : Медпрактика-М, 2007. – Режим доступа :

<http://www.gastroportal.ru/php/content.php?id=113011>.

5. Веселова Л. В. Состав микробиоценозов у больных алергодерматозами / Л. В. Веселова, И. В. Хамаганова, М. И. Савина // Социально значимые заболевания в дерматовенерологии. Диагностика, терапия, профилактика : IV научно-практическая конференция. – М., 2006. – С. 36–37.

6. Гриневич В. Б. Принципы коррекции дисбиозов кишечника / В. Б. Гриневич, С. М. Захаренко, Г. А. Осипов // Лечащий врач. – 2008. – № 6. – С. 6–9.

7. Бондаренко В. М. Дисбактериозы кишечника у взрослых / В. М. Бондаренко, Н. М. Грачева, Т. В. Мацулевич. – М. : КМК, 2003. – 224 с.

8. Копанев Ю. А. Дисбактериоз кишечника: микробиологические, иммунологические, клинические, микробиологические аспекты / Ю. А. Копанев, А. Л. Соколов. – М., 2002. – 147 с.

9. Куваева И. Б. Микроэкологические и иммунные нарушения у детей / И. Б. Куваева, К. С. Ладодо. – М. : Медицина, 1991. – 240 с.

10. Николаев В. Г. Энтеросорбция: состояние вопроса и перспективы на будущее / В. Г. Николаев // Вестник проблем биологии и медицины. – 2007. – № 4. – С. 7–17.

11. Пухлик Б. М. Стан імунітету населення України та шляхи його корекції / Б. М. Пухлик // Ліки України. – 2010. – № 9. – С. 32–33.

12. Энтеросорбция – роль энтеросорбентов в комплексной терапии острой и хронической гастроэнтерологической патологии [пособие для врачей] / В. Ф. Учайкин, А. А. Новокшенов, Н. В. Соколова, Т. В. Бережкова. – М., 2008. – 24 с.

13. Методические указания по бактериологической диагностике дисбактериоза кишечника (для работников бак. лабораторий СЭС Приднепровской железной дороги). – Днепропетровск, 2001. – 7 с.

References

1. Balabolkin I.I., Terletskaia R.N., Dybunova Ye.L. (2008). Vliianiie ekolohicheskikh faktorov na allerhicheskuiu zaboлеваiemost detskoho naseleniia Rossiiskoi Federatsii [Influence of ecological factors

on allergic incidence of children's population of the Russian Federation]. *Sibirskoie meditsinskoie obozreniie – Siberian Medical Review*, vol. 54, issue 6, pp. 31–40 [in Russian].

2. Butorova L.I., Kalinin A.V. (2008). Vozmozhnosti korrektsii narusheniia kischechno mikrobiotsenoza laktulozoi [Possibilities of correction of malformation of intestinal microbiocenosis by lactulose]. *Ros. zhurnal gastroenterologii, hepatologii, koloproktologii – Russian Journal Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*, № 1, pp. 79–83 [in Russian].

3. Novokshonov A.A., Sokolova N.V., Berezhkova T.V., Sakharova A.A. (2009). Klinicheskaia effektivnost novoho enterosorbenta v kompleksnoi terapii ostrykh kischechnykh infektsii virusnoi etiologii u detei [Clinical efficiency of a new enterosorbent in the complex therapy of acute intestinal infections of viral etiology in children]. *Lechaschii vrach – Treatment Doctor*, № 7, pp. 78–80 [in Russian].

4. Botkina A.S., Belmer S.V. (2007). Dermatologicheskie proiavleniia zabolovaniia ZhKT [Dermatological manifestations of diseases of the gastrointestinal tract]. Proceedings from Tabolin V.A. (Eds.). *Materialy XIV Konhressa detskikh gastroenterologov Rossii «Aktualnyie problemy abdominalnoi patologii u detei, Moskva, 13–15 marta 2007 h.» – Materials of the XIV Congress of Children's Gastroenterologists of Russia «Actual problems of abdominal pathology in children»*, Moscow, March 13–15, 2007. Moscow: Medpraktika-M. Retrieved from <http://www.gastroportal.ru/php/content.php?id=113011> [in Russian].

5. Veselova L.V., Hamahanova I.V., Savina M.I. (2006). Sostav mikrobiotsenzov u bolnykh allerhodermatozami [Composition of microbiocenoses in patients with allergic dermatoses]. Proceedings from *IV nauchno-prakticheskaiia konferentsiia «Sotsialno znachimyie zabolovaniia v dermatovenerologii. Diahnostika, terapiia, profilaktika» – IV scientific-practical conference «Socially significant diseases in dermatovenerology. Diagnostics, therapy, prophylaxis»*. Moscow, pp. 36–37 [in Russian].

6. Hrивeich V.B., Zaharenko S.M., Osipov H.A. (2008). Printsipy korrektsii disbiozov kischechnika [Principles of correction of intestinal dysbiosis]. *Lechaschii vrach – Treatment Doctor*, № 6, pp. 6–9 [in Russian].

7. Bondarenko V.M., Hracheva N.M., Matsulevich T.V. (2003). *Disbakteriozy kischechnika u vzroslykh [Intestinal dysbacteriosis in adults]*. Moscow: KMK, 224 p. [in Russian].

8. Kopanev Yu.A., Sokolov A.L. (2002). *Disbakterioz kischechnika: mikrobiologicheskie, immunologicheskie, klinicheskie, mikrolozhicheskie aspekty [Intestinal dysbacteriosis: microbiological, immunological, clinical, and micrological aspects]*. Moscow, 147 p. [in Russian].

9. Kuvaieva I.B., Ladodo K.S. (1991). *Mikroekologicheskie i immunnyie narusheniia u detei [Microecological and immune disorders in children]*. Moscow: Meditsina, 240 p. [in Russian].

10. Nikolaiev V.H. (2007). Enterosorbtsiia: sostoianie voprosa i perspektivy na budushcheie [Enterosorption: the state of the question and prospects for the future] *Vestnik problem biologii i meditsiny – Bulletin of the Problems of Biology and Medicine*, № 4, pp. 7–17 [in Russian].

11. Pukhlyk B.M. (2010). Stan imunitetu naseleenniia Ukrainy ta shlakhy yoho korektsii [State of immunity of the population of Ukraine and ways of its correction]. *Liky Ukrainy – Medicines of Ukraine*, № 9, pp. 32–33 [in Ukrainian].

12. Uchaikin V.F., Novokshonov A.A., Sokolova N.V., Berezhkova T.V. (2008). Enterosorbtsiia – rol enterosorbentov v kompleksnoi terapii ostroi i hronicheskoi gastroenterologicheskoi patologii. Posobiie dlia vrachei [Enterosorption – the role of enterosorbents in complex therapy of acute and chronic gastroenterological pathology. Manual for doctors]. Moscow, 24 p. [in Russian].

13. *Metodicheskie ukazaniia po bakteriologicheskoi diahnostike disbakterioza kischechnika (dlia rabotnikov bak. laboratorii SES Pridneprovskoi zheleznoi dorohi) [Methodical instructions for bacteriological diagnostics of intestinal dysbiosis (for workers of tank laboratories of SES of the Pridneprovskaya railroad)]*. (2001). Dnepropetrovsk, 7 p. [in Russian].

Я.Ф. Кутасевич, И.А. Олейник, С.К. Джораева, В.Ю. Мангушева

КОРРЕКЦИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА МЕТОДОМ СТУПЕНЧАТОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ

В статье представлены данные, касающиеся терапевтической эффективности ступенчатой энтеросорбции с применением препарата, содержащего высокодисперсный диоксид кремния, и комбинированного препарата, в составе которого есть кремния диоксид высокодисперсный, лактулоза

и аскорбиновая кислота, у больных аллергодерматозами. Исследовано общее состояние, субъективные и объективные жалобы и микробиоценоз кишечника до и после терапии.

Ключевые слова: аллергодерматозы, микрофлора кишечника, дисбактериоз, ступенчатая энтеросорбция.

Ya.F. Kutasevych, I.O. Oleinik, S.K. Djoraeva, V.Yu. Mangusheva

CORRECTION OF MICROBIOCENOSIS BY THE METHOD OF STEPINAL ELIMINATION THERAPY IN PATIENTS WITH ALLERGIC DERMATOSIS

The article presents data on the therapeutic efficacy of step-by-step enterosorption with the use of a preparation containing highly dispersed silicium dioxide and a combined preparation containing silicium dioxide, lactulose, ascorbic acid in patients with allergic dermatosis. The general condition, subjective and objective complaints and microbiocenosis of the intestine before and after the therapy were investigated.

Keywords: allergic dermatosis, intestinal microflora, dysbiosis, gradual enterosorbition.

Надійшла 19.09.17

Відомості про авторів

Кутасевич Яніна Францівна – доктор медичних наук, професор, директор ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України».

Олійник Ірина Олександрівна – доктор медичних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дерматології, інфекційних і паразитарних захворювань шкіри ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України».

Джораєва Світлана Кар'ягдиївна – кандидат медичних наук, завідувач лабораторії мікробіології ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України».

Мангушева Вікторія Юріївна – очний аспірант ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України».

Адреса: 61000, м. Харків, вул. Чернишевська, 7/9.

Тел.: +38(050)92-44-065.

E-mail: skinlikar@gmail.com.