

Відкриті механічні ушкодження

Мета:

- отримати відомості про поранення і рану, види ран, клінічні ознаки і класифікацію ран; знати загальні принципи первинної хірургічної обробки ран і основи надання першої медичної допомоги.
- оволодіти первинною хірургічною обробкою ран і активно-пасивною профілактикою правця.

План

1. Поняття про рани та їх класифікація.
2. Фази перебігу ранового процесу.
3. Види загоювання ран.

**Раною називається будь-яке
механічне ушкодження частин тіла,
що супроводжується порушенням
цілості покривних тканин – шкіри і
слизових оболонок.**



Класифікація



Види ран



- **За причиною виникнення:** умисні (операційні, вогнепальні, ножові, забійні та ін.) й випадкові (також різних видів).
- **За обставинами поранення:** промислові, сільсько господарські, побутові, спортивні та ін.
- **За ступенем інфікованості:** асептичні (умовно асептичні) - рани після чистих оперативних втручань або первинної хірургічної обробки; бактеріально забруднені - мікроорганізми знаходяться в рані, але не проявляють патогенної дії; інфіковані - в рані виникають усі клінічні ознаки запалення; гнійні - рани виповнені гнійним вмістом.

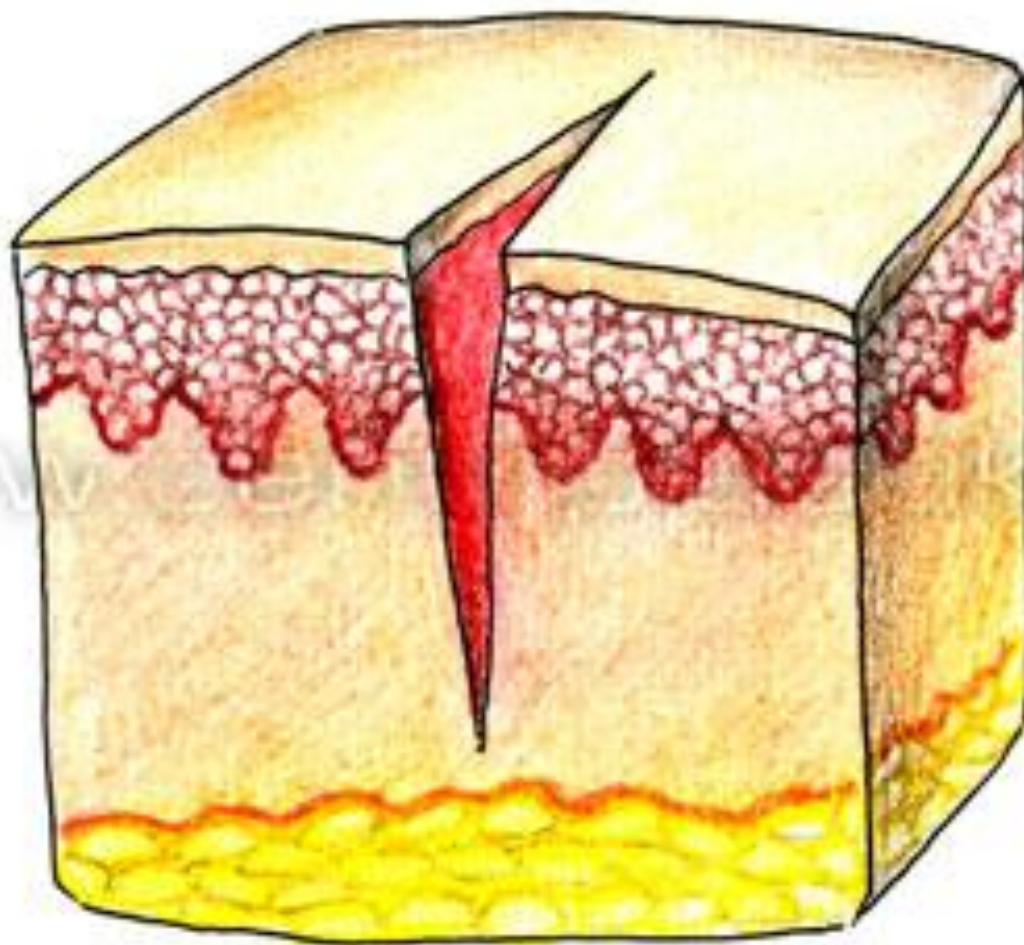
- **За глибиною пошкодження:** поверхневі і глибокі рани.
- **За відношенням ранового дефекту:** проникаючі і непроникаючі. Проникати рани можуть у черевну, грудну порожнину, череп, суглоби. Порушується цілість парієтальної очеревини, плеври, твердої мозкової оболонки, суглобової сумки.
- **За локалізацією:** рани шиї, голови, тулуба, верхніх і нижніх кінцівок тощо.
- **За характером дії травмуючого фактора рани** поділяються на: а) різані; б) колоті; в) рубані; г) забійні; д) розчавлені (розтрощені); є) рвані; є) кусані; ж) вогнепальні; з) змішані.

Різана рана





Колота рана



www.fishbase.org/plaswiki.ru

Вогнепальні рани





© 2007 Forens-Rus.Net



Walther PPK
Kal. 7,65 mm

© Eh

Розрізняють неускладнені і ускладнені рани.

Всі ускладнення ран поділяють, в свою чергу, ранні (шок, кровотеча, анемія) і пізні (нагноєння ран, вторинна кровотеча, виникнення газової гангрени, правця, сепсису).

Патогенез ран обумовлюється взаємодією енергії механічного травмівного агента (з усіма його особливостями — розмірами, масою, формою, напрямком дії тощо) та анатомо-фізіологічних властивостей (еластичності, опірності розтягненню та стисканню) тканину.

Головними проявами рани є:

- **біль**, який виникає внаслідок подразнення і пошкодження закінчень чутливих нервів у ділянці травмованих тканин. Сильні больові відчуття можуть призвести до травматичного шоку;
- **зіяння рани**, яке виникає внаслідок розходження її країв і залежить від розміщення (відносно ліній натягання шкіри та напрямку скоротливих (еластичних) волокон - так званих ліній Лангера), довжини, глибини рани, еластичності тканин. Якщо під час пошкодження виривається частина тканин, рани зіяють незалежно від напрямку довгої осі їх стосовно еластичних волокон шкіри;

- **кровотеча** різної сили і характеру - важлива ознака будь-якого поранення;

Порушення функцій організму в цілому і окремого органа залежать від величини і характеру рани, а також від її локалізації.

- **Різані рани** заподіюють бритвою, ножом, склом та іншими гострими предметами. Рана має рівні краї, може бути глибокою. Біль не дуже сильний, але кровотеча значна. При різаних ранах можуть пошкоджуватись нерви, порожнинні органи тощо, але частіше ці рани бувають поверхневими. Після хірургічної обробки вони загоюються звичайно без ускладнень.

Кровотеча



а



б

- **Колоті рани** заподіюють багнетом, вилами, шилом, голкою та іншими гострими предметами. Особливістю колотих ран є незначне ушкодження покривів і значна глибина. Біль незначний, зовнішньої кровотечі немає, але можуть розвиватися гематоми. Існує велика небезпека розвитку інфекції.
- **Забита (забійна) рана** виникає від удару тупим предметом чи падіння тіла на твердий тупий предмет. Вона характеризується значним ушкодженням прилеглих тканин, імбібіцією їх кров'ю. Виникає сильний біль. Зовнішня кровотеча незначна, зіяння відсутнє.

- Рвана рана наноситься гострозубчастим чи гачкоподібним знаряддям, а також важкими предметами. Різновидом рваних ран є скальповані або ж клаптеві.
- Розчавлена (розтрощена) рана виникає у разі стискання тканин тощо). Часто виникає при залізничних, автомобільних та інших тяжких травмах. Спостерігаються роздавлювання і розрив м'яких тканин. Супроводжується відривом кінцівок (травматична ампутація), тяжким шоком, великою крововтратою та інтоксикацією.

Рвані, забійні і розчавлені рани звичайно дуже погано загоюються внаслідок значних ушкоджень тканин, часто ускладнюються інфікуванням.

- **Рублена рана** наноситься масивним, але достатньо гострим предметом (сокира, шабля). Нерідко розвиваються масивні некрози. Характеризується сильним болем, помірною кровотечею.
- **Кусана (укушена) рана** — рана від укусу тваринами (собаки, кішки, лисиці, а щурі тощо) або людиною. Супроводиться великими і глибокими ушкодженнями, значним забрудненням, через що дуже часто ускладнюється гострою гнійною і гнильною інфекцією.

- **Вогнепальні рани** залежно від походження (виду зброї) діляться на кульові, осколкові та комбіновані. Супроводжуються великим травмуванням тканин, часто інфікуються.

За характером ранового каналу розрізняють:

- **наскрізне поранення** — має вхідний і вихідний отвори, куля не залишається в організмі;
 - **сліпе поранення** — має тільки вхідний отвір, куля залишається в кінці ранового каналу;
 - **дотичне** — поранення поверхневих тканин без проникнення в порожнини організму.
- Мішана рана спричинюється змішаним механізмом.**

Виділяють отруєні рани.

Це рани, в які одночасно з виникненням потрапляють отруйні речовини або які виникають внаслідок укусу отруйних змій, уколу таких самих риб тощо.

Супроводжуються незначною кровотечею
Вони характеризуються тяжким перебігом з розвитком симптомів загального отруєння організму.

ФАЗИ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ

Комплекс місцевих і загальних біологічних реакцій тканин і систем організму, спрямованих на боротьбу з інфекцією, обмеження і відторгнення некротичних мас, відновлення і заміщення пошкоджених структур називається рановим процесом.

Класифікація

I. Фаза запалення. Настає безпосередньо після травми і триває **2-3** дні. Її поділяють на два періоди. Перший - це період судинних змін, що проявляється змінами тонусу судинної стінки, порушенням кровообігу в результаті як прямого порушення цілісності судин, так і тромбозу капілярів, дрібних вен і артеріол. Це призводить до виходу рідкої частини крові із судин у тканини, розвитку в рані і навколо неї процесів тканинної гіпоксії, накопичення іонів водню, недоокислених продуктів обміну та біологічно активних речовин.

- **Місцеві прояви:** припухлість, почервоніння, підвищення температури тканини, посилення болю, порушення функції пошкодженої ділянки або кінцівки.
- **Другий період** - очищення рани від мертвих клітин, тканин, токсинів, продуктів білкового розпаду, а також мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності.

II. Фаза регенерації, утворення і дозрівання грануляційної тканини. Друга фаза ранового процесу починається з **3-4** доби. В рані поступово зникає гіпоксія, ацидоз і, як результат, зникають ознаки запального процесу. Розсмоктуються крововиливи, некротичні ділянки, зменшується проникність стінок судин, нормалізується мікроциркуляція в тканинах довкола рани. Друга фаза ранового процесу закінчується заповненням ранової порожнини грануляційною тканиною та утворенням рубця з молодого сполучної тканини (тривалість складає **10—15** діб і більше).

- **III. Фаза реорганізації рубця і епітелізації** починається через **3-4** тижні. Кількість фібробластів зменшується, менше утворюється колагенових волокон, відбувається регрес капілярної сітки. Відбувається інтенсивне розмноження і ріст епідермісу.

Рубці, які виникають в результаті загоювання ран, можуть мати різний характер. Звичайні рубці з часом перебудовуються і через деякий час стають малопомітними.

Рубці важко піддаються лікуванню, а їх висічення може призвести до повторного розвитку.



ВИДИ ЗАГОЮВАННЯ РАН

- Розрізняють три види загоювання ран.
- Загоювання ран первинним натягом характеризується зростанням країв рани без видимої проміжної тканини, шляхом сполучнотканинної організації ранової порожнини і її епітелізації. Загоювання первинним натягом стає можливим при певних умовах: невелика зона пошкодження, щільне стикання країв рани, збереження їх життєздатності, відсутність вогнищ некрозу і гематоми, відносна асептичність рани (мікробне забруднення нижче 10^5 мікроорганізмів на 1г тканин).

- Передумови для загоювання первинним натягом створюють накладанням швів на рану, що забезпечує щільне дотикання країв рани на всю її глибину.
- Загоювання ран вторинним натягом відбувається, якщо краї рани залишились не з'єднаними між собою.
- У рані виникає біль, припухлість, почервоніння, підвищується температура тіла, пов'язка просочується ексудатом.
- Загоювання під струпом спостерігають при поверхневих ушкодженнях шкіри, опіках і відмороженнях. Струп є для рани добрим захистом. Захищає рану від її повторного інфікування і всмоктуючи рановий секрет, виконує роль біологічної пов'язки.

- Для лікування рани застосовують насамперед знеболюючі препарати (опіати — омнопон та промедол, ненаркотичні аналгетики — анальгін, тайленол тощо), заспокійливі (броміди, настоянка валеріани лікарської та собачої кропиви звичайної, транквілізатори — діазепам, мепробомат та ін.), снотворні (барбітурати — барбаміл, ноксирон тощо).

- За потреби вводять розчини різного призначення: плазмозамісні чи гемодинамічні (розчини натрію хлориду, натрію лактату, реополіглюкін та ін.); енергетичні та такі, що коригують обмін (розчин глюкози **5 %** та **10 %**, амінокислоти та ін.); переливають білкові препарати (альбумін, протеїн), дезінтоксикаційні розчини (реополіглюкін, гемодез тощо), вводять значні дози гідрокортизону (**100—300** мг і більше).
- Симптоматичне лікування.