

Гомельский  
государственный  
медицинский университет

Кафедра хирургических  
болезней №2

Раны

**Рана** – повреждение тканей и органов с нарушением целостности их покрова (кожи, слизистой оболочки), вызванное механическим воздействием.

Поверхностные раны, при которых наблюдается неполное (только поверхностных слоев) нарушение кожи или слизистой обозначают как **ссадины**, если повреждение нанесено плоским предметом на широком протяжении; или как **царапины**, если они нанесены в виде тонкой линии острым предметом.



# По условиям возникновения:

- **операционные**, наносимые в процессе операции
- **случайные**, наносимые в различных условиях бытовой и производственной обстановки

# По механизму нанесения и характеру ранящего предмета

- Резанные раны
- Колотые раны
- Рубленые раны
- Рваные раны
- Скальпированные раны
- Размозженные раны
- Укушенные раны
- Огнестрельные раны

## Резаные раны

наносятся острым предметом, характеризуются преобладанием длины над глубиной, ровными параллельными краями, минимальным объемом погибших тканей и реактивных изменений в окружности раны;



**Колотые раны** – отличаются значительным преобладанием глубины над шириной, т.е. глубоким, узким раневым каналам, нередко разобщенным на ряд замкнутых пространств (в результате смещения слоев поврежденных тканей).



**Рубленые раны,** возникающие от ударов тяжелым острым предметом, имеют большую глубину. Объем нежизнеспособных тканей в момент нанесения раны и в последующий период бывает большим, чем в резанных ранах.





## Рваные раны

образуются при воздействии повреждающих факторов на мягкие ткани, превышающих физическую способность их к растяжению. Края ее неправильной формы, отмечается отслойка или отрыв тканей и разрушение тканевых элементов на значительном протяжении.



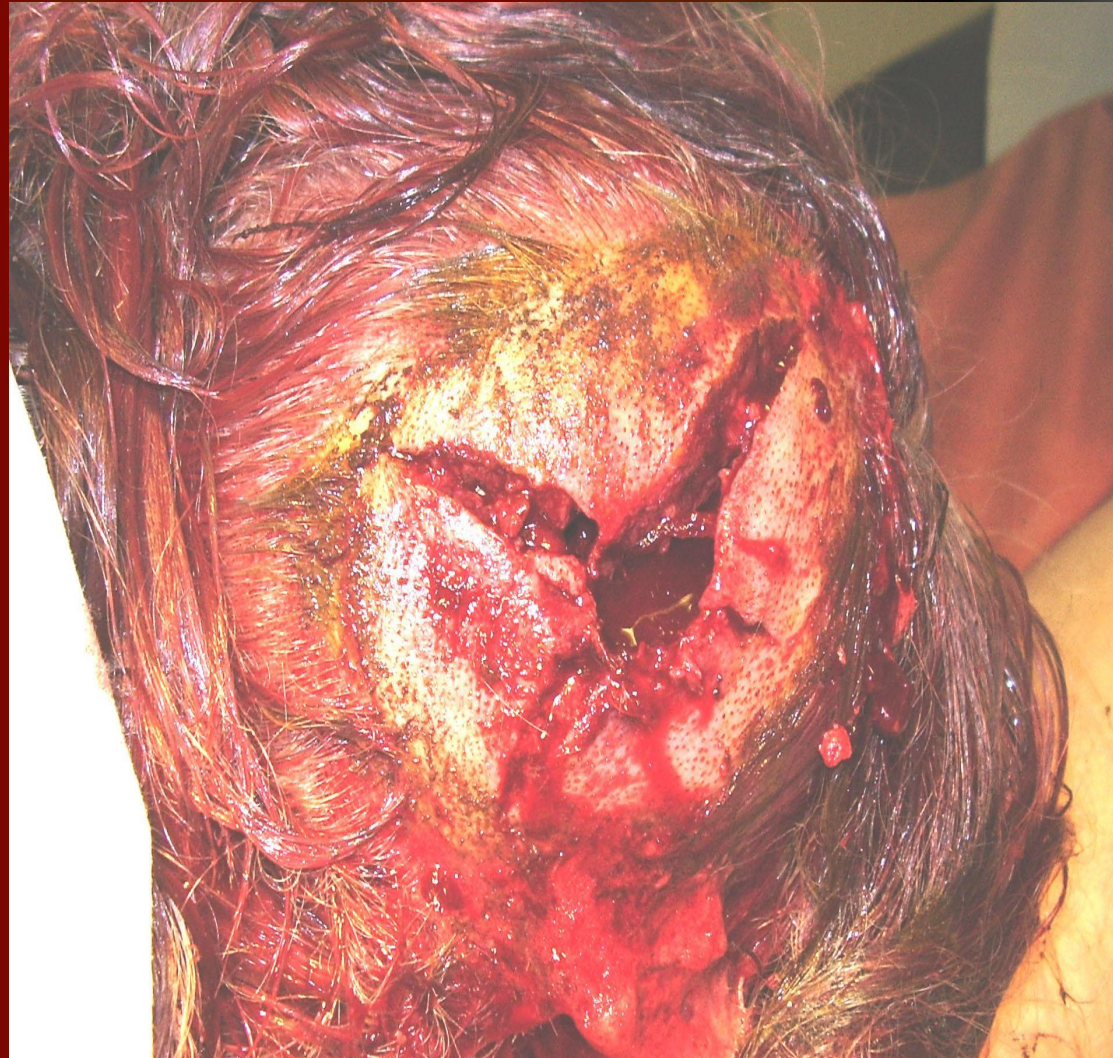
## Скальпированные раны –

характеризуются  
полной или  
частичной  
отслойкой кожи  
от подлежащих  
тканей без  
существенного их  
повреждения.  
Эти раны обычно  
обильно  
загрязнены.



## Размозженные раны

— возникают от ударов тупыми предметами, при этом наблюдается раздавливание и разрыв тканей, имеют обширную зону первичного и особенно вторичного травматического некроза с обильным микробным загрязнением.



Иногда под действием большой силы, вызывающий разрыв и размозжение тканей, происходит отделение сегмента конечности, так называемый **травматический отрыв**, существенной особенностью которого является отрыв кожного покрова выше уровня разъединения глубже лежащих тканей.



**Укушенная рана** – возникает вследствие укуса животным или человеком, отличается обильным микробным загрязнением и частыми инфекционными осложнениями. При укусе животным может произойти заражение вирусом бешенства.



**Огнестрельные раны** – возникают в результате воздействия огнестрельного снаряда. При этом повреждение характеризуется сложной структурой, обширной зоной первичного и вторичного травматического некроза, развитием различных осложнений



# По клиническим признакам

- **касательные**, когда раневой канал лишен одной стенки;
- **слепые**, когда раневой канал не имеет выходного отверстия и заканчивается в тканях;
- **сквозные**, которые имеют входное и выходное отверстия.

# По клиническим признакам

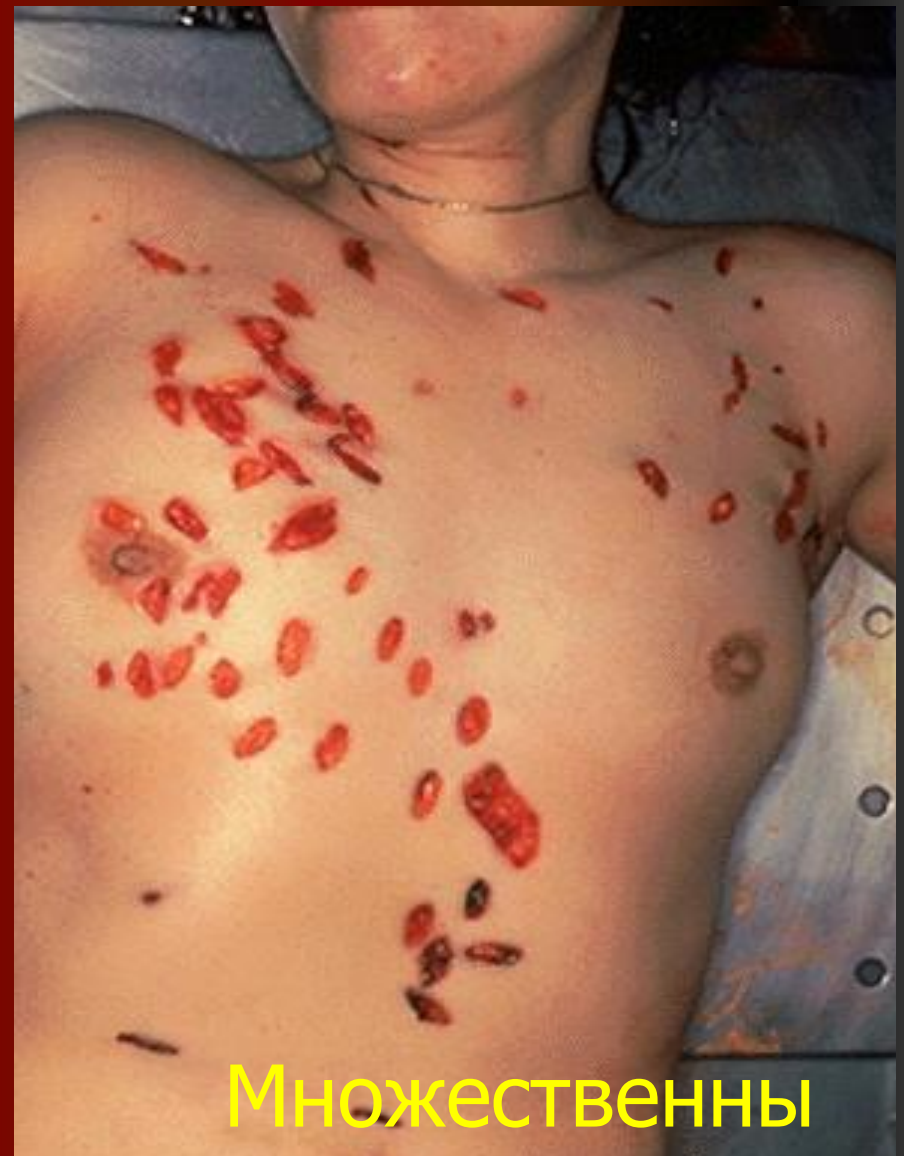
- Не проникающие в полость тела
- Проникающие в полость тела
  - с повреждением внутренних органов,
  - без повреждения внутренних органов



# По клиническим признакам

- **одиночные**
- **множественные** - повреждение двух и более органов (областей тела) несколькими поражающими агентами одного и того же вида (например: ранение верхней и нижней конечности двумя пулями)
- **сочетанные** - повреждение двух и более смежных анатомических областей или органов, обусловленное одиночным поражающим агентом (например: ножевое ранение печени и желудка)
- **комбинированные раны** (или комбинированные поражения), когда рана возникает в результате действия механического фактора в различных комбинациях с другими повреждающими факторами: термическими, химическими и т.д.

# Одинокое ранение



Множественны  
ранения

**К асептическим (стерильным)**  
относят операционные раны,  
наносимые в условиях строгого  
соблюдения принципов асептики и  
антисептики.

**Под бактериальным загрязнением**  
раны понимают попадание микробов в  
рану либо в момент ее возникновения  
– **первичное** бактериальное  
загрязнение; либо в процессе лечения  
при нарушении правил асептики и  
антисептики – **вторичное**  
бактериальное загрязнение.

**Отравленная рана** – это рана, в которую проникли ядовитые химические вещества.

# Морфология ран

По механизму повреждения тканей в области раны:

- зона прямого действия ранящего снаряда (раневой дефект);
- зона контузии (ушиба), обусловлена боковым действием снаряда;
- зона коммоции – сотрясения;
- зона нарушенных физиологических механизмов.

# Морфология ран

По характеру изменений тканей в области раны:

- зона первичного травматического некроза;
- зона вторичного (последующего) некроза;
- зона нарушения физиологических механизмов.

Раневой дефект  
может быть  
**ИСТИННЫМ** -  
вследствие утраты  
тканей, он  
характерен  
рваным,  
размозженным,  
скальпированным,  
некоторым  
огнестрельным  
ранам





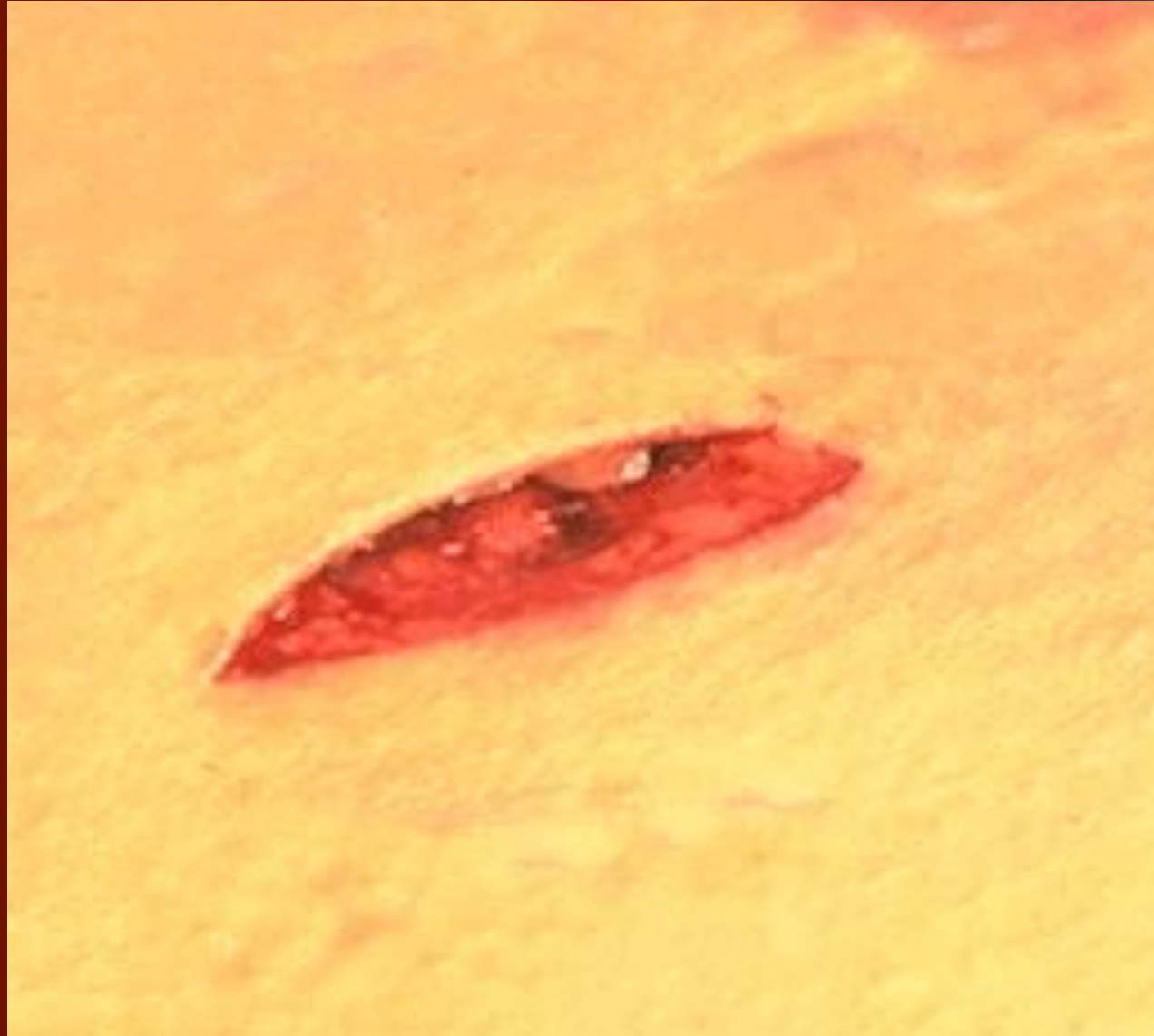
**Ложный** раневой дефект - вследствие ретракции (растяжения) разъединенных тканей и возникает при любой ране, но наиболее очевиден при резаных и рубленых ранах.



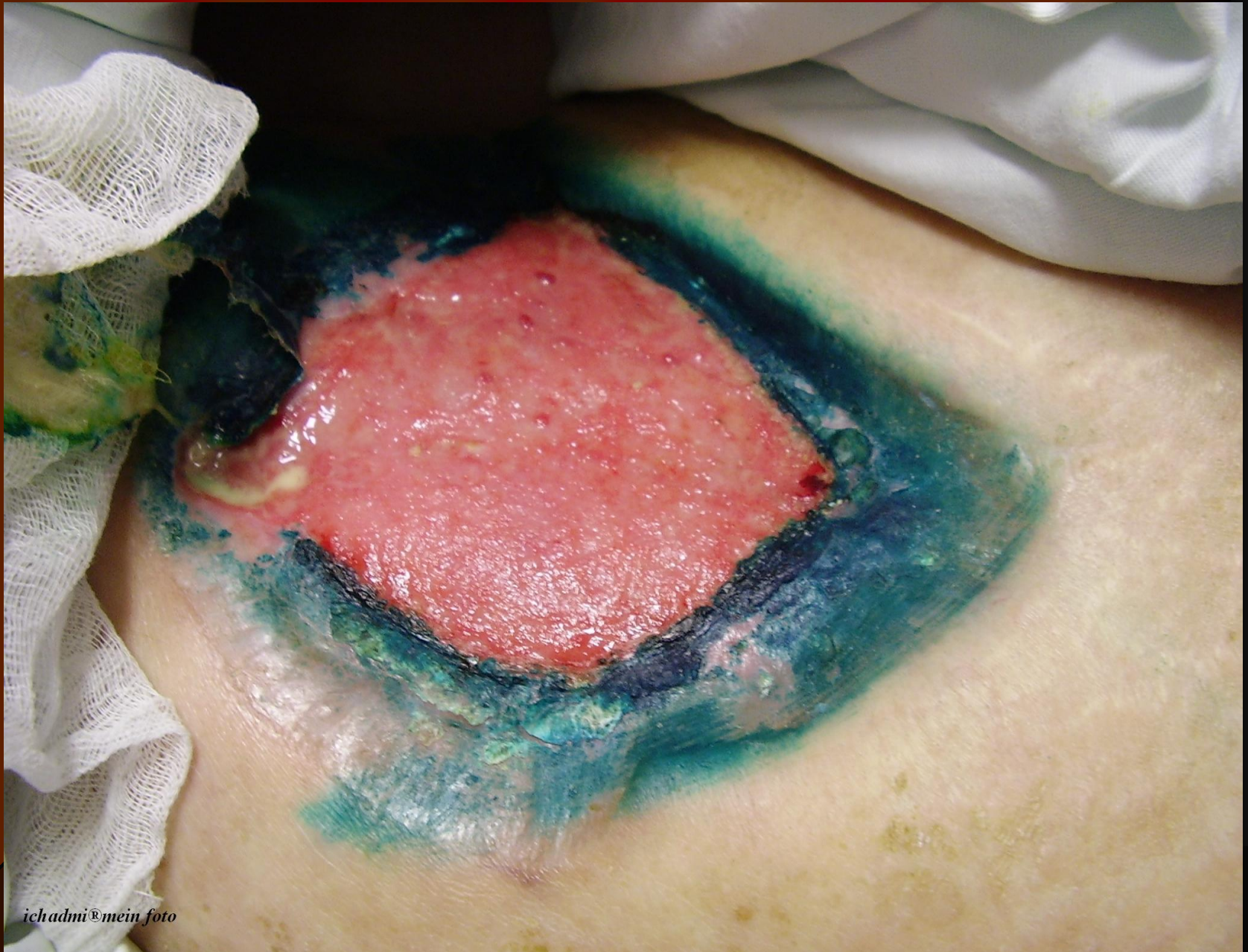
**Раневая полость** - пространство, ограниченное стенками и дном раны.



Раневой  
канал -  
раневая  
полость,  
глубина  
которой  
значительно  
превосходит  
ее диаметр

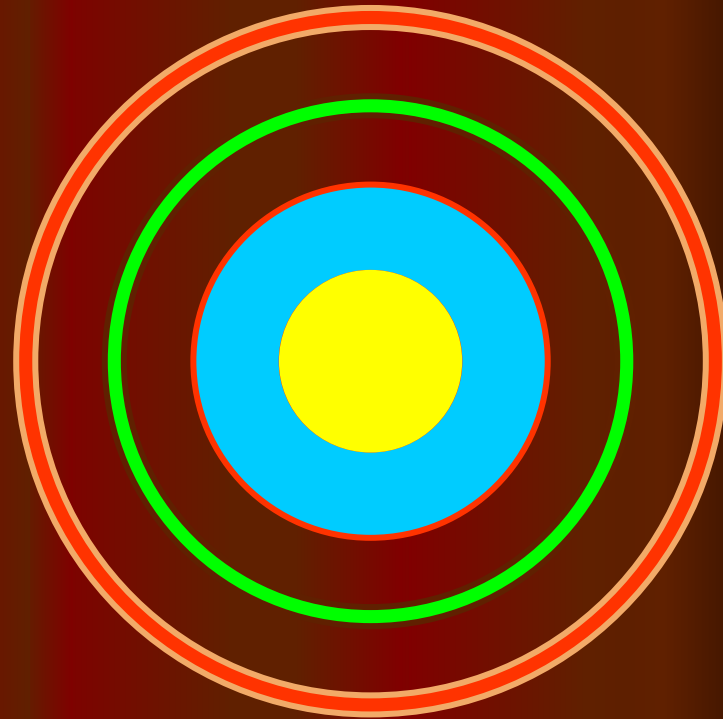


# Раневая поверхность



# Зоны повреждения

- А - раневой дефект
- Б - зона контузии (ушиба),
- В - зона коммоции (сотрясения)
- Г - зона нарушенных физиологических механизмов



А  
Б  
В  
Г

# Повреждающие факторы огнестрельного снаряда

Воздействие на ткани:

- самого ранящего снаряда,
- головной ударной волны,
- энергии бокового удара,
- вихревого следа.

# Пульсирующая полость (эффект кавитации)



# Ранения дробью





# Пулевые ранения



**Раневой процесс** – это сложный комплекс общих и местных реакций организма в ответ на ранение, обеспечивающих заживление раны.

# Фазы течения раневого процесса

По Кузину М.И. выделяют три фазы течения раневого процесса:

- **Фаза воспаления**, которая состоит из двух периодов:
  - периода сосудистых изменений
  - периода биологического очищения раны от некротических тканей.
- **Фаза регенерации** – образование и созревание грануляционной ткани.
- **Фаза реорганизации** рубца и эпителизации.