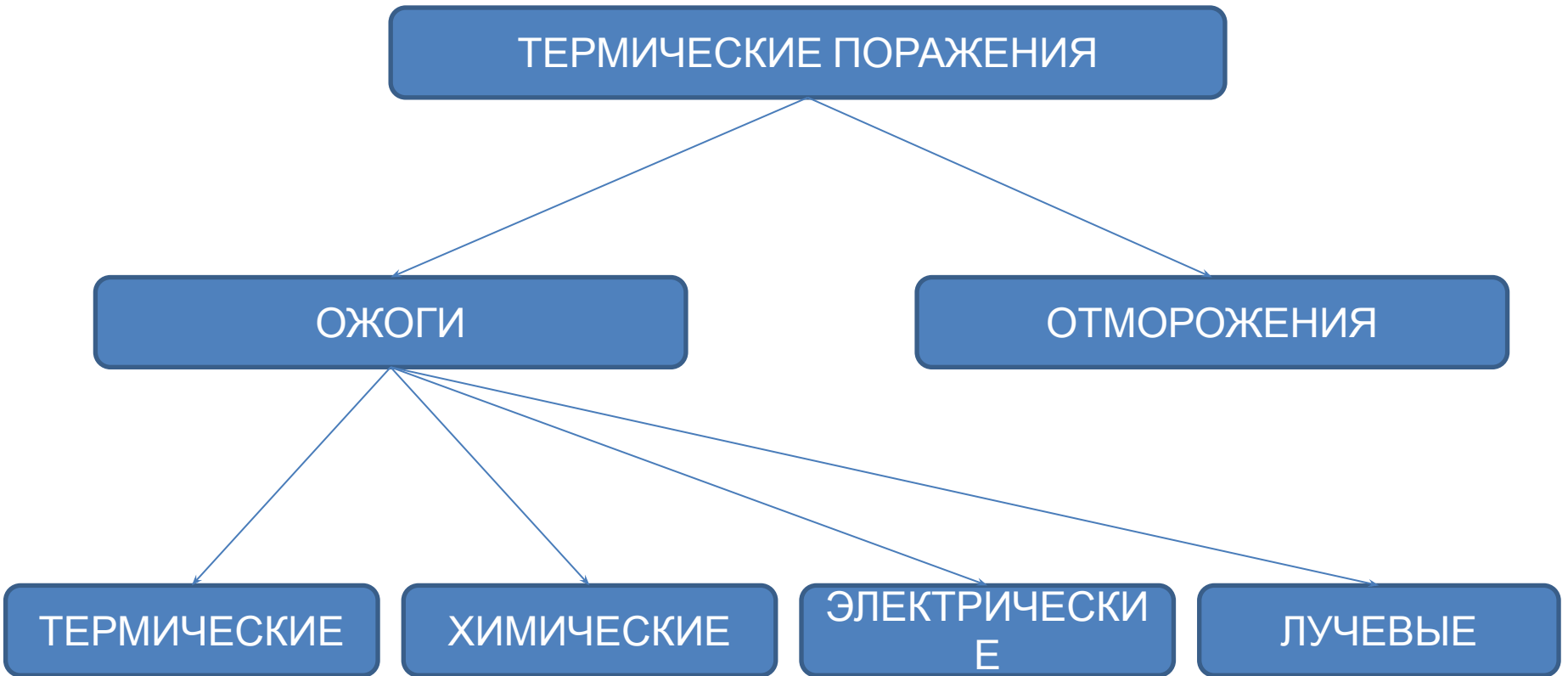
A close-up photograph of a human hand holding a bright, intense flame. The flame is yellow and orange, with a bright white core. The hand is positioned at the bottom of the frame, and the flame rises from it. The background is a dark, textured grey.

# СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ

# КЛАССИФИКАЦИЯ

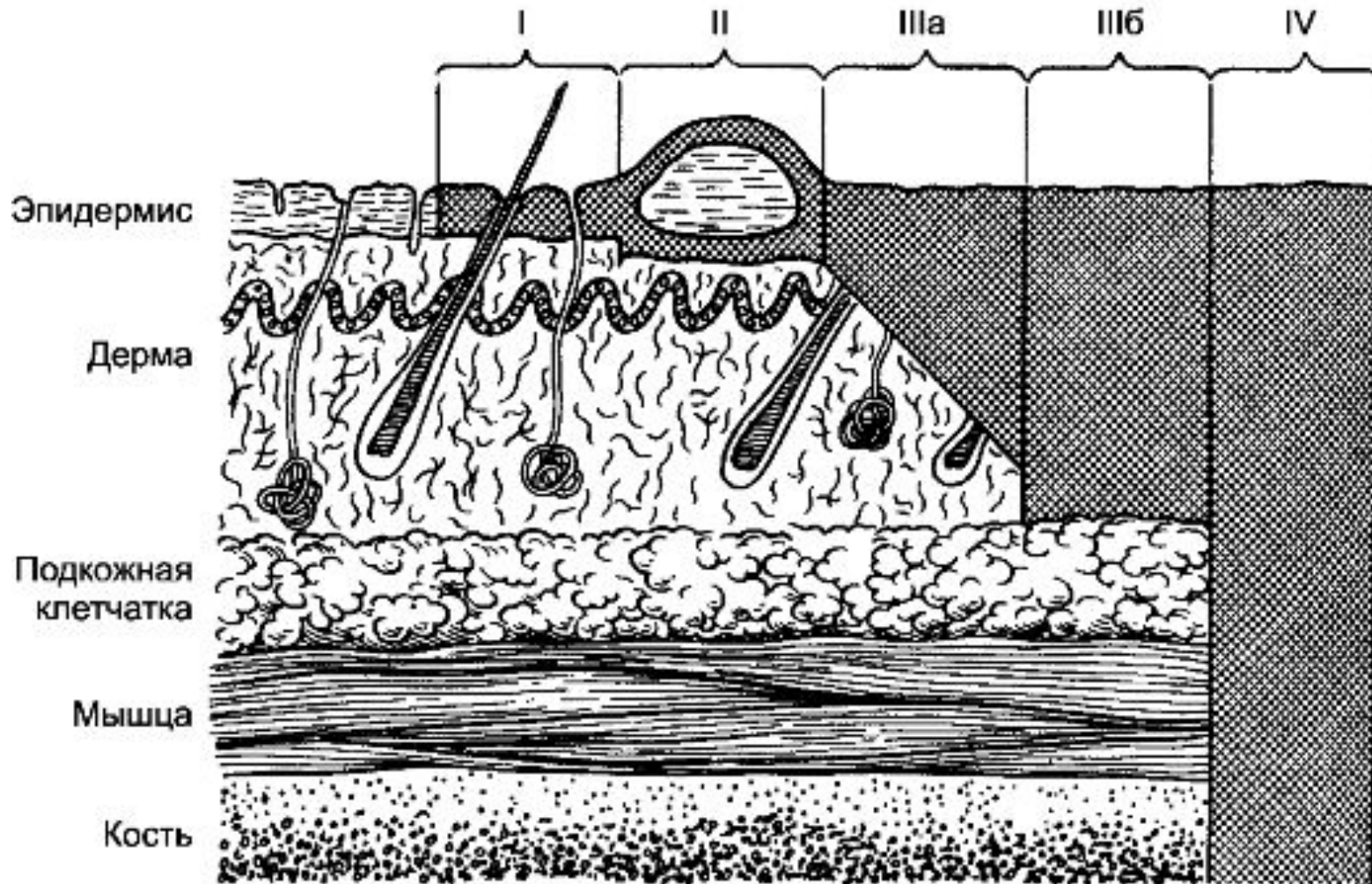
---



# КЛАССИФИКАЦИЯ



# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ



# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---

**Ожоги I степени** характеризуются резким покраснением и отеком кожи, резкой болезненностью. Заживление наступает через 1 нед. и сопровождается слущиванием поверхностных слоев эпидермиса.

При **ожогах II степени** покрасневшая и отечная кожа покрывается пузырями различной величины, заполненными слегка желтоватым воспалительным экссудатом.

**Ожоги III степени** делят на ожоги IIIa и IIIб степени. IIIa степень - раневая поверхность покрывается светло-коричневым, белесовато-серым струпом, большими напряженными пузырями; спустя 6 недель, наступает заживление с образованием грубых гипертрофических рубцов; эпителизация раны происходит за счет глубоких слоев дермы и придатков кожи - потовых и сальных желез, волосяных луковиц.

# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---

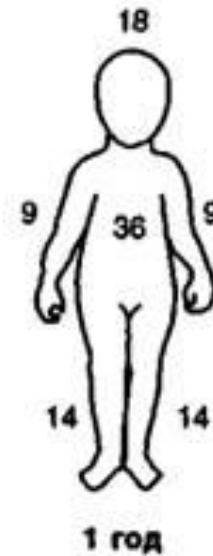
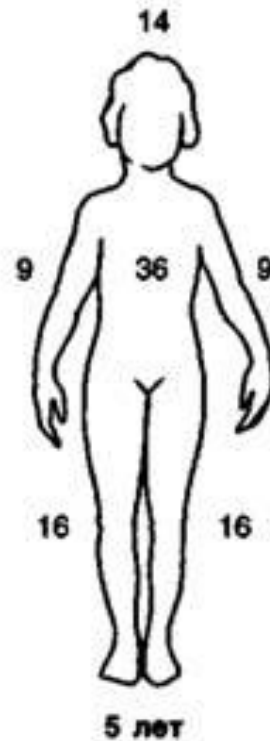
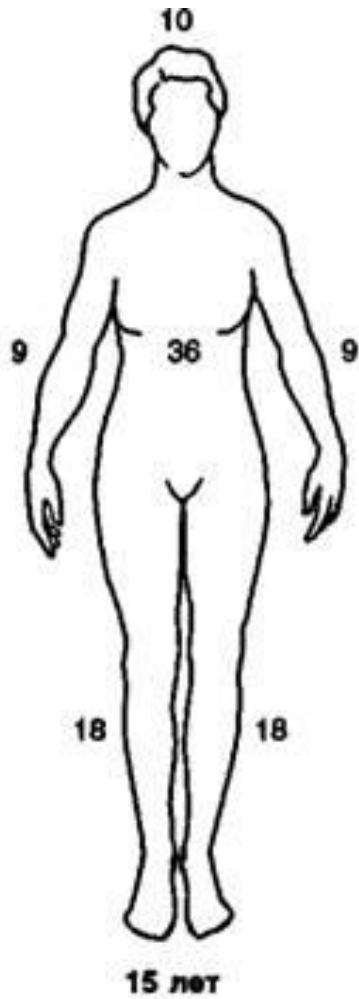
**IIIБ степень** - струп плотный, безболезненный, темно-коричневого цвета (полный некроз кожи), отторгается через 3-5 недель, рана покрывается грануляциями; для заживления требуется пересадка кожи.

При **ожоге IV степени** наступает омертвление (обугливание) кожи и подлежащих тканей - подкожной клетчатки, фасций, мышц, костей.

Для определения площади ожога применяют "правило девяток" Уоллеса: площадь поверхности головы и шеи составляет 9 %, верхней конечности - 9 %, нижней - 18 %, передней и задней поверхностей туловища - по 18 %, площадь промежности и половых органов - 1 %.

# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---



# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---

Для оценки тяжести ожоговой травмы используют индекс Франка (ИФ): каждый процент поверхностного ожога соответствует 1 ед., а глубокого - 3 ед., сумма условных единиц и составляет индекс тяжести.

Ожоговую травму считают:

- Легкой при ИФ до 30 ед.,
- Средней тяжести  $31 < \text{ИФ} < 90$  ед. (выживают 40-70 % пострадавших),
- Тяжелой  $91 < \text{ИФ} < 120$  ед. (выживают 20-30 %), крайне тяжелой ИФ  $> 120$  ед. (выживают менее 10 %).

**ИФ при ожоге 30 % (10 %) / I–II–III степень равен  $(30-10) + (10 \cdot 3) = 50$  ед.**



# ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---

**Надо четко знать отличительные признаки глубокого и поверхностного ожога**

Во-первых, глубокие ожоги бывают при воздействии на кожу пламени, поверхностные — горячей жидкости и пара.

Во-вторых, при глубоких ожогах пораженная кожа не отечна, сухая, она даже несколько западает в сравнении с участками поверхностного ожога. Через сгоревший серый или коричневый эпидермис видны темно-коричневые линии тромбированных вен. При поверхностных ожогах кожа гиперемирована, ярко-розового цвета, отечная. Могут быть пузыри отслоенного отечной жидкостью эпидермиса. Если

В-третьих, при глубоких ожогах кожи исчезает восприятие боли, поскольку поражены нервные окончания. Поэтому выдергивание волоса в ожоговой ране при глубоком ожоге безболезненно (волосая проба) и смачивание раны спиртом тоже безболезненно (спиртовая проба — на рану кладется марлевый шарик, смоченный спиртом). При поверхностном ожоге это вызывает боль.

# ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---



# ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

---

При воздействии кислотами и солями тяжелых металлов происходит коагуляция белка, образуется коагуляционный некроз (сухой). При этом быстро образуется плотный струп.

При воздействии щелочей образуется колликвационный некроз (влажный), по причине того, что щелочи связываются с белками и омыляют жиры. Образуется мягкий струп серо-зеленого цвета, выступающий над поверхностью кожи.

При оказании первой помощи состоит в быстрейшем удалении с поверхности кожи всех следов химических веществ. Наиболее эффективно промывание водой в течение 10-15 минут.

# ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ

---



# ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ

---

Для лучевых ожогов, помимо местных проявлений характерны и общие симптомы (лучевая болезнь): тошнота, лейкопения, тромбопения, анемия и прочее. При большой дозе возможно развитие сухого некроза.

При развитии лучевых ожогов характерно 3 фазы

Первичная реакция: несколько минут или часов после облучения. На коже возникает эритема (от нескольких часов до нескольких суток), иногда она сопровождается отеком, болями в поврежденном участке, петехиальными высыпаниями, может быть слабость, головная боль, рвота

Скрытый период: после исчезновения эритемы (от нескольких часов до 2-3 недель) на коже не наблюдается никаких изменений.

Период некротических изменений: гиперемия, отек, уплотнение кожи, боль. Могут выпадать волосы, затем появляются пузыри, заполненные серозной жидкостью, после вскрытия образуют язвы и эрозии.

# ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ

---

- При попадании радиоактивных веществ на кожу необходимо ее промыть или иссечь кожу и ПЖК
- Лечение некроза – по общим принципам
- Высококалорийное питание, иммуностимуляторы, стимуляторы гемопоэза, анаболические гормоны, витамины, возможна пересадка костного мозга

# ЭЛЕКТРОТРАВМА

---

Электротравма — это поражение организма человека техническим или атмосферным электричеством.



# ЭЛЕКТРОТРАВМА

---

Тяжесть электротравмы зависит от напряжения и силы тока, времени контакта, площади контакта, физического состояния организма и особенностей внешней среды. Опасным для человека считается напряжение выше 36 В и сила тока более 0,1 А (сила тока в 0,5 А — смертельна).

Различают общие поражения электрическим током (электротравма) и местные (электроожоги).

Различают четыре степени электротравмы:

**I степень** — судорожное сокращение мышц без потери сознания;

**II степень** — судорожное сокращение мышц с потерей сознания;

**III степень** — судорожное сокращение мышц с потерей сознания и нарушением функции сердечно-сосудистой системы;

**IV степень** — клиническая

смерть.



# ЭЛЕКТРОТРАВМА

---

## Особенности электроожогов:

- глубокое поражение тканей вплоть до кости (III—IV степени);
- выглядят желтовато-бурыми или белесоватыми пятнами обычно округлой формы, края приподняты, в центре вдавление, иногда форма может быть линейная;
- как правило, безболезненны;
- ткани, расположенные вблизи участка поражения, резко отечны в связи с расстройством крово- и лимфообращения;
- несоответствие видимой поверхности ожога и объема поражения (ткани, расположенные под кожей, гибнут на большем протяжении, чем кожа);
- появление поздних кровотечений через 2—3 недели после электротравмы вследствие поражения кровеносных сосудов и вторичных артериальных кровотечений после отторжения некротических тканей.

# ЭЛЕКТРОТРАВМА

Как можно быстрее необходимо освободить пострадавшего от действия тока

После освобождения от действия тока, если пациент в сознании, надо успокоить его, уложить, дать теплое питье и сразу же транспортировать в реанимационное отделение. В процессе транспортировки необходимо контролировать состояние пациента: следить за дыханием, пульсом, измерять артериальное давление

При отсутствии дыхания и сердечной деятельности искусственная вентиляция и непрямой массаж сердца проводятся на месте происшествия. Если в течение 2—3 минут нет эффекта, бригадой скорой помощи используется дефибриллятор, производится интубация трахеи и перевод на управляемое дыхание.

Местное лечение электротравмы проводится в соответствии с глубиной и характером повреждений по принципу лечения ожоговых ран

Следует подчеркнуть необоснованность помощи пострадавшим от молнии путем закапывания их в землю, при этом лишь теряется время, необходимое для оживления

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

---

**Ожоговая болезнь — это совокупность клинических симптомов, общих реакций организма и нарушения функции внутренних органов при термических повреждениях кожи и подлежащих тканей.**

Признаки ожоговой болезни появляются при поверхностных ожогах более 15—25% площади тела и глубоких ожогах более 10%. Тяжесть и течение ожоговой болезни зависят от степени ожога и площади поражения, локализации ожога, возраста пациента. У пожилых и ослабленных людей, а также у детей ожоговая болезнь может наблюдаться при площади поражения более 5% поверхности тела.

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

В течение ожоговой болезни выделяют четыре периода — **шок, токсемия, септикотоксемия и реконвалесценция**

**Первая фаза ожоговой болезни — ожоговый шок.**

**В отличие от шока, сопровождающего механическую травму, при ожоговом шоке всегда выражена клиника эректильной фазы шока. Охваченный пламенем пострадавший может куда-то бежать, сопротивляться попыткам окружающих загасить на нем пламя.**

Второй особенностью ожогового шока является длительная (до 3 суток) торпидная фаза. О тяжелых нарушениях микроциркуляции вследствие боли и плазмопотери говорит тот факт, что у пострадавшего нормальная температура. Это значит, что токсины **не всасываются из поврежденных тканей. О выходе пострадавшего из ожогового шока и наступлении второй фазы ожоговой болезни — фазы токсемии** говорит подъем температуры до 38 °С и выше

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

---

Бледность кожи, цианоз слизистых, кончиков пальцев, ушей и носа, частый пульс, рвота, снижение диуреза являются ведущими клиническими признаками ожогового шока.

у детей и стариков ожоговый шок бывает при меньших площадях ожогов и протекает тяжелее. Детям и старикам надо выставлять диагноз шока и проводить необходимую противошоковую терапию, если площадь поверхностного ожога превышает 8—10% поверхности тела, а у детей до года — 5% поверхности тела.

Нарушение функции почек особенно характерно для ожогового шока. Это олигурия, гемоглинурия и азотемия.

Снижение диуреза до 15—20 мл в час и гематурия являются признаками тяжелого ожогового шока.

Если площадь глубокого ожога более 40%, у больного анурия (суточный диурез до 100 мл), моча темно-коричневого цвета с осадком (гемоглинурия) и запахом гари, то ожоговый шок крайне тяжелый.

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

---

## **Вторая фаза течения ожоговой болезни — ожога токсемия.**

Она начинается одновременно с восстановлением тканевого кровообращения — в сосудистое русло попадают токсины из разрушенных ожогом тканей. Это проявляется нарастающей интоксикацией. Первым признаком завершения шока и начала фазы интоксикации является подъем температуры у больного до 38—39 °С. Интоксикация также проявляется возбуждением или апатией больного, заторможенностью его, вплоть до комы, поносами или динамической кишечной непроходимостью. Нарастают гипопроотеинемия и анемия. На фоне тяжелой интоксикации как проявление местных нарушений кровообращения могут быть острые язвы желудка и кишечника, которые осложняются чаще кишечным кровотечением и реже — прободением. Фаза ожоговой токсемии продолжается до двух недель.

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

## **Третья фаза ожоговой болезни — ожоговая септикотоксемия.**

Она начинается с нагноения ожоговой раны. Бывает при обширных глубоких ожогах. К общей интоксикации присоединяется интоксикация бактериальная.

Септикотоксемия

сопровождается нарастающей гипопроотеинемией и потерей массы больного. Состояние больного тяжелое или крайне тяжелое. Может быть интоксикационный психоз, проявляющийся возбуждением больного, зрительными галлюцинациями.

Проявлением бактериемии является лихорадка (иногда гектическая), могут быть гнойные метастазы, сепсис. Гнойные метастазы чаще бывают в крупные суставы (коленный, тазобедренный и др.). У детей гнойные метастазы бывают чаще в легкие — появляются острые абсцессы, которые прорываются в плевральную полость, возникает гнойный плеврит.

Нельзя до появления хороших грануляций (до полного отторжения струпа) помещать пострадавшего в ванну. Теплая вода с мылом размягчает ожоговый струп, расширяет сосуды — интоксикация после ванны может быть запредельной, и больной погибает

# ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

---

## **Четвертая фаза ожоговой болезни — реконвалисценция.**

Принято считать, что она начинается с момента полного заживления ожоговых ран. Эта фаза проявляется сохраняющимися патологическими изменениями со стороны внутренних органов : энтерит, гепатит, пиелонефрит, миокардит. Сохраняются похудание больного, анемия, что свидетельствует о нарушениях кроветворения. Формируются рубцовые контрактуры.

При незаживающих ранах развивается раневое истощение, которое может быть причиной смерти больного.

Ранняя некрэктомия при больших глубоких ожогах исключает фазу септикотоксемии, которая непременно наступила бы при обычном лечении ожоговой раны, то есть при выполнении бескровных этапных некрэктомий. Вот почему так важно доставить больного в ожоговый центр до 7—8 дня, когда можно еще выполнить раннюю кровавую некрэктомию с кожной пластикой.



# ОЖОГОВЫЙ ШОК

---

## **Ожоговый шок I степени**

Наблюдается у молодых и среднего возраста пациентов с неотягощенным анамнезом при ожогах 15—20% поверхности тела. При поверхностных поражениях пациенты испытывают сильную боль и жжение в местах ожога. В первые минуты и часы они несколько возбуждены. Частота сердечных сокращений до 90 уд. в минуту. Артериальное давление нормальное или незначительно повышено. Дыхание не нарушено. Функция почек сохранена, но при несвоевременной инфузионной терапии возможно развитие олигурии.

# ОЖОГОВЫЙ ШОК

---

## **Ожоговый шок II степени**

Развивается при повреждении 21— 60% поверхности тела и характеризуется быстрым нарастанием заторможенности и адинамии при сохраненном сознании. Частота сердечных сокращений 100—120 уд. в минуту, артериальное давление обычно снижается, если не проводится инфузионная терапия. Пациент зябнет, температура тела снижается, появляется жажда, диспепсические явления, может развиться парез желудочно-кишечного тракта. Отмечается снижение диуреза, сгущение крови. Дыхание учащается.

# ОЖОГОВЫЙ ШОК

---

## Ожоговый шок III степени

Развивается, если площадь ожога более 60% поверхности тела. Состояние пациента крайне тяжелое. Сознание спутано, наблюдается заторможенность. Пульс нитевидный, артериальное давление ниже 80 мм рт. ст. Дыхание поверхностное. К неблагоприятным признакам относятся тошнота, повторная рвота, часто цвета «кофейной гущи» (кровотечение из острых эрозий и язв желудка), икота.

Со стороны почек отмечается олигурия вплоть до анурии. В моче вначале наблюдается микро- или макрогематурия, которая нарастает (моча цвета «мясных помоев»), и быстро развивается анурия.

Отмечается сгущение крови. Плазмопотеря может достигать от 2 до 5 л в первые двое суток. В результате организм теряет много белка (гипопротеинемия), до 150—300 г в сутки. Температура тела пациента снижается до 36 °С и ниже.

# ПЕРВИЧНЫЙ ТУАЛЕТ ОЖоговой РАНЫ

---

Эта процедура выполняется у пациента без признаков шока и имеющего ограниченную поверхность повреждения. Вначале пациенту вводят наркотические анальгетики или дается наркоз закисью азота в смеси с кислородом. Выполняют тщательный туалет кожи вокруг раны и самой ожоговой поверхности, обильно промывая их растворами антисептиков или перекисью водорода.

Удаляют инородные тела, отслоившийся эпидермис.

Крупные пузыри подрезают у основания и опорожняют, стенка пузыря становится биологической повязкой для раны под ним.

Затем накладывают мазевую повязку. Глубокие ожоги обрабатывают также, как и поверхностные, только завершают первичную обработку наложением повязки с антисептическими растворами.

# ПЕРВИЧНЫЙ ТУАЛЕТ ОЖоговой РАНЫ

---

При работе с ожоговыми пациентами обязательно строжайшее соблюдение правил асептики и антисептики и бережное и щадящее выполнение манипуляций.

Пациенту, находящемуся в шоковом состоянии, первичную обработку проводят после стабилизации общего состояния. Местное консервативное лечение проводится закрытым или открытым способом.

Выбор метода лечения зависит от площади ожога глубины поражения, локализации, возраста пациента, сопутствующих заболеваний, а также от технической оснащённости данного лечебного учреждения.

# ЛЕЧЕНИЕ

## ПРЕИМУЩЕСТВА

Закрытый способ	Открытый способ
<ul style="list-style-type: none"><li>•Защита раны от вторичного инфицирования, травматизации, переохлаждения</li><li>•Уменьшение испарения воды из раны</li><li>•Лекарственные средства, применяемые местно подавляют рост бактерий</li><li>•Повязка обязательна на момент транспортировки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Позволяет быстро сформировать сухой струп, уменьшить интоксикацию продуктами распада тканей</li><li>•Создаются условия для динамического наблюдения</li><li>•Экономия перевязочного материала</li></ul>

## НЕДОСТАТКИ

<ul style="list-style-type: none"><li>•Усиливается интоксикация при растворении и отторжении некротических масс</li><li>•Перевязки болезненны</li><li>•Большой расход материалов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Большие потери жидкости и плазмы через раневую поверхность</li><li>•Сложность ухода</li><li>•Дороговизна метода</li></ul>
--	--

# ЛЕЧЕНИЕ

---

Для предупреждения микробного загрязнения ожоговая рана должна быть закрыта повязкой — чистая простыня, полотенце. Не надо при этом снимать прилипшее к ране нательное белье.

Пострадавшему должна быть выполнена следующая противошоковая терапия — внутривенно наркотики (промедол 2% 1 мл, анальгин 50% 2 мл + антигистаминные препараты — димедрол 1% 2 мл, пипольфен 2,5% 2 мл); аминазин 2,5% 2 мл для снятия психомоторного возбуждения; внутривенно полиглюкин 400—800 мл, 0,1% новокаин 200 мл; щелочной раствор через рот (на 0,5 л воды добавить 3,5 г поваренной соли и 1,3 г соды).

# ЛЕЧЕНИЕ

---

1. Прекращение действия поражающего фактора. Это можно сделать, закутав горящего одеялом, а если есть возможность, то поместить его немедленно в емкость с водой.

К этому же следует отнести и местную гипотермию сразу после получения ожога — холодная проточная вода (душ), снег или лед (их надо накладывать на чистую простыню). Обгоревшая одежда при этом не снимается!!!

Гипотермия продолжается 30—40 минут

Накладываются контурные повязки — большие салфетки или чистые простыни, обязательно вводятся ПСС и анатоксин, целесообразно начать вводить антибиотики, например, пенициллин 1 млн. Ед внутримышечно



# ЛЕЧЕНИЕ

Фармакологический препарат	Доза	Цель применения
Смесь закиси азота с кислородом	Соотношение 2 : 1 по объему	Наркоз для устранения боли и резкого возбуждения
Промедол	2 мл 2 % раствора	То же
Димедрол или дипразин	2 мл 1 % раствора 2 мл 2,5 % раствора	Седативный, антигистаминный и противорвотный эффект
Полиглюкин	400–800 мл	Восполнение ОЦК
Маннитол	200–400 мл 20 % раствора	Увеличение ОЦК, улучшение клубочковой фильтрации, предупреждение олиго- и анурии
Натрия гидрокарбонат	150–250 мл 5 % раствора	Устранение метаболического ацидоза, борьба с гипонатриемией
Эуфиллин	5–10 мл 2,4 % раствора	Нормализация сосудистого тонуса, увеличение МОК, улучшение коронарного и почечного кровотока, ликвидация бронхоспазма
Кордиамин	1 мл	Стимуляция дыхания и тонуса сосудов
Коргликон	2 мл 0,06 % раствора	Усиление сокращений миокарда

# ЛЕЧЕНИЕ

Препарат	Время после травмы, ч						
	0–6	7–12	13–18	19–24	25–30	31–36	37–48
<b>Обезболивающие</b>							
Морфин, 1 % раствор, мл	1	1	1	1	1	1	1
Промедол, 2 % раствор, мл	1	1	1	1	–	1	2
Анальгин, 50 % раствор, мл	3	3	3	3	2	2	4
<b>Сердечно-сосудистые</b>							
Строфантин, 0,005 % раствор, мл	–	0,5	–	0,5	–	0,5	0,5
Коргликон, 0,006 % раствор, мл	1	–	1	1	1	–	1
Эуфиллин, 2,4 % раствор, мл	–	10	10	10	–	10	10
<b>Нейролептики</b>							
Дроперидол, 0,25 % раствор, мл/кг	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
<b>Антигистаминные</b>							
Димедрол, 1 % раствор, мл	2	2	2	2	2	2	2
<b>Витамины</b>							
В <sub>1</sub> , 6 % раствор, мл	2	2	2	2	2	2	4
В <sub>6</sub>	5 % раствор, мл	2	2	2	2	2	2
С, 5 % раствор, мл	5	5	5	5	5	3	6

# ЛЕЧЕНИЕ

Таблица 1. Алгоритм местного лечения ожоговых ран.

Степень ожога	Морфологические признаки	Клинические признаки	Особенности местного лечения
II	Гибель и десквамация эпидермиса	Розовая раневая поверхность, лишенная эпидермиса	Повязки с мазями на жировой или эмульсионной основе (дермазин, фурацилиновая, синтомициновая и др.) с первых суток до эпителизации. Смена повязок через 2–3 суток.
IIIА	Гибель эпидермиса и частично дермы	Белые участки ишемии или багровые раневые поверхности с последующим формированием тонкого темного струпа	Хирургическая некрэктомия, этапное удаление струпа при перевязках или спонтанное отторжение струпа при смене повязок. Повязки на основе ПЭГ (левосин, левомеколь) или с растворами до удаления струпа, затем противомикробные мази на ПЭГ, жировой и эмульсионной основе, стимулирующие регенерацию. Смена повязок через 2–3 суток.
IIIБ	Тотальная гибель эпидермиса и дермы	Белые участки т.н. «свиной кожи» или темный толстый струп	<ol style="list-style-type: none"><li>1. До операции некрэктомии (НЭ) повязки с антисептическими растворами для быстрого высушивания струпа, профилактики перифокального воспаления, уменьшения интоксикации. Смена повязок ежедневно.</li><li>2. При ограниченном ожоге и невозможности выполнить НЭ – наложение кератолитической мази (салициловой) на 2–3 суток для отторжения струпа.</li><li>3. После НЭ в ранние сроки применение растворов или мазей на ПЭГ (левосин), затем мази на жировой основе (фурацилиновая, Вишневского), стимулирующие регенерацию. При развитии гипергрануляций – мази, содержащие кортикостероиды.</li></ol>

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

---

**Некротомию** (*рассечение струпа*) производят при обширных струпах грудной клетки или конечностей. Струп рассекают до кровоточащих тканей в нескольких местах, часто без обезболивания и часто в неотложном порядке, когда имеется опасность нарушения питания конечности или затруднения дыхания.

**Некрэктомия** (*иссечение нежизнеспособных тканей*) применяется в сроки от 10 до 12 дней (ранняя или первичная) при ограниченных по площади глубоких ожогах (до 10% поверхности тела) и удовлетворительном общем состоянии пациента (отсутствие явлений шока, молодой возраст и т. д.). Образовавшийся после некрэктомии дефект тканей закрывают кожно-пластическим путем.

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

---

**Этапная некрэктомия** при обширных и глубоких ожогах применяется значительно чаще, так как является щадящим и бескровным методом. Во время перевязок (особенно после местной или общей ванны, способствующей размягчению струпа) производят постепенное, в несколько этапов, отсечение омертвевших тканей.

Ампутация конечности производится по жизненным показаниям при обширных и тяжелых ожогах. За последние 8—10 лет отмечается резкое увеличение пациентов с тяжелой и крайне тяжелой ожоговой травмой, при которой возникает необходимость в проведении ампутации.

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

---

**Операции, имеющие целью закрытие ожоговых ран** — различные виды пересадки (трансплантации кожи).

В настоящее время в закрытии ожоговых ран применяются следующие способы:

- а) пластика местными тканями;
- б) свободная кожная пластика;
- в) пластика лоскутом на питающей ножке;
- г) применение культивированных аллофибробластов;
- д) временное биологическое закрытие дефекта

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---



# ОТМОРОЖЕНИЯ



**I степень –  
покраснение кожных  
покровов**



**II степень –  
образование пузырей  
на коже**



**III–IV степень – обугливание  
кожи и тканей (до кости)**



**Ожоги лучше промыть холодной водой...**



**Затем наложить повязку и отправиться к врачу**



# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

Общие симптомы при отморожении вызваны всасыванием продуктов распада в области некроза и присоединением инфекции (как и при любых некрозах), так и с непосредственным влиянием низких температур на функции внутренних органов.

*Замерзание (общее охлаждение) начинается при снижении температуры тела до 34 °С. При температуре тела 34—31 °С изменения в центральной нервной системе и системе кровообращения носят обратимый характер. При дальнейшем понижении температуры (31—29 °С) нарастает угнетение функции нервной системы, развивается ступор. Если температура тела становится ниже 29 °С, наступают судороги, окоченение, что приводит к смерти.*

Клиническая смерть наступает при температуре тела 24 °С, когда блокируется дыхательный центр.

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

## **Общие симптомы.**

В дореактивном периоде пациенты не чувствуют боли, их состояние может быть удовлетворительным, но может развиваться шок. В период согревания самочувствие и состояние пациентов ухудшаются, в первую очередь нарушается функция почек, затем появляется тахикардия, снижение артериального давления. При обширных поражениях развивается синдром токсемии, аналогичный ожоговой токсемии: лихорадка, страх смерти, бессонница, бред, галлюцинации, лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, протеинурия, увеличение количества фибриногена, удлинение времени фибринолиза. Если присоединяется инфекция, развивается клиника септикотоксемии, аналогичная таковой при ожоговой болезни. Возможны гнойные осложнения (флегмоны, артриты, остеомиелиты, сепсис)

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

В течении отморожений различают два периода: **дореактивный (скрытый) и реактивный, который начинается после согревания тканей**

## Дореактивный период.

Пациент испытывает ощущение холода, покалывание и жжение в области поражения. Затем чувствительность полностью пропадает. Иногда посторонние люди сообщают пострадавшему об отморожении, наблюдая характерный белый цвет кожи.

Определить степень отморожения (то есть глубину некроза) в этот период невозможно, но чем дольше он длится, тем больше поражаются ткани.

Длительность скрытого периода может быть от нескольких часов до суток

## Реактивный период.

По мере согревания тканей пациент начинает испытывать в пораженных участках боль, иногда очень сильную. Появляется цианоз кожи, нарастает отек, нарушается чувствительность (гиперчувствительность, чувство одеревенелости, ползания мурашек, жара или холода). Выделяют ранний (до 5 суток) реактивный период и поздний (после 5 суток).

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

Диагностика степени отморожения возможна лишь в реактивный период, но существуют определенные трудности, связанные с сосудистым фактором, поэтому используются специальные методы диагностики, позволяющие уточнить степень нарушения кровообращения.

**К ним относятся:**

- кожная электротермометрия;
- термография;
- реовазография;
- капилляроскопия;
- *рентгеновская ангиография;*
- доплерография;
- сцинтиграфия.

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

Своевременное и правильное оказание первой помощи позволяет уменьшить зону некротических изменений.

1. Устранить действие повреждающего фактора, то есть холода (доставка пациента в теплое помещение).

2. Согреть отмороженные части тела, соблюдая при этом следующие условия:

а) согревание проводить постепенно, начиная с температуры воды, равной комнатной, доведя ее до  $36^{\circ}\text{C}$  в течение 1—2 часов. Если сразу начать согревать конечность в горячей воде, это может привести к тромбозу спазмированных сосудов и увеличить глубину некроза. Отогревание у печки, батареи центрального отопления, у костра также приводит к развитию глубоких повреждений, так как ткани прогреваются неравномерно. Нельзя использовать грелки;

# ОТМОРОЖЕНИЯ

- б) для согревания и улучшения кровообращения можно использовать бережное растирание поврежденного участка спиртом, водкой, или чистыми сухими руками. Затем наложить сухую асептическую повязку и утеплить ее термоизолирующей повязкой. Нельзя растирать снегом (микротравмы);
- в) переодеть пациента в сухую теплую одежду, дать горячее питье, укрыть теплым одеялом;
- г) при оказании первой доврачебной и врачебной помощи для улучшения кровообращения используют спазмолитики (но-шпа, реополиглюкин, папаверин), дезагреганты (трентал, аспирин), как можно раньше необходимо вводить гепарин, при появлении болей применяют анальгетики.

Эти же средства используют при лечении в дореактивный период, но на практике пациенты чаще обращаются за помощью уже при развитии реактивного периода.

Обязательно проводится экстренная профилактика столбняка (как и при ожогах), проводят футлярную новокаиновую блокаду по А.В. Вишневскому.

Пациент до окончания скрытого периода должен находиться в теплом помещении. Его укрывают теплым одеялом, дают горячее питье, небольшие дозы алкоголя, горячую пищу

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

*Лечение в реактивном периоде также делят на общее и местное.*

Продолжается общее согревание пациента. Температура воздуха в палате должна быть 34—35 С. Применяют антикоагулянты (гепарин), фибринолитики (фибринолизин), спазмолитики (но-шпа, папаверин, никотиновая кислота), дезагреганты (трентал, аспирин), средства, улучшающие реологические свойства крови (реополиглюкин), при развитии токсемии и септикотоксемии проводят дезинтоксикационную терапию, используют препараты крови, антибиотики широкого спектра действия, иммуномодуляторы. Целенаправленная терапия местных проявлений начинается по окончании скрытого периода, когда становится возможным установить степень отморожения.

# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

При отморожении I степени пораженную кожу смазывают 5% спиртовым раствором танина или спиртом, накладывают асептическую повязку. Рекомендуют держать ногу в тепле. Применяют физиотерапевтические процедуры (УВЧ, УФО, электросветовые ванны и др.).

При отморожениях II степени повторяют футлярную новокаиновую блокаду по А.В. Вишневскому, в условиях строгой асептики подрезают у основания пузыри, пунктируют их или удаляют. Накладывают влажно-высыхающие повязки с антисептиками или сухие асептические повязки. Применяют физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру для профилактики контрактур. Обязательно назначают антибиотики. При отморожениях III степени удаляют пузыри. При наличии некрозов используют повязки с протеолитическими ферментами, следя за тем, чтобы они не попали на здоровую кожу. Перевязки делают через 2—3 дня, удаляя при этом некротические ткани.



# ОТМОРОЖЕНИЯ

---

*Некротомию проводят на 5—6 день. Это способствует быстрой мумификации и отторжению некротических тканей. При отморожениях IV степени применяют такое же лечение, как и при отморожениях III степени.*

*Некрэктомия выполняется на 2—3 неделе, отступя на 1—2 см от демаркационной линии с вычленением суставов пальцев, кисти или стопы.*

*Ампутацию выполняют после окончательного стихания воспалительного процесса. Восстановительные и реконструктивные операции направлены на закрытие незаживших гранулирующих ран, улучшение функции культи, ликвидацию косметических и функциональных дефектов*

# СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС

---

II этап — диагностирование, или определение проблем пациента. При работе с пациентами, имеющими те или иные повреждения, могут быть поставлены следующие сестринские диагнозы:

- боли различной локализации связанные с травмой, ожогом, отморожением;
- нарушение дыхания, связанное со спазмом дыхательной мускулатуры;
- нарушения дыхания, связанные с болью;
- отсутствие аппетита в результате интоксикации;
- нарушение мочеиспускания, связанное с нарушением функции почек;
- нарушение опорожнения кишечника, связанное с невозможностью самостоятельно посещать туалет;
- риск развития инфекционных осложнений из-за большой площади повреждения кожных покровов и мягких тканей;
- повышение  $t^{\circ}$  из-за развития воспалительных процессов;
- слабость, сонливость из-за кровопотери;

# СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС

---

- нарушение сна из-за боли;
- страх, тревога, беспокойство, связанные с возможным неблагоприятным исходом травмы;
- пониженное питание при ожоговом истощении;
- снижение физической активности из-за боли;
- ограничение самохода из-за снижения двигательной активности;
- риск падения из-за слабости;
- риск появления пролежней из-за длительного пребывания в вынужденном положении;
- риск вторичных кровотечений, связанный с электротравмой;
- гиперемия, зуд и болезненность кожи в месте введения спиц, связанное с развитием воспалительного процесса;
- нежелание общаться, связанное с изменением эмоционального состояния.