

# Неотложная помощь при травмах и кровотечениях

В.Н. Гончаров

# Определения

- **Травма** - насильственное повреждение организма, обусловленное внешними воздействиями, в результате чего нарушается его здоровье.
- **Рана** - это нарушение целостности кожи, слизистых оболочек или органов тела.
- **Ранение** - процесс повреждения тканей с нарушением целостности кожных покровов или слизистых оболочек и развитием местных и общих нарушений жизнедеятельности.

# Существует несколько классификации ран.

- Различают осложненные и не осложненные раны.
- Проникающие и непроникающие ранения.
- Колотые, резаные, скальпированные, рубленые, ушибленные (рваные, размозженные), укушенные, огнестрельные раны, а также раны, образующиеся в результате различных сочетаний указанных факторов (колото-резаные, рвано-скальпированные и др.).
- Одиночные и множественные раны.

# Неотложная помощь

- Остановка кровотечения
- Лечение боли
  1. Введение анальгетиков.
  2. Иммобилизация.
- Первичная хирургическая обработка раны

# Кровотечение

- истечение крови при нарушении целостности сосудистой стенки.

- **Механические повреждения сосудистой стенки** - могут быть открытыми, когда раневой канал проникает через кожу с развитием наружного кровотечения, или закрытыми (отломками кости при закрытых переломах, травматических разрывах мышц и внутренних органов)
- **Патологические** - атеросклероза, гнойного расплавления, некроза, специфического воспаления, опухолевого процесса.
- **Коагулопатические кровотечения**- нарушения процессов свертываемости (ДВС).

## В зависимости от вида повреждения различают

- Капиллярные (паренхиматозные).
- Венозные
- Артериальные
- Смешанные

# Артериальные

- **Артериальное кровотечение** характеризуется пульсирующим, а в некоторых случаях фонтанирующим излиянием из поврежденного сосуда алой крови. Повреждение магистральной артерии опасно из-за быстро прогрессирующей кровопотери и ишемизации тканей.

# Венозное

- При венозном кровотечении изливающаяся кровь имеет темный цвет, вытекает из раны ровной, неппульсирующей струей. Особенности венозной системы (незначительная толщина стенок, легкая их спадаемость, наличие клапанов, замедленный кровоток, низкое давление) способствуют тромбообразованию и быстрой остановке кровотечения .



# Капиллярное

- **Капиллярное кровотечение** - кровь вытекает в виде множества капель — кровяных «росинок». Наибольшую опасность представляют капиллярные кровотечения из поврежденных паренхиматозных органов (так называемые **паренхиматозные** кровотечения), особенно при нарушении свертываемости.
- Одновременное повреждение артерий, вен и капилляров приводит к **смешанному кровотечению**, обладающему всеми перечисленными выше свойствами. Ввиду того, что одноименные артерии и вены, как правило, располагаются рядом, большинство первичных кровотечений относится именно к этому типу.

# Остановка кровотечения

- Выделяют временную и окончательную.
- ***Временная остановка наружного кровотечения***
- пальцевое прижатие артерии;
- максимальное сгибание конечности;
- наложение давящей повязки;
- наложение жгута;
- наложение зажима в ране и тампонирование раны (первая врачебная помощь).
- ***Окончательная остановка кровотечения***
- перевязка сосуда в ране и на протяжении;

# Точки для пальцевого прижатия артериальных стволов

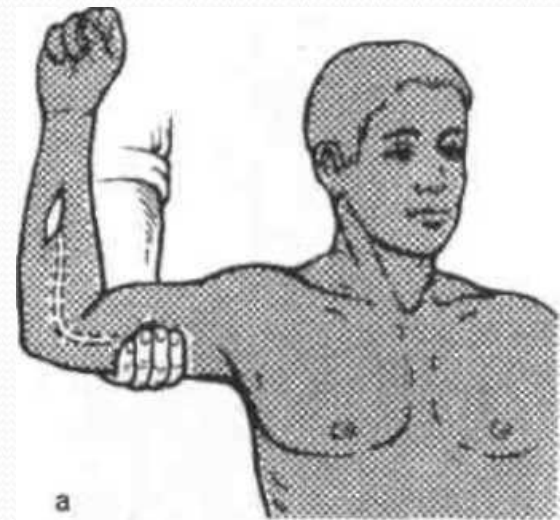
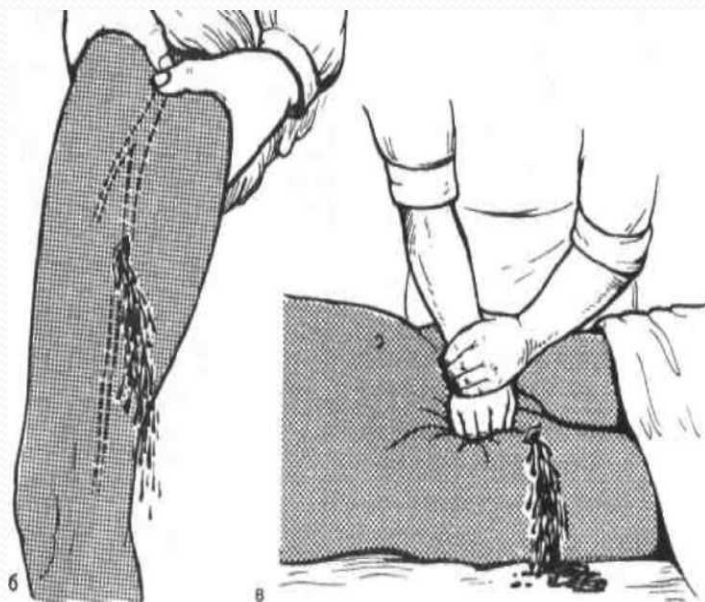
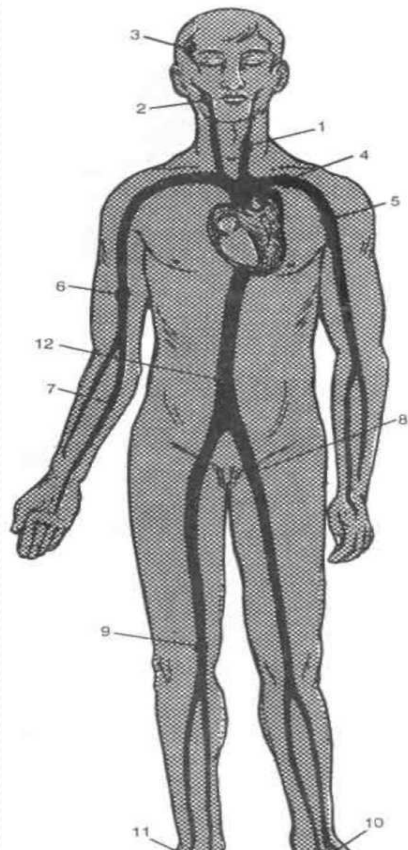
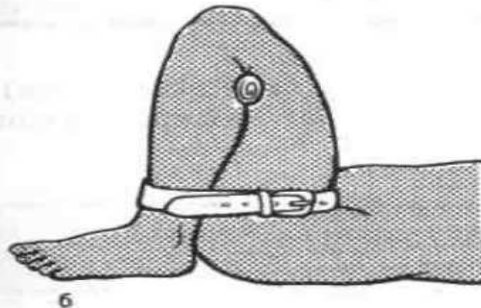
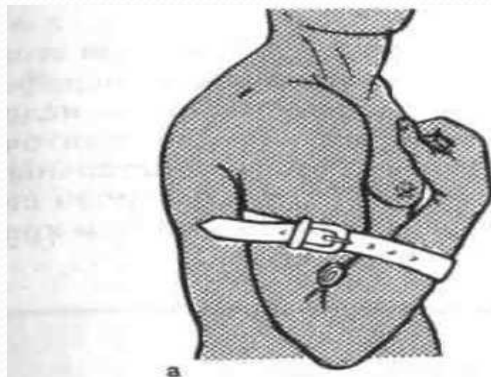


Рис. 6.1. Точки для пальцевого прижатия артерий (объяснение в тексте).

# Максимальное сгибание и наложение жгута



# Правила наложения жгута

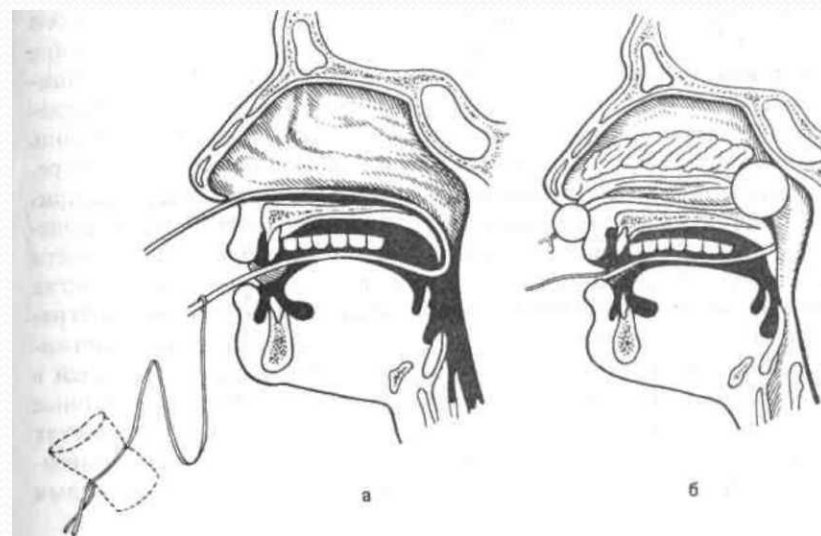
- Придать конечности возвышенное положение
- Максимально близко от области повреждения.
- Под жгут помещают прокладку из одежды или другой мягкой ткани. Допустимо накладывать жгут прямо на одежду пострадавшего.
- При правильном наложении жгута должна быть достигнута остановка кровотечения. Кожные покровы становятся бледными, пульс на периферических артериях отсутствует. Недопустимо как недо- так и чрезмерное затягивание жгута.
- Максимальное время обескровливания, составляет в теплое время 2 ч, а в холодное — 1 ч. Записка с указанием точного времени (дата, часы и минуты) его наложения. В зимнее время конечность укутать.

# Перекладывание жгута

- Осуществляют пальцевое прижатие артерии, после чего расслабляют жгут. Затем необходимо выждать 3—5 мин, в течение которого за счет коллатерального кровообращения восстановится циркуляция. Это определяют по некоторому порозовению и потеплению кожи.
- Жгут с соблюдением всех технических правил необходимо наложить вновь, на 4—5 см выше предыдущего уровня. Такую манипуляцию можно выполнять при необходимости 1-2 раза.
- максимальный срок нахождения жгута в теплое время не должен превышать после первого перекладывания 1 ч, после второго — 30 мин.

- При внутреннем кровотечении - признаки -- бледность кожных покровов, тахикардия и гипотония.
- Индекс Алговера  $PS/сис.АД$  (до 0,7) ( индекс 0,9—1,2 — 20%, а индекс свыше 1,2—30% потери ОЦК).
- Холод – голод - покой

- При носовом кровотечении положение больного сидя и голова опущена к низу
- Передняя и задняя тампонада.



# Лечение боли

- **Обезболивание является важнейшим элементом противошоковой терапии, которую следует начинать непосредственно после травмы!**
- **Анальгетики ВСЕГДА должны вводиться ПЕРЕД наложением транспортных шин!**



# Анальгетики

## 1. Наркотические анальгетики

Морфин гидрохлорид 1%-1 мл

Фентанил, промедол (в\в, в\м, п\к).

## 2. Ненаркотические анальгетики - трамал

(трамадол), стадол, анальгин 50%-4 мл в\в.

## 3. Местные анестетики - лидокаин, новокаин.

# Транспортная иммобилизация

транспортная иммобилизация преследует цели *профилактики*:

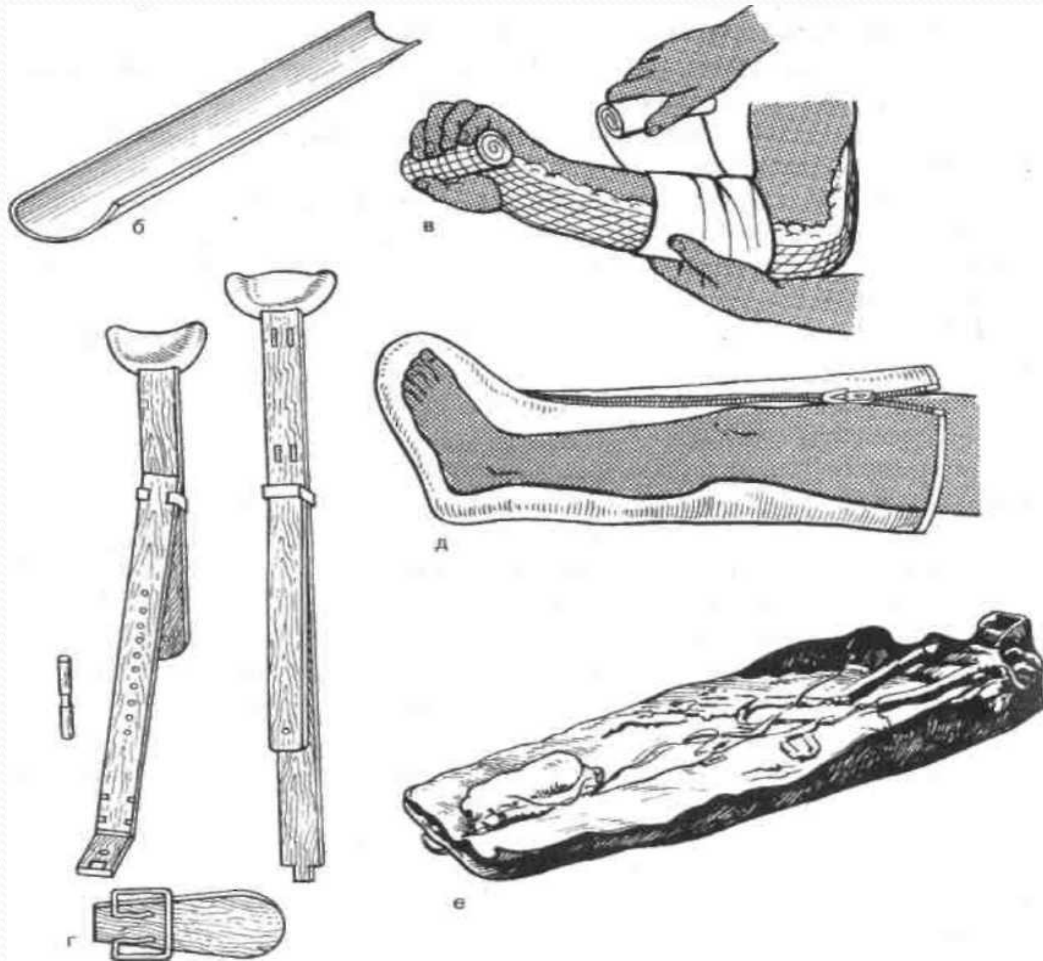
- шока;
- вторичных повреждений тканей;
- вторичных кровотечений;
- инфекционных осложнений ран.

# Транспортная иммобилизация показана при

- массивном повреждении мягких тканей;
- ожоги;
- обморожения;
- синдром длительного сдавления;
- повреждения кровеносных сосудов;
- повреждения нервных стволов;
- **повреждения костей;**
- **повреждения суставов.**

# Правила иммобилизации

- шины должны обеспечить иммобилизацию минимум **двух суставов**. **Три сустава** при повреждении бедра (тазобедренный, коленный и голеностопный суставы) и плеча (плечевой, локтевой и лучезапястный суставы).
- Транспортные шины накладываются поверх одежды или обуви.
- Шина должна быть отмоделирована до наложения.
- При открытых переломах шина накладывается после наложения асептической повязки.
- В зимнее время иммобилизованную конечность необходимо дополнительно утеплить.



# Признаки перелома костей

## **Абсолютные:**

- укорочение конечности;
- деформация оси конечности;
- патологическая подвижность;
- пальпация концов отломков в зоне перелома;
- костная крепитация.

Наличие хотя бы одного достоверного признака указывает с большой долей вероятности на наличие перелома

## Относительные признаки перелома

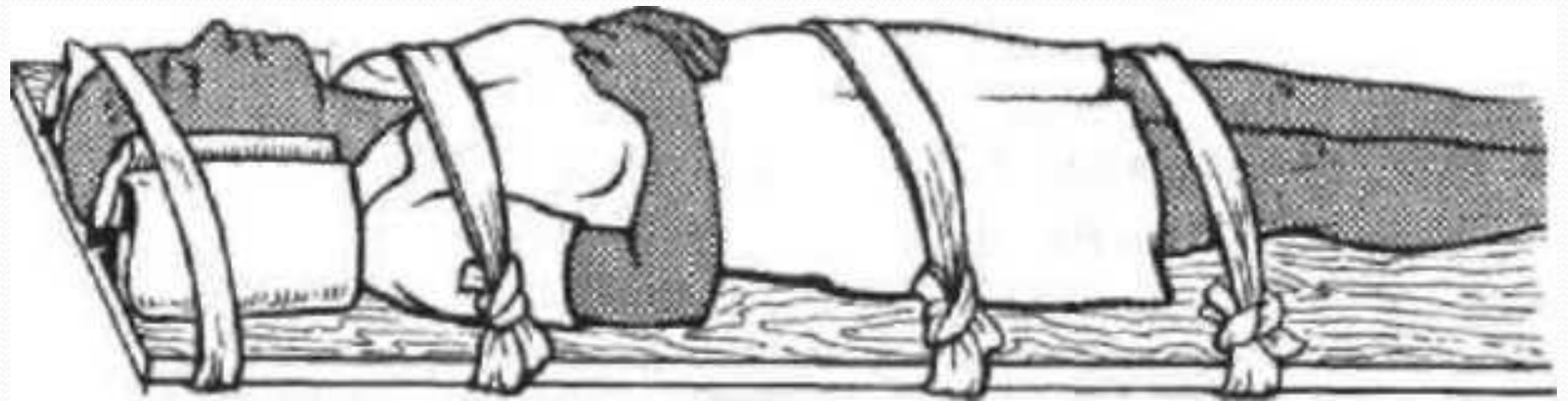
- Припухлость, кровоизлияния в ткани, локальную болезненность, нарушение функции и вынужденное положение конечности.
- Эти признаки также характерны для повреждения мягких тканей без поражения кости.

# Повреждение позвоночного столба

- боли в шейном отделе: позвоночника с иррадиацией в затылочную область и голову;
- симптом напряжения мышц шеи в свежих случаях травмы выявляется у всех больных в покое или при движениях головой;
- Ограничение движений в шейном отделе позвоночника;
- вынужденное положение головы и шеи;
- неустойчивость головы - тяжелая степень неустойчивости головы («симптом гильотинирования») встречается при тяжелых травмах позвоночника, мышц шеи, при переломах зубовидного отростка II шейного позвонка, вывихах головы.



# Транспортировка больного с повреждением позвоночного столба

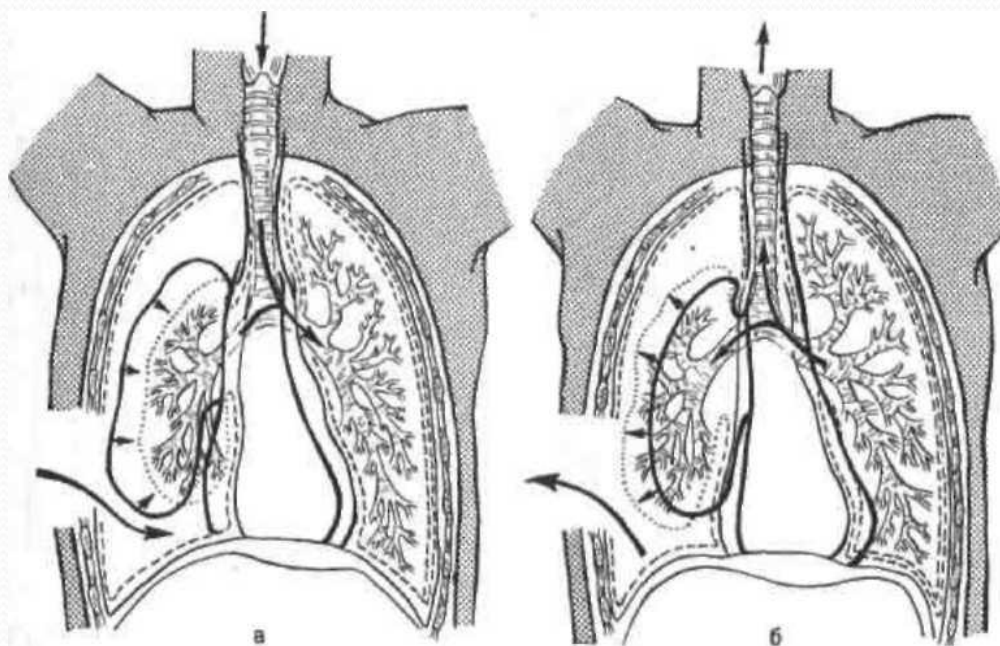


# Повреждения груди

- Среди погибших от травм повреждения груди выявлены у 50% пострадавших; у 25% они явились основной причиной смерти.
- открытые (проникающие или не проникающие в грудную полость)
- закрытые повреждения груди.
  1. переломы костей
  2. повреждения легких и органов средостения (сердца)
  3. гемоторакс и пневмоторакс.

Пневмоторакс - скопление воздуха в плевральной полости в результате проникающего ранения груди или повреждения легкого.

- Закрытый
- Открытый
- Клапанный
- Спонтанный
- Ятрогенный



# Неотложная помощь при закрытых повреждениях грудной клетки

Положение больного возвышенное (полусидящее).

Оксигенотерапия. Обезболивающие средства. При шоке – в/в введение реополиглюкина, полиглюкина и тд.

Госпитализация в полусидящем положении.



# Ожоги

- Повреждение кожи, слизистой оболочки, а также подлежащих тканей в результате воздействия высоких температур (**термический ожог**), химических веществ (концентрированные кислоты, едкие щелочи - **химический ожог**), электротока (**электрический ожог**) и ионизирующего излучения (**лучевые ожоги**). Тяжесть поражения тканей определяется глубиной и распространённостью ожогов.
- Изменения местные и общие (**ожоговая болезнь**)

## Термические ожоги

*Образуются под воздействием на ткани огня, различных горячих веществ, электрического тока и др. степень повреждения тканей при ожоге зависит от температуры и времени воздействия повреждающих агентов.*

**Термические ожоги классифицируют по площади поражения (в % к поверхности тела, принятой за 100%), по их глубине (I, II, IIIа, IIIб, IV степени).**

## Для определения площади ожоговой поверхности используют простые, но достаточно достоверные способы исследования

- **«Правило ладони»** - измерение ладонью площади ожога. Размер ладони примерно составляет 1% от общей площади тела человека. Данный способ применяется и при ограниченных и при обширных ожогах.
- **«Правило девятки»** - поверхность головы и шеи составляет 9%, одной верхней конечности - 9%, одной нижней конечности - 18 (9% бедро, 9% голень+стопа), задняя поверхность туловища - 18, передняя - 18, поверхность промежности и наружных половых органов - 1%.

## Различают 4 степени ожогов

- Ожог I степени характеризуется стойким покраснением кожи, ее отеком, болью. Заживление наступает через 3-4 дня.
- Ожогу II степени свойственно появление пузырей в результате отслоения эпидермиса. Заживление наступает через 7-12 дней, рубцы не образуются.



- Ожог III степени может быть поверхностным и глубоким.

При поверхностном ожоге (IIIa степень) эпидермис отсутствует, мягкие покровные ткани отекают, напряжены, рана покрыта светло-коричневым или серым струпом, который формируется при омертвлении эпителия и поверхностного слоя кожи. Через 3-4 недели наступает заживление с образованием рубцов.

При глубоких ожогах (IIIб степень) на поверхности кожи образуется плотный темно-коричневый струп в результате омертвления всех слоев кожи. Заживление медленное: вначале через 3-5 недель начинается отхождение струпа, рана покрывается молодыми клетками, а затем образуется грубый рубец.

- **Ожог IV степени** сопровождается омертвением кожи, подкожно-жировой клетчатки, сухожилий, мышц, кости и образованием коричневого или черного струпа с выделением венозной крови.

# Прогноз и лечение

- Принято считать **ожоги** опасным для жизни, если при 1-й степени поражено 50% поверхности тела, при 2-й - более 30%, при 3-й - около 30%, у детей ожоговый шок развивается при ожоге 5-10%-2 или 3 степени).
- прекращение действия агента
- профилактика ожогового шока
- профилактика вторичного инфицирования ожоговой раны

# Химические ожоги

- При **ожогах** кислотами быстрое соединение их с тканевыми белками ведёт к коагуляционному некрозу с образованием плотной сухой корки, щелочами - колликвационному некрозу (рыхлый некроз).

Первая помощь:

- обильное промывание проточной водой,
- затем примочки из 2%-ного содового раствора.
- после обильного промывания водой прикладывают салфетки, смоченные раствором слабых кислот - 2%-ной уксусной, борной или 0,5%-ной лимонной.
- При **ожогах** пищевода и желудка щелочами, уксусной эссенцией необходимо обильное питье воды, введение антидотов.
- При **ожогах** глаз следует промыть их водой (при травме глаз инородное тело не извлекать!).

## Холодовая травма

- Различают местную и общую реакции организма на воздействие низких температур: отморожение и общее охлаждение, или замерзание.
- Под воздействием холодовой травмы патологические процессы начинают развиваться при снижении температуры тканей до  $35—33^{\circ}\text{C}$ .

# Степени обморожения

- **I степени** скрытый период занимает наиболее короткое время, а уровень падения температуры тканей наименьший. Кожа синюшно-багровая, местами бледная, иногда имеет мраморный вид, отек не имеет тенденции к распространению. Ощущения весьма выражены- колющие и жгучие боли, зуд, ломота в суставах.
- **II степени** картину определяют пузыри, наполненные прозрачным экссудатом, которые появляются в течение первых двух дней. В ряде случаев отслоенный эпидермис может быть снят с пальца в виде футляра, часто вместе с ногтем.
- При **отморожении III степени** пузыри содержат геморрагический экссудат, дно их сине-багрового цвета, нечувствительно к аппликации спирта (спиртовая проба отрицательная).
- **IV степень** - некроз

# Лечение

- Общее согревание.
- Пораженный участок тела укутать, обернуть в несколько слоев (сухой компресс).
- Недопустимо - согреванием высокими температурами (горячие ванны и тд.) и нельзя проводить растирание снегом.
- Теплое питье, введение теплых растворов (в желудок, в\в.)

# Электротравма

**Поражение электрическим током, вызывает тепловой и электролитический эффект.**

**Прохождение электрического тока через организм приводит к механическим (разрывы, расслоение тканей) и термическим (ожоги) повреждениям, вызывает химические изменения в тканях и другие реакции.**



# Симптомы электротравмы подразделяют на:

- Местные;
- Общие

## Местные симптомы

Заключаются в появлении у мест входа и выхода характерных изменений тканей, сходных с термическими ожогами.

Места входа и выхода называют **«знаками тока»**. В этих местах на коже образуются желтовато-бурые или белесоватые пятна с валикообразной инфильтрацией краев и вдавлением в центре.

«Знаки тока» малоболезненны и не сопровождаются сосудистыми реакциями.

## Общие симптомы

Зависят от действия электрического тока на центральную нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную системы. При легких поражениях отмечаются:

- Сильные судороги скелетной мускулатуры,
- Боль в груди,
- Головная боль,
- Общая слабость,
- Быстрая утомляемость,
- Снижение памяти, слуха, зрения, обоняния,
- Одышка.

## Первая помощь:

- Освобождение пострадавшего от контакта с электрическим током;
- При остановке дыхания и сердца проводят искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца;
- На электроожоговую рану накладывают асептическую повязку.