

Ефективність повідон-йоду щодо зменшення назальної контамінації метицилін-резистентним *Staphylococcus aureus*

Рандомізоване відкрите плацебо-контрольоване дослідження продемонструвало, що одноразове застосування 10% повідон-йоду здатне значно знижувати вміст метицилін-резистентного *Staphylococcus aureus* (MRSA) у порожнині носа через 1 і 6 год після застосування. Даний ефект не є тривалим, отже одноразове передопераційне застосування повідон-йоду виявляється ефективним для пригнічення *S. aureus* у періопераційному періоді, що є достатнім для зниження ризику інфекційних ускладнень.

Ключові слова: метицилін-резистентний *Staphylococcus aureus*, MRSA, повідон-йод.

Актуальність проблеми MRSA різко зросла в останні роки в усьому світі, він частіше став фіксуватися в якості етіологічного фактору захворювань у госпіталізованих хворих, переважно з інфекціями шкіри та м'яких тканин. Стійкість *Staphylococcus aureus* до бета-лактамічних антибіотиків призводить до великої кількості смертей і стає причиною додаткового навантаження на систему охорони здоров'я. І якщо раніше MRSA було прийнято вважати виключно нозокоміальною інфекцією, сьогодні значно зросла частка пацієнтів, інфікованих позалікарняно. Незважаючи на те що позалікарняні штами MRSA не є полірезистентними, лікування цих хворих ускладнене, оскільки існують деякі обмеження щодо застосування препаратів з анти-MRSA активністю, пов'язані з розвитком антибіотикорезистентності та профілем їх безпеки. Тому важливо використовувати альтернативні способи зменшення колонізації MRSA.

Топічний антибіотик мупіроцин широко використовують для назальної деколонізації *S. aureus* [1]. Було показано, що застосування мупіроцину в поєднанні зі зрошенням носа хлоргексидину глюконатом знижує частоту інфекційних ускладнень після оперативних втручань і в пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії [1]. Лікування носіїв MRSA також може бути корисним і в пацієнтів відділень неінтенсивної терапії або після виписки зі стаціонару [2, 3]. І хоча мупіроцин показав високу ефективність в таких випадках, викликає занепокоєння розвиток резистентності до нього, оскільки в стаціонарах і будинках престарілих були зареєстровані штами з високим рівнем стійкості до мупіроцину. Як виявилось, препарати повідон-йоду є потенційною альтернативою мупіроцину.

Повідон-йод виявляє швидку і потужну активність щодо *S. aureus*, і є деякі докази того, що цей засіб може знижувати назальну колонізацію не лише *S. aureus*, чутливого до метициліну, але і MRSA у хірургічних пацієнтів і здорових добровольців [4, 5]. Передбачається, що є відносно низький ризик розвитку резистентності до повідон-йоду, оскільки він діє на кілька клітинних мішеней [5].

Для хірургічних пацієнтів на етапі передопераційної підготовки пропонується одноразове (або більше) застосування повідон-йоду, що забезпечує тимчасове пригнічення росту *S. aureus* і може бути достатнім для профілактики інфекції в місці операції при менших витратах порівняно з 5-денним курсом мупіроцину [6-8].

У недавньому дослідженні дворазове застосування 5% повідон-йоду протягом 2 год після операції в поєднанні зі зрошенням носової порожнини хлоргексидину глюконатом було пов'язано зі значним зниженням числа глибоких інфекцій у місці оперативного втручання в пацієнтів зі спондиліозом, які перенесли ендопротезування, у порівнянні з 5-денним прийомом мупіроцину в поєднанні зі зрошенням хлоргексидину глюконатом [6].

В іншому недавньому квазіекспериментальному дослідженні повідомлялося, що використання повідон-йоду в поєднанні зі зрошенням порожнини носа і полосканням порожнини рота хлоргексидину глюконатом асоційоване зі зниженням числа інфекцій у місці операції в ортопедичних пацієнтів після імплантацій [7]. Ураховуючи ці багатообіцяючі результати, є потреба в додаткових даних щодо ефективності препаратів повідон-йоду. В рамках даного дослідження вивчали ефективність та тривалість дії топічного дезінфікуючого та антисептичного засобу – повідон-йоду – щодо зниження назальної колонізації MRSA.

Методи

Ефективність одноразового застосування антисептичного засобу з повідон-йодом для порожнини носа

Було проведено сліпе плацебо-контрольоване рандомізоване дослідження для оцінки ефективності одноразового застосування комерційного препарату 10% повідон-йоду для зниження колонізації MRSA у госпіталізованих пацієнтів або осіб, які перебувають у закладах тривалого догляду.

Критеріями включення були позитивні назальні культури на MRSA, відсутність системної антибактеріальної терапії або місцевого застосування антибіотиків і/або антисептиків упродовж останніх 7 днів.

Учасники (n=11 у кожній групі) були випадковим чином відібрані для застосування антисептичного засобу з повідон-йодом або фізіологічного розчину з фосфатним буфером. Для нанесення засобів використовували тампони, просякнуті досліджуваними препаратами. Ніс обробляли відповідно до інструкції: протягом 15 с обертали тампони по периферії кожної половини носа, потім здійснювали по 6 обертів у кожній ніздрі, злегка натискаючи тампоном, для ретельної обробки всієї поверхні. Для кожної ніздрі використовували по 2 тампони.

В усіх учасників були відібрані мазки з порожнини носа до обробки і через 1; 6; 12 і 24 год після обробки. Також для збору культур MRSA мазки відбирали з пахової ділянки, пахової западини та ротоглотки [8].

Для збору інформації про побічні ефекти використовували стандартизований опитувальник, що охоплював оцінку сльозотечі або подразнення очей, неприємний запах або присмак, а також свербіж у носі, почервоіння і подразнення.

Ефективність повторного назального застосування повідон-йоду

Для того щоб визначити, чи підвищить ефективність повторне застосування засобу з повідон-йодом, було проведено друге плацебо-контрольоване дослідження.

Учасники (n=10 на групу) були випадковим чином відібрані для застосування антисептичного засобу з повідон-йодом або фізіологічного розчину з фосфатним буфером кожні 12 год протягом 5 днів (усього 10 доз) відповідно до інструкції, як було описано раніше. Назальні культури були відібрані до початку лікування, безпосередньо перед кожним лікуванням і через 2 дні після завершення курсу.

Результати

Ефективність одноразового назального застосування повідон-йоду

Одинадцять пацієнтів у групі повідон-йоду і 10 у групі плацебо завершили дослідження; 1 пацієнт у групі плацебо отримав лікування, але не був доступний для подальшого посіву.

За результатами дослідження, одноразове назальне застосування антисептичного засобу з повідон-йодом було пов'язане зі статистично значущим зниженням середніх концентрацій MRSA через 1 і 6 год після застосування, але не через 12 або 24 години. Тільки в 1 пацієнта в кожній групі спостерігали негативну культуру через 24 год після лікування.

На етапі включення в дослідження частота позитивних культур із пахової ділянки, пахової западини і ротоглотки в групах лікування бетадином становила 90,9% (10 з 11), 63,6% (7 з 11) і 45,5% (5 з 11) відповідно. У контрольній групі частота позитивних культур із пахової ділянки, пахової западини і ротоглотки становила 80,0% (8 із 10), 60,0% (6 із 10) і 80,0% (8 із 10) відповідно. Повідомлень про побічні ефекти лікування повідон-йодом зафіксовано не було.

Ефективність повторного застосування повідон-йоду для обробки порожнини носа

Дев'ять пацієнтів в обох групах завершили дослідження; по 1 пацієнту в кожній групі припинили участь через необхідність повторних досліджень. У групі повідон-йоду середні концентрації MRSA в носі були нижчими, ніж у контрольній групі, при визначеннях, проведених перед кожним інтраназальним застосуванням (тобто через 12 год після попереднього застосування) протягом 5 днів лікування. Тільки у 2 із 9 (22,2%) пацієнтів, які отримували повідон-йод, були зареєстровані негативні посіви з порожнини носа на 7-й день (через 2 дні після остаточної дози) порівняно з 1 із 9 (11,1%) пацієнтів контрольної групи.

Один пацієнт із групи повідон-йоду повідомив про легкий свербіж у носі під час курсу лікування, про інші побічні ефекти не повідомляв.

Обговорення

У рандомізованому сліпому плацебо-контрольованому дослідженні було виявлено, що одноразове застосування препарату 10% повідон-йоду значно зменшувало назальну колонізацію MRSA через 1 і 6 год після застосування, але пригнічення не було стійким через 12 або 24 години. Використання препарату двічі на добу протягом 5 днів не призводило до зменшення назальної колонізації MRSA, визначеної через 12 год після застосування, порівняно з контрольною групою. Ці результати свідчать про те, що одноразове передопераційне застосування повідон-йоду може бути ефективним для короткочасного пригнічення росту *S. aureus* в періопераційний період.

Імовірно, є кілька факторів, які можуть бути причиною відсутності стійкого зниження обсіменіння MRSA після застосування повідон-йоду. По-перше, концентрація повідон-йоду після застосування може швидко знижуватися через зв'язування з білками. По-друге, MRSA, що містяться в слизу або в основі волоссяних фолікулів, не можуть бути усунені повідон-йодом, що сприяє їх повторному прояву зі зниженням концентрації повідон-йоду [9]. Зрештою, початкова концентрація *S. aureus* може відновлюватися внаслідок повторного забруднення з інших колонізованих ділянок шкіри або забрудненого одягу [9]. У досліджуваній когорті носійство MRSA було поширене в паховій ділянці, паховій западині і ротоглотці.

Необхідні додаткові дослідження з більшими когортами пацієнтів. В даному дослідженні вивчали вплив повідон-йоду лише в разі дворазового застосування кожні 12 годин. Можливо, частіше застосування може бути ефективнішим для тривалого пригнічення MRSA. Крім цього, якщо припустити, що повторна контамінація носової порожнини відбувається з інших колонізованих ділянок шкіри, можливо, ефективнішим буде поєднання назальних форм повідон-йоду з обробкою цих ділянок іншими антисептичними засобами.

Висновок

Результати цього дослідження свідчать про те, що одноразове передопераційне застосування повідон-йоду може бути ефективним для короткочасного пригнічення росту *S. aureus* у періопераційний період. Було висловлено припущення, що такого тимчасового зниження назальної колонізації *S. aureus* під час операції може бути достатньо для зниження ризику інфікування операційного поля [6-8]. Також передопераційне застосування повідон-йоду інтраназально є ефективною профілактикою розвитку постопераційних інфекційних ускладнень в ортопедичних пацієнтів [7, 8]. Однак необхідні додаткові дослідження для підтвердження цих результатів і оцінки застосування повідон-йоду в пацієнтів, які перенесли інші види хірургічних втручань.

Реферативний огляд статті Hussein Abou Ghaddara et al. Efficacy of a povidone iodine preparation in reducing nasal methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in colonized patients, *American Journal of Infection Control*. 2020.48: 456-459.

Підготувала Ірина Чумак

Повну версію дивіться: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655319308508>

Бетадин®

ПОВІДОН-ЙОД

Зупиняйтесь немає причин!

ВІРУСИ

- ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ
- МОЖНА ЗАСТОСОВУВАТИ НА СЛИЗОВІ
- БЕЗ РОЗВИТКУ РЕЗИСТЕНТНОСТІ
- ДОБРЕ ПЕРЕНОСИТЬСЯ
- ЛЕГКО ЗМИВАЄТЬСЯ*

БАКТЕРІЇ

ГРИБКИ

Детальніше на сайті



Бетадин®

Повідон-йод
розчин для зовнішнього та
місцевого застосування **10 %**

30 мл



*Інструкція для медичного застосування препарату. Зберігається при кімнатній температурі. Побічні ефекти. Місцеві шкірні реакції гіперчутливості, алергічні реакції, свербіж, почервоніння, висипання, ангіоневротичний набряк, анафілактичні реакції та інші. Особливі застереження. У новонароджених і дітей до 1 року повідон-йод слід використовувати тільки за суворими показаннями. Лікарська форма. Розчин для зовнішнього та місцевого застосування. 1 мл розчину містить: 100 мг повідон-йоду. Умови відпуску. Без рецепта. D08A G02. Виробник. ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД ЕГІС. Бетадин розчин Р.П. № UA/6807/03/01. Інформація для професійної діяльності лікарів та фармацевтів, а також для розповсюдження на конференціях, семінарах, симпозіумах з медичної тематики. Детальна інформація міститься в інструкції для медичного застосування. Контакти представника виробника в Україні: 04119, Київ, вул. Дегтярівська, 27-Т. Тел.: +38 (044) 496 05 39, факс: +38 (044) 496 05 38.

