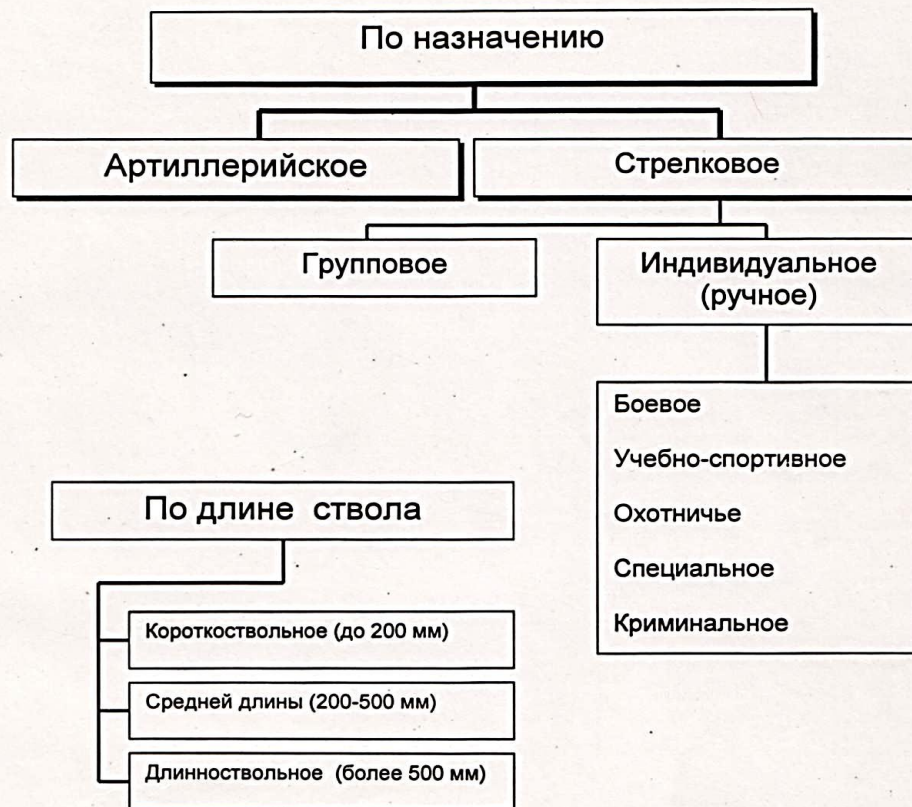


**СУДЕБНО -
МЕДИЦИНСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ
ПОВРЕЖДЕНИЙ**

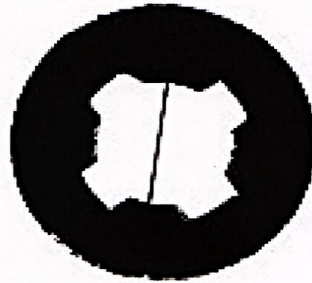
д.м.н. проф. Исаков В.Д.

Огнестрельными называются повреждения, причиняемые выстрелами из огнестрельного оружия.

Классификация огнестрельного оружия



Калибром нарезного оружия называется расстояние между противоположными полями нарезов канала ствола

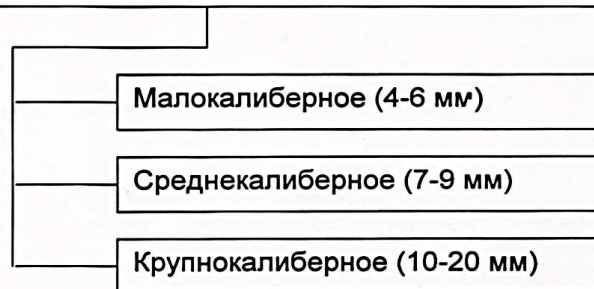


Поперечный срез
канала ствола



Стреляная пуля из писто-
лета ПМ

Классификация огнестрельного оружия по калибру

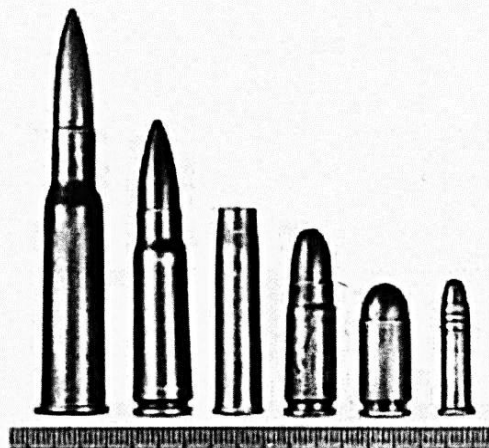


Гладкоствольные охотничьи ружья разделяются по номинальным калибрам от 10 до 32.

Калибром гладкоствольного охотничьего ружья называется число шарообразных пуль, которые можно отлить из одного английского фунта свинца (453,6 г), если каждая пуля будет иметь диаметр, равный диаметру канала ствола

Повреждающие факторы выстрела





Патроны для некоторых образцов
отечественного боевого оружия.

Слева направо: 7,62 мм винтовочный
7,62 мм образца 1943 г;
7,62 мм револьверный;
7,62 мм пистолетный;
9 мм пистолетный;
5,6 мм спортивно-охотничий.

Механизмы действия пули.

Пуля наносит телу мощный удар, сила которого сосредоточена на очень малой площади. Поэтому механизм действия пули называется ударным.

Виды ударного действия пули.

- Гидродинамическое (разрывное) – при скорости полета более 400 м/сек.
- Пробивное – до 200 м/сек
- Клиновидное – менее 150-200 м/сек
- Контузионное (ушибающее) – пуля «на излете»

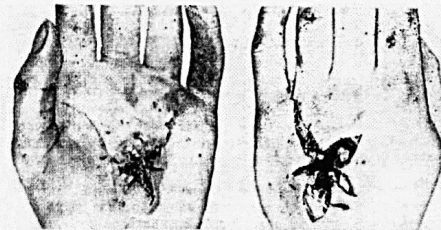
Влияние преград на пулю и характер огнестрельных повреждений

При взаимодействии пули с преградой может произойти:

- Уменьшение скорости полета пули.
- Изменение характера полета пули (кувыркание).
- Изменение направления полета (рикошет).
- Деформация пули.
- Разрыв пули на части.
- Воспламенение пиротехнического состава пули специального назначения.
- Повреждение преграды с образованием вторичных снарядов.

Огнестрельные повреждения осколками разорвавшейся пули могут имитировать:

- Выстрел в упор.
- Выстрел с близкого расстояния.
- Повреждения от взрыва запала к ручной гранате.
- Повреждения короткой автоматической очередью.



1. Разрыв пуль после взаимодействия с прочной преградой.
2. Повреждения кисти разорвавшейся пулей (похожи на ранения от выстрела в упор).
3. Множественные мелкие осколки разорвавшейся пули в тканях кисти. (рентгенограмма)

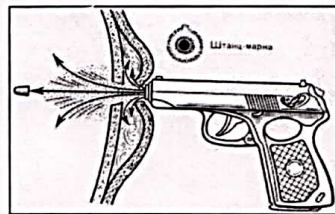
Степень выраженности и расстояния, на которых выявляются следы близкого выстрела, зависят от количества и качества пороха в патроне, конструкции оружия и расстояния выстрела

Максимальные дистанции (см) основных следов близкого выстрела для некоторых образцов оружия

Оружие	Разрывы		Копоть на ткани	Порошинки, частицы металлов	
	Тканей одежды	Кожи		Много	Единичн.
АК – 47 (7,62 мм)	3-7	3	30-35	30-40	150-200
АК – 74 (5,45 мм) с компенсатором	0-2	-	30	-	75-100
Пистолет Макарова (9мм)	1-3	1	25-30	30-40	100-150
Охотничье ружье (16 и 12 калибр)	0-5	0-3	50-100	50-150	200-300

Максимальная дистанция, на которую летят частицы пороховых зерен и металлические частицы, является границей между близким и неблизким выстрелами.

Из первой зоны близкого выстрела выделяется выстрел в упор, при котором на одежде или теле около входного отверстия может образоваться отпечаток дульного конца оружия (штанц-марка).



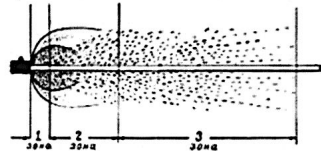
1. Механизм образования входной раны и штанц-марки при выстреле в упор
2. Штанц-марка при выстреле в упор из пистолета ПМ
3. Штанц-марка при выстреле в упор из ППШ

Выстрел, при котором повреждения причиняются не только огнестрельным снарядом, но и дополнительными факторами (факторами близкого выстрела), называется **выстрелом с близкого расстояния**.

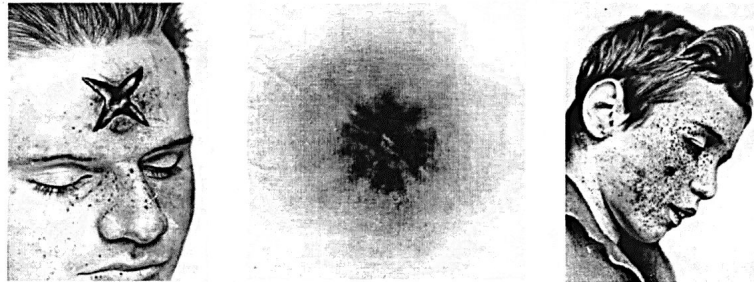
Повреждения и отложения от этих факторов называются следами близкого выстрела:

1. Механическое действие пороховых газов за счет их высокого давления.
2. Термическое действие пороховых газов, копоти и пороховых зерен.
3. Химическое действие пороховых газов.
4. Отложение и внедрение копоти.
5. Отложение и внедрение частиц пороховых зерен и металлических частиц.
6. Отложение брызг ружейной смазки.

Расстояние близкого выстрела условно делят на 3 зоны



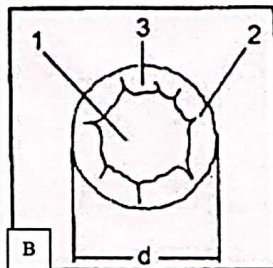
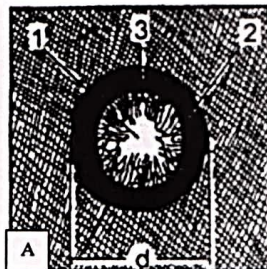
1. Зона выраженного механического действия пороховых газов
2. Зона отложений копоти вместе с металлическими частицами и пороховыми зернами
3. Зона отложений пороховых зерен и металлических частиц



1. Выстрел из пистолета ТТ с расстояния 1 см
2. Выстрел из пистолета ПМ с расстояния 5 см
3. Выстрел из пистолета ТТ с расстояния 30 см

Признаки типичного входного и выходного пулевых отверстий при выстреле с не близкого расстояния

Признак	Входное отверстие	Выходное отверстие
Форма	Круглая или овальная	Звездчатая или щелевидная
Наличие дефекта (минус-ткани)	Имеется	Отсутствует
Размеры	Дефект в дерме меньше диаметра пули	Обычно больше входного отверстия
Поясок осаднения	Имеется, наружный диаметр его примерно равен поперечнику пули	Отсутствует
Поясок загрязнения (обтирания)	Имеется либо на одежде, либо на коже	Отсутствует
Металлизация краев	Имеется соответственно пояску загрязнения	Отсутствует



Основные элементы входного пулевого отверстия

- А) На ткани одежды:
- 1) Дефект
 - 2) Разволоknение краев дефекта
 - 3) Поясок обтирания (загрязнения)
- d - наружный диаметр пояска обтирания
- В) На коже:
- 1) Дефект в дерме
 - 2) Радиальные надрывы
 - 3) Поясок осаднения
- d - наружный диаметр пояска осаднения

Определение направления раневого канала по повреждениям костей

В плоских костях раневой канал имеет форму воронки или усеченного конуса, широкое основание которого обращено в сторону движения пули

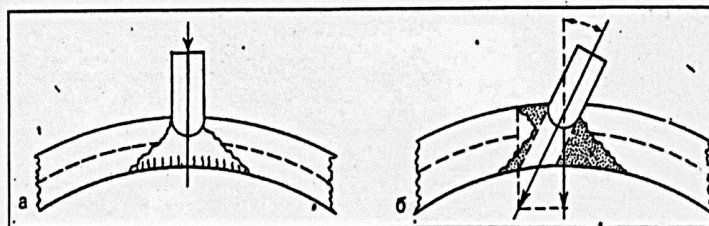
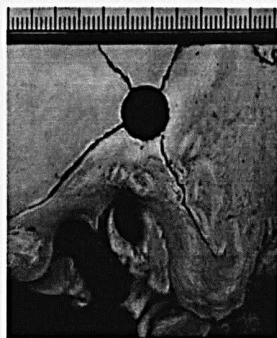
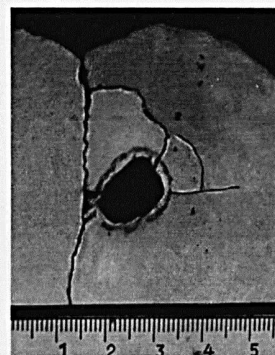


Схема пробивания пулей черепа (по Н. С. Бокариусу)
а – вхождение пули перпендикулярно к поверхности кости
б – вхождение пули под острым углом

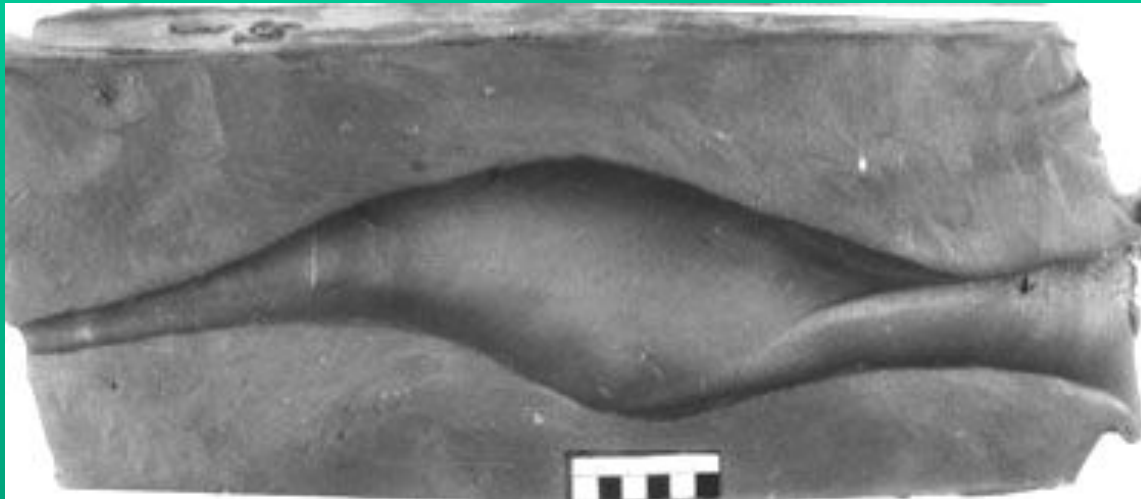
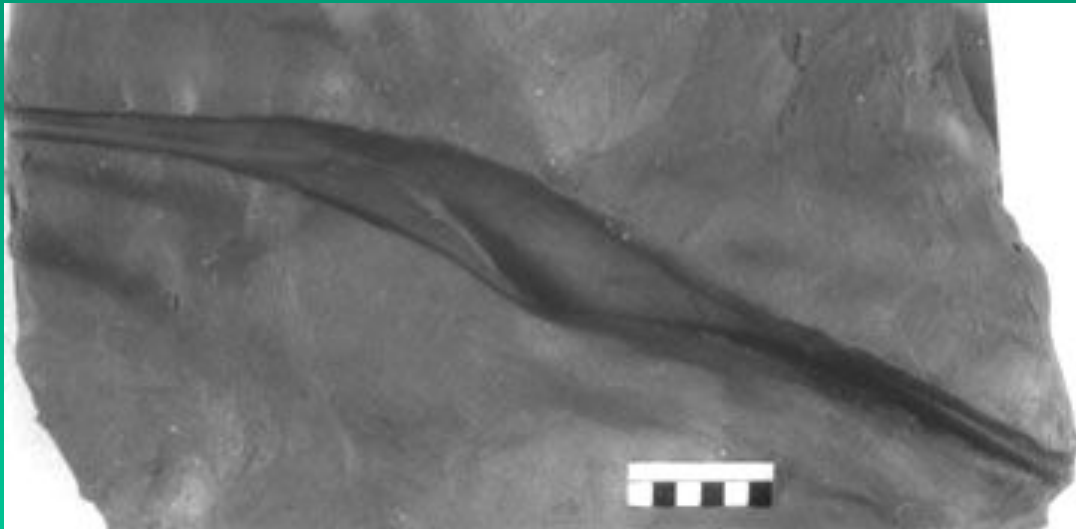


Входное отверстие от
пистолетной пули в левой
височной кости

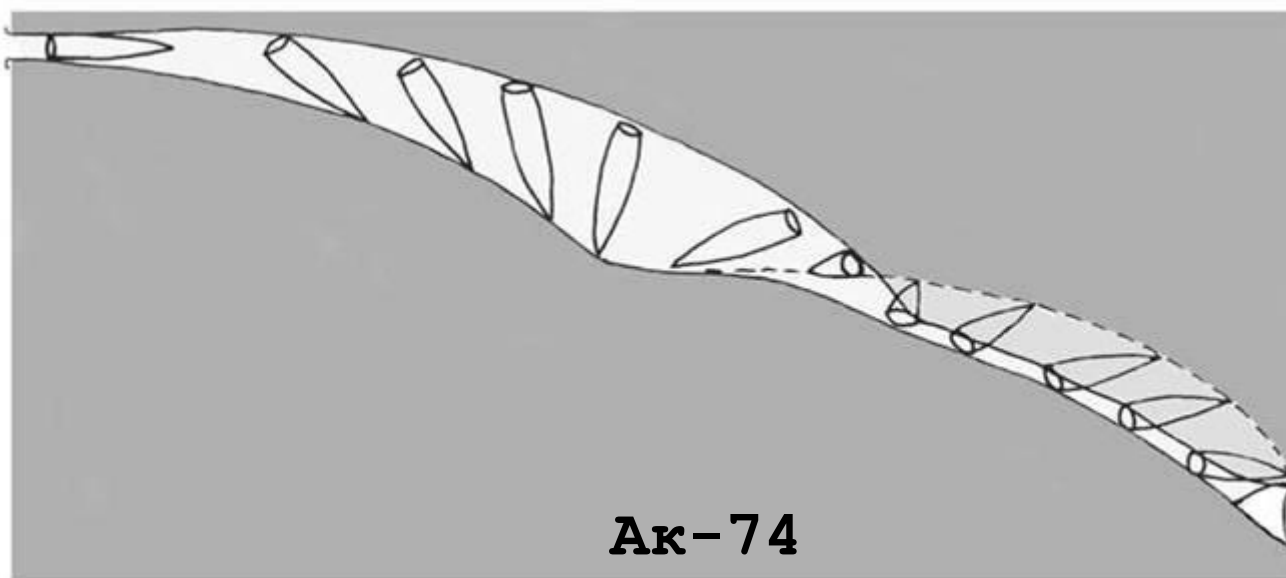
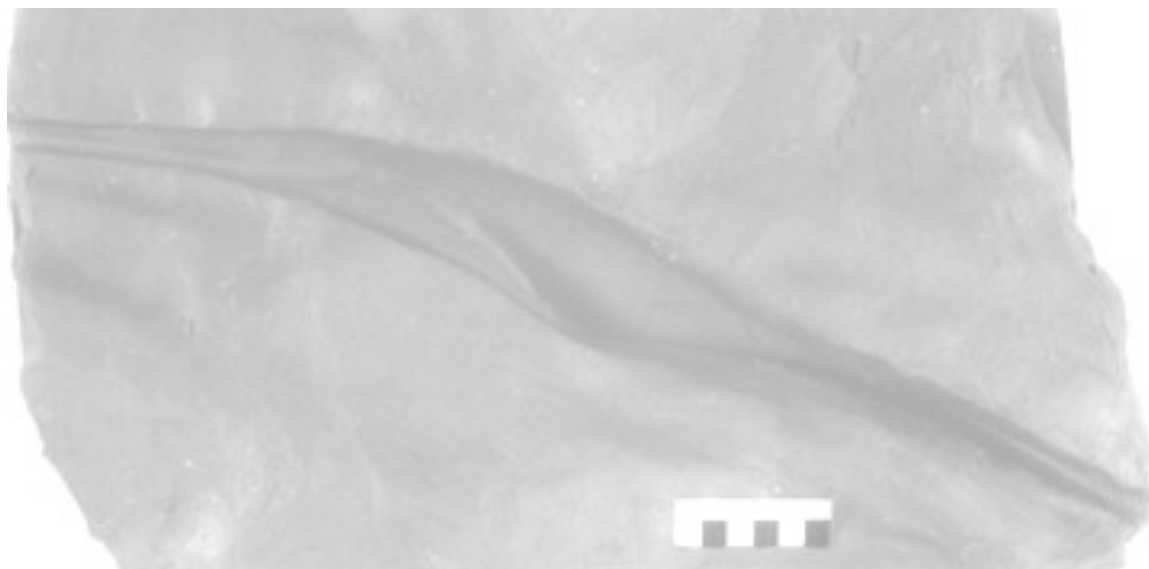


Выходное отверстие в правой
теменной кости (пуля вышла
плашмя)

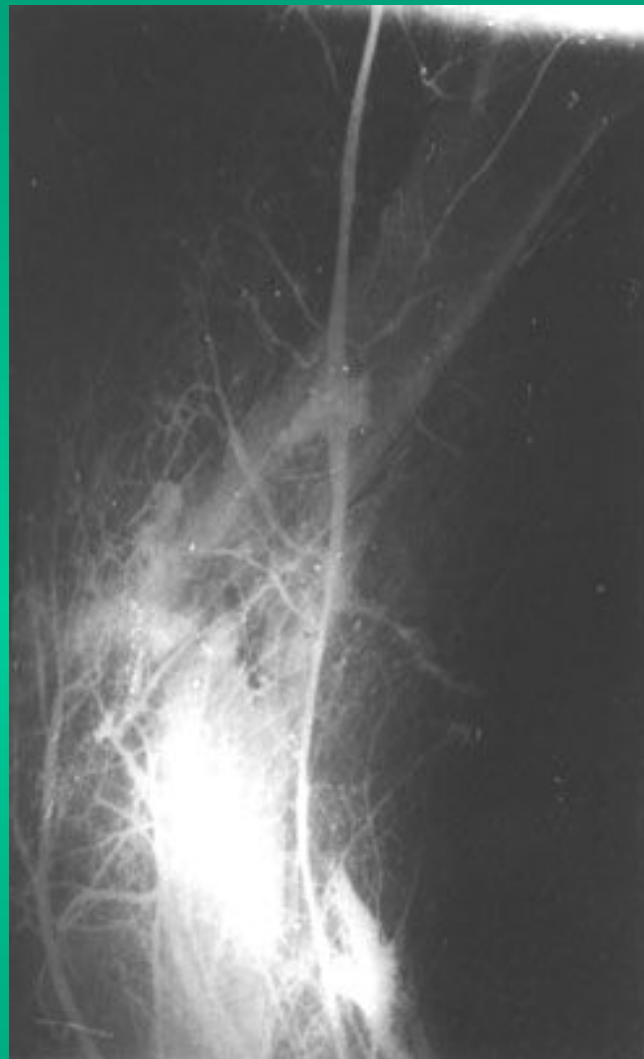
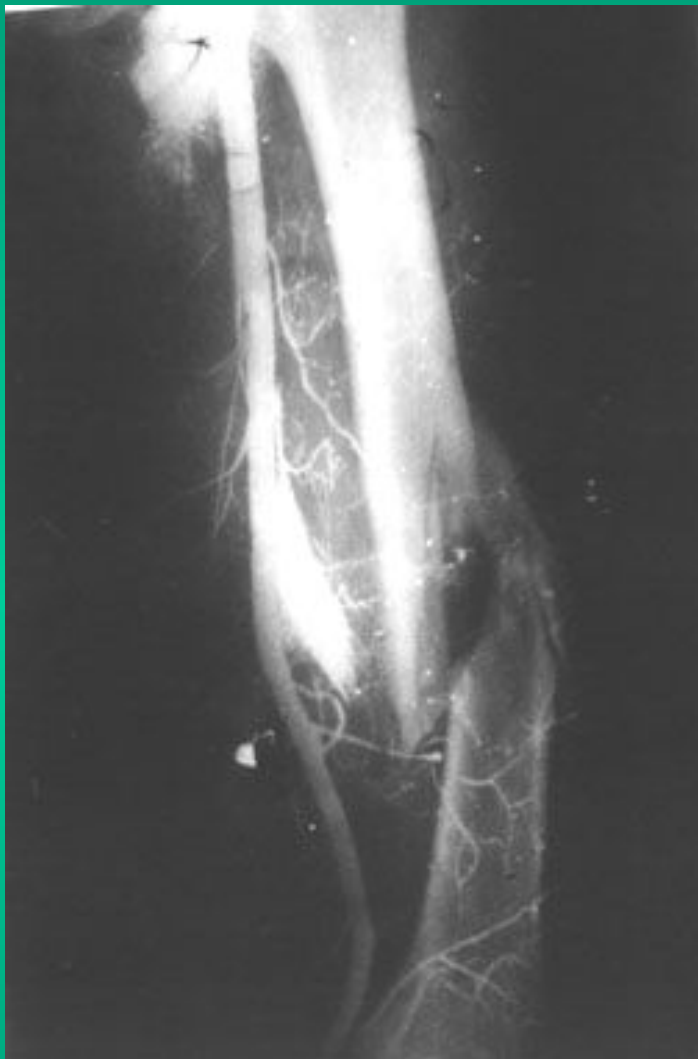
Направление раневого канала
слева направо и снизу вверх



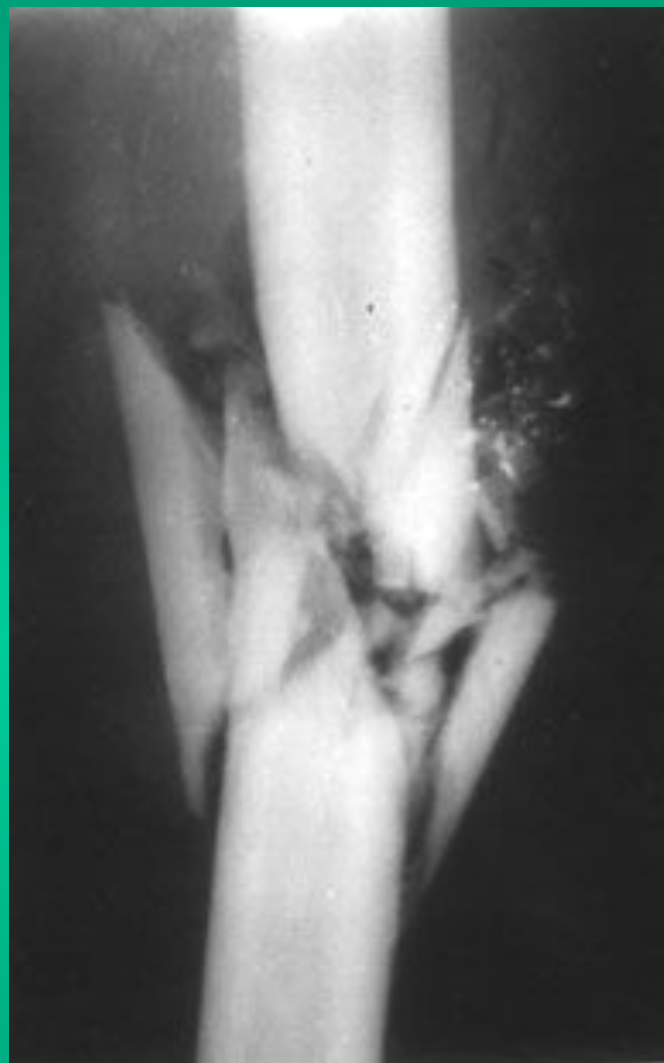
Ак-74



Ак-74

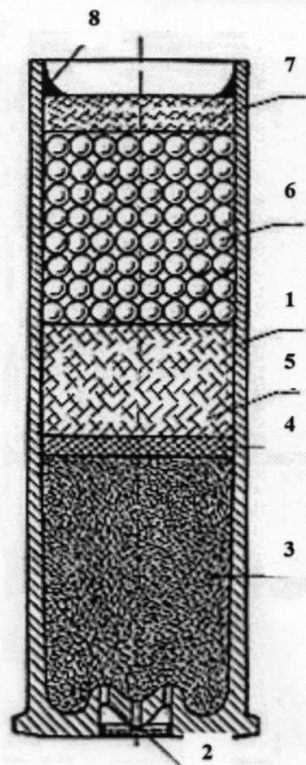


Ак-74



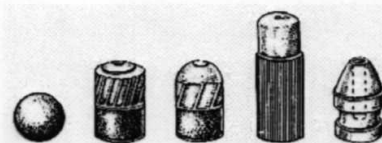
Ак-74

Повреждения дробовым снарядом

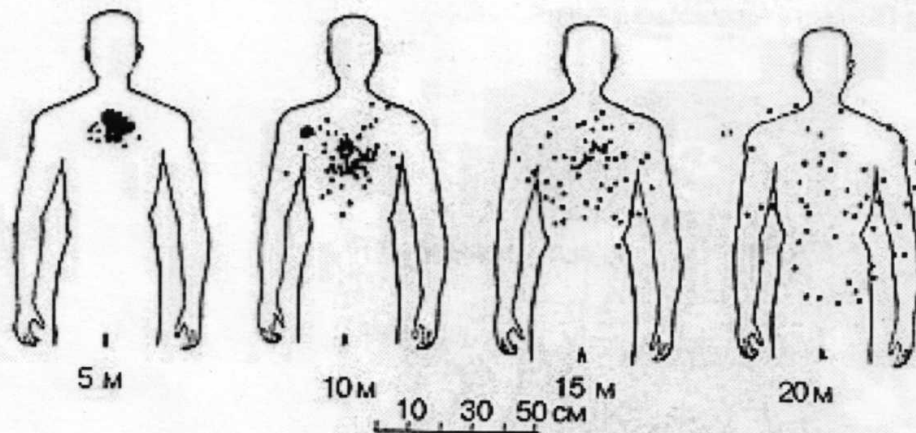


Устройство охотничьего патрона с дробовым снарядом

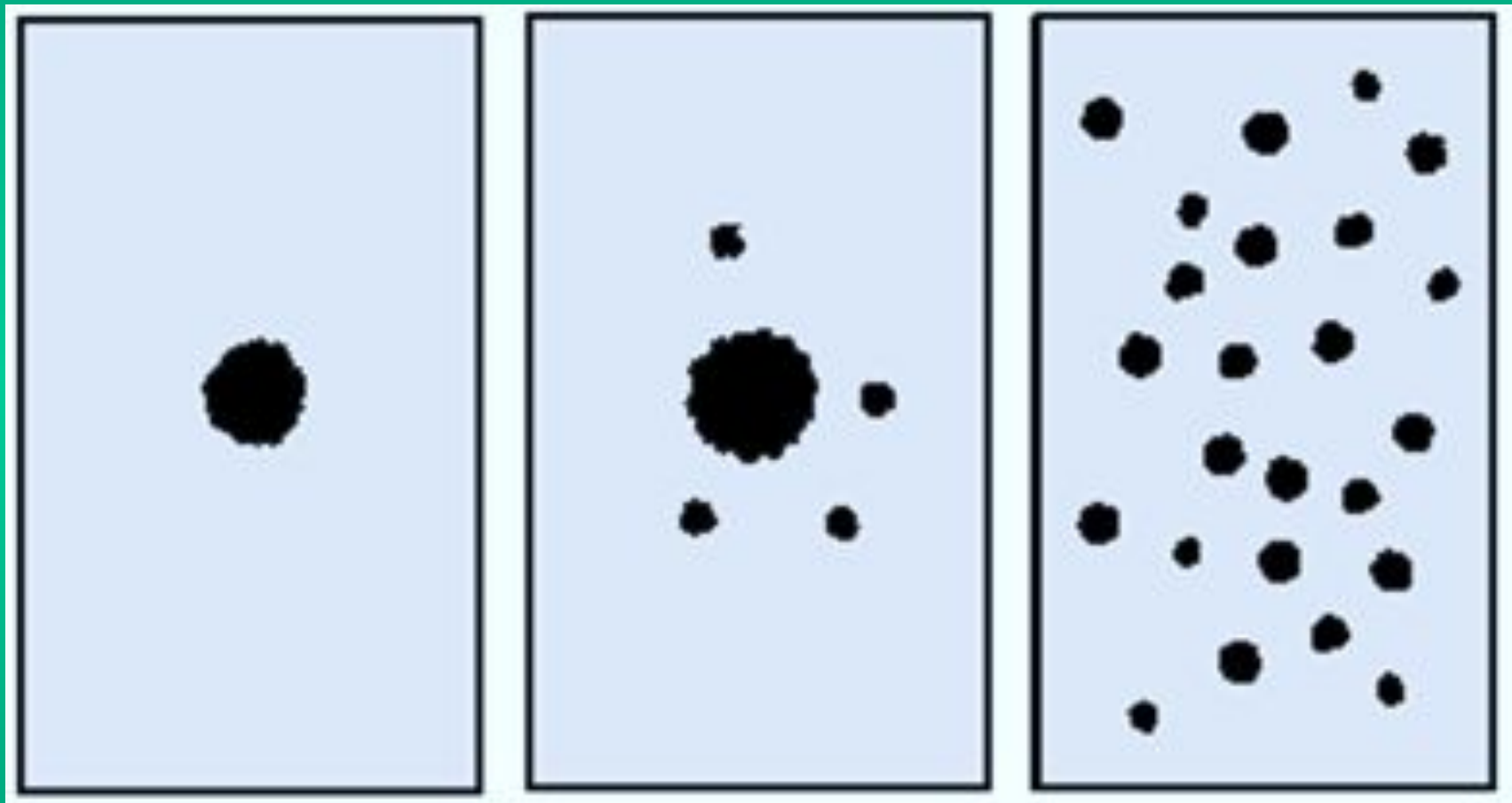
1. Гильза
2. Капсюль
3. Заряд пороха
4. Картонная прокладка
5. Пыж
6. Дробовой снаряд
7. Пыж на дробь
8. Заливка воском или парафином



Пули для охотничьего оружия



ВИДЫ ДЕЙСТВИЯ ДРОБИ



Абсолютно
компактное

Относительно
компактное

Дробовая
осыпь

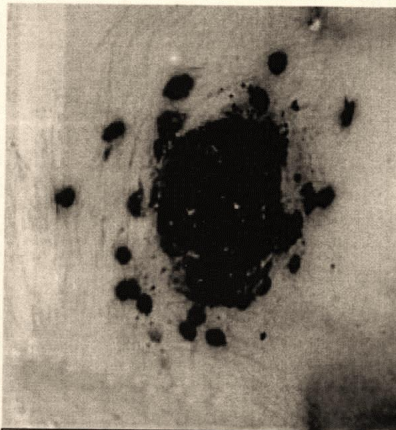
**ВХОДНАЯ ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ РАНА
ПРИ РАНЕНИИ ДРОБЬЮ С РАССТОЯНИЯ 1 м
(относительно компактное действие дроби)**



РАНЕНИЕ ДРОБЬЮ ГОЛОВЫ И ГРУДИ



Повреждения дробовым снарядом



Относительно компактное действие
дробового снаряда



Ранение осыпью дроби



Рентгенограмма дробового ранения головы