

Nakar-Medic

המדריך לעזרה ראשונה קורס עזרה ראשונה - המדריך המלא



Nakar-Medic

מקצועיות שמצילה חיים!!!

www.nakarmedic.co.il



תוכן העניינים

נושא	עמוד
2	Введение
3	Содержание
4-7	Основы строения тела и цепочка выживания
8-9	Сердечно-лёгочная реанимация взрослого
10	Реанимация вдвоём
11-12	Реанимация детей и младенцев
13	Извлечение инородного тела (у взрослых, детей и младенцев)
14	Обморок (syncope)
15	Эпилепсия
16	Утопление
17	Отравления
18	Астма
19	Гипервентиляция
20-21	Лечение травматического шока (протокол A.T.L.S)
22-23	Контузия
24-25	Травмы головы
26-27	Травмы живота
28-29	Травмы груди
30-32	Остановка кровотечений
33-35	Ожоги
36	Сотрясение
37-38	Переломы
39	Травмы позвоночника
40	Поражения от укусов ядовитых животных
41-42	Климатические поражения



Основы строения тела и цепочка выживания

Человеческое тело представляет собой сложную систему, позволяющую нам существовать в течение многих лет. На первый взгляд, это совершенный механизм, однако при более глубоком изучении мы выясняем, что и в нашем теле бывают естественные неполадки и, разумеется, внешние повреждения, подвергающие нашу жизнь опасности. Чтобы узнать, как справляться с этими повреждениями, мы должны понять, как устроено тело и как оно функционирует.

Человеческий организм состоит из трёх систем, обеспечивающих существование жизни:

- **Нервная система.**
- **Кровеносная система.**
- **Дыхательная система.**

Эти системы взаимосвязаны и остановка или нарушение работы одной из них приведёт к нарушению функционирования всех систем, к тяжёлым повреждениям, а в случае невозможности правильного и своевременного лечения даже к смерти.

Нервная система:

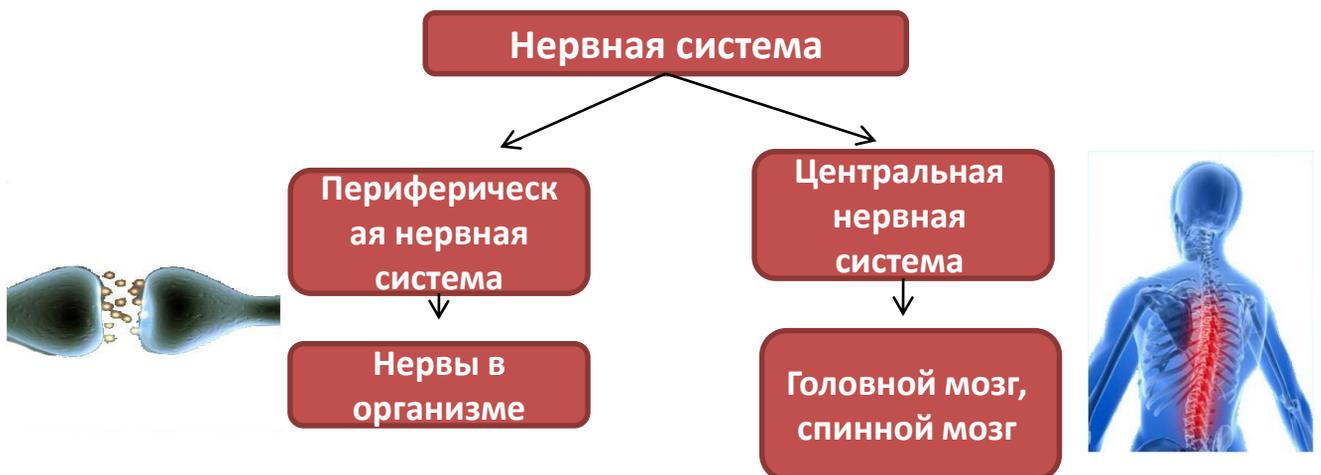
Нервная система – это «сверхсистема», управляющая и контролирующая все процессы, происходящие в организме.

Органы нервной системы:

- Мозг (центральная нервная система).
- Спинной мозг (центральная нервная система).
- Периферические нервы (периферическая нервная система).

Повреждение этой системы приведёт к немедленному повреждению организма вследствие потери возможности элементарного контроля жизненно важных механизмов организма.

Обратите внимание: клетки головного мозга (нейроны) центральной нервной системы не восстанавливаются. Поражение этих клеток является необратимым.





Работа нервной системы в нормальном состоянии:



Основным показателем нормальной работы нервной системы является состояние сознания!

Определение сознания – совокупность всех осознанных восприятий человека относительно окружающей его действительности.

Чтобы проверить нормальную работу нервной системы сделаем проверку сознания:

A	Alert	-	Полное сознание.
V	Vocal	-	Реакция на голос.
P	Pain	-	Реакция на боль.
U	Unresponsive	-	Реакция отсутствует.

Рефлекс – мгновенное быстрое действие организма с целью защиты



При поражении нервной системы мы теряем способность рефлекторных реакций во всём организме, включая самые основные рефлексы, предназначенные для защиты дыхательных путей.

Мышечный тонус – проблема, способная привести к западению языка.

Глотательный рефлекс – его целью является предотвращение попадания пищи в дыхательное горло.

Кашлевой рефлекс - его целью является удаление инородного тела, попавшего в дыхательное горло.

Проблема с вышеуказанными рефлексами приведёт к закупорке дыхательных путей.

В связи с этим мы должны воспринимать любого пострадавшего от травмы в бессознательном состоянии как имеющего непроходимость воздухопроводных путей.



Система кровообращения:

Система кровообращения является частью треугольника жизни, обеспечивая организм необходимыми ему веществами (кислородом, питанием и т.д.), а также выводит из него отходы и ненужные ему вещества через соответствующие системы (дыхательную, пищеварительную и мочевыделительную).

Органы системы кровообращения:

- **Сердце (насос).**

- **Кровеносные сосуды (трубопровод):**

Подразделяются на три типа:

Артерии – переносят кровь от сердца к организму.

Вены – переносят кровь обратно от организма к сердцу.

Капилляры – в них происходит передача веществ из крови к клеткам организма (между артериями и венами).

- **Плазма крови (жидкость).**

Составные части крови:

Кровь состоит из трёх основных частей:

Белых кровяных клеток (лейкоцитов) – существует множество видов белых кровяных клеток, отвечающих за эффективную работу иммунной системы человеческого организма.

Красных кровяных клеток (эритроцитов) – эти кровяные шарики (фактически они не являются клетками!), обладают органоидом под названием гемоглобин, отличающимся способностью присоединять газы и таким образом доставлять клеткам кислород, а также выводить из них наружу углекислый газ.

Кровяные пластинки (тромбоциты) – это самые крупные фрагменты клеток, движущиеся в кровотоке. В случае повреждения кровеносных сосудов кровяные пластинки скапливаются в области повреждения, образуя временную пробку, предотвращающую потерю крови до восстановления сосудов.

Сердце –

Сердце – это насос весом 200-300 г и размером с кулак. В течение 70 лет жизни сердце безостановочно бьётся, перекачивая 500-1000 миллионов литров крови! Сердце находится в центре груди в средостении (Mediastinum), но его более крупная и мышечная правая часть слегка выступает, отклоняясь влево. Сердце состоит из двух предсердий и двух желудочков.





Пульс – биение крови о стенки сосудов –

Когда кровь выталкивается из левого желудочка к аорте, она создаёт расширение в артерии. При расслаблении желудочка он возвращается к своему начальному диаметру. Это движение возбуждает в стенке артерии волну, бегущую по всей длине артерий в организме и его можно прощупать в различных местах.

Коронарные артерии – Coronary Arteries –

Эти артерии несут кровь от сердца к сердечной мышце и называются «коронарными артериями» благодаря форме перевёрнутой короны, которую они образуют на поверхности сердца. Повреждение этих артерий создаст проблему кровоснабжения сердца.



Дыхательная система:

Дыхательная система отвечает за газообмен между человеческим организмом и внешней средой.

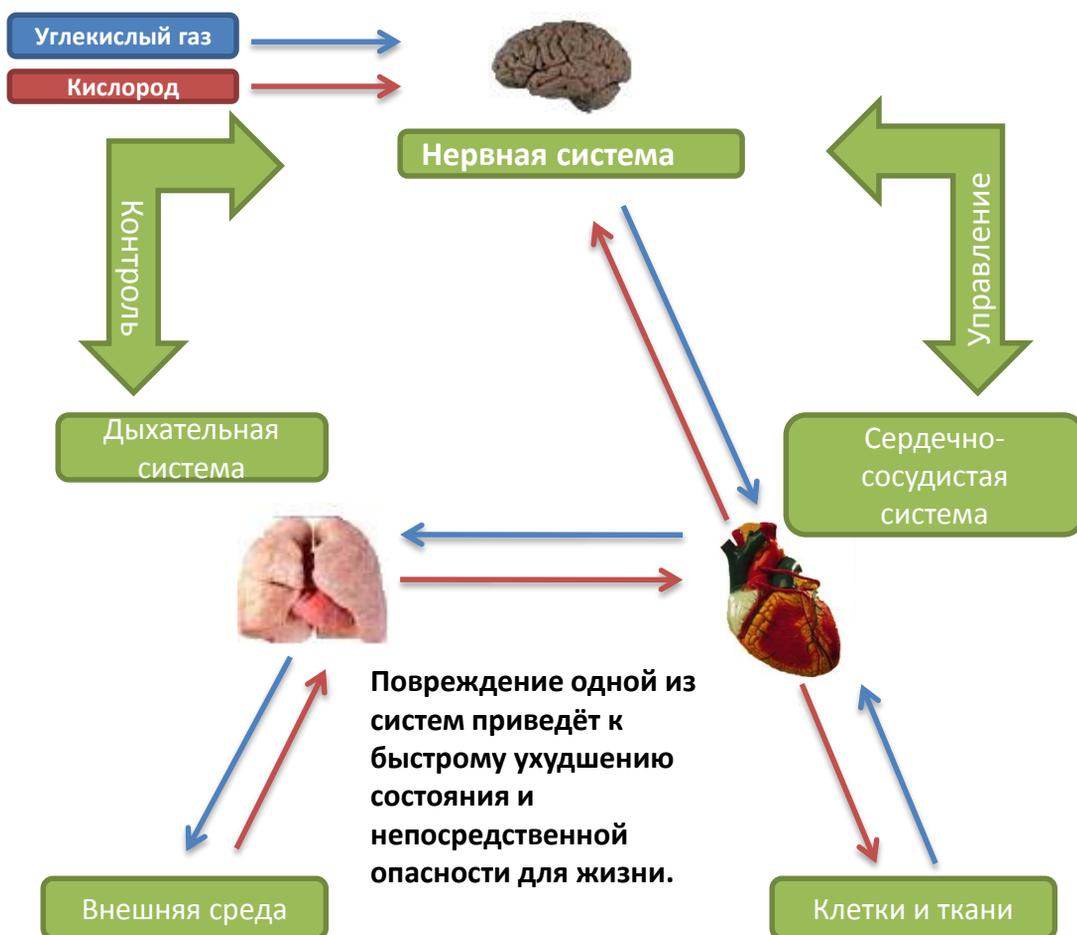
Органы дыхательной системы:

- Рот.
- Нос.
- Трахея.
- Бронхи.
- Лёгкие.
- Диафрагма.
- Межреберные мышцы.



Треугольник жизни:

Эти три системы образуют треугольник жизни, и повреждение одной из них приведёт к остановке работы остальных систем, быстрому ухудшению состояния и непосредственной опасности для жизни.





Теперь, когда мы знаем как работает организм и каковы поддерживающие его основные системы, мы можем подойти к главному.

Оказание первой помощи:

Первая помощь – это лечение, предоставленное пострадавшему от травмы поблизости от места и через короткое время после её получения с целью предотвращения ухудшения состояния пострадавшего. На втором этапе следует добиться стабильного состояния пострадавшего для его безопасной эвакуации.



Сердечно-лёгочная реанимация

C.P.R – Cardio Pulmonary Resuscitation

«И вошел Элиша в дом, и вот, отрок умерший положен на постель его. И вошел он (в комнату), и закрыл дверь за обоими, и помолился Господу. И поднялся, и лег на мальчика, и приложил уста свои к его устам, и глаза свои к его глазам, и ладони свои к его ладоням, и простерся на нём. И потеплело тело мальчика.» (Цари Израиля 2, Глава 4, 32-35).

Определение реанимации – Последовательность искусственных действий, применяемых к человеку, страдающему от нарушения работы систем жизнеобеспечения (треугольника жизни), целью которых является восстановление нормальной работы этих систем или, по крайней мере, поддержание приемлемого уровня содержания кислорода в организме до прибытия профессионального медицинского персонала.

Цель реанимации - Целью реанимации является поддержание состояния клинической смерти, при котором нет необратимого повреждения систем организма. Цель реанимации – задержать человека в этом состоянии до прибытия квалифицированного медицинского персонала.

Клиническая смерть – временное состояние, в котором сердце перестаёт биться и доставлять кровь и кислород в мозг, но мозговая ткань всё ещё жива. Это состояние длится не более 4-6 минут.

Смерть мозга – тотальная и необратимая гибель головного мозга. Мозг является единственным органом, который невозможно заставить опять нормально работать, поскольку он не способен восстанавливать клетки (нейроны не подвержены делению).

Опасность – переход клинической смерти в смерть головного мозга.

Состояния, требующие проведение реанимации:

Реанимация должна быть проведена любому человеку, у которого отсутствуют пульс и дыхание, но **не** в результате потери крови.

О – отравления.

У – удушье.

Т – тупой удар в грудь.

З – заболевания (сердечная недостаточность, инфаркт миокарда и др.).

У – удар током.

У – утопление.

И – изолированная травма головы.

В – вдыхание дыма/горячего воздуха.

О – обезвоживание/климатические поражения.





В каких случаях не следует проводить реанимацию:

- Опасность для проводящего реанимацию или пострадавшего.
- Разлагающееся тело.
- Раздроблено лицо – следует сделать только массаж сердца.
- Прекращение пульса и дыхания вследствие потери крови. (В этом состоянии следует действовать согласно протоколу оказания первой помощи).

В каких случаях следует прекратить реанимацию:

- Прибытие бригады скорой помощи/квалифицированного медицинского персонала.
- Возвращение пульса и дыхания.
- Констатация смерти врачом.

Обратить внимание: во всех иных случаях следует продолжать реанимацию независимо от длительности процедуры. Мы не уполномочены принимать решение относительно безнадёжности пациента и прекращать реанимацию.

Протокол реанимации взрослого:





- **Основные моменты при реанимации взрослых:**
- Следует обеспечить безопасность проводящего реанимацию (портативная маска для искусственного дыхания).
- Следует удалить из ротовой полости плохо прилегающие к дёснам зубные протезы.
- В процессе проведения искусственного дыхания следует зажать пострадавшему нос, удерживать его голову запрокинутой назад и делать полные вдохи до поднятия грудной клетки.
- При выполнении массажа локти должны быть прямыми, глубина – 5 см.
- Следует распрямить локти, чтобы использовать вес тела во избежания усталости проводящего реанимацию.
- Массаж выполняется в центре грудной клетки приблизительно на линии сосков.
- Время одной компрессии равно времени релаксации.
- Если в процессе выполнения протокола у пострадавшего начались выделения, следует немедленно вернуться к стадии **A**.
- Искусственное дыхание до поднятия грудной клетки. Не нужно делать слишком сильные и глубокие выдохи.
- Реанимацию следует проводить на твёрдой поверхности.



Реанимация вдвоём

Реанимация отнимает очень много сил и часто требует длительного времени до прибытия скорой помощи. Поэтому ясно, что эффективность реанимации повышается, когда её выполняют два человека.

Когда два человека приступают к реанимации пострадавшего, они распределяют свои действия следующим образом:

В то время, как первый выполняет протокол, второй вызывает помощь.

Закончив разговор со службой спасения (этот разговор часто бывает продолжительным), он присоединяется к проводящему реанимацию, следя за следующими важными моментами:

Основные моменты при реанимации вдвоём:

- Когда второй человек заканчивает говорить по телефону, он присоединяется к реанимации. Мы разделяем процесс реанимации в соответствии с участками организма (голова и грудь). В случае, если первый реаниматор занимается головой, второй уделяет внимание груди, и наоборот.

- В процессе выполнения протокола оба реаниматора должны постоянно поддерживать обратную связь друг с другом. При массаже можно ощутить искусственный пульс. При проведении искусственного дыхания можно наблюдать как приподнимается грудина. Реаниматоры обмениваются этой информацией в процессе реанимации, тем самым повышая эффективность своих действий.

- Делающий массаж должен считать вслух, чтобы подготовить второго реаниматора к стадии искусственного дыхания.

- Выполняющие реанимацию должны находиться с двух сторон пострадавшего.

- По завершении цикла можно поменяться местами.

- Цикл начинается с массажа и заканчивается искусственным дыханием.

- Если возникают сложности с поддержанием связи между выполняющими реанимацию и снижается её эффективность, реанимацию следует выполнять одному из них.

Преимущества выполнения реанимации вдвоём:

- Дыхательные пути всегда свободны (во время массажа второй реаниматор удерживает голову пострадавшего запрокинутой назад).

- Есть возможность убедиться в том, что массаж/искусственное дыхание выполняются надлежащим образом (двойная обратная связь).

- Процедура менее утомительна (можно меняться местами).



Реанимация детей и младенцев

При оказании помощи младенцу или ребёнку принцип реанимации теоретически не меняется. Следует выполнить искусственное дыхание с целью насытить кровь кислородом и сделать массаж, чтобы доставить кислород всему организму. Разница заключается в технике выполнения процедуры. Совершенно ясно, что делая массаж младенцу так же, как взрослому, мы нанесём значительный вред его здоровью.

Схематическое деление по возрастам:

Младенец – до 1 года

Ребёнок – от 1 года до 8 лет

Взрослый – старше 8 лет.



Важно: Следует обращать внимание не только на возраст пострадавшего, но и на его физическое развитие.

Реанимация младенцев:

Младенцы подвержены относительно большому количеству рисков, способных стать причиной прекращения пульса и дыхания. Кроме этого, повреждение этих систем у грудных детей гораздо чаще приводит к летальному исходу, чем у взрослых.

Основные факторы, приводящие к прекращению пульса и дыхания у младенцев:

- Определённую часть процесса развития младенца составляет оральный период. В это время он воспринимает мир, **засовывая различные предметы в рот**. Опасность – инородное тело.
- **Утопление** – грудные дети могут утонуть в самых небольших сосудах с водой, таких как ванна, ведро и др.
- **Удар током** – из любопытства младенцы суют электропроводящие предметы в сетевую розетку.
- **Повреждения груди или головы** – кости младенца мягкие и нежные. Кроме этого, младенцы гораздо больше склонны к падениям.
- **Синдром смерти в колыбели**. (Неизвестное явление, приводящее к смерти младенцев).

Основные отличия в технике проведения процедуры:

- Проверку наличия сознания следует производить посредством щипка на стопе (см. иллюстрацию).
- Очистить ротовую полость от выделений – перевернуть младенца рукой (пальцы на щёчных костях), положить его на бедро, при этом голова его должна быть наклонена вниз.



- Освободить дыхательные пути – очень осторожно наклонить голову младенца назад.
- Объем вдоха – это объем для жизни.
- Место массажа – на расстоянии одного пальца от линии сосков (см. иллюстрацию) двумя пальцами при том же соотношении – 30 нажатий, 2 вдоха.
- Запрещается проводить реанимацию вдвоём (недостаточно места для работы).

Реанимация детей:

Метод проведения реанимации детей в значительной степени зависит от решения выполняющего эту процедуру. Ясно, что двухлетний ребёнок и семилетний ребёнок требуют различного подхода.

Принцип работы такой же, как при реанимации взрослого; при этом отличия зависят от решения выполняющего процедуру.

Возможные отличия в методике работы:

- Частичный объем вдоха зависит от размера лёгких ребёнка (до поднятия грудной клетки).
- Массаж делается одной или двумя руками. (В соответствии с ростом выполняющего процедуру).
- Проверка наличия сознания такая же как у взрослого – щипки трапециевидных мышц с обеих сторон тела (соответствующей силы).
- Место массажа – то же, что и у взрослого.
- Глубина массажа – 2.5 - 4 см.
- Если реанимацию проводят два человека, соотношение - 2 вдоха на 15 нажатий.

Список отличий в выполнении реанимации:

Взрослый – старше 8 лет	Ребёнок – от 1 года до 8 лет	Младенец – до 1 года	
Центр груди, на грудине, приблизительно на линии сосков	Центр груди, на грудине, приблизительно на линии сосков	На 1 палец ниже линии сосков	Место массажа
Подушечкой ладони, поверх которой ложится вторая ладонь	Одной или двумя руками в соответствии с ростом выполняющего процедуру	Двумя пальцами	Техника массажа
4 – 5 см	2.5 – 4 см	1 – 1.5 см	Глубина массажа



Извлечение инородного тела

Одна из наиболее распространённых чрезвычайных ситуаций, являющаяся причиной прекращения пульса и дыхания. Происходит от обструкции дыхательных путей вследствие попадания в дыхательное горло инородного тела.

Признаки:

- Анамнез.
- Пострадавший задыхается (и не кашляет).
- Дыхание с помощью вспомогательных органов.
- Покраснение, а затем посинение кожи.

Оказание помощи:

Успокоить пострадавшего.

Наклонить пострадавшего и попросить покашлять.

Сделать резкие **надавливания на живот** (примерно 4-6 раз до потери сознания или извлечения инородного тела).

Обратить внимание:

Тучное телосложение – делать надавливания на живот, прислонив пострадавшего к стене.

Беременная женщина – давление в области груди (ни в коем случае не давить на живот).

Ребёнок – делать такие же надавливания на живот с уменьшенной силой, чтобы не повредить внутренние органы.

В случае потери сознания следует провести протокол реанимации при наклонённой вбок голове.

Извлечение инородного тела у младенцев:

- Осмотреть ротовую полость и извлечь инородное тело.
- Перевернуть младенца и 5 раз постучать между лопатками (осторожно, чтобы не повредить голову).
- Убедиться, что инородное тело извлечено.





Распространённые чрезвычайные случаи – Обморок (syncope)

Самым распространённым чрезвычайным случаем является обморок. Это состояние не угрожает жизни и определяется как защитный механизм мозга. Чаще всего человек самостоятельно выходит из обморочного состояния в течение 10 – 80 секунд.

Определение обморока: временное изменение состояния сознания вследствие уменьшения снабжения головного мозга кислородом.

Причины:

- Волнение.
- Недостаток сахара в организме (гипогликемия).
- Обезвоживание.
- Психосоматические реакции.
- Расширение кровеносных сосудов (вазогенный шок).

Лечение:

Приподнять ноги пострадавшего.

Рассматривать как любого пострадавшего в бессознательном состоянии.

Обратить внимание:

- Не бить пострадавшего по щекам.
- Не обливать его водой.
- Следует начать действовать в соответствии с протоколом реанимации (с пострадавшим в обморочном состоянии следует прекратить процедуру на этапе проверки дыхания), а после прихода в сознание при необходимости следует отменить вызов скорой помощи.



Распространённые чрезвычайные случаи – Эпилепсия

При **эпилептическом приступе** происходит обширное нарушение движения электрического тока в головном мозге (нечто вроде бурной электрической активности). У человека, страдающего этим заболеванием случаются повторные и стереотипные припадки. Эти припадки являются выражением внезапной и неконтролируемой электрической активности в определённой области или областях головного мозга. Области, в которых происходит приступ определяют его характер. Чаще всего эпилепсия является врождённым генетическим заболеванием, причины которого неизвестны (идиопатическое заболевание), хотя в редких случаях она возникает в течении жизни. Она может возникнуть после тяжёлой травмы головы, опухоли в мозге, менингита и т.п.

Принято считать, что эпилепсия всегда является причиной произвольных движений и потери сознания. Фактически это заболевание имеет разнообразные проявления. Как правило, случаи проявления симптомов неявные и вызывают непонятные ощущения, повышенную чувствительность и странное поведение.

Есть 3 типа приступов:

Лёгкий приступ (малый - абсанс) *petit mal*, длящийся несколько секунд и не включающий в себя признаки тяжёлых припадков (нет судорог и т.п., а есть ощущение отключения сознания и остановившийся взгляд, устремлённый в окружающее пространство).

Тяжёлый приступ (большой) *grand mal*, длящийся несколько минут.

Продолжительный приступ – больной долгое время находится в бессознательном состоянии.

Рассмотрим тяжёлый приступ.

Признаки:

- Потеря сознания после приступа.
- Судороги.
- Изо рта выделяется пена.
- Недержание мочи.
- Закатывание глаз.
- Часто по окончании приступа пострадавший становится агрессивным.

- **Лечение:**
- Следует подложить что-то мягкое под голову больного, удалить от него опасные предметы и освободить дыхательные пути.
-
- **Обратить внимание:**
- - Нельзя лить воду на больного.
- - Нельзя силой удерживать больного.
- - Нельзя бить больного по щекам.
- - Нельзя силой открывать больному рот, чтобы удержать его язык (чрезвычайно вредное действие).
-
- Кроме этого, следует определить причины, стимулирующие приступы (если таковые имеются). В определённых случаях такими причинами являются вспышки света. Следует по возможности воздерживаться от курения, употребления алкогольных напитков и наркотиков, избегать стрессовых ситуаций и недостатка сна. Группы поддержки больных и программы реабилитации, помогающие приобрести специальность являются вспомогательным средством для адаптации больного к заболеванию и способствуют его лечению. Желательно, чтобы ближайшее окружение больного знало о его болезни, чтобы уметь справляться с приступами.





Распространённые чрезвычайные случаи – Утопление

Механизм:

Проникновение воды стимулирует голосовые связки, тем самым вызывая их сокращение (ларингоспазм). Это состояние называется сухим утоплением. Через считанные минуты (кислород не поступает в мозг), сокращение прекращается, и вода таким образом проникает в лёгкие (мокрое утопление).

Лечение:

Реанимация (при массаже голову следует наклонить в сторону).

Эвакуация.

Кислород (при наличии – на официальных пляжах и в больших бассейнах имеются кислородные баллоны и оборудование для проведения искусственного дыхания).

Обратить внимание:

- Любого человека, утонувшего на мелководье или в штормовых водах следует считать пострадавшим от травмы позвоночника.
- Не пытайтесь удалить воду из лёгких.
- Не следует ждать, что вода обязательно выйдет из лёгких во время реанимации (в некоторых случаях происходит сухое утопление без проникновения воды).

Дополнительные риски:

Утопление в пресной воде – приводит к аритмии и разрыву эритроцитов.

Утопление в солёной воде – приводит к отёку лёгких и усыханию эритроцитов.



Распространённые чрезвычайные случаи – Отравление

Признаки:

- Анамнез.
- Спутанность сознания вплоть до его потери.
- Как правило, признаки меняются в зависимости от конкретного отравляющего вещества – каждое отравляющее вещество по-разному влияет на организм.

Риски:

- Потеря сознания и прекращение дыхания.
- Внутренние ожоги.
- Аритмия.
- Инфекция.
- Нарушение функционирования систем организма.
- Отравление является комплексной травмой, способной превратиться в смертельно опасную в зависимости от типа отравляющего вещества, его количества и способа попадания в организм.

Лечение:

Обеспечение проходимости дыхательных путей.

Применение кислорода.

Определения вещества, попавшего в организм пострадавшего (по возможности следует доставить в больницу упаковку вещества).

Быстрая эвакуация.

Обратить внимание:

- Не следует вызывать у пострадавшего рвоту.
- Нельзя давать пострадавшему неконвенциональные лекарства (они могут привести к нежелательным результатам вследствие реакции между веществами).
- Не следует производить химическую реакцию нейтрализации веществ (например, давать щёлочь после приёма кислоты).



Распространённые чрезвычайные случаи – Астма

Астма является хроническим легочным заболеванием. Как правило, причиной приступов астмы является аллергия. Вязкая слизь, выделяющаяся из стенок трахеи, блокируя и затрудняя выход воздуха из лёгких. Вследствие этого происходит сужение воздухопроводящих путей, затрудняющее дыхание. В экстремальных случаях закупорка полная – при таком приступе существует реальная опасность, способная привести к смерти.

Больные астмой могут страдать от тяжёлого дыхания со «свистом», нехватки воздуха, хронического кашля и сердечно-легочной недостаточности.

Чаще всего астма является врождённым заболеванием. Существует несколько **причин**, стимулирующих начало приступа:

- Перемены погоды.
- Физические усилия.
- Подверженность различным аллергенам.
- Стресс.

Признаки:

- Анамнез.
- Дыхание со свистом.
- Учащённое дыхание.
- Постоянный кашель.
- Использование вспомогательных мышц.
- Признаки душевного беспокойства.
- Трудности речи.
- Скапливание мокроты (слизи).

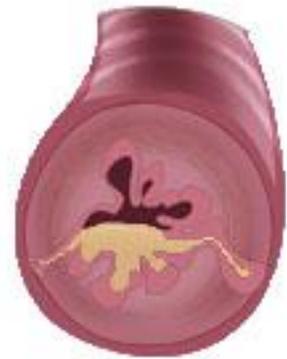
Лечение:

Успокоение.

Респираторная помощь.

Помощь в использовании ингалятора (при наличии).

При необходимости реанимация и эвакуация.





Гипервентиляция НУ

Гипервентиляция – это медицинский термин, означающий поверхностное и частое дыхание. У этого состояния может быть психологическая причина, однако состояния напряжения, страха или повышенного волнения (погружение под воду, роды, приступ страха) являются основными причинами его развития. При вдохе лёгкие получают кислород, а при выдохе организм избавляется от избытка углекислого газа.

Между кислородом и углекислым газом существует тонкий баланс, позволяющий организму эффективно функционировать. В состоянии гипервентиляции усиливается количество выдохов, что приводит к снижению уровня CO₂ в крови, что в свою очередь ведёт к повышению концентрации кислорода в крови.

Признаки:

- Покалывание в кончиках пальцев, губах и руках.
- Помутнение сознания и головокружение вплоть до потери сознания, что в свою очередь усиливает ощущение страха.

Лечение:

- Успокоение пострадавшего.
- Направление к врачу.



Протокол оказания помощи пострадавшему от травмы (A.T.L.S)

До сих пор мы изучали как оказывать помощь нетравмированным пострадавшим. В случаях, когда повреждение произошло в результате травмы, мы не станем делать реанимацию в соответствии с СЛР. **Для этих повреждений существует совершенно иной протокол** под названием **A.T.L.S** – advance trauma life support.

Травма:

Повреждение целостности организма в результате воздействия внешней термальной (тепло) или кинетической (движение) энергии.

История:

В прошлом не существовало определённого порядка оказания помощи пострадавшим от травмы, и оказывающий помощь решал проблемы и занимался лечением повреждений в соответствии с порядком их обнаружения в организме. Это приводило к тому, что оказывающий помощь не замечал других повреждений и поначалу игнорировал опасные для жизни состояния, требовавшие немедленного вмешательства.

В 1976 году лёгкий самолёт д-ра Штайнера, уважаемого врача из США, разбился на поле в штате Небраска. В самолёте находились четверо его детей и супруга. При посадке д-р Штайнер отделался лишь незначительными повреждениями, в то время как члены его семьи получили тяжелейшие ранения. Он немедленно приступил к оказанию помощи раненым членам своей семьи, но растерялся, пытаясь определить порядок действий и приоритетов. Через короткое время все раненые скончались. После этого случая д-р Штайнер занялся углублённым исследованием темы оказания помощи при травме и сформулировал протокол A.T.L.S.

Протокол A.T.L.S перечисляет все этапы действий, необходимых при оказании помощи раненому в соответствии со степенью важности. Логика, лежащая в основе последовательности действий, такова: **«В первую очередь следует заняться тем, что убивает в первую очередь»**.

(Существует три протокола для различных уровней оказания помощи: первая помощь, фельдшерская служба и врачебная помощь).



Протокол А.Т.Л.С

- 1) Вызвать помощь!
- 2) Оценить механизм ранения.
- 3) Отдалить пострадавшего от источника опасности.
- 4) Остановить массивное кровотечение местным нажатием/артериальным жгутом.
- 5) Проверка сознания AVPU.

Safety

- 1) Открыть пострадавшему рот.
- 2) Удалить выделения.
- 3) Освободить дыхательные пути
 - Запрокинуть назад голову пострадавшего без подозрения на травму позвоночника.
 - С.Л./J. – для пострадавшего с травмой позвоночника.

Бессознательное

Airway

Признание

1. Расстегнуть одежду и проверить грудную клетку и шею
2. Проверить наличие дыхания.

Breathing

Нет дыхания

Есть дыхание

- 1) Сделать 2 вдоха.
- 2) Остановить кровотечение с помощью.
- 3) Продолжать делать искусственное дыхание 1:6

- 1) Поиск и остановка кровотечения (желательно прямое давление).
- 2) Проверка радиального пульса и оценка шокового состояния.

Circulation

Немедленная эвакуация (с универсальной фиксацией)

- Проверка сознания согласно а.в.р.и с целью определения ухудшения состояния пострадавшего.
- Проверка конечностей.
- Полное раздевание + смещение + беглый осмотр тела.
- Накрыть пострадавшего.
- Перевязки, вторичные перевязки, шины.
- Оценка показателей перед эвакуацией (дыхание, пульс).
- Регистрация

Завершающие

Эвакуация!



Шок - Shock

Когда речь идёт о шоке с медицинской точки зрения имеется в виду не психологическое состояние, а опасное для жизни явление, характеризующееся повреждениями систем организма.

Определение:

Ухудшение работы тканей вследствие уменьшения количества получаемого ими кислорода. Уменьшение количества получаемого тканями кислорода может происходить в различных случаях. Принято делить эти случаи на следующие:

- Повреждение жидкости (крови) – уменьшение объёма самой крови. (В результате кровотечения или потери жидкости – отёки, рвота и т.п.)
- Повреждение насоса (сердца) – сердце не посылает кровь к тканям из-за его травмы.
- Повреждение трубопровода (кровеносных сосудов) – расширение кровеносных сосудов, препятствующее току крови вследствие понижения кровяного давления.

Виды шока:

Шок, вызванный уменьшением объёма циркулирующей крови - гиповолемический – Hypovolemic Shock – повреждение жидкости. Это самый распространённый вид шока.

Причины:

Кровотечение, ожоги, сильное обезвоживание, рвота, нарушение работы лимфатической системы, понос, воспаление серозной оболочки.

Во всех случаях одно и то же повреждение – **уменьшение объёма крови. Геморрагический шок (Hemorrhagic shock)** – происходит только из-за потери крови (травмы).

Кардиогенный шок – Cardiogenic shock

Это травма насоса

Причины:

Травма сердца, нарушающая ток крови (в результате травмы или болезней). Сердце не способно эффективно толкать и качать кровь, кровяное давление падает и нарушается поступление крови (и кислорода) к тканям.

Анафилактический шок - Anaphylactic Shock

Это травма трубопровода



Причины:

Вызван попаданием аллергена. В качестве реакции выделяются такие вещества, как гистамин, расширяющие кровеносные сосуды.

Кроме этого, жидкость из кровеносных сосудов вытекает в межклеточное пространство и вызывает отеки. Расширение кровеносных сосудов и вытекание жидкости вызывает понижение кровяного давления и уменьшение объема крови и тем самым приводит к шоку.

Септический шок - Septic Shock

Это травма трубопровода

Причины:

Происходит, когда иммунная система не справляется с проникновением агрессивного биологического фактора. Количество токсинов в организме растёт и в результате вызывает выделение веществ, повреждающих кровеносные сосуды. Кровеносные сосуды расширяются подобно тому, как это происходит при анафилактическом шоке. Чаще всего встречается у людей со слабой иммунной системой: пожилых, алкоголиков и больных с аутоиммунными расстройствами (рак, СПИД и т.п.).

Неврологический (нейрогенный) шок – Neurogenic Shock (спинномозговой шок)

Это травма трубопровода.

Причины:

В результате повреждения нервной системы нарушается иннервация мышечного слоя в кровеносных сосудах. Кровеносные сосуды становятся вялыми. Из-за увеличения объёма кровеносных сосудов при неизменном количестве крови происходит понижение кровяного давления и нарушается поступление кислорода к клеткам.

Признаки шока:

- Частый и слабый пульс.
- Частое и мелкое дыхание.
- Сухость слизистых оболочек.
- Помутнение сознания.
- Бледность.
- Потеря тепла.

Лечение:

1. Остановка кровотечения.
2. Восполнение жидкости (обильное и обязательное питьё).
3. Кислород.
4. Быстрая эвакуация.



Травмы головы

В целом травмы головы представляют для нас относительно значительную опасность, и нам стоит относиться к ним со всей серьёзностью. При любом случае травмы головы следует эвакуировать раненого для оказания ему помощи и проведения медицинского обследования.

Эти травмы вызваны повреждением кровеносных сосудов в черепе. Кровь скапливается в свободных пространствах и повышается внутричерепное давление, что само по себе может причинить вред головному мозгу.

Проникающее ранение головы:

Проникновение инородного тела в ткань головного мозга вызывает опасные для жизни кровотечения, а также физическое повреждение ткани головного мозга. Эта опасность вполне реальна, потому что мозговая ткань не восстанавливается, и повреждённый участок никогда не вернётся к нормальному состоянию. Мозг контролирует все ключевые органы организма – такие, как дыхание, сознание и пульс. Повреждение этих центров приведет к немедленной смерти.

Кровоизлияние (Intracerebral Hematoma):

Внутримозговое кровоизлияние вызывается повреждением кровеносных сосудов в ткани мозга. Небольшое кровоизлияние причиняет значительный ущерб, поскольку кровь, находящаяся вне сосудов вызывает стимулирование ткани головного мозга. Это стимулирование приводит к отеку головного мозга. Кроме того, само давление может сжать ткань головного мозга и повредить её. Неврологические признаки появляются в зависимости от поражённой области головного мозга.

Признаки травм головы:

- Внешние повреждения на голове, лице и скальпе.
- Потеря сознания.
- Кровотечение из ушей.
- «Глаза енота» (очень тёмный цвет вокруг глаз).
- Кровотечение или изменения формы носа.
- Признаки переломов на лице.
- Значительные отеки лица или головы.
- Чувствительная и болезненная шея.



сотрясение мозга:

...происходит в результате удара мозга о стенки черепа. Причиной этого удара главным образом является травма, образованная работой двух мощных сил - «ускорения – торможения» и мозг «плывёт» вперёд и сталкивается со стенками черепа. Эта травма может также произойти в случае падения и от тупых ударов в голову.

Признаки сотрясения мозга:

- Спутанность сознания и дезориентация.
- Потеря сознания.
- Потеря памяти.

Лечение:

1. Успокоение.
2. Кислород.
3. Быстрая эвакуация в больницу.

Иногда признаки травмы головы проявляются через несколько часов! Всех пострадавших следует направлять на обследование и лечение!





Травмы живота

Травмы живота являются сложной задачей при оказании медицинской помощи вне больницы. Травма живота – это очень тяжёлая травма, из-за большого количества важных органов, сконцентрированных в брюшной полости.

Ключевые органы в брюшной полости:

- Кишки.
- Поджелудочная железа.
- Почки.
- Печень.
- Желудок.
- Селезенка.
- Мочевой пузырь.
- Мочеточники.
- Фасции (окружает все органы брюшной полости).



Повреждение этих органов повлечёт за собой тяжёлые кровотечения, а также истечение загрязняющих веществ в брюшную полость.

Границы живота:

- Диафрагма (верхняя граница, отделяющая грудь от живота).
- Таз (нижняя граница).
- Нижние рёбра (передняя верхняя граница).
- Позвоночник (задняя граница).

Признаки:

- Сильные боли в животе.
- Признаки травмы в брюшной полости (кровоподтёки, отёчность, покраснение и т.п.).
- Ноги согнуты.
- Твёрдый живот - проверка с помощью легкой пальпации.
- Кишки снаружи.
- Затруднённое дыхание.
- Чувствительность к прикосновению.
- Кровь в кале/моче/рвоте.
- Признаки шока.

**Подозрительные случаи:**

- Переломы нижних рёбер (могут нарушить целостность верхних органов брюшной полости).
- Тупой удар в живот.
- Проникающее ранение (ножом и т.п.).
- ДТП.
- Контузия.

Риски:

Массивное кровотечение.

- Септический шок.
- Травма позвоночника - травма живота также может указывать на повреждение в области задней границы позвоночника.
- Затруднённое дыхания – вследствие вздутия желудка, что создает давление на диафрагму.
- Инфекции - вследствие разрыва органов, содержащих нестерильные вещества (мочу, кал, пищу и т.д.).

Лечение:

Лечение травм живота является трудоёмким и сложным. На месте происшествия имеется очень немного действий, которые можно выполнить при оказании помощи пациенту и улучшить его состояние. Поскольку травма живота – это внутренняя травма, она может включать в себя повреждение многих систем и органов. Основное лечение - поддерживающая терапия и срочная эвакуация в больницу.

- поддерживающая терапия при шоке (кислород, респираторная поддержка, восполнение жидкости в организме и т.д.).
- Максимальная осторожность с позвоночником.
- Кишки снаружи - влажные повязки (ни в коем случае не заталкивать их обратно в брюшную полость).
- Не давать есть и пить.
- Немедленная эвакуация в больницу.



Травмы груди

Переломы рёбер (Rib Fractures):

Рёбра относительно легко подвергаются повреждениям при травме груди. Очень сильные боли, сопровождающие травму при движениях грудной клетки приводят к учащению дыхания и уменьшению дыхательного объёма, что вызывает нарушение окисления. Происходит скопление выделений (кровавых) в трахее, вызванное трудностью их удаления (посредством кашля) из-за боли, и существует возможность воспаления лёгких.

Флотация грудной клетки (Flail Chest):

Состояние, в котором несколько рёбер, грудина или и то и другое сломаны более чем в двух местах, и вследствие этого грудная клетка теряет стабильность.

В результате травмы возникает несколько серьёзных проблем:

Парадоксальное дыхание - при вдохе обломок остаётся на месте, и грудная клетка расширяется вокруг него (обломок входит внутрь из-за понижения внутреннего давления). При выдохе происходит обратный процесс, и обломок "выталкивается" наружу за счёт возрастающего давления во внутреннем пространстве грудной клетки (на самом деле обломок не участвует в процессе дыхания. Результатом парадоксального движения груди является уменьшение вентиляции лёгких и образование гипоксии.

Боль - Движение краёв сломанных рёбер друг против друга вызывает очень сильную боль (она несомненно гораздо мучительнее боли при простом переломе). Вдохи пострадавшего становятся более мелкими, чтобы сократить движение грудной клетки и тем самым уменьшить боль.

Лечение при флотации грудной клетки:

Кислород 100%.

Фиксация повреждённой части посредством давления с помощью руки или повязки, прикреплённой к сторонам грудной клетки. Это уменьшит боль.

Если пострадавший не зафиксирован на щите, его можно уложить на поражённую сторону (чтобы уменьшить движение в месте перелома, позволяя здоровой стороне беспрепятственно расширяться).

Простой пневмоторакс (Simple Pneumothorax):

Механизм травмы:

Травма вызывается попаданием воздуха между двух плевральных оболочек. Проникающий воздух может поступать извне (через отверстие в груди), из лёгких (тупая травма, вызывающая легочный разрыв) или из обоих источников. В своём естественном состоянии лёгкое находится между мембранами, создающими отрицательное давление (аннулирование этого отрицательного давления приводит к спадению лёгкого). Лёгкое с поражённой стороны начинает сжиматься при поступлении большого количества воздуха в область между мембранами, что может привести к коллапсу лёгкого.

**Признаки и симптомы:**

- Боль в груди.
- Затруднённое дыхание.
- При прослушивании ослабление звуков дыхания с поражённой стороны.
- В больнице делается рентген-снимок, на котором видно смещение лёгкого и образование чёрного пространства.

Лечение:

1. Следует придать пациенту удобное для него положение (чаще всего сидячее, поскольку таким образом отсутствует давление на лёгкое).
2. В больнице делаются рентген-снимки и проводится интенсивное лечение.
3. Оказывающий первую помощь осуществляет поддерживающую терапию и вызывает помощь.

Простой пневмоторакс не является опасным для жизни состоянием и часто заживает сам. Опасность состоит в том, что он может перейти в напряженный пневмоторакс.

Напряженный пневмоторакс (Tension Pneumothorax):**Механизм травмы:**

Опасное для жизни состояние, вызванное как проникающей, так и тупой травмой, но чаще встречается при тупых травмах груди.

В результате повреждения образуется односторонний клапан в стенке грудной клетки или в стенке лёгкого - воздух поступает при вдохе, но не может выйти при выдохе, и вследствие этого образуется постоянно растущее давление.

Признаки и симптомы:

- Затруднённое учащённое дыхание, беспокойство и тревога.
- Быстрый и слабый пульс, низкое кровяное давление.
- Смещение трахеи в здоровую сторону.
- Подкожные эмфиземы (воздух, находящийся между слоями кожи, выглядит как пузырьки, как правило, в области шеи).

Лечение:

1. Респираторная поддержка.
2. Поддерживающая терапия.
3. Искусственное дыхание при необходимости.
4. Быстрый вызов помощи.



Остановка кровотечений

Лучше всего, если оказывающий первую помощь начнёт с остановки кровотечения. Остановка наружного кровотечения является первым безотлагательным действием, и предотвращает ухудшение состояния раненого.

Определение:

Гематома – вытекание крови из сосудов.

Мы можем остановить кровотечение в случае, если оно внешнее (в отличие от внутреннего кровотечения, которое мы не можем остановить вне больницы).

Методы остановки кровотечения:

Существуют два метода остановки кровотечения, отличающихся друг от друга как практикой лечения, так и конкретным типом кровотечения.

Прямое давление -

Приложение давления непосредственно на место кровотечения с целью сужения кровеносных сосудов и поврежденных тканей и чтобы помочь естественному процессу свёртывания крови в организме. (Распространённые методы: флаг Англии, давящий треугольник, особые точки). Прямое давление следует использовать при небольших и средних кровотечениях.

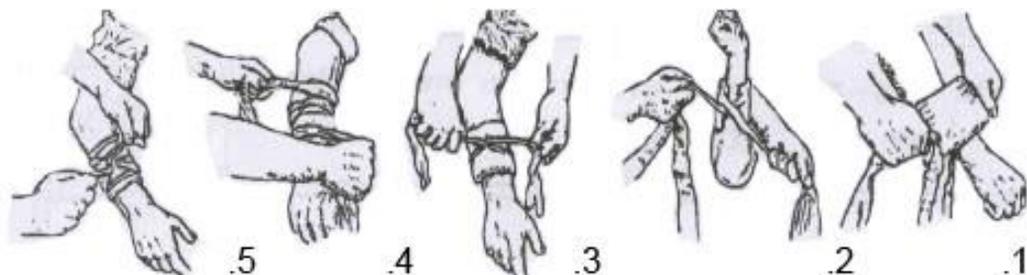
Непрямое давление -

Метод, вызывающий закупорку кровоснабжения пораженного органа и, следовательно, останавливает потерю крови из источника кровотечения. Этот метод вызывает поражение тканей организма (как вследствие очень сильного давления на орган, так и из-за гибели тканей, не получающих кровоснабжение). Этот метод используется при сильных кровотечениях или когда существует причина, ограничивающая нас в выборе метода. (Более подробное объяснение приведено ниже).

Предпочтение всегда отдаётся прямому давлению перед непрямым (если возможно).

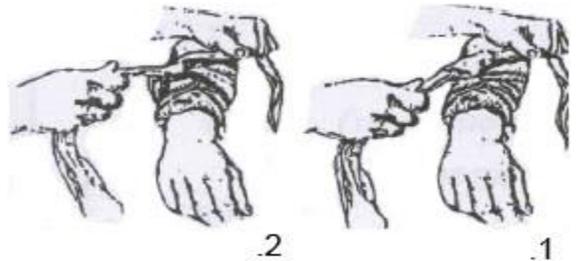
Прямое давление -

Использование индивидуальной повязки и её завязывание таким образом, чтобы усилить давление в центральной области, с целью оказания давления на источник кровотечения. (Окончательная форма повязки напоминает английский флаг). Следует постараться оставить края повязки открытыми, чтобы можно было определить продолжающееся кровотечение.



Давящий треугольник -

В случае неудачной попытке остановить кровотечение посредством «английского флага», наложим на повязку треугольник, завязанный в центре. Треугольник следует привязать к руке и сконцентрировать давление в центре индивидуальной повязки. Такое усиление давления должно привести к остановке кровотечения. (Если кровотечение продолжается, следует использовать не прямое давление).



- שרמה מ ד תשש Кровотечение из головы -

Кровотечение из головы может показаться очень обильным в связи с неспособностью сокращаться кровеносных сосудов кожи головы. Заметьте, что у взрослых не бывает шока в результате единичного кровотечения из тканей скальпа (если нет другой травмы). Для детей существует реальная опасность от кровотечения из этой области. Следует применить прямое давление с помощью повязки.

Непрямое давление - закупорка артерий –

Случаи применения непрямого давления:

- полная или частичная ампутация.
- проблемы с дыханием (из-за опасения, что прямое давление не поможет).
- застрававший в конечности осколок, вызывающий кровотечение.
- множественные травмы/раны.
- полная темнота (из-за опасения, что прямое давление не поможет).
- прямое давление оказалось неэффективным.
- бедро.

Основные моменты при наложении артериального жгута (АЖ):

- Не накладывать АЖ на одежду (в связи с уменьшением давления).
- АЖ следует накладывать на расстоянии 5 см (около четырёх пальцев) выше места кровотечения из-за возможного артериального спазма и соскальзывания жгута.
- Наматываемая повязка накладывается в центре жгута с целью концентрации давления.
- Натяжение перед каждым наматыванием вокруг конечности (не плотно прилегающий жгут длиной 180 см удлинится до 750 см после натяжения).
- Двойной узел в конце наложения.
- Если возможно, поместите жгут ниже сустава, никогда не накладывайте его на сустав.
- Оказывающий первую помощь никогда не должен снимать АЖ.
- Необратимое повреждение органа происходит через 6 часов.
- **После наложения жгута следует в трёх местах написать АЖ** (рядом со жгутом, на груди и на лбу) **и время четырьмя цифрами** (например, 21:00, а не 9).



Типы жгутов:

Силиконовый или резиновый:

Промышленный жгут, накладывается на узкие органы цилиндрической формы (на плечо, предплечье и голень и никогда на бедро).

Русский жгут:

Этот АЖ накладывается на бедро и использует узел, завязанный на треугольнике с целью надавить на бедренную артерию. Узел вдавливаются в бедро посредством импровизированного кругового механизма. Можно использовать на голени, если нет силиконового жгута.

Голландский жгут:

Импровизированное средство, используемое для остановки кровотечения на руках, при отсутствии силиконового жгута.

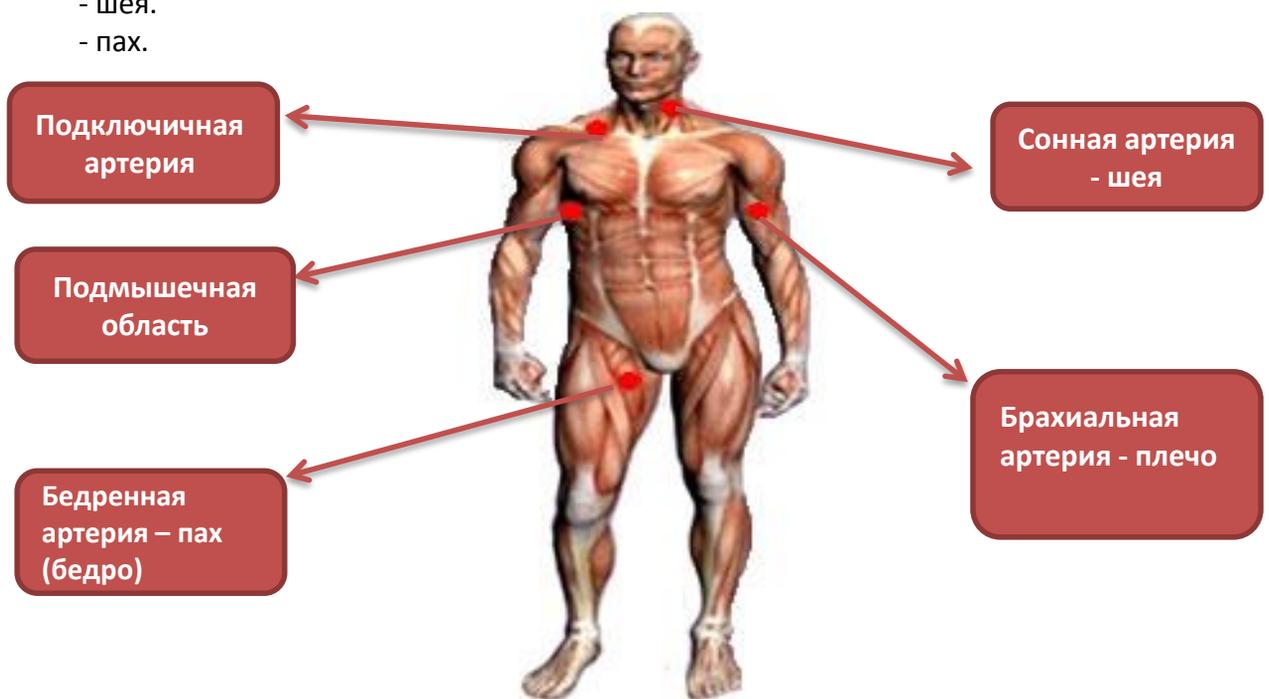
Точки давления:

Метод, используемый для областей, где нельзя наложить АЖ (например, ампутация от плеча и ниже).

Этот метод создаёт не прямое давление путем прижатия повреждённой артерии к кости и её блокирования.

Места расположения –

- подключичная область.
- плечо.
- подмышечная область.
- шея.
- пах.



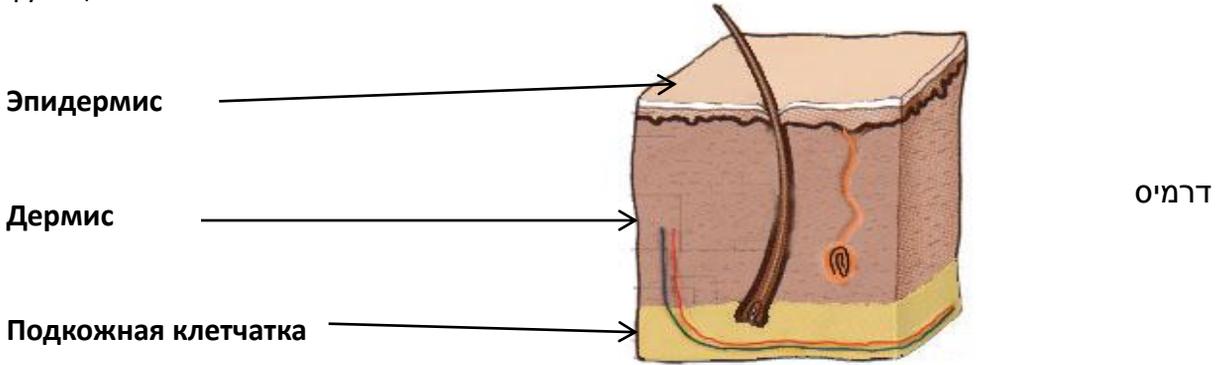


Ожоги

Определение:

Ожог – это повреждение целостности кожи вследствие воздействия мощной тепловой энергии (огня, горячей жидкости, радиации, электрического тока) или вредной химической реакции (химического вещества - кислоты или щёлочи).

Для того, чтобы понять механизм получения ожогов, нам следует обсудить анатомию и функции кожи.



Слои кожи:

Эпидермис – самый внешний слой кожи. Толщина этого слоя не превышает 0,2 мм и состоит из плотных слоёв постоянно делящихся и объединяющихся активных эпителиальных клеток. Самые внешние из них – это мёртвые клетки. Этот слой не имеет кровеносных сосудов и нервов.

Дермис (кожа) – Этот слой образован жёсткими и гибкими клетками.

Состоит из твёрдой соединительной ткани с множеством нервов и кровеносных сосудов, передающих раздражение от тепла, холода, боли, прикосновения и давления.

Подкожная ткань - Этот слой состоит главным образом из жировой ткани и соединяет кожу с подкожными тканями, используется для изоляции и поддержания тепла организма.

Толщина слоя меняется: от нескольких миллиметров у худого человека до многих сантиметров у толстого.

Роль кожи:

Кожа является барьером между внутренней средой организма и внешней окружающей нас средой. Таким образом она является своего рода защитным покрытием, не позволяющим различным окружающим факторам проникнуть в ткани и нанести вред организму.

Её основные функции:

- Регулирует температуру тела с помощью пота и механизма вазодилатации.
- Ощущает раздражение от тепла, холода, давления, текстуры и т.д..
- Поддерживает баланс жидкости, регулируя скорость и объём её испарения.
- Обеспечивает организм защитой от вредного воздействия солнца.
- Уберегает организм от испарения жидкости.
- Препятствует проникновению в организм патогенных факторов.

Любое нарушение функционирования кожи может причинить ущерб организму с очень серьёзными последствиями.

Наиболее распространённая травма кожи связана с ожогами. Чтобы знать, как лечить ожоги, мы должны уметь определить, что является серьёзным ожогом, а что нет.

Серьёзность травмы измеряется в соответствии со следующими параметрами:

- Степень ожога.
- Площадь ожогового поражения.
- Место ожога (ожоги на груди, шее и тонких органах цилиндрической формы гораздо более опасны).
- Возраст пострадавшего (дети и пожилые люди более уязвимы).

Степени ожога

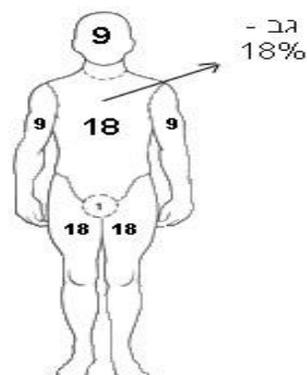
Возможная причина	Признаки	Глубина	Степень
Нахождение на солнце. Пар.	Покраснения. Чувствительность к прикосновению. Жжение, сухость.	Эпидермис	1
Горячая вода. Источник огня.	Краснота и боль. Волдыри. Мягкая и влажная кожа	Дермис	2
Химические вещества. Раскалённые металлы. Удар током. Длительное пребывание вблизи пожара	Волдыри. Опаленная и сгоревшая кожа. Отеки, рубцы, оголение внутренних органов.	Все слои	3

Оценка площади ожогового поражения:

Существуют два метода оценки площади ожогового поражения.

Метод девяток – предназначен для ожогов целых органов (всей ноги, всей руки и т.д.) и делит тело на группы органов, составляющие девять процентов:

- Голова + шея - 9%.
- Верхняя конечность - 9%.
- Грудь + живот - 18%.
- Спина - 18%.
- Нижняя конечность - 18%.
- Область половых органов - 1%.



2. Метод ладони - этот метод предназначен для ожогов, частично охватывающих органы (иногда обширные участки). В связи с тем, что ожог не охватывает весь орган, невозможно использовать метод девятки, поэтому в данном случае применяется метод ладони.

В соответствии с этим методом мы оцениваем область ожога с помощью ладони оказывающего помощь человека. При этом ладонь (без пальцев) покрывает площадь, равную одному проценту поверхности тела.

- Повреждения более 25% поверхности тела приводят к тяжёлому шоку.
- Повреждения более 55% тела является смертельной травмой.

Место ожога:

- Ожог в области шеи может привести к затруднению дыхания и закупорке дыхательных путей.
- Ожог в области груди может привести к удушью из-за образования рубца.
- Ожог в области конечностей может привести к естественному закупориванию артерий.
- Ожоги рук, ног и половых органов приводят к высокой степени инвалидности.

Риски:

- Гиповолемический шок – (вследствие потери жидкости от испарения, волдыри и отеки).
- Инфекции (повреждение фактора, отделяющего организм от внешней среды).
- Обструкция дыхательных путей в результате ожогов в месте прохождения воздуха.
- Сильные боли.
- Физическое нарушение способности груди расширяться из-за образования рубца.

Лечение:

1. Убрать пострадавшего из опасного места.
2. Потушить раненого посредством его перекачивания в песке или обёртывания тканью.
3. Следить за состоянием дыхательных путей из-за ингаляционной травмы.
4. Кислород, если есть.
5. Быстрая эвакуация.
6. Использовать не клейкую повязку (металин, «Burnshield» и др.).
7. Снять ювелирные украшения.
8. СЛР, если необходимо.

Следует проявлять осторожность, чтобы не навредить пострадавшему:

- Не накладывать обычную повязку.
- Не вскрывать волдыри.
- Не раскрывать слипшиеся веки.
- Не снимать приставшую к телу одежду.
- Не поливать никакими жидкостями, кроме воды.

- **На что следует обратить особое внимание при ожоге вследствие воздействия химических веществ:**
- - Необходимо обеспечить безопасность оказывающего помощь и избегать контакта с веществом.
- - Химический ожог может возникнуть в результате контакта с кислотой или щелочью.
- - Следует определить вещество, воздействовавшее на потерпевшего.
- - Следует понять, произошёл ли контакт с веществом путём вдыхания (внутренние ожоги) или от прикосновения (наружные ожоги).
- - Промыть большим количеством воды.
- - Запрещается пытаться применять химическую реакцию нейтрализации.
- - Оказывающий помощь должен использовать перчатки для собственной защиты.



Контузии

Взрыв: резкий переход вещества из твёрдого состояния в жидкое/газообразное.

Механизм взрыва:

При взрыве происходят несколько процессов:

- Образование ударной волны, повреждающей газосодержащие органы.
- Образование тепловой волны, вызывающей ожоги.
- Проникновение в организм осколков и инородных тел.
- Столкновение тела с жесткими предметами (обычно поблизости от эпицентра взрыва).

Признаки:

Шок, кровотечения, затруднённое дыхание, звон в ушах, ожоги, признаки вдыхания дыма, травмы позвоночника и многое другое ...

Обратить внимание:

Контузия является травмой, затрагивающей многие системы организма.

Риски:

- Повреждение дыхательной системы.
- Шок.
- Травмы головы.
- Воздушная эмболия.
- Разрыв барабанной перепонки.
- Есть случаи, когда бывает трудно определить повреждения, и единственным признаком является звон в ушах.

Лечение:

- В соответствии с протоколом ATLS.
- Кислород.
- Эвакуация в больницу.





Переломы

Функции скелетной системы:

- Позволяет передвигаться с помощью костей, служащих в качестве рычагов.
- Обеспечивает телу устойчивость.
- Защищает важные органы (череп, позвоночник, рёбра и т.д.).
- Источник кальция.
- Образует клетки крови.

Определения:

Сустав - место контакта двух костей.

Сухожилие - соединяет две кости.

Хрящ - более мягкая ткань, расположенная между двумя костями и предотвращающая трение.

Типичные травмы опорно-двигательного аппарата:

Вывих - выход кости из сустава при растяжении или разрыве суставных связок и мышц, без возвращения кости в сустав.

Растяжение - выход кости из сустава при растяжении или разрыве суставных связок и мышц, но с самостоятельным возвращением кости в сустав.

Перелом – нарушение целостности кости в результате травмы.

Признаки перелома:

- **Изменение формы (деформация)** - искривление конечности вследствие смещения кости.
- **Припухлость** - из-за отека и/или кровотечения.
- **Боль, чувствительность к прикосновению** - из-за повреждения нервов или вследствие собственно перелома.
- **Изменение цвета** - красный, синий, фиолетовый, бледность.
- **Нарушение движения** – может быть нарушение движения, как результат нарушения целостности кости и создаваемой ею функции рычага.

Риски при переломе:

Шок – гиповолемический (Hypovolemic shock).

Повреждение нервов – из-за смещения кости и физического разрыва нервов.

Повреждения внутренних органов - из-за смещения кости и перфорации внутренних органов.

Жировые эмболии – кость смещается и проникает в кровеносные сосуды "неся" с собой отрывающиеся по пути жировые отложения.

Естественная закупорка артерий – давление на кровеносные сосуды.

Инфекции – при открытых переломах.



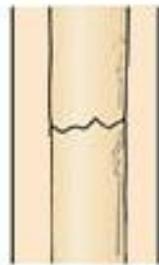
Основные моменты при лечении:

- Качественная фиксация пораженной конечности.
- Зафиксировать конечность в положении, в котором она была обнаружена, не двигая её!
- Не давить на сломанную конечность.
- Если это открытый перелом, не следует пытаться вправлять, давить или прикасаться к оголённой кости.
- Эвакуация в больницу для проведения рентген-обследования конечности и, при необходимости, наложения гипса.
- Не следует возвращать на место вывихнутую кость.

Типы переломов:

- **Простой перелом** (перелом в одном месте кости).
- **Сложный перелом** (несколько переломов кости).
- **Компрессионный перелом.**
- **Перелом «зелёная ветка»** (обычно у младенцев и детей).

Закрытый перелом



שבר סגור

Открытый перелом



שבר פתוח



שבר ענף ירוק

Перелом «зелёная ветка»



שבר דחיסה

Компрессионный перелом



שבר ריסוק

Раздробленный перелом



שבר פשוט

Простой перелом



Травма позвоночника

Функции позвоночника:

- Защита спинного мозга.
- Обеспечивает телу стабильность.
- Позволяет делать сгибательные движения.
- Служит амортизатором.

Риски при травме позвоночника:

- Постоянная инвалидность.
- Паралич дыхательных мышц (распространён при травмах шейного отдела позвоночника).
- Нервный шок (нейрогенный или спинальный).

Существуют такие необратимые повреждения, как физический разрыв спинного мозга, однако есть и нарушения, которые проходят, вызванные отеками или переломами, давящими на позвоночник без разрыва спинного мозга. Поэтому при оказании помощи потерпевшему с позвоночной травмой следует соблюдать чрезвычайную осторожность, чтобы не причинить ему ещё больший ущерб.

Когда есть подозрение травмы позвоночника:

- Если потерпевший без сознания, отсутствует какой-либо анамнез и нет никаких свидетелей – в качестве меры предосторожности следует иммобилизовать позвоночник.
- Подозрительный анамнез - автомобильная авария, падение с высоты, контузия.
- Тупые травмы головы или грудной клетки (торса).
- Неврологический дефицит.

Признаки:

- Локальные признаки перелома спины или шеи - боль, припухлость, изменение формы, цианоз.
- Спазмы мышц спины или шеи.
- Нервные признаки от линии повреждения и ниже.
- Паралич.
- Онемение.
- Парестезия.
- Недержание мочи.
- Частичная эрекция.

Основные моменты при оказании помощи:

- Помощь потерпевшему следует оказывать, как можно меньше тряся его.
- Эвакуацию проводить только после фиксации потерпевшего на щите с воротником-фиксатором (при интенсивном лечении).
- Удаление выделений следует производить форсированным методом.
- Освобождение дыхательных путей должно быть сделано с помощью Chin Lift или Jaw Thrust (а **не** посредством фиксации наклонённой назад головы).



Поражения от укусов ядовитых животных

Змеи:

В Израиле есть девять видов ядовитых змей:

- Черный питон (*Walterinnesiaaegyptia*).
- Израильская гадюка (*Viperapalaestina*).
- Гремучая змея (*Echiscoloratus*).
- Хермонская гадюка (*ViperaBornmulleri*).
- Большая гадюка (*Cerastesgasperettii*).
- Рогатая гадюка (*Cerastescerastes*).
- Малая гадюка (*Cerastesvipera*).
- Негевская гадюка (*Pseudocerastesfieldi*).
- Земляная гадюка (*Atractaspisengadensis*).



Израильская гадюка является наиболее распространенной ядовитой змеей – и о ней важно знать (См. фотографию).

Лечение при укусе:

1. Успокойте потерпевшего – для снижения частоты сердечных сокращений и предотвращения распространения яда.
2. Зафиксировать поражённую часть тела, чтобы предотвратить распространение яда.
3. Определить вид укусившей змеи - чтобы в больнице могли подобрать соответствующее лечение.
4. Быстрая эвакуация в больницу.
5. СЛР, если необходимо.

Чего не следует делать:

- Не накладывать жгут.
- Не высасывать яд.
- Не способствовать вытеканию крови.
- Не прикладывать лёд.



Скорпионы:

В Израиле есть много видов опасных для человека скорпионов:

- Жёлтый скорпион – *Leiurusquinquestriatus*.
- Каталонский толстохвост – *Androctonuscrassicauda* (чёрного цвета).
- Каталонский двухцветный – *Androctonusbicolor* (чёрно-коричневый).

Лечение и основные моменты как при укусе ядовитой змеи!

Пчёлы:

Пчела не считается ядовитым и опасным для человека насекомым.

Тем не менее, укусы пчёл могут вызвать у людей с аллергией к пчелиному яду экстремальную реакцию в виде анафилактического шока, способного привести к смерти.



Климатические поражения

Обезвоживание:

Определение:

Нарушение баланса жидкости в организме человека, при котором он теряет больше жидкости, чем поставляет организму (что приводит к гиповолемическому шоку). Нормальный уровень жидкости составляет 70% и имеет важное значение для деятельности различных механизмов в организме. Обезвоживание происходит, когда количество поглощаемой через рот жидкости меньше того, которое организм теряет с мочой, калом, при дыхании, кожном потоотделении и рвоте.

Признаки:

- Бледность.
- Слабость.
- Головокружение.
- Головная боль.
- Тошнота (рвота).
- Изменение состояния сознания.
- Есть опасение получения травмы в сочетании с тепловым ударом.

Лечение:

1. Дать потерпевшему питьё (если нет никаких изменений сознания). Пить следует медленно, чтобы не спровоцировать рвоту.
2. Сохранять низкую температуру, чтобы не дать потерпевшему перегреться (может быть нарушен механизм охлаждения).
3. Эвакуация в больницу.

Тепловой удар (гипертермия):

Определение:

Ненормальное повышение температуры тела, вызванное нарушением выделения образующегося в нём тепла и повреждением механизма терморегуляции, что вызывает повреждение тканей организма, нормально работающих при температуре 36°-38°. В отличие от обезвоживания, которое определяется как недостаток жидкости в организме, тепловой удар – это состояние, при котором, как правило, из-за воздействие высоких температур наряду с физическими нагрузками нарушается механизм терморегуляции и вызывает в организме перегрев и повышение температуры тела, что приводит к разрушению тканей, а в тяжелых случаях может стать причиной смерти.

Признаки:

- Анамнез (чрезмерные усилия и т.д.).
- Горячая и красная кожа. (Вследствие расширения кровеносных сосудов для отдачи тепла в окружающую среду).
- Сухость слизистых оболочек.
- Изменения сознания.
- Апатия или агрессия.
- Тошнота и рвота.

Следует отметить, что тепловой удар может произойти из-за обезвоживания (отсутствия пота), хотя это и не обязательно!

Лечение:

Перенести потерпевшего в тенистое и прохладное место.

Снять с него всю одежду.

Следует вылить на потерпевшего очень большое количество воды, стараясь не лить её ему на голову.

СЛР, при необходимости.

Быстрая эвакуация в больницу.

Гипотермия:

Определение:

Гипотермия – это крайнее понижение температуры тела в результате воздействия низких температур, болезни, потери крови, и т.д.. Гипотермическое состояние нарушает нормальное функционирование организма – при этом механизмы нагрева поражаются, образуя порочный цикл всё большего охлаждения потерпевшего.

Признаки:

- Бледная и холодная кожа.
- Дрожь.
- Безразличие и спутанность сознания.
- Слабость.
- Ухудшение координации.
- Ухудшение речи.
- Помутнение сознания вплоть до его потери.
- Замедление сердечного ритма.
- Замедление дыхания.
- Скованность конечностей.
- Остановка сердца.

Лечение:

1. Уложить потерпевшего, дав ему полный отдых и не позволяя ему делать какие-либо усилия.
2. Изолировать потерпевшего от холода, накрыв его одеялами.
3. Эвакуация в тёплое и безопасное место.
4. Прогреть помещение, в котором находится потерпевший, с помощью обогревателя или другого источника тепла.
5. Снять с него мокрую одежду, (но только если есть сменная тёплая одежда).
6. Быстрая эвакуация.

**מערכות לימוד מתקדמות!
מקצועיות גבוהה ביותר!
מדריכים בעלי ניסיון!
מגוון מוצרים רחב!
ציוד מתקדם!
שירות מסור!**



www.nakarmedic.co.il

נקר מדיק חרתה על דגלה את המקצועיות בהדרכה, ומביאה לחברתך את הידע המעודכן ביותר יחד עם מדריכים מנוסים וציוד חדשני (בובות הדרכה מקצועיות הנותנות משוב לגבי אופן ההחייאה, בובות תינוק מתקדמות ועוד).