

# МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИМОРСЬКИХ РЕГІОНІВ

УДК 614.2 : 621.3

М.М. Надворний, С.О.Ганикіна

## ВПЛИВ ОЗДОРОВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРИМОРСЬКОГО КЛІМАТИЧНОГО КУОРТУ НА СТАН МІКРОБІОЦЕНОЗІВ ШКІРИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ.

Одеський державний медичний університет, м. Одеса

Мікробіоценоз шкіри являє собою складну екологічну систему, що є вельми чутливою індикаторною системою, яка здатна реагувати якісними та кількісними змінами на будь-які фізіологічні та патологічні зсуви у стані макроорганізму та запобігати інвазії патогенних мікроорганізмів (1-2). Облігатна або резидентна мікрофлора шкіри представлена переважно коками та іншими непатогенними та умовно патогенними мікроорганізмами (2). До транзитornoї мікрофлори належать випадково занесені на шкіру мікроорганізми, які при нормальному стані мікроекології шкірних покривів не здатні до тривалої персистенції.

Захисні властивості шкіри пов'язані як з її бар'єрною функцією (непроникненість її для більшості мікробів, бактерицидні властивості) так і взаємодією мікробних асоціацій шкіри з транзитornими мікроорганізмами. Звичайно поверхня нормальної шкіри колонізована мікробами-коменсалами, що не викликають інфекції: *Micrococcus spp.*, *S. epidermidis*, *Corynebacterium spp.*, *Propionobacterium acnes*. Значна кількість бактерій колонізує мертвий шар клітин поверхневого епітелію шкіри, зокрема стафілококи (*S.epidermidis*, *S.aureus*), аеробні корінебактерії або дифтероїди. Частина цих бактерій є за походженням транзитornими і можуть при певних умовах викликати інфекційне ураження: *S.aureus* та *Str. haemolyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium spp.* В літературі є опис виникнення інфекцій шкіри та м'яких тканин внаслідок ушкоджуючого впливу автохтонної флори водойм, зокрема *Vibrio vulnificus* (солоня вода), *Aeromonas spp.* і *Plesiomonas spp.* (прісна вода), *Mycobacterium marinum* (вода водойм, що використовуються для розведення риби).

Втім, вірогідність колонізації та інфікування неушкодженої шкіри є дуже малою. В останні роки з'явилися чисельні публікації присвячені впливу на мікробіоценози шкіри антибактеріальних мил та миючих засобів, косметичних засобів що містять антисептичні речовини та/або бактеріофаги, лікарських форм для зовнішнього та внутрішнього використання що містять стероїдні гормони та антибіотики. Результати досліджень деяких авторів вказують на те, що грубе втручання у тонкі процеси ауторегуляції мікроекології шкіри може призводити до виникнення запальних процесів та інших видів патології.

Особливо чутливими до зовнішніх впливів є мікробіоценози шкіри дітей та підлітків. Анатомо-фізіологічні властивості шкіри малих дітей, гормональні зміни що відбуваються у пре пубертатному та пубертатному періоді – всі ці чинники зумовлюють високу чутливість шкірних покривів до інфекційних агентів. На жаль, переважна більшість доступної літератури присвячена насамперед дослідженню негативних впливів чинників зовнішнього середовища (3-7). Оцінці нормалізуючи впливів оздоровчих процедур приділяє увагу лише незначна частина дослідників (1).

У той ж самий час є досить підстав вважати мікроекологічні характеристики шкіри одними з найбільш інформативних показників при оцінці загальної реактивності організму, та зокрема, місцевого імунітету не лише у дітей з встановленою патологією (III- V групи здоров'я), але й при оцінці рівня здоров'я практично здорових дітей.

У зв'язку з цим проблема оцінки впливу оздоровлення в умовах приморського кліматичного курорту на стан мікро біоценозів шкіри дітей та підлітків вбачається актуальною та такою, що вимагає негайного розв'язання.

**Метою дослідження** була оцінка динаміки зміни якісного та кількісного складу мікрофлори шкіри у рекреантів дитячого та підліткового віку, що проходили курс короткочасної рекреації у умовах приморського кліматичного курорту.

Для досягнення поставленої мети визначені такі основні завдання дослідження:

1. Оцінити якісний склад мікрофлори шкірних покривів дітей та підлітків до початку рекреаційної програми
2. Оцінити якісний склад мікрофлори шкірних покривів дітей та підлітків після завершення рекреаційної програми
3. Оцінити відмінності у якісному та кількісному складі мікро біоценозів шкіри рекреантів дитячого та підліткового віку зумовлені впливом курсу короткочасної рекреації у умовах приморського кліматичного курорту.

**Матеріали та методи дослідження.**

Змиви бралися з шкіри передпліччя у здорових дітей у віці 11-14 років, що відпочивали у дитячих оздоровчих таборах м. Одеси протягом курортного сезону 2005 р. Програма оздоровлення не передбачала використання спеціальних фізіотерапевтичних або медикаментозних засобів.

Загальна чисельність вибірки складала 25 осіб. Тест на мікробну обсіаність у виконували двічі – до та після обробки шкіри антисептиком з інтервалом у 5 хвилин для виявлення характеристик глибокої обсіаності шкірних покривів. Матеріал для дослідження у день заїзду до табору та в останній день перебування у таборі забирався за допомогою стандартних наборів "Medismart", що складаються з стерильного ватного тампону та пробірки з поживним транспортним середовищем. Час доставки проби у бактеріологічну лабораторію не перевищував двох годин. Для посіву інокулята використовували метод прямого посіву тампоном на поживні середовища Чистовича, Ендо, кров'яний агар, м'ясо-пептонний агар та жовтково-сольовий агар. Термін експозиції у термостаті – 48 годин при температурі 37°C. З пророслих культур робили мазки, що фіксувалися термічним способом та фарбувалися за Грамом.

Результати дослідження оброблялися статистично із використанням непараметричних критеріїв.

**Результати власних досліджень.**

При оцінці рівня бактеріальної обсіаності шкіри у дітей що перебували на оздоровленні в дитячих літніх таборах встановлено, що цей показник варіював як за кількісними характеристиками так і за якісними характеристиками у широких межах. Загальна мікробна обсіаність шкіри переважно коливалася у діапазоні 15-50 КУО/см<sup>3</sup> інокуляту, в окремих випадках кількість колоній що виростила підрахувати було неможливо. У складі мікрофлори переважали грам позитивні коки, у частини обстежених рекреантів у складі мікробіоценозів була присутня патогенна транзитрна мікрофлора (див. Табл. 1). При цьому рівні бактеріальної обсіаності поверхневих шарів шкіри у більшості з обстежених були достовірно вищими за показники обсіаності глибоких шарів шкіри.

Найбільш часто в обстежених на початку відпочинку із шкіри висівалися *Klebsiella pneumoniae* і *St. aureus*. *Klebsiella pneumoniae* належить до родини ентеробактерій (*Enterobacteriaceae*), та за даними літератури можуть викликати серйозні ураження сечовивідної, дихальної та нервової системи. *St. aureus* може викликати гнійно-септичні захворювання, піодермії та уражати дихальну систему.

Це зумовлює значення вказаних мікроорганізмів у формуванні захворюваності населення на неспецифічні інфекції. Після проходження оздоровчого курсу кількість цих бактерій зменшувалася більш ніж у двічі (див. табл. 1). Достовірність змін у якісному складі мікробіоценозів шкіри на нашу думку пов'язана із впливом специфічних чинників кліматичного курорту, в т.ч. метеорологічних властивостей повітряного середовища та впливу сонячної радіації та морських купань.

Вимагає пояснення факт висівання в рекреантів умовно-патогенних вібріонів. Такі види як *Vibrio damsela* мають певне епідеміологічне значення як збудники важких гнійно-септичних уражень (4) і є компонентами автохтонної флори морської води. Таким чином, джерелом контамінації шкіри могла бути морська вода. З іншого боку, умови для виживання галофільних вібріонів на шкірі людини є вельми несприятливими, тобто причиною такої тривалої персистенції може бути порушення реактивності організму. На нашу думку, ця обставина потребує подальшого вивчення, в тому числі із проведенням аналізу кореляційної залежності між якістю морської води в зоні купання та якісним складом мікро біоценозів шкіри..

Таким чином, на підставі вивчення змін у якісному та кількісному складі мікро біоценозів можна дійти таких висновків:

1. До початку рекреаційної програми якісний склад мікрофлори шкірних покривів дітей та підлітків відрізняється значною різноманітністю при цьому у 40% рекреантів наявні ознаки змін з боку мікробіоценозів шкіри

2. Після завершення рекреаційної програми відбуваються зміни якісного складу мікрофлори шкірних покривів дітей та підлітків переважно за рахунок елімінації транзиторних мікроорганізмів

3. Відмінності у якісному та кількісному складі мікробіоценозів шкіри рекреантів дитячого та підліткового віку є достовірними та можуть бути зумовлені впливом курсу короткочасної рекреації у умовах кліматичного курорту

**Ключевые слова:** дети, подростки, оздоровление, приморский регион, климатический курорт.

**Таблиця 1**

**Характеристики мікробіоценозів шкіри дітей-рекреантів протягом короткочасного рекреаційного курсу**

Термін тестування	Обсяйність поверхневих шарів шкіри					Обсяйність глибоких шарів шкіри						
	ЗМО				Специфічна флора	ЗМО				Специфічна флора		
	Lim <sub>min</sub>	Lim <sub>max</sub>	н.р.* (%)	+∞** (%)		Lim <sub>min</sub>	Lim <sub>max</sub>	н.р.* (%)	+∞** (%)			
В момент заїзду	18	120	6 (24%)	5 (20%)	Kl. pneumoniae	5 (20%)	7	70	18 (72%)	-	Kl. pneumoniae	1 (4%)
					Vibrio sp.	1 (4%)					Vibrio sp.	-
					Shigella sp.	1 (4%)					Shigella sp.	-
					St. aureus	10 (40%)					St. aureus	10 (40%)
					St. epidermidis	4 (16%)					St. epidermidis	4 (16%)
					Дріжджеподібні	2 (8%)					Дріжджеподібні	-
Наприкінці оздоровчої	20	150	17 (68%)	2 (8%)	St. aureus	4 (16%)	7	80	20 (80%)	1 (4%)	St. aureus	2 (8%)
					Kl. pneumoniae	3 (12%)					Kl. pneumoniae	1 (4%)
					Vibrio damsela	1 (4%)					Vibrio damsela	-

### Література:

1. Бабин В.Н., Домарадский И.В., Дубинин А.В., Кондракова О.А. Биохимические и молекулярные аспекты симбиоза человека и его микрофлоры // Рос. хим. Журнал.- 1994. - Т. 28, №6.- С. 66 - 78
2. Методические указания по оценке иммунологической реактивности людей на основании исследования ауто флоры кожи и полости рта . - М., 1978. - 20 с.
3. W.R. Jarvis, The epidemiology of colonization // Infection Control and Nosocomial Colonization. – 1996.- N 17.- P.47 - 52
4. Coffey, J.A., Harris, R.L., Bradshaw, M.W., Williams, T.W. Vibrio damsela: another potentially virulent marine vibrio // J. Infect. Dis. – 1986. – Vol. 153.- Pl. 800-802.
5. Rose JB, Haas CN A Risk Assessment Framework for the Evaluation of Skin Infections and the Potential Impact of Antibacterial Soap Washing // Am J Infect Control. – 1999.- Vol.27(6).- P. 26 - 33.
6. Leyden JJ, McGinley KJ, Vowels B. Propionibacterium acnes colonization in acne and nonacne // Dermatology. – 1998.- Vol.196.- N 1.- P.55 - 58.
7. Higaki S, Morohashi M. Characteristics of anaerobes from skin specimens // Drugs Exp Clin Res. – 2003.- Vol.29.- N 4. – P. 153-155.

**Summary.** Nadvorniy N.N., Ganikina S.A. The Impact of the Recreation in the Conditions of Coastal Climatic Resort on the State of Skin Microbiocenosis of Children and Adolescents. The research was aimed to assess the dynamics of changes of qualitative and quantitative composition of skin microflora amongst the recreants of children and teen age, passed the course of the short-time recreation in the conditions of coastal climatic health resort. There was stated that before recreation programme the qualitative composition of skin microflora of children and teenagers was varied in the wide ranges where 40% recreants have the indices of the disorders of skin microbiocenosis. After completing recreation programme the changes of qualitative composition of skin microflora take place mainly because of the elimination of the transitory microbes.

УДК 618.45.67

М. М. Надворний, В. Л. Михайленко

### **ЕТНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ (НА ПРИКЛАДІ ПІВДЕННИХ РАЙОНІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ).**

Одеський державний медичний університет

Особливістю сучасного періоду розвитку цивілізації є згладжування етнічних особливостей народів у сфері матеріально-побутової та духовної культури [3, 4]. Втім, на думку деяких дослідників традиції харчування (набір продуктів, особливості кулінарної обробки та режиму харчування) є більш сталими ніж інші сфери матеріальної культури (одяг, житло).

В останні роки у світі поновився інтерес до дослідження етнічних особливостей харчування населення, та пов'язаних з ними ризиків для здоров'я. Так у роботі Sarraf Z et al. [10] досліджувалися особливості харчового статусу школярів з числа етнічних меншин південного Ірану.