

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

12. Рабкин И.Х., Ратобильский Г.В., Саркисян Р.С., Сафронов И.И. Рельеф слизистой оболочки желудка у больных с хронической почечной недостаточностью (рентгеноэндокринологические и морфологические параллели) // Сов. мед. — 1975. — №3. — С. 26-30.
13. Яковенко Э.П., Шерегова Е.Н., Иванов А.Н. и соавт. Роль интрагастральной кислотности в генезе повреждений слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга.. — 2007. — №1-2. — С. 127.
14. Bloom S.R.J.R. Coll Phys Lond. — 1980. — P. 102.
15. Bode C., Ito T., Rollenhagen A. et al. Effect of acute and chronic alcohol feeding on prostaglandin E2 biosynthesis in rat stomach // Dig.Dis.Sci. — 1988. — Vol. 3, №7. — P. 814-818.
16. Bou-Addoud Ch.F., Wayland H., Paulsen G. et al. Microcirculatory state of tissue in ethanol-induced gastric mucosal injury rat // Dig.Dis.Sci. — 1988. — Vol. 33, №7. — P. 872-877.
17. Nakahama H., Tanaka Y. Elevated serum pepsinogens in chronic renal failure patients // Nephron. — 1995. — Vol. 70, №2. — P. 211-216.

I.G.Новоскольцева. Гострі шлунково-кишкові кровотечі як ускладнення у хворих із хронічною нирковою недостатністю. Луганськ, Україна.

Ключові слова: хронічна ниркова недостатність, кровотеча, виразка.

Серед численних проявів уремічного синдрому у хворих із хронічною нирковою недостатністю, при якій виявляються патологічні зміни практично в усіх системах організму, особливе місце займають ураження шлунково-кишкового тракту. У статті проведений огляд літератури з етіології, патогенезу гострих виразок шлунка, які стають причиною кровотеч у хворих із хронічною нирковою недостатністю.

I.G.Novoskoltseva. Acute gastroenteric bleedings as complication at patients with chronic renal insufficiency. Lugansk, Ukraine.

Key words: chronic renal insufficiency, bleeding, ulcer.

Uremic syndrome complicated by chronic renal insufficiency accompanies by pathological changes practically in all systems, i.e. defeats of gastrointestinal tract. Literature review shows the etiology and pathogenesis of acute stomach ulcers, which become the reason of bleedings at patients with chronic renal insufficiency.

Надійшла до редакції 17.10.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010
УДК 616.9

Передача антибіотикорезистентних патогенів нозокоміальних інфекцій

А.Г.Салманов

Департамент організації санітарно-епідеміологічного нагляду МОЗ України
Київ, Україна

Огляд літератури присвячений аналізу проблеми антибіотикорезистентності у мікроорганізмів — збудників внутрішньолікарняних інфекцій. Показано основні організаційні та лікувально-профілактичні заходи щодо профілактики поширення мультирезистентних мікроорганізмів.

Ключові слова: внутрішньолікарняна інфекція, антибіотикорезистентність, профілактика.

Вступ

Останнім часом у світі спостерігається зростання резистентності збудників інфекційних хвороб, яке негативно впливає на результат лікування хворих та заходів боротьби з ними [1-4].

За даними літератури, до 70% мікроорганізмів, що спричиняють внутрішньолікарняні інфекції (ВЛІ), є резистентними до дії щонайменше одного антибіотика [5]. Особливе занепокоєння викликають мультирезистентні мікроорганізми

(МРМ) — збудники нозокоміальних інфекцій. З точки зору епідеміології, під МРМ мають на увазі мікроорганізми (в основному бактерії), резистентні до дії одного або кількох класів антибіотиків [6]. До складу основних проблемних мікроорганізмів входять метицилін-резистентний *Staphylococcus aureus* (MRSA), ванкоміцин-резистентні ентерококи (VRE) та певні грамнегативні бактерії (GNB), які мають клініко-епідеміологічне значення стосовно проблем контролю за розповсюдженням інфекцій [2-4].

Незважаючи на актуальність й епідеміологічне значення, проблему розповсюдження антибіотикорезистентних мікроорганізмів — збудників нозокоміальних інфекцій — в Україні досліджено недостатньо.

Збільшення досвіду стосовно даних резистентності мікроорганізмів передбачає поліпшення розуміння шляхів передачі та ефективних заходів профілактики нозокоміальних інфекцій. Лікувально-профілактичні заклади суттєво різняться між собою за функціональними характеристиками. Це вимагає врегулювання заходів з контролю та попередження розповсюдження резистентних мікроорганізмів у відповідності зі специфічними потребами кожної популяції та конкретного закладу охорони здоров'я.

Метою роботи є аналіз наукової літератури, на основі якого планується вивчити шляхи передачі антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів та визначити заходи попередження їх поширення в лікувальних закладах.

Матеріали та методи дослідження

За даними літератури проаналізовано результати наукових досліджень, присвячених проблемі поширення антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів — збудників нозокоміальних інфекцій — в закладах охорони здоров'я різних країн світу. Вивчені результати 83 робіт, виконаних у період з 1996 до 2008 р. Пошук матеріалу здійснювався за допомогою всесвітньої мережі Internet на електронних базах даних Medline, Pubmed, WHO та Національної бібліотеки України ім. В.І.Вернадського.

Результати дослідження та їх обговорення

Переважна кількість досліджень та рекомендацій, що наводяться, присвячені запровадженню стратегій та дій, спрямованих на недопущення розповсюдження MRSA, VRE та інших МРМ в закладах охорони здоров'я. Вважаються доцільними регулярні оцінки заходів ефек-

тивності, а також узгодження їх таким чином, щоб ризик передачі МРМ постійно зменшувався. Показано, що профілактика та контроль за розповсюдженням МРМ потребують наукового та адміністративного керування, а також використання відповідних наукових та фінансових ресурсів [7, 8]. Для забезпечення контролю та профілактики розповсюдження нозокоміальних інфекцій заклади охорони здоров'я мають бути забезпечені відповідними ресурсами, включаючи консультації експертів, лабораторну підтримку, контроль за дотриманням відповідних вимог, аналіз даних. Дослідники, що вивчали організацію контролю та профілактики розповсюдження нозокоміальних інфекцій, виявили, що персонал закладів охорони здоров'я краще розуміє та більш ретельно дотримується рекомендованих заходів з контролю, у той час як керівники лікарень беруть участь у забезпеченні проведення заходів, спрямованих на зменшення кількості випадків передачі МРМ [7].

Після детекції в закладі охорони здоров'я мікроорганізмів, резистентних до дії кількох антибіотиків лікарських препаратів (МРМ), вірогідність їх передачі та живучість резистентних штамів визначається наявністю вразливих пацієнтів, селективним тиском, що створюється завдяки дії антибіотиків, збільшенням можливостей на передачу штамів від великої кількості інфікованих або колонізованих пацієнтів, а також впливом запроваджених профілактичних заходів та дотримання цих вимог [8, 9]. До числа пацієнтів, вразливих до колонізації та інфікування, входять пацієнти, що страждають тяжкими захворюваннями (особливо пацієнти, захворювання яких призвели до вираженого ослаблення їх імунітету). Це пацієнти, яким нещодавно було проведено хірургічну операцію, введено певні медичні пристрої (наприклад, сечові катетери або ендотрахеальні трубки тощо) [10, 11]. Госпіталізовані пацієнти (особливо пацієнти відділень інтенсивної терапії та хірургії) характеризуються наявністю великої кількості факторів ризику інфікування. Наприклад, ризик інфікування пацієнтів штамами VRE суттєво збільшується після того, як співвідношення пацієнтів певного відділення лікарні, у яких має місце колонізація VRE, перевищує 50% [8] або кількість днів перебування в одній палаті з пацієнтами, інфікованими VRE, перевищує 15 [12]. Такі ж факти спостерігали стосовно MRSA у відділеннях інтенсивної терапії лікарень [9, 13].

Існує достатня кількість епідеміологічних свідчень того, що МРМ передаються від однієї людини до іншої через руки медичного персоналу [14-17]. Руки легко контамінуються в процесі

догляду за пацієнтами або при доторканні до поверхонь, що знаходяться в безпосередній близькості від пацієнта [18-20]. Контакт з екологічними поверхнями є особливо актуальним при догляді за пацієнтами, що страждають на діарею, а резервуаром мікроорганізмів, що є резистентними до дії кількох лікарських препаратів, є шлунково-кишковий тракт [21, 22]. Без дотримання відповідних рекомендацій стосовно гігієни рук та використання рукавичок представники медичного персоналу мають більше шансів на передачу МРМ пацієнтам [19]. Таким чином, стратегії, призначені для контролю та зміцнення дотримання відповідних рекомендацій, є важливими компонентами програм контролю недопущення розповсюдження МРМ [14].

Можливість передачі МРМ поза межами лікарень пояснюється тим, що пацієнти відвідують різні заклади охорони здоров'я, де мають численні контакти, у тому числі в лікарні, амбулаторії, закладах, призначених для клініко-діагностичних досліджень тощо. Описано, що в рамках спостереження в лікарні міста Солт-Лейк-Сіті, штат Юта, здійснювався моніторинг пацієнтів, колонізованих або інфікованих VRE та MRSA. У результаті даного моніторингу було виявлено, що протягом 5 наступних років після виписки дані пацієнти проходили курс лікування (як лікарняний, так і амбулаторний) в 62 лікарських закладах [23].

У своїх дослідженнях автори звертають особливу увагу на роль медичних працівників, у яких було виявлено колонії інфекційних мікроорганізмів, у передачі МРМ. Показано, що працівники медичного закладу можуть самі стати причиною виникнення МРМ у лікарні [24-26]. Працівники закладів охорони здоров'я можуть постійно колонізуватися МРМ, однак вважається, що їх роль при передачі є обмеженою (якщо немає інших факторів ризику). Додаткові фактори, що спрощують передачу, включають в себе хронічний синусит [27], інфекцію верхніх дихальних шляхів [26], дерматит [28].

Деякі роботи дослідників присвячені вивченню ролі позалікарняного MRSA (CA-MRSA) у виникненні нозокоміальних інфекцій. Поява нових епідемічних штамів MRSA може спричинити появу нових проблем контролю за розповсюдженням MRSA в лікувальних закладах [29-32]. Генетичний аналіз штамів MRSA, виявлених у пацієнтів у лікарнях країн світу, продемонстрував, що лише порівняно невелика кількість штамів MRSA характеризується унікальними якостями, які спрощують їх передачу від одного пацієнта до іншого в межах закладу охорони здоров'я [33]. На сьо-

годні більшість штамів MRSA, виявлених у пацієнтів, інфікованих CA-MRSA, відрізняються з мікробіологічної точки зору від ендемічних штамів (госпітальних штамів), виявлених у лікарнях. Це наводить на думку, що деякі із цих штамів можуть з'являтися повторно поза межами лікарень [34-36].

Описано, що інфікування CA-MRSA являє собою найбільш поширену, але відносно незначну інфекцію шкіри та м'яких тканин. Інфекції, спричинені штамми CA-MRSA поза стінами лікарень, у більшості випадків описувалися як захворювання шкіри. Однак характеристики вірулентності мікроорганізмів вказують на те, що ці штами можуть спричинити появу клінічних ознак, ідентичних до традиційних нозокоміальних інфекцій, що асоціюються з MRSA, таких як некротична пневмонія, некротизуючий асцит, остеомієліт у тяжкій формі, сепсис [37-39].

Випадки передачі в межах лікарень штамів MRSA, які вважаються позалікарняними (CA-MRSA), останнім часом описуються все частіше [40-43]. Зміна моделей резистентності MRSA в лікарнях підтверджена дослідженнями системи контролю за розповсюдженням нозокоміальних інфекцій — NNIS (CDC, США), проведеними протягом 1992-2003 рр. Було встановлено, що нові епідемічні штами MRSA стають патогенами, які можна виявити як в лікарнях, так і поза їх стінами [44, 83].

Розповсюдження колоній MRSA та інфекцій, спричинених штамом CA-MRSA, у навколишньому середовищі може вплинути на вибір стратегій, призначених для контролю за розповсюдженням MRSA в лікарнях. Тому контроль та попередження розповсюдження МРМ має клінічне та епідеміологічне значення.

Незважаючи на те, що про специфічний ефект на колонізацію та інфікування МРМ у доступній літературі не повідомляється, логічно припускати, що зменшення кількості цих або інших нозокоміальних інфекцій, у свою чергу, призведе до зменшення ризиків для передачі та розповсюдження МРМ.

Описано, що контроль за розповсюдженням МРМ в США з використанням комплексу великої кількості заходів є вкрай важливим. Основні заходи з контролю за розповсюдженням МРМ включають у себе поліпшення стратегії гігієни рук, використання заходів безпеки, обмеження контактів з інфікованими пацієнтами до повного зникнення в них інфекції, викликаній відповідними МРМ, здійснення активного спостереження за культурами, просвітницьку діяльність, підвищення якості очищення навколишньо-

го середовища, поліпшення інформування пацієнтів про МРМ, що можуть зустрічатися як в лікарнях, так і поза ними. Є повідомлення, що завдяки просвітницькій діяльності зменшені показники передачі MRSA в Нідерландах, Бельгії, Данії та інших скандинавських країнах. У цих країнах, як правило, MRSA становлять лише невелику частину від загальної кількості клінічних ізолятів *S.aureus* [45-47]. Зменшені показники передачі VRE в лікарнях, розташованих в трьох штатах США (Айова, Небраска та Південна Дакота), після розробки та впровадження ефективних заходів з контролю за розповсюдженням інфекцій по всьому регіону, які включають у себе активне спостереження за культурами та ізоляцію інфікованих пацієнтів. Загальні показники розповсюдження VRE в лікарнях, що брали участь у даному дослідженні, зменшилася з 2,2% у 1997 р. до 0,5% у 1999 р. [48].

У більшості проведених досліджень було відзначено зменшення частоти захворюваності або повне викорінення патогенів нозокоміальних інфекцій за умови запровадження стратегій, спрямованих на забезпечення дотримання вимог з гігієни рук, ізоляції інфікованих пацієнтів, очищення навколишнього середовища та тимчасового закриття відділень (за необхідністю). Показно, що VRE було повністю викорінено в 7 спеціальних медичних закладах [49-51], 2 звичайних лікарнях [52, 53] та в одному закладі, призначеному для тривалого лікування пацієнтів [54]. Штами MRSA було викорінено в 9 спеціальних медичних закладах [55], в одному закладі, призначеному для тривалого лікування пацієнтів [56], та в одному регіоні Фінляндії [57]. Крім того в 4 звітах, що стосувалися MRSA, був описаний тривалий успіх у збереженні ендемічних показників МРМ на низькому рівні протягом більше 5 років [58, 59]. Грам-негативні бактерії, резистентні до дії кількох антибіотиків, було повністю викорінено в 13 спеціальних медичних закладах [60-63] та в 2 звичайних лікарнях [64, 65].

Ці історії успіху свідчать про важливість участі відданих професіоналів в області охорони здоров'я, що мають відповідні знання та бажання здійснювати контроль за розповсюдженням МРМ протягом років. Викорінення МРМ та контроль за їх розповсюдженням часто вимагає періодичної переоцінки та додання нових та більш суворих заходів з часом (так звана багатоярусна стратегія). Наприклад, заходи запроваджувалися поетапно протягом 3 років, що, власне, й допомогло викоринити MRSA у відділеннях інтенсивної терапії для новонароджених [66]. Протягом року було також затвер-

джено серію заходів, спрямованих на викорінення VRE з відповідних відділень лікарських закладів [49]. Так само викорінення в лікарнях штамів *A.baumannii*, резистентних до дії карбапенему, потребує більш інтенсивних заходів, яких слід вживати протягом кількох років [64]. Повідомляється про викорінення штамів *A.baumannii*, резистентних до дії кількох лікарських препаратів, протягом 16 місяців [62].

Протягом майже всіх рандомізованих досліджень, присвячених контролю за розповсюдженням МРМ, використовувався комплекс із 7-8 різноманітних заходів, що запроваджуються одночасно або послідовно. На нашу думку, отримані за результатами цих досліджень дані можуть не врахувати фактичну кількість контрольних заходів, що застосовувалися, оскільки автори цих звітів могли взяти до уваги лише ті заходи, які запроваджувалися першими (наприклад, увага приділялася лише миттю рук), не вважаючи їх втручанням. Крім того деякі «окремі заходи» насправді є комплексом кількох втручань. Запровадження кількох заходів одночасно в даних звітах підкреслює потребу стосовно всебічного підходу до контролю за розповсюдженням МРМ.

Деякі фактори впливають на можливість узагальнення результатів різноманітних досліджень, включаючи різницю у визначенні, плані дослідження, виміряних кінцевих точках та змінних величинах, у періоді подальшого спостереження. Дві третини звітів стосувалися виявлених спалахів, а в іншій третині описувалися зусилля, спрямовані на зменшення ендемічної передачі. У деяких звітах також описувалися профілактичні заходи або перспективні дослідження, метою яких є контроль за розповсюдженням МРМ до досягнення ними високих показників у лікарні.

З урахуванням цих або інших факторів неможливо визначити ефективність індивідуальних заходів або певної їх комбінації, які б підходили для лікарень усіх типів і які були б призначені для контролю за розповсюдженням їх відповідних МРМ.

Заходи різних типів, призначені для контролю або викорінення МРМ, можна згрупувати в сім категорій. Це адміністративна підтримка, раціональне використання антибіотиків, епідеміологічний нагляд, стандартні заходи безпеки, призначені для недопущення контактування з інфікованими пацієнтами, заходи, спрямовані на захист навколишнього середовища, освітні заходи та заходи щодо деколонізації. Ці заходи є основою для рекомендацій стосовно контролю за розповсюдженням МРМ у лікарнях.

У деяких дослідженнях адміністративна підтримка та участь відігравали важливу роль при забезпеченні успішного контролю за розповсюдженням відповідного МРМ [66–68]. Установи та заклади охорони здоров'я, що здійснюють контроль за розповсюдженням інфекцій, рекомендують підтримку подібного типу [14, 15].

Існує декілька типів заходів з контролю за розповсюдженням МРМ, що потребують адміністративної підтримки, а саме виділення фінансових та людських ресурсів. Одним з них є використання активного спостереження за культурами [15, 60, 62]. Інші заходи, що потребують адміністративної підтримки, включають у себе запровадження адміністративних змін з метою забезпечення швидкого та ефективного зв'язку (у тому числі зв'язку через мережі Інтернет) для ідентифікації пацієнтів, які були раніше колонізовані/інфіковані МРМ [69–72], забезпечення необхідної кількості та правильного розміщення раковин та засобів для миття рук, що містять у собі спирт [14, 73], збереження укомплектування персоналом на належному рівні, у відповідності з кількістю пацієнтів, що потребують медичного догляду [66], забезпечення дотримання рекомендованих вимог з контролю за розповсюдженням інфекцій (наприклад, гігієна рук, стандартні заходи безпеки, призначені для недопущення контактування з інфікованими пацієнтами), спричинених МРМ.

Інші заходи, що асоціюються з позитивним впливом профілактичних зусиль, які вимагають адміністративної підтримки, включають безпосереднє спостереження з висновками персоналу лікарень стосовно дотримання рекомендованих заходів безпеки, а також інформування персоналу лікарських закладів стосовно змін показників передачі [66–68]. І насамкінець, участь у роботі або створення в масштабах міста, штату, регіону або держави нових об'єднань, призначених для боротьби з проблемами стосовно МРМ, які з'являються або набувають більш серйозного характеру, являє собою ефективну стратегію, що потребує адміністративної підтримки [45, 48, 56].

Неформальні освітні заходи, що здійснюються в масштабах закладів і стосуються певних відділень, було включено до рамок певних успішних досліджень [67, 70, 71]. Головна мета даних заходів полягала в стимулюванні зміни в поведінці завдяки поліпшенню розуміння проблеми МРМ, який лікарський заклад намагається контролювати. Незважаючи на те, чи передбачає дана зміна гігієну рук, схеми призначення антибіотиків тощо, заходи, спрямовані на розширення розуміння та створення культури, яка б сприяла необхідній поведінці,

вважалися важливим компонентом успіху даних заходів. Освітні кампанії, спрямовані на посилення дотримання вимог заходів з гігієни рук разом з іншими контрольними заходами, тимчасово асоціюються зі зменшенням показників передачі МРМ у різноманітних закладах охорони здоров'я [14, 67].

Рекомендації стосовно контролю за розповсюдженням МРМ повинні містити положення стосовно раціонального використання антибіотиків. Тимчасова асоціація між змінами правил та зменшенням кількості випадків виникнення відповідних МРМ була виявлена в процесі кількох досліджень (особливо тих, що фокусуються на грамнегативних бактеріях, резистентних до дії кількох антибіотиків одночасно [78, 79]. Виникнення захворювань, що асоціюються з *C. difficile*, також пов'язується зі змінами в політиці використанні антибіотиків у лікарнях [74]. Незважаючи на те, що деякі заходи, що вживалися з метою контролю за розповсюдженням MRSA та VRE, мали на меті обмежити використання антибіотиків, відносна їх важливість залишається незрозумілою [71, 75]. Лише обмеження використання антибіотиків може призвести до невдачі спроб контролю резистентності завдяки певній сукупності факторів, включаючи відносний ефект антибіотиків при забезпеченні початкового селективного тиску, неадекватні обмеження використання, недостатній час для спостереження за впливом даного заходу. При спробі розв'язати ці проблеми одне з досліджень продемонструвало зменшення показників розповсюдження VRE у зв'язку зі зміною складу антибіотиків, що використовувалися, у відповідності з правилами: тикарцилін-клавуланат було замінено на піперацилін-тазобактам [76].

Центр контролю та профілактики захворювань США (CDC) в 2002 р. розпочав кампанію, метою якої є недопущення резистентності до дії антибіотиків, формулювання принципів раціонального використання антибіотиків, що базуються на доказах, та засоби їх запровадження [77]. Дана кампанія розповсюджується на лікарні будь-яких типів і фокусується на ефективному лікуванні інфекційних захворювань за допомогою антибіотиків, використанні препаратів вузького спектра, уникненні надмірної тривалості лікування та обмеженні використання антибіотиків широкого спектра, якщо патоген невідомий. Досягнення даної мети, швидше за все, призведе до зменшення селективного тиску, що сприяє розповсюдженню МРМ.

Деякі дослідники використовують результати клінічних мікробіологічних аналізів для визначення частоти виникнення МРМ серед пев-

ної популяції або в певних лікарнях, наприклад кількість нових ізолятів МРМ на 1000 пацієнто-днів або кількість нових ізолятів МРМ на місяць [80, 81]. Такі заходи можуть бути корисними для моніторингу тенденцій МРМ та оцінки впливу профілактичних програм (хоча вони можуть мати певні обмеження). Оскільки ці заходи базуються виключно на результатах позитивних культур без супровідної клінічної інформації, вони не розрізняють інфікування та колонізацію і можуть не повністю відображати наслідки, що спричиняються захворюваннями, спричиненими МРМ. Крім того дані заходи не здатні точно виміряти кількість колоній МРМ у певному місці або серед певної популяції. Виявлення МРМ у клінічних культурах, отриманих у пацієнта через декілька днів після госпіталізації до певного закладу охорони здоров'я або відділення, не дозволяє визначити, чи в цьому закладі або відділенні пацієнт набув даних колоній. З іншого боку, посів у клінічних умовах не обов'язково виявить наявність у пацієнтів колоній МРМ [15]. Незважаючи на ці обмеження, показники частоти виникнення МРМ, що базуються на результатах посівів у клінічних умовах, можуть знаходитися в тісному зв'язку з фактичними показниками передачі МРМ, які можна виявити завдяки інформації, отриманій в результаті активного моніторингу за культурами [82]. Ці результати дають підстави зробити висновок про те, що заходи, спрямовані на визначення частоти виникнення МРМ, які базуються лише на результатах клінічного пересівання, можуть являти собою важливі ідентифікатори, призначені для контролю за змінами показників передачі МРМ.

Підготовлений нами огляд літератури демонструє глибину опублікованих наукових

досліджень стосовно передачі та шляхів попередження поширення, а також контролю резистентності. Незважаючи на наявність великого об'єму доступної літератури, відповідний комплекс заходів боротьби з поширенням резистентності, який може застосовуватися в закладах охорони здоров'я будь-якого типу, точно визначити вкрай складно. Це пояснюється, перш за все, розбіжностями в методиках досліджень та результатах, що дають різні заходи, включаючи відсутність рандомізованих, контрольних тестів для порівняння одного заходу з контролем за розповсюдженням МРМ з іншим. Крім того інформація, що наводиться в вищезазначеній літературі, має описовий і частково експериментальний характер. У деяких звітах також описувалися профілактичні заходи або перспективні дослідження, призначені для контролю за розповсюдженням резистентності до досягнення ними високого рівня в межах певного відділення або закладу.

Висновки

Вірогідність передачі та розповсюдження резистентних штамів мікроорганізмів визначається наявністю чутливих пацієнтів, селективним тиском, що створюється завдяки дії антибіотиків, та збільшенням ризиків передачі штамів від інфікованих або колонізованих пацієнтів, а також впливом запроваджених профілактичних засобів та дотримання цих вимог.

Заходи попередження поширення антибіотикорезистентності включають адміністративну підтримку, освітні заходи, раціональне використання антибіотиків, моніторинг за антибіотикорезистентністю, гігієну рук, знезараження об'єктів лікарняного середовища та деколонізацію.

Література

Перелік використаної літератури (83 джерела) в редакції.

А.Г.Салманов. Передача антибиотикорезистентных патогенов нозокомиальных инфекций. Киев, Украина.

Ключевые слова: внутрибольничная инфекция, антибиотикорезистентность, профилактика.

Обзор литературы посвящен анализу проблемы антибиотикорезистентности у микроорганизмов — возбудителей внутрибольничных инфекций. Показаны основные организационные и лечебно-профилактические мероприятия по профилактике распространения мультирезистентных микроорганизмов.

A. G. Salmanov. Transfer of antibacterial resistance of nosocomial infections. Kyiv, Ukraine.

Key words: hospital infection, antibacterial resistance, prevention.

Literature review is devoted to analysis of problem of antibacterial resistance of microorganisms — agents of nosocomial infections. The basic organizational, clinical and preventional measures against the multiresistant microorganisms are shown.

Надійшла до редакції 28.09.2010 р.