

СОДЕРЖАНИЕ

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В ЗОНЕ СВО	3
ВВЕДЕНИЕ	7
ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	11
Опорно-двигательный аппарат	13
Внутренние органы и системы	21
Дыхательная система.	23
Система кровообращения.	26
Пищеварительная система	33
Выделительная система.	34
Центральная нервная система	35
Кровотечение	39
Временная остановка артериального кровотечения	41
Кровоостанавливающие турникеты (закрутки)	44
Алгоритм использования турникета при кровотечении (на руке)	46
Алгоритм использования турникета при кровотечении (на ноге)	48
Алгоритм использования турникета ЖК-01-«Медплант»	51
Интегрированные турникетные системы	52
Жгуты кровоостанавливающие	52
Алгоритм использования RATS	57
Кровотечения в смежных областях	59
Тампонада раны	59
Алгоритм тампонады раны	60
Местные гемостатические средства (МГС)	61
Устройства прямой компрессии	63
Алгоритм применения CRoC	64
Алгоритм применения JETT	65
Наложение повязок на раны или десмургия	67
Алгоритм наложения биндажа на рану шеи	69
Алгоритм наложения биндажа на голове	70
Алгоритм наложения биндажа на культе	71

Алгоритм наложения бандажа на плече	72
Алгоритм наложения бандажа в области подмышечной впадины.	73
Нарушения дыхания	74
Установка орофарингеального и назального воздуховодов	76
Алгоритм коникотомии	78
Пневмоторакс	78
Повреждения грудного каркаса	82
Обеспечение кислородом	84
Портативный кислородный концентратор	85
Кислород в баллоне высокого давления с редуктором	87
Шок и противошоковая терапия	88
Противошоковые мероприятия.	93
Обезболивание.	99
Способы введения противошоковых препаратов	102
Внутривенный доступ	102
Внутрикостный доступ	105
Вливание под давлением	107
Алгоритм базисной сердечно-легочной реанимации (СЛР).	108
Правила выполнения непрямого массажа сердца	112
Правила проведения дыхательного комплекса.	112
Использование автоматического наружного дефибрилятора (АНД)	117
Устройства для автоматической СЛР	118
Контроль эффективности слр	119
Мобильный реанимационный комплект	121
Рекомендации по комплектованию индивидуальной аптечки и группового комплекта.	122
Индивидуальная аптечка	124
Групповой комплект	127
Общие принципы оказания первой помощи в бою	134
I ЭТАП ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ «ПОД ОГНЕМ В ЗОНЕ ОГНЕВОГО КОНТАКТА (ПОЛУЧЕНИЯ РАНЕНИЯ)»	138
Алгоритм действий военнослужащего в случае ранения (оказание самопомощи под огнем)	138

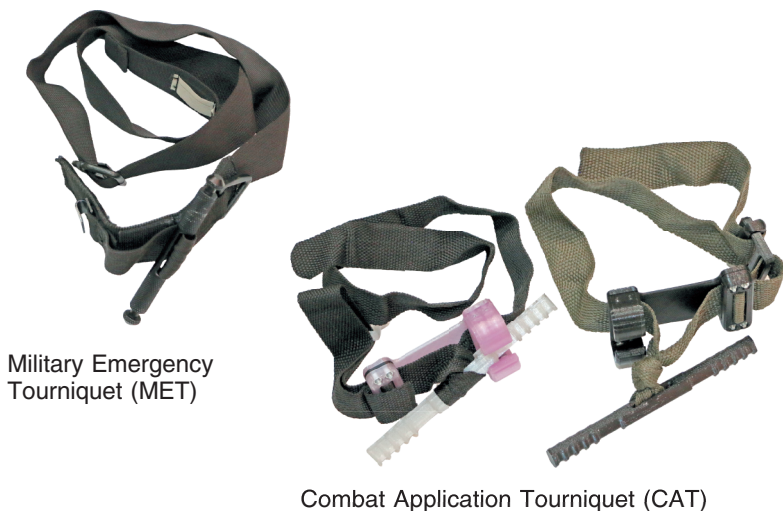
Алгоритм действий военнослужащих при оказании взаимопомощи	142
II ЭТАП ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ «ВО ВРЕМЕННОМ УКРЫТИИ»	148
Алгоритм оказания помощи «во временном укрытии»	149
Некоторые практические рекомендации при оказании помощи	152
III ЭТАП ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ «В ХОДЕ ЭВАКУАЦИИ» И «ДЛИТЕЛЬНАЯ ЭВАКУАЦИЯ»	158
Общие принципы мониторинга жизненно важных функций	160
Анализ сердечного ритма	163
Пульсоксиметрия	164
Неинвазивное артериальное давление	167
Частота дыхания и капнометрия	168
Температура тела (Т °С)	170
Ультразвуковое исследование (узи)	171
Портативный лабораторный анализатор (abbott i-stat)	172
Комплексный мониторинг	173
Иммобилизация	174
Переломы костей таза	176
Профилактика гипотермии	178
Катетеризация	178
Профилактика инфекционных осложнений	179
Сравнительная характеристика информации, передаваемой в ходе эвакуации пострадавших	180
Вертолетная эвакуация	181
Условия для вертолетной эвакуации	182
Способы погрузки раненого в вертолет.	184
Требования к медицинской аппаратуре и имуществу.	187
Эвакуация на автомобильном транспорте	187
ПРИЛОЖЕНИЯ	189
ЛИТЕРАТУРА	216

КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ТУРНИКЕТЫ (ЗАКРУТКИ)

Это весьма многочисленная группа устройств для оказания само- и взаимопомощи, позволяющих с высокой степенью эффективности достигать пережатия артерий конечностей. Состоят из ленты, пряжки и вороткового механизма, позволяющего произвести закрутку (рис. 22–23). Современная история применения турникетов началась со жгута Научно-исследовательского испытательного санитарного института Рабоче-крестьянской Красной Армии (НИИСИ РККА), принятого на снабжение в 1943 г., но из-за отсутствия системы обучения и контроля не получившего должного распространения. Из-за многочисленных ампутаций конечностей в результате упущенного времени контроля от турникета незаслуженно отказались на долгое время.

Таблица 1

Виды кровоостанавливающих турникетов



Окончание таблицы 1



MAT Combat Tourniquet
(mechanically activated tourniquet)



Special Operations Forces
Tactical Tourniquet (SOFT-T)



SAVE tourniquet



SAM XT (EXTREMITY
TOURNIQUET)



Special Operations Forces
Tactical Tourniquet (Wide)

Алгоритм использования турникета
при кровотечении (на ноге)



Рис. 23 (1). Положение турникета при срыве с обмундирования



Рис. 23 (2). Расправить петлю



Рис. 23 (3). Расстегнуть турникет



Рис. 23 (4). Надеть петлю на ногу



Рис. 23 (5). Зафиксировать и затянуть петлю



Рис. 23 (6). Накрутить вороток



Рис. 23 (7). Зафиксировать воротник и пропустить ленту «Велкро» через зажимную скобу



Рис. 23 (8)

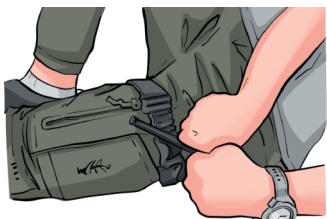


Рис. 23 (9)



Рис. 23 (10)



Рис. 23 (11)



Рис. 23 (12)



Рис. 23 (13)

Алгоритм использования турникета ЖК-01-«Медплант»



Рис. 25 (1). Положение турникета при срыве с обмундирования



Рис. 25 (2). Встряхнуть и расправить петлю

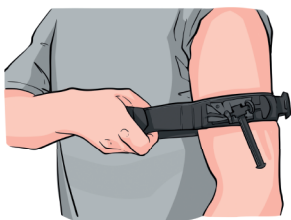


Рис. 25 (3). Надеть петлю на руку

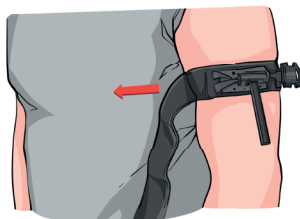


Рис. 25 (4). Затянуть и зафиксировать ленту «Велкро» до циферблата

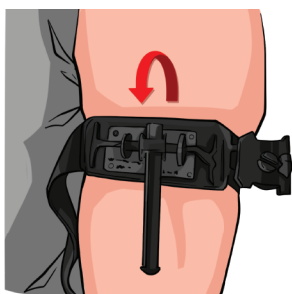


Рис. 25 (5). Накрутить вороток

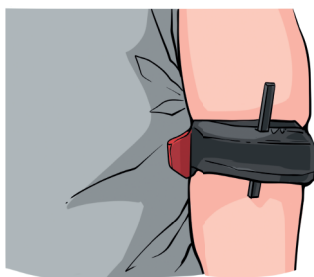


Рис. 25 (6). Зафиксировать ленту «Велкро» над платформой

КРОВОТЕЧЕНИЯ В СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ

Кровотечения в областях тела человека, на которые невозможно наложить жгут (турникет), принято называть нежгутуемыми (рис. 29). Они, как правило, находятся в смежных областях (местах соединений туловища и конечности). Здесь расположены очень крупные кровеносные сосуды, и остановка кровотечения весьма затруднительна.

Наиболее эффективными способами остановки кровотечения в смежных областях являются тугая тампонада раны местным гемостатическим средством, применение давящей повязки, а также устройств прямой компрессии (рис. 30).

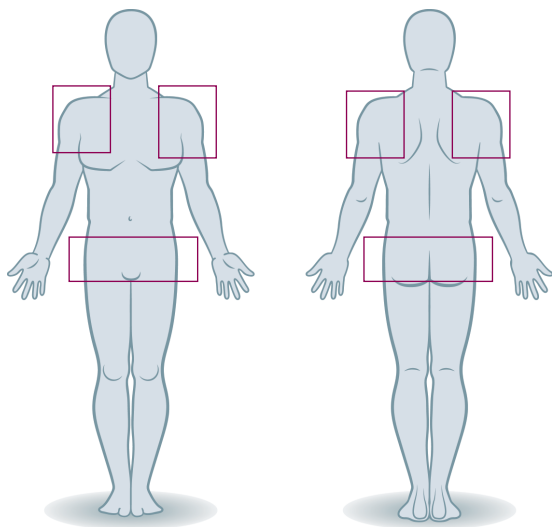


Рис. 29. Нежгутуемые части тела

ТАМПОНАДА РАНЫ

Шаг 1. Немедленно надавить на рану, используя локоть, колено, пока будут подготовлены материалы для тампонирования. Поместить пальцы вместе с перевязочным материалом, затем надавить на предположительный

источник кровотечения — вена, артерия или оба сосуда (см. стр. 41 — пальцевое прижатие). Важно помнить: анатомически крупные сосуды располагаются вблизи костей. Следует использовать кость для прижатия сосуда, а также определения направления раневого канала и введения перевязочного материала.

Шаг 2. Нужно тампонировать рану — цель в том, чтобы полностью и максимально плотно заполнить полость раны, тем самым останавливая кровотечение. Необходимо заталкивать материал в рану пальцем, одновременно поддерживая постоянное прямое давление на рану. Критически важно достичь прямого контакта бинта с кровоточащим сосудом.

Шаг 3. Надавливать на затампонированную рану в течение трех минут. Это способствует формированию тромба. Когда рана полностью затампонирована и большое количество бинта не ввести, удерживать прямое давление на ране также в течение трех минут.

Шаг 4. Зафиксировать плотную давящую повязку. Рассмотреть вариант иммобилизации раненой конечности, потому что движение во время транспортировки может сместить повязку, тем самым возобновляя кровотечение.

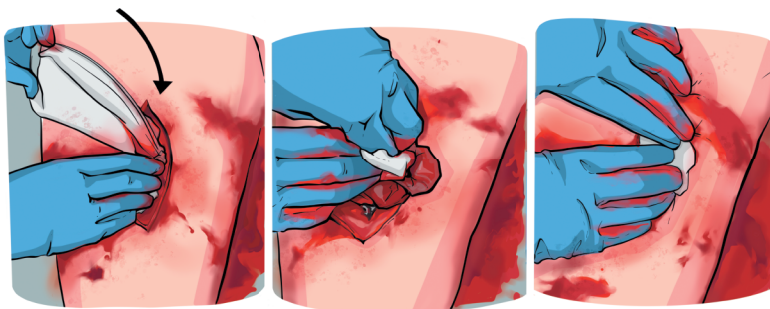


Рис. 30. Алгоритм тампонады раны

Алгоритм наложения биндажа на рану шеи (рис. 38)



Рис. 38 (1)

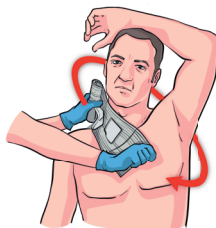


Рис. 38 (2)



Рис. 38 (3)

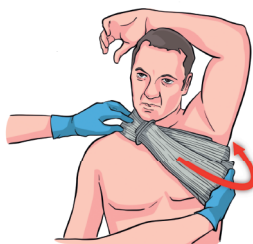


Рис. 38 (4)



Рис. 38 (5)

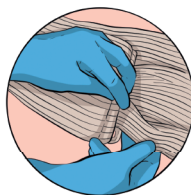


Рис. 38 (6)

Алгоритм наложения биндажа на голове (рис. 39)



Рис. 39 (1)



Рис. 39 (2)



Рис. 39 (3)



Рис. 39 (4)



Рис. 39 (5)



Рис. 39 (6)

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

1. Непрерывное выполнение, минимальные перерывы.
2. Руки в локтевых суставах прямые.
3. Глубина компрессии 4–5 см.
4. Частота компрессии 100/мин.
5. Не отрывать руки от грудины.
6. Компрессия выполняется маятникообразно, без резких движений, плавно.

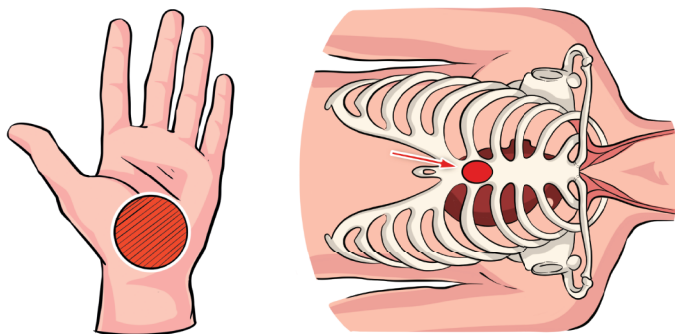


Рис. 86. Рука и точка СЛР

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

1. Обеспечить проходимость дыхательных путей приемом Сафара (рис. 87).
2. Вдох должен быть плавным, продолжительностью 1 с. При выполнении вдоха необходимо контролировать движение груди (живота) (рис. 88).
3. Каждые 5 минут (10 циклов «30 компрессий — 2 вдоха») производить контроль эффективности реанимационных мероприятий: слушать дыхание

и проверять пульс на сонной артерии в течение 7 с (рис. 89).

4. При появлении дыхания и пульса повернуть пострадавшего в устойчивое положение, исключая западение языка, и продолжать контролировать пульс и дыхание (рис. 90).

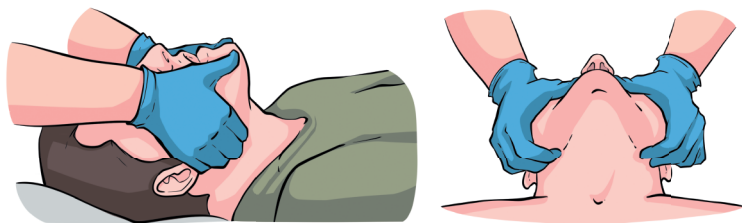


Рис. 87. Прием Сафара



Рис. 88. Контроль движения тела



Рис. 89. Контроль эффективности действий



Рис. 90. Правильно положение тела пострадавшего



Рис. 93. Применение дыхательного мешка

В случае если реанимационные мероприятия проведены успешно (появилось самостоятельное дыхание, прощупывается пульс на сонных артериях), необходимо максимально быстро эвакуировать пострадавшего. При этом необходим постоянный контроль за его состоянием. Если сознание не вернулось, необходимо поддерживать проходимость верхних дыхательных путей воздуховодом или уложив пострадавшего в специальное функциональное положение, исключая западение языка.

Дефибрилляция — устранение фибрилляции (разрозненных хаотичных сокращений отдельных мышечных пучков) желудочков сердца с целью восстановить эффективную сократительную деятельность и вывести больного из состояния клинической смерти.

Фибрилляцию можно диагностировать только с помощью аппарата электрокардиографа или монитора-дефибриллятора (рис. 94).