Особенности лечения огнестрельных ран конечностей мирного времени

Доцент КОПЁНКИН СЕРГЕЙ СЕМЁНОВИЧ,
профессор КОРОБУШКИН ГЛЕБ ВЛАДИМРОВИЧ

ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ТРАВМА

- ПУЛЕВЫЕ, ОСКОЛОЧНЫЕ РАНЕНИЯ
- МИННО-ВЗРЫВНЫЕ РАНЕНИЯ,

ВЗРЫВНЫЕ ТРАВМЫ

Классификация огнестрельных повреждений конечностей

1. По виду ранящего снаряда:
- пулевые;
- осколочные.

2. По характеру ранения:
- сквозные;
- слепые;
- касательные.

3. По сопутствующим повреждениям:
- мягкие ткани: ограниченные повреждения, обширные повреждения, разрушение сегмента, первичные дефекты мягких тканей;
- крупные сосуды: с повреждением и без повреждения, с компенсированной, некомпенсированной или необратимой ишемией конечности
- нервные стволы: с повреждением или без повреждения.

Характеристика больных с огнестрельными ранениями

42 мужчины, 4 женщины

Пулевые ранения -26 случаев

Преобладали ранения нижних конечностей:

-бедро – 18 случаев

-голень – 10 случаев

-ягодичная область – 6 случаев

Ошибки при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе:

- Отсутствие транспортной иммобилизации **90%**
- Наложение жгута у основания конечности при отсутствии артериального кровотечения **15,4%**

Ошибки при оказании медицинской помощи в хирургическом стационаре на предоперационном этапе:

- Позднее начало антибиотикопрофилактики раневой инфекции **100 %**
- Отсутствие инфузионной терапии с применением антиагрегантов **96%**

Нарушения микроциркуляции

Ошибки во время проведения хирургической обработки раны

- Неправильный выбор способа обезболивания (проведение инфильтрационной анестезии вместо проводниковой или наркоза) - **76,9%**
- Наложение первичных швов на огнестрельную рану при натяжении мягких тканей - **50%**
- Недостаточное рассечение тканей, в связи с чем не была выполнена тщательная ревизия - **34,6%**
- Не произведена фасциотомия - **34,6%**
- Не произведено дренирование ран - 26,9%

Основными принципами хирургической обработки огнестрельной костно-мышечной раны являются:

1. **Правильное определение показаний к операции и оптимальные сроки ее выполнения ;**
2. **Сберегательное отношение к тканям сегмента;**
3. **Щадящая техника выполнения вмешательства;**
4. **Восстановление регионарного кровотока;**
5. **Декомпрессия костно-фасциальных футляров;**
6. **Надежное обездвиживание отломков костей.**
7. **Выполнение восстановительных вмешательств по строгим показаниям**
8. **Адекватное дренирование раневых карманов и полостей, закрытие раны в отсроченном порядке**

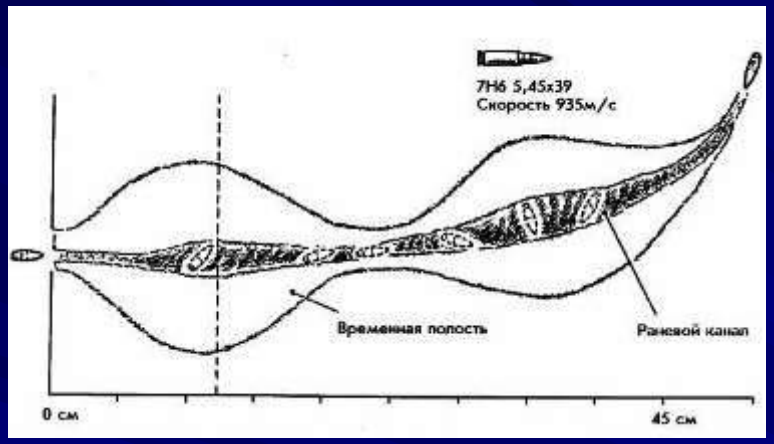
МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ

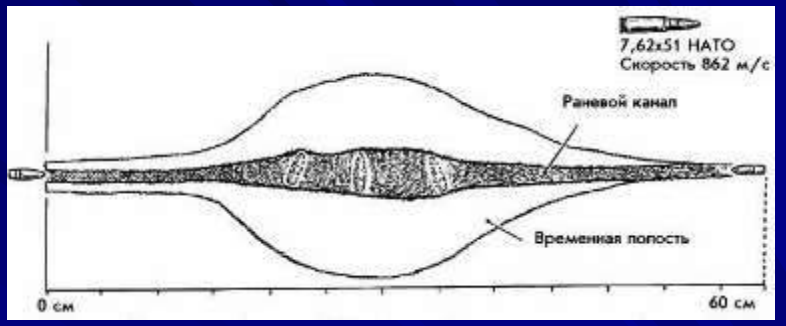
1. Воздействие головной ударной волны
2. Воздействие ранящего снаряда
3. Воздействие энергии бокового удара
4. Воздействие вихревого следа

ВРЕМЕННАЯ ПУЛЬСИРУЮЩАЯ ПОЛОСТЬ

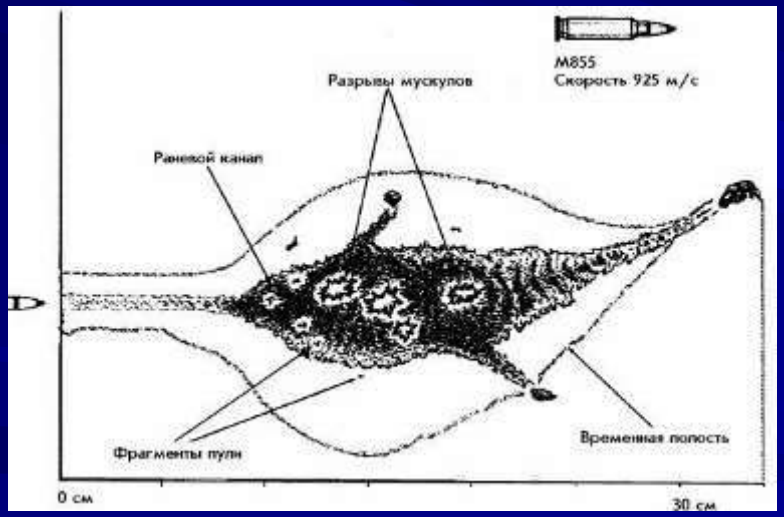
- Диаметр полости больше диаметра ранящего снаряда в 10-25 раз!
- Продолжительность пульсации полости больше времени прохождения ранящего снаряда через ткани в 1000-2000 раз !

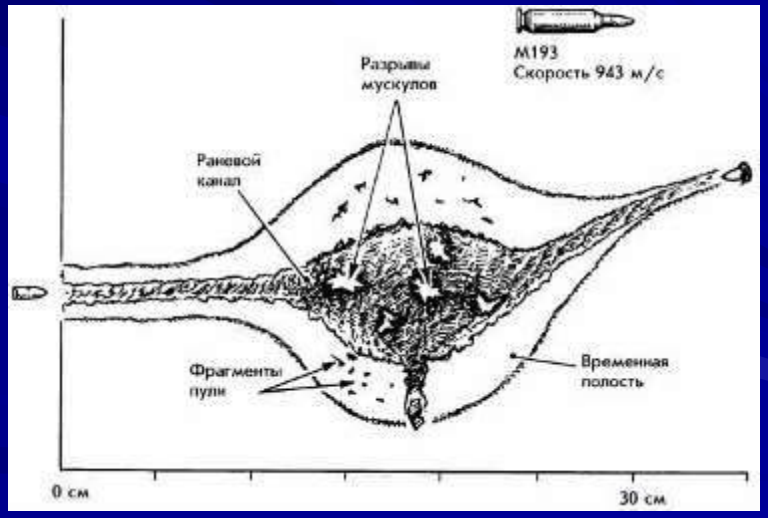
Раневая баллистика





Зависимость вида раневого канала от типа пули



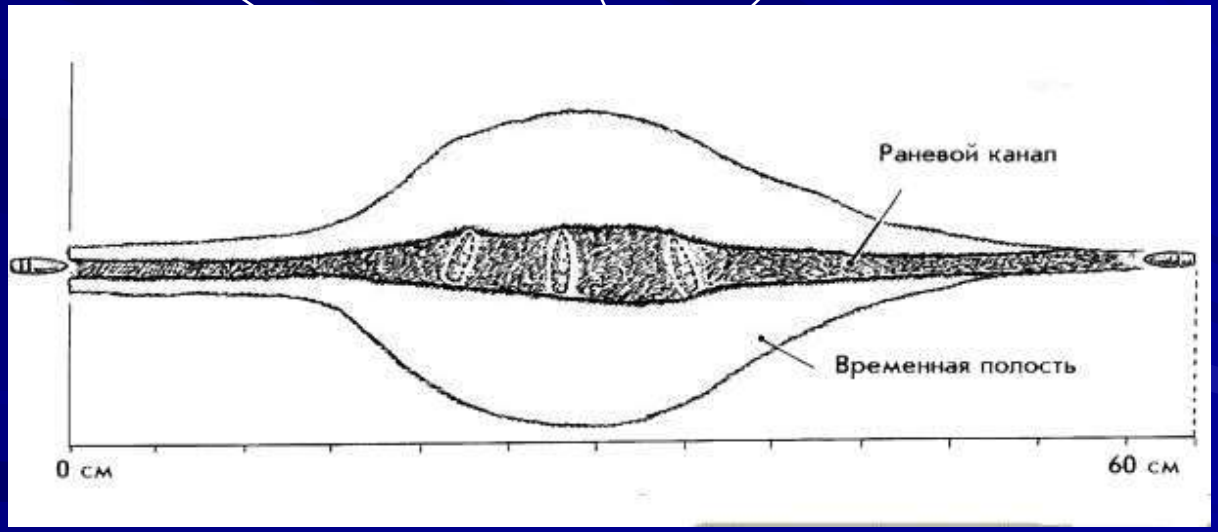


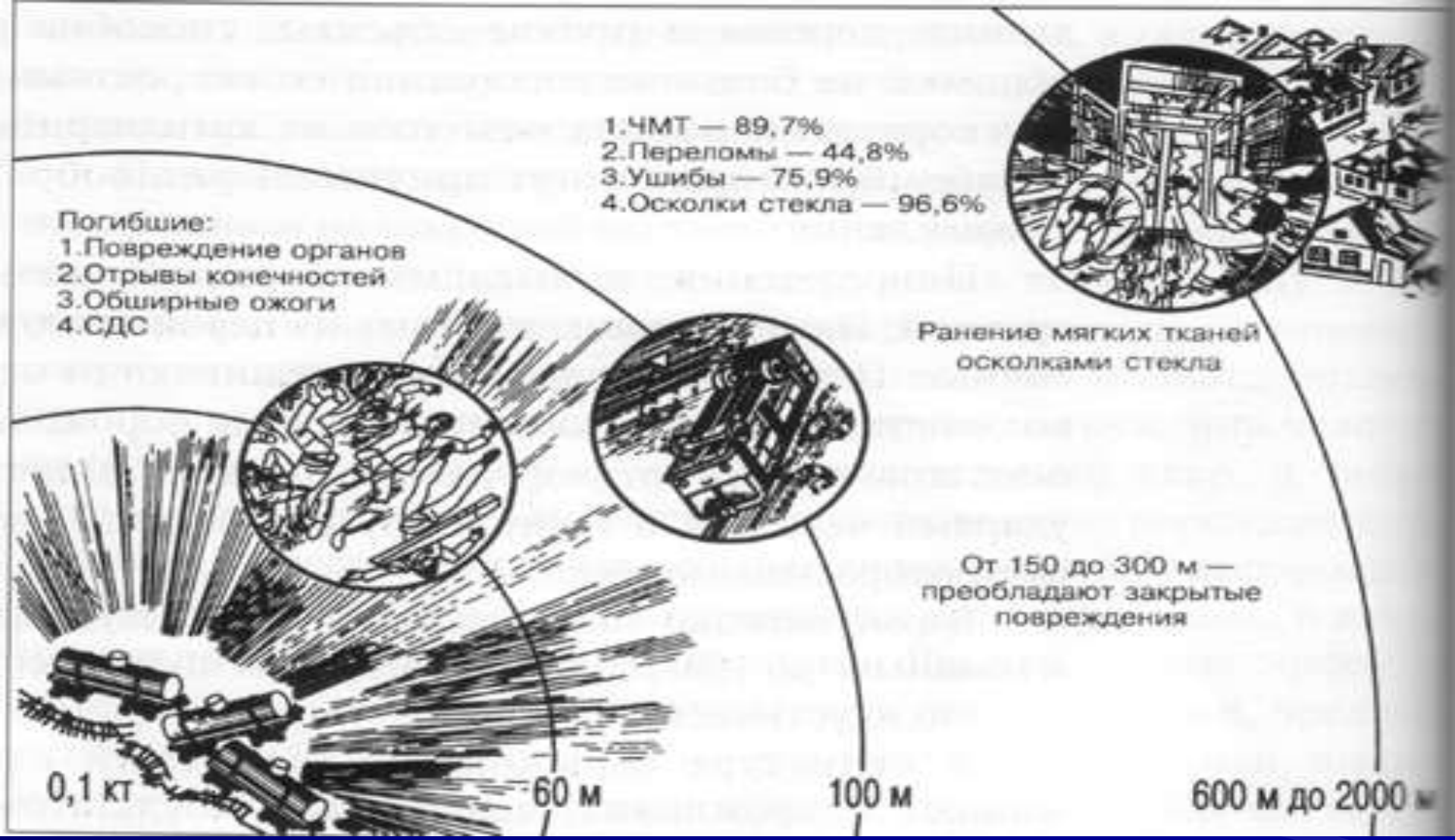
В результате огнестрельного ранения образуется раневой канал, имеющий три зоны:

1.Зона раневого дефекта

2. Зона первичного некроза

3. Зона «молекулярного сотрясения», нарушений микроциркуляции, вторичного некроза





- Зависимость характера и тяжести поражений у пострадавших при взрыве от расстояния от эпицентра и степени защиты (взрыв в Арзамасе, 1989 г.):

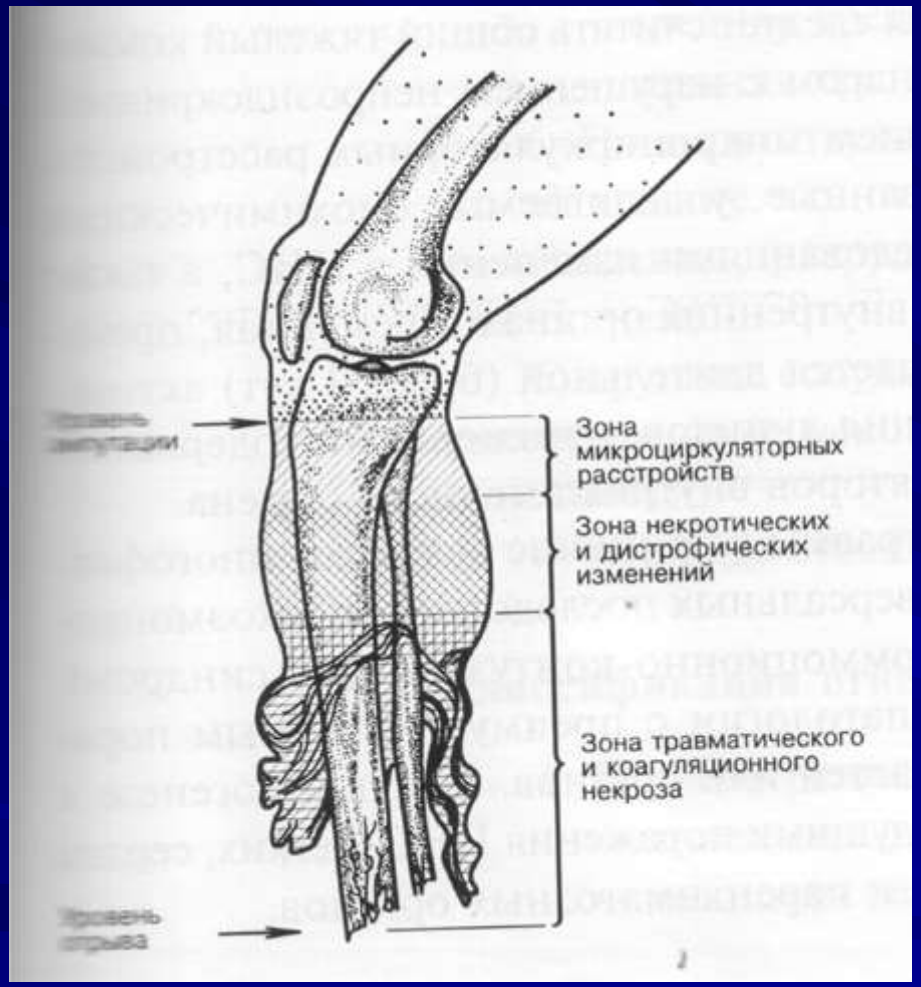
до 60 м - преобладание крайне тяжелых комбинированных поражений;
до 100 м - преобладание тяжелых сочетанных повреждений;
до 600 м -преобладание сочетанных повреждений средней тяжести;

до 2000 м -преобладание легких множественных и сочетанных повреждений.

ОСОБЕННОСТИ МВТ

- Объем кровопотери:1-1,5 л -35%
  1,5-2 л- 50% , более 2 л – 15%.
- Ушибы сердца – 17%
- Ушибы легких – 18%
- Сочетанный и комбинированный характер травм (голова-72%, грудь – 49%, живот -10%)
- Ранний травматический эндотоксикоз

Минно-взрывные ранения



Зоны морфологических изменений при МВР.

Обследование пострадавших с МВТ и взрывной травмой

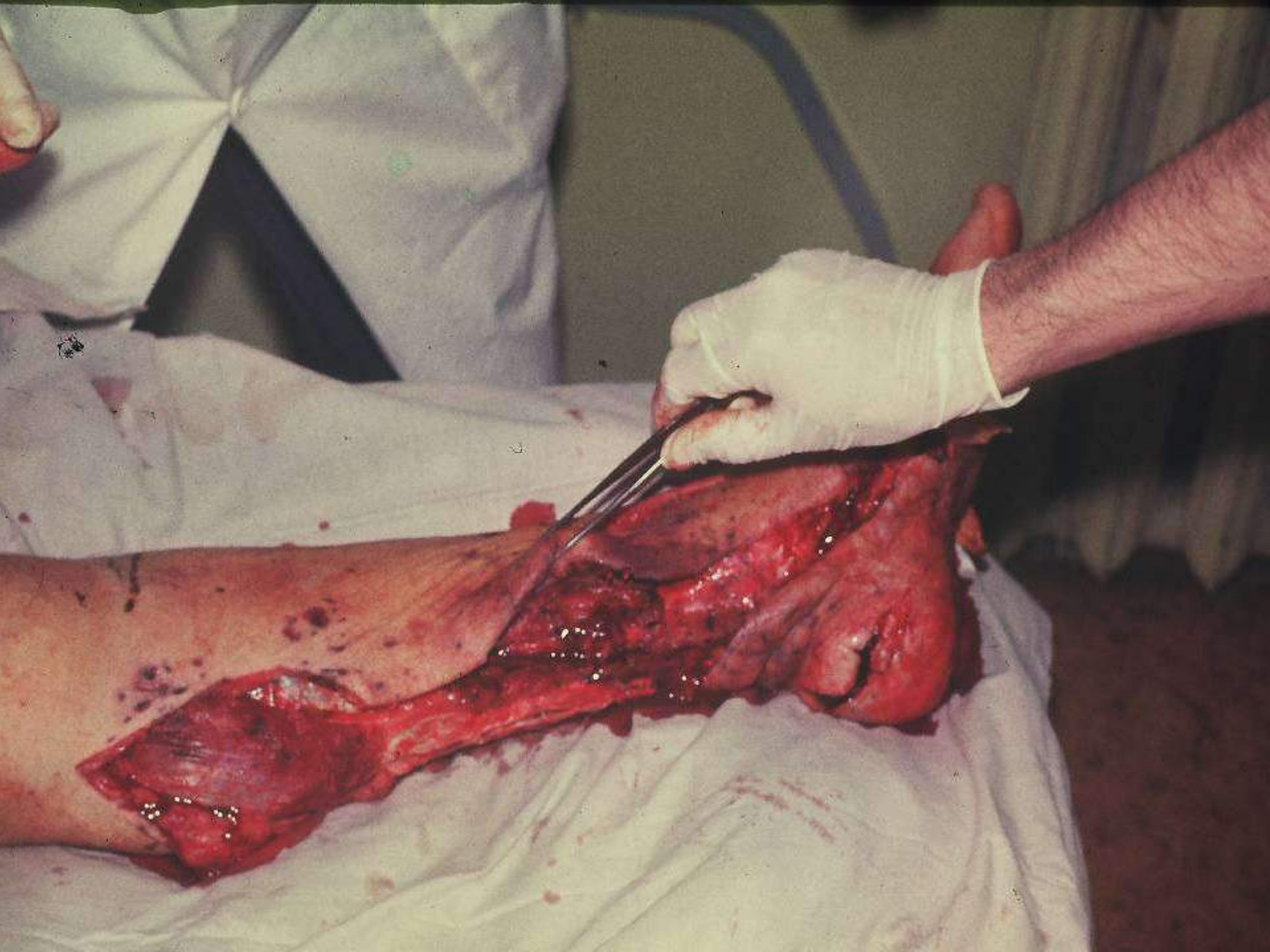
Последовательное и возможно более полное обследование всех без исключения частей тела - исключения недопустимы!

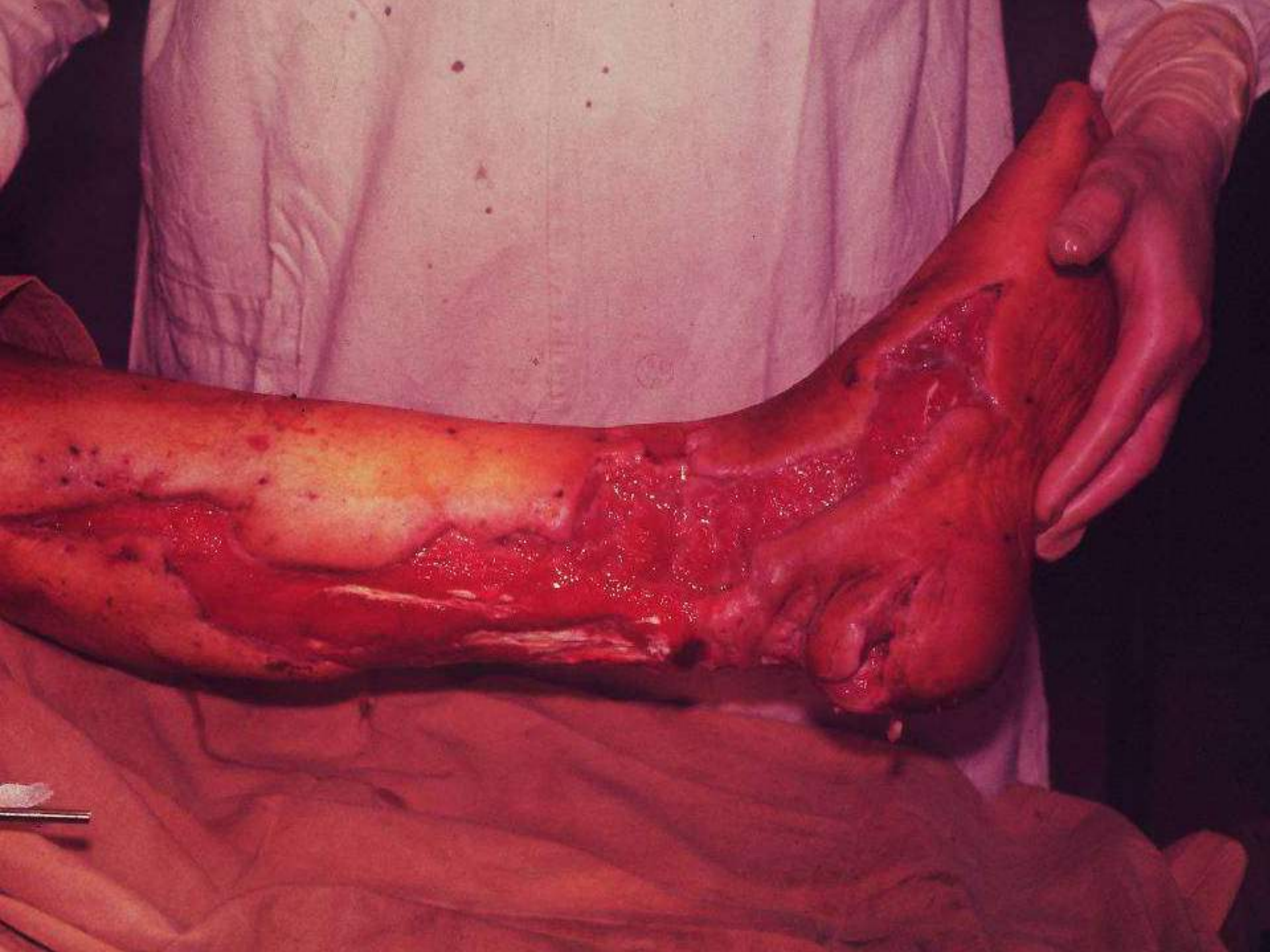
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЦЕЛЕЙ ЛЕЧЕНИЯ:

- 1. СОХРАНИТЬ ЖИЗНЬ ПОСТРАДАВШЕГО
- 2. СОХРАНИТЬ «АНАТОМИЮ»
- 3. ВОССТАНОВИТЬ ФУНКЦИЮ И «КАЧЕСТВО ЖИЗНИ»

«ПРАВИЛО ТРЕХ КАТЕТЕРОВ»

- ВЕНА
- МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ
- ОКСИГЕНАЦИЯ (ИНТУБАЦИЯ)



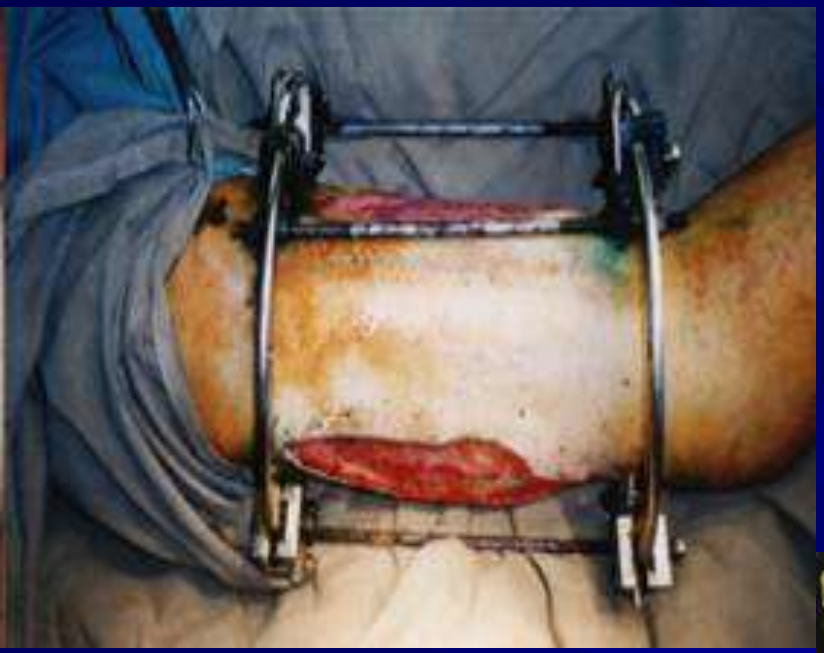


Клинический пример

Больной А. поступил по поводу огнестрельного ранения брюшной полости и огнестрельного перелома плеча

Лапаротомия, ушивание раны печени

ПХО огнестрельного перелома : ревизия раневого канала, фасциотомия, промывание раны, наложение АВФ, дренирование



Наложение ранних вторичных швов, результат лечения

Ошибки в послеоперационном периоде

- Не проводилась антибактериальная терапия **61,5%**
- Не было произведено раннее пластическое закрытие ран **15,4%**
- Не проводилась вторичная хирургическая обработка ран при развитии раневой инфекции **11,5%**

Научная статья по специальности "Медицина и здравоохранение" из научного журнала "Травма", Лоскутов А.Е., Жердев И.И., Доманский А.Н., Король С.А.

ЛОСКУТОВ О.Є.[1], ЖЕРДЄВ І.І.[2], ДОМАНСЬКИЙ А.М.[1], КОРОЛЬ С.О.[3]
[1]ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна
[2]КЗ «Дніпропетровська обласна лікарня ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро, Україна
[3]Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ КІНЦІВОК В УМОВАХ БАГАТОПРОФІЛЬНОЇ ЛІКАРНІ

Резюме. *Із зони антитерористичної операції в приймальному відділенні лікарні ім. І.І. Мечникова в період з 09.05.2014 р. по 09.01.16 р. було прийнято 1809 пацієнтів з вогнепальними пораненнями. Серед загальної кількості постраждалих у 978 (54 %) були вогнепальні поранення кінцівок. У кожному третьому випадку (у 31,5 %) відмічались вогнепальні переломи. Тактика лікування вогнепальних поранень залежала від тяжкості стану постраждалих. У стабільних хворих (90,8 %) при вогнепальних переломах виконували хірургічну обробку перелому й остеосинтез апаратом зовнішньої фіксації. У нестабільних і критичних хворих (9,2 %) з пошкодженнями кісток застосовували тактику damage control. Вогнепальні поранення кінцівок є тяжкими пошкодженнями, і основним принципом їх лікування є послідовна первинна й повторна хірургічна обробка ран. Виконана одночасно з комплексною протишоковою терапією, вона запобігає розвитку тяжких гнійних ускладнень, навіть при значних пошкодженнях.*

Ключові слова: *вогнепальні поранення, кінцівки, хірургічна тактика.*

У даний час вогнепальна травма є проблемою не тільки військової медицини, а й громадської системи охорони здоров'я. Лікування вогнепальних поранень кінцівок є основним предметом військово-польової хірургії. Частота пошкоджень кінцівок у роки Великої Вітчизняної війни перебільшувала 70 %, а в сучасних військових конфліктах становить близько 50–60 % [4].

Успіх лікування вогнепальних переломів довгих кісток багато в чому залежить від вибору методу стабілізації відламків і терміну загоєння рани [3, 5, 6]. Застосування невідкладного внутрішнього остеосинтезу на етапах медичної евакуації має бути мінімізоване або заборонене, але відстрочений стабільно-функціональний остеосинтез у спеціалізованих тилових лікувальних закладах після загоєння рани може бути виконаний приблизно в 50 % поранених [1, 12].

Актуальність проблеми обумовлена такими фак-

Мета дослідження: узагальнити досвід і покращити ефективність застосовуваних хірургічних методик лікування вогнепальних поранень кінцівок.

Матеріал і методи

Із зони АТО в приймальному відділенні лікарні ім. І.І. Мечникова в період з 09.05.2014 р. по 09.01.16 р. було прийнято 1809 пацієнтів з вогнепальними пораненнями. Середній вік у досліджуваній групі пацієнтів становив 33,8 ± 0,3 року. Середній час між отриманням поранення й госпіталізацією — 1,6 ± 0,5 доби. У тяжкому й критичному стані доставлено 9,2 % поранених, у стані середньої тяжкості — 40,2 % постраждалих, і 50,6 % — з легким ступенем пошкоджень. Серед загальної кількості постраждалих у 978 (54 %) були вогнепальні поранення кінцівок.

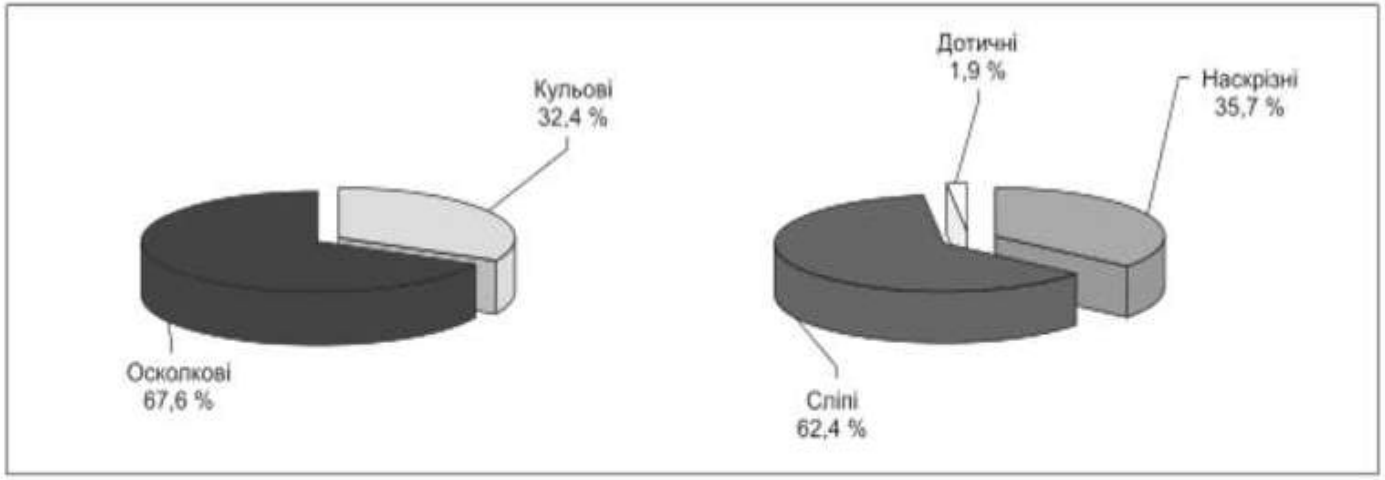


Рисунок 1. Структура вогнепальних поранень

Результати

Як показало наше дослідження, залежно від пошкоджуючих факторів, механізму поранення у структурі вогнепальної травми частіше зустрічалися поранення, викликані вибухом, — 67,6 %, кульові поранення були в 32,4 %. За характером поранення в 62,4 % випадках були сліпі, в 35,7 % — наскрізні і в 1,9 % — дотичні (рис. 1).

В окремих випадках в одного й того ж пораненого було одночасно по 2–3 пошкодження, нанесених різними ранячими снарядами: осколками, ударно-хвильовим ефектом (контузія), високою температурою і т.д., у тому числі з їх різним поєднанням. Слід відмітити, що внаслідок високої кінетичної енергії й особливостей балістики сучасні кулі при зіткненні з м'якими тканинами мають тенденцію до зміни траєкторії польоту й викликають пошкодження, порівнянні за тяжкістю з осколковими пораненнями.

Отже, основними пошкоджуючими факторами були елементи впливу вибухових пристроїв, що були утворені в момент вибуху й мали різні пошкоджуючі властивості. Принципові відмінності вогнепальної рани від рани будь-якої іншої етіології є фактором, що визначає склад-

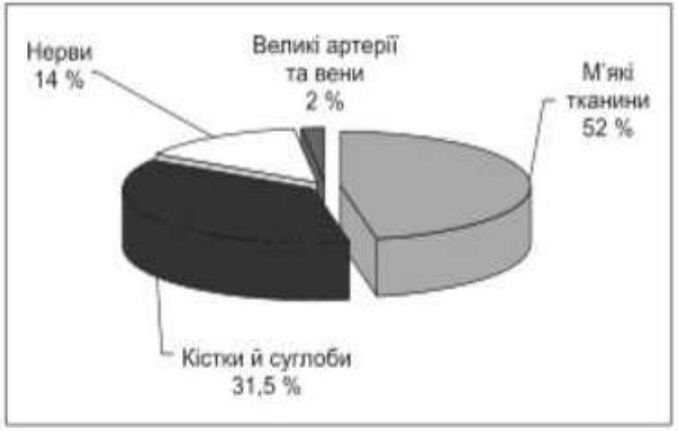


Рисунок 2. Структура травми за видом пошкоджених тканин

У структурі пошкоджених тканин переважали м'якотканинні поранення (рис. 2).

Серед загальної кількості пошкоджень кінцівок у кожному третьому випадку — в 31,5 % — відмічались вогнепальні переломи. Переважали переломи кісток нижньої кінцівки, вони становили 62,2 %, із них переломи стегна — 33,3 %, гомілки — 50 %, стопи — 14,9 %,

Таким образом, учет особенностей огнестрельных ран и соблюдение принципов лечения позволяют получить положительные исходы лечения

Спасибо за внимание!