ОЖОГИ

1. ПОНЯТИЕ. ВИДЫ ОЖОГОВ

Ожог – это одно из опасных повреждений кожи, слизистой оболочки, а также подлежащих тканей в результате воздействия более высоких температур (термический ожог), химических веществ (концентрированные кислоты, едкие щелочи - химический ожог), электротока (электротермический ожог) и ионизирующего излучения (лучевые ожоги)

Термический ожог – это ожог, который появляется вследствие воздействия на тело, пламени, прямого контакта кожи с предметами или жидкостями, нагретые до высоких температур.

Солнечный ожог – это ожог, вызванный избыточным воздействием искусственного или солнечного УФ-излучения.

Химический ожог – являются результатом воздействия на ткани (кожные покровы, слизистые оболочки) веществ, обладающих выраженным прижигающим свойством (крепкие кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов, фосфор).

Электротермический ожог –это ожог, полученный в результате воздействия электрического тока.

Характеристика кожи

- Масса кожи = 1/6 массы тела;
- Толщина = 2-4 мм;
- Площадь (взрослый) = 1,6 м2;
- Органоиды углубляются под кожу и являются источниками регенерации;
- Клетки эпидермиса и росткового слоя питаются путем диффузии;
- Хорошо переносят гипоксию;
- Хорошо приживают;
- При t=2-4 гр.С живут несколько суток;
- Пересаженные без сосудистых связей живут 2 суток;

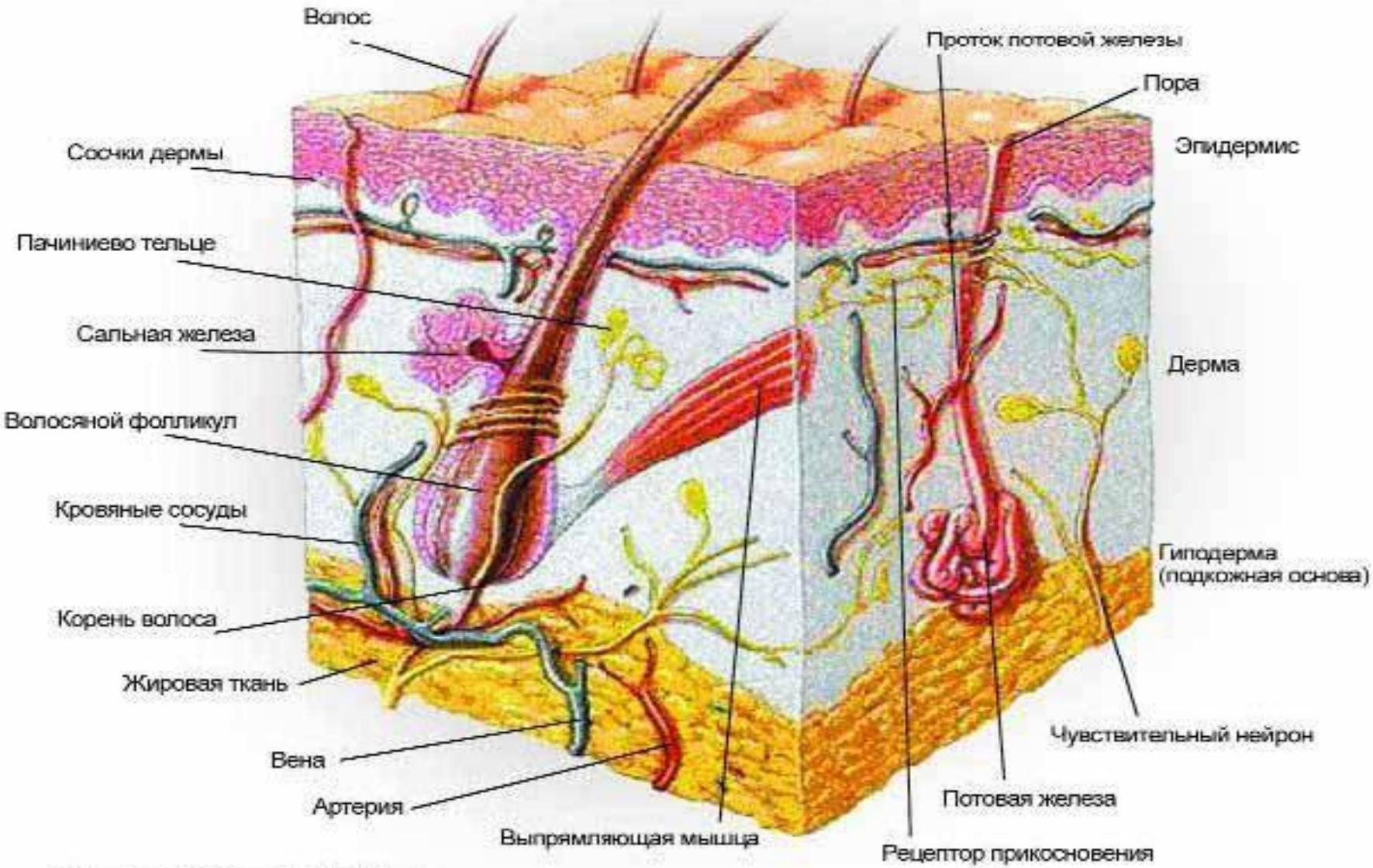
Перечисленные свойства позволили пересаживать кожу столетия назад.

Функции кожи

- Барьерная;
- Терморегулирующая (низкая теплопроводность, высокая теплоотдача);
- Дезинтоксикационная;
- Резорбционная;
- Дыхательная (1% газообмена);
- Ферментативная;
- Эндокринная;
- Депо-функция (до 1,5 л. крови);
- Регуляция ВЭБ;
- Чувствительная.

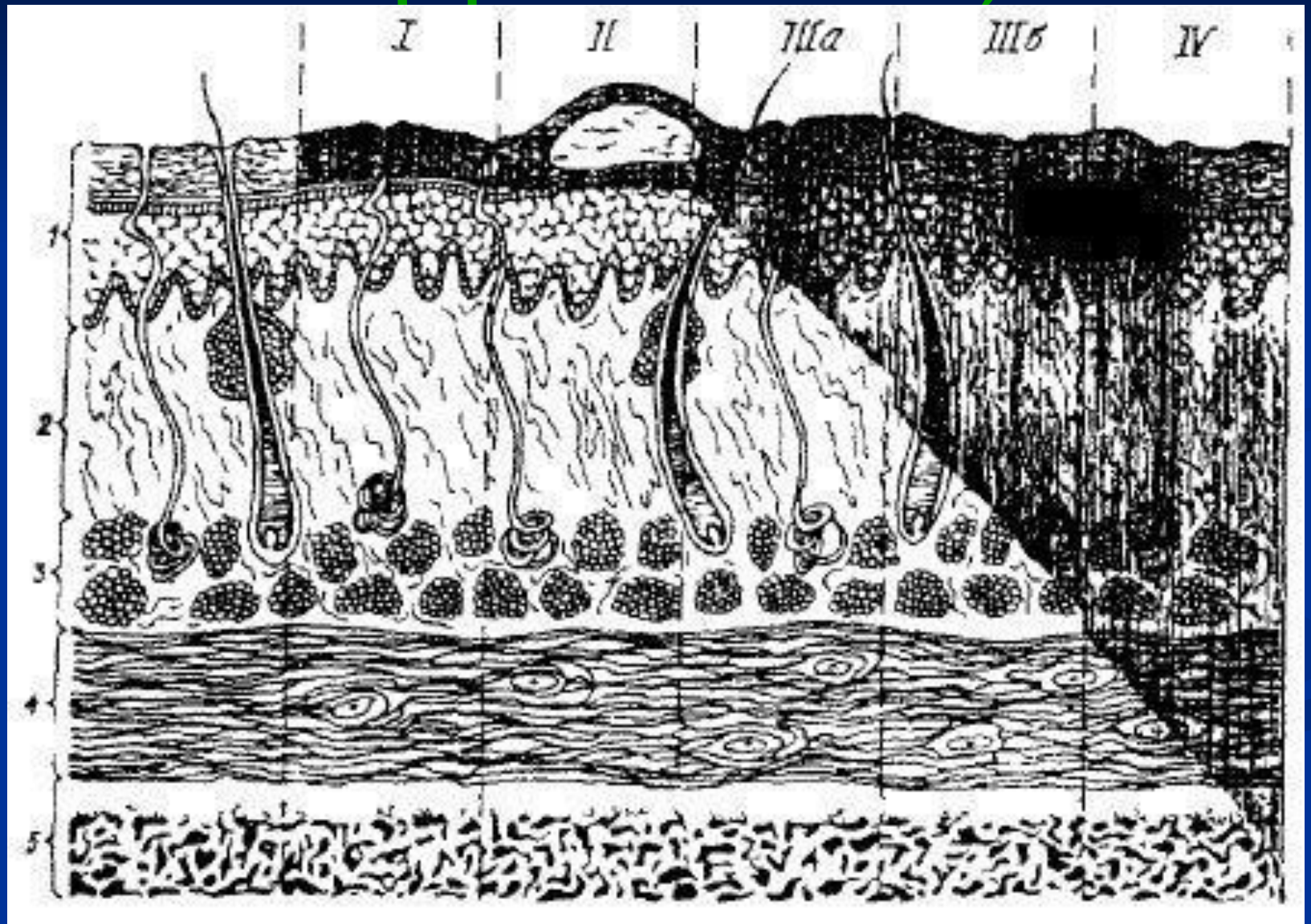
Причины ожогов

- **Горячая жидкость в т.ч. боевые зажигательные смеси;**
- **Водяной пар;**
- **Горячий газ;**
- **Пламя;**
- **Горячие предметы;**
- **Лучевое воздействие (загорание и т.п.);**
- **Вольтова дуга.**



СТРОЕНИЕ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

Классификация (клинико-морфологическая)



I степень

Поражение ограничивается только эпидермисом, что проявляется покраснением и отеком кожи. жгучей болью. В основе этих явлений лежит стойкая артериальная гиперемия и воспалительная экссудация.

II степень

Более глубоким поражением кожи, но с сохранением сосочкового слоя. Происходит отслойка эпидермиса с образованием пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью.

III а степень

Сопровождаются частичным некрозом кожи (верхушка сосочкового слоя) с сохранением глублежащих слоев дермы и ее дериватов (волосяных луковиц, потовых и сальных желез).

III б степень

Характеризуются полной гибелью кожи (эпидермиса и дермы), а нередко и подкожной клетчатки.

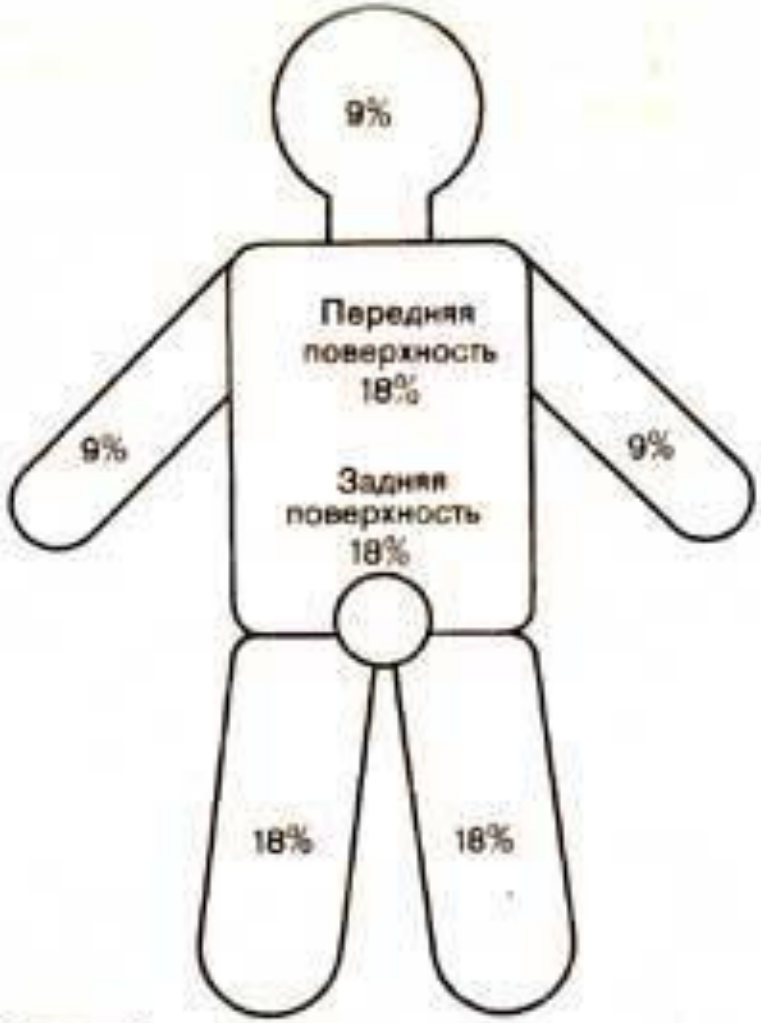
IV степень

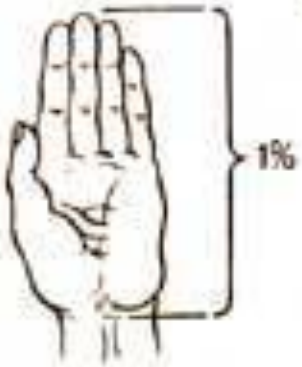
Сопровождаются некрозом не только кожи, подкожной клетчатки, но и более глубоких тканей (мышц, сухожилий, костей, суставов).

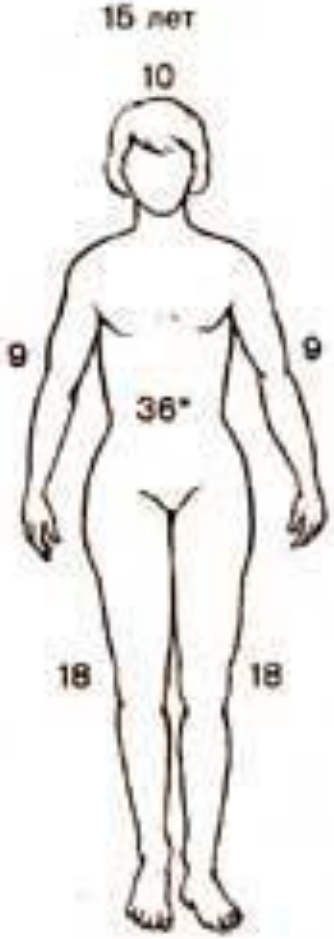
Методы определения площади

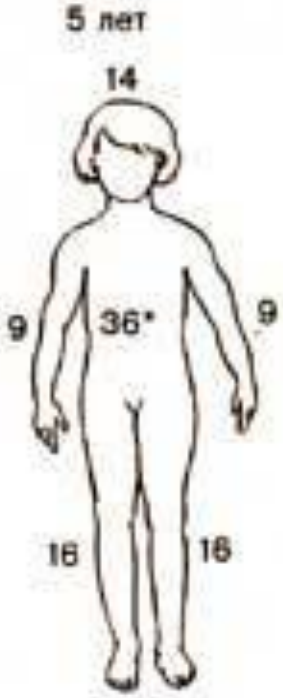
- Правило «ладони» (1 – 1,1%).
- Правило «девяток».
- Метод Постникова.
- Гравиметрический:

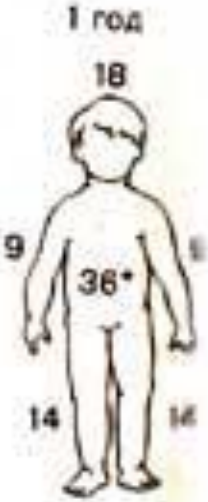
площадь ожога = вес пленки ÷ вес 1 см2 пленки


9%
Передняя поверхность 18%
9%
9%
Задняя поверхность 18%
18%
18%


1%


15 лет
10
9
9
36*
18
18


5 лет
14
9
9
36*
16
16


1 год
18
9
36*
14

Методы определения глубины ожога

- Игольчатая проба;
- Спиртовая проба;
- Термография;
- Волосковая проба.

Прогностический индекс Франка

Площадь поверх. + площадь глубок. х 3 + 30% при ожоге дыхательных путей

Признаки ожога дыхательных путей

- **Опаленные волосы**
- **Гарь и копоть около рта и носа**
- **Гиперемия слизистой**
- **Осиплость голоса**
- **Затруднение дыхания**
- **Бронхоскопические признаки ожога**

До 30 – прогноз благоприятный
31-60 – относительно благоприятный
61-90 – сомнительный
Более 91 - неблагоприятный

Оценка тяжести больного (индекс тяжести поражения, ИТП)

1% площади ожога I степени = 1 ед.

1% площади ожога II-IIIа степени = 2 ед.

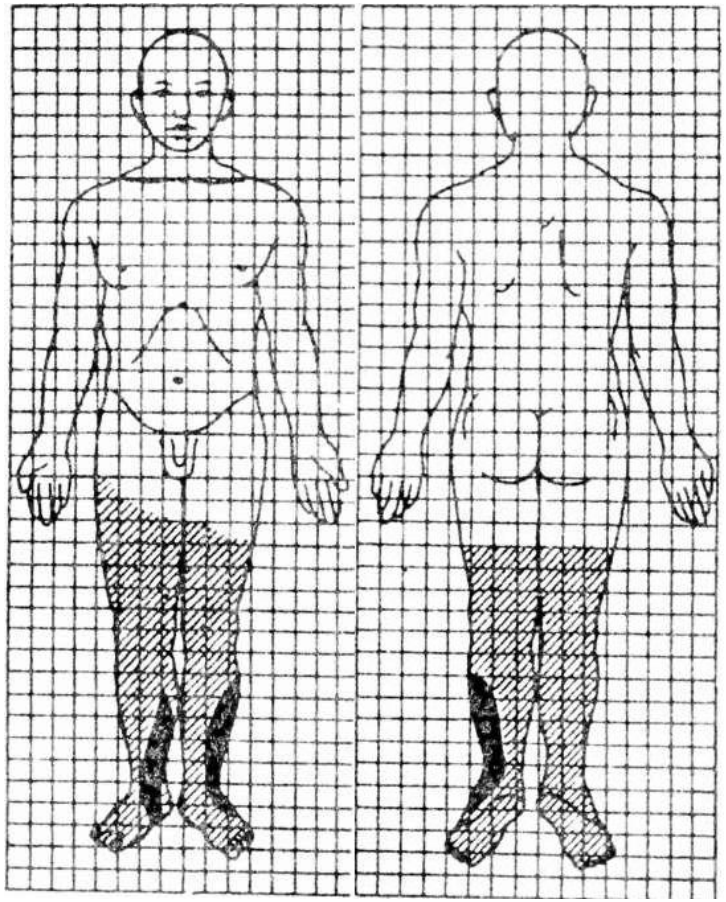
1% площади IIIб-IV степени = 3 ед.

ИТП 60-90 ед. – легкая травма

ИТП 91-120 ед. – тяжелая травма

ИТП 121 и более – крайне тяжелая

Формулировка диагноза



1. Вид ожога
2. Фактор ожога
3. Площадь
4. Глубина
5. Локализация
6. Стадия ожоговой болезни
7. Прогностический индекс Франка

ПРИМЕР:

Термический ожог пламенем
25%(7%)
II-IIIб
обеих нижних конечностей.
Тяжелый ожоговый шок.
ИФ=46.

Ожоговая болезнь развивается, когда утраченные функции кожи не компенсируются либо утрачены временно и частично

- При >10% ожогов у взрослого
- При >5% ожогов у ребенка
- При >8% ожогов у пожилого человека

Периоды ожоговой болезни

- Ожоговый шок – 2-3 суток
- Ожоговая токсемия – до 12 суток
- Септикотоксемия – до 2-3 месяцев иногда дольше.
- Реконвалисценция – до 3 лет.

Ожоговый шок:

Причина: токсинемия, нарушение гемодинамики из-за плазмопотери и гемоконцентрации, гиперадреналинемия.

Легкий, тяжелый, крайне тяжелый (необратимый)

- **Возбуждение**
- **Боль**
- **Жажда**
- **Тошнота**
- **Познабливание**
- **Снижение температуры тела, повышение АД**
- **Олигоурия**
- **Гемоконцентрация**
- **Гиперкалиемия**

Ожоговая токсемия:

Причина: поступление в кровоток тканевых токсинов, раневых и бактериальных

Симптомы: **- тошнота**

- рвота

- сонливость

- следствия повреждения паренхиматозных органов

Ведущие симптомы: **- лихорадка**

- бактериемия

Ожоговая септикотоксемия:

Причина: нагноение раны, отторжение струпа, развитие грануляций

- Повышение температуры
- Анемия
- Гипопротеинемия
- Другие метаболические расстройства

Вероятные осложнения:

- Кровотечения из стрессовых язв
- Перфорация ЖКТ
- Психозы
- Воспаления различных органов
- Истощение
- Пролежни, остеомиелиты
- Контрактуры суставов
- Атрофия мышц
- Сепсис

Реконвалисценция

от восстановления кожи

Признаки выздоровления:

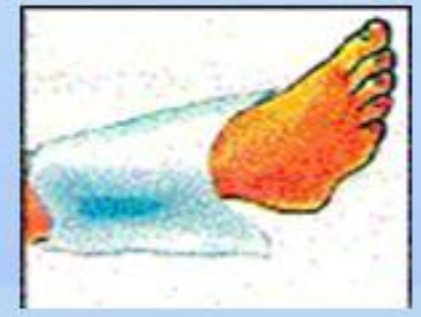
- **Стойкое приживление трансплантатов**
- **Стойкая нормализация температуры**
- **Возвращение к обычному образу жизни**

Первая помощь при термических ожогах

Цель- уменьшить боль и предупредить опасные для жизни осложнения.

Ожог I и II степени (при сохранении целостности кожи)

1) Обожженную поверхность поскорее подставить под струю холодной воды и подержать 5-10 минут.



2) Накрыть сухой чистой тканью.

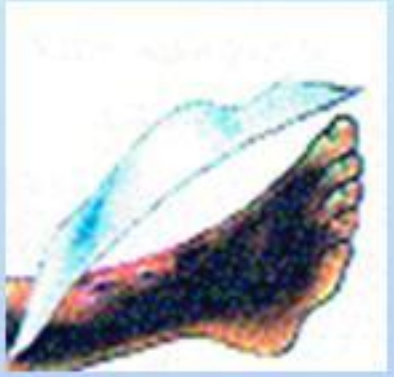
3) Поверх ткани приложить холод (пузырь со льдом или пакет с холодной водой или снегом.

- Недопустимо смазывать повреждённые участки кремами и жирами, присыпать мукой и крахмалом.
- Вскрывать пузыри и удалять прилипшую ткань.

Первая помощь при термических ожогах

Ожог с нарушением целостности кожи

1) Наложить на повреждённую поверхность чистую пленку или ткань.



2) Поверх плёнки приложить пакеты со льдом.

3) Дать пострадавшему таблетку анальгина (если он в сознании)

4) При длительном ожидании скорой помощи обеспечить пострадавшего обильным тёплым питьём.

Лечение ожогового шока

Использование правила «трех катетеров»: внутривенный, мочевой, носовой инсуфлятор для подачи кислорода, при тошноте и/или рвоте – желудочный зонд.

ВСЕ ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ТОЛЬКО ВНУТРИВЕННО!!

Вводят анальгетики (фентанил 0,1 мг, дроперидол 2,5 мг, промедол 1% - 2 мл); антигистаминные препараты (пипольфен 2,5% - 2 мл) или аминазин. Внутривенное проведение интенсивной инфузионной терапии: физиологический раствор, 5% раствор глюкозы, лактасол.

После достаточного введения жидкостей - мочегонные средства (маннитол, лазикс, сорбитол).

Также проводят ингаляции кислорода, вводят сердечные средства, преднизолон, гидрокортизон.

Суточные потери жидкости тяжело обожженным могут достигать 4-5 литров в сутки, поэтому и восстановление жидкостного баланса должно быть адекватным. За сутки им вводят внутривенно объем, рассчитанный по формуле Эванса:

V=2 мл (A×B) + 2000,

где:

- A - процент обожженной поверхности тела,
- B - масса тела пациента.

Формула применяется 1-й день после поражения.

На 2-й день количество переливаемой жидкости ограничивают наполовину. Коллоидные растворы (плазма, альбумин, декстран, кровь) переливают в количестве (A×B) мл, в таком же количестве (A×B) мл применяют и растворы электролитов (раствор Рингера, полиионная жидкость, 0,9% раствор хлорида натрия) и 2000 мл раствора глюкозы для покрытия расходов на испарение.

Лечение токсемии и септикотоксемии

- Дезинтоксикация
- Антибактериальная
- Гемотрансфузии
- Коррекция метаболических расстройств
- Восполнение энерготрат (50 ккал/кг)
- Щадящая пища (механ., химич., термич.)
- Анаболики
- Антигистаминные
- Ингибиторы протеаз
- Тканевые стимуляторы (пентоксил, метилурацил)
- Оксикортикостероиды

Местное лечение поверхностных ожогов

- Санация ожоговых ран
- Безповязочный метод (открытый)
- Повязочный метод (закрытый): *противовоспалительные средства, раневые покрытия*
- Физические методы: *УФО, лазер, ГБО, озонотерапия, ультразвук*
- Флюидизирующие кровати и т.д.

Местное лечение глубоких ожогов

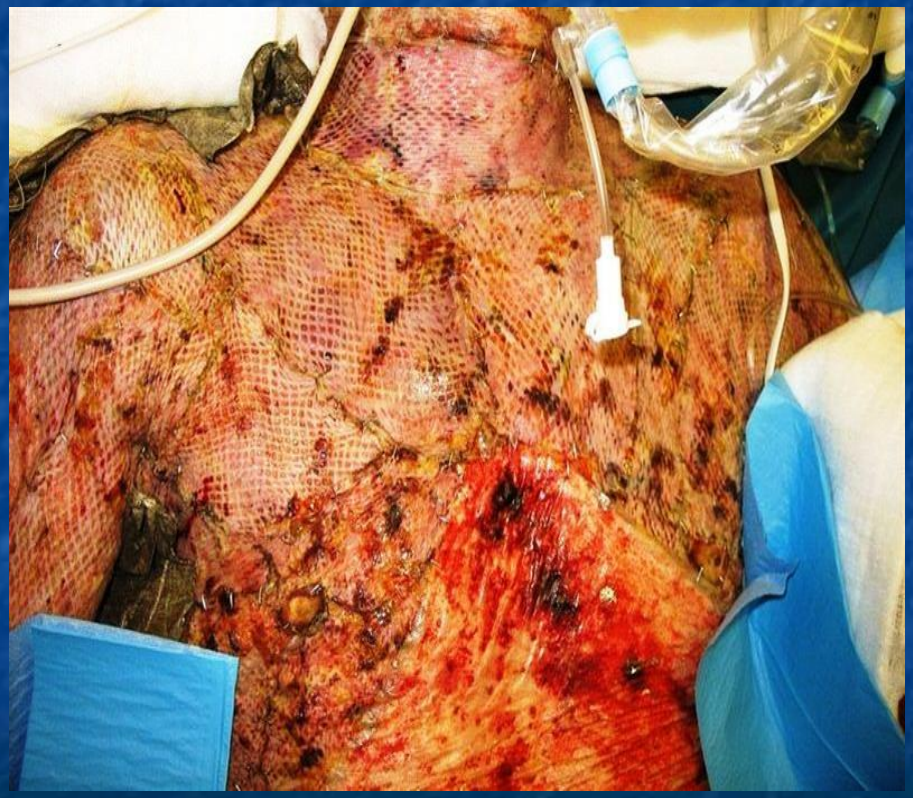
- Декомпрессивная некротомия
- Ранняя некрэктомия с аутодермо-пластикой.

Виды некрэктомий:

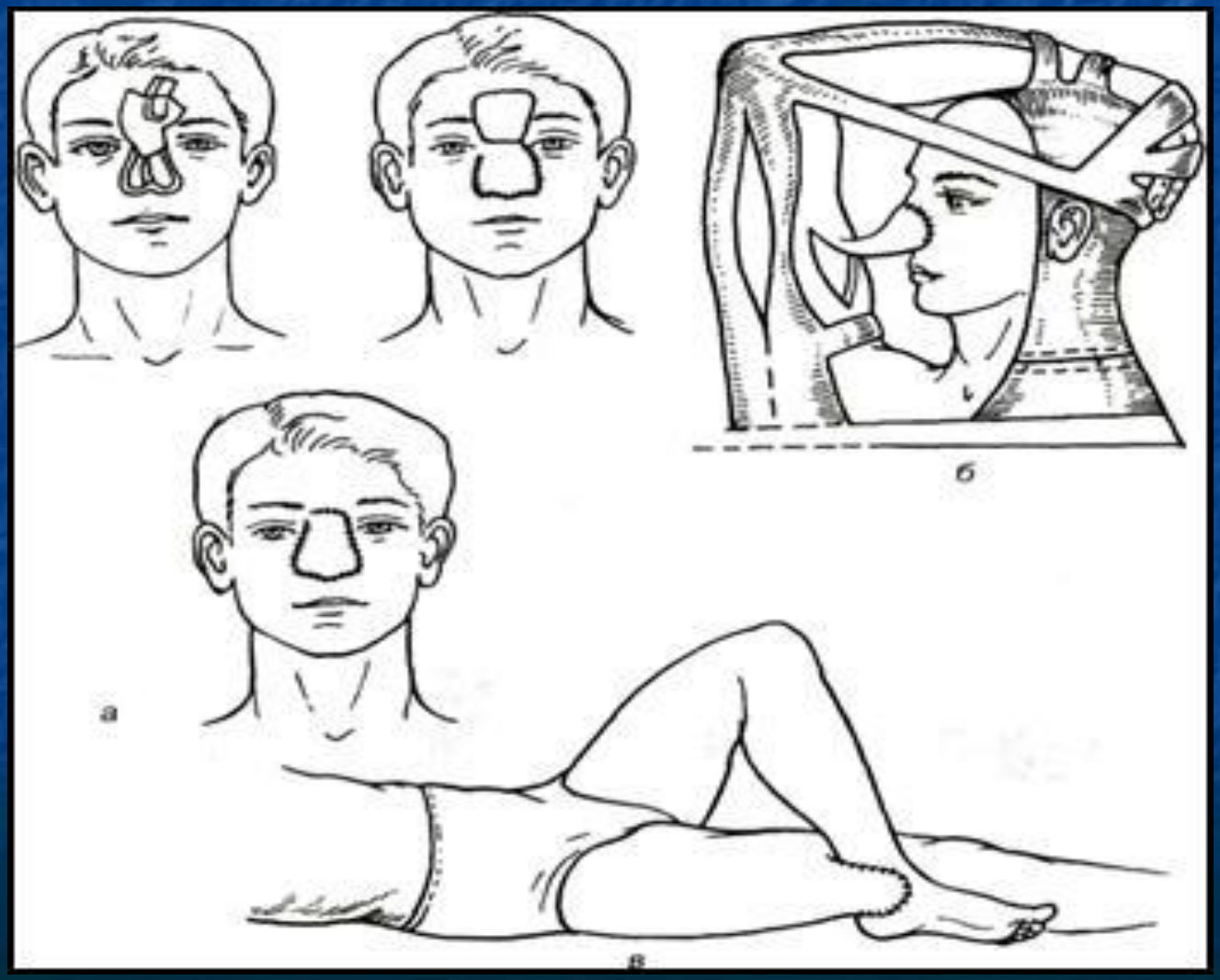
- механическая (хирургическая)
- химическая (40% салициловая кислота)
- биологическая (ферменты)

Операция некротомия

Расщепленный перфорированный аутотрансплантат



Несвободная аутопластика



Варианты лоскутной пластики