

УДК 616.349/35-089-059:615.281.03

## МІКРОФЛОРА ГНІЙНИХ РАН ТА СУЧАСНІ ПІДСТУПИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ АНТИСЕПТИКІВ В ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Волков А.О.\*, Большакова Г.М.\*\*

Житомирська обласна лікарня \*, Харківська  
медична академія післядипломної освіти\*\*

В Україні щорічно реєструється більш 20 млн. хірургічних хворих з травмами, побутовими пораненнями, переломами, що часто призводить до розвитку гнійних процесів. В останні десятиріччя в лікуванні гнійних ран є певні досягнення, перш за все завдяки удосконаленню методів антибактеріальної терапії, застосуванню антибіотиків нових поколінь, сульфамідів, ферментів, гормонів, впровадженню ефективних методів хірургічної обробки гнійного вогнища тощо. Разом з тим, проблема хірургічної і внутрішньолікарняної гнійної інфекції в наш час набуває особливого значення в зв'язку з негараздами соціального, економічного та екологічного стану в країні з одного боку, зміни структури збудників, підвищення ролі умовно патогенної флори – з іншого. Вказане також стосується хворих з тяжкими некротичними змінами тканин і поліорганною недостатністю, пониженням функції імунітету. В окремих випадках гнійні захворювання клінічно проходять гостро і нерідко ведуть до генералізації гнійного процесу, сепсису і загибелі хворих. В структурі внутрішньохірургічних інфекцій післяопераційні інфекції складають 12,2%, а післяін'єкційні - 5,1-17% [1].

Збільшення частоти післяін'єкційних нагноєнь відмічено у хворих на цукровий діабет. Щорічно такі ускладнення виникають у 2-3 млн. хворих, з них – дві третини в хірургічних стаціонарах [2]. Згідно даним ВООЗ, кількість хворих на цукровий діабет складає більш 3% від загальної кількості населення землі, а в віковій групі за 50 років - 7-9%. Кількість гнійно-запальних ускладнень і летальність від них у цих хворих майже втричі перевищує аналогічні у осіб, не страждаючих на цю хворобу [3,4].

Згідно звітам національної системи спостереження за нозокоміальними інфекціями (CDC's National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS), США) інфекція ділянки хірургічного втручання займає 3 місце по частоті і складає 14-16% від усіх нозокоміальних інфекцій серед госпіталізованих хворих. Із загальної кількості інфекцій 2/3 локалізуються в ділянці розрізу і 1/3 – сягає органів або порожнин в регіоні хірургічного доступу. Виникнення та перебіг цих інфекцій суттєво подовжує строки перебування хворого в стаціонарі. Тривалість наявності гнійного процесу може тривати від тижня до 9 місяців. [5].

В травматологічних стаціонарах рівень післяопераційних гнійно-септичних ускладнень складає від 12 до 31%. Кількість таких випадків в плановій абдомінальній хірургії складає 6-8% [5]. Частота гнійно-запальних ускладнень після грижорозтинів досягає 28,3%, після резекції шлунку -

4-28,4%, холецистектомій – 3,9-32%, аппендектомій – 40,4%, панкреатитів - 40-70%, товстої кишки – 68% [1,5,6]. Найбільш тяжкими ускладненнями характеризується перитоніт, частота розвитку якого коливається від 3 до 70%, з летальністю від 16 до 80% [1,5].

Мікробна контамінація операційної рани є неминучою навіть при ідеальному виконанні правил асептики і антисептики, наприкінці операції в 80-90% випадків рани вже заражені різною мікрофлорою, найчастіше - стафілококами, при цьому гнійні ускладнення розвиваються у 2 - 30% пацієнтів. Інфекція розвивається при порушенні рівноваги між мікроорганізмами, які забруднюють рану, і стану захисних механізмів макроорганізму. Важлива роль належить і функціональному стану пошкоджених тканин [5,7]. При цьому мають значення: ступінь бактеріальної контамінації рани ( $>10^5$  КУО/мл), інвазивність, патогенність, вірулентність і токсичність збудника; супутні захворювання та стан хворого; шпитальні, інтраопераційні і соціальні обставини [8].

Відповідно даним NNIS і вітчизняних дослідників мікробний спектр збудників ранових інфекцій в останні роки суттєво не змінився [9]. Найбільш часто вилучають *S.aureus* (5,5-83,7%), *S.epidermidis* (11,5-82,7%), *Streptococcus spp.* (3-7,4%) і *E.coli* (1,8-19,4%), *P.aeruginosa* (1,3-8,1%), *Enterobacter spp.* (1,2-13,8%), *Acinetobacter calcoaceticus* (1,2%), *P.vulgaris* (0,6-7,8%), *P.mirabilis* (3,0%), *P.rettgeri* (1,2%), *K.oxytoca* (4,8%), *K.pneumoniae* (1,2%), *Citrobacter spp.* (2,2-4,7%) і неклостридіальні анаеробні мікроорганізми (1,5-18,2%) – *C.perfringens*, *Bacteroides spp.*, *Peptostreptococcus spp.* [1,3-7]. Часто ранова мікрофлора представлена бактеріальними асоціаціями: *S.aureus+Proteus spp.* (2,4%), *S.aureus + Citrobacter spp.* (1,8%), *S.aureus +* грам позитивні палички (3,6%), *S.aureus + Enterobacter spp.* (2,4%), *S.aureus + E.coli* (1,2%), *E.coli + Proteus spp.* (1,8%) [10].

Видовий склад мікроорганізмів, що вилучають з гнійних ран, в різних клінічних групах суттєво відрізняється. Так, у хворих з відкритими переломами довгих трубчастих кісток і нагноєнні ран переважає Гр- мікрофлора (75,4%), а найбільш частим збудником є *P.aeruginosa* (19,4% - в монокультурі і 4,8% - в асоціаціях). Другі по частоті збудники гнійної інфекції – стафілококи: 12,8% в монокультурі і 4,8% в асоціаціях. У пацієнтів з гострими гнійними захворюваннями ран в 83,3% випадків вилучали Гр + бактерії в монокультурі, в 16,7% - асоціації Гр + і Гр - бактерії; при хронічних захворюваннях шкіри і м'яких тканин ці показники склали 60 і 40% відповідно [11]. У хворих на цукровий діабет в 87,4% частіше за все вегетує змішана аеробно-анаеробна мікрофлора, а в 12,6% - анаеробні неклостридіальні мікроби в монокультурі. При лапаротомічних операційних втручаннях переважають коки (аеробні та анаеробні) і ентеробактерії, при лапароскопічних втручаннях – анаеробні бактерії і кокова аеробна мікрофлора [6]. При покусах ссавців із рани в середньому вилучали до 5 збудників, при цьому від 50 до 63% - аеробно-анаеробні асоціації. Важливе

значення в виникненні інфекційного процесу мають *Pasteurella spp.*, переважно *P.multocida* і *P.canis* (рідше - *P.stomatis*, *P.dogmatis*), які стали причиною ранової інфекції в 50-75% випадках після укусів кішок і в 20-50% випадках - після укусів собак. Серед інших аеробних збудників вилучали: *Moraxella spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Neisseria spp.*, *Bergeyella zoohelcum* і *Capnocytophaga spp.* [12,13].

Історія лікування ран розпочиналася з емпіричних засобів — від рослин та їх складових, тканин та секретів тварин до хімічних речовин. На сьогодні лікування ран є комплексним і диференційованим залежно від характеру, походження рани та індивідуальних особливостей організму постраждалого. Комплексне лікування ран включає як місцеві, так і загальнотерапевтичні заходи. Тактично лікування ран проводиться одночасно місцевими і загальними заходами або ж місцевими заходами на тлі загальної терапії. Метод активного хірургічного лікування гнійних ран заснований на наступних принципах: хірургічна обробка гнійного вогнища з ретельним виділенням усіх девіталізованих тканин; використання додаткових методів обробки післяопераційної рани (УФ, УВЧ, ультразвукова кавітація, пульсуючий струмінь, променями розфокусованого лазера, CO<sub>2</sub>-лазера; лазерне випромінювання окремо з режимом 1,5 Дж/см<sup>2</sup> і в поєднанні з використанням озонованих розчинів NaCl, фотодинамічну терапію; мікрорезонансну терапію кровоплив, вакуумування тощо); очищення рани за допомогою перфорованого силіконового дренажу з послідуєчим промиванням антисептичними розчинами; закриття післяопераційної рани за допомогою первинних, вторинних швів, місцевими тканинами або методом автодермопластики; загальна і місцева терапія антибіотиками або срібловміщуючими препаратами з урахуванням аеробно-анаеробного інфікування рани; застосування імунних та ферментних препаратів згідно даних лабораторного мікробіологічного контролю та імунологічних показників [14-20]. Використання вищевказаних допоміжних методів впливу на ранову поверхню дозволяє зменшити обсяг обміну речовин на рановій поверхні патогенною мікрофлорою з 10<sup>7</sup>-10<sup>9</sup> до 10<sup>2</sup>-10<sup>3</sup> КУО/г тканини рани.

Широко використовуються пов'язки з мазями, включаючи низькі концентрації кортикостероїдів; місцеві теплі ванночки з калію перманганатом, рідше — аплікації парафіну чи озокериту; безпов'язкове лікування рани в стерильній ізоляційній або оксигіпербаричній камері, особливо у разі ускладнення рани анаеробною інфекцією — як клостридіальною, а також неспорутворюючою і багато інших лікарняних підступів і засобів [21-23].

При лікуванні трофічних виразок з мікотичною інфекцією гомілок ряд хірургів використовують нову методику - після передопераційної підготовки і стихання запалення хворим висікали трофічні виразки, після чого проводили відповідну терапію, що прискорювало процес регенерації варикозної екземи на 15 діб раніше, ніж в контрольній групі [24].

Розроблений новий метод «електрозварки швів», при якому непотрібні нитки, відсутня

кровотеча і майже не залишається рубців завдяки високій частоті струму і високій температурі (50-70°C). Крім цього, суттєво скорочується час оперативного втручання [25].

Всі штами мікроорганізмів, вилучені з післяопераційних ран, проявляють полірезистентність до більшості традиційних антибіотиків. За даними офіційної статистики, більше 30% госпіталізованих хворих отримує антибіотики, з них майже половина пацієнтів з профілактичною метою [26]. Рациональна тактика антибіотикотерапії - це в першу чергу - переднаркозне введення першої дози антибіотику. Доведено, що профілактичне призначення антибіотиків при певних ситуаціях зменшує частоту післяопераційних ускладнень з 40-20% до 5-1,5%, знижує летальність при сепсисі та ускладненому перебізі ранової інфекції - до 23%, а при анаеробній неклостридіальній інфекції - до 15% [1,27,28].

Загальновідомо, що якщо антибактеріальна терапія розпочинається більш ніж за 2 години до часу розрізу, то післяопераційна інфекція розвивається в 3,8% випадків в порівнянні з 8,5% при введенні антибіотика за 1 годину до початку операції. Якщо антибіотик вводиться після початку операції, частота розвитку інфекційного процесу починає зростати до 15% вже через 8-9 годин після розрізу, при цьому, чим пізніше після початку операції розпочато антибіотикопрофілактику, тим вище ймовірність розвитку інфекції. Найбільш часто призначають пеніциліни (карбеніцилін, ампіокс, диклоксацилін, амоксицилін/сульбактам) - 38,5%, в 15,7% випадків - аміноглікозиди (гентаміцин, тобраміцин, сізоміцин, нетілміцин), в 12,5% - фторхінолони (ципрофлоксацин, офлоксацин, пefлоксацин), в 10,3% - цефалоспорини (цефотаксім, цефтазідім, цефтраксон). При виявленні гнійно-запального процесу, який спричинений неклостридіальною анаеробною інфекцією (16,3%), призначають комбіновану антибактеріальну терапію - метронідазол з гентаміцином чи нетілміцином, або імipінем, який активно впливає як на аеробну, так і на анаеробну мікрофлору. При локальному гнійному процесі, якщо стафілокок чутливий до фузидину, включають і його до комплексного лікування. Післяопераційний термін тривалості (до 7 діб) з призначення антибіотиків і досі дискутується спеціалістами [5,10,29,30].

Вибір антисептиків для промивання ран достатньо великий, але деякі з них втрачають свою актуальність: розчин фурациліну вважають недоцільним, бо він виявляє низьку антимікробну активність; розчини 1% діоксидину, мірамістину 0,01%, фузидину 0,01; препарати, які містять у собі йод - 1% йодовідон або йодопирон, сульйодопирон; 2-5% водний розчин препарату «Теобон-дитіомікоцид», використовуємі для перев'язувального матеріалу. Застосування останнього дозволяє скоротити строки загоєння ран, забруднених *S.aureus* вдвічі, попереджувати кандидоз, ускладнений анаеробною інфекцією [31]. В наш час широко використовується нейтральний аноліт, який виявляє антибактеріальну, протиотечну, протизапальну і дезінтоксикаційну дію. В порівнянні з розчином дімексиду його ефективність на 21,6-58,6% вища [32].

При інтенсивній гнійної ексудації використання марлевих тампонів з розчинами антисептиків для місцевого лікування ран невиправдано за причини їх швидкого висихання, тобто вони не в змозі тривалий час осмотично елімінувати гній. Іноді використовують комбінований тампон: у центр марлевого тампона вміщують силіконову трубку, через яку в рану 2-3 рази на добу шприцом в рану вводять антисептик.

Перші публікації щодо використання мазей для лікування ран відносяться ще до часів Відродження. Сучасні експериментальні дослідження виявили, що найбільш широким антимікробним спектром дії характеризується просяне масло (міліацил). Мазі на жировій основі з антибіотиками (10% іхтіолова мазь, 5-10% синтоміцинова емульсія, тетрациклінова, еритроміцинова, стрептоміцинова та ін.) діють нетривалий час і тільки на поверхні рани. Тому, в останні роки почали використовувати нові мазі - на поліетіленоксидній основі (ПЕГ-400, ПЕГ-1500), які відрізняються від традиційних препаратів багатоспрямованістю дії (осмотичний ефект проявляється до 18 годин і широким спектром антимікробної активності).

Основні труднощі при лікуванні хворих з гнійними захворюваннями в наш час пов'язані, передусім, з появою антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів, які викликають гнійно-септичні ускладнення, а також з розширенням видової приналежності гнійутворюючої мікрофлори. Так, чутливість *S.aureus*, *E.coli* і *B.fragilis* до розчину фурациліну складає менш ніж 3,1 і 3% відповідно. Масивність контамінації *P.aeruginosa* в розчині фурациліну може досягнути  $10^6$  КУО/мл. Частота контамінації самого розчину фурациліну грибами досягає 58% [1].

Для стимулювання процесів клітинного регенерування до складу нових мазей додають тримеканін, який володіє знеболювальним ефектом, та метилурацил, який характеризується анаболічною і антикатаболічною активністю.

Антимікробна активність нових мазей проти *S.aureus* – на рівні 86-97,3%, *E.coli* – 71-97%, *P.aeruginosa* – 64-90,8%, *Proteus spp.* – 76-100%. Найбільшою клінічною ефективністю (92,6-93,4%) характеризуються 1% йодопіронова мазь і йодметриксилен [1]. «Фурагель» більш активний (94%) при наявності в рані *S.aureus*, і менш активний (79%) - при *P.aeruginosa*. Рівнозначно широкий спектр (проти Гр+ і Гр-) бактерицидної активності виявляють мазі «Хініфурил» (87-88%), «Стрептонітол» і «Нітацид» (84,2-88,5%), особливо проти *P.aeruginosa* (86,3-91,1%) і анаеробної інфекції (88-89%).

В наш час на тлі переоцінки місця антибіотиків в хіміотерапії відроджується цікавість до антисептиків, продовжується активний пошук таких речовин і розробка лікарняних форм з пролонгованою дією. Серед антисептиків найбільш часто використовують розчини: перекис водню (3%), перманганату калію (0,1-0,5%), борної кислоти (1-3%), діоксидину (1%), хлогексидину (0,02%), октенисепт, декаметоксин (декасан), повідон-йод

(бетадин), 5% спиртовий розчин йоду, 1-2% спиртовий брильянтовий зелений, 95% спирт етиловий + розчин фурациліну, 0,02% водний розчин фурациліну. Водні розчини перекису водню і перманганату калію суттєво не впливають на мікрофлору, їх антисептичний ефект обмежений рановою поверхнею і не розповсюджується вглиб інфікованих тканин. Більшість антисептиків (фурацилін, хлорамін Б, хлогексидин, баліз, етакридину лактат) мають вузький спектр протимікробної дії [7].

Незважаючи на активне впровадження в клінічну практику нових груп антибіотиків, проблема профілактики і лікування гнійно-септичних ускладнень в хірургії залишається актуальною. Крім цього, не завжди приділяється достатньої уваги екстреній асептиці та антисептиці при первинній допомозі постраждалим, а також при виконанні різних діагностичних і лікувальних маніпуляцій як на амбулаторно-поліклінічному, так і на стаціонарному етапах лікування. Використання традиційних антисептиків та антибіотиків в даних ситуаціях, нажаль, не запобігає розвитку інфекційного процесу. Слід ще раз підкреслити, що широке впровадження антибіотиків з профілактичною метою неминуче веде до селекції резистентних штамів і підвищує вірогідність виникнення суперінфекції у оперованих хворих. Цей ризик можливо звести до мінімуму, якщо антибіотик застосовувати безпосередньо перед операцією, а не задовго до неї, і використовувати менше 24 годин в післяопераційному періоді. Така тактика виправдана і з економічних позицій.

Ретроспективний аналіз лікування важких гнійних ран з важким перебігом, які ускладнилися сепсисом після тривалого консервативного або недостатньо активного хірургічного втручання, показує, що одною з головних причин виникнення ускладнень є недостатня увага до ранньої діагностики формування вогнищ різної локалізації, що передбачає використання сучасних неінвазивних методів дослідження (ультразвуку, комп'ютерної томографії), а також інвазивних діагностичних методів, насамперед діагностичної пункції ділянки інфільтрату задля визначення етіологічних чинників. Своєчасна хірургічна операція, визначення мікробіологічних збудників, підбір і використання відповідних ефективних методів профілактики та лікування, які прискорюють репаративні процеси в рані і скорочують терміни одужання хворих, виконання усіх норм асептики і антисептики дозволить хірургам максимально уникати післяопераційних гнійних ускладнень.

Все викладене обґрунтовує доцільність і необхідність пошуку фахівцями об'єктивних критеріїв та підступів до профілактики ускладнень, рішення яких в передопераційному, інтра- і післяопераційному періодах, а також комплексного підходу до лікування, при обов'язковому контролі загального стану пацієнтів (наявність чи відсутність супутніх захворювань), висококваліфікованій оцінці функціонального стану пошкоджених тканин, врахуванням можливості шпитальної інфекції та її попередження. Безсумнівно, проблема гнійно-

запальних ускладнень в медицині, перш за все в хірургічній практиці, і на сьогодні має велику соціальну значущість, вона багатофакторна, вирішення її остаточно під великим сумнівом. Але все ж таки значно понизити її негативні наслідки можливо, для цього потрібно об'єднати знання та практичний досвід клініцистів, фізіологів і морфологів, генетиків, імунологів, мікробіологів, фармакологів і фармацевтів, клінічних епідеміологів, фахівців гігієнічної спрямованості, організаторів охорони здоров'я тощо. Проблема гнійно-запальних захворювань в гуманній і ветеринарній медицині комплексна і протидіяти їй необхідно цілеспрямовано з об'єднанням зусиль спеціалістів самого різного профілю.

### Список літератури

1. Блатун Л.А. Флегмоны и абсцессы - современные возможности лечения/ Опул.26.05.2008. - Розділ: Хирургия. - <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=32704>.
2. Кравець В.П., Кравець В.В. Применение новых лекарственных форм декаметоксина для профилактики и лечения постинъекционных осложнений// Вісник СумДУ. Серія Медицина.- 2008.-№1.-С.63-65.
3. Астахов И. Н. Лечение больных сахарным диабетом с некротическими поражениями стопы // Хирургия.-2001.-№ 12.-С.39-41.
4. Пальцин А.А., Колокольчикова Е.Г., Земляной А.Б. Возбудители хирургической инфекции при поражениях нижних конечностей у больных сахарным диабетом// Анналы хирургии. - 2001. - №5. - С.52-55.
5. Кубышкин В.А., Хлебников Е.П. Антибиотикопрофилактика инфекции области хирургического вмешательства в плановой абдоминальной хирургии// РМЖ.Урология.Хирургия.- 2003.-№24,Т.11.-С.43-48.
6. Ягнюк Ю.А., Марющенко А.М., Бакуменко А.В., Волков А.А., Пятаков А.В. Изучение особенностей микрофлоры раневого отделяемого при лапароскопических и лапаротомных вмешательствах на желчных путях//Annals of Mechnikov Institute.- 2007.-№2.-С.22-24.
7. Липатов В.А. Патогенез раневого процесса и подходы к лечению гнойных ран// Хирургия.-2005.-№10.-С.27-30.
8. Коженков В.С., Кудієвський А.В., Пшец В.М., Резніченко Ю.Г. Застосування цефалоспоринов третього покоління з метою профілактики та терапії гнійних ускладнень в травматології та ортопедії// Запоріжській медичний журнал. - 2004. - №4,Т.25. - С.17-19.
9. Яковлев С.В. Антибактериальная терапия интраабдоминальных инфекций: логика выбора режима эмпирической терапии// Consilium Medicum. - 2002. - Экстра выпуск. - С. 3-6.
10. Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Бурневич С.З. и др. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции./М.,2000. - 144с.
11. Сажин В.П., Авдовенко А.Л., Бодрова Н.Г. Ранняя диагностика внутрибольничной инфекции на основе мониторинга раневой микрофлоры в отделении гнойной хирургии//Хирургия. - 2007. - №10.- С.30-34.
12. Montejo M., Aguirrebengoa K., Ugalde J. et al. Bergeyella zoohelcum bacteremia after a dog bite// Clin. Infect. Dis. - 2001.-№33.-P.1608-1609.
13. Зубков М.Н. Антибактериальная терапия раневой инфекции при укусах млекопитающих// Инфекции и антимикробная терапия.-2005.-№3,Т.11.-С.12-15.
14. Биологически активные перевязочные средства в комплексном лечении гнойно-некротических ран: Методические рекомендации/ Адамян А.А., Добыш С.В., Килимчук Л.Е. и др. - М., 2000 - № 2000/156.
15. Бурмистров В.А. Опыт применения новых серебросодержащих препаратов ЗАО "Вектор-Бест" // "Новости "Вектор-Бест". - 2001. - №2,Т.20. - [http://www.vector-best.mhost.ru/nvb/st20\\_7.htm](http://www.vector-best.mhost.ru/nvb/st20_7.htm).
16. Чиссов В.И., Якубовская Р.И., Немцова Е.Р. и др. Лечение тяжелых послеоперационных гнойно-воспалительных и септических осложнений с использованием антиоксидантных препаратов// Хирургия. - 2008. - №11. - С.9-11.
17. Ларичев А.Б., Антонюк А.В., Кузьмин В.С. Вакуум-терапия в комплексном лечении гнойных ран/ Хирургия. - 2008.- №6.- С.29-31.
18. Пацкань Б.М., Росул М.В., Тернушак М.М. и др. Результаты оперативного лікування хворих на синдром стопи діабетика при застосуванні в комплексному лікуванні системної та місцевої озонотерапії// Буковинський медичний вісник. - 2007. - Том 11,№2. - С.64-67.
19. Гребенюк В.І., Іфтодій А.Г., Більцан О.В. Застосування електричного поля постійного струму в комплексному лікуванні гнійних холангітів у ранньому післяопераційному періоді//Буковинський медичний вісник.-2007.-№1,Т.11.- С.102-106.
20. Канцалиев Л.Б., Солтанов Э.И., Теуов А.А. Озон в лечении распространенных гнойных хирургических заболеваний пальцев и кисти/ Хирургия.-2008.-№2.-С.21-24.- <http://www.mediasphera.ru/journals/pirogov/408/6012/>.
21. Столяров Е.А., Иванова В.Д., Колсанов А.В. Заживление гнойных ран мягких тканей при местном лечении//Хирургия.- 2003.- №9. - С.14-16.
22. Гейниц А.В., Толстых П.И., Дербенев В.А. Фотодинамическая терапия гнойных и длительно незаживающих ран: Пособие для врачей. - М.,2004.-15с.
23. Шатманов Н.А. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в

- комплексном лечении гнойных ран: Автореф.дис... к.м.н.: 14.00.27/Кирг.гос.мед.инст. -Бишкек,2008.-16с.
24. Светухин А.М., Аскеров Н.Г., Баткаев Э.А. и др. Современный подход к лечению трофических язв голени с перифокальной варикозной экземой, ассоциированной микотической инфекцией// Хирургия. - 2008.- №11.- С.28-31.- <http://www.mediasphera.ru/journals/pirogov/501/7545/>.
25. Киевские хирурги презентовали новый метод заживления ран / Оpub.14.11.2008.-<http://www.eurolab.ua/ru/news/ukraine-news/9892/>.
26. Деллинджер Э.П. Профилактическое применение антибиотиков в хирургии // Клин.микр.и антимикр.химиотер.-2001.- №3,Т.3.—С.260–265.
27. Слепцов В.П., Бондаренко И.В. Антимикробные препараты в клинической медицине.- Симферополь, 2002.-224с.
28. F. de Lalla. Surgical prophylaxis in practice // Journal of Hospital Infection. –2002. –№50, Suppl.A. – P.9–12.
29. Белобородов В.Б. Проблемы антибактериальной терапии хирургических инфекций, вызванных резистентной грамположительной флорой // Consilium medicum. – 2005. –№4,Т.7. – С.18-20.
30. Голуб А.В., Козлов Р.С. Антибактериальная профилактика инфекций области хирургического вмешательства в колоректальной хирургии/ Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер. – 2007. - №9,Т.3. - С.244-252.
31. Коляденко В.Г., Степаненко В.І., Шкарапута Л.М. та ін. Нові можливості «Теобонудитіомікоциду»// Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2006. - №1. - С.54-67.
32. Девятов В.А., Петров С.В. Нейтральный анолит - антисептик выбора в гнойной хирургии и травматологии. Резонансный эффект - новый фактор в патогенезе раневого процесса// "МИС-РТ".- 2003. - Сборник №28. - С.3.

**УДК 616.349/35-089-059:615.281.03**  
**МІКРОФЛОРА ГНІЙНИХ РАН ТА СУЧАСНІ ПІДСТУПИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ АНТИСЕПТИКІВ В ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ**  
**Волков А.О., Большакова Г.М.**

Представлено огляд літератури про мікрофлору ран різного походження. Розглянуті сучасні підступи щодо лікування з призначенням різних фізико-хімічних засобів впливу на мікроорганізми та їх чутливість до антибіотиків.

**Ключові слова:** мікрофлора ран, лікування, антибіотики, антисептики.

**УДК 616.349/35-089-059:615.281.03**  
**МИКРОФЛОРА ГНОЙНЫХ РАН И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АНТИСЕПТИКОВ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**  
**Волков А.О., Большакова Г.М.**

Представлен обзор литературы о микрофлоре ран различного происхождения. Рассмотрены современные подходы к лечению с использованием различных физико-химических методов влияния на микроорганизмы и их чувствительность к антибиотикам.

**Ключевые слова:** микрофлора ран, лечение, антибиотики, антисептики.

**UDC 616.349/35-089-059:615.281.03**  
**THE VAGINAL MIKROFLORA OF REPRODACTIVE AGE'S WOMEN IN THE NORM AND AT DIFFERENT PATOLOGIC PROCESSES. LITERARY REVIEW.**

**Volkov A.O., Bolshakova G.M.**

The data of scientific literature, concerning the microflora of wounds of various origin are presented. Modern approaches of the treatment with use of various physical and chemical methods of influence on the microorganisms and their sensitivity to antibiotics are considered.

**Key words:** microflora of wounds, treatment, antibiotics, antiseptics.