

**Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова**

# Лекция 1: ВВЕДЕНИЕ В ТАКТИЧЕСКУЮ МЕДИЦИНУ

для обучающихся цикла повышения квалификации по программе

## «Инструктор по тактической медицине»

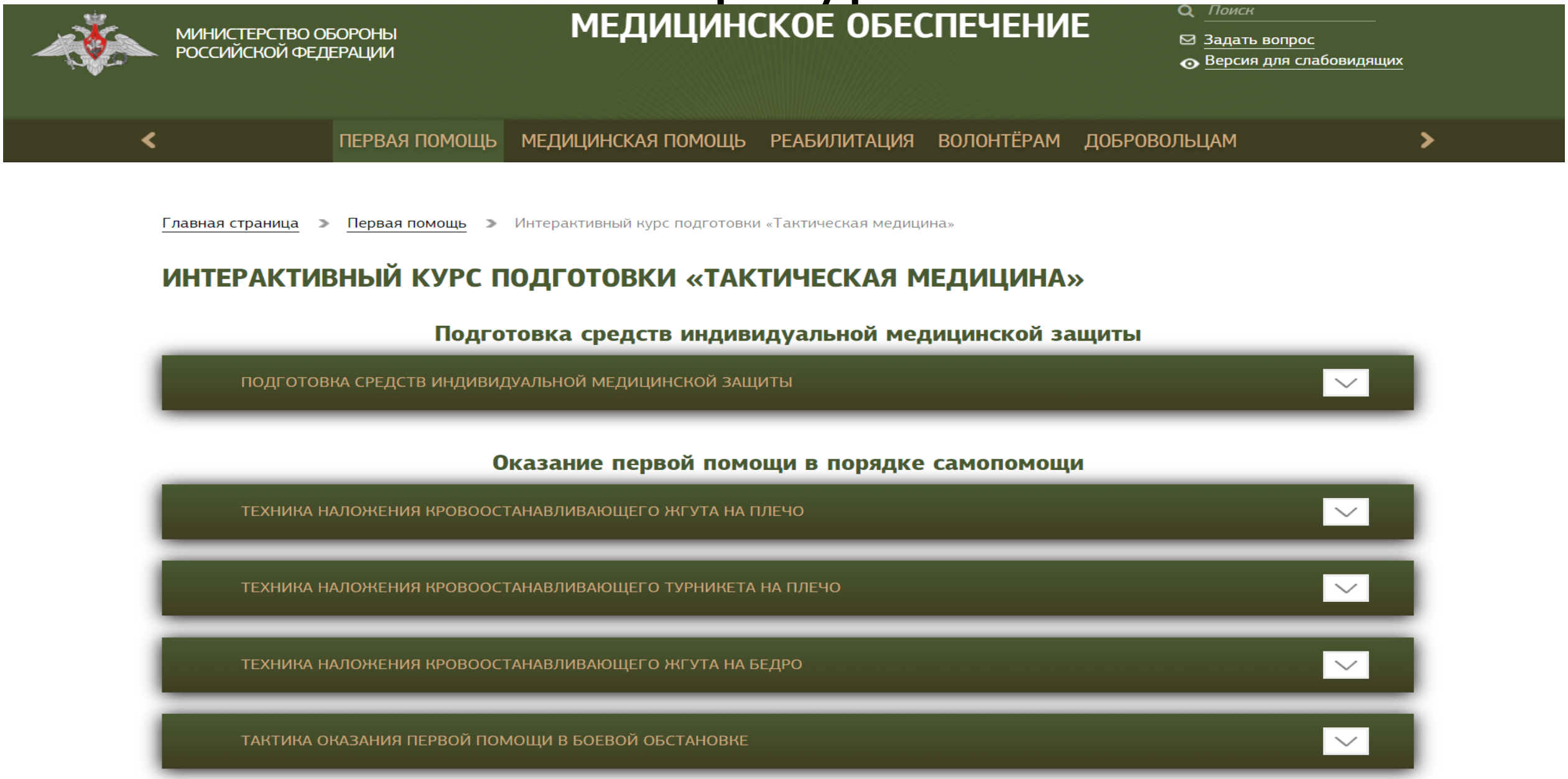
начальник центра (тактической медицины ВС РФ) Военно-медицинской академии
к.м.н.
подполковник медицинской службы

ЗАВИРСКИЙ

Александр Владимирович

2026 год

# Учебная литература - основная




Доступно Интерактивный курс подготовки «Тактическая медицина» - Медицинское обеспечение (mediсine.mil.ru)

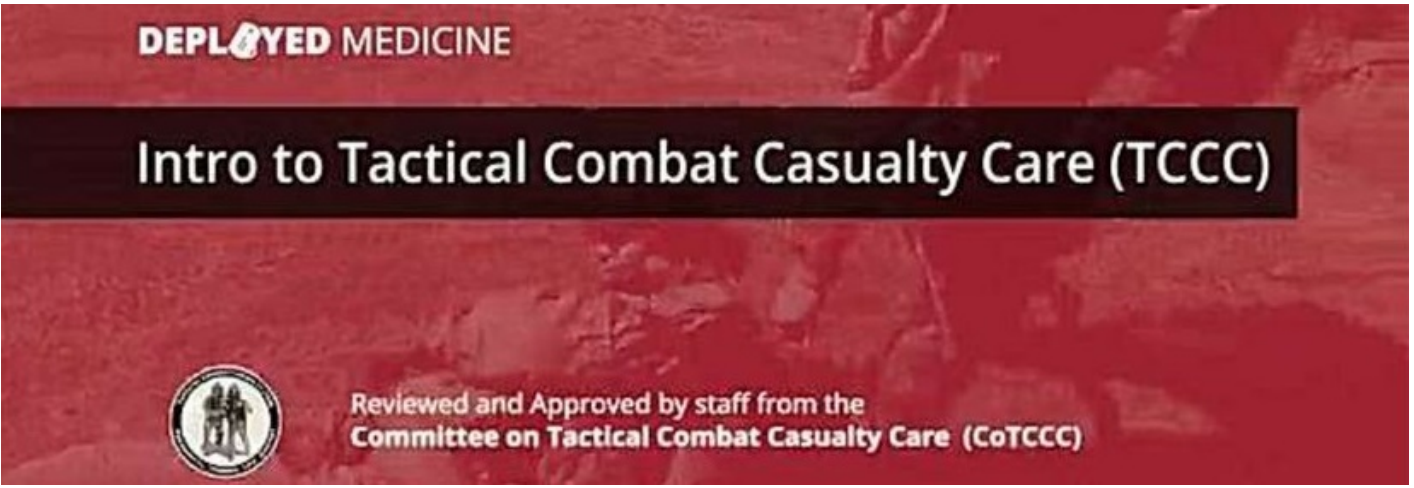
# Учебная литература - основная





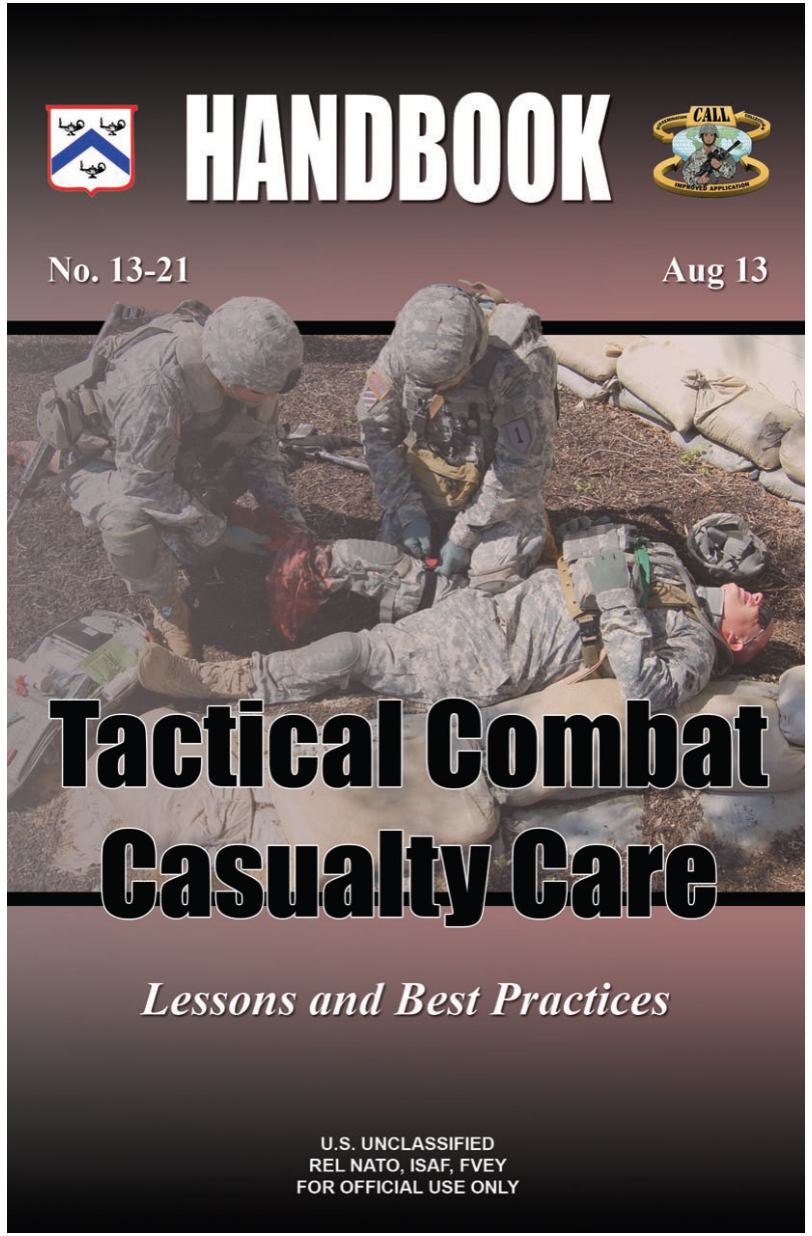

# Учебная литература - дополнительная

Butler F.K., et al. Tactical combat casualty care in special operations / Mil. Med. – 1996. – V. 161. – P. 3–16.









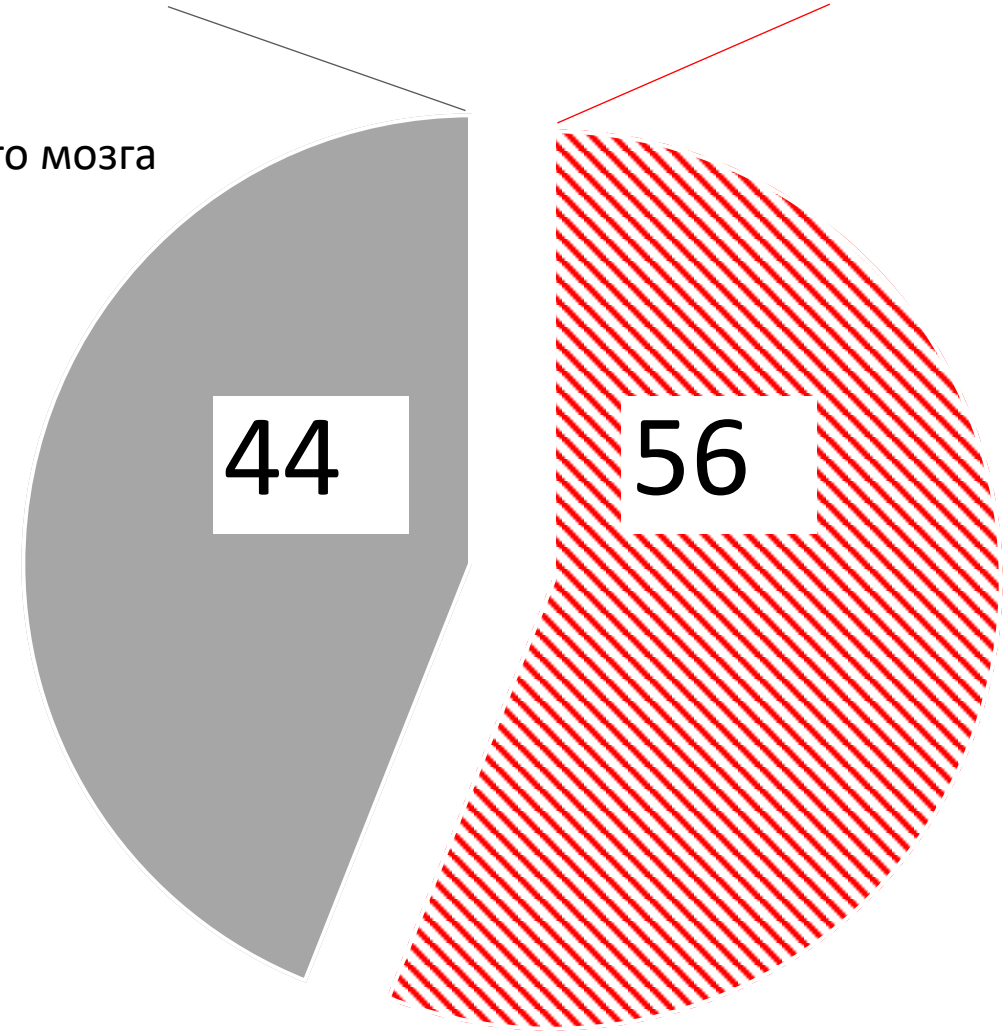

Доступ: https://www.naemt.org/education/naemt-tccc/ [свободный]

# Анализ структуры потерь в военных конфликтах современности

## Несовместимая с жизнью травма:

- фрагментация тела
- политравма
- массивное разрушение головного мозга
- торакальная травма
  (ранения легких, сердца)
- некупируемые полостные кровотечения и т.д.

## Потенциально купируемые причины

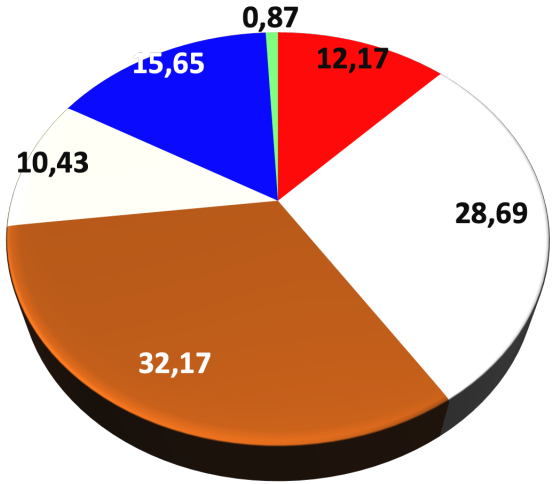


# Анализ структуры потерь в военных конфликтах современности

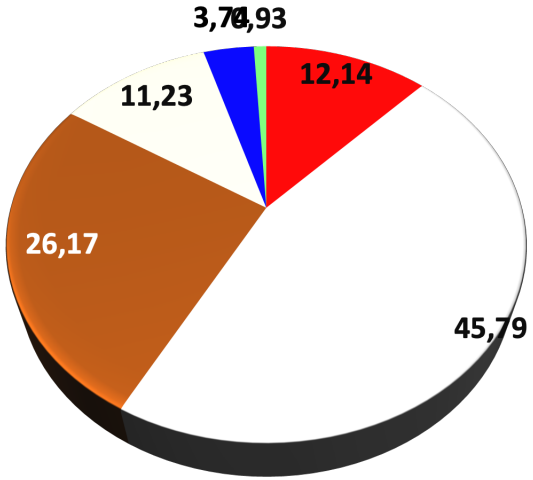
## Боевая травма – 93%

75 % погибших первая помощь не оказывалась

Местом смерти для 84 % раненых является поле боя




- Пулевые ранения
- Осколочные ранения
- Минно-взрывная травма
- Термическое воздействие (ожог)
- Механическая травма (ДТП, падения с высоты и т.д.)
- Прочие причины




- Разрушение головного мозга
- Тяжелое разрушения внутренних органов, магистральных сосудов и фрагментация тела
- Массивное наружное кровотечение
- Нарушение функции внешнего дыхания
- Полиорганная недостаточность
- Прочие причины

# СТРУКТУРА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ И ТРАВМ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ В ВОЙНАХ И ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ XX-XXI ВЕКА

| Локализация повреждения | Структура огнестрельных ранений и травм по локализации повреждений в войнах и вооруженных конфликтах XX-XXI века | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ВОВ | Афганистан | Чечня 1994-1996 г.г. | Чечня 1999-2002 г.г. | Сирия | Украина |
| Голова | 10,4% | 14,9% | 34,4% | 26,3% | 8,6% | **19,8%** |
| Шея | 1,1% | 1,6% | 1,1% | 0,9% | 2,3% | 0,8% |
| Грудь | 9,0% | 10,3% | 7,4% | 8,3% | 5,5% | 4,6% |
| Позвоночник | 1,0% | 0,8% | 1,2% | 1,5% | 2,8% | 1,5% |
| Живот | 3,1% | 9,7% | 4,5% | 4,9% | 12,8% | 5,0% |
| Таз | 4,6% | 3,8% | 3,5% | 4,8% | 1,7% | 1,0% |
| Конечности | 70,8% | 58,9% | 47,9% | 53,3% | 66,3% | **67,3%** |
| | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

# Причины высокой догоспитальной летальности

**Некачественное оказание первой помощи**



# Как снизить летальность?

- X Использование более высокого класса средств индивидуальной бронезащиты
- X Сокращение времени эвакуации до специализированной помощи (золотой час, платиновые 15 мин)
- X Повышение профессионального мастерства военнослужащих без медицинского образования
- X Использование алгоритмов оказания первой помощи

Eastridge B.L., et al. Death on the battlefield (2001-2011): implications for the future of combat casualty care // J Trauma Acute Care Surg. 2012. V. 73. № 6 P. 431-437.

# Важность первой помощи

- XПочти 90% смертей происходит до прибытия на этап эвакуации с ф.100

**Спасение происходит руками первого, кто оказался на месте**

# Отличия






- X Стресс и дистресс
- X Поражающие факторы оружия
- X Приоритет выполнения боевой задачи
- X Темнота
- X Неудобное окружение
- X Недостаток снаряжения
- X Необходимость самостоятельной эвакуации
- X Большое расстояние до ЭМЭ
- X Разный уровень медицинской подготовки л/с

# Правовые аспекты первой помощи

**Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ** «об основах охраны здоровья граждан в России»

**ч. 1 ст. 31**: Первая помощь - комплекс мероприятий, направленных на сохранение и поддержание жизни и здоровья пострадавших и проводимых при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях, других состояниях и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью пострадавших, до оказания медицинской помощи. Первая помощь оказывается лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральными законами или иными нормативными правовыми актами, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, а также самими пострадавшими (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь) в случаях, предусмотренных федеральными законами.

**ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**от 3 мая 2024 г. N 220н**
**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и (или) остановка кровообращения.
3. Нарушение проходимости дыхательных путей инородным телом и иные угрожающие жизни и здоровью нарушения дыхания.п
4. Наружные кровотечения.
5. Травмы, ранения и поражения, вызванные механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения.
6. Отравления.
7. Укусы или ужаливания ядовитых животных.
8. Судорожный приступ, сопровождающийся потерей сознания.
9. Острые психологические реакции на стресс.

1. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи
2. Проведение обзорного осмотра пострадавшего
3. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего
4. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей
5. Проведение подробного осмотра и опроса пострадавшего
6. Выполнение мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему в зависимости от характера травм
7. Оказание помощи пострадавшему в принятии лекарственных препаратов для медицинского применения, назначенных ему ранее лечащим врачом.
8. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего.
9. Вызов скорой медицинской помощи

# Правовые аспекты первой помощи

## Кто должен оказывать первую помощь?

- **военнослужащие Вооруженных сил** (ст. 321 Устава внутренней службы Вооруженных сил РФ), **органов федеральной службы безопасности** (ст. 14.2 Федерального закона от «03» апреля 1995 г. № 40-ФЗ «О федеральной службе безопасности»), **войск национальной гвардии** (ч. 9 ст. 10 Федерального закона от «03» июля 2016 г. № 226-ФЗ «О войсках национальной гвардии Российской Федерации»);
- **сотрудники органов внутренних дел** (подп. 1 п. 2 ст. 27 Федерального закона от «07» февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции»);
- **спасатели** (п. 1 ст. 27 Федерального закона от «22» августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»);
- **сотрудники Государственной противопожарной службы, муниципальной, ведомственной и частной пожарной охраны** (ст. 4, ст. 22 Федерального закона от «21» декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»), **работники ведомственной пожарной охраны** (ст. 13 Федерального закона от «14» апреля 1999 г. № 77-ФЗ «О ведомственной охране») и **добровольные пожарные** (п. 2 ст. 15 Федерального закона от «06» мая 2011 г. № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране»);
- **внештатные сотрудники полиции и народные дружинники** (п. 4 ч. 6 ст. 10, п. 6 ч. 1 ст. 18 Федерального закона от «02» апреля 2014 г. № 44-ФЗ «Об участии граждан в охране общественного порядка»);
- **судебные приставы** (п. 2 ст. 15 Федерального закона от «21» июля 1997 г. № 118-ФЗ «О судебных приставах»);
- **должностные лица таможенных органов** (п. 2 ч. 2 ст. 267 Федерального закона от «03» августа 2018 г. № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»);
- **частные охранники** (ст. 16 Закона РФ от «11» марта 1992 г. № 2487-I «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации»);
- **работодатели** (ст. 228 Трудового Кодекса РФ);
- **педагогические работники** (п. 11 ч. 1 ст. 41 Федерального закона от «29» декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).
- **участник дорожно-транспортного происшествия** (Постановление Правительства РФ от «23» октября 1993 г. № 1090 «О Правилах дорожного движения»).

# Правовые аспекты первой помощи

## А как же медицинские работники?

**Медицинские работники** имеют подготовку и необходимые навыки - можно прийти к выводу, что оказание первой помощи – не только их право, но и обязанность.

Однако, обязанность оказания медработниками первой помощи – в настоящее время **нигде не предусмотрена**, и по сути определена моральными ценностями (клятва врача и т.д.).



# Правовые аспекты первой помощи

**Ответственность за неоказание первой помощи**

ч. 1 ст. 124 УК РФ:

Неоказание помощи больному без уважительных причин лицом, обязанным ее оказывать в соответствии с законом или со специальным правилом, если это *повлекло по неосторожности причинение средней тяжести вреда здоровью больного*, - наказывается штрафом в размере до сорока тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех месяцев, либо обязательными работами на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до четырех месяцев.

# Правовые аспекты первой помощи

**Ответственность за неоказание первой помощи**

ч. 2 ст. 124 УК РФ:

Ответственность предусмотрена за преступное бездействие, *повлекшее по неосторожности смерть больного либо причинение тяжкого вреда его здоровью*, - наказывается принудительными работами на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до четырех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

# Правовые аспекты первой помощи

## Ответственность за неоказание первой помощи

ст. 125 УК РФ:

*Заведомое оставление без помощи лица*, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии и лишенного возможности принять меры к самосохранению по малолетству, старости, болезни или вследствие своей беспомощности, в случаях, если виновный имел возможность оказать помощь этому лицу и был обязан иметь о нем заботу либо сам поставил его в опасное для жизни или здоровья состояние,
-наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо обязательными работами на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо принудительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев, либо лишением свободы на срок до одного года.

# Правовые аспекты первой помощи

**Ответственность за причинение вреда здоровью**

ст. 39 УК РФ

ст. 2.7 КОАП РФ

ст. 1067 ГК РФ

«Причинение вреда в связи с крайней необходимостью»

# Правовые аспекты первой помощи

## Медицинская служба ВС РФ

**Федеральный закон от 11.06.2022 № 166-ФЗ «О внесении изменений в ст. 17.1 ФЗ «Об обороне» и ст. 31 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».**

ст. 17.1 от 31.05.1996 г. № 61-ФЗ дополнить пунктами 8–10:

8. Первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны до оказания им медицинской помощи оказывается медицинскими специалистами медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений, а также самим пострадавшим (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь).

9. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, правила ее оказания, стандарт оснащения аптечек, сумок и комплектов медицинского имущества разрабатываются и утверждаются Министерством обороны Российской Федерации. Федеральными органами исполнительной власти (органами), уполномоченными в области управления другими войсками, воинскими формированиями и органами, могут устанавливаться особенности оснащения аптечек, сумок и комплектов медицинского имущества.

10. Порядок организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений по проведению мероприятий по оказанию первой помощи, в том числе программы подготовки, разрабатывается и утверждается Министерством обороны Российской Федерации, федеральными органами исполнительной власти (органами), уполномоченными в

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 71805
от "26" декабря 2022 г.

# ПРИКАЗ

## МИНИСТРА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«9» декабря 2022 г. № 760

г. Москва

**Об утверждении Перечня состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, войск национальной гвардии Российской Федерации, спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Службы внешней разведки Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, органов государственной охраны, органов военной прокуратуры, военных следственных органов Следственного комитета Российской Федерации, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны, а также правил ее оказания**

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 74089
от "30" июня 2023 г.

# ПРИКАЗ

## МИНИСТРА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«13» июня 2023 г. № 340

г. Москва

**Об утверждении Порядка организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации по проведению мероприятий по оказанию первой помощи**

В соответствии с пунктом 10 статьи 17.1 Федерального закона от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне» и в целях повышения эффективности организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации по проведению мероприятий по оказанию первой помощи **П Р И К А З Ы В А Ю**:

Утвердить Порядок организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации по проведению

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра обороны
Российской Федерации
Т. Иванов

«  » мая 2022 г.

# СТАНДАРТ

## ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ, ВЕДЕНИЯ ВОЕННЫХ (БОЕВЫХ) ДЕЙСТВИЙ, ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВЫХ (УЧЕБНО-БОЕВЫХ), СЛУЖЕБНО-БОЕВЫХ (ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ) ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ ОБОРОНЫ

Под общей редакцией начальника ГВМУ МО РФ
действительного государственного советника 2-го класса
кандидата медицинских наук Д.В.ТРИШКИНА

Методические рекомендации

Москва, 2022 г.

**Министерство обороны Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Главного Военно-медицинского управления Министерства обороны – начальник медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации
Д.Тришкин
«1» апреля 2024 г.

# КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к уровню подготовки военных специалистов-инструкторов по тактической медицинской подготовке и минимуму содержания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Москва-2024

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Военно-медицинской академии
генерал-лейтенант медицинской службы
Е.Крюков
«20» декабря 2023 г.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

# «ИНСТРУКТОР ПО ТАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ»

# Определения

**Тактическая медицина** – составная часть (раздел) предмета обучения боевой подготовки «военно-медицинская подготовка», имеющий своей *целью* обучение военнослужащих ВС РФ оказанию первой помощи раненым на поле боя.

Особенностью тактической медицины является принцип обеспечения приоритета выполнения подразделением боевой задачи. В соответствии с этим принципом, самопомощь – основной способ сохранения жизни при ранении в бою.

# А насколько правомерен термин «тактическая медицина»?



ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

© А.П.КОЗОЛУП, 2021
УДК 616:001.4

**К вопросу о термине «тактическая медицина»***

КОЗОЛУП А.П., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы в отставке (psycor@mail.ru)

Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище имени генерала армии В.Ф.Маргелова, г. Рязань, Россия

Козолуп А.П. К вопросу о термине «тактическая медицина» // ВМЖ. – 2021. – № 2. – С. 20-24.

## ВЫВОДЫ

1. Термин «тактическая медицина» не наполнен предметным содержанием, не имеет четкого однозначного определения (дефиниции), чужероден по отношению к существующей в отечественной военной медицине системе терминов и поэтому его использование нецелесообразно.

2. Этот термин имеет смысл употреблять только как синоним термина «первая помощь на поле боя» для акцентирования внимания на алгоритмах оказания этой помощи.

# Определения

**Первая помощь** – *комплекс предшествующих медицинской помощи мероприятий,* выполняемых военнослужащими Вооруженных Сил Российской Федерации в порядке само- и взаимопомощи при ранениях, травмах, отравлениях и других состояниях, направленных на прекращение (снижение) воздействия поражающих факторов оружия, временное устранение или снижения влияния жизнеугрожающих последствий ранений и временное поддержание жизненно-важных функций *до момента эвакуации* раненных и пораженных (пострадавших) в военно-медицинские организации (подразделения).

# Объем и содержание первой помощи для военнослужащих

при выполнении задач в области обороны оказывается при следующих состояниях:

- МР оказания первой помощи военнослужащими ВС РФ при выполнении задач…, 2022
- Пр МО РФ от 09.12.2022 года № 760 «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается ПП ….»

1. Отсутствие сознания;
2. Остановка дыхания и кровообращения;
3. Наружные кровотечения;
4. Инородные тела верхних дыхательных путей;
5. Травмы различных областей тела;
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения;
7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур;
8. Отравления;
9. **Воздействие факторов радиационной, химической и биологической природы;**
10. **Комбинированное действие факторов оружия, основанного на новых физических принципах**
11. **Укусы змей и ядовитых насекомых;**
12. **Утопление;**
13. **Острые психогенные реакции на стресс (острые реакции боевого стресса).**

Пр МЗ № 477н

# Объем и содержание первой помощи

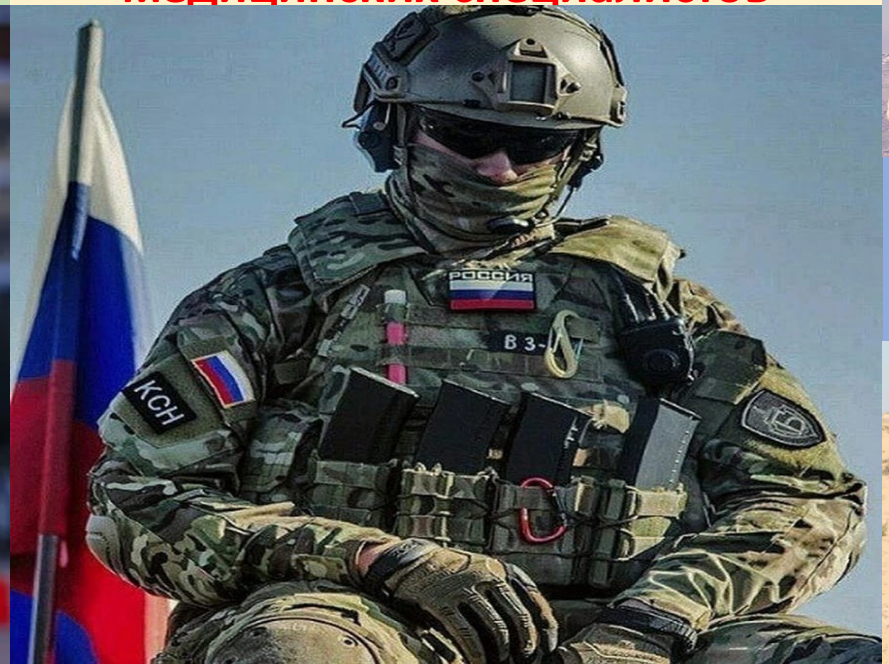
## Базовый уровень

перечень и содержание мероприятий первой помощи, которые обязаны уметь выполнять военнослужащие проходящие военную службу **по призыву** и **курсанты** военно-учебных заведений **в первый год службы**



## Расширенный уровень

перечень и содержание мероприятий, которые дополнительно к базовому уровню первой помощи могут выполнять **военнослужащие, проходящие военную службу по контракту более года и стоящие на должностях младших медицинских специалистов**




## Специальный курс

подготовка военнослужащих с учетом климато-географических условий

**Горный**

**Арктический**

**Пустынный**







# Перечень мероприятий первой помощи для военнослужащих

получивших ранение при выполнении задач в области обороны:

**Базовый уровень первой помощи (всего 18 пп)**

1. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи.
2. Первичный осмотр раненого на предмет выявления жизнеугрожающих состояний.
3. Определение наличия сознания и признаков жизни у раненого.
4. Восстановление проходимости дыхательных путей:
5. Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:
6. Мероприятия по поддержанию функции внешнего дыхания:
7. Временная остановка наружного кровотечения:
8. Полный осмотр раненого в целях выявления нежизнеугрожающих повреждений и оказания первой помощи в случае их выявления.

# Перечень мероприятий первой помощи для военнослужащих

получивших ранение при выполнении задач в области обороны:

**Базовый уровень первой помощи (всего 18 пп)**

9. Введение обезболивающих препаратов.
10. Прекращение воздействия опасных химических веществ на пораженного отравляющими (ядовитыми) веществами:
11. Применение радиопротекторов, противорвотных препаратов (по указанию старшего начальника или специалиста медицинской службы).
12. Профилактика инфекционных осложнений ранений с применением штатных антибактериальных препаратов из комплекта аптечки первой помощи.
13. Мероприятия при травмах, термических ожогах, иных воздействиях высоких температур или теплового излучения:
14. Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.
15. Контроль состояния раненого (пострадавшего) (сознание, дыхание, кровообращение).
16. Оказание элементов психологической поддержки раненому (пострадавшему) при оказании первой помощи.
17. Документирование результатов выполненных мероприятий первой помощи в карте раненого (при возможности).
18. Транспортировка (эвакуация) раненого на боевых транспортных средствах (транспортных средствах общего назначения) в медицинские организации (подразделения).

# Перечень мероприятий первой помощи для военнослужащих

получивших ранение при выполнении задач в области обороны:

**Расширенный уровень первой помощи**

**(всего 4 пп, охватывающие 6 элементов):**

1. Мероприятия по временной остановке наружного кровотечения:
    1.1. Остановка обильного наружного кровотечения методом тугой тампонады или клипирования раны
2. Мероприятия по восполнению объема циркулирующей крови:
    2.1. Выполнение внутривенного доступа;
    2.2. Выполнение внутрикостного доступа;
    2.3. Восполнение кровопотери путем инфузии *кристаллоидных* растворов.
3. Мероприятия по поддержанию проходимости верхних дыхательных путей и функции внешнего дыхания:
    3.1. Декомпрессия органов грудной клетки при напряженном пневмотораксе;
    3.2. Установка назофарингеального воздуховода.
4. Мероприятия по профилактике раневой инфекции с использованием антибактериальных препаратов широкого спектра действия.

# Перечень мероприятий первой помощи для военнослужащих

**Расширенный уровень первой помощи оказывают подготовленные специалисты в исключительных случаях:**

1. Длительная задержка эвакуации раненых;
2. Угрожающие жизни состояния, которые без оказания мероприятий расширенного уровня первой помощи заведомо приведут к гибели раненого.

# Степени опасности на поле боя

## Тактические зоны оказания помощи

### Красная

1. Обеспечение собственной безопасности!!!

2. Определение статуса пострадавших.
3. Остановка массивного кровотечения.
4. Перемещение пострадавших в условно безопасную зону.

### Желтая

1. Проведение первичного осмотра.
2. Проведение полного осмотра.
3. Жизнесберегающие манипуляции («К.У.Л.А.К.»).
4. Контроль окружающей обстановки.

### Зеленая

1. Мероприятия снижения инвалидности («Б.А.Р.И.Н. »)
2. Подготовка к эвакуации в лечебное учреждение
3. Психологическая помощь
4. Контроль статуса пострадавших.
5. Осуществление помощи по указаниям прибывших спасателей/медиков.

# Красная зона

Зона ведения активных боевых действий, зона высокой опасности. В этой зоне оказывают **помощь под огнем** (англ. CUF Ц Care Under Fire). Особенности:

**Тактика > медицина**

**Приоритеты:**

X **Задача подразделения > собственная безопасность > помощь раненому**

**Характеристика красной зоны:**

- Раненый и спасатель находятся под огнем противника
- Динамична

**Задачи:**

- Доклад о ранении
- Единственное медицинское мероприятие по сохранению жизни - остановка кровотечения
- Транспортировка в желтую зону: «хватай и беги», «оставь и сиди»

**Объем:**

- Первая помощь
- Определен средствами оказания помощи Ц только то, что есть у раненого

**Ограничение времени оказания помощи.**

X Секунды, минуты

# Желтая зона

Зона относительной безопасности: временное укрытие (объекты техники, фортификационные сооружения, складки местности, строения, гнездо для раненых и т.д.). Сохраняется риск поражения личного состава (вторичные ранящие снаряды, рикошеты и т.д.). В этой зоне оказывают **помощь в полевых условиях** (англ. TFC Ц Tactical Field Care). Особенности:

**Тактика = медицина**

**Характеристика желтой зоны:**

- Раненый и спасатель не находятся под прямым огнем противника
- Риск поражений вторичными ранящими снарядами
- Динамична (риск перехода в категорию красной зоны)

**Задачи:**

- Осмотр и выполнение манипуляций по сокращенному или полному протоколу
- Подготовка к транспортировке в зеленую зону

**Объем:**

- Доврачебная помощь
- Определен имуществом раненого, спасателя, медицинского работника
- Первая помощь

**Ограничение времени оказания помощи:**

- Десятки минут.



# Зеленая зона

Зона условной безопасности на достаточном удалении от места прямого огневого контакта (пункт эвакуации, эвакуация). В этой зоне оказывают **помощь во время эвакуации** (англ. TACEVAC Ц Tactical Evacuation Care). Особенности:



**Тактика < медицина**

**Характеристика зеленой зоны:**

- Относительная безопасность.

**Задачи оказания медицинской помощи:**

- Осмотр по сокращенному или полному протоколу
- Продолжающийся контроль за состоянием раненого
- Конверсия жгута (раз в полчаса)
- Восполнение кровопотери
- Подготовка к эвакуации в тыл воздушным, наземным или водным транспортом

**Объем помощи:**

- Первая помощь
- Доврачебная помощь
- Первая врачебная помощь по неотложным показаниям (при усилении врачебным составом)

**Силы и средства :**

- Наличие сил и средств оказания медицинской помощи
- Использование штатных медицинских укладок и подготовленных медицинских сотрудников разного уровня, вплоть хирургических (реанимационных) групп

**Ограничение времени оказания помощи:**

- Часы (с сохранением стремления к минимизации)

# КРАСНАЯ ЗОНА

## Основной план оказания помощи под огнем

Вести ответный огонь и найти укрытие.

1. Раненый должен оставаться задействованным в качестве участника боевых действий, если это возможно (наблюдать за обстановкой, стрелять, снаряжать магазины и ленты и т.д.)
2. Раненый должен переместиться в укрытие и применить самопомощь, если это возможно.
3. Постарайтесь оградить раненого от дополнительных ранений.
4. Пострадавшие должны быть извлечены из горящих транспортных средств или зданий и перемещены в относительно безопасные места. Сделайте все, что необходимо, чтобы остановить процесс горения!

5. Остановите внешнее кровотечение, угрожающее жизни, если это позволяет ситуация:

А). Прикажите раненому, чтобы остановил кровотечение самостоятельно, если это возможно.

Б). Используйте жгут раненого для остановки кровотечения, если он не может наложить жгут себе сам.

В). Наложите жгут на конечность поверх униформы "высоко и туго" (как можно ближе к корню конечности) на поврежденную конечность и переместите пострадавшего в укрытие.

**При выдвижении к раненому крайне важно идентифицироваться и обозначить направление своего приближения!!!**

# Красная зона: основной план оказания помощи

## ОГНЕВОЙ КОНТАКТ, ЕСТЬ РАНЕНЫЙ

Остановиться, укрыться, открыть огонь, вступить в контакт с раненым, доложить командиру о появлении раненого

### РАНЕНЫЙ ОТВЕТИЛ

Дать команду переместиться в укрытие, оказать себе помощь, ожидать от него выполнения задачи

Переместиться в укрытие к раненому для оказания взаимопомощи

### РАНЕНЫЙ НЕ ОТВЕТИЛ

Наблюдать за раненым, ожидать решения на оказание помощи, продолжить выполнение задачи

По решению командира подразделения выдвинуться для оказания помощи

Соблюдая меры безопасности подойти к раненому, выполнить опознавание «СВОЙ-ЧУЖОЙ»
Контроль оружия, средств связи

Оказать помощь раненому в минимальном объеме – только остановка кровотечения
(обезболивание, повязка, положение – в случае крайней необходимости)

Организовать вынос раненого в укрытие своими руками, или направить группу эвакуации.
Целесообразно использовать объекты бронетехники, средства дымовой маскировки



Зависимость объемного потока крови из раны сосуда от времени после начала кровотечения



Колото-резаная рана паховой области: эффективность пальцевого прижатия в зону повреждения сосуда

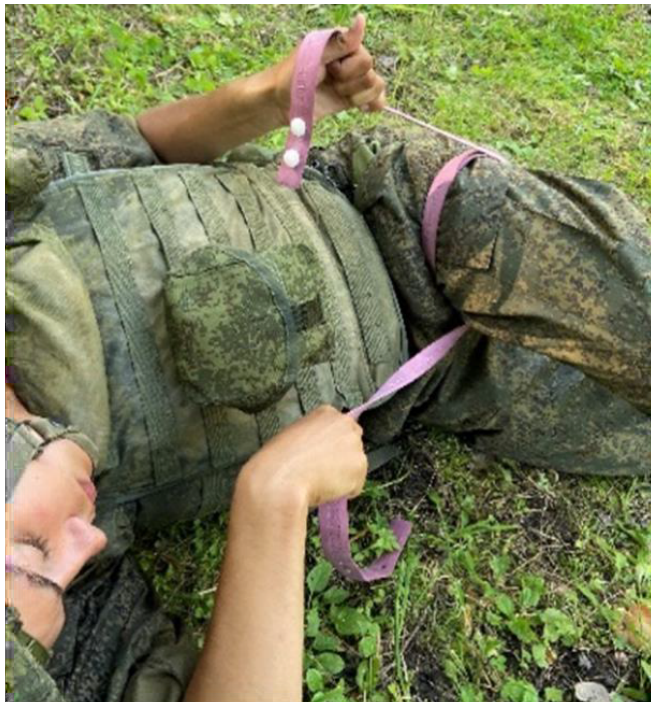

HEALER

# Красная зона: тактика

- Для снижения профиля – помощь оказывают лежа
- Самопомощь – основной компонент первой помощи
- Задействованность раненого в качестве участника боевых действий, если это приемлемо
- Извлечение из горящих транспортных средств выполняют до остальных элементов оказания помощи
- Контроль оружия, средств связи для избегания дополнительного урона
- **Жгут накладывают высоко и туго**







# ЖГУТ







Завести под конечность



Растянуть



Кровоостанавливающий-фиксирующие туры

## Кровотечение



Фиксировать дойным узлом



Обнажить

# Остановка кровотечения в красной зоне

Немало людей погибает только потому, что наши красноармейцы и даже командиры не умеют остановить кровотечение при ранениях конечностей. При виде струи, бьющей из раны, многие теряются, и пострадавшего с неостановленным кровотечением стараются поскорее эвакуировать в тыл… Обучение приемам первой помощи было поставлено у нас из рук вон плохо… Плохо, что кровотечения боятся красноармейцы и командиры, но и некоторые санитары, санинструкторы и даже фельдшеры»

Вишневский А.А., 1967

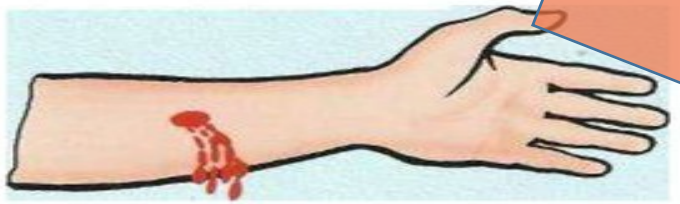
Непосредственное прижатие пальцем в ране всегда останется самым надежным и самым удобным временным (провизорным) пособием как на поле сражения, так и во время транспортов на перевязочные места

Пирогов Н.И., 1865

«Различие артериального кровотечения от венозного тогда только ясно, когда кровь течет в присутствии хирурга или когда она остановилась недавно и больной еще не сильно ослаб»

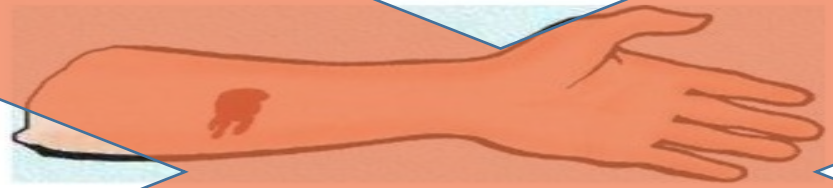
Н.И. Пирогов

## Артериальное



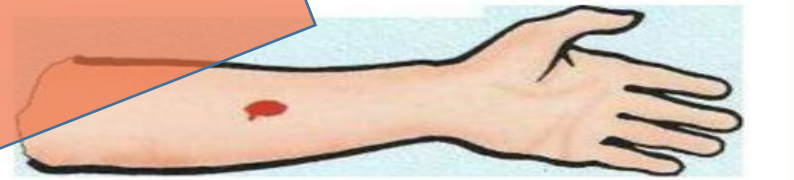
При глубоком ранении: кровь ярко-красного цвета, изливается пульсирующей струей

## Венозное



При поверхностном ранении: кровь темно-красного цвета. Изливается медленной струей

## Капиллярное



Кровь сочится по всей поверхности раны

# ЭТО ТАК НЕ РАБОТАЕТ!!!!

# АРТЕРИАЛЬНОЕ, ВЕНОЗНОЕ ИЛИ КАПИЛЛЯРНОЕ???









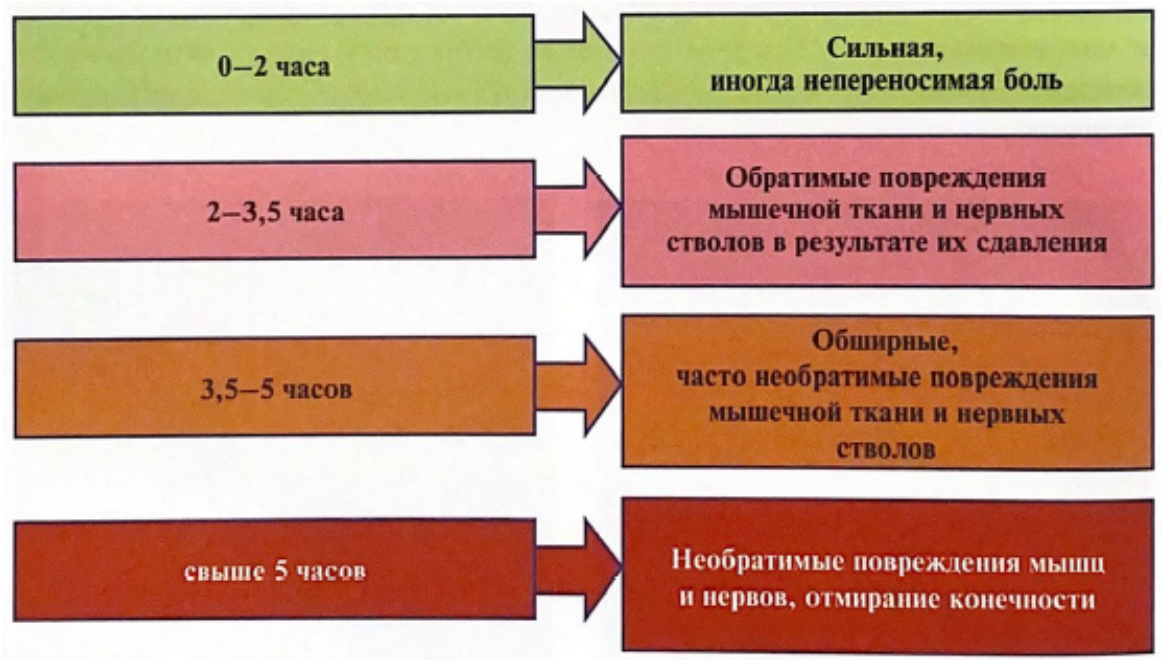





# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА

- Неудачный выбор области наложения
- Наложение на голую кожу
- Захват тканей между турами
- Неудовлетворительное натяжение (слабое или чрезмерное)
- Неудовлетворительное закрепление (при разбалтывании развязывается)
- Закрытие повязкой, одеждой, одеялом
- Отсутствие фиксации времени
- **Отсутствие конверсии –** непрерывное использование более 2 ч

*(исключение: шея, ягодица, культя)*



# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА



Высоко и тугоЕ



Высоко и тугоЕ



Надежно фиксируйЕ

# Нормальные жгуты. По показаниям. Но на голое тело

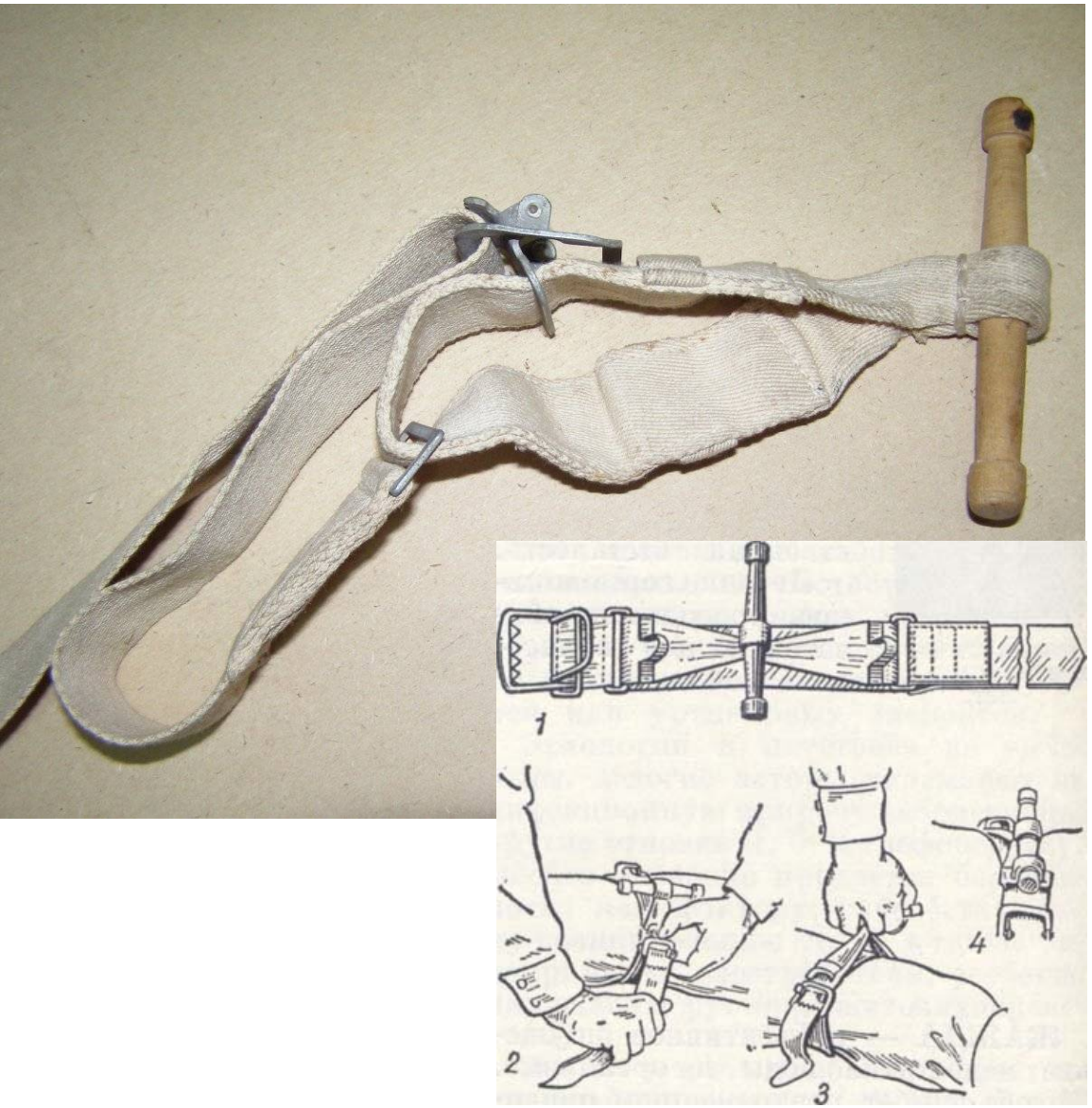








# Турникет




Новинка из 1938 года Ц турникет НИИСИ РККА




Варианты турникетов Ц у каждого свои особенности

# Вшитый турникет



Личный состав разведывательного батальона в форме одежды с вшитыми жгутами-закрутками (ДРА, 1987 г.)





BLACKHAWK Integrated Tourniquet System – ITS

# Подручные средства





## Жгуты во Второй Мировой Войне

Wolff AMEDD J 1945

“Жгуты-ремешки малоэффективны в полевых условиях: они редко останавливают кровь, как бы туго не были затянуты”

# Мифы

- X Любое наружное кровотечение может быть остановлено без жгута
- X Жгут следует использовать только как средство последней надежды
- X Наложение жгута равносильно утрате конечности
- X Жгут следует периодически расслаблять на 1-2 мин, чтобы избежать ампутации
- X Жгут нельзя накладывать на (“двукостные”) периферические сегменты конечностей (предплечье, голень)

# Реальность

- X Относительно безопасное (низкий риск осложнений) время нахождения жгута на конечности  2 часа независимо от условий наложения
- X Промышленные (специально изготовленные) жгуты значительно лучше импровизированных
- X Жгуты шириной более 2,5 см вызывают меньше осложнений и менее опасны, чем узкие жгуты (в т.ч. эластические)
- X Импровизированный жгут лучше, чем никакой жгут
- X Жгут предпочтительнее накладывать на одежду или поверх любого материала, чтобы уменьшить травматизацию тканей конечности
- X Наложение жгута вызывает сильную ишемическую боль и, при возможности, следует применить обезболивающий препарат

# ВЫВОДЫ

- Ни один человек не должен погибнуть от неостановленного наружного кровотечения
- Первым мероприятием, направленным на остановку наружного кровотечения, служит прямое давление на рану.
- Время наложения жгута должно быть максимально сокращено и не должно превышать 2 часов
- Пострадавший с наложенным жгутом должен быть эвакуирован в первую очередь

- Следует использовать промышленно изготовленные жгуты взамен устаревших резиновых изделий
- Импровизированные жгуты следует использовать в крайнем случае
- Остановка кровотечения из ран, недоступных для наложения жгута, должна осуществляться альтернативными способами (давящая повязка, местные гемостатические средства)
- Остановка наружного кровотечения требует обучения и проведения регулярных тренировок личного состава и медицинского персонала

# Красная зона: эвакуация в желтую зону

**Задача:**

- быстрое и щадящее перемещение



**Условия выполнения:**

- допустимый уровень силуэта (**лежа**, на коленях, стоя)
- необходимость подавления огня
- число оказывающих помощь (1, 2, 3 и более)
- характер объекта (техника, здание, яма)
- наличие специальных инструментов (лямка, стропа)



**Наиболее распространенные варианты выполнения:**

- на себе (раненый лицом вверх, лицом вниз)
- методом оттаскивания волоком (за руки, за ноги, за экипировку)
- с использованием захвата Раутека
- с использованием лямки медицинской или стропы

(с фиксацией за пояс, «восьмерка», «рюкзак», носилка из стропы)



# ЖЕЛТАЯ ЗОНА

Зона относительной безопасности: временное укрытие (объекты техники, фортификационные сооружения, складки местности, строения, гнездо для раненых и т.д.). Сохраняется риск поражения личного состава (вторичные ранящие снаряды, рикошеты и т.д.). В этой зоне оказывают **помощь в полевых условиях** (англ. TFC Ц Tactical Field Care). Особенности:

**Тактика = медицина**

**Характеристика желтой зоны:**

- Раненый и спасатель не находятся под прямым огнем противника
- Риск поражений вторичными ранящими снарядами
- Динамична (риск перехода в категорию красной зоны)

**Задачи:**

- Осмотр и выполнение манипуляций по сокращенному или полному протоколу
- Подготовка к транспортировке в зеленую зону

**Объем:**

- Определен имуществом раненого, спасателя, медицинского работника
- Первая помощь

**Ограничение времени оказания помощи:**

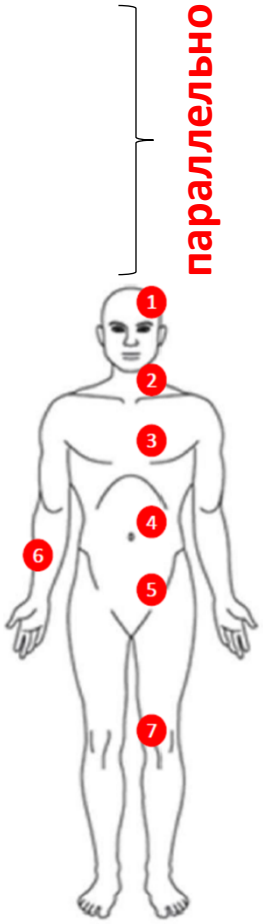
- Десятки минут.

# Желтая зона: порядок оказания помощи

1. Установить периметр безопасности и контроль за развитием тактической ситуации
2. Пострадавших с неадекватным психическим статусом необходимо немедленно разоружить и забрать аппаратуру связи
3. Оценить жизненно важные функции
4. Осмотреть все части тела (1-7)
5. Реализовать алгоритм КУЛАК-БАРИН (или MARCH-PAWS)
6. Выполнить сортировку (красные, желтые, зеленые, черные)







# Оценка жизненно-важных функций

1. **Оценить сознание**: ***«Меня слышишь? Куда ранен? Что болит?»***

2. **Оценить дыхание**:

(**вижу, слышу, ощущаю**)

А) Смотреть на движения грудной клетки.
Б) Слушать дыхательные шумы.
В) Чувствовать щекой движение воздуха при дыхании.



3. **Оценить кровообращение.**

А) Пульс на сонной и на лучевой артерии
Б) Ногтевая проба (> 3 с - развитие шока?)



# Осмотр и пальпация раненого



1. **Головы:**

А) Зрачков (размер, симметричность, реакция на свет) и околоорбитальной области (симптом очков, глаз енота).
Б) Носа (гемоликворрея, копоть, опаленные волосы)
В) Ушей и околоушной области (гемоликворрея, симптом Баттла).
Г) Полости рта (наличие инородных тел, отделяемого, целостность нижней челюсти)
Д) Костей черепа (поиск деформации и кровотечения).



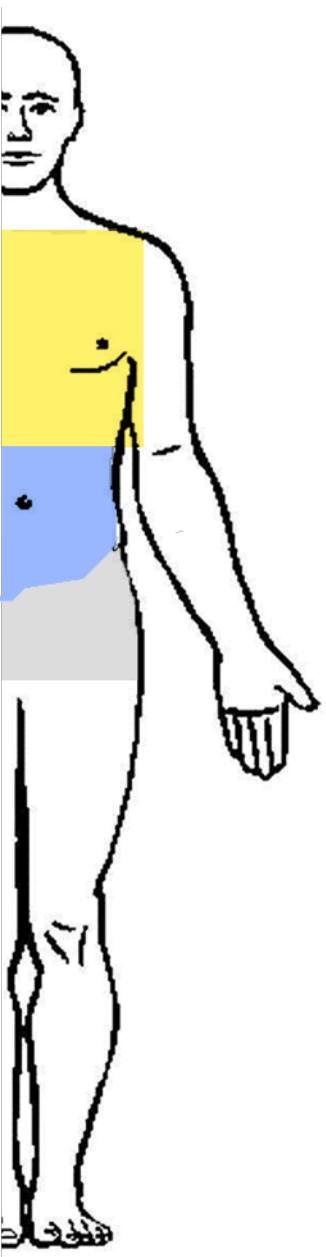



2. **Шеи:**

А) Вен (набухание)
Б) Трахеи (смещение)
В) Позвонков (смещение)




# Осмотр и пальпация раненого



3. **Грудной клетки:**

А) Симметричность при дыхании
(асимметричность, наличие парадоксального дыхания)
Б) В четырех квадрантах (определение крепитации, патологической подвижности).



4. **Живота:**

А) В четырех квадрантах (наличие повреждений)



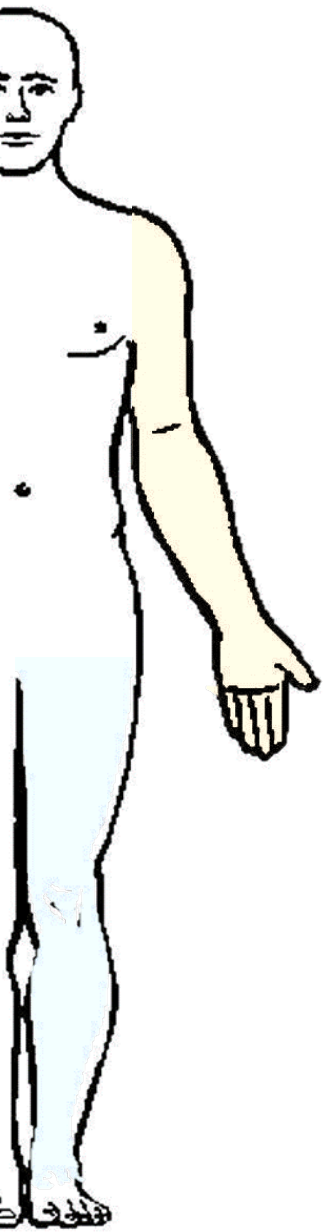
5. **Таза:**

А) Надавить на лонное сочленение.
Б) Развести и свести крылья подвздошных костей:
«открытие и закрытие книги».

В случае появления боли и выявления подвижности на любом этапе осмотра таза дальнейшие тесты не проводят



# Осмотр и пальпация раненого



6. **Нижних конечностей:**

А) Оценка самостоятельных движений в стопах (нарушена функция)
Б) Осевая нагрузка (крепитация, боль, деформация).
В) Оценка чувствительности (уровень отсутствия чувствительности?)

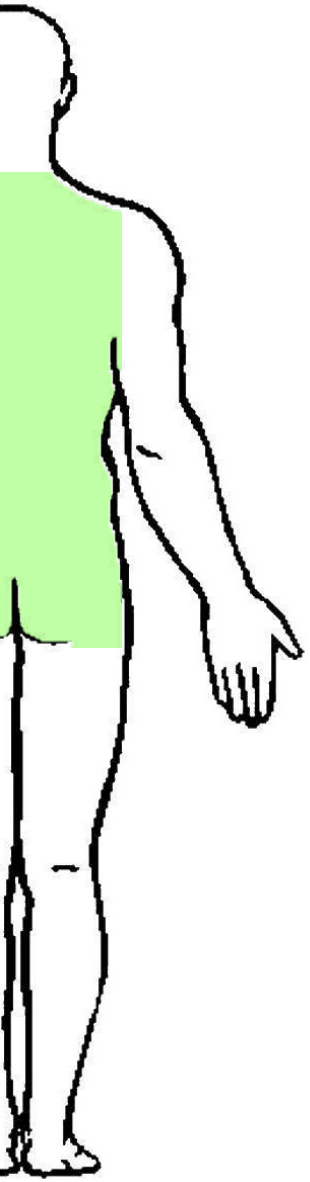


7. **Верхних конечностей:**

А) Оценка самостоятельных движений в кистях (нарушена функция)
Б) Осевая нагрузка (крепитация, боль, деформация)
В) Оценка чувствительности (уровень отсутствия чувствительности?)



# Осмотр и пальпация раненого



8. **<u>Спины и ягодиц:</u>**

А) Спины (наличие кровотечения и ранений)

Б) Позвоночника тремя пальцами (деформации).

В) Область ягодиц (кровотечение, ранение, деформация)



# Желтая зона: КУЛАК-БАРИН

| К | У | Л | А | К |
|---|---|---|---|---|
| КРОВОТЕЧЕНИЕ<br>МАССИВНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ | УДУШЬЕ<br>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ | ЛЕГКИЕ-<br>ДЫХАНИЕ | АРТЕРИИ<br>КРОВООБРАЩЕНИЕ | КРИТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕРМИЯ<br>ГИПОТЕРМИЯ (переохлаждение) |
| 1. Наложение жгута (если не наложен)<br>2. Контроль жгута.<br>2. Быстрый контроль других источников кровотечения | 1. Оценка проходимости дыхательных путей.<br>2. Открытие дыхательных путей.<br>3. Применение воздуховодов.<br>4. Контроль проходимости дыхательных путей. | 1. Оценка качества и количества дыхательных движений.<br>2. Поддержка дыхания,<br>3. Купирование явлений пневмоторакса. | 1.Оценка кровообращения<br>2.Тампонада раны.<br>3.Применение местных гемостатических средств.<br>4.Поддержка кровообращения (сердечно-легочная реанимация).<br>5.Осуществление сосудистого доступа и проведение инфузионной терапии | 1. Профилактика гипотермии (переохлаждения) – минимизирование факторов внешней среды, применение термических одеял, подручных средств. |

# Желтая зона: КУЛАК-БАРИН

| Б | А | Р | И | Н |
|---|---|---|---|---|
| *БОЛЬ*<br>**ОБЕЗБОЛИВАНИЕ** | *АНТИБИОТИКМ*<br>**АНТИБИОТИКИ** | *РАНЫ*<br>**ВТОРИЧНЫЕ ПО ЗНАЧИМОСТИ РАНЕНИЯ**<br>(ожоги, травмы глаз, скальпированые раны и т.д.) | *ИММОБИЛИЗАЦИЯ*<br>**НАЛОЖЕНИЕ ШИН** | *НОСИЛКИ*<br>**ЭВАКУАЦИЯ** |
| 1. Фармакологические способы:<br>а) опиоидные анальгетики:<br>б) НПВС<br><br>2. Нефармакологические способы:<br>- защита места травмы (шины, тейпы)<br>- покой,<br>- холод,<br>- давление (повязки),<br>- возвышенное положение | **Антибиотикопрофилактика**<br><br>**Однократный прием при любых открытых ранах как можно раньше.**<br>1. Моксифлоксацин -400 мг.<br>2. Ципрофлоксацин – 500мг.<br>3. ***Доксициклин – 100 мг.***<br><br>***Учитывать состояние раненого и его способность к глотанию!!!*** | 1. Раны: наложение повязок, обработка краев раны.<br>Запрещается удаление и смещение инородных тел в них!<br>2. Ожоги: протокол действий при оказании помощи при термических травмах.<br>3. Травмы глаз: протокол действий при оказании помощи при травмах глаз.<br>4. Эвентрация (выпадение органов):<br>Не вправлять!<br>прикрыть органы марлей, смочить водой, накрыть целлофаном, наложить слабую повязку | Транспортная иммобилизация | Транспорт в зеленую зону |

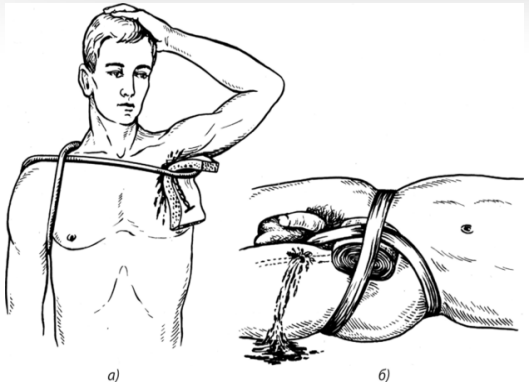
К У Л А К

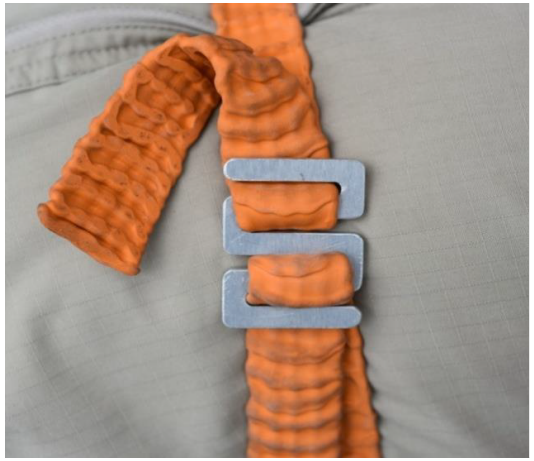
# КРОВОТЕЧЕНИЕ

**Наложение жгута**

**Контроль источников кровотечения**

**Исправление ошибок**



К У Л А К

# ЖГУТ / ТУРНИКЕТ







- Осуществить контроль наложения
  (реальные условия: кровотечение отсутствует,
  при обучении: кожа бледная, пульса ниже нет)
- Оценить наличие массивных кровотечений в других отделах
  (под резиновой одеждой возможно скопление крови)
- Выполнить перемещение жгута ближе к повреждению
  (не накладывают в нижнюю треть голени, предплечья, запястья и предплюсны)
- При достигнутом гемостазе посредством применения МГС, тампонады и тугой повязки Ц полностью расслабить, оставив на месте
- Обозначить время наложения (предпочтительно на лбу)
- **Конверсия каждые полчаса** (обновить время наложения)

К У Л А К

# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА





К У Л А К

# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА



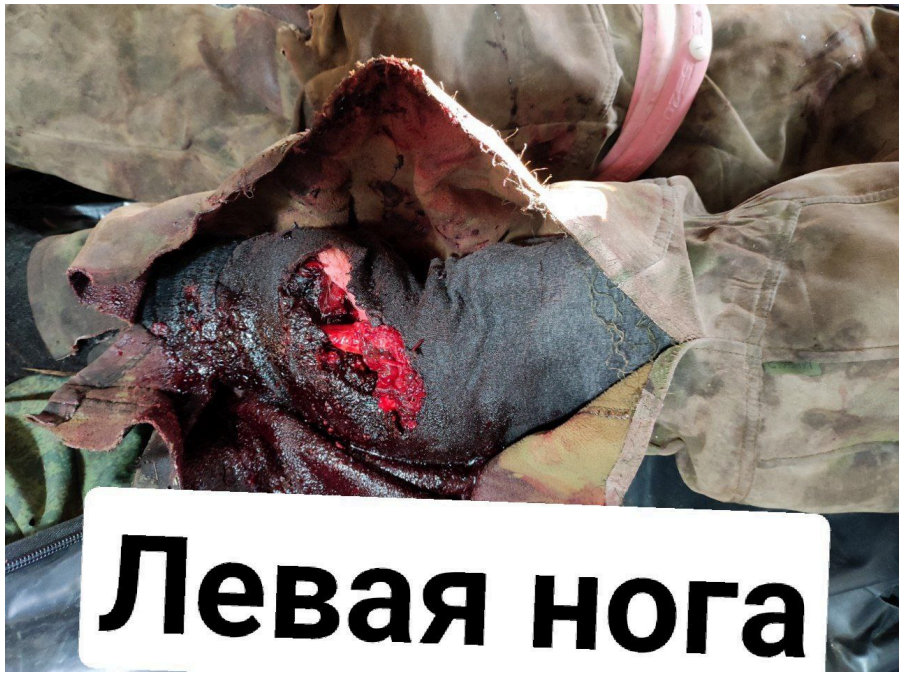


К У Л А К

# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА

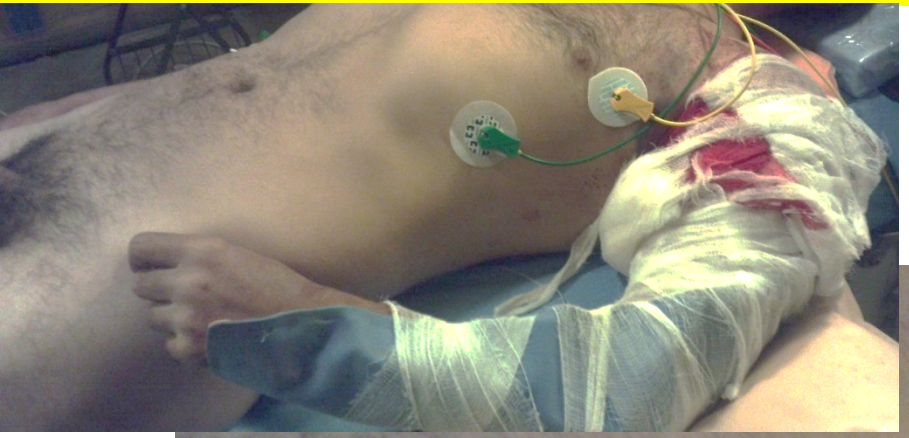


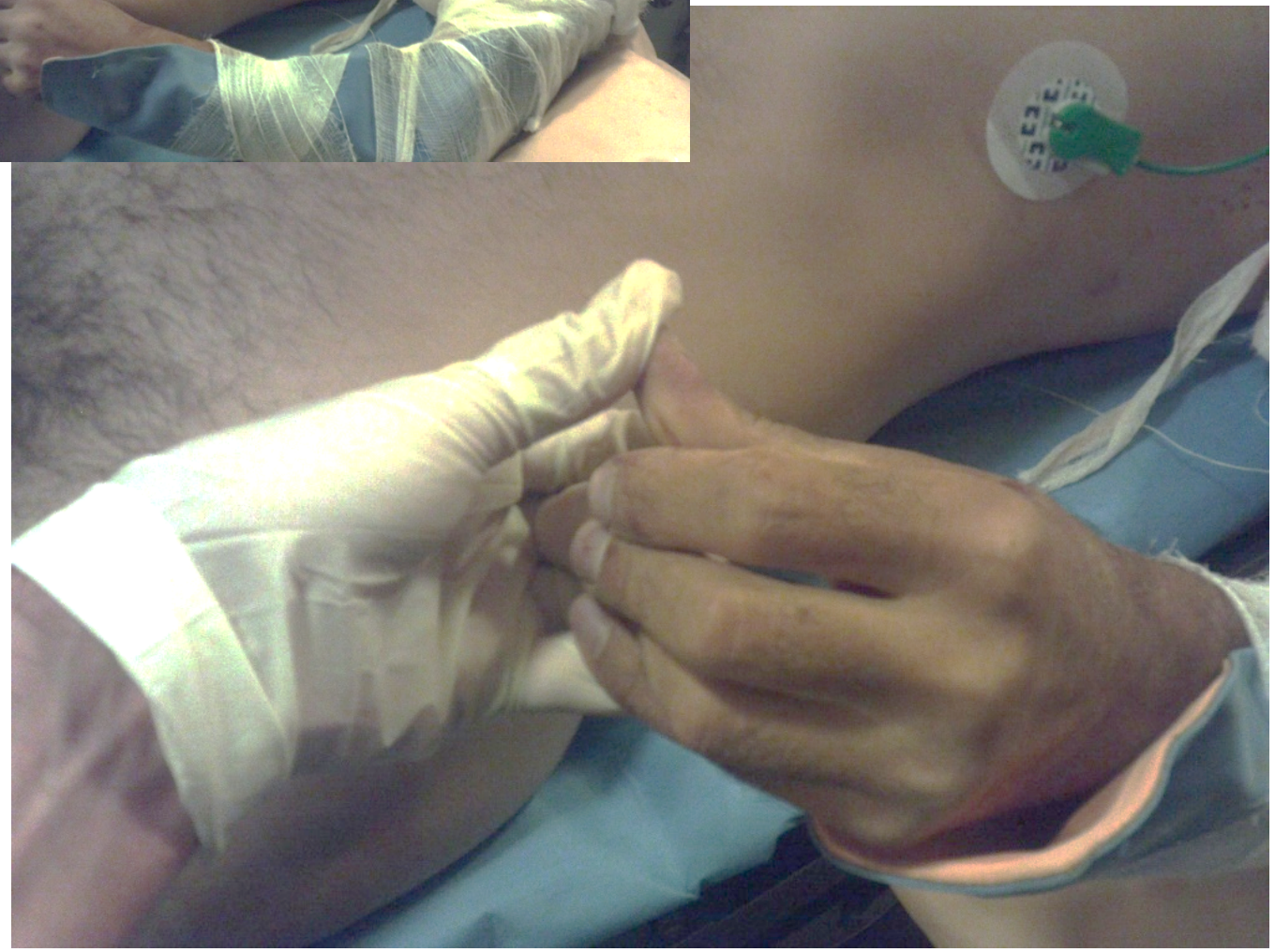


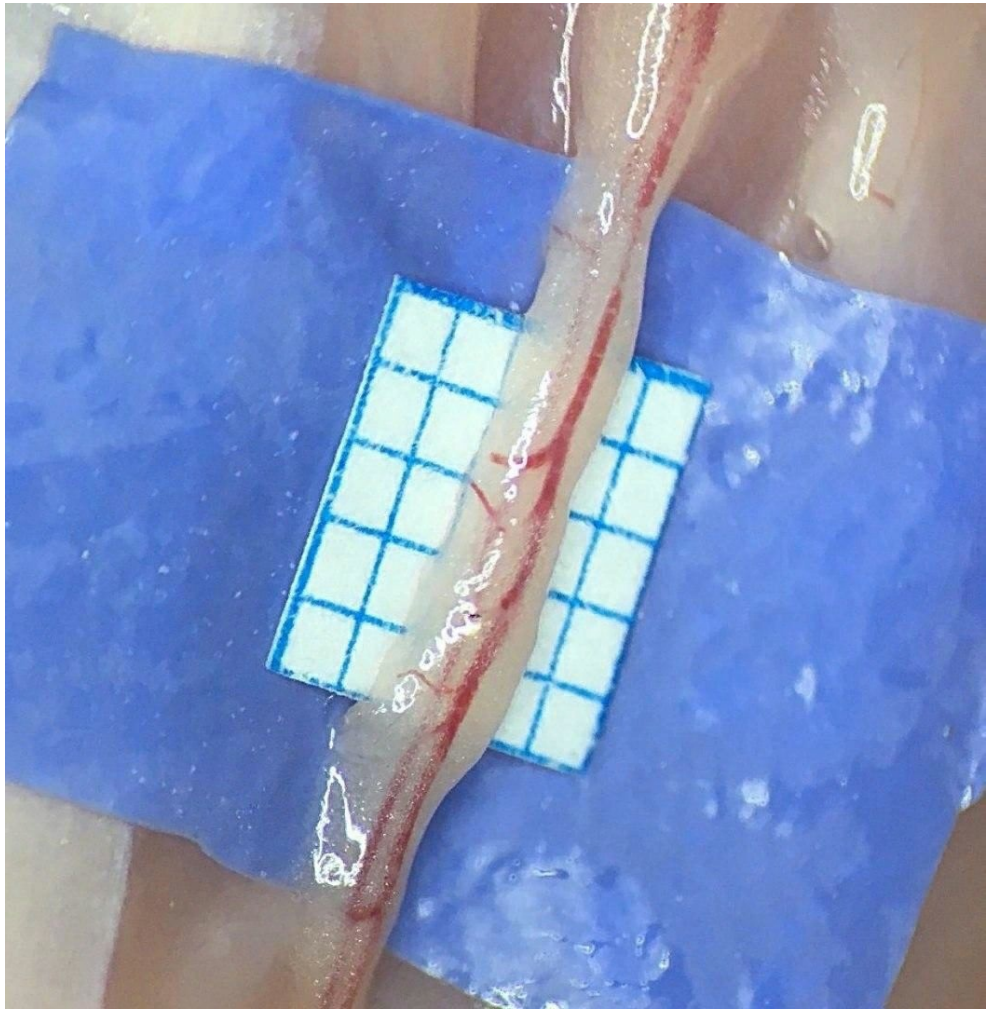



К У Л А К

# ОШИБКИ НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА







К У Л А К

# Удушье

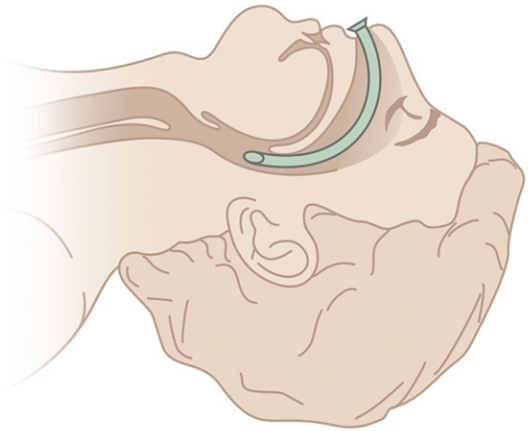
## Обеспечение проходимости дыхательных путей

### 1. Раненый в сознании

- Раненный в челюстно-лицевую области может принять любое положение, которое наилучшим образом защищает дыхательные пути, включая сидячее

### 2. Раненый без сознания

- Придать безопасное боковое положение
- При положении на спине выполнить тройной прием (запрокинуть голову, открыть рот, выдвинуть челюсть)
- Очистить полость рта
- Использовать воздуховод (назофарингеальный, орофарингеальный)







К У Л А К

# Легкие



Открытый пневмоторакс

**Средства герметизации грудной клетки при пневмотораксе**

Герметизация повязкой ППИ



Герметизация оберткой ППИ на скотче (пластыре)

# к у л а к Легкие: купирование явлений пневмоторакса

Средства герметизации грудной клетки при пневмотораксе




ИННОВАЦИОННЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ



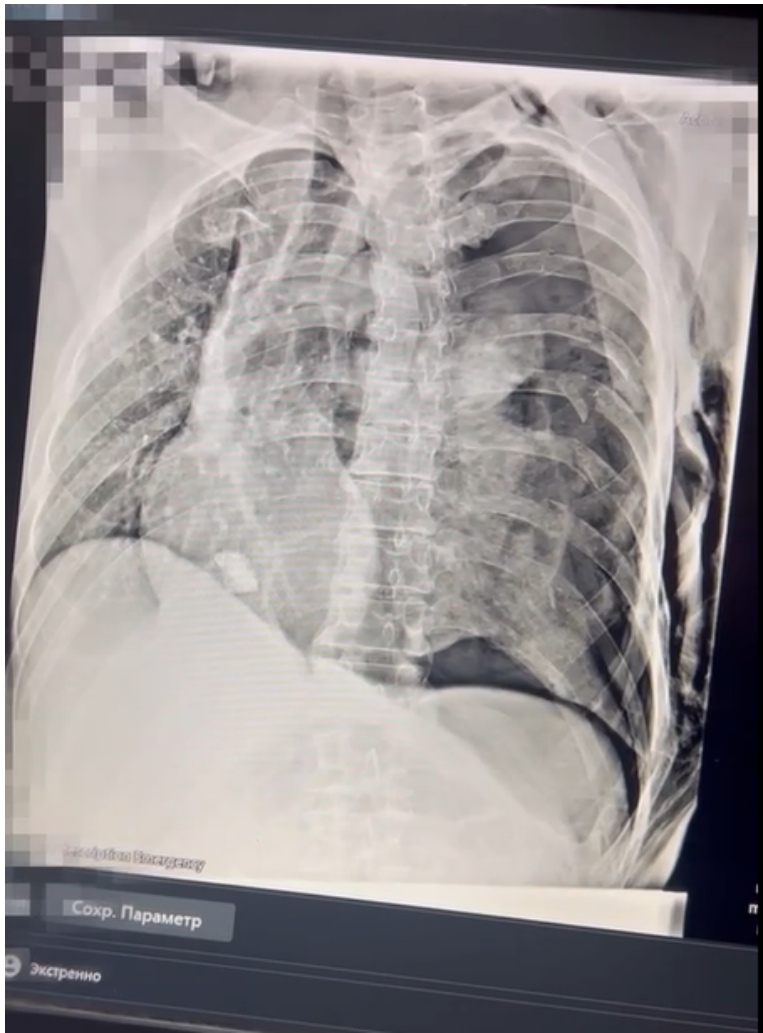
клапанная повязка
**Новопласт-М**
аналог Asherman Chest Seal



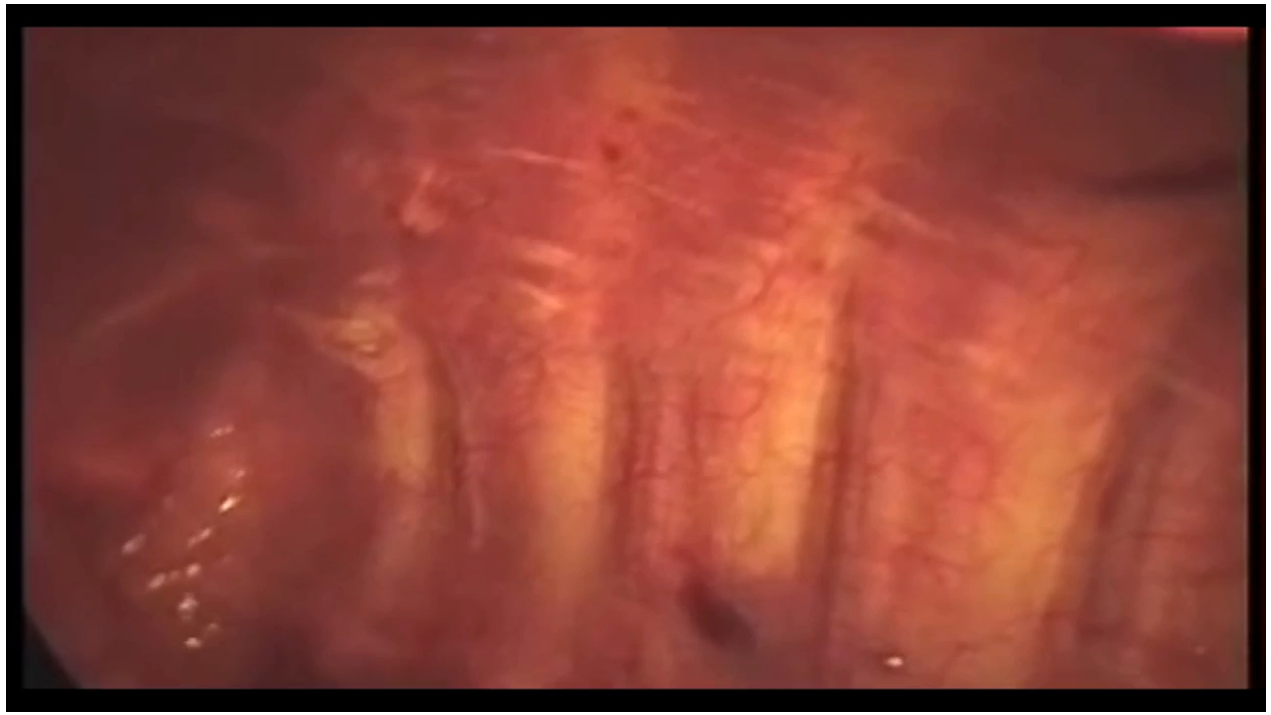
клапанная повязка
**Радмирс**
Аналог Bolin Chest Seal

**Признаки напряженного пневмоторакса:**

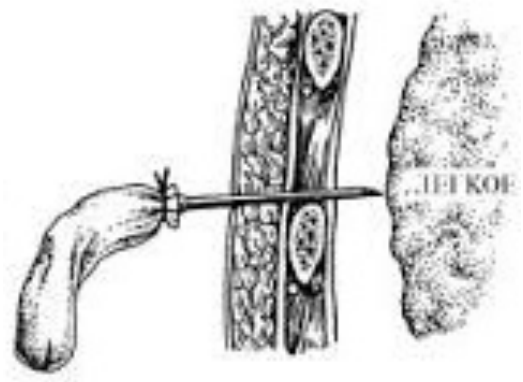
- Нарастающая одышка
- Набухающие вены шеи
- Смещение трахеи
- **Подкожная эмфизема**

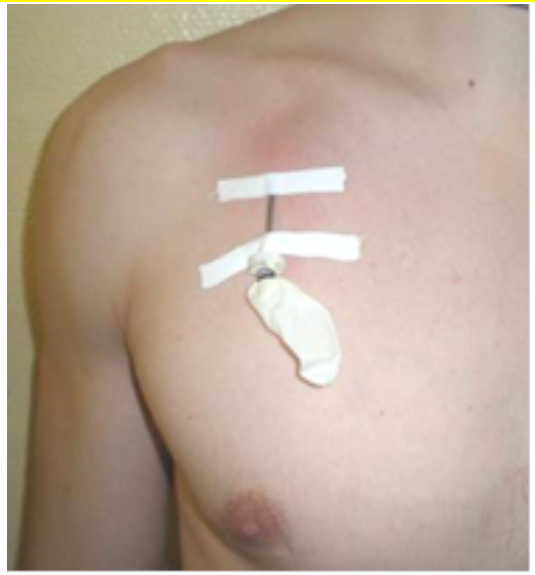


# Легкие: купирование явлений пневмоторакса



Моделирование напряженного пневмоторакса и его декомпрессия иглой с катетером (видеоторакоскопия)








Декомпрессионный катетер на игле MojoDart

Выполняют по жизненным показаниям (в случае наличия признаков клинической смерти)

# Кровообращение

## Потенциально обратимые причины остановки кровообращения: правило 4 Г и 4 Т

Вероятные причины на поле боя:

- **напряженный (тугой) пневмоторакс**
- **гемоторакс**
- **тампонада сердца**
- **гиповолемия (массивное кровотечение)**
- ушиб сердца (и др. тупые травмы рефлексогенных зон с ВСС)

Эффективность СЛР в отсутствие пункции или возмещения кровопотери?

**ТССС: Реанимация в боевых условиях для пострадавших с огнестрельными ранениями или взрывной травмой, у которых отсутствует пульс, дыхание и другие признаки жизни, будет безуспешной и осуществляться не должна**

# Кровообращение (артерия)

## Сердечно-легочная реанимация у взрослых (базовая Ц алгоритм CAB)

1. Определить признаки наступления клинической смерти (отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях)
2. Переместить раненого на твердую плоскую поверхность, освободить от одежды (если тугой брючный ремень Ц ослабить)
3. Расположиться на коленях сбоку от раненого с размещением выпрямленных в локтевых суставах рук на границе средней и нижней трети грудины с расположением кистей рук по типу «ладонь на ладони» или «замок». Приступить к компрессии грудной клетки глубиной 5-6 см и частотой 100-120 мин (в такт «Прощание славянки» или «Stayin Alive»)
4. **При возможности** Ц обеспечить проходимость дыхательных путей и искусственную вентиляцию легких в соотношении 30 : 2 (**в случае 1 спасателя – противопоказано**)
5. Выполнять мероприятия до восстановления кровообращения или в течение 30 мин

К У Л А К

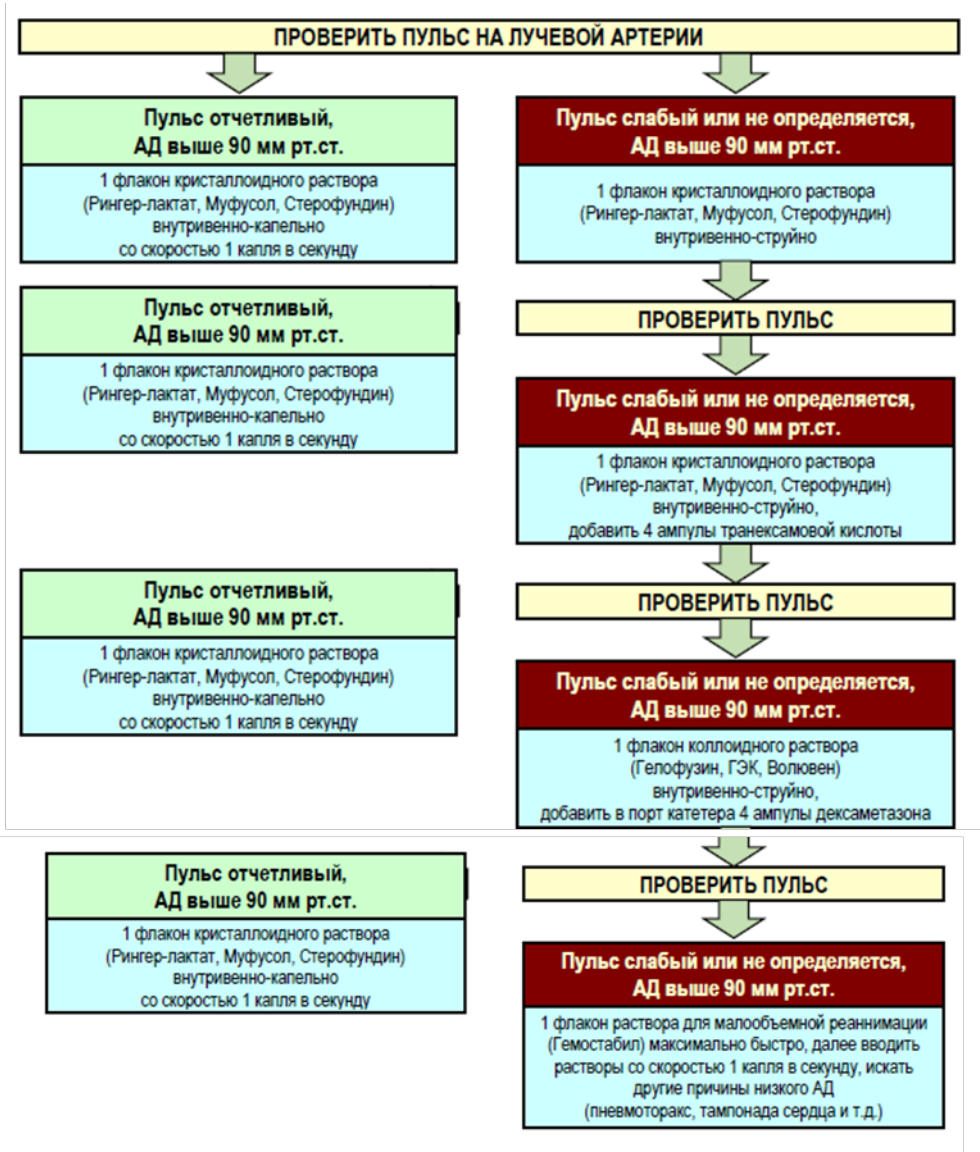
# Кровообращение (артерия)

## Проведение инфузионной терапии

Показания к инфузии:

- X увеличение частоты сердечных сокращений более 100 в мин
- X ногтевая проба более 3 с
- X чувство жажды, сухие губы
- X наличие слабого или отсутствующего лучевого пульса
- X наличие слабого пульса на сонной артерии
- X изменение психического состояния или нарушение сознания при отсутствии явной ЧМТ
- X серая липкая кожа





# Кровообращение (артерия)

## Осуществление доступа для инфузии









EZ-IO



B.I.G.

К У Л А К

# Кровообращение (артерия)

## Что вводим ?

| Среды организма/ растворы | Содержание в 1000 мл, ммоль/л | | | | | | pH | Осмоляр-ность (мОсм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Na | K | Ca | Mg | Cl | Носители резервной щелочности | | |
| Плазма крови | 135–145 | 3,5–5,3 | 2,2–2,6 | 0,8–1,2 | 95–105 | – | 7,35–7,45 | 275–295 |
| Интерстициальная жидкость | 145 | 4 | 2,5 | 1 | 116 | – | 7,26–7,38 | 298 |
| Несбалансированные кристаллоидные растворы | | | | | | | | |
| Раствор NaCl 0,9% | 154 | – | – | – | 154 | – | 4,5–7,0 | 308 |
| Раствор Рингера | 147 | 4 | 2,25 | – | 155 | – | 5,0–7,0 | 309 |
| Частично сбалансированные кристаллоидные растворы | | | | | | | | |
| Раствор Рингера лактат | 130 | 4 | 1,4 | – | 109 | Лактат 28 | 6,0–7,5 | 273 |
| Раствор Хартмана | 131 | 5 | 2 | – | 111 | Лактат 29 | 5,0–7,0 | 278 |
| Полностью сбалансированные кристаллоидные растворы | | | | | | | | |
| Стерофундин изотонический | 145 | 4 | 2,5 | 1 | 127 | Малат 5,0, ацетат 24 | 5,1–5,9 | 309 |
| Йоностерил | 137 | 4 | 1,65 | 1,25 | 110 | Ацетат 36,8 | 5,0–7,0 | 291 |

К У Л А К

# Кровообращение (артерия)

## Сколько вводим?

**ПРОВЕРИТЬ ПУЛЬС НА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ**

**Пульс отчетливый, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-капельно со скоростью 1 капля в секунду

**Пульс отчетливый, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-капельно со скоростью 1 капля в секунду

**Пульс отчетливый, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-капельно со скоростью 1 капля в секунду

**Пульс отчетливый, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-капельно со скоростью 1 капля в секунду

**Пульс слабый или не определяется, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-струйно

**ПРОВЕРИТЬ ПУЛЬС**

**Пульс слабый или не определяется, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон кристаллоидного раствора (Рингер-лактат, Муфусол, Стерофундин) внутривенно-струйно, добавить 4 ампулы транексамовой кислоты

**ПРОВЕРИТЬ ПУЛЬС**

**Пульс слабый или не определяется, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон коллоидного раствора (Гелофузин, ГЭК, Волювен) внутривенно-струйно, добавить в порт катетера 4 ампулы дексаметазона

**ПРОВЕРИТЬ ПУЛЬС**

**Пульс слабый или не определяется, АД выше 90 мм рт.ст.**

1 флакон раствора для малообъемной реаннимации (Гемостабил) максимально быстро, далее вводить растворы со скоростью 1 капля в секунду, искать другие причины низкого АД (пневмоторакс, тампонада сердца и т.д.)

Расширенный объем первой помощи

Медицинская помощь

К У Л А К

# Кровообращение (артерия)

## А КАК ЖЕ «ПРОТИВОШОКОВЫЙ» НАБОР???




**Показания к применению:**
Болевой синдром сильной и умеренной выраженности:
травмы; зубная боль; боли в послеродовом и послеоперационном периоде;
онкологические заболевания; миалгия; артралгия; невралгия, радикулит;
вывихи, растяжения, ревматические заболевания.




Для парентерального применения: коллапс, асфиксия (в т.ч. новорожденных), шок при хирургических операциях и в послеоперационном периоде, угнетение дыхания и кровообращения при инфекционных заболеваниях.

**Побочное действие:** аритмия, тахикардия.Снижает действие наркотических анальгетиков




шок (ожоговый, травматический, операционный, токсический) - при неэффективности сосудосуживающих средств, плазмозамещающих препаратов и другой симптоматической терапии;

**Это не первая помощь!!!!**

К У Л А К

# СИСТЕМНЫЕ ГЕМОСТАТИКИ

## НЕ ДЛЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

## антифибринолитики

**аминокапроновая кислота** - 100 мл 50 мг/мл раствора со скоростью 50-60 капель в минуту в течение 15-30 мин. В течение первого часа вводят в дозе 4-5 г (80-100 мл), а затем при необходимости по 1 г (20 мл) каждый час в течение около 8 ч

**транексамовая кислота** - в/в капельно или струйно медленно. Скорость введения 1 мл/мин (50 мг/мин). Следует избегать быстрого внутривенного введения.
Для введения препарата со скоростью 50 мг/мин:
Хнеразведенный раствор транексамовой кислоты (100 мг/мл) вводится со скоростью 0.5 мл/мин;
Х1% раствор (10 мг/мл) можно вводить со скоростью 5 мл/мин (1 г транексамовой кислоты в 100 мл инфузионного раствора).

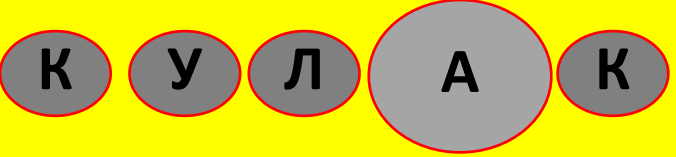
## Коагулянты непрямого действия

Викасол Ц стимулирует синтез витамин К-зависимых плазменных факторов гемостаза (II, VII, IX, X)

## Коагулянты прямого действия

**Протромплекс** содержит факторы II, VII, IX, X, а также следовые концентрации антитромбина III, гепарина, протеинов С и S

**Эптаког альфа** Ц фактор свертывания крови VIIa. местное образовании фактора свертывания крови Xa с последующим ускорением каскада свертывающей системы крови тромбина и фибрина.




# Кровообращение (артерия)

## Контроль артериального и венозного кровотечения

- **Заново** оценить ранее наложенный жгут. При продолжающемся кровотечении (подмокает повязка) наложить жгут выше предыдущего. В случае удачи Ц оставить оба.

- При наличии незначимых кровотечений Ц наложить тугую повязку

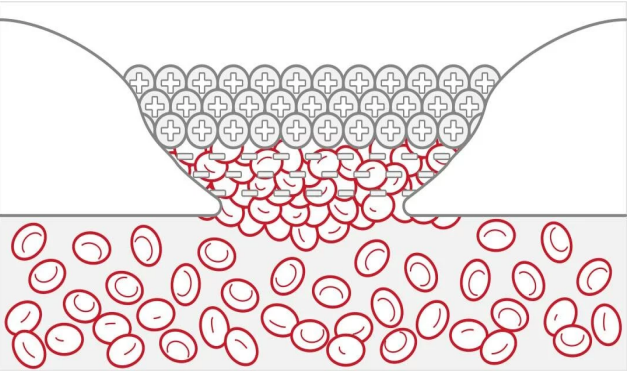
Выполнить перемещение жгута ближе к повреждению
(не накладывают в области запястья и предплюсны)
При достигнутом гемостазе посредством применения МГС, тампонады и тугой повязки Ц полностью расслабить, оставив на месте

К У Л А К

# Кровообращение (артерия)

## Местные гемостатические средства

| ХИТОЗАН | КАОЛИН | ЖЕЛАТИН | ЦЕОЛИТ |
|---|---|---|---|
| В основе действия электростатическое притяжение разнозаряженных цепочек хитозана и гемоглобина эритроцитов крови. | активирует XIII фактор свертывания крови свертывания крови. абсорбировать жидкость из крови, локально концентрируя факторы свертывания | Механизм действия до конца не изучен, но, скорее всего, связан с высокой гигроскопичностью желатина | **ЛУЧШЕ НЕ ПРИМЕНЯТЬ** |








К У Л А К

# Артерии и вены

**Контроль источников кровотечения**



**Применение местных гемостатических средств**






**Наложение повязки (тампонада)**





# Местные гемостатические средства




## Порядок применения МГС в виде порошка

1. Надеть перчатки
2. Обеспечить снижение кровотока в поврежденном сосуде (придавить магистральный сосуд или рану)
3. Открыть упаковку с МГС.
4. Поместить гранулы МГС к источнику кровотечения.
5. Прикрыть использованной упаковкой.
6. Создать давление (см инструкцию).
7. Наложить давящую повязку сверху.






# Местные гемостатические средства

## Ошибки использования порошка или тампонады МГС

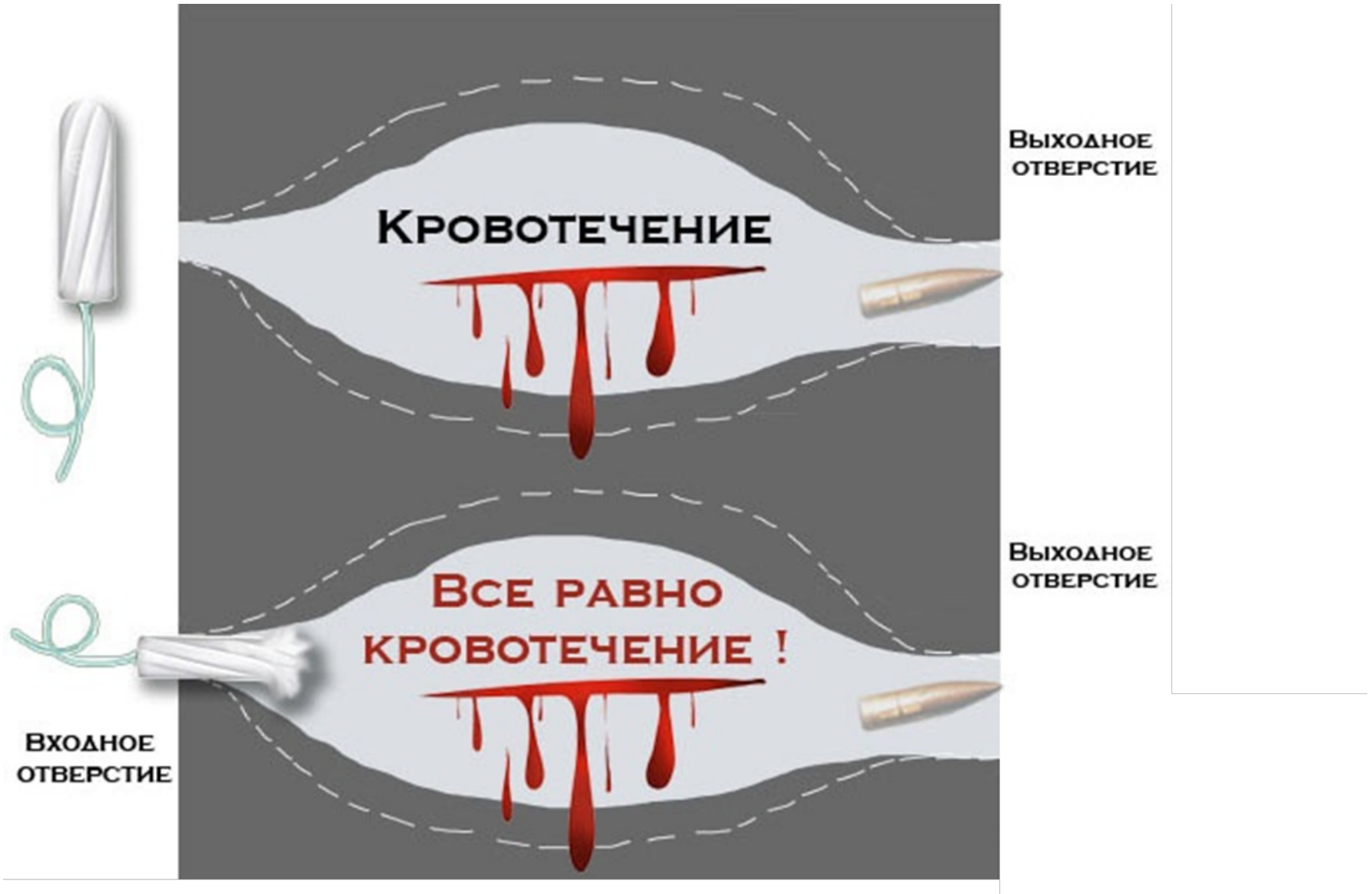
1. Использование МГС на основе цеолита (выбор – изделия из хитозана, коалина)
2. Внутриполостное использование (брюшинная, грудная, черепная)
3. Отсутствие перчаток
4. Отсутствие прижатия магистрали, либо прямого давления в рану перед тампонадой
5. Работа с раной налитой кровью (не обеспечить доступ МГС к сосуду)



6. Недостаточная либо отсутствие фиксации гемостатического бинта пальцами одной из рук близко к сосуду
7. Отсутствие прямого давления после манипуляции
8. Отсутствие наложения давящей повязки после манипуляции

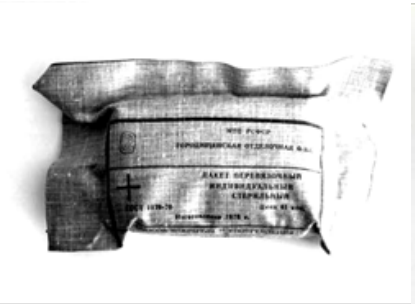
# Местные гемостатические средства

## Ошибки: необоснованное использование подручных средств



К У Л А К

# Перевязочные пакеты индивидуальные












Порядок наложения давящей повязки из ППИ(Э)



К У Л А К

# Гипотермия (колотун)

## Профилактика переохлаждения

Пострадавший с кровопотерей более 1 литра ощущает температуру окружающего воздуха на 8Ц10 IC ниже, чем фактическая

А) Свести к минимуму потери тепла пострадавшего от воздействий окружающей среды. Держать защитное снаряжение на пострадавшем или рядом с ним, если это возможно.

Б) Укрыть пострадавшего термозащитным покрывалом с теплоотражающей оболочкой.

В) Дополнительно к термоизделиям использовать сухие одеяла, спальные мешки, шапку или что-либо другое, что сохранит тепло и сохранит пострадавшего сухим.



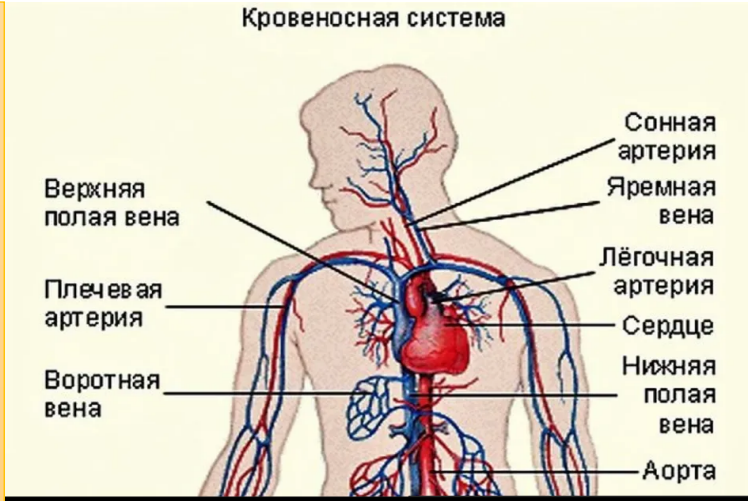
К У Л А К

# Гипотермия (колотун)

## ГИПОТЕРМИЯ Ц один из трех факторов гибели!!!!




**КУДА ПРИКЛАДЫВАТЬ ГРЕЛКИ???**




- **Теплоизоляция**
- **Грелки**
- **Подогретый раствор для инфузий**



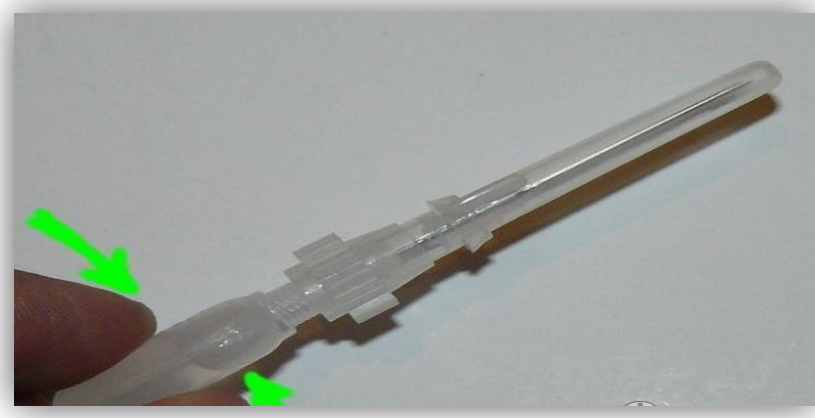
Б А Р И Н

# Обезболивание (боль)

**Методика введения противоболевого средства из шприца тюбика:**

1. Проколоть внутреннюю мембрану тюбика
2. Снять колпачок с иглы
3. Ввести иглу резким колющим движением на всю длину через одежду в мягкие ткани ягодицы, наружной стороны бедра или плеча и выдавить все содержимое шприца (вместе с воздухом), извлечь иглу не разжимая пальцев





**Особенности:**

- Для контроля за количеством введённого промедола пустой шприц Ц тюбик прикалывают к нагрудному карману пострадавшего или отдают командиру (**по решению получавшего наркотик в МС**)
- Проведенные мероприятия отмечают маркером на видных частях тела
- Противопоказано при угнетении сознания (глубже ШКГ Ц 9 б)

В отсутствие опиоидного анальгетика или при недостаточном болевом синдроме используют НПВС, в т.ч. в таблетированной форме

Б А Р И Н

# Обезболивание (боль)

## ПРОМЕДОЛ

НЕЛЬЗЯ ПРИ:

- состояния, сопровождающиеся угнетением дыхания
- черепно-мозговая травма
- бронхиальная астма

Передозировка

*Симптомы:* миоз, угнетение сознания (вплоть до комы), усиление выраженности побочных эффектов.

**РАНЕНИЯ ГОЛОВЫ, ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

## НЕФОПАМ

**Побочное действие**

*Со стороны ЦНС, психики:* очень частые - сонливость частые - головокружение; редкие - судороги, раздражительность, возбуждение, галлюцинации, лекарственная зависимость; частота неизвестна - спутанность сознания, кома.

*Со стороны пищеварительной системы:* очень частые - тошнота, рвота; частые - сухость во рту.

**ТРЕБУЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОРВОТНЫХ СРЕДСТВ**

Б А Р И Н

# Обезболивание (боль)

## МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ

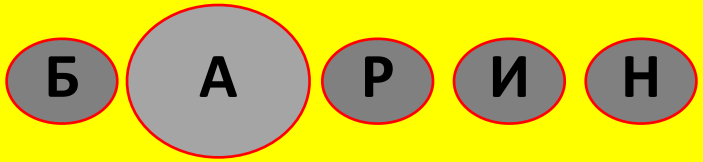
**Мультимодальная анальгезия — это одновременное применение нескольких (двух и более) обезболивающих препаратов и/или методик обезболивания с разными механизмами действия, позволяющее достичь целевой анальгезии с минимумом побочных эффектов**

**НЕФОПАМ + кетопрофен**
**+ парацетамол**
**+ кеторол**

- **Достаточное обезболивающее действие**
- **Уменьшение побочных эффектов в сравнении с опиатами**

## Нефармакологические способы обезболивания

**Охлаждение или согревание**
**Иммобилизация**
**Психологическая поддержка**
**Концентрация на раздражителях**




# Антибиотик (Антибактериальная терапия)

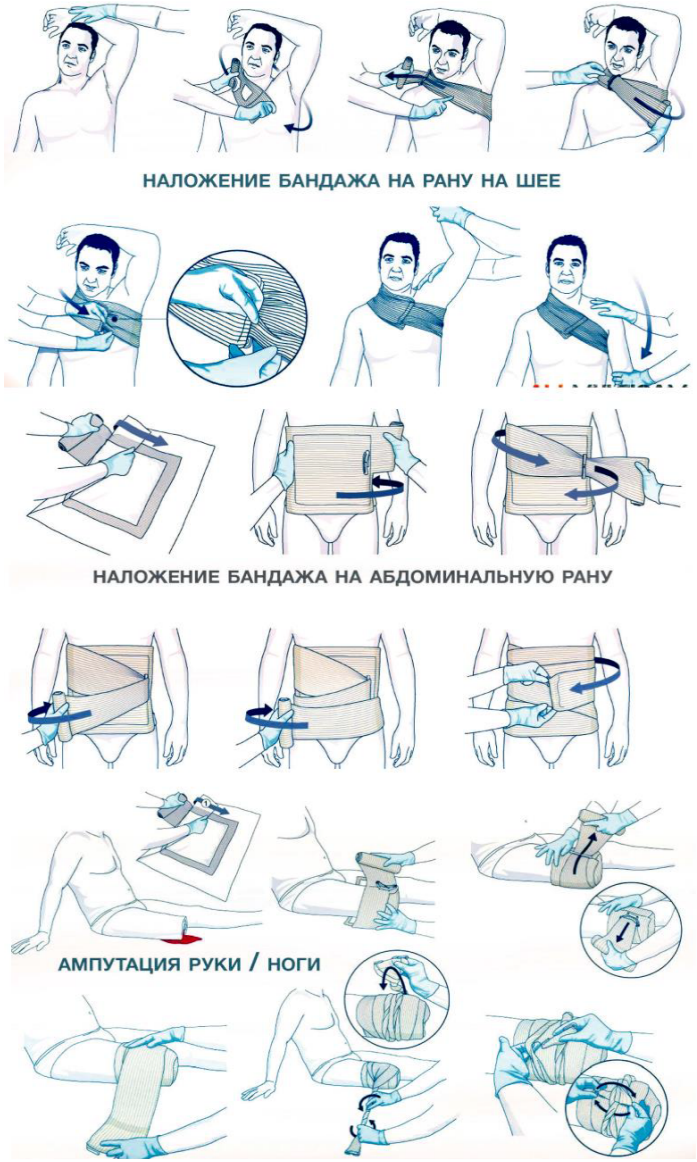
- АБ препараты при боевых ранениях являются терапевтическими, а не профилактическими средствами
- АБ терапию применяют при **всех** боевых ранениях как можно быстрее
- АБ не исключают хирургического лечения
- Парамедики ПХО боевых ранений не выполняют, медицинские работники – в случае отсрочки эвакуации:
  - Все боевые раны условно контаминированы и не должны сразу закрываться
  - Степень инфицирования раны возрастает в процессе многочисленных оценок состояния на догоспитальном этапе – минимизация необоснованных осмотров и ревизий

Б А Р И Н

# Раны

А. Осмотр вторичных ран.
Б. Расширенный осмотр (голова, шея, конечности, спина, ягодицы).

| Правила наложения бинтовых повязок | ЗАПРЕЩЕНО |
|---|---|
| - придать раненому удобное положение;<br>- бинтовать следует двумя руками, осуществляя попеременно, то одной, то другой рукой вращение скатки бинта вокруг бинтуемой части тела;<br>- во время наложения повязки бинт необходимо накатывать на нижележащий слой, стараясь не натягивать его;<br>- каждый последующий тур должен закрывать 1/2 или 2/3 ширины предыдущего тура бинта;<br>- наложенная повязка не должна сдавливать и вызывать нарушение кровообращения в конечности, которое проявляется ее побледнением или появлением цианоза ниже повязки, чувством онемения или пульсирующей боли и др.;<br>- завязывать конец бинта или зафиксировать его булавкой над здоровой частью тела. | - вправлять выпавшие органы;<br>- удалять из раны инородные тела и торчащие костные отломки, их следует зафиксировать между двумя неразвернутыми скатками бинта или салфеток и приклеить их к коже пластырем или скотчем, зафиксировать бинтовой повязкой;<br>- поить пострадавшего при травме живота (даже при подозрении на нее), в бессознательном состоянии и при неукротимой рвоте;<br>- накладывать на рану мазевые повязки, засыпать в рану порошки лекарственных препаратов (антибиотиков, стрептоцид, кроме мГС);<br>- заливать в рану спиртовые препараты (йод, спирт и т. д.). |




Частные случаи наложения повязок на раны

Б А Р И Н

# Иммобилизация

## Правила иммобилизации:

- Шину накладывают поверх одежды;
- Шины должны быть надежно закреплены и хорошо фиксировать область перелома;
- Создавая неподвижность в зоне перелома, необходимо произвести фиксацию двух суставов выше и ниже места перелома в положении, удобном для больного и транспортировки;
- Длину шины меряют по здоровой неповрежденной конечности;
- Если иммобилизация невыполнима из-за очень сильной боли, а обезболить не удается ц оставьте конечность в прежнем положении, приложите холод к перелому, укройте и согрейте пострадавшего.



Шина Крамера




**Шина SAM Splint**

## Иммобилизация различных частей тела.

- При переломах таза пострадавшего укладывают на доску или на носилки с согнутыми в коленях ногами, под колени подкладывают валик. Область таза туго забинтовывают. Колени разводят в стороны, стопы вместе.
- При переломах ребер грудную клетку туго перевязывают бинтами или полотенцем.
- При переломе ключицы, прибинтовать согнутую в локте руку к груди или подвесить ее на косынке.
- Перелом плеча и локтевого сустава проще всего иммобилизовать, подвесив руку бинтами или косынкой на перевязь, которая завязывается на шее.
- При переломе костей предплечья и кисти применяются две шины, которые накладывают с обеих (ладонной и тыльной) сторон предплечья.
- При иммобилизации стопы, голени и коленного сустава шины накладываются с внутренней и внешней сторон конечности до паха.
- При переломе бедра и тазобедренного сустава фиксацию перелома проводят тремя шинами: по задней и наружной стороне ноги от стопы до плечевого сустава и лопатки, по внутренней – до паха.
- При отсутствии шин нижнюю конечность можно иммобилизовать, связав вместе обе ноги.



Шина тракционная складная ШТС «МЕДПЛАНТ»

Б А Р И Н

# Носилки (эвакуация)

## Средства транспортировки



Эвакостропа



Ременное устройство переноса пострадавших (РУП)



Волокуши

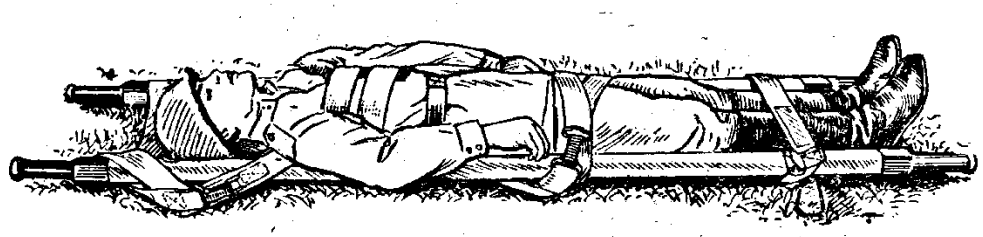




Бескаркасные носилки



Из подручных средств

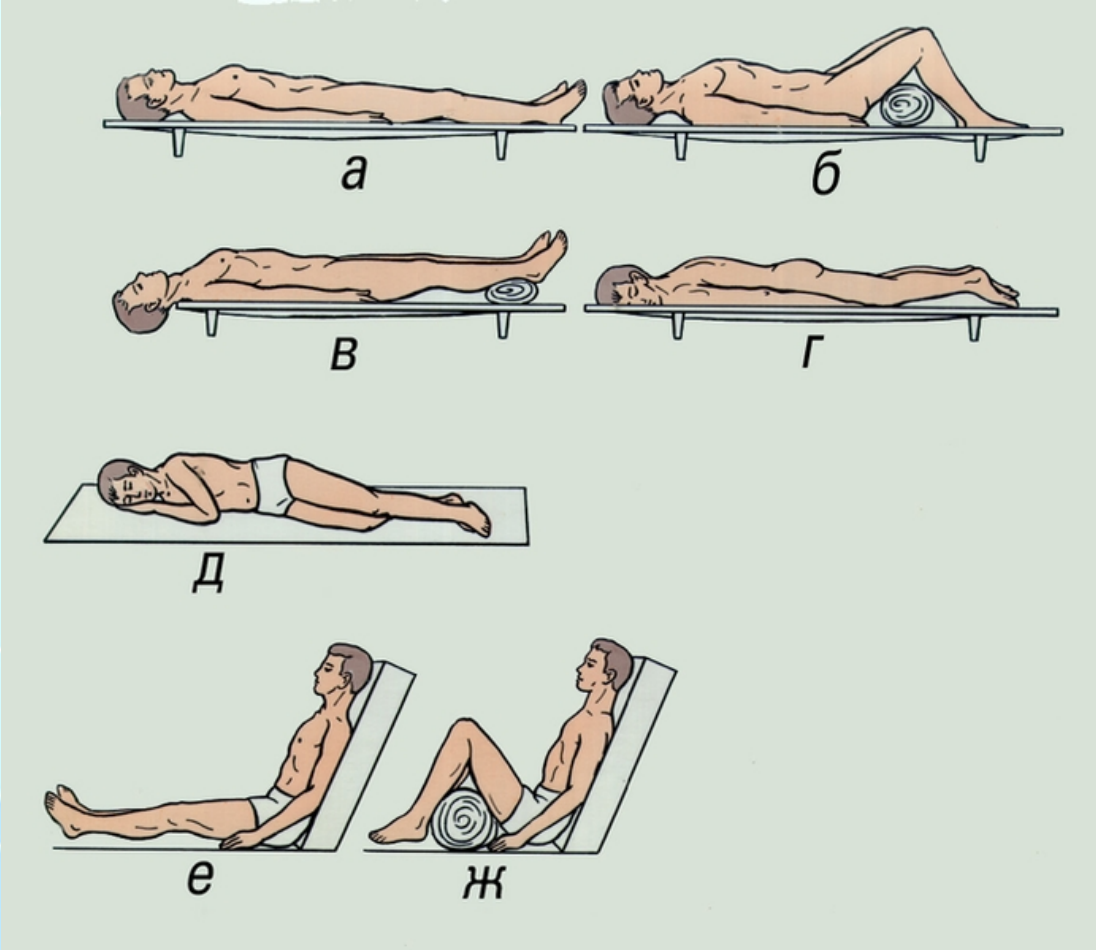


## Правила транспортировки раненых на штатных носилках

1. Ногами вперед
2. Старший звена носильщиков наблюдает за состоянием
3. При повреждении позвоночника транспортировка на жестком щите
4. При психомоторном возбуждении фиксируют к носилкам или между 2 носилками
5. Положение выбирают в зависимости от наиболее отягощающего состояния:
   - Х риск асфиксии – на боку
   - Х дыхательная недостаточность – полусидя
   - Х шок, массивная кровопотеря – ноги выше туловища (15°)
   - Х перелом таза – «лягушка» и т.д.

# НОСИЛКИ

## Транспортировка пострадавших




**Основные транспортные положения**

- **При подозрении на черепно-мозговую травму и пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии, придается устойчивое боковое положение (д)**
- **При большой кровопотере, шоке** или подозрении на внутреннее кровотечение придается **положение на спине с приподнятыми ногами (в)**
- **При травме грудной клетки** – полусидячее положение, с наклоном на пораженную сторону и упором руками **(е)**. В бессознательном состоянии – укладывают в стабильное боковое положение, на сторону поражения **(д)**.
- **При подозрении на травму таза –** придается поза «лягушки» на спине, на щите, ноги согнуты в коленных суставах и разведены в стороны, стопы вместе и связаны. Под коленные суставы подложить валик из одежды **(б)**
- **При подозрении на травму позвоночника** пострадавшего укладывают на щит, на спину, валики под поясницу и колени или на живот с валиком из одежды под грудью **(г)**.
- **При травме живота** - на спине, в полулежащем положении с валиком под коленными суставами. **Обезболивать, кормить и поить нельзя.**
- **При травме нижних конечностей** - лежа на спине, верхних – сидя **(е)**.

К У Л А К

# Сортировка

Б А Р И Н

## Сортировочные категории раненых

| ГРУППА ПРИОРИТЕТА I<br>КРАСНАЯ ГРУППА<br>(Срочные) | ГРУППА ПРИОРИТЕТА II<br>ЖЕЛТАЯ ГРУППА<br>(Отложенные) | ГРУППА ПРИОРИТЕТА III<br>ЗЕЛЕНАЯ ГРУППА<br>(Легкие) | ГРУППА ПРИОРИТЕТА IV<br>ЧЕРНАЯ ГРУППА<br>(Безнадежные) |
|---|---|---|---|
| 1. Острые нарушения проходимости ДП;<br>2. Напряженный пневмоторакс;<br>3. Продолжающееся кровотечение;<br>4. Травматическая ампутация;<br>5. Повреждения глаз, головы, шеи, туловища, таза с развитием (риском развития) шока. | 1. Ранения (тупые травмы) без развития шока;<br>2. Переломы костей;<br>3. Некритичные кровотечения;<br>4. Повреждения лицевого черепа без нарушений проходимости ДП;<br>5. Незначительные ожоги. | 1. Раненые с незначительными повреждениями способные к самопередвижению:<br>2. Переломы малых костей<br>3. Ушибы<br>4. Вывихи<br>5. Ожоги 1 ст | 1. Раненые с отсутствием дыхания и повреждениями, несовместимыми с жизнью |

# Сортировка

## 1. Оценка возможности передвигаться

1. Осмотрите окружение, проверьте его безопасность, определите места для четырех групп
2. Громко произнесите : «Внимание! Кто может ходить переместитесь Е» и укажите на место Ц **ЗЕЛЕНАЯ ГРУППА.**

## 2. Оценка наличия и частоты дыхания

1. Вижу. Слышу. Ощущаю. 10 секунд. Если дыхательных движений нет Ц **ЧЕРНАЯ ГРУППА**
2. Учащенное дыхание свыше 30 в мин или менее 10 в мин Ц **КРАСНАЯ ГРУППА**

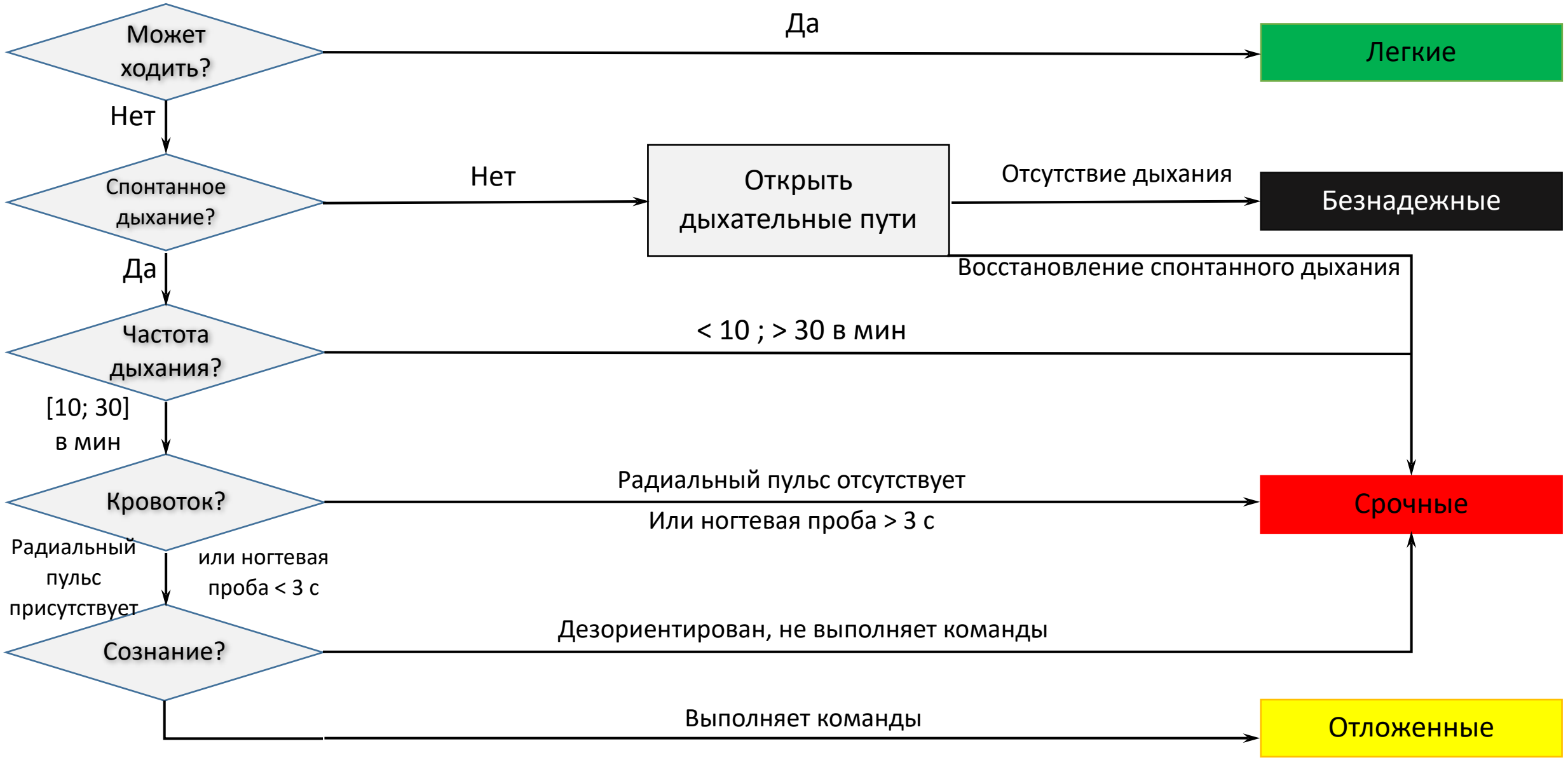
## 3. Оценка скорости капиллярного наполнения

1. Ногтевой тест более 3 с Ц **КРАСНАЯ ГРУППА**

## 4. Оценка сознания

1. Задать простой вопрос или действие: «Какой сейчас год?», «Сколько лет?», «Подними левую руку» Ц не ориентируется или не выполняет Ц **КРАСНАЯ ГРУППА**
2. Выполнил все тесты Ц **ЖЕЛТАЯ ГРУППА**

# Сортировка


Может ходить?
Да
Легкие
Нет
Спонтанное дыхание?
Нет
Открыть дыхательные пути
Отсутствие дыхания
Безнадежные
Да
Восстановление спонтанного дыхания
Частота дыхания?
< 10 ; > 30 в мин
[10; 30] в мин
Кровоток?
Радиальный пульс отсутствует
Или ногтевая проба > 3 с
Срочные
Радиальный пульс присутствует
или ногтевая проба < 3 с
Сознание?
Дезориентирован, не выполняет команды
Выполняет команды
Отложенные

# Зеленая зона

## Мероприятия при подготовке и осуществлении эвакуации в тыл

**Командир подразделения должен**:

1. **Установить** место прибытия транспорта для эвакуации
2. **Назначить** наиболее подготовленного военнослужащего(их) для оказания первой помощи в ходе ожидания и эвакуации
3. **Обеспечить** защиту от противника в случае изменения обстановки



При передаче медицинскому работнику раненого необходимо сообщить об объеме и сроках выполненной помощи (карточка раненого?)

**Военнослужащий, оказывающий первую помощь, должен**:

**1. Осуществлять:**

- Хпериодический осмотр, при необходимости – помощь по алгоритму
- Хконверсию жгута каждые 30 мин после наложения
- Хобезболивание (по требованию, в отсутствие противопоказаний)
- Хкормление и утоление жажды (нет противопоказаний)
- Хпсихологическую поддержку

**2. Следить:**

- Хза временем наложения жгутов (турникетов)
- Хза возобновлением кровотечения (в готовности остановить)
- Хза развитием нарушений дыхания (в готовности поддержать проходимость)
- Хза развитием напряженного пневмоторакса (в готовности выполнить декомпрессию)
- Хза сохранением температурного режима (дополнительное утепление, контроль влажности одежды)
- Хза естественным отправлениями

# Зеленая зона: запрос об эвакуации

## ***9 пунктов НАТО*** *(NATO 9 Line)*

***Пункт 1.*** **Местонахождение точки сбора раненых**

***Пункт 2.*** **Частота, позывной**

***Пункт 3.*** **Количество пострадавших по срочности эвакуации:** A Ц Срочные (не хирургические) Ц эвакуировать в течение 2 ч, B Ц Срочные хирургические (все травмы) Ц требуют срочной хирургической помощи, C Ц Важные Ц эвакуируются в течение 4 ч, D Ц Отложенные Ц эвакуация в течение 24 ч, E Ц Незначительные Ц эвакуация по возможности

***Пункт 4.*** **Необходимое дополнительное оборудование:** A Ц Не требуется, B Ц Подъемник, C Ц Аппарат для вентиляции легких, D Ц Средства для эвакуации

***Пункт 5.*** **Количество пострадавших:** A Ц Лежачих, B Ц Ходячих

***Пункт 6.*** **Безопасность места сбора раненых:** N Ц Отсутствуют вражеские войска, P Ц Возможны вражеские войска, E Ц Присутствуют вражеские войска, X Ц Присутствуют вражеские войска, необходимо вооруженное сопровождение

***Пункт 7.*** **Способ обозначения места точки эвакуации:** A – Цветом, B Ц Сигнальные ракеты, C Ц Никакого, D Ц Другой

***Пункт 8.*** **Гражданство и статус пациента:** A – Свой военный, B Ц Свой гражданский, C Ц Не свой военный, D Ц Не свой гражданский, E Ц Вражеский военнопленный, F Ц Очень ценный военнопленный (необходимо вооруженное сопровождение)

***Пункт 9.*** **Наличие заражения, описание рельефа точки эвакуации:** N – Радиационное, B Ц Биологическое, C Ц Химическое

# Воздействие факторов радиационной, химической и биологической природы

**Расходное медицинское имущество в составе АППИ и АППГ против факторов РХБ-природы**



**Пакет противохимический индивидуальный**, 2 шт**.** Предназначен для проведения ЧСО открытых участков кожи (лицо, шея, кисти)

**Пеликсим**, раствор для инъекций по 1 мл. в шприц-тюбике, 1 шт. Предназначен для раннего лечения отравлений ФОВ. Вводится при первых признаках поражения




**Доксициклин** капсулы (таблетки диспергируемые) 100 мг., 10 капс (таб). Предназначен для профилактики раневой инфекции и поражений бактериологическими средствами.




**Лиоксазин** средство перевязочное гидрогелевое, 1 шт. Предназначен для местной терапии термических и лучевых поражений кожи.




**Ондансетрон** 0,0004 г., 10 табл. Предназначен для профилактики первичной реакции при угрозе облучения или же сразу после него, тошноты в результате ЧМТ, применения опиоидных анальгетиков.




**Препарат Б-190** 0,15 г., 10 табл. Предназначен для защиты от воздействия проникающей радиации при облучении в дозах, вызывающих развитие острой лучевой болезни.

# Из докладов от 24 декабря 2022 и 05 февраля 2023 года начальника войск радиационной, химической и биологической защиты генерал-лейтенанта Кириллова И.А.



- при финансовой, научно-технической и кадровой поддержке США на 50 объектах Украины проводились работы с компонентами биологического оружия, осуществлялись исследования возбудителей особо опасных и экономически-значимых инфекций
- 4 марта, 12 июля, 20 июля, 5–30 августа 2022 года – массированные артиллерийские обстрелы Запорожской АЭС: 6 реакторов ВВЭР-1000 мощностью 6 000 МВт (самая крупная АЭС в Европе)
- 31 июля 2022 года в районе г. Васильевка Запорожской области выявлен очаг поражения ботулотоксином – БТХВ паралитического действия (XR)
- 22 апреля, 11 августа, 6 и 13 декабря 2022 года – обстрелы объектов с аварийными химически-опасными веществами
- трофейные средства доставки химического оружия
- дислокация в г. Краматорск БТХВ раздражающего (CS, CR) и психодислептического (BZ) действия

Доступ (свободный): https://tvzvezda.ru/news/20221224836-N9ixi.html
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12436780@egNews



# Сортировочные категории при комбинированном радиационно-механо-термическом поражении

| **Физическая травма без облучения** | **Изменение сортировочной категории на этапе ПП** | | |
|---|---|---|---|
| | 1-2 Гр (легкая ОЛБ) | 2-4 Гр (ср. ст. тяж. ОЛБ) | > 4 Гр (тяжелая ОЛБ) |
| Без травмы | | | |
| Легкая | | | |
| Средняя (Отложенные) | | | |
| Тяжелая (Срочные) | | | |
| Крайне тяжелая (Безнадежные) | | | |

# Средства доставки токсикантов – беспилотные летательные аппараты






Трофейный БЛА Agras T20 с аэрозолегенератором в КВЦ «Патриот»

Патент США US9062948B1

*Воздушная дымогенераторная система*

(12) **United States Patent**
**Calvert**

(10) **Patent No.: US 9,062,948 B1**
(45) **Date of Patent: Jun. 23, 2015**

(54) **AERIAL SMOKE GENERATOR SYSTEM**

(71) Applicant: **ASGS Associates, Trustee for Aerial Smoke Generator System CRT Trust**, Manassas, VA (US)

(72) Inventor: **S. Mill Calvert**, Manassas, VA (US)

(73) Assignee: **ASGS Associates, Trustee for Aerial Smoke Generator System CRT Trust**, Manassas, VA (US)

(51) **Int. Cl.**
***F42B 12/48*** (2006.01)

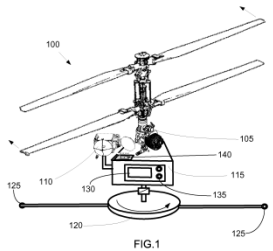


FIG.1

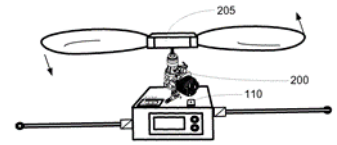


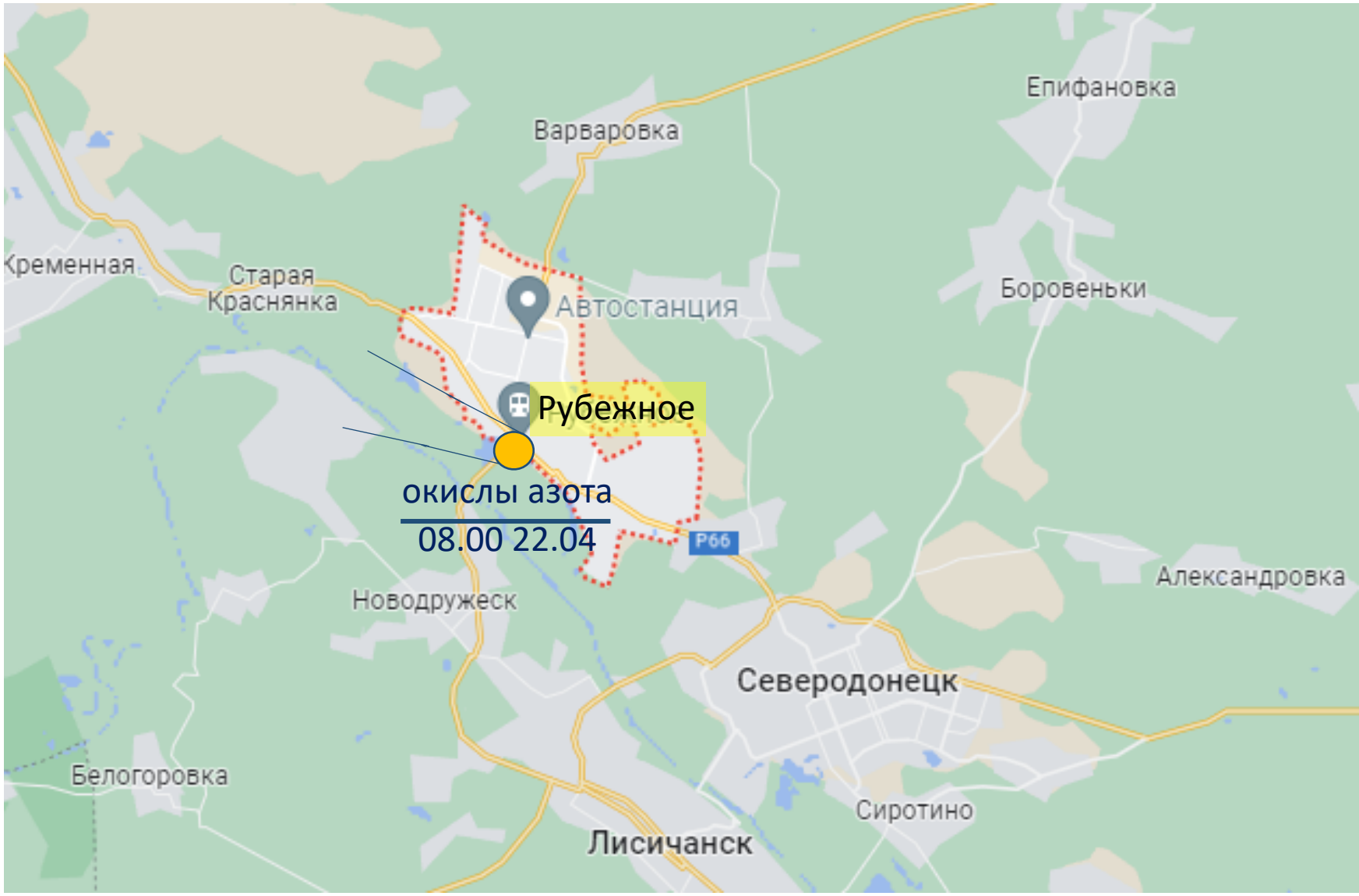
FIG.2

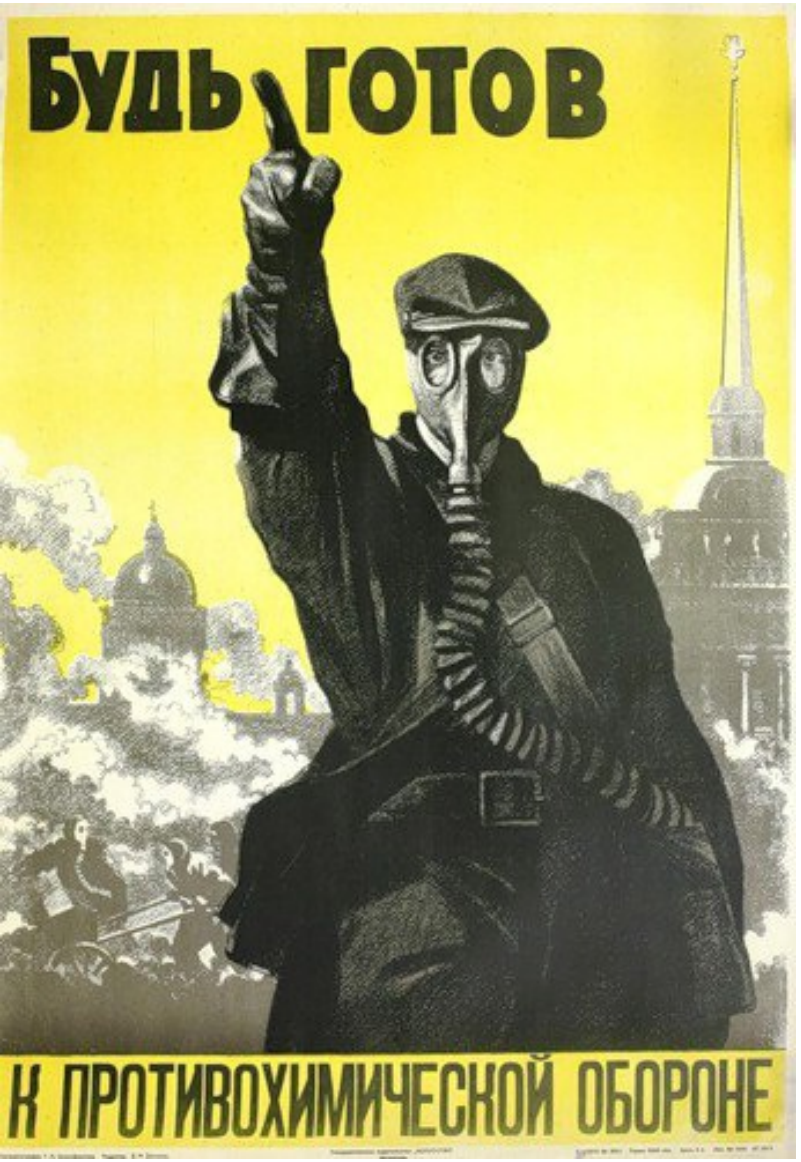
**F42B 12/48** - снаряды, ракеты и другие средства доставки, характеризующиеся дымогенераторной боевой частью … для распределения газов, паров, порошков и химически-активных веществ

# Использование объектов с аварийными химически-опасными веществами в качестве средств создания очагов массовых поражений

Попадание снаряда в цистерну с азотной кислотой в г. Рубежное 22 апреля 2022 года






Будь готов
К противохимической обороне



В критической ситуации ты не поднимешься до уровня своих ожиданий, а упадешь до уровня своей подготовки

Константин Хохряков,
из книги «Любой ценой!»