

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

**КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ №2**

«Затверджено»  
на методичній нараді кафедри  
від 23 серпня 2016 р., протокол №1

Завідувач кафедри  
д.мед.н., професор

\_\_\_\_\_ О.Ю. Іоффе

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

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

<b>Навчальна дисципліна</b>	Загальна хірургія (сестринська практика)
<b>Модуль № 1</b>	Основні обов'язки та професійні дії медичної сестри хірургічного відділення.
<b>Змістовний модуль №1</b>	Основні обов'язки та професійні дії медичної сестри хірургічного відділення.
<b>Тема заняття № 3</b>	Чисті рани
<b>Курс</b>	Третій
<b>Факультет</b>	Медичний №1 та №4, ЗСУ

**Київ 2016**

## 1. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Проблема лікування ран, догляд за хворими та пораненими, є одним з найважливіших розділів сучасної хірургії.

Вчення про рани є однією з важливих теоретичних основ в хірургії, так як багато хірургічних втручань супроводжується нанесенням ран, а всі хворі, що підлягають хірургічному лікуванню мають післяопераційні рани і потребують їх лікування.

Утворенням ран супроводжуються травми і тому лікар будь-якого профілю повинен володіти основними навичками хірургічної обробки ран, щоб вміти надати екстрену допомогу в різних ситуаціях: при нещасних випадках в побуті та на виробництві, в дорожньо-транспортних пригодах а також при застосуванні холодної та вогнепальної зброї.

Необхідно знати перебіг ранового процесу, біохімічні зміни, що відбуваються в рані в різні фази ранового процесу, а також ускладнення ран, щоб забезпечити швидше відновлення функцій пошкоджених органів та анатомічної цілісності, одужання хворого, відновлення працездатності,

Тому знання клініки та діагностики ран, вміння встановити їх характер, своєчасно надати першу медичну та кваліфіковану лікарську допомогу, вміти виконати хірургічну обробку, необхідні в підготовці лікарів будь-якого фаху, від правильних дій лікаря залежить доля хворого.

## 2. КОНКРЕТНІ ЦІЛІ:

- Визначати та класифікувати рани.
- Трактувати морфологічні та біохімічні зміни в ранах
- Вивчити клінічні симптоми ран
- Визначити та пояснити види загоювання ран
- Виконувати елементи первинної хірургічної обробки ран
- Вміти надати першу медичну допомогу постраждалому з раною
- Вивчити методи лікування чистих ран
- Знати види швів
- Планувати лікувальну програму постраждалому з чистою раною

## 3. БАЗОВІ ЗНАННЯ, ВМІННЯ, НАВИЧКИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ:

<i>Назви попередніх дисциплін</i>	<i>Отримані навички</i>
-----------------------------------	-------------------------

<i>Анатомія людини</i>	<p>Описувати будову шкіри, фасцій скелетних м'язів, судин і нервів верхніх і нижніх кінцівок, тулуба.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Малювати схему великого та малого кола кровообігу.</li> <li>- Визначати різні відділи нервової системи.</li> <li>- Визначити анатомічне розміщення місцевого гнійного процесу</li> </ul>
<i>Гістологія</i>	<p>Демонструвати схему будови клітини.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Володіти знаннями про клітинну структуру органів і тканин людини.</li> <li>- Визначати схеми еритропоезу та лейкопоезу.</li> <li>- Описувати роль фібробластів в організмі.</li> <li>- Зобразити схематично формування сполучної тканини.</li> </ul>
<i>Фізіологія людини</i>	<p>Визначати схему каскадів активації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) системи згортання крові;</li> <li>б) ферментів травного тракту;</li> <li>в) системи протеолізу;</li> <li>г) системи комплементу.</li> </ol>
<i>Мікробіологія</i>	<p>Класифікувати найбільш поширені збудники інфекції.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порівнювати Гр<sup>+</sup> і Гр<sup>-</sup> мікроорганізми.</li> <li>- Тракувати термін "мікробне число".</li> </ul>

#### **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:***

<b><i>Термін</i></b>	<b><i>Визначення</i></b>
<b>Рана</b>	Механічне пошкодження шкіри або зовнішньої слизової оболонки (здебільшого разом із глибше розташованими тканинами) з порушенням їх цілості. Клінічними проявами рани є біль, зіяння країв або дефект покрівів, кровотеча та порушення функції органа чи організму в цілому.
<b>Загоювання рани (рановий процес)</b>	Складний біологічний регенераційний процес, що має фазність перебігу, остаточною наслідком якого є відновлення анатомічної цілості пошкоджених тканин (усунення тканинного дефекту) та їх функції з утворенням рубця на місці рани.
<b>Загоєння рани первинним натягом</b>	Загоювання рани лінійним рубцем, за умови тісного змикання мало ушкоджених країв, мінімальної кількості в рані змертвілих тканин, відсутності чи незначній кількості в ній мікроорганізмів,

	відсутності сторонніх тіл та гематом.
<b>Загоєння рани під струпом</b>	Різновид загоєння вторинним натягом поверхневих ран шкіри зі значним дефектом елементів останньої, який не супроводжується розвитком гнійного запалення завдяки утворенню на поверхні плівки із згортків крові, некротизованих клітин та фібрину, які швидко перетворюються на суху масу – струп.
<b>Первинна хірургічна обробка рани</b>	Оперативне втручання, перше по рахунку, що спрямоване на профілактику інфекції, прискорення загоєння рани та відновлення порушеної функції.
<b>Первинний шов</b>	З'єднання країв рани з метою створення умов для загоєння останньої первинним натягом.
<b>Вторинний шов</b>	З'єднання країв гранулюючої рани з метою зменшення об'єму порожнини останньої, а відповідно, прискорення терміну загоювання рани.
<b>Перев'язочна</b>	Структурний підрозділ хірургічного відділення, призначений для перев'язок хворих, проведення хірургічних маніпуляцій і виконання нескладних операцій. Правила організації перев'язочної подібні до правил організації операційної.

#### **4.2 Теоретичні питання до заняття:**

1. Визначення рани та класифікація.
2. Клінічні симптоми рани.
3. Ускладнення ран (ранні і пізні).
4. Біохімія та патологія ранового процесу.
5. Види загоювання ран.
6. Особливості загоювання ран при променевої хворобі.
7. Фази ранового процесу та їх характеристики.
8. Стан організму і процеси регенерації рани.
9. Лікування свіжих ран.
10. Лікування інфікованих ран.
11. Первинна хірургічна обробка ран, визначення, мета.
12. Вид швів, показання та протипоказання до їх накладання.
13. Інфіковані та гнійні рани, їх особливості.
14. Принципи лікування інфікованих та гнійних ран.
15. Вторинна хірургічна обробка ран.
16. Метода місцевого лікування ран (фізичні, хімічні, біологічні).
17. Загальне лікування хворих з ранами.
18. Лікування ран в умовах променевих уражень.
19. Асептичні засоби та способи їх застосування при лікуванні ран.
20. Роль антибіотиків та протеолітичних ферментів в лікуванні гнійних ран.
21. Загальні реакції організму на рану.

22. Місцеві прояви ран та їх клінічні ознаки.
23. З яких елементів складається первинна хірургічна обробка свіжих ран?

#### ***4.3 Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:***

1. Проведення обстеження хворих з різними видами ран (збирання анамнезу, загальний огляд, обстеження по органам і системам).
2. Аналіз конкретних симптомів, характерних для різних видів ран.
3. Визначення фаз ранового процесу у хворих.
4. Виконання перев'язок хворим:
  - а) зняття пов'язки;
  - б) промивання рани розчинами антисептиків;
  - в) взяття мазка з рани;
  - г) накладання асептичної пов'язки;
  - д) використання дренажів;
5. Використання антисептиків і антибіотиків для лікування хворих з ранами.
6. Вміти зняти шви і накласти асептичну пов'язку.

## **5. ЗМІСТ ТЕМИ**

**Рана** (vulnus) – це порушення цілісності шкіри, слизових оболонок та інших тканин в результаті механічного пошкодження.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ РАН**

**За причинами ураження** рани поділяються на 4 групи:

1. Хірургічні (операційні), що виникають при дотриманні правил асептики та антисептики, з врахуванням анатомо-фізіологічних особливостей під час хірургічних операцій;
2. Випадкові рани, нанесені в різних умовах (побутова, виробнича, вулична травма).
3. Рани нанесені при бойових діях.
4. Навмисні рани – нанесені з метою здійснення суїциду.

**За механізмом нанесення та характером травмуючого агента** рани поділяються на:

1. Різани
2. Колоті
3. Рубані
4. Забійні
5. Рвані
6. Скальповані
7. Укушені
8. Отруєні
9. Вогнепальні

## 10. Змішані

*Різані рани* - виникають після поранення гострими предметами (ніж, бритва, скло, метал) і мають рівні, гладкі краї, зіяють, мінімальний об'єм пошкоджених тканин по ходу ранового каналу та оточуючих тканин, але і можливі пошкодження великих кровоносних судин, нервів, сухожилків.

*Колоті рани* - спостерігаються при дії колючих, гострих предметів (шило, багнет, цвях, голка і т. д.) на навколишні тканини. Мають глибокий та вузький рановий канал, поранення може бути проникаючим у порожнини з пошкодженням внутрішніх органів і великих кровоносних судин. В цих ранах є умови для мікробного забруднення і поганого загоєння.

*Рублені рани* - завдаються важким гострим предметом (сокира, шашка), мають рівні краї, характеризуються глибоким пошкодженням тканин з осадженням і крововиливом навколо країв рани. Відрізняються сильною кровотечею, пошкодженням кісток і внутрішніх органів.

*Забійні рани* - мають неправильну форму, виникають в результаті дії тупого предмету, при падінні, при стисканні. Краї рани нерівні, тканини розтрощені, навколо рани крововиливи, гематоми, є ділянки порушення трофіки в краях пошкоджених тканин в результаті забою, що призводить до некрозу.

*Рвані рани* - завдаються рухомими частинами механізмів, трансмісією, пилкою, осколками і т. д. Краї рани мають неправильну форму, виражений дефект м'яких тканин (шкіри, м'язів), відзначаються масивні крововиливи в шкірі, м'язах. Рана заповнена згортками крові (гематома), кровоточить помірно, є розриви сухожилків, м'язів, судин.

*Укушені рани* - виникають при укусі тваринами або людиною, характерний високий ступінь мікробного забруднення, завжди інфіковані. Мають рвані і забійні краї, неправильну форму, інколи буває дефект м'яких тканин, відмічаються відбитки зубів, погано регенерують, ускладнюються гнійною інфекцією або переходять в отруйну через занесення в рановий канал отрути чи сказу.

*Отруєні рани* - наслідки укусів отруйних змій, скорпіонів, комах і т. д. Це пошкодження, коли поряд з виникненням рани в неї потрапляє зміїна отрута, отруйні речовини (ОР). В ділянці укусу виникає біль, припухлість, інколи утворюються на шкірі пухирі з геморагічним вмістом, некроз м'яких тканин. Часто виникають лімфангоїти, лімфаденіти і т.д. Все залежить від кількості і якості отрути, від індивідуальної чутливості організму.

*Вогнепальні рани* - викликаються вогнепальною зброєю (куля, осколок снаряду або гранати). Мають складну форму ранового каналу, обширну зону ураження, високий ступінь мікробного забруднення, значні розлади крово- та лімфовідтоку, іннервації країв рани. За виглядом вони різноманітні, і мають ряд особливостей на відміну від ран невогнепального походження. Вогнепальна рана має три зони пошкодження:

1. Зона ранового каналу в центрі.
2. Зона забою тканин та первинного некрозу по краям ранового каналу.
3. Зона молекулярних змін або вірогідного вторинного некрозу.

Вогнепальні рани вивчаються в курсі військово-польової хірургії.

В залежності від комбінованої дії ранового знаряддя можуть бути колото-різані, забійно-рвані рани та інші сполучення.

Всі випадкові (травматичні) рани мають первинне забруднення. Рани, в яких виникає прогресування інфекційного процесу, обумовленого порушенням рівноваги між мікробами, що потрапили в рану та захисними силами організму, та проявляється клінічними симптомами запалення, називаються інфікованими. Рани, в яких розвивається гнійний процес, називаються гнійними.

**По відношенню до порожнин тіла** рани бувають:

1. Проникаючими, якщо вони проникають в черевну порожнину, грудну, порожнину черепа чи суглобу.
  - З пошкодженням внутрішніх органів (легені, шлунок, печінка, кишечник)
  - Без пошкодження внутрішніх органів;
 Цей вид ран дуже небезпечний, бо супроводжується внутрішніми масивними кровотечами, порушенням функції життєво-важливих органів, розвитком тяжких гнійно-септичних ускладнень (перитоніт, емпієма плеври, гнійний артрит).
2. Непроникаючими, коли не уражуються очеревина, плевра, тверда мозкова оболонка і т.д.

**По кількості вражаючих факторів** розрізняють:

1. Прості рани, коли ураження обумовлене тільки механічним фактором.
2. Комбіновані, коли до механічного фактору приєднуються різні травмуючі агенти: отрута, отруйні та радіоактивні речовини, опіки.

**По виду снаряду, що вражає:** ножові, оскольчаті, стріловидні та інші.

**По характеру ранового каналу** розрізняють такі рани:

1. Дотикові рани – характерне поранення поверхневих тканин, без проникнення в порожнини організму.
2. Сліпі рани – мають тільки вхідний отвір. Снаряд, що наніс поранення, залишається в кінці ранового каналу.
3. Наскрізні рани – мають вхідний та вихідний отвори. Снаряд, що наніс поранення, не залишається в організмі.

**За формою рани** бувають лінійні, дірчасті, клаптеві тощо.

**За кількістю ран** у одного потерпілого розрізняють

- Одиночні (з наявністю одного ранового каналу)
- Множинні (з наявністю декількох ранових каналів).

За видом уражень **по складності** розрізняють рани зі змінами в м'яких тканинах (прості), переломом кісток і суглобів, з ураженням крупних артерій та вен, нервів і внутрішніх органів (складні).

**За анатомічними ознаками** розрізняють рани голови, шиї, грудей, живота, кінцівок.

### **Клінічна картина ран**

Основними симптомами є: біль, кровотеча, зіяння рани, місцеві та загальні функціональні розлади.

**Біль** в момент поранення визначається пошкодженням рецепторів та нервових стовбурів, його інтенсивність і тривалість його залежить від локалізації та виду рани, від стану постраждалого, від предмету, що ранить, від наявності сторонніх тіл і т. д. Найбільш болісні рани - в ділянці нервових стовбурів і сплетень, черевної порожнини, окістя.

**Кровотеча** – інтенсивність і тривалість залежить від характеру та діаметру пошкоджених судин. Кровотеча з рваних, забійних ран менш інтенсивна, ніж при різаних, коли кровоточать дрібні судини. Найбільш інтенсивні та небезпечні кровотечі із порожнин серця, великих артеріальних та венозних стовбурів.

**Зіяння рани** - це розходження її країв, пов'язане з еластичними властивостями поранених тканин, направленням рани, її глибиною, локалізацією, розміром пошкодження і дефектом тканини.

**Функціональні розлади** - виникають при різноманітних ранах, їх можна поділити на трофічні і судинні, що тісно переплітаються між собою.

Виділяють:

1. **Місцеві**, трофічні розлади зумовлені контузією нервів з порушенням проведення імпульсів подразнення. При цьому вся зона пошкодження в функціональному відношенні нагадує денервовані тканини. Це призводить до уповільнення демаркації і регенерації.
2. **Регіональні**, викликані порушенням крово- та лімфовідтоку та іннервації, проявляються в дистрофічних змінах в органах і тканинах не тільки в зоні травми, але і в даліні від неї.
3. **Загальні і віддалені функціональні розлади при пораненнях**  
 Розлади, що пов'язані з порушенням функцій життєздатності (пошкодження життєво важливих органів, розвиток колапсу, шок)  
 Розлади, що пов'язані з приєднанням хірургічної інфекції, вторинної альтерації (розвиток ендогенної інтоксикації, септичного шоку).

Загальні симптоми: резорбтивна лихоманка, озноб, який пов'язаний з надходженням в кров мікробів та токсинів, продуктів тканинного розпаду, тахікардія, порушення ритму серця, безсоння, головний біль, задуха, сухість у роті, нудота, зміни загального стану хворого, які можуть бути легкими чи важкими.

## **РАНОВИЙ ПРОЦЕС**

*Рановий процес* - це реакція організму на травму, що характеризується послідовними протіканнями стадій (фаз) з біохімічними, фізико-хімічними, біологічними та клінічними особливостями.

В даний час загальноприйнятою класифікацією перебігу ранового процесу запропонована R. Rossa (1968), в якій виділяють три фази:

1. **Фаза запалення** (0 – до 3-5 днів), що характеризується ексудацією, розвитком запального набряку, некролізом, гідратацією.
2. **Фаза проліферації** (з 3 дня – до 3-4 тижнів) що характеризується переважанням відновних, регенеративних процесів, утворенням грануляційної тканини, дегідратацією.



3. Фаза реорганізації та ремоделювання рубця (3 тижні – 1 рік) - це дозрівання рубцевої тканини.

При пораненні місцево утворюються або вивільняються з тканин *біологічно активні речовини*: гістамін, серотонін, кініни, простагландини. Вони посилюють проникність судин та ведуть до набряку тканин. Набряк порушує регіонарний кровообіг, що призводить до *тканинної гіпоксії* і сприяє переважанню анаеробного гліколізу, Накопичення недоокислених продуктів (молочна та піровиноградна кислоти) у рані призводить до ацидозу тканин. Ацидоз викликає *ексудативні зміни* у рані, *збільшує проникність капілярів*, сприяє міграції лейкоцитів. Збільшення проникності судин призводить до накопичення в рані лейкоцитів, лімфоцитів, тромбоцитів, при руйнуванні яких вивільняється велика кількість протеолітичних ферментів типу лізосомальних (протеази, фосфатази, клітинні білки). Ці ферменти посилюють позаклітинні реакції гідролізу, гістамін і серотонін викликають парез судин і збільшують їх проникність.

Вражена тканина потребує більше кисню, ніж здорова, але отримати його в адекватних дозах не може через *спазм судин* та внутрішньо-судинного тромбозу. В рані відкриваються артеріоло-венулярні шунти, через які кров, минаючи капіляри відразу попадає до венозної системи.

При розпаді клітин в рані вивільнюється калій, концентрація якого підвищується в 50-100 разів. Таким чином порушується співвідношення калію та кальцію, що сприяє також *посилению ацидозу*.

Зміна складу електролітів, накопичення в рані токсичних продуктів призводить до зміни складу колоїдів, накопичення рідини в міжальвеолярних просторах, набрякання колоїдів у клітинах. Перехід колоїдів із стану геля в золь призводять до розриву клітинної мембрани, до руйнування клітин. Розвивається вторинний некроз.

Розпад клітин в свою чергу сприяє накопиченню вільних іонів, підвищенню осмотичного тиску, порушенню кровообігу, що призводить до ексудації та клітинної інфільтрації. Це "порочне коло" визначає запальний процес у рані.

При запаленні в рані переважають катаболічні процеси над анаболічними, а у фазу регенерації - навпаки. Катаболічний процес в рані визначається первинним і вторинним некрозом тканин, фагоцитозом, активним протеолізом і характеризується накопиченням в рані продуктів розпаду білка.

В рані накопичуються різноманітні амінокислоти (тирозин, триптофан, лізин, гістамін), які мають важливе значення в репарації поряд з мукополісахаридами, колагеном.

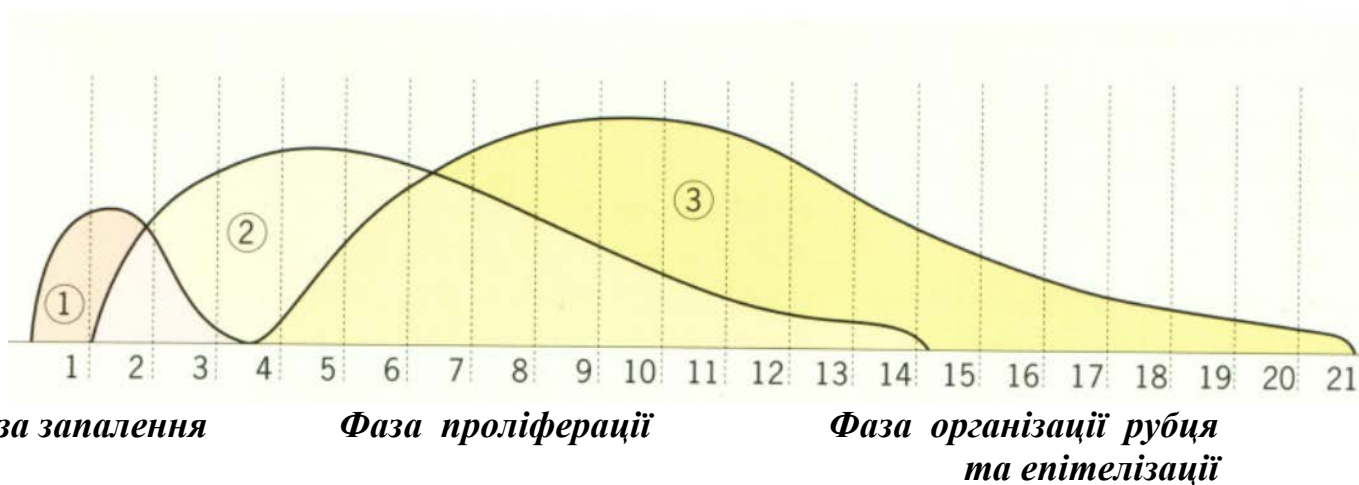
В другій фазі ранового процесу після фібринолізу йде заміщення капілярними та новоутвореними колагеновими волокнами - ендотелій капілярів формує петлі капілярів, в які проникають фібробласти, де вони продукують колаген.

Морфологічна послідовність розвитку фіброзної тканини (рубцевої) наступна: колаген структурується у волокна, волокна структуруються в пучки, пучки колагенових волокон гіалінізуються та перетворюються в фіброзну тканину.

Третя фаза ранового процесу - рубцювання та епітелізація рани починається з 20-30 доби. В грануляційній тканині відбувається спорожнення судин, зменшується кількість макрофагів, тучних клітин, фібробластів, пластичних матеріалів (РНК, ДНК). Відбувається активний процес розвитку колагенових та еластичних волокон, тобто формування рубцевої тканини. Одночасно з дозріванням грануляційної тканини відбувається процес епітелізації. Епітелізація рани відбувається по мірі міграції клітин епітелію від країв на її поверхні. Загоєння великих ранових площ не може забезпечувати міграцію епітелію країв рани, для цього необхідне хірургічне втручання - пересадка шкіри. Кінцеве формування сполучної тканини (рубця) та епітелізації рани закінчується до тижня.

Час загоєння рани залежить від: розмірів рани, ступеню пошкодження навколишніх тканин, кількості виду та вірулентності мікроорганізмів, які потрапили в рану, глибини та площі некрозу, від загального стану людини потерпілого, наявності супутніх захворювань, віку, хірургічної тактики, методів лікування та інших факторів.

### Фази загоєння ран



Виділяють такі **види загоєння ран**:

1. Загоєння первинним натягом.
2. Загоєння під струпом.
3. Загоєння вторинним натягом.

Загоєння первинним натягом спостерігається при різаних ранах, при зашиванні операційних ран, коли стінки та краї рани щільно сполучені один з одним, а резистентність макроорганізму висока. Таке загоєння можливе при повному і тісному стисканні країв рани, які злипаються між собою за рахунок фібринової плівки, але без натягування тканин, при відсутності інфекції в рані, при відсутності гематоми, при збереженні життєздатності країв рани, при відсутності сторонніх тіл, інфікованих тіл та вогнищ некрозу.

Первинним натягом загоюються рани після чистих операцій, тобто асептичні рани в терміні від 6 до 8 діб. Рани після первинної хірургічної обробки, коли вони приведені в стан асептичної рани з рівними краями і накладені були шви. Процес загоєння первинним натягом є найбільш досконалим видом регенерації. Загоєння рани відбувається за єдиною схемою: запалення, проліферація, утворення сполучної та епітеліальної тканини.

Загоєння під струпом спостерігається при невеликих поверхневих ранах шкіри (садно, поверхневі опіки), коли рановий дефект покривається кіркою (струпом), яка складається з крові, лімфи, детриту клітин. Струп виконує захисну, бар'єрну функцію, під ним відбувається репаративний процес за рахунок утворення грануляційної тканини та наступає епітелізація, після якої кірочка відпадає самостійно до 6-8 доби.

Загоєння вторинним натягом відбувається в ранах з великою зоною пошкодження, які мають нежиттєздатні тканини; інфіковані рани, в яких протікають процеси розвитку хірургічної інфекції; зіяючі рани, в яких краї значно віддалені один від одного. При цих умовах рана заповнюється багат шаровою грануляційною тканиною та загоєння триває до 2-3 тижнів.

### **ЛІКУВАННЯ РАН**

Метою лікування ран є відновлення в найкоротший термін попередньої форми та функцій пошкодженого органу та тканин.

Для цього необхідно вирішити ряд задач:

1. Виконати остаточну зупинку кровотечі.
2. Провести профілактику ранової інфекції або лікування вже розпочатого інфекційного процесу в рані.
3. При наявності відповідних показань та умов виконати частково чи повне відновлення порушених тканин чи органів.

### **Перша допомога на догоспітальному етапі**

Основною метою надання допомоги на догоспітальному етапі це усунення загрозливих життю ускладнень (травматичний шок, крововтрата) та порушень функції життєво важливих органів, а також профілактика розвитку інфекційного процесу в рані.

- Для профілактики розвитку травматичного шоку на догоспітальному етапі вводять анальгетики та вводять протишокові препарати.
- При кровотечі проводять зупинку шляхом накладення давлючої пов'язки чи джгута.
- Для попередження розвитку інфекції в рані при наданні першої медичної допомоги виконується туалет рани. Сутність його полягає в змаченні шкіри навколо рани 5% розчином йоду, спирту, Кутасепту, Діоксидину, промивання рани розчинами водних антисептиків (Октенісепт, Бетадин, Декасан, Хлоргексидин, Мірамістин), фурациліну, перекису водню та накладають **асептичну пов'язку**, при необхідності – давлючу.



- Неприпустимо намагатись досліджувати рану інструментами чи пальцем через небезпеку занесення інфекції вглиб рани та пошкодження анатомічних структур.
- Якщо у постраждалого виявлено відкритий перелом кісток, пошкодження судин великого калібру, нервових стовбурів чи обширні пошкодження м'яких тканин, то необхідно провести транспортну іммобілізацію стандартними чи імпровізованими шинами.

**На госпітальному етапі** для лікування ран хірург продовжує вирішувати вищевказані задачі. Об'єм хірургічної допомоги при поступленні постраждалого в стаціонар повинен включати:

- 1.** Проведення протишокових заходів
- 2.** Хірургічна обробка рани
- 3.** Відновлення крововтрати
- 4.** Введення імунних препаратів для профілактики розвитку специфічної інфекції (правця, сказу).

Виділяють:

1. Хірургічний метод лікування ран.
2. Консервативний метод лікування ран.
3. Комбінований метод лікування ран.

Адекватне хірургічне втручання створює найкращі умови для дії антибактеріальних засобів, попереджає розвиток ранової мікрофлори.

### **Хірургічний метод лікування ран**

Основним елементом лікування рани являється її хірургічна обробка. Під нею розуміють оперативне втручання, направлене на створення найбільш сприятливих умов для загоєння ран, найбільш повне відновлення втрачених функцій та запобігання розвитку інфекції. Розрізняють первинну, вторинну та повторну хірургічну обробку.

### ***Первинна хірургічна обробка***

Під первинною хірургічною обробкою рани розуміють перше за рахунком оперативне втручання, виконане по первинним призначенням та направлене на ліквідацію (профілактику) умов для розвитку інфекції, на кінцеву зупинку кровотечі, на відновлення анатомічних структур у рані, функцій ураженого органу та швидкого одужання пораненого. Операцію первинної хірургічної обробки рани проводять в операційній, під наркозом чи місцевим знеболюванням, пильно виконуючи правила асептики. Сутність первинної хірургічної обробки рани можна охарактеризувати двома дієсловами - "розсікаю - відсікаю". Хірургічна обробка поділяється на **часткову (неповну)** та **повну**. В залежності від характеру пошкодження, строку після поранення, наявності чи відсутності ранової інфекції, може бути виконана різними технічними прийомами:

- розсічення рани.
- розсічення з частковим висіченням рани.
- часткове висічення рани.
- повне висічення рани.

При хірургічній обробці проводять відсічення некротичних та нежиттєздатних ділянок в рані, відсікається ободок навколо рани шириною 0,5-2 см, на обличчі (тільки якщо край необхідно) шкіра відсікається шириною 1-2 мм.

Складові частини (компоненти) хірургічної обробки:

1. Знеболення.
2. Ревізія рани (часто з розсіченням її країв)
3. Тимчасова зупинка кровотечі.
4. Видалення інородних тіл.
5. Висічення нежиттєздатних тканин.
6. Остаточна зупинка кровотечі.
7. Промивання рани.
8. Відновлення цілісності пошкоджених структур.
9. Накладення швів чи дронування рани.

При виконанні первинної хірургічної обробки рани, вирішують два питання:

1. Перетворення рани з первинним мікробним забрудненням в практично асептичну операційну рану (стерилізація рани ножем).
2. Перетворення рани з великою зоною пошкодження тканини в рану з малою зоною пошкодження, більш просту за формою.

В мирний час не підлягають первинній хірургічній обробці поверхневі, різані і колоті рани, чисті на вигляд, вони можуть загоюватись первинним натягом під сухим струпом. Рани обличчя, волосяної частини голови, зовнішніх статевих органів загоюються первинним натягом після накладення первинних швів без хірургічної обробки.

За терміном операції розрізняють ранню *первинну* хірургічну обробку, виконану в перші 24 години з моменту отримання травми, *відкладену* - до 48 годин і *пізню* - після 48 годин з моменту ураження, з застосуванням антибіотиків.

Після розтину рани вилучають обривки одягу, згортки крові, сторонні тіла і переходять до розтину розчавлених і забруднених тканин.

Нежиттєздатні м'язи - тьмяні, не кровоточать, темно-червоного кольору, не скорочуються при доторканні пінцетом - розсікають в межах здорових тканин.

Непошкоджені великі судини, нерви, сухожилки при обробці рани повинні бути збережені, з їх поверхні обережно видаляють забруднені тканини. Вільно розташовані в рані дрібні кісткові уламки видаляють, гострі уламки скусують кусачками

При виявленні пошкоджень судин, нервів, сухожилків відновлюють їх цілісність. При проведенні обробки рани необхідна ретельна зупинка кровотечі.

Якщо при хірургічній обробці рани нежиттєздатні тканини і сторонні тіла повністю видалені, накладають на шкіру первинний шов.

З метою прискорення загоєння рани, зменшення її площі широко застосовується накладення швів.

Класифікація швів в залежності від строку їх накладення

1. Первинні шви накладаються на «свіжу» рану відразу після хірургічної обробки рани;

Показання к первинним швам:

- в рані не повинні бути некротичні тканини та інородні тіла;
- стабільний (надійний) гемостаз;

2. Первинні відкладені шви накладаються після хірургічної обробки рани, накладають на рану без клінічних ознак інфекційного запалення до розвитку грануляцій (3-7 доба).

3. Вторинний ранній шов накладають на гранулюючу рану без клінічних ознак інфекційного запалення (8-15 доба).

4. Вторинний пізній шов накладають на рану, що рубцюється без клінічних ознак інфекційного запалення (20-30 день).

**Первинний шов** виконується пошарово. Застосовують переважно вузлові та безперервні шви. При вузлових швах кожен шов накладають окремо та окремо зав'язують. При цьому всі шари рани потрібно захопити рівномірно по глибині та ширині, щоб не залишалось замкнутих просторів, а краї шкіри добре співставленні. Замість вузлових швів, при поверхневих ранах також використовуються скобки. Кожен шов, накладений на шкіру, не повинен призводити до натягу тканин. Первинний шов застосовують при виконанні первинної хірургічної обробки.

**Первинний відкладений шов** накладають тільки за умов відсутності ознак розвитку інфекції в рані. Відкладені шви також накладають у вигляді *провізорних* – відразу після хірургічної обробки на краї рани накладаються шви, але вони не затягуються та не зав'язуються, рана залишається відкритою, здійснюється дренажування та консервативне лікування. При сприятливому перебігу ранового процесу та при відсутності ознак нагноєння лігатури затягують через декілька днів.

**Вторинні шви** можуть бути ранніми та пізніми. Показанням к накладанню вторинних швів являються рани м'яких тканин, рани, що не заживають в звичайні терміни внаслідок їх великих розмірів чи сповільненої регенерації.

**Ранні вторинні шви** накладаються через 10-15 днів після хірургічної обробки рани при наявності в рані здорових грануляцій.

**Пізні вторинні шви** накладаються через 20-30 та більше днів після травми. Якщо в рані з великою зоною пошкодження фаза очищення затягується на 3-4 тижні, то утворюється рубцева тканина, що фіксує краї рани. Тому не вдається закрити рану за допомогою звичайних швів. Виконується висічення країв рани, рубцевої тканини, грануляцій, мобілізація країв рани та пошарове закриття рани. При накладенні вторинних швів обов'язково виконують дронування рани трубчатим дренажем через окремий розріз.

Способи консервативного лікування ран

Місцеве лікування ран здійснюють антисептиками згідно фаз ранового процесу.

- ✓ Туалет рани та її закриття (пов'язка, коагуляційні речовини, медичний клей, лейкопластир, накладання швів).
- ✓ Очищення рани: гіпертонічні розчини, протеолітичні ферменти, різні ранові покриття: поліуретанові, губчасті, плівкові, гідролоїдні, гідрогелеві; пов'язки імпрегновані медикаментами; проточна, вакуумна, ультразвукова кавітація.

- ❖ Метод сухого ведення рани. Для сухого ведення рани на ряду з класичними марлевими пов'язками чи марлеве подібними нетканими матеріалами типу Medicomp (Німеччина) застосовуються комбіновані вологопоглиначі пов'язки, що складаються з різних матеріалів. Прикладами таких пов'язок є Zeruvit, Cosmopor steril, Compogel. Пов'язка Cosmopor steril має гідрофобну мікросітчасту структуру для захисту від приклеювання до рани, а також містить самофіксуєчий гіпоалергенний нетканый матеріал.



- ❖ Метод вологого ведення ран. Даний метод застосовується при лікуванні ран, що загоюються вторинним натягом. Наукові основи вологого ведення ран заклав G.D. Winter в 1962 р., але ще до публікацій, показав переваги методу вологого загоєння ран R. Breitman (1960). Він постановив, що пов'язки, що створюють вологе середовище, сприяють прискоренню ранового процесу. У вологому середовищі прискорюються процеси очищення, дозрівання грануляційної тканини.

У лікуванні ран різної етіології медичні пов'язки зберігають пріоритетне значення, що обумовлено доступністю і простотою їх застосування в різних

умовах. Проте лікування ран з використанням традиційних перев'язувальних засобів останніми роками стає усе менш ефективним. Пов'язано це з тим, що дія багатьох з них не відповідає вимогам, що пред'являються сучасною медициною. Однією з причин, що знижують ефективність ранових пов'язок є вузька спрямованість їх дії в рані - тільки сорбційне, антимікробне, протеолітичне і так далі. Цей недолік може бути подоланий шляхом створення ранових покриттів комплексної дії, що мають одночасно декілька властивостей.

Ранові покриття дозволяють прискорити загоєння ран, при чому значно скорочують частоту перев'язок. Вологе середовище, яке утворюється під рановим покриттям, забезпечує високу активність ранових протеаз, що веде до швидкого очищення ран без використання протеолітичних ферментів. Це дозволяє запобігти висиханню нервових закінчень, тим зменшується больовий синдром. Ранові покриття за своєю клінічною ефективністю у ряді випадків перевершують традиційні методи лікування опікових ран з використання пов'язок з мазями на поліетиленгліколевій основі і можуть бути використані в усіх стадіях ранового процесу на всіх етапах лікування і в амбулаторній практиці, в тому числі у дітей.

### **Ведення хворих в післяопераційному періоді**

В післяопераційному періоді, в залежності від стану хворого, продовжують проводити протишокові заходи, проводять відновлення крововтрати. З метою знеболення призначають наркотичні чи ненаркотичні анальгетики. По показанням проводять антибактеріальну терапію та детоксикаційну терапію. Проводять корекцію порушень (анемія, гіпопротеїнемія, недостатність кровообігу, порушення водно-електролітного балансу та інше), що несприятливо впливають на перебіг ранового процесу.

Місцеве лікування ран не закінчується хірургічною обробкою. В післяопераційному періоді необхідно ретельно спостерігати за перебігом ранового процесу, щоб своєчасно діагностувати можливі ускладнення.

Першу перев'язку після асептичних операційних ран та ран, що закриті швами після первинної хірургічної обробки, проводять на наступний день. Сутність його полягає в змащенні шкіри навколо рани 5% розчином йоду, спирту, Кутасепту, Діоксидину, розчинами водних антисептиків (Октенісепт, Бетадин, Декасан, Хлоргексидин, Мірамістин) та накладають асептичну пов'язку. Дуже важливо слідкувати за станом та функціонуванням дренажів, своєчасно їх видаляти (дренаж, що не функціонує – можливе джерело інфекції). В першу добу з метою профілактики кровотечі до рани прикладають міхур з льодом.





При сприятливому перебігу ранового процесу шви знімають в залежності від анатомічної ділянки та стану хворого. Звичайно притримуються наступних термінів (доба):

- лице, голова (3-4)
- передня поверхня шиї (4-5)
- задня поверхня шиї (6-7)
- бокова поверхня грудної клітини та живота (7-8)
- рани живота по серединній лінії (10-12)
- спина (10-11)
- плече (5-6)
- передпліччя (6-7)
- китиця (5-6)
- стегно (5-7)
- гомілка (7-8)
- стопа (10-12)

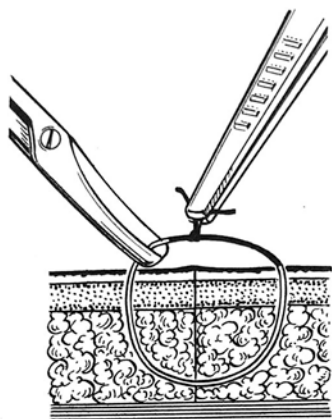
У людей похилого віку та ослаблених хворих терміни збільшуються на 2-3 дні.

Показанням для термінової перев'язки є поява ознак кровотечі чи нагноєння рани.

### **Методика зняття шкірних швів.**

Шкірні шви знімаються в середньому на 6-9 добу після їх накладання, проте ці строки залежать від локалізації та характеру рани. Раніше знімаються шви з ділянок з гарним кровопостачанням: обличчя, шиї (4-6 доба), пізніше – з поганим: гомілка, ступня (9-12 доба). Строки зняття швів можуть подовжуватися при значному натяжінні країв рани, зниженій регенерації тканин.

*Техніка зняття вузлових швів:* після обробки рани пінцетом захоплюють вузол та підтягують його до тих пір, поки над шкірою не з'явиться частина нитки, що прихована в тканинах. Нище вузлика пересікають нитку ножицями або скальпелем, після чого виймають всю нитку. Після зняття швів рану обробляють розчинами антисептиків та накривають стерильною пов'язкою.



## 6. МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

### 6.1 Тестові завдання

1. **Який об'єм допомоги виконується при первинній хірургічній обробці рани?**
  - A. вирізування пошкоджених країв рани, пов'язка
  - B. обробка рани антисептиком, пов'язка
  - C. вирізання країв, стінок і дна рани, обробка антисептиком, накладання швів, пов'язка
  - D. туалет шкіри навколо рани, обробка рани антисептиком, пов'язка з антибіотиком пеніциліном
  - E. обробка рани та навколо рани 3 % перекисом водню, антисептиками, накладання швів, пов'язка
2. **В які терміни проводиться первинна хірургічна обробка рани?**
  - A. до 12 годин
  - B. до 48 годин
  - C. до 36 годин
  - D. до 24 годин
  - E. до появи ознак інфекції
3. **Яка рана заживає швидше?**
  - A. укушена
  - B. забиторвана
  - C. рвана
  - D. різана
  - E. рубана
4. **Які терміни накладання вторинного пізнього шва?**
  - A. через 3-5 діб
  - B. через 7-10 діб
  - C. через 12-15 діб
  - D. через 16-20 діб
  - E. через 25-30 діб
5. **Для прискорення загоювання рани в другій фазі запалення необхідно:**
  - A. використання пов'язок з Декасаном
  - B. використання пов'язок з гіпертонічним розчином NaCl
  - C. використання ферментів
  - D. використання пов'язок з антибіотиками
  - E. використання мазевих пов'язок на водорозчинній основі
6. **Який з заходів має першочергове значення для профілактики розвитку гнійної інфекції в рані?**
  - A. вчасно та якісно виконання зупинки кровотечі
  - B. вчасно та якісно виконання протишокових заходів і транспортної іммобілізації

- C. надання вчасної та якісної першої медичної допомоги
- D. превентивна антибактеріальна терапія
- E. вчасно проведення адекватної первинної хірургічної обробки рани, антибіотикотерапія

**7. Назвіть кінцевий термін формування рубця.**

- A. 4 місяця
- B. 10-12 тижнів
- C. 5 місяців
- D. до 6 місяців
- E. 4-6 тижнів

**8. З чого складається первинна хірургічна обробка чистої рани?**

- A. дезінфекція навколо рани, знеболювання, розрізування рани, вирізування країв та дна рани, видалення сторонніх тіл, промивання Хлоргексидин, введення дренажу, закривання рани первинними швами
- B. дезінфекція навколо рани, знеболювання, ревізія рани, видалення з рани сторонніх тіл
- C. знеболювання, обробка операційного поля, розрізування рани, вирізування країв і дна рани, гемостаз
- D. дезінфекція операційного поля навколо рани, знеболювання
- E. дезінфекція навколо рани, знеболювання, вирізування пошкоджених країв

**9. Які є протипоказання для первинної хірургічної обробки рани?**

- A. чиста поверхнева рана
- B. травматичний шок II-III ступеню
- C. рана з великою крововтратою, гострою анемією
- D. термінальний стан
- E. травматичний шок II-III ступеня, термінальний стан

**10. Коли збудники інфекції починають розмножуватися в рані?**

- A. через 2-3 години
- B. через 4-5 годин
- C. через 12 годин
- D. через 6-8 годин
- E. через 24 години

**11. Коли настає первинне мікробне забруднення рани?**

- A. через 48 годин
- B. через 24 години
- C. в момент поранення
- D. через 12 годин
- E. при лікуванні

**12. Коли проводять відстрочену первинну хірургічну обробку рани?**

- A. після 48 годин
- B. до 24 годин
- C. до 12 годин
- D. до 48 годин
- E. до 36 годин

**13. В які терміни виконують пізню первинну хірургічну обробку рани?**

- A. до 36 годин
- B. до 48 годин
- C. до 12 годин
- D. після 48 годин
- E. до 24 годин

**14. В який термін на рану накладають первинно-відстрочений шов?**

- A. через 15 діб
- B. через 2 доби
- C. через 8-10 діб
- D. через 4-5 діб
- E. через 12 діб

**15. Коли на рану накладають вторинний ранній шов?**

- A. через 20-30 діб
- B. через 5 діб
- C. через 8-10 діб
- D. через 3 доби
- E. через 10-15 діб

**16. В які терміни на рану накладають вторинний пізній шов?**

- A. через 20 діб
- B. через 10 діб
- C. через 5-7 діб
- D. через 25-30 діб
- E. через 15-17 діб

**17. Яка кількість мікробів (критичне число) необхідна для розвитку запального процесу у рані?**

- A. 10<sup>5</sup> мікробних тіл на 1 г тканини рани
- B. 10<sup>4</sup> мікробних тіл на 1 г тканини рани
- C. 10<sup>4</sup> мікробних тіл на 1 г тканини рани
- D. 10<sup>2</sup> мікробних тіл на 1 г тканини рани
- E. 10<sup>3</sup> мікробних тіл на 1 г тканини рани

**18. Які головні ознаки рани?**

- A. біль, зіяння, кровотеча, порушення функцій
- B. біль, геморагічний шок, кровотеча
- C. біль, кровотеча, гостра серцева недостатність
- D. анемія, біль, кровотеча, дихальна недостатність
- E. кровотеча, біль, втрата свідомості

**19. При яких умовах можливо загоювання рани первинним натягом?**

- A. при тісному стиканні країв рани
- B. при відсутності сторонніх тіл
- C. все, що перераховано вище
- D. при відсутності гематоми
- E. при відсутності інфекції у рані

**20. Де проводять первинну хірургічну обробку випадкових ран?**

- A. в перев'язочній

- B. в операційній
- C. в палаті
- D. в маніпуляційній
- E. оглядовому кабінеті приймального відділення

**21. Що сприяє розвитку інфекції в ранах?**

- A. наявність сторонніх тіл
- B. наявність в рані гематоми
- C. все вірно
- D. висока вірулентність збудника
- E. наявність розчавлених тканин, м'язів

**22. Який об'єм допомоги виконується при первинній хірургічній обробці рани?**

- A. туалет шкіри навколо рани, обробка рани антисептиком, пов'язка з місцевим антибіотиком
- B. обробка рани та навколо рани 3 % перекисом водню, Декасаном, накладання швів, пов'язка
- C. висікання країв, стінок і дна рани, обробка антисептиком, накладання швів, пов'язка
- D. висікання пошкоджених країв рани, пов'язка
- E. обробка рани антисептиком (Бетадин, Хлоргексидин, 3% перекис водню), пов'язка

**23. В які терміни проводиться первинна хірургічна обробка рани**

- A. до 24 годин
- B. до 36 годин
- C. до появи ознак інфекції
- D. до 48 годин
- E. до 12 годин

**24. Назвіть місцеві ознаки свіжих ран**

- A. все вище перераховане
- B. зіяння рани
- C. кровотеча
- D. біль
- E. порушення функцій органу (організму)

**25. Які процеси в рані характерні в першу фазу запалення?**

- A. альтерація, ексудація
- B. альтерація, фагоцитоз, ексудація
- C. альтерація, фагоцитоз, ацидоз, міграція лейкоцитів та макрофагів, активний протеоліз, катаболічні процеси, ексудація
- D. ексудація, некроліз, інфільтрація клітин
- E. ацидоз, фагоцитоз, альтерація

**26. Які процеси в рані характерні в другу фазу запалення?**

- A. некроліз, інфільтрація клітин, ексудація
- B. альтерація, фагоцитоз, ексудація
- C. ексудація, некроліз, фагоцитоз
- D. ацидоз, ексудація, міграція лейкоцитів

- Е. проліферація ендотелію судин, новоутворення судин, фібробластів, гістіоцитів, лімфоцитів

**27. Чим визначається ступінь зіяння рани?**

- А. глибиною пошкодження  
 В. пошкодженням еластичних волокон шкіри  
 С. пошкодження м'язів та сухожилок  
 D. пошкодження нервів  
 Е. пошкодження фасції

**28. Яка рана загоюється швидше?**

- А. рвана  
 В. різана  
 С. забійно-рвана  
 D. рубана  
 Е. укушена

**29. В якій рані найбільш ймовірний розвиток інфекцій?**

- А. рубленій  
 В. укушеній  
 С. різаній  
 D. забійній  
 Е. колотій

**30. Які терміни накладання вторинного пізнього шва?**

- А. через 3-5 діб  
 В. через 25-30 діб  
 С. через 12-15 діб  
 D. через 7-10 діб  
 Е. через 16-20 діб

**31. Для прискорення загоювання рани в першій фазі запалення необхідно**

- А. використання пов'язок з Солкосерилом  
 В. використання пов'язок з Декасаном  
 С. використання пов'язок з гіпертонічним розчином NaCl  
 D. використання мазевих пов'язок на водорозчинній основі  
 Е. використання ферментів

**32. Для місцевих ознак запалення в рані характерно все, крім:**

- А. набряку  
 В. посилення болю  
 С. підвищення температури  
 D. гіперемії  
 Е. ціанозу навколо рани

**33. Який з заходів має першочергове значення для профілактики розвитку гнійної інфекції в рані?**

- А. превентивна антибактеріальна терапія  
 В. вчасне та якісне виконання зупинки кровотечі  
 С. надання вчасної та якісної першої медичної допомоги  
 D. вчасне проведення адекватної первинної хірургічної обробки рани, антибіотикотерапія

- Е. вчасне та якісне виконання протишокових заходів і транспортної іммобілізації

**34. Що характерно для клініки різаної рани?**

- А. рана неправильної форми, масивний крововилив на шкірі, кровоточить помірно  
 В. краї рани з осадженням, крововилив навколо рани  
 С. рівні краї, крововилив навколо рани, глибока рана, сильно кровоточить  
 D. рівні краї, зіяє, кровоточить  
 Е. рана неправильної форми, краї зазубрені, є дефект шкіри та м'язів

**35. Вкажіть симптоми, що характерні для рублених ран:**

- А. рана неправильної форми, є дефекти шкіри, м'язів, краї зазубрені  
 В. рівні краї, крововилив навколо, сильно кровоточить, глибока  
 С. краї рани з осадженням, крововилив навколо  
 D. рана неправильної форми, помірно кровоточить, крововилив навколо  
 Е. рівні краї, зіяє, кровоточить

**36. Що характерне для рваної рани?**

- А. неправильна форма, краї нерівні, є значний дефект шкіри, м'язів, крововилив в шкірі, підшкірній клітковині  
 В. рівні краї, зіяє, кровить  
 С. краї рани з осадженням, крововилив навколо, неправильна форма  
 D. неправильна форма, навколо рани крововилив, гематома, тканини розмежовані  
 Е. рівні краї, крововилив навколо рани, сильно кровоточить, глибока

**37. Які ознаки забійної рани?**

- А. неправильна форма, крововилив навколо, помірно кровоточить  
 В. неправильна форма, навколо рани значні крововиливи, гематоми, тканини навколо розмежовані  
 С. рівні краї, крововилив навколо, глибока, сильно кровоточить  
 D. неправильна форма, краї зазубрені, є дефекти шкіри та м'язів  
 Е. рівні краї, зіяє, кровоточить

**38. Назвіть термін протікання ранового процесу в першій фазі запалення:**

- А. 3-4 доби  
 В. 48 годин  
 С. 36 годин  
 D. 12 годин  
 Е. 24 години

**39. Назвіть термін протікання ранового процесу в другій фазі:**

- А. 15 діб  
 В. 5 діб  
 С. 20-25 діб  
 D. 7 діб  
 Е. 10 діб

**40. Які клітинні елементи містить грануляційна тканина?**

- A. нейтрофільні лейкоцити, кініни, серотонін
- B. протеолітичні ферменти, гістамін
- C. гістамін, серотонін, кініни
- D. макрофаги, фібробласти, гістіоцити, плазматичні клітини
- E. лейкоцити, простагландини, гістамін, серотонін

**41. Яка роль грануляційної тканини в рані?**

- A. бактерицидний захист рани
- B. утворення фібробластів, колагенових волокон
- C. участь в репаративному процесі
- D. участь в очищенні рани, некролозі тканин
- E. все перераховане

**42. Назвіть кінцевий термін формування рубця:**

- A. 5 місяців
- B. 10-12 тижнів
- C. 4-6 тижнів
- D. до 6 місяців
- E. 4 місяця

**43. З чого складається сучасна первинна хірургічна обробка чистої рани?**

- A. дезінфекція операційного поля навколо рани, знеболювання
- B. дезінфекція навколо рани, знеболювання, розрізування рани, вирізування країв та дна рани, видалення сторонніх тіл, промивання хлоргексидином, введення дренажу, закривання рани первинними швами
- C. дезінфекція навколо рани, знеболювання, вирізування пошкоджених країв знеболювання, обробка операційного поля, розрізування рани, вирізування країв і дна рани, гемостаз
- D. дезінфекція навколо рани
- E. дезінфекція навколо рани, знеболювання, ревізія рани, видалення з рани сторонніх тіл

**44. Яким вимогам повинна задовольняти накладена пов'язка на рану?**

- A. захищати рану від вторинної інфекції, видаляти рановий ексудат, токсичні продукти, підтримувати достатню вологість у рані і температуру, дозволяти проходженню газів і не містити токсичних речовин
- B. видаляти ексудат, підтримувати температуру у рані на рівні температури тіла, дозволяти проходженню газів
- C. видаляти ексудат та токсичні продукти, підтримувати достатню вологість у рані
- D. видаляти ексудат, не містити токсичних продуктів
- E. видаляти ексудат, захищати рану від сторонньої інфекції

**45. Які шари в грануляційній тканині виділяють Н.Н. Анічков та К.Г. Волков?**

- A. поверхневий, шар судинних петель, шар вертикальних судин, дозріваючий, горизонтальних фібробластів та фіброзний
- B. шар вертикальних судин, дозріваючий



- C. шар судинних петель, дозріваючий
- D. поверхневий лейкоцитарно-некротичний, шар судинних петель і вертикальних судин
- E. поверхневий лейкоцитарно-некротичний, дозріваючий, шар горизонтальних фібробластів

**46. Які є протипоказання для первинної хірургічної обробки рани?**

- A. травматичний шок II-III ступеня, термінальний стан
- B. травматичний шок II-III ступеню
- C. термінальний стан
- D. чиста поверхнева рана
- E. рана з великою крововтратою, гострою анемією

**47. В яких ранах найчастіше розвивається анаеробна інфекція?**

- A. різані
- B. вогнепальні
- C. рвані
- D. забиті
- E. післяопераційні

**48. Чим визначається ступінь зіяння рани?**

- A. пошкодження нервів
- B. глибиною пошкодження
- C. пошкодження м'язів та сухожилок
- D. пошкодження фасції
- E. пошкодженням еластичних волокон шкіри

**49. Коли настає первинне мікробне забруднення рани?**

- A. через 48 годин
- B. через 12 годин
- C. в момент поранення
- D. через 24 години
- E. при лікуванні

**50. Коли настає вторинне мікробне забруднення рани?**

- A. одразу після поранення
- B. через 24 години
- C. через 48 годин
- D. через 12 годин
- E. при наданні допомоги, лікуванні

**51. В які терміни можна проводити ранню первинну хірургічну обробку рани?**

- A. до 24 годин
- B. до 48 годин
- C. до 12 годин
- D. до 36 годин
- E. до 6 годин

**52. Коли проводять відтерміновану первинну хірургічну обробку рани?**

- A. до 36 годин
- B. після 48 годин

- C. до 12 годин
- D. до 24 годин
- E. до 48 годин

**53. При яких умовах можливо загоювання рани первинним натягом?**

- A. при відсутності інфекції у рані
- B. при відсутності гематоми
- C. при тісному стиканні країв рани
- D. при відсутності сторонніх тіл
- E. все, що перераховано

**54. Де проводять первинну хірургічну обробку випадкових ран?**

- A. в палаті
- B. в перев'язочній
- C. в маніпуляційній
- D. в операційній
- E. оглядовому кабінеті приймального відділення

**55. Які рани не потребують первинної хірургічної обробки?**

- A. поверхневі колоті непроникаючі в порожнини, в межах м'яких тканин
- B. наскрізні колоті і вогнепальні рани м'яких тканин та грудної клітки без пошкодження життєво важливих структур, кісток, гематом, без пневмотораксу і гемотораксу
- C. невеликі поверхневі різані, забиті без розходження країв
- D. поверхневі, множинні, непроникаючі м'яких тканин
- E. все, що перераховано

**56. При якій локалізації ран первинну хірургічну обробку завжди закінчують накладанням первинного шва?**

- A. стегно, гомілка, стопа
- B. тулуб, груди, живіт
- C. стопа, гомілка,
- D. голова, обличчя, статеві органи
- E. плече, стегно, тулуб

**57. Яку мету має вторинна хірургічна обробка ран?**

- A. обколювання антибіотиками навколо рани
- B. дренивання рани
- C. ліквідація інфекції у рані
- D. профілактика інфекції у рані
- E. взяття мазка з рани на бактеріальне дослідження

**58. Що характерне для укушених ран гадюкою та іншими зміями?**

- A. біль у рані, набряк, крововилив навколо рани, головний біль, слабкість, серцебиття
- B. біль у рані, набряк, гіперемія шкіри, різка загальна слабкість, зниження артеріального тиску
- C. різкий біль, набряк, гіперемія, нудота, депресія, слабкість
- D. біль у рані, крововилив навколо рани, набряк, нудота, блювання, салівація

- Е. різкий біль, набряк, крововилив навколо рани, гіперемія, пухирі, тяжкі загальні розлади (різка слабкість, серцебиття, зниження кров'яного тиску, нудота, блювання)

**59. В яких напрямках проводять загальне лікування хворих з ранами?**

- А. підвищення реактивності
- В. боротьба з інфекцією
- С. все, що перераховано
- Д. ліквідація анемії і нормалізація обмінних процесів
- Е. застосування стимулюючої терапії

**60. Яка рана вважається проникаючою при пораненні живота?**

- А. вісцеральної очеревини
- В. внутрішніх органів
- С. тільки шкіри живота
- Д. шкіри, фасції, м'язів
- Е. парієтальної очеревини

## 6.2 Ситуаційні задачі

**1. В хірургічне відділення доставлений хворий 45 років з різаною раною середньої третини лівого плеча розміром 4x1 см, яку йому 2 години тому завдав ножем невідомий. Який об'єм хірургічної допомоги слід надати потерпілому?**

- А. ввести знеболюючі препарати і накласти асептичну пов'язку
- В. виконати первинну хірургічну обробку рани
- С. накласти асептичну пов'язку
- Д. обробити краї рани антисептиком і обколоти рану антибіотиком
- Е. накласти "глухі" шви на рану

**2. У хірургічне відділення і доставлений хворий 30 років в задовільному стані з гранулюючою раною правої гомілки розміром 4x10 см. яку отримав 7 діб тому. За медичною допомогою не звертався. Яка тактика хірурга?**

- А. накласти ранній вторинний шов
- В. накладати первинний шов
- С. первинний шов накласти не можна
- Д. накласти пов'язку з антибіотиком, з метою підготовки рани для накладання вторинних швів
- Е. виконати вільну аутодермопластику

**3. В хірургічний стаціонар госпіталізований хворий, у якого була рублена рана правої гомілки. Черговим хірургом проведена первинна хірургічна обробка рани. Який об'єм допомоги виконав хірург?**

- А. здійснив гемостаз і наклав асептичну пов'язку
- В. висік краї та дно рани
- С. висік краї, стінки і дно рани.
- Д. висік краї рани
- Е. промив рану антисептиком і наклав пов'язку з фурациліном.

4. *В наслідок ножового поранення стегнової артерії, при первинній хірургічній обробці рани, на стегнову артерію накладений судинний шов. На 7 день у хворого температура піднялась до 38,80, з'явився пульсуючий біль і гнійні виділення з рани. Під час зняття швів з рани виникла артеріальна кровотеча. Накладений джгут. Ваша хірургічна тактика?*
- A. провести тампонаду рани
  - B. перев'язка артерії в рані
  - C. перев'язка артерії на протязі та прошивання її в рані
  - D. електрокоагуляція судини
  - E. перев'язка судини на протязі
5. *В клініку поступив хворий з рваною раною лівого плеча. Рана глибока, на дні її знаходиться судинно-нервовий пучок. Який об'єм первинної хірургічної обробки рани треба застосувати?*
- A. висікають краї, стінки рани, не торкаючись судинного пучка, видаляють сторонні тіла та некротичні тканини, вводять антибіотики
  - B. консервативне лікування з послідуєчим накладанням вторинних швів
  - C. обробку рани не проводять, лікування консервативне
  - D. висікають краї, дно та стінки рани разом з судинно-нервовим пучком, рану зашивають
  - E. висікають стінки рани та дренують її без накладання швів
6. *У хворого 35 років на лівій гомілці наявна рана з гнійним виділом, після поранення пройшло 8 діб. З метою прискорення загоєння рани в фазі дегідратації показано:*
- A. пов'язка з протеолітичними ферментами
  - B. мазеві пов'язки на водорозчинній основі
  - C. пов'язка з Бетадином
  - D. пов'язка з антибіотиками
  - E. пов'язка з гіпертонічним розчином
7. *У хворого, 45 років, через 12 діб після поранення рана лівого стегна 5x2 см, чиста, вкрита грануляціями, краї її легко зводяться без зусілля. Який шов необхідно накласти на дану рану?*
- A. вторинний ранній
  - B. первинно-відстрочений
  - C. провізорний
  - D. первинний
  - E. вторинний пізній
8. *Хворий 50 років під час земляних робіт на садовій ділянці лопатою поранив праву стопу. В хірургічну клініку звернувся через 5 годин. При огляді на правій стопі є рана 10x4x2 см з нерівними краями, забруднена землею, на дні рани сухожилки, кровотеча зупинилась. Який із заходів буде головним для попередження ускладнень при лікуванні хворого?*
- A. туалет рани антибіотиками, введення антибіотиків

- В. превентивне введення протигангренозної сироватки і правцевого анатоксину
  - С. первинна хірургічна обробка рани з видаленням змертвілих тканин, накладання первинних швів
  - Д. первинна ПХО рани з широким висіченням країв і дна рани, введення правцевого анатоксину
  - Е. туалет рани антисептиками, масивна антибактеріальна терапія, введення правцевого анатоксину
- 9. До хірургічного відділення доставлено хворого 40 років, який отримав наскрізне поранення правого стегна 14 годин тому. Загальний стан хворого задовільний. Які допустимі терміни первинної хірургічної обробки рани з моменту поранення?**
- А. до 24 годин
  - В. до 12 годин
  - С. до появи ознак інфекції
  - Д. до 48 годин
  - Е. до 5 діб після поранення
- 10. У хірургічний кабінет поліклініки доставлено потерпілого, якого 2 годин тому покусав бродячий собака. На правій гомілиці є укушено-рвані рани, наповнені згортками крові. Навколо рани набряк, болючість, крововилив. Які хірургічні маніпуляції не можна виконувати цьому потерпілому?**
- А. ушивати рану
  - В. дрениувати рану
  - С. профілактичне щеплення проти сказу
  - Д. туалет рани
  - Е. обробляти рану антисептиками

## 7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### **Основна:**

1. Загальна хірургія (за ред. С.П.Жученка, М.Д.Желіби, С.Д. Хімича) Київ, „Здоров'я”, 1999.
2. Черенько М.П., Ваврик Ж.М. „Загальна хірургія” Київ, „Здоров'я”, 2004.
3. Гостищев В.К. „Общая хірургія”. Москва, 2004.
4. Oxford Handbook of Clinical Surgery 4th Edition. – 2013.
5. Principles and Practice of Surgery 6th Edition. – 2012.
6. Общая хирургия Курс лекций. / Гарелик.- Гродно ГрГМУ, 2013.
7. Общая хирургия / Под ред. С. И. Емельянова, М.Д. Дибирова, А.В. Федорова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003.- 392 с

### **Додаткова:**

1. Петров С.П. – „Общая хирургия”. Санкт-Петербург, 2002.
2. „Общая хирургия” под редакцией В.Шмитта, В. Хартига, М.П. Кузика. М.

- „Медицина”, 1985.
3. Шумпелик Ф. Атлас общей хирургии, 2010.- 616 с.
  4. Курс лекций по общей хирургии для студентов 3 курса: Учебное пособие / Сушков С.А., Болобошко К.Б., Фролов Л.А.-Витебск, ВГМУ, 2002.- 281 с.
  5. Андреев Д.Ю., Современные раневые покрытия. / Д.Ю. Андреев, Парамонов Б.А., Мухтарова А.М //Вестник хирургии им. И.И. Грекова.- 2009.-№3. – С.98-102.