

Чутливість до антисептиків мікрофлори, виділеної у хворих урологічного профілю

О.В. РИМША

/Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова/

Резюме

Чувствительность к антисептикам микрофлоры, выделенной у больных урологического профиля

Е.В. Рымша

Целью исследования было изучение противомикробной активности антисептиков декасана, мирамистина, хлоргексидина к возбудителям гнойно-воспалительных осложнений у больных урологического профиля. Установлено, что антисептические препараты обладают высокой противомикробной активностью в отношении условно-патогенных микроорганизмов, которые колонизируют простату и ложе удаленной аденомы. Исследуемые антисептические растворы отличаются между собой по противомикробной активности. Значительные преимущества были обнаружены у декасана.

Ключевые слова: антисептики, противомикробная активность, гнойно-воспалительные осложнения

Summary

Sensitiveness to the Antiseptics of Microflora, Selected for Urology Patients

E.V. Rymsha

Its objective was to study the antimicrobial activity of antiseptics dekasana, miramistin, chlorhexedyn to pathogens of purulent-inflammatory complications in urological patients. Found that antiseptic agents have high antimicrobial activity against pathogenic microorganisms that colonize the prostate couch and removed adenomas. Investigated antiseptic solutions differ in antimicrobial activity. Significant advantages found in dekasana.

Key words: antiseptic, antimicrobial activity, purulent-inflammatory complications

Інфекція є причиною різних гнійно-запальних хірургічних захворювань і багаточисельних післяопераційних ускладнень (нагноєння післяопераційної рани, хірургічний сепсис, септичний шок та ін.). Майже 17% летальних випадків після планових операцій, в тому числі простатектомії, обумовлено гнійно-септичними ускладненнями. Дослідження, які проводили в різних країнах світу, вказують на зростання частоти патології простати.

У зв'язку з великою кількістю операцій актуальною проблемою залишається профілактика та лікування гнійно-запальних ускладнень, які розвиваються в післяопераційний період. Існуючі методи антибактеріальної терапії та профілактики недостатньо ефективні, що призводить до значного погіршення якості життя хворих після оперативного втручання [7, 8].

Основним методом радикального лікування дисгормональної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ) є хірургічна операція. Джерелами поширення мікроорганізмів є кров'яний згусток, уретральні катетери, через які проводиться постійне зрошення сечового міхура, наявність хронічної інфекції сечових шляхів. Частота виникнення інфекційних ускладнень, пов'язаних з операцією на простаті, коливається від 2,6 до 15,5% з ризиком розвитку бактеріємії до 4%. Ускладнення, що виникають у післяопераційний період, пов'язані з маніфестацією інфекції: у 35% це дизуричні явища, 11% – гематурія, 4% – гострий уретрит та орхіепідіміт, 7–8% – гострий пієлонефрит, 1% – уросепсис [7, 8].

Незважаючи на активне впровадження в клінічну практику нових груп антибактеріальних препаратів, проблема профілактики і лікування гнійно-запальних ускладнень залишається актуальною. Слід зазначити, що широке впровадження антибіотиків з профілактичною метою веде до селекції резистентних штамів мікро-

організмів і підвищує вірогідність розвитку суперінфекції. Зростання кількості та розповсюженості мультирезистентних до антибіотиків мікроорганізмів може обмежити їх використання. Цього не відбувається по відношенню до антисептиків, оскільки резистентність бактерій до них формується повільно. Доведені економічні та клінічні переваги використання антисептиків. На теперішній час не існує протипоказань для використання антисептичних лікарських засобів. Тривале застосування даних препаратів не викликає будь-яких алергічних реакцій. Існує позитивний досвід надання антимікробних властивостей хірургічному шовному матеріалу, уретральним та судинним катетерам [2, 4, 5, 6].

Найефективнішими антисептиками є поверхнево-активні речовини, що мають широкий спектр бактерицидної, віруліцидної, фунгіцидної дії, здатні зменшувати адгезивні властивості бактерій та руйнувати мікробні токсини [1, 3].

Мета дослідження – вивчення антимікробної активності антисептичних препаратів декасану, мірамістину, хлоргексидину по відношенню до збудників гнійно-запальних ускладнень у хворих з ДГПЗ.

Матеріали і методи дослідження

У дослідженнях використовували серійні промислові зразки лікарських засобів декасан 0,02% розчин, мірамістин 0,01% розчин та хлоргексидин 0,05% розчин. У якості тест-мікроорганізмів використовували клінічні штами бактерій, виділені від хворих, що перебували на лікуванні в урологічному відділенні ВОКЛ ім. М.І. Пирогова.

Чутливість мікроорганізмів до антисептичних засобів досліджували загальноприйнятим методом серійних розведень препара-

Таблиця. Результати визначення протимікробної активності антисептичних препаратів до мікрофлори, що контамінує простату та ложе видаленої аденоми

Мікроорганізм (кількість штамів)	Антисептичний засіб					
	декасан		мірамистин		хлоргекседин	
	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК
	M±m					
<i>E. coli</i> (44)	3,13±1,56	6,25±1,56	12,5±10,2	12,5±10,75	15,6±7,93	15,6±8,88
<i>S. aureus</i> (26)	1,56±0,39	3,13±1,56	6,25±5,29	6,25±4,72	15,6±8,29	31,5±4,29
<i>E. faecalis</i> (2)	12,5±4,42	25±8,84	12,5±0	12,5±8,84	15,6±8,27	15,6±5,52
<i>P. vulgaris</i> (14)	12,5±6,91	12,5±10,6	25±7,7	25±12,2	31,5±26,5	62,5±31,03
<i>P. morgani</i> (13)	12,5±8,48	25±14,52	12,5±8,45	12,5±10,5	31,5±3,33	31,5±4,16
<i>K. pneumoniae</i> (3)	1,56±0,91	3,13±2,39	6,25±5,49	6,25±3,15	31,5±13,68	31,5±24,2
<i>P. aeruginosa</i> (18)	50±8,94	50±9,82	25±14,41	50±16,04	125±50	250±50
<i>C. albicans</i> (2)	6,25±4,42	12,5±0	6,25±3,12	12,5±6,63	15,6±5,52	15,6±5,52

Примітка: МБсК – мінімальна бактеріостатична концентрація, МБцК – мінімальна бактерицидна концентрація.

ту в рідкому поживному середовищі. Порівняльну оцінку чутливості мікроорганізмів до досліджуваних препаратів проводили за показником мінімальної бактерицидної концентрації (МБцК).

Результати та їх обговорення

Показник мінімальної бактерицидної концентрації у повній мірі відображає чутливість певного штаму мікроорганізму до протимікробного лікарського засобу при вирощуванні в штучних умовах і враховується при доборі концентрації антимікробної речовини у складі готової лікарської форми. Порівнюючи МБцК основної діючої речовини для конкретного клінічного штаму мікроорганізмів і концентрацію препарату у готовій лікарській формі, можна орієнтовно прогнозувати рівень ефективності препарату. Однак в клінічних умовах активність антисептичної речовини знижується внаслідок впливу біологічних рідин, сорбційних властивостей тканин організму та інших факторів, що вимагає значного «запасу міцності» концентрації речовин у готовій лікарській формі в порівнянні з МБцК.

В таблиці наведено результати вивчення чутливості клінічних штамів мікроорганізмів до декасану, мірамистину та хлоргекседину.

Аналізуючи результати дослідження, слід відмітити високу чутливість клінічних штамів мікроорганізмів, виділених від хворих з ДГПЗ, до поверхнево-активних антисептиків.

Збудник *E. coli* виявляв найвищу чутливість до декасану, яка складала 6,25 мкг/мл. До мірамистину представники цього роду виявляли чутливість при його вищій концентрації (МБцК 12,5±10,75), а хлоргекседину – у значно вищій (МБцК 15,6±8,88).

Золотисті стафілококи виявляли найбільшу чутливість до декасану (МБцК 3,13±1,56), вдвічі нижчу – до мірамистину (МБцК 6,25±5,29) і майже в 10 разів нижчу – до хлоргекседину (МБцК 31,5±4,29).

Найнижча МБцК для штамів протейо була у хлоргекседину (31,5±4,16). У порядку зростання розташувалися декасан (12,5±6,91) та мірамистин (25±12,2).

Досліджені штами псевдомонад були значно витривалішими до дії антисептиків, ніж стафілококи та ентеробактерії. МБцК хлоргекседину біглюканату складала 250 мкг/мл. Найвищу чутливість представники цього роду виявили до мірамистину (МБцК 25±14,41). Чутливість до декасану займала проміжне положення (МБцК 50±9,82).

Дріжджеподібні гриби роду *Candida* зустрічались у 1,6% випадків. Усі клінічні штами *C. albicans* виявляли майже однакову чутливість до антисептиків: декасану (МБцК 12,5±0), мірамистину (МБцК 12,5±6,63) та хлоргекседину (МБцК 15,6±5,52).

Висновки

Всі використані антисептичні препарати мають високу протимікробну активність по відношенню до широкого спектру умовно-патогенних мікроорганізмів, що колонізують простату та ложе видаленої аденоми. Антисептичні розчини, що досліджувались, відрізняються за протимікробною активністю зі значною перевагою декасану, його високою лікувальною ефективністю, відсутністю побічних дій та економічною доцільністю широкого медичного використання.

Література

- Обґрунтування ефективності антисептичного препарату Декасан в лікуванні хворих на гнійно-запальні захворювання [Текст] / Палій Г.К., Ковальчук В.П., Деркач Н.М., Палій Д.В. // Український хімотерапевтичний журнал. – 2010. – №1–2 (23). – С. 78–82.
- Ковальчук В. П., Кондратюк В. М. Нові антисептичні засоби вітчизняного виробництва. Порівняльна характеристика протимікробної активності [Текст] / Ковальчук В. П., Кондратюк В. М. // Мистецтво лікування. – 2009. – №26. – С. 4–8.
- Ефективність антисептичного препарату Декасану [Текст] / Палій Г.К., Ковальчук В.П., Деркач Н.М., Палій Д.В., Крижановська А.В. // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2010. – № 15. – С. 8–11.
- Чутливість мікрофлори, що колонізує венозні та уретральні катетери, до антибіотиків та антисептиків [Текст] / Мороз В.М., Ковальчук В.П., Кондратюк В.М., Антоненко Т.А. // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2008. – №11. – С. 1–4.
- Пасечніков С. П., Нікітін О. Д. Декасан в лікуванні інфікованих ран після урологічних операцій [Текст] / Пасечніков С.П., Нікітін О.Д. // Мистецтво лікування. – 2009. – № 22. – С. 208–212.
- Волков А.О., Большакова Г.М. Мікрофлора гнійних ран та сучасні підступи щодо застосування антисептиків в хірургічній практиці. Огляд літератури [Текст] / Волков А.О., Большакова Г.М. // Annals of Mechnikov Institute. – 2009. – № 2. – С. 19–23.
- Вплив інфікованості збудниками різного таксономічного положення на виникнення ранніх післяопераційних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози [Текст] / Возіанов О. Ф., Пасечніков С.П., Мітченко М. В., Грицай В. С. // Матеріали з'їзду асоціації урологів України. – Одеса, 2010.
- Особливості інфікованості хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, ускладнену гострою затримкою сечі [Текст] – Возіанов О. Ф., Пасечніков С.П., Мітченко М.В., Грицай В.С., Литвиненко Р.А. // Матеріали з'їзду асоціації урологів України. – Одеса, 2010.