

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**«Рекомендовано»**

на методичній нараді кафедри  
загальної хірургії та доглядом за  
хворими

**Завідувач кафедри**

д.мед.н., проф. \_\_\_\_\_ Ганжий В.В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013р.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**  
**ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Загальна хірургія
<i>Модуль №</i>	1
<i>Змістовий модуль №</i>	3
<i>Тема заняття</i>	Інфіковані рани
<i>Курс</i>	3
<i>Факультет</i>	Медичний

## **1. Актуальність теми.**

Діагностика, клініка та лікування ран залишається актуальною проблемою сучасної хірургії. Особливо це пов'язано зі зростанням та збільшенням кількості гнійних ускладнень. Вміння правильно надати першу допомогу, своєчасно та повноцінно проводити подальше лікування допоможе не тільки врятувати життя постраждалих, але й попередити можливі грізні ускладнення, значно зменшити час тимчасової непрацездатності.

## **2. Конкретні цілі:**

*Знати:*

- що називається раною;
- класифікацію ран за числом, інфікованістю, характером ранового дефекту, виду зброї, формою, напрямком ранового каналу, відношенням до порожнин тіла та за походженням;
- місцеві симптоми ран.
- які рани називають свіжоінфікованими.
- класифікацію ран за числом, інфікованістю, характером ранового дефекту, виду зброї, формою, напрямком ранового каналу, відношенням до порожнин тіла та походженням;
- фази ранового процесу за М.І.Кузіним;
- морфологічні, біохімічні та патофізіологічні зміни в рані у фазі запалення,
- місцеві клінічні ознаки запалення в рані;
- шляхи попадання інфекції до післяопераційної рани;
- методи лікування гнійних ран у фазі запалення (хірургічна обробка, проточно-операційне дренирування, застосування сорбційних препаратів, мазей на гідрофільній основі, протеолитичних ферментів та їх інгібіторів, різних антисептиків);
- методи лікування гнійних ран у фазі регенерації (стимулювання росту та захист грануляцій, пригнічення надмірного росту грануляцій,

застосування антибіотиків під мікробіологічним контролем виділень із рани, а також інших антисептиків та накладання вторинних швів);

- що таке рубець та час його утворення, види рубців.

*Вміти:*

- виконувати правила поведінки медичного персоналу в перев'язочній;

- працювати хірургічними інструментами;

- перев'язувати хворих із ранами, що загоюються первинним та

вторинним натягом;

- діагностувати фази ранового процесу;

- знімати шви;

- обирати методи місцевого лікування гнійних ран;

- діагностувати ускладнення перебігу ранового процесу.

Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Патофізіологія	Описувати патофізіологічні реакції тканини при пошкодженні та запаленні.
2. Анатомія	Порівняти інтенсивність кровообігу в різних ділянках організму.
3. Гістологія	Назвати клітинні факторії захисту та регенерації в організмі
4. Фармакологія	Описувати механізми дії різних антибактеріальних препаратів, препаратів впливаючих на місцевий кровообіг та регенерацію тканин.
5. Оперативна хірургія	Класифікувати основні види оперативних втручань.
6. Мікробіологія	Класифікувати збудників хірургічної інфекції

#### 4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Рана	Насильницьке порушення цілісності шкіри або слизових оболонок, яке може ікіджуватися пошкодженням глибоких тканин.
2. Первинне інфікування	Попадання у рану мікробів у момент травми.
3. Вторинне інфікування	Інфікування рани при її наступному лікуванні.
4. Первинний шов	Шов на свіжу рану відразу ж після хірургічної обробки.
5. Відстрочено первинний шов	Шов через 24-48 годин.
6. Ранній вторинний шов	Шов на другий тиждень після первинної хірургічної обробки.
7. Пізній вторинний шов	Шов після висічення грануляцій та рубців на 3-4 тиждень

#### 4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Назвіть основні ознаки ран.
- Чи завжди фаза гідратації супроводжується виділенням гнійного ексудату?
- Які рани є найбільш небезпечними що до розвитку анаеробної інфекції?

- Надайте визначення загоєння ран первинним та вторинним натяженням.

- Види швів та покази до їх використання залежно від фази ранового процесу.

- Яка техніка вторинної хірургічної обробки рани?

- Яка хірургічна тактика при підозрі на попадання у рану анаеробної інфекції?

- Види швів та покази до їх застосування залежно від фази раньового процесу та ступеня інфікованості?

- Чи виконується висічення рани при накладанні вторинного шву?

- Яке лікування гнійних ран у фазу гідратації та дегідратації?

- Чи потрібно вводити протиправцеву сироватку при ранах?

- В якій фазі раньового процесу використовують мазеві пов'язки?

- Які ферменти показані для лікування ран і в яку фазу?

#### **4.3. Практичні роботи, які виконуються на занятті:**

- Збір скарг, анамнезу захворювання та об'єктивних даних для вірної постанови діагнозу.

- Визначення показів до первинної хірургічної обробки рани.

- Визначення фази течії раньового процесу та способу лікування залежно від фази захворювання.

- Надання першої допомоги при кровотечних ранах.

- Проведення перев'язки гнійних ран (дренування, санація).

- Обрання вірного способу лікування гнійної рани залежно від фази процесу.

## **Зміст теми.**

### *Лікування гнійних ран*

Методи загоювання гнійних ран. Існують три методи: 1) активний хірургічний, який полягає у хірургічній обробці рани. її повноцінному дренированню та ранньому закритті швами; 2) загоювання під пов'язкою; 3) загоювання у керованому абактеріальному середовищі (гнотобіологічні умови).

Мета хірургічної обробки гнійної рани - висікти нежиттєздатні та інфіковані тканини гнійної рани, зменшити інфікованість рани. Вона може бути повною - висічення її в межах здорових тканин, та часткова - розсічення гнійних затьоків та видалення найбільш великих осередків некрозу.

За термінами виконання слід визначати ранню, відстрочену та пізню хірургічну обробку. Рання виконується одразу після госпіталізації хворого із гострим гнійним процесом. В деяких випадках проводиться підготовка до операції - тривале промивання антисептичними розчинами, ензимотерапія. після чого виконується операція, яка має за мету закриття ранової поверхні - відстрочена хірургічна обробка гнійної рани. Пізня виконується у віддалені строки від початку захворювання. Після хірургічної обробки гнійної рани для зменшення мікробних тіл у рані доцільно обробити її пульсуючим струменем рідини, методом вакуумної обробки, ультразвуком, променями лазера.

Дренивання показано протягом всієї фази запалення, методом промивання.

## Схема загоювання гнійної рани під пов'язкою

Фаза ранового процесу	Зміни в рані	Місцеве лікування
I-ша фаза (запалення)	Відторгнення загиблих тканин  Пригнічення інфекції	Гіпертонічні розчини, протеолітичні ферменти, мазі на водорозчинній основі;  Хіміопрепарати, антибіотики, евакуація вмісту рани, дронування, гіпертонічні розчини
2-га фаза (регенерації)	Пригнічення інфекції  Зростання грануляцій	Мазі з хіміопрепаратами та антисептиками;  Комбутек, альгіпор, індиферентні мазі
3-я фаза	Організація рубця та епітелізація	Індиферентні мазі, солкосеріл, тощо.

Гнійні рани лікують з урахуванням фази перебігу ранового процесу. У першій фазі (фаза гідратації) необхідно створювати умови для хорошого дронування рани, відтоку гною є пов'язку, пригнічення діяльності мікроорганізмів та застосування препаратів, що сприяють більш швидкому очищенню рани.

Для підсилення гіперемії тканин та процесу ексудації, рану дронують рихлими марлевими тампонами, змоченими гіпертонічними розчинами (10% розчин натрію хлориду, 25% розчин сульфату магнію), розчинами антибіотиків (пеніцилін, левоміцетин та ін.), антисептичними розчинами (фурацилін, риванол, цинк та ін.) Рану дронують гумовими стрічками, м'якими дренажами, сучасно роблять, так зване, активне дронування.

При глибоких ранах корисний метод вакуумування: цей метод дозволяє видалити з стінок та дна рани вільно некротичні тканини,

патологічні грануляції, в результаті чого вдається зменшити забрудненість рани мікробами, зменшити інтоксикацію організму.

При наявності гнійно-некротичних тканин з успіхом використовують протеолітичні ферменти (трипсин, хімотрипсин, хімопсин, рибонуклеаза, стрептокіназа та ін..) у вигляді розчинів або порошку. Вищеназвані ферменти приводять до швидкого очищення інфікованої рани та утворення більш ніжного рубця. Таким чином, швидко скорочується фаза гідратації ран, зменшується набряк оточуючих тканин та гіперемія шкіри, процес переходить у репаративну фазу-стадію загоєння рани - дегідратації. Для зменшення болю хворому призначають анальгетики, по показникам вводять антибіотики (з урахуванням чутливості мікроорганізмів), сульфаніламідні препарати.

Сприятливо діє подає фізіотерапевтичне лікування (кварц, УВЧ, електрофорез з антибіотиками).

У фазі дегідратації, для якої характерне вщухання загальної запальної реакції, усі лікувальні заходи спрямовані на захист рани від пошкоджуючих факторів та на підсилення процесів регенерації. В цій фазі призначають різні мазеві пов'язки (вазелінове масло, синтоміцинова емульсія, фурацилінові, пеніцилінові та інші мазі). Добре діють антибактеріальні мазі на гідрофільній основі: 5% діоксидинова мазь, левосин, флемазин, дерматин, мафенід, сульфамілон). Мазі на гідрофільній основі забезпечують добре всмоктування ексудату та швидке очищення рани. Після цього рану необхідно закрити місцевими тканинами (вторинний шов) або ж за допомогою аутодермопластики.

Для пригнічення змішаної мікрофлори, при лікуванні ран з обширним дефектом м'яких тканин, має сенс використовувати локальні ізолятори з антибактеріальним середовищем, що піддаються регуляції.

При надлишковому рості грануляційної тканини її припікають 20-30 % розчином нітрату срібла або 5-10 % розчином перманганату калію. А у тих випадках, коли необхідно стимулювати утворення грануляцій,



застосовують солкосеріл (внутрішньовенно або місцево), обробляють грануляції 1-3 % розчином нітрату срібла.

При стафілококовій синьогнійній і поліпротсійній інфекції застосовують відповідні бактеріофаги, які сприяють зменшенню кількості гнійного відходу, зменшенню неприємного запаху, підсиленню процесів регенерації.

Поряд з місцевим препаратами важливе значення має загальне лікування ран. Ефективно діє поєднане застосування антибіотиків та сульфаніламідних препаратів пролонгованої дії (сульфамонетоксин, сульфадиметоксин).

Для підвищення захисних сил організму застосовують переливання крові та її компонентів, антистафілококову плазму по 50-60 мл., антистафілококовий у-глобулін (3-5 мл.) та антистафілококовий анатоксин з інтервалом у 2-3 дні у дозі 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,6; 0,8; 1 та 2 гр. За показниками ці 3 дози повторюють через 2-3 тижні.

Для боротьби з інтоксикацією вводять 5-% розчин глюкози в/в 400-800 мл, неогемодез 400 мл, поліглюкін або реополіглюкін - 400 мл, вітаміни С, В1, В6, В12-

Успішне лікування багато у чому залежить від догляду за хворими. При цьому однією з задач медичного персоналу є попередження вторинної інфекції. Пов'язка повинна бути сухою, вона повинна ізолювати рану від зовнішнього середовища.

**Матеріали для самоконтролю:***А. Тестові завдання для самоконтролю.*

- 1 Згідно класифікації ранового процесу по МІ Кузіну розрізняють наступні фази:
  - а) запалення, регенерація, утворення рубця і його реорганізація;
  - б) гідратації, дегідратації, епітелізації:
  - в) судинних реакцій, очищення рани, епітелізації.
  - г) запалення, дегідратації, утворення рубця і його реорганізація;
  - д) очищення рани, дегідратації, епітелізації
  
- 2 За формою дефекту тканин рани підрозділяють на:
  - а) лінійні, прямокутні, овальні:
  - б) лінійні, дірчасті, клаптеві:
  - в) округлі, прямокутні, овальні,
  - г) дірчасті, клаптеві, овальні;
  - д) овальні, клаптеві, прямокутні
  
- 3 Лізосомальні ферменти, рибонуклеїди, катексини. які відіграють важливу роль у реакції фагоцитозу, містяться в:
  - а) лейкоцитах:
  - б) тромбоцитах;
  - в) лімфоцитах;
  - г) макрофагах;
  - д) еритроцитах
  
- 4 На швидкість і якість загоєння ран великий вплив мають наступні місцеві умови (вказіть невірну відповідь):
  - а) розмір рани.
  - б) ступінь пошкодження довколишніх тканин;
  - в) кількість некротичних тканин у рані.

- г) пора року,
- д) стан іннервації та кровообігу в зоні пошкодження

5 Здорова грануляційна тканина відіграє наступну роль (вказіть невірну відповідь):

- а) перешкоджає проникненню мікроорганізмів;
- б) перешкоджає всмоктуванню токсинів,
- в) запобігає утворенню гіпертрофічних та келоїдних рубців,
- г) виконує бар'єрну функцію між зовнішнім та внутрішнім середовищем,
- д) бере участь в очищенні рани від некротичних тканин

6 Вирішальним моментом у лікуванні гнійної рани у першій фазі ранового процесу

- а) виконання первинної хірургічної обробки рани,
- б) очищення її від некротичних та нежиттєздатних тканин;
- в) місцеве застосування антибіотиків.
- г) використання фізіотерапевтичних методів лікування;
- д) використання мазі з антибіотиками або антисептиками

7 У другій фазі рановою процесу головним напрямком лікування є:

- а) прискорення відторгнення некротичних тканин;
- б) боротьба з болем;
- в) стимуляція росту грануляцій та захист їх від пошкодження;
- г) боротьба з ацидозом,
- д) використання гіпертонічних розчинів

*Б. Задачі для самоконтролю.*

- 1) В травматологічний пункт доставлено постраждалого із поперечною раною долоні правої кисті. Активні згинання у міжфалангових суглобах II-V пальців відсутні. О пошкодження яких анатомічних утворень можна думати? Ваша лікувальна тактика?
- 2) У хворого після апендектомії у правій здухвинній області є піс рана розміром 10x0,1 см. краї її співставленні добре за допомогою 5 шовкових місцеві ознаки запалення, м'які тканини під час пальпації не болісні 3 моєї минуло 7 діб Яке місцеве лікування слід виконати у даному випадку?
- 3) Після грижепластикн (третя доба) у лівій паховій області є післяопераційна рана 10x0.1 см. а також набряк оточуючих тканин, помірна гіперемія шкіри, час пальпації, температура тіла 37.6°C Підшкірно визначається накопичення крові. Яке ускладнення виникло в рані? Яке місцеве лікування слід застосувати у даному випадку?
- 4) У хворого в області правої п'яти є різана рана розміром 5x2 см. краї її набрякли, виражена гіперемія шкіри, із рани виділяється значна кількість гною. Пальпація ділянок значно болісна, температура тіла 38,2°C. пальпуються збільшені болючі лімфатичні вузли у правій паховій ділянці. Яка фаза перебігу ранового процесу у хворого? Яке місцеве лікування слід застосувати у даному випадку?
- 5) На потилиці є рана розміром 4x2 см, краї її трохи набрякли, дно рани вповнено рожевими, зернистими грануляціями, виділення серозні, незначні Гіперемія та інфільтрація м'яких тканин навколо рани відсутні. Яка фаза ранового процесу у хворого? Яке місцеве лікування слід застосувати у даному випадку?

б) У хворого, якому було виконано операцію з приводу гострого апендициту, у післяопераційному періоді виникло загоєння рани. Після проведеного лікування рана стала чистішою, запальні явища вщухли і на момент огляду рана має лінійну форму розміром 8x2.5 см, виповнена рожевими дрібнозернистими грануляціями, виділення мізерні, серозні, яке лікування доцільно провести в даному разі?

#### Література.

1. Петров С.В. Общая хирургия. – СПб., 2005. – 768 с.
2. Загальна хірургія / під ред. Желіба Є.М. – К., 2004. – 416 с.
3. Березницький Я. С. и др.. Хирургия. том 1. Д. Дніпро-VAL. 2006, 445 стр.
4. Березницький Я. С. и др.. Хирургия. том 2. Д. Дніпро-VAL 2007, 627 стр.
5. Петров С. В.. Общая хирургия. Учебник. М. ГЭОТАР-Медиа. 2012 г., 832 стр.
6. Морозов В.В., Сердечно-легочная и церебральная реанимация, М. «Медицина» 2011.
7. Радужкевич В.Л., Барташевич Б.И., Реанимация и интенсивная терапия для практикующего врача. М., «МедЛит», 2011.
8. Недашковский Э.В., Кузьков В.В. Базовый курс анестезиолога, М. «Медицина» 2010.
9. Гостищев В.К. Руководство к практическим занятиям по общей хирургии. М., «Медицина», 2002, с. 46 – 56.
10. Горюнов С.В., Атлас: Гнойная хирургия. М.: «МедЛит», 2004.