

## МІКРОБІОЦЕНОЗ ШКІРИ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ

©К. І. Чубірко

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»

**РЕЗЮМЕ.** Серед алергічних захворювань шкіри екзема є найпоширенішим алергодерматозом із тенденцією до тривалого хронічного перебігу зі зниженням працездатності хворих, що є однією з найактуальніших проблем сучасної дерматології. У структурі патології шкіри екзема в різних регіонах складає від 15 до 20 %, має тенденцію до зростання як серед осіб дитячого, так і дорослого працездатного віку.

**Мета роботи** – вивчення особливостей мікробіоценозу шкіри у хворих з різним клінічним перебігом екземи та визначення його ролі у розвитку дерматозу.

**Матеріал і методи.** Під спостереженням перебували 103 хворих (62 чоловіки та 41 жінка) на екзему у віці від 20 до 39 років. У 14 з них діагностовано дисгідротичну форму екземи, у 15 – у монетоподібну, у 36 – істинну та у 38 – мікробну. Матеріал для бактеріологічного дослідження забирали за допомогою методу відбитків з наступною мікробіологічною ідентифікацією мікроорганізмів.

**Результати.** У хворих на дисгідротичну та монетоподібну екзему спостерігається біінфікованість вогнищ ураження з облігатною наявністю у складі мікробних асоціацій *S. aureus* та епізодичною присутністю *Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina* та поява *E. coli*. Істинній і мікробній формам екземи притаманно більше розгалуження характеру агентів мікробних асоціацій, тобто розвиток поліінфікування та зростання питомої ваги *E. coli* та інших мікроорганізмів.

Крім того, екзематозному процесу, незалежно від клінічного перебігу дерматозу, властивий надмірний ріст *S. aureus*, *Str. Pyogenes*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *Sarcina*, *E. coli* та інших мікроорганізмів. Ці мікробіологічні дані слід враховувати при виборі терапевтичної тактики.

**Висновки.** 1. У хворих на дисгідротичну та монетоподібну екзему спостерігається біінфікованість вогнищ ураження з облігатною наявністю у складі мікробної флори шкіри *S. aureus*, епізодичною участю в ньому інших мікроорганізмів (*Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina*) та поява *E. coli*.

2. Істинній і мікробній екземі притаманна розгалуженість спектра мікробних асоціацій у вигляді розвитку поліінфікування та зростання питомої ваги *E. coli* та «інших мікроорганізмів».

3. Результати мікробіологічного обстеження хворих на екзему повинні враховуватись при виборі адекватної тактики.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** мікробіоценоз; екзема; клінічні форми; мікробіологічне дослідження.

**Вступ.** Серед алергічних захворювань шкіри екзема є найпоширенішим алергодерматозом, що має тенденцію до тривалого хронічного перебігу зі зниженням працездатності хворих і є однією з найактуальніших проблем сучасної дерматології. У структурі патології шкіри екзема в різних регіонах складає від 15 до 20 %, а серед госпіталізованих пацієнтів – 20–40 %, має тенденцію до зростання серед осіб як дитячого, так і дорослого працездатного віку [1, 2].

Патогенез екземи є складним і багатофакторним, проте, незважаючи на численні сучасні дослідження, окремі його ланки залишаються до кінця не з'ясованими. Встановлено, що в розвитку запального процесу при екземі суттєве значення мають екзогенні, ендогенні та аутоімунні чинники, які діють окремо або в комплексі [3–5].

Сьогодні значна увага приділяється вивченню характеру автофлори шкіри у хворих на екзему. Підраховано, що на 1 см<sup>2</sup> шкіри здорової людини розташовуються від 115 тис. до 32 млн. мікроорганізмів, більшість з яких, зокрема й патогенних, не проникають через неушкоджений епідерміс і гинуть під впливом його бактерицидних властивос-

тей. Чимало досліджень останнім часом присвячено вивченню мікробіоценозу та penetрації мікроорганізмів у шкіру хворих на екзему, оскільки макроорганізм є екологічною нішею для численних різноманітних мікроорганізмів, що заселяють певні біотопи. Це своєрідний екстракорпоральний орган мікроорганізму, де в єдиній системі існують кореляційні зв'язки між окремими родинами, родами, видами анаеробних і аеробних бактерій, має свої функції, критерії та показники функціонального стану. В нормі видовий склад мікроорганізмів формується якісно і кількісно залежно від характеру мікроекології в біотопах, що формувався еволюційно і набув стійкості до видових особливостей макроорганізму, серед яких переважає бактеріальна мікрофлора (епідермальний стафілокок, пропіоновокислі бактерії, мікрококи, коринеформні бактерії тощо) і дріжджоподібні гриби (*Candida*, *Malassezia*). Рідше зберігається транзиторна мікрофлора (золотистий, альфа-гемолітичний і негемолітичний стрептококи), а віруси та найпростіші представлені в значно менше [6–9].

Також встановлено, що довготривалі грибкові захворювання (особливо викликані грибами роду

*Candida*) призводять до збільшення частоти алергічних і епідермальних ускладнень, посилення загальної алергізації мікроорганізму. Антигени грибів роду *Candida* є повноцінними антигенами й у відповідь на них розвивається гіперчутливість уповільненого типу та утворюються специфічні антитіла, що обтяжує перебіг більшості дерматозів алергічного генезу. Встановлено, що розвиток екземи на фоні хронічної грибової інфекції пов'язаний зі зниженням фагоцитарної активності, пригніченням системи оксиду азоту, підвищенням рівня циркулюючих протигрибкових факторів (лактоферин, лізоцим, церулоплазмін, білки гострого запалення). У 78 % випадків хронічна кандидозна інфекція є причиною виникнення екземи [10, 11].

Незважаючи на досить численні дослідження, присвячені вивченню стану мікробіоценозу шкіри у хворих на екзему, залишається нез'ясований мікробний пейзаж залежно від клінічної форми дерматозу, що значно обмежує рамки терапевтичного втручання. Крім того, відсутні дані щодо впливу виразності запального процесу на мікробіологічне обмінення шкіри у таких пацієнтів.

**Мета** роботи – визначення особливостей мікробіоценозу шкіри у хворих з різним клінічним перебігом екземи та визначення його ролі у розвитку дерматозу.

**Матеріали та методи.** Під спостереженням знаходилось 103 хворих (62 чоловіки і 41 жінка) на екзему, у віці від 20 до 39 років. У 14 з них діагностовано дисгідротичну форму екземи, у 15 – у монетоподібну, у 36 – істинну та у 38 – мікробну. Групу контролю склали 15 здорових осіб. Бактеріологічне дослідження мікрофлори шкіри з вогнищ ураження проведено у всіх пацієнтів, які перебували під спостереженням. Матеріал забирали за допомогою методу відбитків з наступною мікробіологічною ідентифікацією мікроорганізмів [12]. На певному етапі ідентифікації проводилось культуральне дослідження. З метою виявлення та кількісного обліку мікроорганізмів, які знаходяться на поверхні шкіри, готували бактеріальні відбитки із поживним середовищем наступного складу: 5 % кров'яний агар і середовище Сабуро. Потім його в стерильних умовах наносили на бактеріальні відбитки 3,8 см<sup>2</sup> і давали застигнути. На наступному етапі бактеріальні відбитки поміщали на 18 – 24 годин в термостат при t=37 °C для контролю стерильності середовища та прикладали до вогнищ ураження на шкірі особи, яку досліджували, на 1–2 хв, щоб отримати відбиток. Потім бактеріальні відбитки поміщали в термостат при t=37 °C на 18–24 год. Після зазначеного часу інкубації проводили візуальний підрахунок колоній. Підраховували їх кількість на відбитку, визначали кількість колоній мікроорганізмів, яка

знаходиться на даній ділянці шкіри в момент обстеження. При обліку результатів засівів враховували загальну кількість колоній на бактеріальних відбитках та їх характер.

На наступному етапі проводили бактеріоскопічне дослідження бактерій з колоній, які були висіяні з вогнищ ураження, та виділення чистих культур мікроорганізмів. Потім ідентифікували виділені культури за їх ферментативними властивостями на класичних диференційно-діагностичних середовищах. Проводили верифікацію наступних мікроорганізмів бактерії роду *Staphylococcus* (*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *Sarcina*, *Bacillus*, *Streptococcus* – *Str. pyogenes*) та типували інші збудники, що висівались. Наостанок перераховували кількість колоній, котра виросла з кожної колонієутворювальної одиниці (КУО) на 1 см<sup>2</sup>.

**Результати й обговорення.** Встановлено, що у хворих на екзему, які перебували під спостереженням, таксономічний спектр мікроорганізмів у вогнищах ураження складався переважно з *S. aureus*, *Str. pyogenes*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *E. coli*. Досить рідко траплялись представники родів *Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina* та ін., які тому й були об'єднані нами у групу контролю з інтактною шкіри виявлено: *S. aureus* – у 3 (20,05 %) осіб, *Str. pyogenes* – у 4 (26,7 %), *S. saprophyticus* – у 7 (46,7 %), *S. epidermidis* – у 2 (13,3 %), «інші мікроорганізми» – у 2 (13,3 %). Слід також зазначити, що з них у 2 (13,3 %) виділена асоціація *S. aureus*, *S. saprophyticus*, у 2 (13,3 %) *Str. pyogenes* і *S. saprophyticus* і у 2 (13,3 %) *S. saprophyticus* та «інші мікроорганізми». У хворих на дисгідротичну екзему *S. aureus* виділений у 14 (100 %) пацієнтів. І в усіх випадках зустрічались його комбінація з іншими агентами: у 5 (35,7 %) осіб – з *Str. pyogenes*, у 4 (28,6 %) – з *S. epidermidis*, у 3 (21,5 %) – з *E. coli*, у 1 (7,1 %) – з «іншими мікроорганізмами». Схожий мікробний пейзаж виявлено у хворих на монетоподібну екзему. Зокрема, в усіх з них ідентифікували *S. aureus* (100 %). У 8 (53,3 %) пацієнтів виділяли *Str. pyogenes*, у 4 (26,7 %) – *S. epidermidis*, у 3 (20,0 %) – *S. saprophyticus*, у 2 (13,3 %) – *E. coli*. Також в усіх випадках зафіксовані асоціації *S. aureus* – у 8 (53,3 %) хворих – з *Str. pyogenes*, у 3 (20,0 %) – *S. saprophyticus*, у 2 (13,3 %) *S. epidermidis* та ще у 2 (13,3 %) – з *E. coli* та *S. epidermidis*. Таким чином, дисгідротичній і монетоподібній екземі була притаманна біінфікованість з облігатною наявністю *S. aureus*. Дещо інша картина спостерігалась при істинній екземі. Розширювався склад окремих асоціацій, зростала питома вага «інших мікроорганізмів». Так, при мікробній екземі композиція *Str. pyogenes* і *S. epidermidis* реєструвалась у 15 (41,7 %) хворих; *S. aureus*, *S. saprophyticus*, «інші мікроорганізми» та *E. coli* – у 9 (25,0 %); *S. epidermidis* і *S. aureus* – у 5 (13,9 %); у 2

(5,5 %) – *S. aureus*, *S. epidermidis* і *S. saprophyticus*; у 2 (5,5 %) – *S. aureus*, *Str. pyogenes*, *S. saprophyticus*; у 2 (5,5 %) – *Str. pyogenes* і *S. epidermidis* та у 1 (2,8 %) – *S. epidermidis* і *S. saprophyticus*, *Str. pyogenes*. При мікробній екземі асоціація *S. aureus*, *Str. pyogenes* і *S. epidermidis* виділена у 14 (36,9 %) хворих; *S. aureus*, «інші мікроорганізми» і *S. saprophyticus* – у 10 (27,4 %); *S. aureus*, *Str. pyogenes*, *E. coli*, *S. epidermidis* – у 7 (18,4 %); *S. aureus*, *E. coli*, *S. saprophyticus* – у 5 (13,5 %) осіб. І лише у 2 (5,3 %) хворих виявлено ізольований *S. epidermidis* як моноінфекційний агент. Отже, як істинний, так мікробній екземі, притаманне поліінфікування.

Також у хворих на дисгідротичну і монетоподібну екзему виявлено надмірне зростання виявлених у вогнищах ураження мікроорганізмів. Зокрема, кількість *S. aureus* склала ( $54,84 \pm 0,017$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $5,18 \pm 0,42$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *Str. pyogenes* – ( $37,68 \pm 3,16$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $7,17 \pm 0,65$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. epidermidis* – ( $32,18 \pm 3,15$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $8,83 \pm 0,64$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. saprophyticus* – ( $42,38 \pm 3,02$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $9,38 \pm 0,75$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *E. coli* – ( $4,94 \pm 0,32$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю – не виявлена), «інші мікроорганізми» – ( $22,37 \pm 1,32$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $6,74 \pm 0,35$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ).

Також надмірне зростання мікроорганізмів, ізольованих з вогнищ ураження, зафіксовано при істинній екземі. Так, *S. aureus* становив ( $61,77 \pm 3,13$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $5,18 \pm 0,42$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *Str. pyogenes* – ( $43,54 \pm 3,93$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $7,17 \pm 0,65$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. epidermidis* –  $39,28 \pm 1,84$  КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $8,83 \pm 0,64$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. saprophyticus* – ( $42,54 \pm 2,98$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $9,38 \pm 0,75$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *E. coli* –  $5,63 \pm 0,29$  КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю – не виявлена), «інші мікроорганізми» – ( $25,71 \pm 1,95$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $6,74 \pm 0,35$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ).

Надмірне обсіменіння вогнищ ураження різ-

номанітними мікроорганізмами відбувалось й при мікробній екземі. Зокрема, кількість *S. aureus* сягала ( $67,13 \pm 3,65$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $5,18 \pm 0,42$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *Str. pyogenes* – ( $47,35 \pm 3,41$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $7,17 \pm 0,65$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. epidermidis* – ( $0,45 \pm 2,12$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $8,83 \pm 0,64$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *S. saprophyticus* – ( $55,32 \pm 3,15$ ) КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $9,38 \pm 0,75$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ), *E. coli* –  $6,15 \pm 0,40$  КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю – не виявлена), «інші мікроорганізми» –  $28,64 \pm 2,14$  КУО/см<sup>2</sup> (у осіб групи контролю –  $6,74 \pm 0,35$ ) КУО/см<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ).

Отже, у хворих на дисгідротичну та монетоподібну екзему спостерігається біінфікованість вогнищ ураження з облігатною наявністю у складі мікробних асоціацій *S. aureus*, епізодичною участю в них «інших мікроорганізмів» (*Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina*) та поява *E. coli*. Істинний і мікробній формам екземи притаманно більше розгалуження характеру агентів мікробних асоціацій, тобто розвиток поліінфікування та зростання питомої ваги *E. coli* та «інших мікроорганізмів». Крім того, екзематозному процесу, незалежно від клінічного перебігу дерматозу, властивий надмірний ріст *S. aureus*, *Str. pyogenes*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *E. coli* та «інших мікроорганізмів». Ці мікробіологічні дані, безумовно, слід враховувати при виборі терапевтичної тактики.

**Висновки.** 1. У хворих на дисгідротичну та монетоподібну екзему спостерігається біінфікованість вогнищ ураження з облігатною наявністю у складі мікробного пейзажу шкіри *S. aureus*, епізодичною участю в ньому «інших мікроорганізмів» (*Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina*) та поява *E. coli*.

2. Істинний і мікробній екземі притаманна розгалуженість спектра мікробних асоціацій у вигляді розвитку поліінфікування та зростання питомої ваги *E. coli* та «інших мікроорганізмів».

3. Результати мікробіологічного обстеження хворих на екзему повинні враховуватись при виборі адекватної терапевтичної тактики.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Ефективність негормонального крему Solivin TM у поєднанні із селективною фототерапією в лікуванні хронічних шкірних дерматозів / І. В. Кадигроб, Н. В. Хитрина, Н. В. Гуцу, В. Б. Чірва // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2022. – № 1 (2). – С. 31–35.

2. Федорич П. В. Тестування вибраних косметичних та гігієнічних засобів компанії CHOICE у хворих на хронічні дерматози за допомогою шкірних аплікаційних проб / П. В. Федорич, С. П. Остапенко, Н. Е. Ковалев-

ська та ін. // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2022. – № 1 (2). – С. 36.

3. Литинська Т. О. Роль і місце пробіотиків у комплексній терапії хворих на псоріаз та екзему інфекційну із супутнім порушенням мікробіоти кишечника / Т. О. Литинська // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2015. – №3. – С. 50–56.

4. Фоміна Л. В. Оптимізація лікування і прогнозування перебігу гострої та хронічної екземи у хворих з виявами дисбіозу кишечника / Л. В. Фоміна, А. М. Да-

щук, Е. І. Добржанська // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2021. – № 2 (81). – С. 10–15.

5. Farasat H. Cochrane review update: Psychological and educational interventions for atopic eczema in children / H. Farasat // *Community Practitioner*. – 2014. – Vol. 87 (9). – P. 11–13.

6. Болотна Л. А. Мікробна екзема: можливості комбінованої топічної терапії / Л. А. Болотна // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2015. – № 1. – С. 79–84.

7. Джораєва С. К. Визначення відмітних особливостей клінічних штамів стафілококів, циркулюючих у шкірному біомі здорових волонтерів та пацієнтів з алергодерматозами / С. К. Джораєва, В. В. Гончаренко, О. В. Щоголева [та ін.] // *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. – 2019. – № 1–2. – С. 46.

8. Reznichenko N. Y. Атопічний дерматит і екзема: екстрена допомога та ефективне лікування / N. Y. Reznichenko, A. D. Dyudyun, G. I. Reznichenko // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2019. – № 3. – С. 58–68.

9. Niinivirta K. Timing of complementary feeding and the risk of atopic eczema. / K. Niinivirta, E. Isolauri, M. Nermes, K. Laitinen // *Acta Paediatrica*. – 2014. – Vol. 103 (2). – P. 168–173.

10. Стан гуморального імунітету у хворих на алергодерматози в залежності від тяжкості перебігу / Е. М. Солошенко, В. В. Савенкова, З. М. Шевченко, Т. П. Ярмак // *Дерматология та венерология*. – 2013. – № 2. – С. 38–44.

11. Калюжна Л. Д. Топічна фіксована комбінація в лікуванні алергодерматозів з бактеріальним та мікотичним ускладненням / Л. Д. Калюжна // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2014. – № 4. – С. 85–88.

12. Chang C. Treatment of eczema / C. Chang, C. L. Keen, M. E. Gershwin // *Clinical reviews in allergy & immunology*. – 2007. – Vol. 33. – P. 204–225.

## REFERENCES

1. Kadyhor, I.V., Khytryna, N.V., Hutsu, N.V., & Chirva, V.B. (2022). Efektyvnist nehormonalnoho kremu Solivin TM u poe'dnanni iz selektyvnoyu fototerapiyeyu v likuvanni khronichnykh shkirnykh dermatoziv [Effectiveness of non-steroid creme Solivin TM combined with selective phototherapy in treatment of chronic skin dermatoses]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 31 [in Ukrainian].

2. Fedorych, P.V., Ostapenko, S.P., Kovalevska, N.E., Zakharchuk, E.A., Demchenko, O.V., & Novakovska, O.P. (2022). Testuvannya vybranykh kosmetychnykh ta hihiyechnykh zasobiv kompaniyi CHOICE u khvorykh na khronichni dermatozy za dopomohoyu shkirnykh aplikatsiynykh prob [Testing of selected cosmetic and hygienic agents of CHOICE in patients with chronic dermatoses using skin-application tests]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 36 [in Ukrainian].

3. Lytynska, T.O. (2015). Rol i mistse probiotykyv u kompleksnyy terapiy khvorykh na psoriasis ta ekzemu infektsiyu iz suputnim porushennyam mikrobioty kyshechnyky [Role and place of probiotics in complex therapy of patients with psoriasis and infectious eczema with concomitant infraction of gut microbiota]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 3, 50-56 [in Ukrainian].

4. Fomina, L. V., Daschuk, A. M., & Dobrzhanska, E. I. (2021). Optyimizatsiya likuvannya i prohnozuvannya perebihu hostroyi ta khronichnoyi ekzemy u khvorykh z vyuvamy dysbiozu kyshechnyky [Optimising treatment and course prognosis of acute and chronic eczema in patients with signs of gut dysbiosis]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 2, 10-15 [in Ukrainian].

5. Farasat, H. (2014). Cochrane review update: Psychological and educational interventions for atopic eczema in children. *Community Practitioner*, 87(9), 11-13.

6. Bolotna, L.A. (2015). Mikrobna ekzema: mozhlyvosti kombinovanoyi topichnoyi terapiyi [Microbial eczema: possibilities for combined topical therapy]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 1, 79-84 [in Ukrainian].

7. Dzhoraeva, S.K., Honcharenko, V.V., Schogleva, O.V., Babuta, A.R., Ivancova, O.K., & Puhachova, O.V. (2019). Vyznachennya vidmitnykh osoblyvostey klinichnykh shtamiv stafilokokiv, tsyrkulyuyuchykh u shkirnomu biomi zdorovykh volonteriv ta patsiyentiv z alerhodermatozamy [Determining the distinctive features of clinical strains of staphylococci, that circulate in the skin biome of healthy volunteers and patients with allergodermatoses]. *Dermatovenerolohyya. Kosmetolohyya. Seksopatolohyya – Dermatovenerology. Cosmetology. Sexopathology*, 1-2, 46-46 [in Ukrainian].

8. Reznichenko, N.Y., Dyudyun, A.D., & Reznichenko, G.I. (2019). Atopichnyy dermatyt i ekzema: ekstrena dopomoha ta efektyvne likuvannya [Atopic dermatitis and eczema: urgent care and effective treatment]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermatology, venerology and cosmetology*, 3, 58-68 [in Ukrainian].

9. Niinivirta, K., Isolauri, E., Nermes, M., & Laitinen, K. (2014). Timing of complementary feeding and the risk of atopic eczema. *Acta Paediatrica*, 103(2), 168-173.

10. Soloshenko, E.M., Savenkova, V.V., Shevchenko, Z.M., & Yarmak, T.P. (2013). Stan humoralnoho imunitetu u khvorykh na alerhodermatozy v zalezhnosti vid tyazhkosti perebihu [State of the humoral immunity in patients with allergodermatoses depending on the severity of the clinical course]. *Dermatolohiya ta venerolohiya – Dermatology and venerology*, 2, 38-44 [in Ukrainian].

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

11. Kalyuzhna, L.D. (2014). Topichna fiksovana kombi-natsiya v likuvanni alerhodermatoziv z bakterialnym ta mikotychnym uskladnenniam [Fixed topical combination in treatment of allergodermatoses with bacterial and my-cotic complications]. *Ukrayinskyy zhurnal dermatolohiyi,*

*venerolohiyi, kosmetolohiyi – Ukrainian journal of dermato-logy, venerology and cosmetology, 4, 85-88 [in Ukrainian].*

12. Chang, C., Keen, C. L., & Gershwin, M.E. (2007). Treatment of eczema. *Clinical reviews in allergy & immuno-logy, 33, 204-225.*

## MICROBIOCENOSIS OF THE SKIN IN PATIENTS WITH ECZEMA

©K. I. Chubirko

*Uzhhorod National University*

**SUMMARY.** Among allergic illnesses of the skin eczema is the most widespread alerghodermatosis with the ten-dency for a chronic course with the depletion efficiency of patients. It is seen as one of the most relevant health prob-lems in modern dermatology. In the structure of skin pathologies of different regions, eczema makes out between 15 to 20 %, and among hospitalized patients – 20–40 %, and there is a tendency for elevation for both pediatric and adult able patients.

**The aim** – to study the specifics of the microbiocenosis of the skin in patients with eczema with various clinical courses of eczema and to determine its role in the development of dermatosis.

**Material and Methods.** A total of 103 patients with eczema (62 male and 41 female) between the ages of 20 and 39 years old were monitored. 14 of them were diagnosed with dyshidrotic form of eczema, 15 – with discoid form, 36 – with true and 38 with microbial eczema. The material for bacteriologic tests was gathered using the imprint method with further microbiologic identification of microorganismi.

**Results.** A double infection of focal points with obligatory presence of *S. aureus* and episodic presence of *Micrococ-cus*, *Bacillus*, *Sarcina* and *E. coli* in the microbial associations was observed in patients with dyshidrotic and discoid ecze-ma. True and microbial forms of eczema are prone to a more varied nature of microbial association agents, meaning a development of polyinfection and the increase in the proportional amount of *E. coli* and other microorganisms.

Furthermore, the eczematoid process, independent of the clinical course of dermatosis, is prone to an elevated growth of *S. aureus*, *Str. Pyogenes*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *Sarcina*, *E. coli* and other microorganisms. This micro-biologic data should be considered when choosing a treatment plan.

**Conclusions.** 1. A double infection of focal points with obligatory presence of *S. aureus* and episodic presence of other microorganisms (*Micrococcus*, *Bacillus*, *Sarcina*) and the appearance of *E. coli* in the microbial picture was observed in patients with dyshidrotic and discoid eczema.

2. In true and microbial eczema was prone to a varied specter of microbial associations in the form of the develop-ment of polyinfection and the increase in the proportional amount of *E. coli* and “other microorganisms”.

3. Results of microbiologic test should be considered when choosing an adequate treatment plan for eczema pa-tients.

**KEY WORDS:** microbiocenosis; eczema; clinical forms; microbiologic test.

Отримано 24.01.2024

Електронна адреса для листування: Artur.kurakh@uzhnu.edu.ua