

## **ВПЛИВ НАДМІРНОГО ВИКОРИСТАННЯ АНТИСЕПТИКІВ НА МІКРОБІОЦЕНОЗ ШКІРИ РУК**

**Гейдеріх О. Г., Філімонова Н. І.**

*Національний фармацевтичний університет,  
м. Харків, Україна  
ogejderih@gmail.com*

Останнім часом в умовах розповсюдження коронавірусу в засобах масової інформації все частіше лунають заклики придбати чи виготовити самостійно антисептичні засоби для обробки шкіри рук з метою профілактики інфікування COVID-19. Занадто часте використання антисептиків призводить до ряду негативних ефектів, а саме: виникнення алергічних реакцій, порушення мікробіоценозу шкіри рук, внаслідок чого виникають дерматологічні проблеми різного характеру; та розвиток полірезистентності патогенних мікроорганізмів.

На поверхні шкіри на 1 см<sup>2</sup> нараховують близько 8000 тисяч різноманітних мікроорганізмів. Але коли шкіра здорова, вона є бар'єром для цих мікробів. Більше того, завдяки своїй «кислій мантії», до складу якої входять такі речовини як лізоцим, жирні кислоти, секрет сальних і потових залоз, шкіра здатна знезаражувати та знищувати багатьох мікроорганізмів. Здорова шкіра людини – це багат шарова, складна структура, де кожен шар виконує свою функцію, в тому числі і захисну. Існують ліпідні та гідроліпідні бар'єри, що перешкоджають втраті вологи і захищають від впливу зовнішніх подразників. Вони складаються з жирних кислот – ліпідів, і різних речовин, що виробляються здоровим організмом, і взаємодіють з корисними мікроорганізмами, що живуть на поверхні шкіри. За гідроліпідний шар відповідають корисні бактерії, в тому числі лактобактерії, з їх допомогою і підтримується кислотна захисна мантія шкіри. В її кислому середовищі гине більша частина патогенних мікроорганізмів і бактерій. Ще в ній виробляється колаген, що відповідає за молодість, пружність і красу шкіри. Нормальна мікрофлора тіла здорової людини сформувалась у процесі еволюції. Живлення мікробів здійснюється за рахунок виділень сальних і потових залоз, відмерлих клітин епітелію і продуктів їх розпаду. Мікроорганізми розташовуються нерівномірно. Кожна відособлена зона – біотоп, має свої особливості як за кількістю, так і видовим складом. Основні місця перебування бактерій – роговий шар, протоки сальних і потових залоз та волосяні мішечки.

Віруси, як правило, не відносять до постійної мікрофлори рук, вони можуть деякий час знаходитися на шкірі і навіть розмножуватися в клітинах епідермісу та призводити до патологічних змін.

Резидентні мікроорганізми виконують ряд фізіологічних функцій, одна із яких є антагоністична по відношенню до невластивих для шкіри транзитних мікроорганізмів. Таким чином, вони захищають шкіру від збудників хвороби. Резидентні мікроорганізми не викликають патологічних процесів, однак при пошкодженні шкіри вони можуть бути причиною інфекційного процесу. При зниженні імунітету, довготривалій дії на шкіру негативних факторів (навіть при відсутності видимих пошкоджень шкіри) резидентна мікрофлора

може визвати розвиток патології. Як правило, до цього призводить порушення складу та взаємодії між окремими представниками резидентної мікрофлори шкіри, внаслідок чого спостерігається мікробний дисбаланс. До одного з найбільш частих його проявів відноситься грибкове ураження шкіри.

Антисептики є дієвим засобом для гігієнічної та хірургічної обробки шкіри рук. Для порівняння зроблені висіви зі змив рук необроблених, після миття водою та після обробки антисептиком для шкіри рук торгової марки М. Відбір матеріалу проводився стерильним ватним тампоном, змоченим стерильним фізіологічним розчином з долонної поверхні кисті. Змиви з рук були зроблені в наступній послідовності: починаючи з лівої руки, із ділянок меншої забрудненості протиралася тильна сторона руки від кисті до пальців, потім долонну сторону між пальцями і піднігтьовим ложем. Цим же тампоном у такій же послідовності були зроблені змиви з правої руки. Взяття проб з поверхні рук здійснювали до миття рук і через 1 хв. після. Обробка рук антисептичним засобом здійснювалась однократно протягом 30-60 секунд.

Використання антисептику для шкіри рук торгової марки М. зменшує кількість КУО *S. epidermidis* на 34,5% відносно миття водою та на 51,3% відносно немитої шкіри, кількість КУО *S. saprophyticus* на 40,0% відносно миття водою та на 67,9% відносно немитої поверхні рук, кількість КУО *Propionibacterium spp.* на 24,4% відносно миття водою та на 31,1% відносно немитої поверхні, кількість КУО *Corynebacterium spp.* на 83,3% відносно миття водою та на 89,3% відносно немитої поверхні рук. Бактерії видів *S. aureus* та *E. coli* після обробки рук антисептиком виявлені не були. Таким чином, за усіма дослідженими показниками антисептик для шкіри рук торгової марки М. виявився ефективним засобом дезінфекції шкіри руки. Цей засіб призводить до ефективної елімінації компонентів транзитної флори та суттєво зменшує кількість видів *Staphylococcus epidermidis*, *S. saprophyticus*, *Corinebacterium spp.* та *Propionibacterium spp.*

Середня кількість культур на поверхні необробленої шкіри складала  $623 \pm 10,2$  КУО. Після миття рук водою без додавання миючого засобу кількість мікроорганізмів зменшилася до  $516 \pm 8,6$  КУО. Використання антисептику для шкіри рук торгової марки М. призвело до зниження кількості компонентів мікрофлори до  $248 \pm 10,2$  КУО.

Порівняння видового та кількісного складу мікроорганізмів на необробленій шкірі та шкірі, обробленій антисептиком дозволило встановити, що антисептик для шкіри рук торгової марки М. при одноразовій експозиції суттєво зменшує кількість мікроорганізмів на шкірі у порівнянні зі шкірою до обробки.

Отже, використання антисептичних засобів для дотримання елементарних правил гігієни рук є доречним в місцях, де використання води і мила недоступно. Залежно від ситуації є доповненням або альтернативою миття рук з милом і водою. Однак, слід пам'ятати, що часте використання антисептиків приводить до небажаних наслідків.