**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ №1**

**Факультет І медичний**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

**ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

Дисципліна “Загальна хірургія”

Для студентів ІІІ курсу медичних факультів

Розділ дісципліни 4

**Травматизм та ушкодження**

Тема 9

*Рани і раньовий процес. Профілактика розвитку інфекції в рані.*

*Лікування чистих ран.*

|  |
| --- |
| *Затверджено* на засіданні кафедри  загальної хірургії №1  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 р.  протокол № \_\_\_\_\_\_  Завідувач кафедри загальної хірургії №1  проф. д.мед.н. Шевченко Р.С. |
|  |

Харків 2018

**Кількість годин:** 2

**ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕМИ:**

Проблема вогнепальної рани залишається однією з актуальних у воєнній хірургії. Незважаючи на накопичений значний досвід великих і малих війн, початок бойових конфліктів завжди супроводжувався типовими помилками в наданні хірургічної допомоги, зокрема в техніці ПХО рани. Це пов’язано із недостатніми знаннями більшості хірургів зокрема особливостей вогнепальних поранень, теорії раневої балістики, будови вогнепальних ран, а також індивідуального підходу до їх загального і місцевого лікування. Все це призводить до несприятливих результатів лікування постраждалих.

За останні десять років накопичено значний досвід з лікування поранень сучасною вогнепальною зброєю. Отримано нові експериментальні дані з урахуванням її удосконалення, розкрито особливості анатомічних і морфологічних змін у вогнепальних ранах і тактику виконання хірургічної обробки.

**МЕТА ЗАНЯТТЯ:**

1. ***Загальна:*** ознайомитися зі сучасними принципами та методами лікування вогнепальних ран.

***Конкретна:***

**Знати (теоретичні питання)**:

1. Етіологія, патогенез, клініко-морфологічна характеристика вогнепальних ран; методи діагностики та контролю перебігу раньового процесу; сучасні принципи та методи лікування вогнепальних ран
2. Клінічна картина вогнепальних ран
3. Місцеві морфологічні зміни згідно зон ураження.
4. Лікування ран згідно загальним та місцевим реакціям організму на травму.
5. Характеристика лікарськіх засобів, які застосовуються для місцевого лікування ран та профілактики інфекційних ускладнень
6. Методи місцевого лікування ран.
7. Показання до активної хірургічної обробки рани.
8. Види швів, показання та протипоказання до їх накладання.
9. Профілактика ранової інфекції.

**Вміти**

1. Користуватись алгоритмом встановлення діагнозу.
2. Прогнозувати пошкодження внутрішніх органів використовуючи напрямок ранового каналу
3. Аналізувати найбільш інформовані дослідження, які підтверджують діагноз.
4. Проводити клінічну інтерпретацію виявлених симптомів;
5. Призначати консервативне лікування при пораненнях різної локалізації;
6. Обґрунтувати показання до хірургічного втручання;
7. Проводити післяопераційне спостереження за хворими та здійснювати догляд;
8. Застосовувати профілактичні засоби розвитку інфекції у рані

**Володіти практичними навичками:**

1. Техніка пальпації при визначенні меж враження тканин, органів;
2. Визначення симптомів запалення в рані; Визначення клінічних та морфологічних ознак загоєння ран первинним та вторинним натягом;
3. Вдосконалення техніки накладання різних видів пов’язок, в залежності від локалізації рани;
4. Промивання рани антисептиками

**Матеріальне та методичне забеспечення заняття:** навчальні таблиці, класифікація ран, перев’язувальний матеріал.

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ-УМІНЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дисципліна | Знати | Вміти |
| Анатомія | Будову шкіри, підшкірної основи та глибоких тканинних структур. Анатомічні особливості ділянок тіла, де локалізується патологічний процес. | Визначити анатомічну локалізацію рани, глибину рани |
| Патологічна анатомія | Ознаки запалення на різних стадіях загоєння ран. Характерні зміни тканин та ексудату при анаеробних процесах. Деструктивні зміни тканин | Діагностувати ускладнення ран  Симптоми деструкції |
| Патологічна фізіологія | Патогенез запалення та шоку. |  |
| Мікробіологія | Мікробіологічну характеристику ран: "чисті" та "брудні" рани. Характеристику основних збудників ранової інфекції; бактеріологічний контроль мікрофлори гнійних ран. |  |

**Зміст навчання**

**Структурно-логічна схема теми**

**1**

**1**

**1**

1. Рани

**3**

**1**

**1**

**2**

**6**

**1**

**1**

**5**

**1**

**1**

**4**

**1**

**1**

**20**

**1**

**1**

**19**

**1**

**1**

**18**

**1**

**1**

**160**

**1**

**1**

**15**

**1**

**1**

**17**

**1**

**1**

**100**

**1**

**1**

**14**

**1**

**1**

**130**

**1**

**1**

**120**

**1**

**1**

**100**

**1**

**1**

**11**

**1**

**1**

**9**

**1**

**8**

**1**

**1**

**7**

**1**

**1**

1. Класифікація ран

**22**

**1**

**1**

**21**

**1**

**1**

**28**

**1**

**1**

**27**

**1**

**1**

**26**

**1**

**1**

**25**

**1**

**1**

**24**

**1**

**1**

**23**

**1**

**1**

1. Клінічна картина ран

**29**

**1**

**1**

**30**

**1**

**1**

1. Види загоєння ран

**34**

**1**

**1**

**33**

**1**

**1**

**32**

**1**

**1**

**31**

**1**

**1**

1. Лікування ран

**Орієнтована карта роботи студентів:**

Після вивчення даної теми студенти повинні мати уявлення про етіологію, патогенез, клініко-морфологічну характеристику ран; методи діагностики та контролю перебігу ранового процесу; сучасні принципи та методи лікування ран

*Методика проведення перев’язки чистої рани*

Перед початком перев’язки лікар одягає стерильні рукавички. Шкіра навколо чистої рани змазується настойкою йоду. Стерильним пінцетом знімається марлева пов’язка з рани. Проводиться огляд рани, пальпація країв з метою ранньої діагностики появи інфільтрації країв, патологічних виділень з рани. Потім сама рана змазується йодом і накладається асептична серветка, яка фіксується липким пластиром. Звертається увага на аподактильність проведення перев’язки лікарем.

*Методика знімання швів з чистої рани*

Чистими руками в стерильних рукавичках, стерильним пінцетом обробляється шкіра, знімається серветка з рани. Потім змазується розчином йоду сама рана. Після цього, пінцетом береться за вузлик шов і підтягується пінцетом та ножицями до появи білої нитки. Під неї підводяться ножиці і нитка розрізується, виймається. Знову рана змазується йодом і накладається асептична серветка.

**Завдання для самостійної роботи:**

**Тести для перевірки вихідного рівня знань**

1. Який латинський ек­ві­ва­лент тер­мі­ну "ра­на":

* 1. val­vulus
  2. vi­bices
  3. vulnus
  4. ruber
  5. rup­tura

2. Умов­ні лі­нії, що поз­на­ча­ють хід еластичних во­ло­кон шкі­ри но­сять наз­ву "лі­нії....":

* 1. Лан­гер­ган­са
  2. Пи­ро­го­ва
  3. Гі­пок­ра­та
  4. Лан­ге­ра
  5. Купера

3. Для місцевих ознак запалення характерно все, крім:

1. Набряку
2. Ціанозу
3. підвищення температури
4. порушення функції
5. болю

4. Піс­ля по­ра­нен­ня па­рен­хі­ма­тоз­них ор­га­нів за­го­єн­ня про­хо­дить за ра­ху­нок:

1. нер­во­вих струк­тур
2. су­дин
3. епі­те­лі­аль­них тка­нин
4. спо­луч­ної тка­ни­ни
5. лім­фа­тич­них су­дин

5. В яких ранах більш вірогідний розвиток інфекції?

1. Різана
2. Укушена
3. Рублена
4. розміщена на обличчі
5. скальпована

6. Епітелізація – це:

1. фаза загоєння рани
2. процес розвитку грануляційної тканини
3. стадія очищення рани
4. утворення вторинних рубців
5. метаболізм позаклітинного матриксу

7. До механізмів загоєння ран належить усе перелічене, крім:

* 1. епітелізація
  2. відкладання колагену
  3. запалення
  4. фіброплазія
  5. імуносупресія

8. Існують різні види загоєння рани, крім:

* + 1. первинного
    2. затриманого
    3. під струпом
    4. вторинного
    5. відстроченого

9. Під первинною хірургічною обробкою рани потрібно розуміти:

1. зупинка кровотечі
2. розкриття карманів
3. видалення гнійного вмісту
4. висічення країв, стінок і дна рани
5. промивання рани антисептиком, гемостаз

**Еталони відповідей:**

1) A 2) B 3) D 4) B 5) B 6)A 7)E 8)B 9) D

Якщо ви пересвідчились, що Ваш вихідний рівень знань відповідає вимогам цілей початкового рівня, переходьте до засвоєння теоретичних питань теми.

**Перелік теоретичних питань**

1. Етіологія, патогенез, клініко-морфологічна характеристика вогнепальних ран; методи діагностики та контролю перебігу ранового процесу; сучасні принципи та методи лікування вогнепальних ран
2. Клінічна картина вогнепальних ран
3. Місцеві морфологічні зміни згідно зон ураження.
4. Лікування ран згідно загальним та місцевим реакціям організму на травму.
5. Характеристика лікарськіх засобів, які застосовуються для місцевого лікування ран та профілактики інфекційних ускладнень
6. Методи місцевого лікування ран.
7. Показання до активної хірургічної обробки рани.
8. Види швів, показання та протипоказання до їх накладання.
9. Профілактика ранової інфекції.

**Зміст теми**

**Загальна характеристика і класифікація вогнепальних ран.**

Раною прийнято називати механічне пошкодження, що супроводжується порушенням цілісно зовнішніх покривних тканин, в першу чергу шкіри. У загальному розумінні рана - це відкрита механічна травма. Вогнепальна рана - це пошкодження тканин і органів з порушенням цілості їх покрову (шкіри, слизової або серозної оболонки), викликане вогнепальним снарядом і характеризується зоною первинного некрозу і змінами, що обумовлюють утворення в навколишніх тканинах осередків вторинного некрозу, а також неминучим первинним мікробним забрудненням, що значно збільшує ризик розвитку раневої інфекції.

У залежності від снаряду, що ранить, розрізняють кульові і осколкові вогнепальні рани (рис.5). Вражаючі властивості цих снарядів визначаються особливостями вогнепальної зброї і боєприпасів. Відповідно до міжнародного гуманітарного права, якого дотримуються армії більшості цивілізованих країн, при поразці живої сили противника повинні використовуватися лише засоби, що виводять бійців зі строю, позбавляють їх боєздатності, але не завдають їм зайвих страждань і не переслідують за мету неодмінно позбавити їх життя. Доречно зауважити, що початок формуванню норм міжнародного гуманітарного права поклала Санкт-Петербургська декларація 1868 р., що є першою міжнародною угодою про незастосування проти людей розривних куль та інших снарядів, що заподіюють їм додаткові страждання, перевищують за своєю дією вирішення головної задачі воєнного протиборства і виведуть з бойових лав максимальну кількість бійців противника.

Проте, незважаючи на всі прийняті міжнародні угоди, тяжкість бойових вогнепальних пошкоджень в останні роки істотно зростає. Це пов'язано із загальним науково-технічним прогресом, зміною умов і форм ведення бойових дій у сучасній війні. Війни стали більш динамічними, поширилися на водяні і повітряні простори. Виникло завдання створити полегшений боєкомплект до вогнепальної зброї, який дає можливість його переміщення на великі відстані з найменшими витратами, водночас не втрачаючого свого поражаючого ефекту. Тому була створена автоматична стрілецька зброя з використанням малокаліберних куль 5,56 і 5,45 мм. Такі кулі володіють високою початковою швидкістю вильоту з каналу ствола (990 м/с). Ця зброя прийнята зараз на озброєння в більшості країн.

Зростання кінетичної енергії куль, компенсуючи зниження калібру автоматичної стрілецької зброї, призвело до зміни раневої балістики і зростання тяжкості пошкоджень. Малокаліберна куля, попадаючи в тіло людини, швидко втрачає енергію, передає її навколишнім тканинам, завдяки чому набуває схильності до поворотів, створення відхилень (девіацій) раневого каналу. При цьому збільшується величина первинного і вторинного некрозу тканин, ускладнюється уява про проекцію раневого каналу. Крім того, деякі кулі (наприклад, куля М-855 калібру 5,56 мм до американської гвинтівки М-16А) при пострілах з відстані до 10 м нерідко фрагментується, що створює додаткові передумови для збільшення тяжкості заподієних пошкоджень.

У роки Великої Вітчизняної війни вибухові пошкодження звичайно не виділяли із загальної групи вогнепальних ран, оскільки головний їх чинник осколкові поранення були близькими за характером до вогнепальної травми. Останнім часом ситуація змінилася: прагнення зберегти вражаючу міць вибухової зброї (насамперед снарядів і мін) і збільшити радіус її дії, незважаючи на сучасні засоби бронезахисту, призвело до появи тяжких, сукупних і багатофакторних вибухових пошкоджень.

Особливо тяжкі форми уражень виникають у ході локальних внутрішньодержавних конфліктів, коли в зону бойових дій неминуче втягується мирне населення, позбавлене засобів бронезахисту. Це обумовило виділення вибухових пошкоджень у самостійну категорію сучасної бойової травми більшість медичних аспектів якої повинні розглядатися, мінно-вибухові поранення. Проте коли головним або навіть єдиним компонентом вибухового пошкодження є осколкові поранення, їх доцільніше відносити до групи вогнепальних поранень через подібність характеристики вражаючих факторів.

Наведені обставини створюють істотні труднощі при розробці єдиної класифікації сучасних вогнепальних поранень.

Класифікація вогнепальних ран.

I. За характером снарядів, що ранять: кульові, осколкові (осколками неправильної форми; стандартними осколковими елементами (стріловидними, кульковими та ін.).

II. За характером поранення: сліпі, наскрізні, дотичні.

III. Стосовно порожнин тіла: проникаючі, не проникаючі.

IV. За кількісною характеристикою: одиночні, множинні.

V. За локалізацією: ізольовані (голови, шиї, грудної клітки, живота, таза, хребта, кінцівок); поєднанні (2 анатомічні області або більше).

VI. За обтяжливими наслідками, що супроводжуються:

- масивною кровотечею (у тому числі з пошкодженням великих судин);

- гострою регіонарною ішемією тканин;

- пошкодженням життєво-важливих органів, анатомічних структур;

- пошкодженням кісток і суглобів;

- травматичним шоком.

VII. За клінічним перебігом раневого процесу: ускладнені, не ускладнені.

Вказаний варіант класифікації сучасних вогнепальних поранень дозволяє реалізувати диференційований підхід до їх діагностики і лікування на етапах медичної евакуації. При тяжких вогнепальних пораненнях різноманітних областей тіла ця класифікація повинна включати додаткові класифікаційні ознаки, виходячи з потреб спеціалізованого лікування.

**Балістична і патоморфологічна характеристика вогнепальних поранень.**

Тяжкість поранень сучасними малокаліберними кулями калібру 5,56 і 5,45 мм пов'язана з їх високою початковою швидкістю і відхиленням від прямолінійного руху в тканинах. Поєднання широкого діапазону балістичних характеристик сучасних куль (швидкість, маса, калібр, форма, рух в тканинах) із різноманітними властивостями тканин, що пошкоджуються (щільність, еластичність, консистенція), створює цілий ряд структурних особливостей вогнепальних ран.

Виникнення у тканинах тимчасової пульсуючої порожнини в момент поранення є особливою рисою вогнепальних поранень. З утворенням пульсуючої порожнини пов'язують на теперішній час головні особливості вогнепальної рани, особливо тяжкість пошкоджень органів і тканин далеко за межами раневого каналу. Це обумовлено тим, що

тимчасова пульсуюча порожнина виникає в основному за рахунок сили бічного удару енергії кулі, направленої у сторону від раневого каналу. Розміри тимчасово пульсуючої порожнини істотно перевищують калібр снаряда, що ранить, а тривалість її існування в 500 разів перевищує час проходження снаряда через об'єкт поранення. Ширина пошкодження тканин по колу раневого каналу знаходиться в прямій залежності від розмірів тимчасової порожнини і тривалості її існування. У свою чергу параметри тимчасової пульсуючої порожнини залежать від балістичних характеристик снаряда, що ранить, (швидкості польоту, кінетичної енергії до поранення, частки енергії, яка поглинається тканинами при проходженні снаряда, розподілу енергії в тканинах по ходу прямування снаряда і у сторони від раневого каналу). Чим більша кінетична енергія кулі, тим більш виражена пульсація тимчасової порожнини і триваліше її існування. Саме цими

факторами пояснюється велике пошкодження тканин по ходу раневого каналу і утворення внутрішньотканинних гематом, пошкодження судин, нервів і навіть кісток далеко від раневого каналу.

Розміри тимчасової порожнини і масштаби пошкодження тканин залежать також від анатомо-фізіологічних особливостей тканин і органів, через які проходить куля або осколок. Так, наприклад, при проходженні снаряда через головний мозок, що має м'яку консистенцію, у процесі утворення тимчасової пульсуючої порожнини відбувається його зсув убік від раневого каналу. Прямуванню мозку в сторони перешкоджають кістки склепіння і основи черепу, що обумовлюють крововиливи в тканину мозку і його шлуночки на значній віддалі від раневого каналу. Таким чином, тяжкість поранення черепа і головного мозку залежить не тільки від безпосереднього ушкодження снарядом мозкової тканини, але і від загальної деформації мозку в процесі утворення тимчасової пульсуючої порожнини.

При проходженні снаряда через легені виникає невелика тимчасова порожнина, а звідси і невеликі в порівнянні з іншими органами і тканинами пошкодження. Це пов'язано з легкістю легеневої тканини і наявністю в ній великої кількості еластичних волокон.

При проходженні снарядів через порожнисті органи живота, які заповнені рідким вмістом або газом, пульсація тимчасової порожнини призводить до значних розривів стінок у напрямку до периферії від раневого каналу. Такі пошкодження відбуваються внаслідок передачі енергії снарядом на стінки органів через їх вміст. Цим пояснюються незначні розміри зони некрозу (до 0,2 - 0,3 см) в ділянці великих розривів стінок органів, що необхідно враховувати при хірургічній обробці вогнепальних ран живота.

При пошкодженні паренхіматозних органів енергія снаряда передається безпосередньо на тканину. Тут на шляху виникнення тимчасової пульсуючої порожнини немає проміжної ланки у вигляді рідини або газу, тому і спостерігається їх руйнація з розходженням тріщин у різних напрямках. Ступінь пошкодження паренхіматозних органів залежить від балістичних властивостей снарядів, що ранять.

У тканинах, що оточують раневий канал, розрізняють 3 зони пошкоджень. Перша зона власне раневий канал як результат безпосередньої руйнації тканин снарядом. Він заповнений уривками травмованих тканин, кров’яними згустками і раневим ексудатом. Друга зона - контузії, або первинного травматичного некрозу тканин навколо раневого каналу. Третя зона - зона комоції (молекулярного струсу), або зона вторинного некрозу. Дві останніх зони виникають у результаті бічної дії снаряда у процесі утворення тимчасової пульсуючої порожнини. З достатньою впевненістю можна говорити тільки про раневий канал і зону первинного некрозу. Третя зона виділяється лише умовно. Вона не володіє суцільними, ідентичними по глибині і характеру морфофункціональними змінами в тканинах. Ці зміни залежать від еластичності і стійкості тканинних структур на окремих ділянках. Тому вторинний некроз є частіше осередком, мозаїчним, а його осередки можуть розташовуватися як поблизу, так і на значній віддалі від раневого каналу. У розвитку вторинного некрозу беруть участь декілька чинників. Головними серед них є порушення мікроциркуляції і протеоліз, обумовлений звільненням ферментів у зоні первинного некрозу. Виділяють також і особливий, третій механізм повторного некрозу. Він пов'язаний із кавитаційним, ударно-хвильовим пошкодженням тонких субклітинних структур. Завдяки цілеспрямованому вивченню питань раневої балістики сучасних вогнепальних снарядів, а також дослідженню бімолекулярної сутності впливу ударно-хвильового механізму на тканини за межами раневого каналу поняття “молекулярний струс” знайшло новий, конкретний зміст.

У процесі формування осередків вторинного некрозу, усі три вказаних механізми (кавітаційне ушкодження субклітинних структур, мікроциркуляторні порушення і протеоліз) об'єднуються і вступають у синергічну взаємодію.

Раневий канал при наскрізних пораненнях має вхідний і вихідний отвір, при сліпих - тільки вхідний. Розміри отворів залежать від балістичних властивостей снаряда. При пораненнях швидкісними малокаліберними кулями обсяг пошкоджених тканин наростає до вихідного отвору; при пораненнях стрілоподібними елементами і голчастими кулями спостерігається рівномірне пошкодження тканин від вхідного до вихідного отвору, а при пораненнях сталевими кульковими осколками, ребристими кубиками, каучуковими і пластмасовими кульками, осколками від корпусів снарядів найбільші пошкодження спостерігаються в зоні вхідного отвору. Це пов'язано з тим, що форма осколків сприяє більш швидкій утраті їх швидкості як у повітрі, так і в більш щільних середовищах, і тому в зоні вихідного отвору обсяги пошкодження тканин зазвичай незначні.

Напрямок і довжина раневого каналу можуть бути найрізноманітнішими і визначаються при наскрізних пораненнях шляхом зіставлення вхідного і вихідного отворів. При цьому вдається передбачити тканини і органи, що можуть бути пошкодженими при даному пораненні. При сліпих пораненнях шляхом простого огляду пораненого встановити довжину і напрямок раневого каналу важко.

Раневий канал навіть при наскрізних пораненнях кулею калібру 7,62 мм рідко є прямолінійним. Це пояснюється тим, що куля при ударі, наприклад, об кістку, може змінити напрямок і раневий канал набуває форми дуги, рогу тощо. Ці викривлення називають первинними девіаціями раневого каналу. Крім того, пошкоджені при прямому ударі шкіра, м'язи, фасції та інші тканини мають різну здатність до скорочення, і тому внутрішня форма раневого каналу стає хвилястою, зубчатою. Такі викривлення називають вторинними девіаціями раневого каналу.

Необхідно враховувати особливості раневого каналу при пораненнях, які супроводжуються багатооскольчатими переломами, при яких кісткові уламки різного розміру, одержуючи частину енергії від снаряду з великою швидкістю розлітаються в сторони від раневого каналу, створюючи осередки додаткового пошкодження тканин. Перебіг раневого процесу і загоєння ран пов'язані також із мікробним забрудненням, яке є неминучим і закономірним наслідком поранення. Проте розвиток раневої інфекції не завжди супроводжують вогнепальне поранення. Рани можуть гоїтися без ускладнень, незважаючи на присутність у них мікроорганізмів. Це обумовлено тим, що не всі мікроорганізми, що потрапили в рану, знаходять у ній умови для існування. Відбувається їх своєрідна селекція. Так, анаероби погано розвиваються в широко відкритій рані, що добре аерується, деякі мікроорганізми не можуть розвиватися в умовах ацидозу у рані, частина їх механічно вимивається з рани кров'ю і раневим секретом. Крім цього, мікроорганізми піддаються фагоцитозу і впливу гуморальних імунобіологічних чинників. Водночас у вогнепальній рані є ряд умов, що сприяють розвитку раневої інфекції. Так, у рані можуть утворюватися замкнуті порожнини, куди не проникає повітря, що сприяє розвитку анаеробів. Некротизовані тканини стінок раневого каналу можуть служити гарним живильним середовищем для мікроорганізмів. Варто враховувати, що раневий канал оточений тканинами зі зміненою реактивністю і зниженою опірністю до інфекції. Сприяють розвитку раневої інфекції також масивна крововтрата, білковий і електролітний дисбаланс, авітаміноз, імунодефіцит та інші несприятливі чинники.

Клінічні ознаки вогнепального поранення залежать від калібру і конфігурації снаряда, що ранить, від наскрізного або сліпого, одиночного або чисельного, ізольованого або сукупного характеру поранення, його локалізації, пошкоджень судин, нервів, інших важливих анатомічних утворень і внутрішніх органів, а також від стадії раневого процесу. Зазвичай за розміром і конфігурацією раневих отворів у шкірі можна визначити, яким снарядом (куля, стандартний осколок або осколок неправильної форми) нанесена рана. При зіставленні вхідного і вихідного отворів можна передбачати про пошкодження різноманітних анатомічних структур на шляху снаряда, що ранить. Біль в області рани, кровотеча різноманітної інтенсивності і порушення функції пошкодженої частини тіла є постійними клінічними ознаками вогнепального пошкодження. Вираженість загальних розладів залежить від тяжкості і локалізації пошкодження.

Відповідно до загальних філогенетично сформованих механізмів місцевих процесів в пошкоджених тканинах можливо загоєння вогнепальної рани первинним або вторинним натягом. Загоєння первинним натягом відбувається при “крапчастих”, частіше наскрізних вогнепальних пошкодженнях, що не супроводжуються великим руйнуванням тканин, їх набряком або кровотечею. Такі рани зазвичай не потребують хірургічної обробки. Самоочищення рани при цьому здійснюється в процесі травматичного набряку, що одночасно сприяє змиканню країв рани. Створений в ділянці крапчастих раневих отворів відповідно їх розмірам струп виконує роль біологічної пов'язки і забезпечує рубцювання з наступною епітелізацією по поверхні ран.

Великі вогнепальні рани гояться вторинним натягом. Це пов'язано з наявністю некротизованих тканин, при яких самоочищення рани проходить через нагноєння. У цьому випадку нагноєння не є обов'язковою ознакою раневої інфекції і замінюється утворенням грануляційної тканини, що означає перехід до проліферативної фази запалення. Загоєння рани проходить від крайової епітелізації і завершується формуванням рубця.

**Загальні принципи лікування вогнепальних поранень.** Лікування вогнепальних поранень різноманітної локалізації є завданням кваліфікованої і спеціалізованої хірургічної допомоги. Узагальненою моделлю, на якій можна розглянути принципи лікування вогнепальних ран, є кістково-м'язова рана людини, нанесена сучасними снарядами – швидкісними малокаліберними кулями і осколками вибухових боєприпасів.

Головними об'єктами лікувального впливу при вогнепальному пораненні є зона первинної руйнації (некрозу) тканин і ділянки вторинного некрозу навколо неї, а також мікробна флора рани. З перших годин після поранення поряд зі знеболюванням і припиненням кровотечі необхідно забезпечити умови для самоочищення рани і обмежити розповсюдження вторинного некробіозу. Лікування починається з накладання первинної пов'язки. Остання захищає рану від несприятливого впливу зовнішнього середовища і від повторного мікробного забруднення, забезпечує відтік раневого ексудату з частковим видаленням дрібних елементів первинного забруднення. При великих вогнепальних пораненнях необхідна іммобілізація пошкодженого сегменту, що охороняє його від повторної травматизації. Центральним компонентом лікувального впливу є хірургічне обробка вогнепальної рани. Більшість вогнепальних ран підлягають ранній хірургічній обробці. У залежності від показань розрізняють первинну, повторну і вторинну хірургічну обробку ран.

Первинна хірургічна обробка (ПХО) – це перше хірургічне втручання, яке виконується з приводу поранення з метою видалення нежиттєздатних тканин, попередження ускладнень і створення умов для загоєння рани. Показаннями до ПХО є: проникаючі вогнепальні поранення черепа, грудей, живота, крупних суглобів, очного яблука, триваюча кровотеча з рани, вогнепальні пошкодження довгих трубчастих кісток, крупних магістральних судин і нервових стовбурів, рани, забрудненні ОР і РР або землею, рани з масивним пошкодженням м’яких тканин.

Повторна хірургічна обробка вогнепальних ран виконується тоді, коли перше втручання з тієї чи іншої причини було нерадикальним. Тоді може виникнути необхідність повторного втручання, яке, як правило, проводиться до появи клінічних ознак розвитку інфекційних ускладнень, за тими же первинними показаннями. Отже повторна хірургічна обробка – це друге і наступні за рахунком хірургічні втручання, які виконані при неповноцінній ПХО, до розвитку раневої інфекції.

Вторинна хірургічна обробка (ВХО) виконується завжди за вторинними показаннями, тобто з приводу ускладнень (переважно інфекційних), які потребують для свого розвитку додаткових чинників (активно вегетуюча у рані патогенна мікрофлора тощо), що є не прямим, а опосередкованим наслідком вогнепальної травми. Навіть якщо хірургічна обробка, виконана за вторинними показаннями, стало першим по рахунку хірургічним втручанням, вона по суті залишається вторинною хірургічноюобробкою.

Якщо є показання до ПХО, то вона повинна бути по можливості ранньою і радикальною. Вогнепальні поранення, при яких ПХО рани не проводяться, складають до 30 % усіх вогнепальних пошкоджень. До таких випадків належать дотичні, “крапчасті”, наскрізні і сліпі поранення м'яких тканин з малим діаметром вхідного і вихідного отворів без пошкодження великих судин і нервів, що не проникають у порожнини, не супроводжуються вогнепальними переломами кісток (крім так називаних дірчастих переломів) і значним забрудненням рани.

Рання ПХО проводиться в першу добу після поранення. Проте в реальних бойових умовах поранені досягають етапів кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги, де може бути надана хірургічна допомога, у більш пізні терміни після поранення. У зв'язку з цим ПХО, яка зроблена через 24-48 год вважається відстроченою, а після 48 год - пізньою.

Під радикальністю ПХО розуміють не стільки широту висічення пошкоджених тканин, скільки повноцінне виконання всіх завдань втручання, які залежать від характеру пошкоджень і термінів її проведення.

У стислому викладі загальні завдання цієї операції такі.

1. Розтинання рани, перетворення її у своєрідний зіяючий кратер, з доступом до глибоких осередків ушкодження і забезпечення найкращих умов для процесів біологічного самоочищення.

2. Видалення всіх мертвих і явно нежиттєздатних тканин, що є середовищем формування і поширення осередків вторинного некрозу по колу раневого каналу внаслідок аутокаталітичного ферментативного протеолізу.

3. Забезпечення ретельного гемостазу з видаленням великих міжм'язових, внутрішньотканинних і субфасціальних гематом.

4.Видалення значних сторонніх тіл і вільних кісткових уламків, позбавлених харчування і спроможних заподіяти додаткову травму тканинам.

5.Створення оптимальних умов дренування усіх відгалужень раневого каналу і міжтканинних “кишень”.

6.Реконструкція порушених аналогічних структур (шов нерва, судини, сухожилля, пластика судини або сухожилля, накладання апаратів зовнішньої фіксації при вогнепальних поранень кінцівок, різні види шкірної пластики.

Дотримання всіх цих вимог визначає радикальність ПХО. У ході операції повністю виконуються всі елементи втручання, що повинні відповідати патогенетичній концепції раневого процесу. Проте, це не означає, що радикальна хірургічна обробка завжди є остаточна. Відповідно до діючої воєнної хірургічної доктрини глухий первинний шов після обробки вогнепальної рани не накладається. Накладення первинних швів на рану з постійним активним дренуванням потрібно розцінювати як виняток, допустимий лише при повноцінній хірургічній обробці, при лікуванні пораненого в стаціонарних умовах під постійним спостереженням хірурга, що оперував. Виняток складають також рани обличчя, голови, зовнішніх статевих органів і рани грудної клітки з відкритим пневмотораксом, для закриття яких використовується первинний шов.

У випадку вимушеної затримки ПХО при масовому надходженні поранених повинні проводитися заходи, які обмежують поширення вторинного некрозу і знижують небезпеку розвитку інфекційних ускладнень. До них, насамперед, належить правильна організація медичного сортування, при якому виділяються поранені, що потребують хірургічної обробки в першу чергу: з тривалою кровотечею, накладеним джгутом, відривами і великими руйнаціями кінцівок, ознаками гнійної або анаеробної інфекції.

Всім іншими пораненим з показаннями до хірургічної обробки первинну хірургічну допомогу надають в обмеженому обсязі. Головним заходом у цьому випадку стає інфільтрація по колу рани 0,25% розчином новокаїну і розчинами антибіотиків (бажано широкого спектру дії).

Крім того, проводиться коригуюча інфузійна терапія. За показаннями виконують широку підшкірну фасціотомію і дренують найбільш глибокі “кишені” рани за допомогою додаткових розтинів.

**Особливості техніки ПХО ран.** Перед оперативним втручанням старанно вивчають характер рани з метою з'ясовування напрямку раневого каналу, наявності пошкодження кісток, суглобів, великих судин і нервів. У залежності від передбачуваного обсягу операції застосовується загальна або місцева анестезія. Шкіру розсікають через рану, а при наскрізних вогнепальних ранах з боку вхідного і вихідного отворів. Потім ощадливо висікають явно нежиттєздатні ділянки шкіри. Довжина шкірного розтину повинна забезпечити адекватний доступ для обробки раневого каналу. Далі розсікають апоневроз із додатковими розрізами в поперечному напрямку в ділянці кутів рани, щоб апоневротичний футляр не здавлював набряклі м'язи після операції. Краї рани розводять гачками і пошарово висікають нежиттєздатні м'язи з осередками некрозу. Життєздатність м'язів оцінюють за їх кольором, кровоточивістю, здатністю до скорочення і характерній опірності (пружності).Життєздатні м'язи зберігають активну кровоточивість і здатність до скорочення при механічному подразненні.

Висікаючи нежиттєздатні тканини з рани видаляють сторонні тіла, що вільно лежать, дрібні кісткові відламки. Не варто шукати дрібні кісткові фрагменти або снаряди, на віддалені від основного раневого каналу, тому що це призводить до додаткової травматизації тканин, збільшенню рани і в кінцевому результаті до створення несприятливих умов для її загоєння.

Якщо при висіченні нежиттєздатних тканин виявляються великі судини або нервові стовбури, їх обережно відводять у бік тупими гачками. Фрагменти пошкодженої кістки не оброблюють, за виключенням гострих кінців, здатних викликати повторну травматизацію тканин. На м'язи накладають рідкі шви для прикриття оголеної кістки з метою профілактики раневого остеомієліту. М'язами також варто прикрити оголені судини і нерви щоб уникнути тромбозу судин і загибелі нервових волокон.

Операція повинна бути завершена інфільтрацією тканин навколо обробленої рани розчинами антибіотиків та іммобілізацією. Якщо ПХО вогнепальної рани здійснюється в стаціонарних умовах мирного часу, де можливо спостереження оперуючим хірургом, то післяопераційне лікування можна проводити за різними варіантами в залежності від характеру пошкодження, стадії раневого процесу, обсягу виконаної операції і матеріального забезпечення стаціонару. В цих умовах при повному видаленні нежиттєздатних тканин можливо накладення первинного шва на рану з проведенням безупинного проточного або іригаційно-аспіраційного вакуумного дренування. В останньому випадку використовують двохпросвітну дренажну трубку. В окремих стаціонарах є прилади для лікування великих ран у керованому абактеріальному середовищі. Проте найбільш поширеними і найдоступнішим у воєнних умовах є лікування ран під пов'язками.

Кінцевою метою лікування рани завжди є її загоєння і відновлення покривних тканин. Вторинне загоєння нерідко стає тривалим процесом, тому на різних етапах лікування використовують хірургічні методи відновлення покривних тканин. Через 4-5 днів після операції, коли рана очищена, але ще немає грануляційної тканини і відсутні ознаки раневої інфекції, накладають первинні відстрочені шви. Це найбільш раціональний метод лікування вогнепальних ран у бойових умовах. Якщо рану можна закрити пізніше (на 10-14-й день після ПХО), коли сформується грануляційна тканина, то накладають ранні вторинні шви.

Іноді довго не вдається зашити рану через те, що в ній утворились нові ділянки некрозу і їх відторгнення затягується. Тоді в рані формуються вже не тільки грануляційна, але і рубцева тканина, яку перед накладенням швів необхідно висікти. Після цього накладають пізні вторинні шви (через 15-30 днів). Для закриття великих ран доводиться звертатися до різноманітних методів шкірної пластики.

**Принципи організації допомоги при вогнепальних пораненнях на етапах медичної евакуації.** Бойова, тилова і медична обстановка вимагає змін у наданні допомоги при вогнепальних пораненнях. Сучасні засоби ураження завдають набагато тяжкі пошкодження, ніж у період Великої Вітчизняної війни 1941-1945 р. Це обумовлює розробки простих, але в той же час надійних способів надання допомоги пораненим в процесі лікувально-евакуаційного забезпечення.

**Перша медична допомога**. Надається на полі бою поблизу місця поранення в порядку само- і взаємодопомоги, а також санітаром і санінструктором. В об’єм ПМД входять нступні заходи:

- тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі (пальцеве пере тискання судини, накладання джгута, закрутки, тиснучої пов'язки, згинання або перерозгинання кінцівки в суглобі);

- накладання первинної асептичної пов'язки, що не тільки захищає рану від повторного мікробного забруднення, але й від повторних дрібних травм і висихання, забезпечує спокій;

- введення анальгетика зі шприця-тюбика, що знаходиться в аптечці індивідуальній;

- транспортна іммобілізація підручними засобами; при їхній відсутності травмована верхня кінцівка прибинтовується до тулуба, нижня – до непошкодженої нижньої кінцівки;

- прийом всередину таблетованих антибіотиків (0,2 г доксицикліну гидрохлоріду з аптечки індивідуальної);

- захист від повторних травм і несприятливої погоди, дбайливе винесення пораненого з поля бою.

**Долікарська допомога.** При наданні ДД необхідно усунути недоліки 1-ї ПМД: перевірити доцільність і виправити накладені раніше джгути, асептичні пов'язки, шини.

Крім цього, тут виконуються:

- повторне введення знеболюючих засобів;

- накладення табельних транспортних шин (із комплекту Б-2);

- введення за показаннями серцевих (кофеїн 1,0) і дихальних аналептиків (кордіамін 2,0);

-протишокова терапія

-внутрішньовенна інфузійна терапія (400 мл Рінгеру або 400 мл сорбілакту або 400мл реосорбілакту);

- інгаляція кисню;

- повторна видача для прийому всередину таблетованих антибіотиків;

- ощадна евакуація.

**Перша лікарська допомога.** При наданні ПЛД виділяють 4 сортувально-евакуційні групи:

1.Тяжкотравмованні, що потребують ПЛД в перев'язувальній.

2. Трамованні, які не потребують допомоги на даному етапі і направляються в евакуаційну палату. При потребі їм може бути надана ПЛД.

3. Легкотравмованні, які підлягають амбулаторному лікуванню і поверненню в підрозділ.

4. Агонуючі, яким надається симптоматична допомога.

До заходів ПЛД за невідкладними показанням, які виконуються в перев'язувальній, відносяться:

- усунення асфіксії: звільнення дихальних шляхів; прошивання язика; інтубація трахеї; трахеостомія; накладання оклюзійної пов'язки при відкритому пневмотораксі; пункція або дренування плевральної порожнини при напруженому пневмотораксі; оксигенотерапія.

- тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі: тиснуча пов'язка на рану; туга тампонада рани з накладанням рідких фіксуючих швів на шкіру; накладання затискача на ушкоджену судину; контроль і накладання джгута .

- протишокові заходи при тяжкому шоці: знеболення - внутрішньовенне введення анальгетиків і наркотиків, крім морфію, аутоаналгезія апаратом "Трингал"; інфузійна: терапія розчин Рінгеру, реосорбилакт (10 мл/кг), сорбилакт (5 мл/кг); внутрішньовенне введення серцевих і дихальних засобів; інгаляція кисню; усунення недоліків транспортної іммобілізації, що сприяють розвитку шоку.

- профілактика інфекційних ускладнень: внутрішньом’язове введення профілактичної дози антибактеріальних препаратів (офлоксацин, ципрофлоксацин, лефлоцин; підшкірне введення правцевого анатоксину (0,5 мл).

5. Інші заходи невідкладної допомоги виконують в залежності від

характеру поранення.

6. Заповнення первинної медичної картки на всіх поранених.

Заходами ПЛД, які можуть бути відстрочені, є:

- інфільтрація країв рани розчином антибіотиків;

- новокаїнові блокади при пораненнях кінцівок без явищ ТШ;

- усунення недоліків транспортної іммобілізації, що не загрожують розвитком ТШ.

Необхідно суворе дотримання всіх правил асептики й антисептики при виконанні заходів першої лікарської допомоги.

З урахуванням тяжкості стану поранених показаннями до евакуації в першу чергу на етап кваліфікованої хірургічної допомоги служать:

- внутрішня кровотеча, що продовжується;

- наявність джгутів на кінцівках;

- поранення голови з порушенням дихання;

- проникаючи поранення і закрита травма живота;

- відкритий і клапанний пневмоторакс;

- виражене знекровлювання і тяжкий шок;

- зараження ран радіоактивними і отруйними речовинами.

**Кваліфікована хірургічна допомога.** При наданні КХД серед поранених виділяють 4 групи:

1. Поранені, що потребують кваліфікованої хірургічної допомоги на даному етапи.

2. Поранені, що йдуть на евакуацію.

3. Легкопоранені з терміном лікування до 10 діб.

4. Агонуючі поранені.

Пораненим першої групи, в залежності від тяжкості травми, проводяться заходи кваліфікованої хірургічної допомоги: 1) за життєвими показаннями, 2) термінові заходи в першу чергу, 3) термінові заходи в другу чергу.

За життєвими показаннями надаються невідкладні хірургічні заходи ПХО при кровотечі, ПХО з метою ушивання відкритого пневмотораксу, вторинна хірургічна обробка при анаеробній інфекції.

У скороченому обсязі у першу чергу надаються невідкладні і додаткові термінові хірургічні заходи: ПХО при вогнепальних пораненнях кінцівок із значними пошкодженнями м’яких тканин або вогнепальних переломах довгих трубчастих кісток, рани, які забрудненні ОР, РР або землею, значні відкриті пошкодження м’яких тканин, ампутації кінцівок при їх руйнації або ішемічній гангрені, проникаючі порожнисті поранення без ознак кровотечі, асфіксії або значного перитоніту, вторинна хірургічна обробка при раневій інфекції.

У повному обсязі надаються невідкладні термінові заходи першої черги і додаткові термінові хірургічні заходи другої черги (ПХО за показами та повторна хірургічна обробка).

Після ПХО поранені з операційно-перев'язувального відділення направляються у відділення тимчасової госпіталізації. В залежності від локалізації поранення і обсягу оперативного втручання їм проводитися комплекс лікувальних заходів, у тому числі і профілактика інфекційних ускладнень. До них відносяться таки заходи:

- внутрішньом’язове введення профілактичних доз антибіотиків (офлоксацин, ципрофлоксацин, лефлоцин);

- парентеральне введення плазмозамінників, препаратів крові, комплексу вітамінів;

- симптоматичне лікування в залежності від показань (інгаляція кисню, знеболювання, серцеві і дихальні аналептики, антигістамінні та інші препарати).

**Спеціалізована хірургічна допомога.** СХД повинна носити вичерпний характер. Її мета домогтися успішного результату лікування з максимальним відновленням праце- та боєздатності поранених. Весь арсенал хірургічних методів лікування поранених у спеціалізованих лікувальних установах зводитися до первинної, повторної та вторинної хірургічної обробки вогнепальних ран усіх локалізацій, виконаних фахівцями-хірургами вузького профілю і тими, що мають відповідне матеріальне оснащення.

Післяопераційне лікування включає такі основні методи консервативного лікування, як антибактеріальну та інфузійно-трансфузійну терапію, стимуляцію реактивності організму і процесу загоєння ран. За показаннями знаходять застосування сучасні методи детоксикації (лімфо- і гемосорбція), УФО-крові, гіпероксибаротерапія, а також симптоматичне лікування, ЛФК і фізіотерапія.

Паралельно з лікуванням вирішуються експертні і прогностичні питання. Якщо на протязі встановлених термінів лікування (60-90 діб) настане видужання і поранений зможе повернутися в стрій, лікування проводиться в спеціалізованому госпіталі до успішного результату. Якщо лікування продовжиться довше встановленого терміну або ушкодження очевидно несумісне з виконанням обов’язків військової служби, то таких поранених евакуюють в госпіталі тилу країни. Головними помилками в наданні хірургічної допомоги є:

- проведення нерадикальної ПХО вогнепальної рани з залишенням нежиттєздатних тканин, сторонніх тіл, уламків снарядів, що ранять, кісткових фрагментів, нерозсічених фасціальних футлярів, незупиненої кровотечі;

- накладання первинних швів після завершення ПХО усіх без обмеження випадках;

- висічення пошкодженої шкіри в ділянках множинних поверхневих поранень дрібними осколками;

- спроба надання спеціалізованої медичної допомоги на етапі кваліфікованої медичної допомоги, особливо при пораненнях голови і кінцівок;

- відсутність іммобілізації при наявності великих поранень м’яких тканин кінцівок;

- необґрунтоване розширення показань до невідкладних хірургічних втручань на етапі кваліфікованої медичної допомоги пораненим у голову, грудної клітки, кінцівок;

- проведення оперативного втручання пораненим у стані ТШ без відповідної протишокової інфузійно-трансфузійної терапії.

Подібне ігнорування веде до збільшення кількості несприятливих наслідків лікування поранених.

**Для закріплення отриманих знань роз’яжіть ситуаційні задачі:**

1. Хворого І., 40 років, годину тому вкусив невідомий собака. На лівій гомілці укушена рана розмірами 4х2х0,5 см. Яка хірургічна допомога доцільна в цьому випадку?

2. Хворий поступив у стаціонар з приводу забійної рани лобної ділянки, яку він отримав 5 годин тому. Як лікувати рану?

3. У хворого визначається рана передньої черевної стінки, яка розташована в правій здухвинній ділянці. При огляді: шкіра бліда, АТ 100/60 мм рт.ст., пульс 124 в 1 хв . При виконанні первинної хірургічної обробки рани виявлено, що вона проникає в черевну порожнину.

Поставте діагноз. Яка хірургічна тактика?

4. Хворий поступив з приводу забійної рани лівого передпліччя, яку він отримав 12 годин тому. Рана не чиста. Хворого потрібно транспортувати на велику відстань. Краї рани гіперемовані, припухлості країв рани не має. Чи показана первинна хірургічна обробка рани і які її особливості?

5. У хірургічне відділення поступив хворий з двома різаними ранами на долонній поверхні лівої кисті, які він отримав 3 години тому. Які особливості первинної хірургічної обробки таких ран?

6. Вас попросили надати першу допомогу чоловіку, який півгодини тому впав з велосипеду. На зовнішній поверхні правої гомілки є велика забито-рвана рана, забруднена піском і сухою травою. У Вашому арсеналі є автомобільна аптечка. Який об’єм допомоги Ви надасте постраждалому?

7. У лікарню доставлений хворий з різаною раною розмірами 2,5х0,4 см у верхній третині правого передпліччя, яку йому наніс невідомий 2 години тому. Який об’єм хірургічної допомоги потрібно надати хворому?

8. В травматологічний пункт доставлений хворий з косопоперечною інфікованою різаною раною долонної поверхні правої кисті. Активні згинальні рухи у міжфалангових суглобах II-IV пальців відсутні. Про ушкодження яких анатомічних утворень потрібно подумати? Яка Ваша лікувальна тактика?

9. В травматологічний пункт доставлений хворий з великою скальпованою раною волосистої частини голови. Травма відбулась 1,5-2 години тому. Він правця хворий прищеплений. Який об’єм кваліфікованої допомоги потрібно надати хворому?

10. У медичній карті хворого П., 43 роки, госпіталізованого у хірургічний стаціонар, черговий хірург зробив запис про проведення первинної хірургічної обробки рани. Який об’єм допомоги виконав хірург?

11. Під час судово-медичного дослідження трупа судово-медичний експерт описав у тім’яно - скроневій ділянці праворуч рану лінійної форми, розміром 6,4 см при зведених краях; краї нерівні, осаднені, в глибині рани видно тканинні перетинки. Дайте назву описаної рани.

12 . Хворий Х., 40 років, під час покосу одержав різану рану в ділянці лівого підколінного згину. Кровотеча інтенсивна, кров фонтанує. Пальцевим притисненням артерії в паху кровотечу тимчасово зупинено. Для доставки потерпілого в хірургічне відділення вирішено накласти на стегно джут. Яка допустима тривалість накладання джгута?

13. Хворий 32 років, потрапив у клініку через 4 години після ножового поранення живота. Функція серцево-судинної системи не порушена, загальний аналіз крові без відхилень. На передній стінці живота в епігастрії - рана 2х0,5 см, трохи кровоточить. Яка дія показана для уточнення діагнозу і вибору тактики?

14. Хворий Т., 35 років, поступив до хірургічного відділення через 3 години з моменту одержання травми у задовільному стані з діагнозом: різана рана верхньої третини лівого стегна. Виконана первинна хірургічна обробка рани з накладанням первинного шва. Гладкий хід. На 7 добу зняли шви. Який вид загоювання рани в даному разі?

**Основні джерела інформації**

1. Загальна xipypгія за ред. С.П.Жученка, М.Д.Желіби, С.Д.Хіміча. Київ, "Здоров'я", 1999
2. Загальна хірурпя. Вибрані лекції / за ред. Б.І.Дмитрієва. Одеса, 1999.
3. Волколаков Я.В. Общая хирургия. – Рига, "Медицина", 1989.
4. Петров С.П. Общая хирургия. Санкт-Петербург, 1999.
5. Хірургія. Т.І / За ред. Я.С.Березницького, М.П.Захараша, В.Г.Мішалова, В.О. Шідловського. – Дніпропетровськ: РВА «Дніпро-VAL», 2007. – 445 с.
6. Раны и раневая инфекция / Под ред. В.А. Карлова. – М.: Медицина, 2003. – 340с.

**Додаткова література:**

1. Энтин Д.А. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. М., 1951. т.6. –С.129-177.
2. Оптимальный рубец / Под ред. Я.Золтана; пер. с венг.. – 2003. – 297с