

СПИРТОВМІСНІ АНТИСЕПТИКИ ДЛЯ ОБРОБКИ РУК МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

Дотримання санітарного режиму лікувально-профілактичного закладу є вимогою чинних нормативно-правових актів у галузі охорони здоров'я, а отже, необхідною умовою його успішного функціонування. Наразі одним із елементів забезпечення дотримання таких вимог є застосування спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук медичного персоналу



Юрій Мочалов,
доцент ДВНЗ
«Ужгородський
національний
університет»

Інфікування нозокоміальною мікрофлорою — найпоширеніше ускладнення будь-якої хвороби, спричинене безпосередньо зверненням до закладу охорони здоров'я або медичного працівника поза таким закладом (у разі надання медичної допомоги вдома тощо).

Джерелом поширення патогенних мікроорганізмів найчастіше є руки медичних працівників. Саме тому дотримання високого рівня гігієни рук медичного персоналу — основний метод боротьби із поширенням інфекції та засіб зменшення частоти виникнення нозокоміальних ускладнень.

Внутрішньолікарняні інфекції становлять глобальну проблему сучасності. Пацієнти та особи, що їх супроводжують, потрапляючи до лікувального закладу, на додаток до свого захворювання або власної резидентної мікрофлори, часто інфікуються внутрішньолікарняною інфекцією (здебільшого її спричинюють синьогнійна паличка, золотистий стафілокок, стрептококи, протей тощо). Це може зумовити виникнення у пацієнта інших захворювань, наприклад, пневмонії, інфекційних захворювань шлунково-кишкового тракту або сечовивідних шляхів, а в разі інфікування під час хірургічних втручань можуть виникнути нагноєння операційної рани та інші запальні й септичні

процеси. Крім того, такі ускладнення збільшують тривалість перебігу первинного захворювання, підвищують рівень післяопераційної летальності, смертності новонароджених, впливають на дитячу смертність узагалі. Так, кількість дітей, що захворюють на госпітальну інфекцію, сягає за різними оцінками від 10 до 70 % усіх госпіталізованих до стаціонару. У 2 % таких випадків нозокоміальне захворювання закінчується смертю пацієнта.

І УМОВИ ПЕРЕДАЧІ ВНУТРІШНЬОЛІКАРНЯНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Нозокоміальні інфекції в 35–99 % випадків є причиною розвитку ускладнень у разі госпіталізації хворих до стаціонарів. Цей показник залежить від профілю відділення, групи пацієнтів і типу медичного втручання. У структурі захворюваності найпоширенішими ускладненнями є інфекції сечостатевого шляхів, нижніх відділів дихального тракту, гнійні ускладнення в зоні проведеного хірургічного втручання, первинна септицемія. Згідно з результатами епідеміологічних досліджень до 30 % випадків нозокоміальних ускладнень можна було уникнути.

Інфікуванню — природному, передачі мікроорганізмів контактним побутовим, повітряно-крапельним і фекально-оральним шляхами та штучному (так званому артифіціальному) — сприяє, зокрема, розширення показань до застосування в клінічній практиці антибактеріальних, протимікробних препаратів, цитостатиків, дезінфекційних засобів, що якісно змінює біоценоз шкірних покривів і слизових оболонок пацієнтів і медичного персоналу.

Так, основним джерелом розповсюдження збудників внутрішньолікарняних інфекцій у медичних закладах є руки медичного персоналу, забруднення яких відбувається під час виконання маніпуляцій або в разі контактів із різними об'єктами лікарняного середовища (поверхні медичної апаратури, побутових приладів, предмети догляду за хворими, санітарно-технічне обладнання, постіль і натільна білизна, одяг, вироби медичного призначення, перев'язувальний матеріал, медичні відходи, прибиральний інвентар тощо).

І МІКРОФЛОРА, ЩО ПЕРЕДАЄТЬСЯ ЧЕРЕЗ РУКИ МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

Дослідження, проведені в стаціонарних закладах Західної Європи, Південної Америки і Південно-Східної Азії, свідчать, що в разі недостатньої антисептичної обробки рук медичного персоналу вони можуть стати джерелом поширення такої інфекції як золотистий стафілокок та ванкоміцин-резистентний ентерокок.

Грам-негативна флора виявилася нестійкою в нормальних умовах у зовнішньому середовищі. На сухих поверхнях така мікрофлора втрачала свої патогенні властивості протягом 1 години.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Дослідження, проведені в стаціонарних закладах Західної Європи, Південної Америки і Південно-Східної Азії, свідчать, що в разі недостатньої антисептичної обробки рук медичного персоналу вони можуть стати джерелом поширення такої інфекції як золотистий стафілокок та ванкоміцин-резистентний ентерокок

Серед споруутворювальних мікроорганізмів на необробленій шкірі рук медичного персоналу найчастіше знаходили *Clostridium difficile*, який вважається причиною антибіотик-асоційованої діареї у пацієнтів стаціонарів різного профілю. У споровій формі цей збудник зберігає життєздатність у зовнішньому середовищі протягом 5 місяців, вегетативна форма зберігає свої патогенні властивості в довколишньому середовищі протягом 24 годин.

Грибки спричинюють виникнення нозокоміальних захворювань у 3,2–10,6 % випадків.

■ ЕФЕКТИВНІСТЬ БАР'ЄРНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ

Загальною практикою поліклінічних і стаціонарних лікувально-профілактичних закладів є використання медичним персоналом під час роботи із пацієнтами латексних, гумових та інших рукавичок, захисних щитків, окулярів та масок для обличчя. Як свідчить практика, застосування медичним персоналом латексних одноразових стерильних та нестерильних лікарських рукавичок не забезпечує стовідсотковий захист від контакту із біологічними рідинами. У 17 % випадків застосування латексних рукавичок на них утворюються перфорації, а в 13 % випадків перфорації таких рукавичок на шкірі медичного працівника можна знайти залишки крові пацієнта. Однак у 83 % випадків перфорації латексних рукавичок пошкодження лишаються непоміченими.

■ СУЧАСНІ ПРАВИЛА ТА НОРМАТИВИ ОБРОБКИ РУК МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

Практично всі нормативні документи, які регламентують вказані процедури захисту, дублюють рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я та окремі документи Європейського Союзу. Керівництво ВООЗ із гігієни рук рекомендує використовувати безводні суміші, зокрема засоби для протирання шкіри рук на спиртовій основі, якщо на останніх не помітно слідів бруду.

В Європейському Союзі методичні вказівки повністю узгоджені зі стандартами Європейського комітету зі стандартизації (European Committee for Standardization (CEN)):

- ◆ EN 12791:2005 Дезінфекція рук хірургів (Surgical hand disinfection — Test method and requirement);
- ◆ EN 1499:1997 Гігієнічне миття рук (Hygienic handwash — Test method and requirements);
- ◆ EN 1500:1997 Гігієнічна обробка рук (Hygienic handrub — Test method and requirements).



Так, нині розрізняють три рівні обробки рук медичного персоналу:

1. Звичайне миття.
2. Гігієнічна обробка рук.
3. Хірургічна обробка рук.


Звичайне миття рук забезпечує видалення бруду, патогенної та транзиторної мікрофлори, яка потрапляє на шкіру рук медичного працівника під час контакту з пацієнтом або контамінованими об'єктами довколишнього середовища. Звичайне миття рук здійснюється:

1. До початку роботи.
2. До та після фізичного контакту з пацієнтом.
3. У разі зміни одягу та місця роботи.

Мити руки рекомендовано двічі — у такому разі ефективність обробки шкіри становить 65–70 % (за умови одноразового миття — лише 40 %).

Гігієнічна обробка рук забезпечує видалення або знищення транзиторної (поверхневої) патогенної або умовно патогенної мікрофлори з метою запобігання її розповсюдженню через руки персоналу. Весь персонал лікувально-профілактичного закладу зобов'язаний регулярно здійснювати гігієнічну дезінфекцію рук. Така обробка включає в себе звичайне миття рук і застосування дезінфекційних засобів (шкірних антисептиків).

Хірургічна обробка рук (обробка рук хірурга) забезпечує найвищий рівень чистоти та здійснюється тільки спиртовмісними антисептиками. Час обробки — не менше 2–5 хвилин.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Весь персонал лікувально-профілактичного закладу зобов'язаний регулярно здійснювати гігієнічну дезінфекцію рук. Така обробка включає в себе звичайне миття рук і застосування дезінфекційних засобів (шкірних антисептиків)

І СПЕЦИФІКА ОБРОБКИ РУК У СТОМАТОЛОГІЇ

Зважаючи на високу контамінацію порожнини рота пацієнта патогенною, умовно патогенною та транзиторною мікрофлорою, застосування у стоматології дрібного та гострого інструментарію, використання високошвидкісних оборотних наконечників із повітряно-турбінним приводом, що сприяє формуванню у повітрі стоматологічного медичного закладу аерозолі, який містить мікроорганізми із порожнини рота пацієнта, фрагменти твердих тканин зубів пацієнта та висушених біологічних рідин, стоматологічні медичні заклади є місцями підвищеного ризику зараження нозокоміальною інфекцією як для пацієнтів, так і для медичного персоналу.

Як свідчить практика, здебільшого дезінфекції рук медичного персоналу в стоматології приділяється недостатня увага. Так, варто здійснювати санітарно-просвітницьку роботу серед молодшого медичного та немедичного персоналу. Зокрема, слід наголошувати на тому, що під час роботи з пацієнтом, після гігієнічної обробки рук і надягання одноразових рукавичок, лікарю, зубному гігієністу, асистенту та медичній сестрі не можна відлучатися від робочого місця, пересуватися кабінетом, торкатися нестерильних предметів.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! У більшості лікувально-профілактичних закладів застосовують антисептики для обробки шкіри рук, основною діючою речовиною яких є етиловий та пропіловий спирт. Вибір таких хімічних речовин для створення антисептичних композицій зумовлений їх дією на широкий спектр патогенних і сапрофітних мікроорганізмів, високою толерантністю до цілісності шкірних покривів рук медичного персоналу, стандартними умовами зберігання та транспортування

лікарю, зубному гігієністу, асистенту та медичній сестрі не можна відлучатися від робочого місця, пересуватися кабінетом, торкатися нестерильних предметів.

Стоматологічні та інші медичні лікувально-профілактичні заклади мають бути забезпечені шкірними антисептиками, ліктьовими дозаторами, вентилями кранів, завдяки яким можна не торкатися поверхонь після миття рук.

Використання чистого етилового спирту для дезінфекції шкіри рук у стоматології є недоцільним, оскільки його часте застосування спричинює сухість шкіри рук, а в разі використання його для дезінфекції одноразових рукавичок він може призвести до появи мікротріщин на них, що знижує їх бар'єрну (а відповідно й захисну) функцію.

ноє сухість шкіри рук, а в разі використання його для дезінфекції одноразових рукавичок він може призвести до появи мікротріщин на них, що знижує їх бар'єрну (а відповідно й захисну) функцію.

ВИДИ АНТИСЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ШКІРИ РУК МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ

Для забезпечення високого рівня гігієни рук медичного персоналу застосовують такі засоби:



- ◆ немедичне мило — у твердій та рідкій формі;
- ◆ антисептичне мило (найчастіше із вмістом хлоргексидину біглюконату, повідон-йодиду; застосування раніше популярного триклозану та гексахлорофену наразі є обмеженим через їх потенційну токсичність і не повністю з'ясований вплив на довколишнє середовище);
- ◆ спиртовмісні антисептичні суміші;
- ◆ безспиртові антисептики для обробки шкіри рук (четвертинні амонії тощо).

У більшості лікувально-профілактичних закладів застосовують антисептики для обробки шкіри рук, основною діючою речовиною яких є етиловий та пропіловий спирт. Вибір таких хімічних речовин для створення антисептичних композицій зумовлений їх дією на широкий спектр патогенних і сапрофітних мікроорганізмів, високою толерантністю до цілісності шкірних покривів рук медичного персоналу, стандартними умовами зберігання та

транспортування. Так, композиції, які містять зазначені спирти, є досить ефективними.

Нині у світі спиртовмісні анисептики виготовляють фармацевтичні підприємства, підприємства хімічної промисловості, а також підприємства агропромислового комплексу.

СТАНДАРТИЗОВАНА КОМПОЗИЦІЯ СПИРТОВМІСНИХ АНТИСЕПТИКІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ШКІРИ РУК


До принципової формули таких антисептиків, окрім етанолу та пропанолу, входять також трьохатомний спирт — гліцерин, перекис водню, консерванти та парфумерні композиції для маскування неприємного запаху суміші.

Так, через таку складну композицію виробник спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук медичного персоналу змушений закуповувати сировину в різних постачальників, імпортувати складові, організовувати їх належне транспортування та зберігання, ефективну логістику, враховувати сезонні коливання цін на окремі хімічні речовини тощо.

Застосування спиртовмісних антисептиків потребує використання спеціальних пристроїв і диспенсерів. Однак, незважаючи на скарги медичних працівників, використання диспенсерів як первинної упаковки антисептика або окреме укомплектування лікувально-профілактичного закладу такими пристроями не є поширеною практикою, оскільки підвищує собівартість медичних послуг закладу. Тому, як правило, як диспенсери використовують пляшки та контейнери від рідкого мила та шампунів, або використані упаковки-диспенсери від антисептичних сумішей застосовують повторно — наповнюють їх тими ж антисептиками після попереднього промивання, ополіскування гарячою протічною водою та висушування.

ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИКІВ СПИРТОВМІСНИХ АНТИСЕПТИКІВ ДЛЯ ШКІРИ РУК

Протягом останніх 10–15 років у деяких країнах світу, а особливо на теренах колишнього соціалістичного табору, склалася складна та неоднозначна ситуація у сфері виробництва, продажу, оподаткування виробництва та використання спиртовмісних антисептиків для шкіри рук. Оскільки етиловий спирт, який здебільшого є основною речовиною таких засобів, одночасно є і продуктом харчування (входить до складу алкогольних напоїв), і паливно-мастильним



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Заміна етилового спирту на інші «розчинники» є недоцільною, оскільки етиловий спирт у сучасних композиціях антисептичних і знезаражувальних засобів — не розчинник, а діюча речовина

матеріалом (спиртові суміші в окремих країнах замінюють продукти перегонки нафти для двигунів внутрішнього згорання приватного та громадського автотранспорту), то до виробництва спиртовмісних антисептиків для шкіри рук застосовуються особливі регуляторні обмежувальні процедури, пов'язані із розробкою, реєстрацією, виробництвом і реалізацією, нормативно-правові методи регуляції — ліцензування, квотування, стягування акцизних зборів, диференційна схема оподаткування, що ускладнює процес здійснення господарської діяльності для виробників етилового спирту та часто змушує їх шукати заміну етилового спирту. Не є винятком і виробники дезінфекційних засобів.

Утім, іноді вони припускаються прикрих помилок. Так, заміна етилового спирту на інші «розчинники» є недоцільною, оскільки етиловий спирт у сучасних композиціях антисептичних і знезаражувальних засобів — не розчинник, а діюча речовина. У пострадянських країнах етиловий спирт розглядають виключно як алкоголь, не враховуючи, що в окремих галузях хімічної промисловості та медицини немає іншої хімічної речовини, якою можна було б його повністю, ефективно та безпечно для довколишнього середовища замінити. Так, у медицині етанол використовується виключно як антисептик і має унікальні властивості — він потребує мінімального часу обробки і, що дуже важливо, до нього, як до антисептика, відсутня та не розвивається резистентність у патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів. Етиловий спирт впливає на всі стійкі види вірусів і мікроорганізмів.

Так чи інакше, багато виробників антисептиків повністю або частково замінили етанол пропіловими спиртами. Утім, виробництво антисептиків на основі 2-пропанолу або 1-пропанолу є не зовсім доцільним, оскільки такі спирти неактивні або малоактивні щодо стійких форм вірусів і окремих мікроорганізмів, а також часто вони мають неприємний запах. Крім того, пропілові спирти негативно впливають на шкіру, а також є токсичними в разі потрапляння до дихальних шляхів людини. Особи, які працюють із пропіловими спиртами, часто скаржаться на різучий біль в очах, сльозотечу, подразнення очей від світла. Так, пари пропілових спиртів можуть ушкоджувати сітківку ока та зоровий нерв.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ СПИРТОВМІСНИХ АНТИСЕПТИКІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ШКІРИ РУК

В Україні контроль якості спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук здійснюється лише на підприємствах, які їх виробляють. А світова практика передбачає періодичний контроль якості антисептика і протягом його використання.

Такий контроль здійснюється за допомогою:


- ◆ спиртометрії розчину антисептика, який використовується;
- ◆ методу фільтрації — для визначення контамінації розчину мікроорганізмами;
- ◆ газової хроматографії;



- ◆ титриметрії пероксиду водню (якщо такий входить до композиції розчину).

Поточний контроль якості спиртовмісних антисептиків у лікувально-профілактичних закладах є досить високовартісним і передбачає наявність спеціальної апаратури та лабораторії, тому, попри все, такі заходи є малопоширеними у світі.

Ставлення медичних працівників до застосування спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук переважно позитивне, але близько 20 % опитаних респондентів повідомили і про негативні сторони використання таких засобів — неприємний запах антисептиків, можливе місцеве ураження шкіри рук у разі їх тривалого застосування тощо.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! В Україні контроль якості спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук здійснюється лише на підприємствах, які їх виробляють. А світова практика передбачає періодичний контроль якості антисептика і протягом його використання

■ ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ ЗАСТОСУВАННЯ

Системне застосування спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук складає значну частину собівартості медичної допомоги (послуги) та збільшує обсяг оперативних витрат закладу. Наразі 100 мл спиртовмісного антисептика для обробки шкіри рук коштує близько 1,4 USD — для етаноловмісних антисептиків і 0,8 USD — для пропаноловмісних. Вартість диспенсерів, які спрощують використання та дозволяють дозувати розчини, становить 2,2 USD і 1,6 USD відповідно.

■ МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Шляхом бактеріологічних досліджень розчинів антисептиків, зокрема визначення контамінації останніх бактеріями, було виявлено, що зазначений показник є більш високим у разі повторного (неавторизованого) застосування диспенсерів, тому доцільними є виробництво одноразових диспенсерів-упаковок та оптимізація їх собівартості.

Застосування спиртовмісних антисептиків для обробки шкіри рук медичного персоналу є основним і найпоширенішим у сучасній охороні здоров'я засобом підтримки високого рівня гігієни рук, але питання якості, доступності й ефективного використання таких засобів лишається відкритим. Так, проблема існує як на законодавчому, так і на організаційному рівні. Тож не слід чекати змін у нормативно-правовій базі щодо цього питання, склавши руки, а з метою запобігання передачі внутрішньолікарняних інфекцій варто починати запроваджувати сучасні механізми забезпечення належної гігієни рук у вашому медичному закладі вже сьогодні.

