

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ МІКРОБІОТИ ШКІРИ У ХВОРИХ НА РОЗПОВСЮДЖЕНІ ДЕРМАТОЗИ

**Е.М. Солошенко, С.К. Джораєва,
В.В. Гончаренко, О.М. Стулій**

ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»

Резюме. *Аналіз структури та особливостей мікробіоти шкіри у хворих на розповсюджені дерматози свідчать, що стафілококова мікробіота є найбільш представленою складовою мікробіоценозу шкіри і може брати участь у розвитку та обтяженні перебігу дерматозів. Кількісні показники вилучення штамів *S. aureus* у хворих на розповсюджені дерматози перевищують аналогічні показники здорових осіб у 5 - 24 рази.*

Ключові слова: *розповсюджені дерматози, мікробіоценоз шкіри, структура та особливості мікробіоти.*

ВСТУП

Розповсюдженість захворювань шкіри невинно зростає як у всьому світі, так і в Україні. Несприятлива динаміка росту цих захворювань в умовах погіршення екологічної ситуації обумовлена впливом зовнішніх і внутрішніх чинників, до яких належать забруднення зовнішнього середовища, постійний контакт з різноманітними хімічними речовинами, вживання великої кількості ліків, продуктів швидкого харчування та ін. Дерматози на сьогодні вважаються важливою медико-соціальною проблемою [7]. В патогенезі більшості із них провідну роль грає спадковість. При цьому обмінні, нейрогуморальні, нейросудинні порушення, нераціональне харчування, інтоксикації, які відносять до провокуючих факторів, сприяють реалізації генетичних особливостей організму [11]. Оскільки дерматози переважно мають хронічний рецидивуючий перебіг з вираженою гіперчутливістю як до алерге-

нів, так і до неспецифічних подразників, то формуються складні асоціації грибкових, вірусних, бактеріальних та медикаментозних алергенів, що сприяє формуванню полівалентної сенсibiliзації. В останній час спостерігається тенденція до збільшення важких та обтяжених форм дерматозів з переважанням ускладнень бактеріального генезу, коли *S. aureus* визначається у 3 рази частіше як на ділянках здорової, так і ураженої шкіри, тоді як у здорових осіб даний збудник на шкіри виявляється досить рідко [1, 12, 13]. Більш ніж у 90% хворих на дерматози відмічається колонізація шкірних покривів *S. aureus*, який здатен загострювати або підтримувати шкірне запалення завдяки секреції ряду токсинів-суперантігенів, котрі стимулюють значну кількість Т-клітин та макрофагів. Враховуючи вищевказане, у хворих на дерматози, як правило, реєструється продукція специфічних IgE-антитіл до стафілококових токсинів, що підтверджує можливість того як локальна продукція стафілококового ентеро-

токсину на поверхні шкіри може спричиняти непряме визволення гістаміну з мастици- тів та бути тригером циклу зуд-екскоріація і викликати загострення клінічних проявів захворювання. Контакт *S.aureus* з тучними клітинами в шкірі хворих на дерматози при- зводить до визволення медіаторів алергіч- ного запалення, в наслідок чого з'являються еритема, ділянки свербежу, які становляться вхідними воротами інфекції [7].

В структурі дерматологічної захворюваності серед усіх розповсюджених дерматозів від 18 до 40% складає екзема з втратою тимчасової працездатності до 36% від усіх працевтрат при дерматозах. Основними збудниками екземи, як поліетіологічного захворювання, є золотистий та епідермальний стафілококи, β -гемолітичний стрепто- кок групи В, який включає велику кількість сероваріантів, а також, інколи, *P.vulgaris*, *S.perfringens*, *S.histolyticum*, *P.aeruginosa* та ін. [4, 9]. Досить часто вогнища мікробної екземи формуються на фоні варикозного симптомокомплексу, довготривалого неза- гоєння поранень, післяопераційних ран та трофічних виразок. Несприятливе фонове захворювання сприяє значному порушенню бар'єрної функції шкіри, а дія мікробного фактору на тлі імунодефіциту приводить до персистенції мікробних алергенів, сенсibiliзації організму до інфекційного агенту та білкових компонентів шкіри - аутосенсibiliзації [6].

Поряд з екземою, не менш розповсюдже- ними дерматозами залишаються псоріаз, атопічний та алергічний дерматит, лікарська хвороба, харчова токсидермія, ключовими ланками етіопатогенезу котрих є імунопато- логічні зміни, ендокринно-метаболічні порушення та фактор спадковості [5]. В останні роки в етіології цих патологічних станів велика увага приділяється ролі різ- них співчленів шкірної мікробіоти, а також особливостям вірулентних властивостей мікроорганізмів, направлених на деградацію механізмів резистентності хазяїна, що при- зводить до формування „імунокомпромето- ваного” статусу.

Враховучи вищевказане, **метою** дослі- дження стало вивчення етіологічної струк- тури та антибіотикорезистентності збудників опортуністичних інфекцій, вилучених від хворих на розповсюджені дерматози.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження було включено 93 хво- рих на розповсюджені дерматози у віці від 16 до 72 років, які знаходились на стаці- онарному лікуванні у дерматологічному відділенні ДУ „ІДВ НАМНУ». Групу хво- рих на атопічний та алергічний дерматит складало 13 осіб, екзему – 16 осіб, псоріаз – 11 осіб, харчову токсидермію – 10 осіб, лікарську хворобу – 31 особа та 12 осіб з іншими захворюваннями (розацеа, керато- дермія, мікоз). Групу порівняння складала 15 волонтерів відповідного віку і статі. Верифікація діагнозу здійснювалася згідно клінічних даних та програм дослідження, що включали загальноприйняті клінічні та лабораторні дослідження. Ідентифікація аеробних грампозитивних, грамнегатив- них аеробних ферментуючих та нефермен- туючих бактерій проводили за допомогою рутинних методів на підставі морфологіч- них, культуральних та біохімічних власти- востей [8]. Мікроорганізми визначали до виду, при неможливості – до роду. Оцінку чутливості вилучених аеробних мікроор- ганізмів до антибактеріальних препаратів проводили за допомогою диск-дифузійного методу, а інтерпретацію отриманих резуль- татів – згідно нормативних документів МОЗ України [3]. Резистентні та помірно-резис- тентні мікроорганізми були об'єднані до групи нечутливих штамів.

Контроль якості методики визначення чутливості мікроорганізмів до антибіоти- ків, якості реагентів, що використовувались (поживні середовища та диски з антибіоти- ками), проводилась з застосуванням контр- ольних штамів Американської колекції типових культур (ATCC): *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. faecalis* ATCC 29212.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті аналізу проведеної роботи отримано порівняльні дані відносно аеробних представників мікробіоценозу шкіри хворих на розповсюджені дерматози та на практично здорових людей: Під час проведення досліджень вилучено 212 лабораторних штамів мікроорганізмів – представників 4 родів. Як свідчать результати досліджень, бактеріальна флора у осіб з розповсюдженими дерматозами суттєво відрізнялася від мікрофлори здорових людей та мала свої особливості, що обумовлено формуванням нових мікробних об'єднань, внаслідок чого змінювалося середовище існування та характер взаємовідносин між асоціантами [2, 10].

В результаті вивчення мікробних складових досліджених біотопів було відзначено домінування представників роду *Staphylococcus* у вогнищах пацієнтів всіх груп. Різниця спостерігалася у видовому складі стафілококів та ступеню обсіменіння окремих осередків ураження. Поява нерезидентних видів стафілококів з більш

патогеним потенціалом на уражених шкірних ділянках було відмітною особливістю для більшості хворих. Взагалі спільний відсоток вилучення стафілококів сягав 89,6% серед усіх категорій обстежених і розподілявся наступним чином: *S. aureus* – 21,6%, *S. haemolyticus* – 18,4%, *S. epidermidis* – 14,7%, *S. warneri* – 11,1%, *S. cohnii* – 4,2% та *S. saprophyticus* – 2,6%. Крім стафілококів, з осередків ураження вилучались представники родів *Corynebacterium*, *Micrococcus* та *Streptococcus* (рис. 1). Ступінь загального мікробного обсіменіння коливався від $<1 \times 10^3$ до $1 \cdot 10^7$ КУЕ/мл.

При дослідженні мікробного складу шкіри практично здорових осіб також була встановлена наявність переважно стафілокової компоненти, але з суттєвою видовою різницею. Зі шкірних ділянок волонтерів при домінуванні резидентного представника роду – *S. epidermidis* у 82,5% обстежених – були виділені також нерезидентні види у значно меншій кількості осіб: *S. haemolyticus* – у 5,0%, *S. aureus* – у 2,5%, а сукупність інших окремих представників складала близько 10,0%.

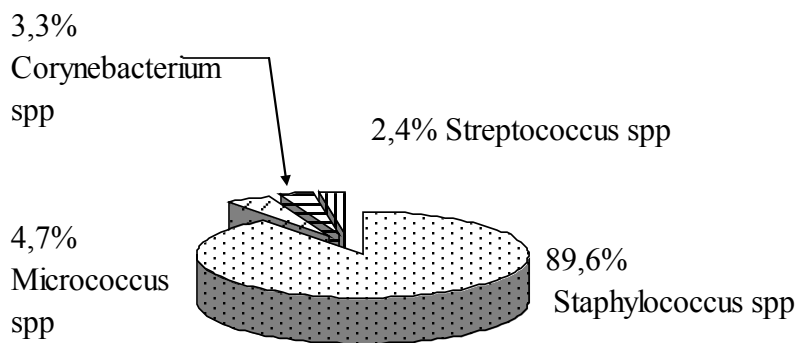


Рис. 1. Мікробний склад осередків ураження хворих на розповсюджені дерматози

Статистичний аналіз статевовікової структури обстежених хворих показав, що пацієнтів усіх груп відзначав досить молодий працездатний вік, за нечисленними виключеннями. Розподіл за статтю виявив, що більшість пацієнтів в усіх групах склали жінки, середній вік котрих становив $43,2 \pm 6,2$ років. Було відмічено, що жінок відрізняв і більший розкид за віком, тобто середній вік по групам коливався від 32,8

при псоріазі до 60,6 при екземі. У групі обстежених чоловіків середній вік виявився меншим і складав $36,7 \pm 8,8$ при розкиді від 28 років при atopічному дерматиті до 44,5 при екземі. Взагалі слід відзначити, що при усіх нозологіях середній вік чоловіків різнився від жіночого приблизно від 5 до 15 років, хоча ці показники і були статистично невірогідними, але така тенденція мала місце.

Порівняльний аналіз мікробних складових показав, що у більшості хворих усіх обстежених груп виявлено наявність видової різноманітності стафілококів з переважанням більш патогенних видів. Було відзначено одмінне процентне співвідношення вилучених штамів окремих видів при різних нозологіях. Так, *S. aureus* було вилучено в усіх хворих, але кількість ізольованих штамів склала 60,9% при atopічному дерматиті, 32,0% - при псоріазі, 31,5% - при харчовій токсидермії, 22,2 - при екземі, 14,3% - при лікарській хворобі і 12,0% при інших шкірних патологіях. Було з'ясовано, що кількісні показники вилучення цього патогену значно відрізняються від даних, отриманих у практично здорових осіб. Кількість штамів *S. aureus* у хворих перевищувала аналогічні показники групи порівняння у 24 рази при atopічному дерматиті та у 12 разів при псоріазі, а у подальшому – дійшла до п'ятикратного перевищення у хворих з іншими дерматологічними захворюваннями. Крім того, важливе значення мали і ті обставини, що ступінь мікробного обсіменіння у хворих сягав до $1 \cdot 10^7$ КУЕ/мл, а у волонтерів $\leq 1 \cdot 10^3$. Тобто було визначено наявність порушення мікробіоценозу на уражених ділянках шкіри хворих і присутність транзитного золотистого стафілококу на шкірних покровах замалої кількості здорових осіб.

Серед коагулазонегативних видів домінуючу позицію зайняв достатньо агресивний представник роду – *S. haemolyticus*. Даний інфектант виявлено у приблизно рівного відсотка (близько 24%) хворих на лікарську хворобу та інші захворювання, у 22,2% пацієнтів на екзему, у 16,0% – на псоріаз та у 13,0% на atopічний дерматит. *S. haemolyticus* був відсутній у хворих на харчову токсидермію. Співвідношення вилучених штамів також відрізнялося між дослідними групами та практично здоровими особами. Колонізація шкіри здорових осіб цим видом була визначена у 5,0%, що приблизно в 4 рази менше кількості хворих, що мали гемолітичний стафілокок.

У процесі роботи також було ізольовано збудники виду *S. warneri* у деяких групах, а саме: у хворих на екзему – 16,7%, на лікарську хворобу – 15,9%. У контрольній групі цей вид мікроорганізму вилучено у одиничних випадках.

Лише в окремих досліджених групах пацієнтів вилучались також інші представники роду *Staphylococcus*. Наприклад, *S. saprophyticus* та *S. xylosus* ізольовано у 8,0% хворих на псоріаз та на інші шкірні захворювання відповідно, а *S. cohnii* – у 4,2% обстежених сумарно з усіх груп. Слід відзначити, що патогенні види стрептококів (*S. pyogenes*) було вилучено лише у 2,7% хворих на екзему.

Відомо, що при порушенні збалансованих взаємовідносин у мікробіоті спостерігається значне кількісне зростання окремих нормальних симбіонтів. При аналізуванні отриманих результатів було відзначено збільшення кількісних показників колонізації індигенного мешканця шкірного біотопу – *S. epidermidis*. Подібна тенденція мала місце у 25,4% хворих на лікарську хворобу, а також у 12,0% пацієнтів на інші захворювання та на псоріаз і у 8,7% хворих на atopічний дерматит. Такі ж результати було отримано стосовно інших шкірних симбіонтів – представників родів *Corynebacterium* і *Micrococcus*, котрі були вилучені у підвищених кількісних показниках обсіменіння у хворих на лікарську хворобу (у 6,8% обидва), псоріаз (у 10,7%, тільки *Micrococcus* spp), інші (у 8,0% – *Corynebacterium* spp, у 4,0% – *Micrococcus* spp).

У хворих на розповсюджені дерматози встановлено наявність утворення полімікробних асоціацій. Найчастіше з осередку ураження вилучали два мікроорганізми (асоціація різних видів стафілококів визначалась у 39,8%, стафілококів з мікрококами або з коринебактеріями у 9,9% та мікрококів з коринебактеріями у 5,3% випадків).

Після проведеної терапії було проведено бактеріологічне обстеження 14 осіб з різних груп. У більшості з них відзначалась

нормалізація мікробного ценозу шкіри, що полягала у зменшенні кількості агресивних штамів *S. aureus* за рахунок збільшення *S. epidermidis* та *S. saprophyticus*. Дане спостереження може пояснюватися тим, що відсутність гемвіщуючого субстрату, незалежно від рівня секреції ліпідів, обумовлює зниження частоти вегетування *S. aureus* у даних біотопах.

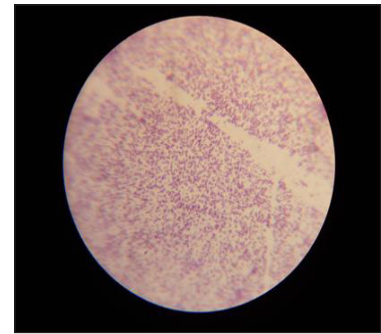
Відомо, що для представників виду *S. aureus* характерна наявність багатьох факторів патогенності, основними з яких є коагулазна, лецитиназна, гемолітична та ліпазна активності, що чітко відрізняє їх від інших представників роду. Нами було встановлено, що усі отримані лабораторні штами *S. aureus* виявили дані ознаки патогенності (рис.2).



а) Наявність лецитиназної активності лабораторного штаму *S. aureus*, вилученого від хворого на алергічний дерматит



б) Наявність гемолітичної активності лабораторного штаму *S. aureus*, вилученого від хворого на atopічний дерматит



в) Препарат чистої культури лабораторного штаму *S. aureus*, вилученого від хворого на atopічний дерматит (забарвлення на Грамом, x 1000)

Рис. 2. Ознаки патогенності *S. aureus*

Упродовж останніх років у всьому світі відмічається значний ріст стійкості збудників опортуністичних інфекцій до антимікробних препаратів, тому на наступному

етапі досліджень було проведено визначення чутливості до антибактеріальних препаратів коагулазопозитивних та коагулазонегативних штамів стафілококів (рис. 3, 4).

Чутливість лабораторних штамів *S. aureus* до антибактеріальних препаратів

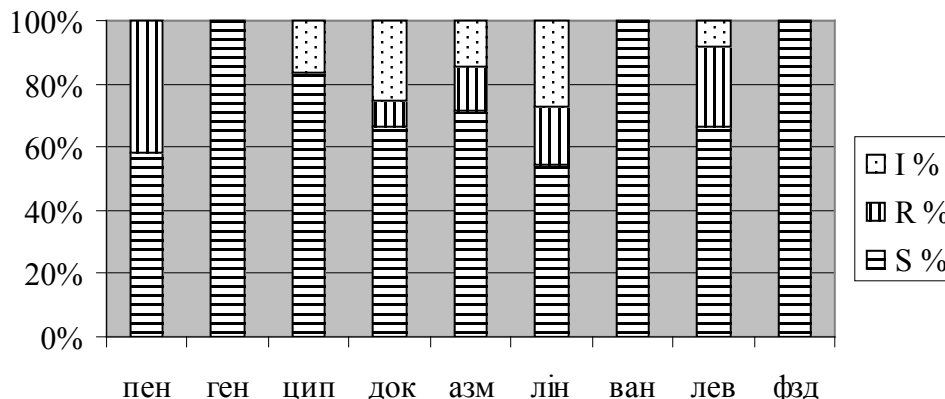


Рис. 3. Визначення чутливості лабораторних штамів *S. aureus*

Аналіз вивчення чутливості лабораторних штамів *S. aureus* щодо антибактеріальних препаратів виявило високу активність до гентаміцину (100,0%), ципрофлоксацину (83,3%), азитроміцину (71,4%); середню – до

доксидцикліну, левоміцетину та лінкоміцину (66,7%, 66,7% та 54,5% штамів відповідно); високу резистентність до пеніциліну (41,7%). Штамів, стійких до оксациліну, ванкоміцину та фузидіну, не виділено.

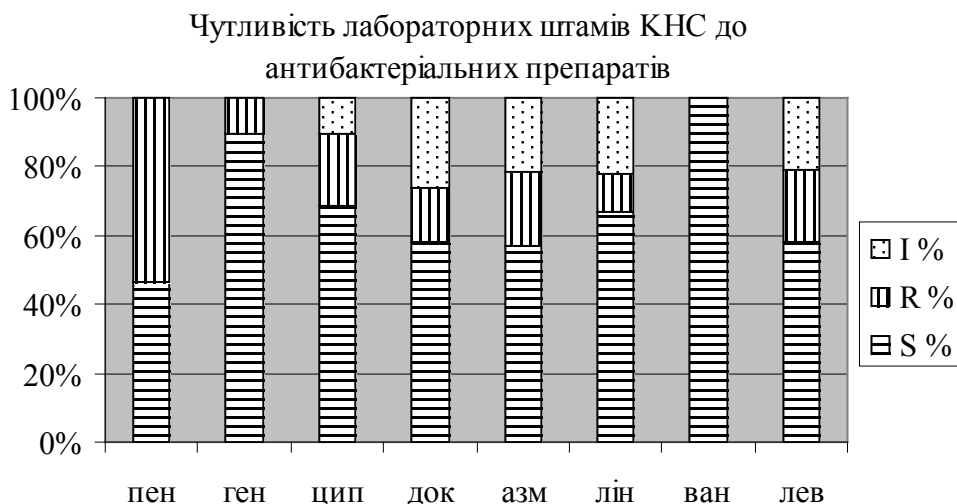


Рис. 4. Антибіотикорезистентність коагулазонегативних штамів стафілококів

На вищенаведеній діаграмі приведено дані щодо антибіотикочутливості коагулазонегативних стафілококів, з якої помітно, що дослідні штами були чутливі до гентаміцину (89,5%), ципрофлоксацину (68,4%), лінкоміцину (66,7%); менш чутливі до доксицикліну, азитроміцину та левоміцетину (57,9%, 57,1% та 57,9% відповідно). Резистентність до оксациліну складала 26,9%. Штамів, резистентних до ванкоміцину, не виділено. На рисунку 5 наведено зображення оксацилінрезистентності одного зі штамів.



Рис. 5. Оксацилінрезистентний лабораторний штам *S. haemolyticus*, вилучений від хворого К. на розацеа

ВИСНОВКИ

1. Стафілококова мікрофлора є не тільки найбільш представленою складовою мікробіоценозу шкіри розповсюджених дерматозів, а й може брати участь у розвитку та обтяженні їх перебігу.

2. Частота зустрічальності *S. aureus* знижується у ряду atopічний та алергічний дерматит – харчова токсидермія – псоріаз – екзема – лікарська хвороба – інші шкірні нозології (розацеа, кератодермія, мікоз) з 60,9% до 12,0%.

3. Кількісні показники вилучення штамів *S. aureus* у хворих перевищують аналогічні показники здорових осіб у 5–24 рази.

4. Серед коагулазонегативних видів відмічено достатньо високий відсоток виділення *S. haemolyticus* в окремих групах пацієнтів.

5. Встановлено факт збільшення у коагулазонегативних стафілококів резистентності до оксациліну, що свідчить про посилення агресивності даних мікроорганізмів та про можливість обтяження перебігу розповсюджених дерматозів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Загер К. Современные методы лечения больных экземой и другими аллергодерматозами / К. Загер // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2007. – № 3. – С. 32-39.
2. Микробиоценоз кожи у больных угревой болезнью и пути его коррекции / Я.Ф. Кутасевич, И.А. Маштакова, А.Н. Багмет [и др.] // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2003. – № 1. – С. 43-47.
3. Наказ МОЗ України № 167 від 05.04.2007 «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів».
4. Оркин В.Ф. Микробная экзема (клиника, патогенез, лечение) / В.Ф.Оркин, Р.М.Олехнович // Журн. дерматовенерологии и косметологии. – 2002. – № 2. – С. 24-26.
5. Особенности иммуноморфологии кожи у больных с различными типами клинического течения атопического дерматита / Н.В. Кунгуров, М.М. Кохан, С.В. Сазонов [и др.] // Тезисы IX Всероссийского съезда дерматовенерологов. – М., 2005. – Ч. II. – С. 20.
6. Особенности кожной микроциркуляции у больных экземой / И.А. Кирилюк, Н.И. Рассказова, Л.А. Поспеева [и др.] // Тезисы IX Всероссийского съезда дерматовенерологов. – М., 2005. – Ч. I. – С. 106.
7. Перламутров Ю.Н. Атопический дерматит: этиопатогенетические аспекты, клинические особенности течения / Ю.Н.Перламутров, К.Б.Ольховская // Пластическая хирургия и косметология. – 2010. – № 4. – С. 643-648.
8. Приказ МЗ СССР № 535 от 22.04.1985 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений».
9. Соколова Т.В. Особенности течения и ведения больных микробной экземой, осложненной кандидозом / Т.В. Соколова // Рос. журн. кожных и венерич. бол. – 2007. – № 1. – С. 13-19.

REFERENCES

1. Zager K. Sovremennyye metody lecheniya bolnyih ekzemoy i drugimi allergodermatozami // Ukrayins'kyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi. – 2007. – № 3. – S. 32-39. (Russian)
2. Kutasevich Ya.F., Mashtakova I.A., Bagmet A.N. [i dr.] Mikrobiotsenoz kozhi u bolnyih ugrevoy boleznuyu i puti ego korrektsii // Ukrayins'kyy zhurnal dermatolohiyi, venerolohiyi, kosmetolohiyi. – 2003. – № 1. – S. 43-47. (Russian)
3. Nakaz MOZ Ukrayiny # 167 vid 05.04.2007 «Pro zatverdzhennya metodychnykh vkazivok «Vyznachennya chutlyvosti mikroorhanizmiv do antybakterial'nykh preparativ». (Ukrainian)
4. Orkin V.F., Olehnovich R.M. Mikrobnaya ekzema (klinika, patogenez, lechenie) // Zhurn. dermatovenerologii i kosmetologii. – 2002. – № 2. – S. 24-26. (Russian)
5. Kungurov N.V., Kohan M.M., Sazonov S.V. [i dr.] Osobennosti immunomorfologii kozhi u bolnyih s razlichnyimi tipami klinicheskogo techeniya atopicheskogo dermatita // Tezisy IX Vserossiyskogo s'ezda dermatovenerologov. – M., 2005. – Ch. II. – S. 20. (Russian)
6. Kirilyuk I.A., Rasskazova N.I., Pospeeva L.A. [i dr.] Osobennosti kozhnoy mikrotsirkulyatsii u bolnyih ekzemoy // Tezisy IX Vserossiyskogo s'ezda dermatovenerologov. – M., 2005. – Ch. I. – S. 106. (Russian)
7. Perlamutrov Yu.N., Olhovskaya K.B. Atopicheskyy dermatit: etiopatogeneticheskie aspekty, klinicheskie osobennosti techeniya // Plasticheskaya hirurgiya i kosmetologiya. – 2010. – № 4. – S. 643-648. (Russian)
8. Prikaz MZ SSSR # 535 ot 22.04.1985 «Ob unifikatsii mikrobiologicheskikh (bakteriologicheskikh) metodov issledovaniya, primenyaemyih v kliniko-diagnosticheskikh laboratoriyah lechebno-profilakticheskikh uchrezhdeniy». (Russian)
9. Sokolova T.V. Osobennosti techeniya i vedeniya bolnyih mikrobnoy ekzemoy, oslozhnennoy kandidozom // Ros. zhurn. kozhnyih i venerich. bol. – 2007. – № 1. – S. 13-19. (Russian)

10. Фалова О.Е. Персистентные свойства микрофлоры кожи и кишечника / О.Е. Фалова, Н.С. Глебова, Н.И. Потатуркина-Нестерова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 6. – С. 88-98.

11. Ellis C. International consensus conferees on Atopic dermatitis II (ICCAD II). Clinical update and current treatment strategies / C. Ellis, G. Luger // Br. J. Dermatol. – 2003. – Vol. 148. – P. 3-10.

12. New insights into atopic dermatitis / D.Y. Leung, M. Boguniewicz, M.D. Howell [et. al] // J. Clin. Invest. – 2004. – Vol. 113. – P. 651-657.

13. Ozkaya E. Adult-onset atopic dermatitis / E. Ozkaya // J. Am. Acad. Dermatol. – 2005. – Vol. 52. – P. 579-82.

10. Falova O.E., Glebova N.S., Potaturkina-Nesterova N.I. Persistentnyie svoystva mikrofloryi kozhi i kishhechnika // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. – 2006. – № 6. – S. 88-98. (Russian)

11. Ellis C., Luger G. International consensus conferees on Atopic dermatitis II (ICCAD II). Clinical update and current treatment strategies // Br. J. Dermatol. – 2003. – Vol. 148. – P. 3-10.

12. Leung D.Y., Boguniewicz M., Howell M.D. [et.al] New insights into atopic dermatitis // J. Clin. Invest. – 2004. – Vol. 113. – P. 651-657.

13. Ozkaya E. Adult-onset atopic dermatitis // J. Am. Acad. Dermatol. – 2005. – Vol. 52. – P. 579-582.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ОСОБЕННОСТЕЙ МИКРОФЛОРЫ КОЖИ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ

**Солошенко Э.Н.,
Джораева С.К.,
Гончаренко В.В.,
Стулий О.Н.**

*ГУ «Институт дерматологии
и венерологии НАМН Украины»*

Резюме. Анализ структуры и особенностей микрофлоры кожи у больных распространенными дерматозами свидетельствует о том, что стафилококковая микрофлора составляет наибольшую часть микробиоценоза кожи, что может отягощать течение заболевания. Количественные показатели выявленных штаммов *S. aureus* у больных распространенными дерматозами превышают аналогичные показатели здоровых лиц в 5-24 раза.

Ключевые слова: распространенные дерматозы, микробиоценоз кожи, структура и особенности микробиоты.

THE ANALYSIS OF CONTENT AND PECULIARITIES OF SKIN MICROFLORA IN PATIENTS WITH DIFFUSE DERMATOSES

**Soloshenko E.N.,
Dzhorayeva S.K.,
Goncharenko V.V.,
Stuliy O.N.**

*SE “Institute of Dermatology and
Venerology of NAMS of Ukraine”*

Summary. The analysis of content and peculiarities of skin microflora in patients with diffuse dermatoses shows staphylococci microflora to be mainly represented as skin biocenose that may cause disease complications. Quantitative indices of *S. aureus* strains detected in patients with diffuse dermatoses exceed the same indices in healthy persons 5 – 24 times.

Key words: diffuse dermatoses, microbiocenosis of skin, structure and features of the microbiota.

Про авторів:

Солошенко Ельвіра Миколаївна – доктор мед. наук, професор, завідувача лабораторією алергології ДУ „Інститут дерматології та венерології НАМН України”, e-mail: elvirasolo@mail.ru.

Джораєва Світлана Кар’ягдиївна – кандидат мед. наук, завідувача лабораторією мікробіології ДУ „Інститут дерматології та венерології НАМН України”, e-mail: sjogaeva@i.ua.

Гончаренко Валентина Василівна – кандидат мед. наук, науковий співробітник лабораторії мікробіології ДУ „Інститут дерматології та венерології НАМН України”

Стулій Ольга Миколаївна – кандидат мед. наук, науковий співробітник відділу дерматології, інфекційних та паразитарних захворювань шкіри ДУ „Інститут дерматології та венерології НАМН України”