

Травматический шок

Термическая травма

Учебные вопросы:

1. Ушибы переломы , вывихи,
2. Травматический шок,
3. СДС (травматический токсикоз),
4. Неотложная помощь при СДС,
5. Термические поражения.

УШИБ

Повреждение мягких тканей без нарушения целостности кожного покрова

ПРИЧИНЫ:

1. Воздействие на мягкие ткани тупых предметов при
 - падении или
 - ударе о твердые предметы

ПРИЗНАКИ:

- боль во время и после получения травмы,
- нарушение движения в области травмированной части тела,

Помощь при ушибах

- При носовом кровотечении:
 - Усадить, в кровоточащую ноздрю засунуть ватный тампон, смоченный 3% р-ром перекиси водорода,
 - Зажать ноздрю пальцем, держать 5 минут,
 - На область носа пузырь со льдом или кусочек ткани, смоченной холодной водой,
 - **!!! НЕ СЛЕДУЕТ** класть пострадавшего горизонтально или запрокидывать голову назад, т.к. кровь попадая в глотку может вызвать рвоту
 - Если кровотечение не останавливается, вызвать скорую помощь

Помощь при ушибах

- При травмах головы может развиваться ушиб или сотрясение головного мозга -

Признаки ушиба головного мозга:

- головные боли, тошнота иногда рвота,
- !!! Сознание сохранено,

Признаки сотрясения головного мозга:

- сильные головные боли, головокружение, тошнота, рвота ,
- потеря сознания

Помощь:

- покой, холод на голову

Помощь при ушибах

- **Сильные ушибы груди или живота**
- сопровождаются повреждением внутренних органов,
- внутренним кровотечением

Помощь:

- На место ушиба холод,
- Срочно доставить в медицинское учреждение

!!! Транспортировка:

- на носилках, если нет, используют подручные средства: *на руках* (вдвоем делают крест), *на спине*,
- используют: *лямки, ремни, тьюфяки*

ПЕРЕЛОМ

Это полное или частичное
нарушение целостности кости,
возникшее при внешнем
механическом воздействии

ПЕРЕЛОМ

- Закрытый перелом – не нарушается целостность кожных покровов
- Открытый перелом - в месте перелома имеется рана, видны обломки костей
Открытые перелом наиболее опасны
- Основные признаки - боль, припухлость, кровоподтек, ненормальная подвижность в месте перелома, нарушение функции конечности
- Помощь – 1) остановка кровотечения, 2) введение протившоковых средств, 3) обработка раны, 4) наложение асептической повязки, 5) транспортная иммобилизация

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

Опасное для жизни осложнение тяжелых поражений, которое характеризуется расстройством деятельности центральной нервной системы, кровообращения, обмена веществ и других жизненно важных функций

В развитии травматического шока различают две фазы:

- 1. Фаза возбуждения**
- 2. Фаза торможения**

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

- **Фаза возбуждения**- развивается сразу же после травмы, как ответная реакция организма на сильные болевые раздражители

Проявляется: беспокойством, пострадавший мечется от боли, кричит, просит о помощи.

Продолжительность фазы - 10- 20 мин

- **Фаза торможения**- возникает вслед за фазой возбуждения

Проявляется: При полном сознании пораженный не просит о помощи, заторможен, безучастен, все жизненно- важные функции угнетены, тело холодное, лицо бледное, пульс слабый, дыхание едва заметное

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

ПОМОЩЬ: Заключается в профилактики развития шока:

- Устранение или ослабление боли после получения травмы,
- Остановка кровотечения,
- Исключение переохлаждения,
- Щадящая транспортировка

Термическая травма

1. ОЖОГИ
2. ЗАМЕРЗАНИЕ
3. ОТМОРОЖЕНИЯ
4. ЭЛЕКТРООЖЕГИ

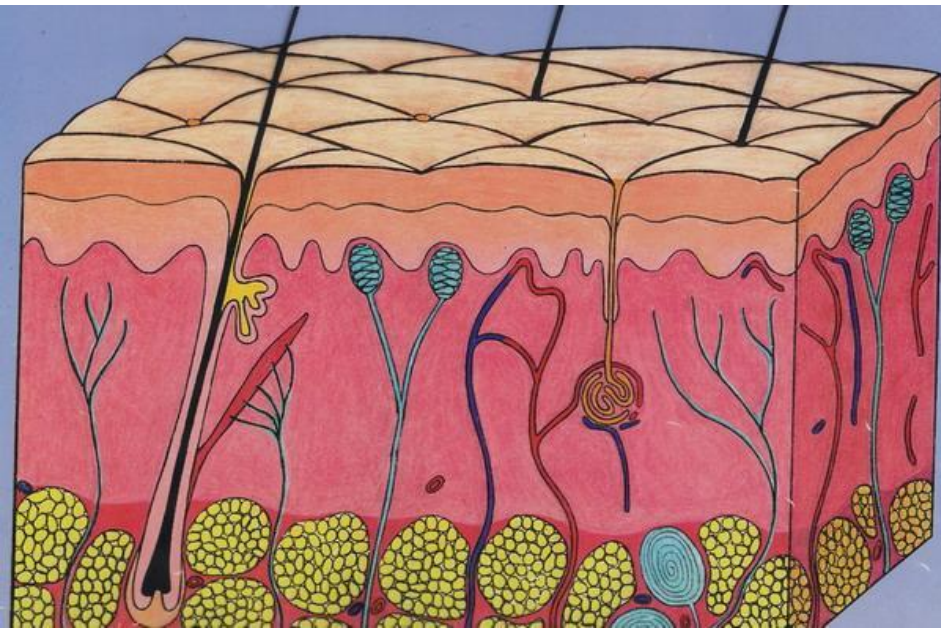
Статистика ожоговой травмы

- Ожоги занимают третье место среди других травм
- В России - 384 случая на 100 тыс. населения
- Нуждаются в госпитализации 28,4% пострадавших
- Смертность 5,4%

Кожа – самый большой орган !

- Масса кожи - 4-6% от общей массы тела
- Площадь кожного покрова – 1,5-2м²

Строение кожи



- Эпидермис –поверхностный слой кожи
- Дерма – собственно кожа
- Придатки кожи
 - o *волосы*
 - o *потовые желез*
 - o *сальные железы*
- Кровеносные сосуды
- Рецепторы – нервные окончания, воспринимающие боль, холод, тепло, прикосновение

Основные функции кожи

- Барьерная
- Поддержание водно-электролитного обмена
- Регуляция температуры
- Выделительная
- Защита от УФО- облучения
- Чувствительная
- Всасывание
- Дыхательная

По причине поражения кожи выделяют ожоги:

- Термические
- Химические
- Электрические
- Радиационные



ОЖОГИ

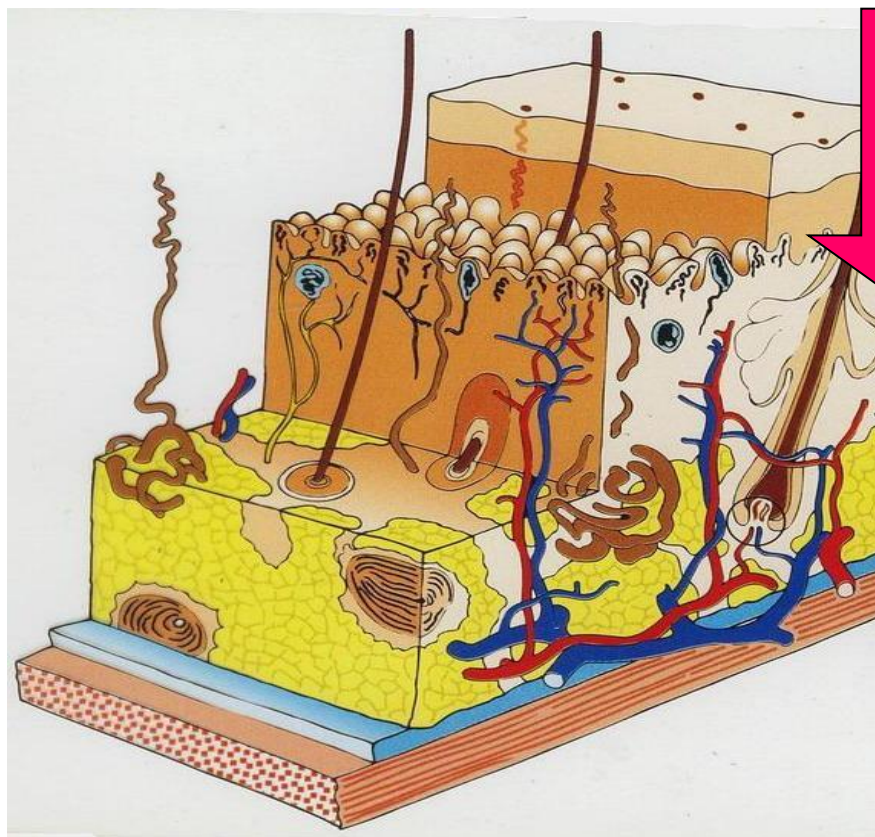
**ЭТО ПОВРЕЖДЕНИЕ ТКАНЕЙ ПОД
ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ,
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ,
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ИЛИ РАДИАЦИИ**

Тяжесть ожоговой травмы определяют

- площадь ожога
- глубина ожога
- наличие ожога дыхательных путей
- отравление угарным газом и продуктами горения
- сопутствующая травма
- хронические и острые заболеваний
- возраст



Глубина ожога



■ Поверхностные

■ Глубокие

Поверхностный ожог (I степень)

- Покраснение кожи
- Отек кожи
- Кожа горячая на ощупь
- Резкая болезненность поврежденной кожи
- Пример ожога 1 степени – солнечный ожог



Поверхностный ожог (II степень)



- Покраснение кожи
- Отек кожи
- Нелопнувшие пузыри с прозрачной жидкостью
- Резкая болезненность поврежденной кожи

Глубокий ожог (III степень)



- Вскрывшиеся пузыри
- Пузыри, заполненные кровянистой жидкостью



Глубокий ожог (IV степень)



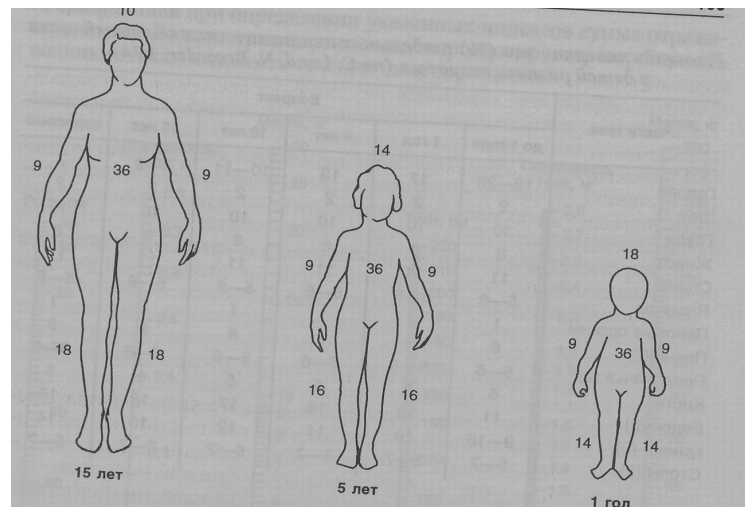
- Поврежденная поверхность покрыта **струпом** – плотной коркой от желтого до темно-коричневого цвета.
- Поверхность ожога безболезненна

Глубокие ожоги



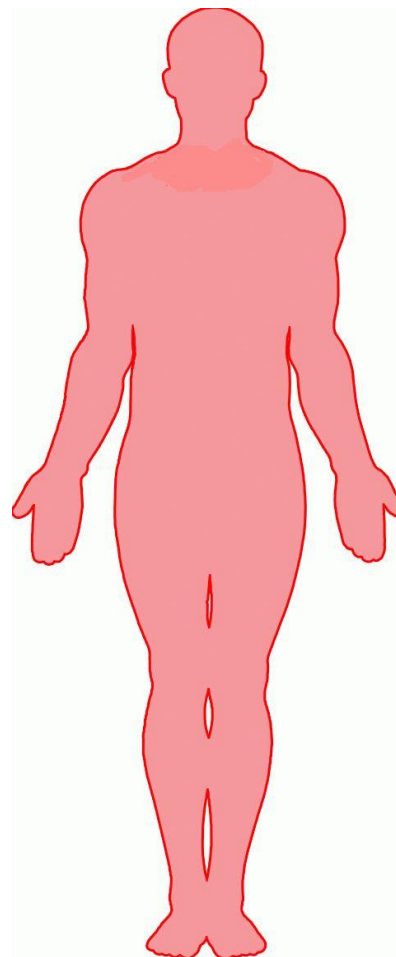
Площадь ожога и способы её определения

- Правило «9»
- Правило «ладони»
- *Правило «9» не распространяется на детей.*



Правило «9»

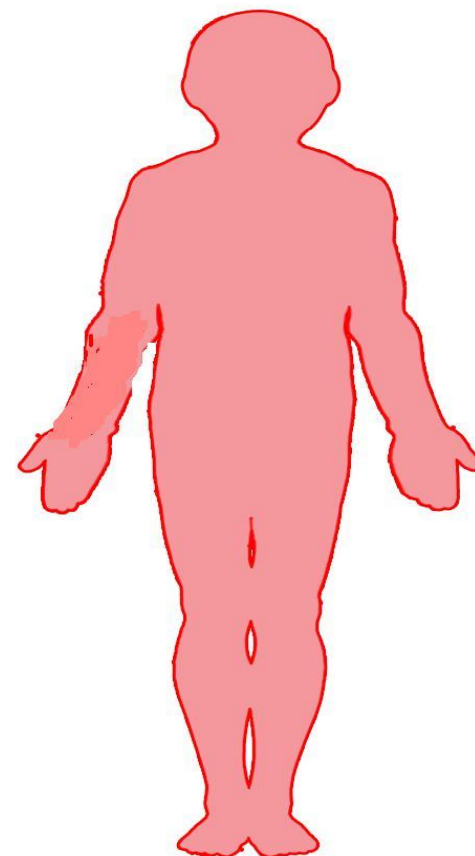
- | | |
|-------------------|-----|
| • Голова | 9% |
| • Рука (каждая) | 9% |
| • Грудь и живот | 18% |
| • Спина и ягодицы | 18% |
| • Нога (каждая) | 18% |
| • Половые органы | 1% |



Вся поверхность тела человека 100%

Определение площади ожога у ребенка 5 лет

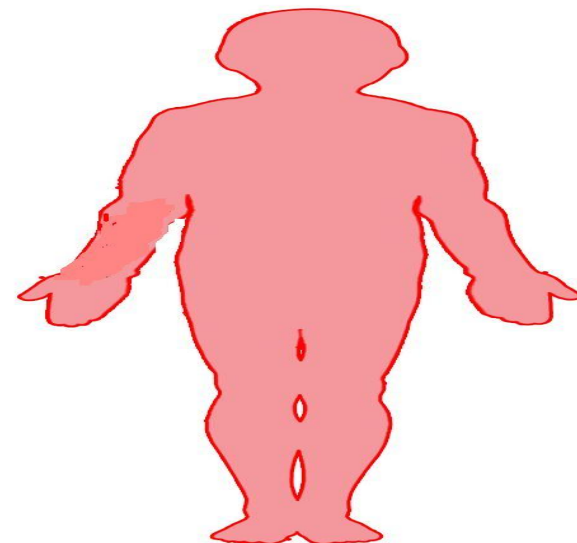
Голова	14%
Рука (каждая)	9%
Грудь и живот	18%
Спина и ягодицы	18%
Нога (каждая)	16%



Вся поверхность тела ребенка 100%

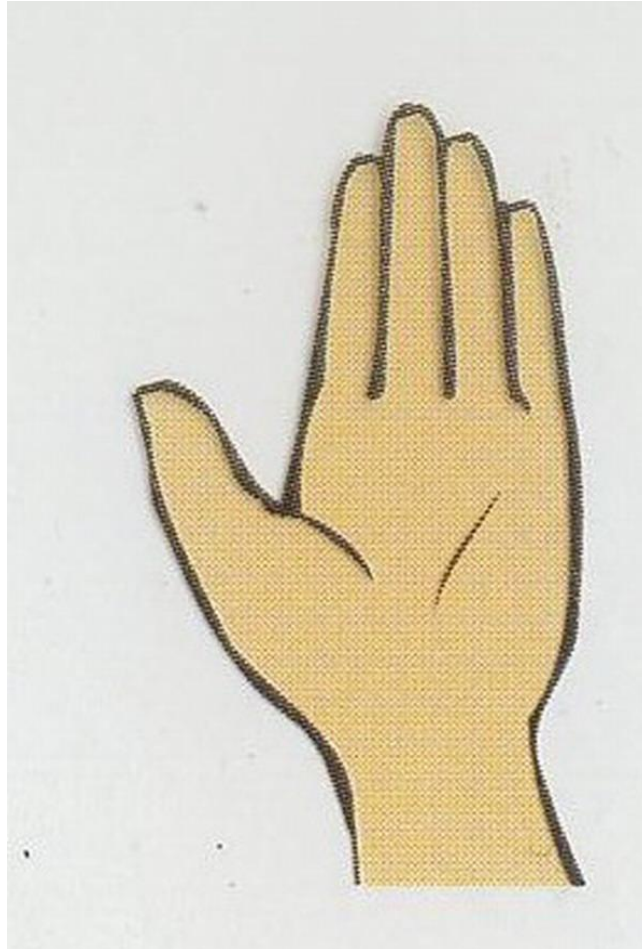
Определение площади ожога у ребенка 1 года

Голова	18%
Рука (каждая)	9%
Грудь и живот	18%
Спина и ягодицы	18%
Нога (каждая)	14%



Вся поверхность тела ребенка 100%

Правило ладони



Площадь ладони составляет 1% от общей площади тела

Ожог верхних дыхательных путей



- Ожог ВДП – глубокий ожог
- Площадь ожога ВДП – 10-15 %
- Возникает при вдыхании горячего воздуха

Ожог ВДП можно заподозрить, если есть:

- Ожог лица и груди
- Следы копоти в носовых ходах и полости рта
- Осиплость голоса
- Одышка
- Кашель
- Мокрота с копотью
- Боли в горле



!Даже при видимом благополучии пострадавший эвакуируется в первую очередь !!!

Первая помощь при ожогах верхних дыхательных путей



- Удалить пострадавшего из опасной зоны
- Прекратить воздействие поражающих факторов
- Придать положение полусидя (пострадавший в сознании)
- Уложить в стабильное боковое положение (пострадавший без сознания)
- Транспортировка с сопровождающим
- Постоянный контроль сознания и дыхания
- Постоянная готовность к проведению искусственного дыхания

Ожоги вызывают

- Боль
- Потерю жидкости
- Потерю электролитов
- Потерю белка
- Потерю тепла

Эти потери зависят от площади и глубины ожога!

Глубокие ожоги площадью больше 10% у взрослых и больше 5 % у детей - опасны для жизни, т.к. приводят к нарушению жизнедеятельности всех органов и систем (ожоговый шок)

Особенности ожогового шока

- При обширных поверхностных ожогах (горячей жидкостью) пострадавших беспокоит сильная боль, они беспокойны, мечутся стонут
- При обширных глубоких ожогах (ожоги пламенем) пострадавшие спокойны, жалуются на сильную жажду и озноб
- Кожа вокруг ожоговой раны бледная, холодная, с мраморным рисунком
- Пульс учащенный, слабый
- Одышка
- Рвота
- Жажда
- Озноб, мышечная дрожь

Первая помощь при ожогах

- Вынос пострадавшего из зоны поражения. Прекращение воздействия поражающих факторов
- Вызов скорой медицинской помощи
- Раннее охлаждение ожога водой 8-20° в течение 20-30 минут или до прибытия Скорой медицинской помощи
- Ожоговую рану накрыть стерильной повязкой, при обширных ожогах закрыть чистой тканью
- Придать то положение пострадавшему, при котором он испытывает наименьшую боль
- При ожоге верхних дыхательных путей придать пострадавшему положение полусидя
- При отсутствии сознания – стабильное боковое положение
- Напоить пострадавшего в сознании
- В холодное время года укрыть пострадавшего
- При поражении кистей – снять кольца для предотвращения развития отека и ишемии пальцев

Способы охлаждения ожогов

- Промывание холодной проточной водой
- Накладывание повязок, увлажненных холодными жидкостями
- Аппликация холодными предметами (снег, лед, грелки, бутылки с холодной водой)

Цель

Охлаждению ожоговой раны уменьшает глубину поражения и интенсивность болей

Пострадавшего нужно напоить:

- На 1 литр воды 1 чайная ложка соли и 0,5 чайной ложки соды
- Водой
- Минеральной водой

Нельзя поить пострадавшего без сознания и с сопутствующей травмой живота !

!!! Запрещается:

- Накладывать холод прямо на рану при глубоких ожогах и вскрывшихся пузырях
- Обрабатывать ожог спиртом, йодом, «зеленкой»
- Вскрывать ожоговые пузыри
- Прикладывать масло, мази, бальзамы, гусиное сало и т.д.
- Удалять отслоившуюся кожу
- Удалять остатки одежды из раны
- Поить пострадавшего , если он без сознания или с травмой живота

При оказании первой помощи при химических ожогах не проводить реакцию нейтрализации !

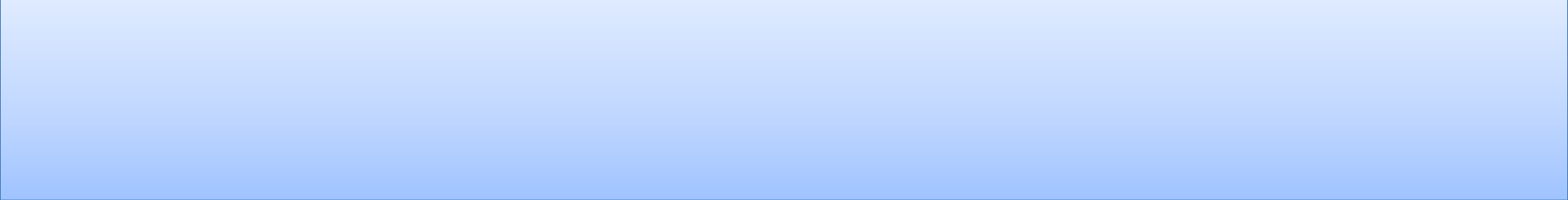
~~-при ожоге кислотой
провести реакцию
нейтрализации
(обработать
слабым раствором
соды)~~

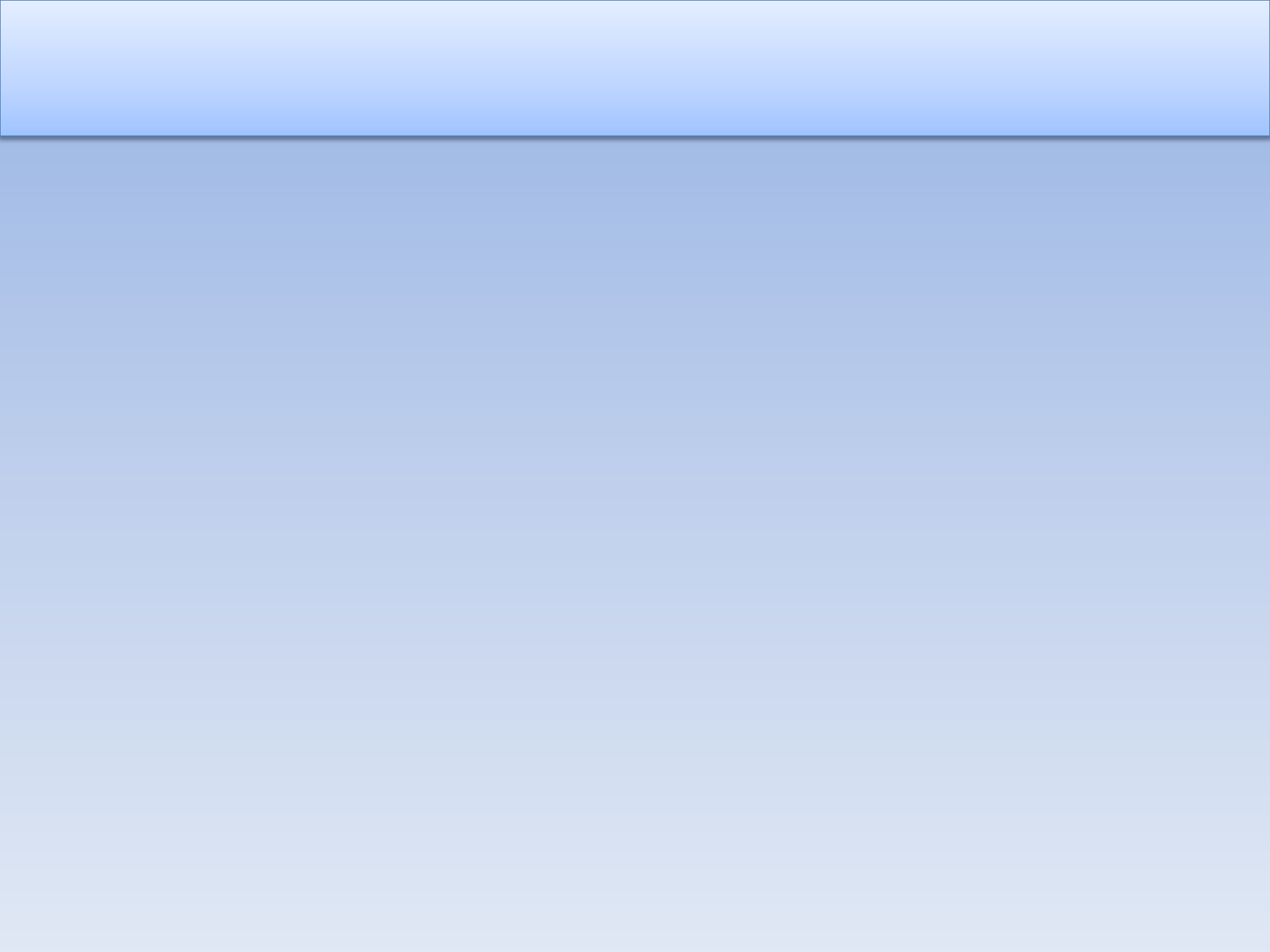
~~-при ожоге щелочью
провести реакцию
нейтрализации(обр
аботать слабым
раствором
кислоты)~~

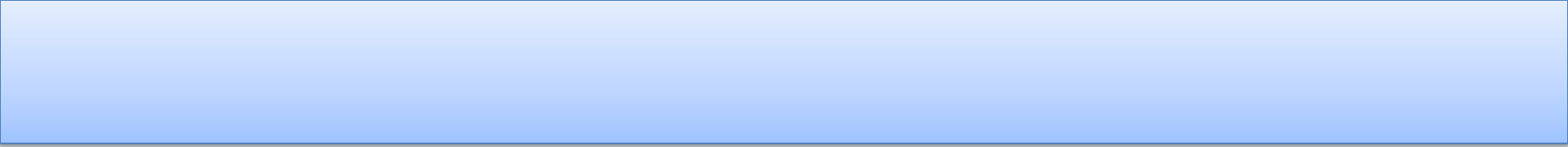
- Нейтрализация агрессивных веществ происходит только на поверхности
- «Под рукой» нет нужного антидота
- Трудно определить количество нужного антидота
- Все это ведет к потере времени

Первая помощь при химическом ожоге

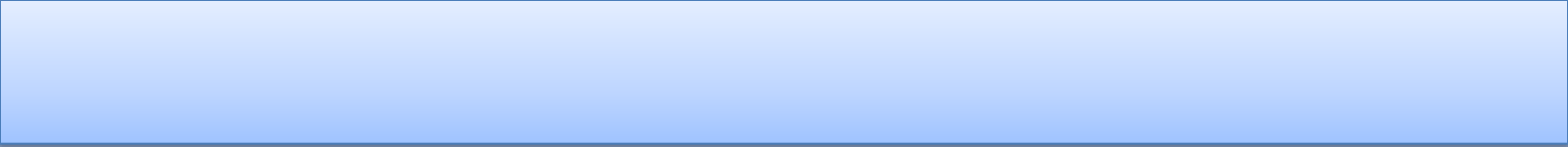
**Промывание пораженной поверхности
проточной водой в течении 30 минут!**





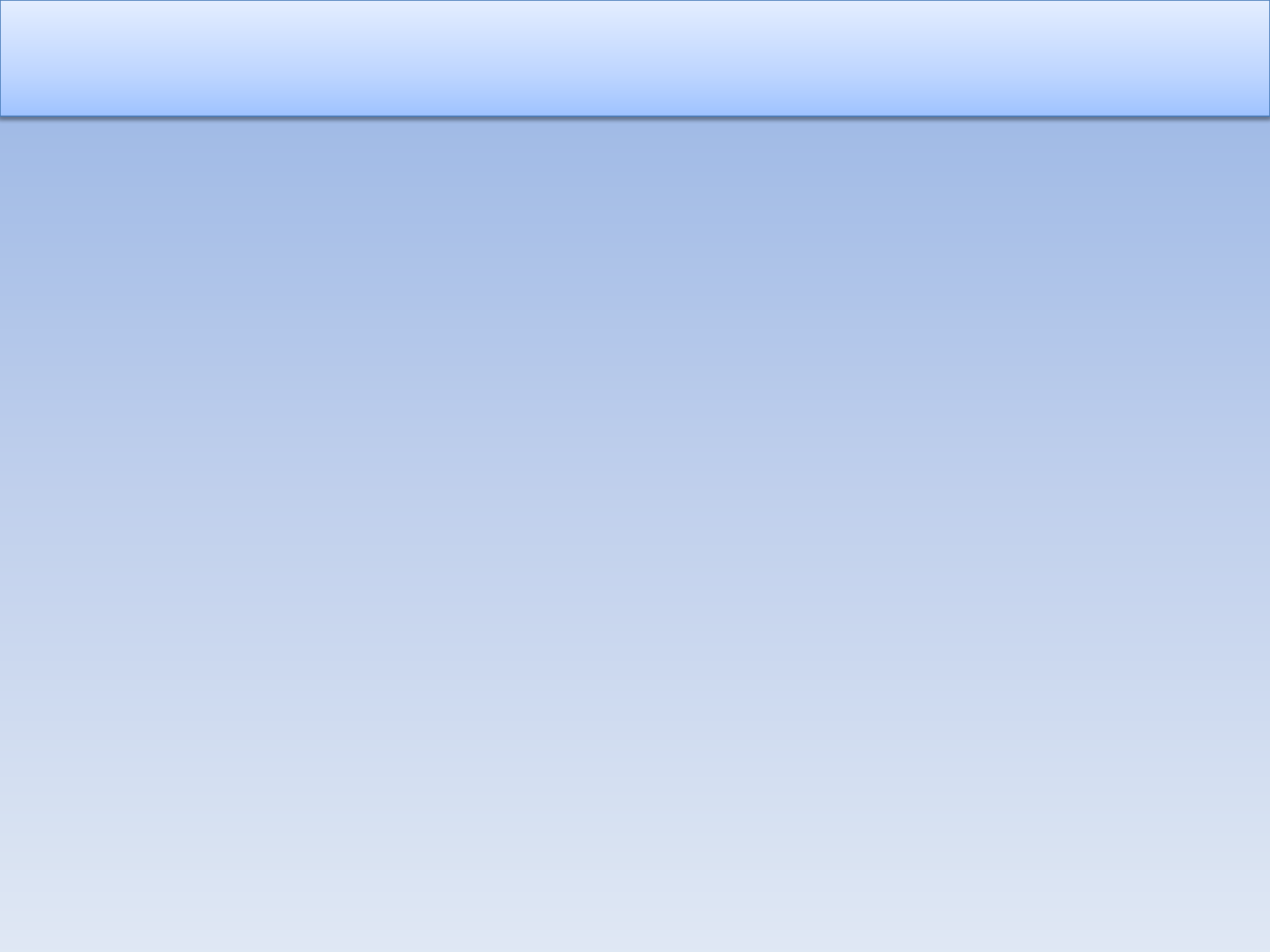


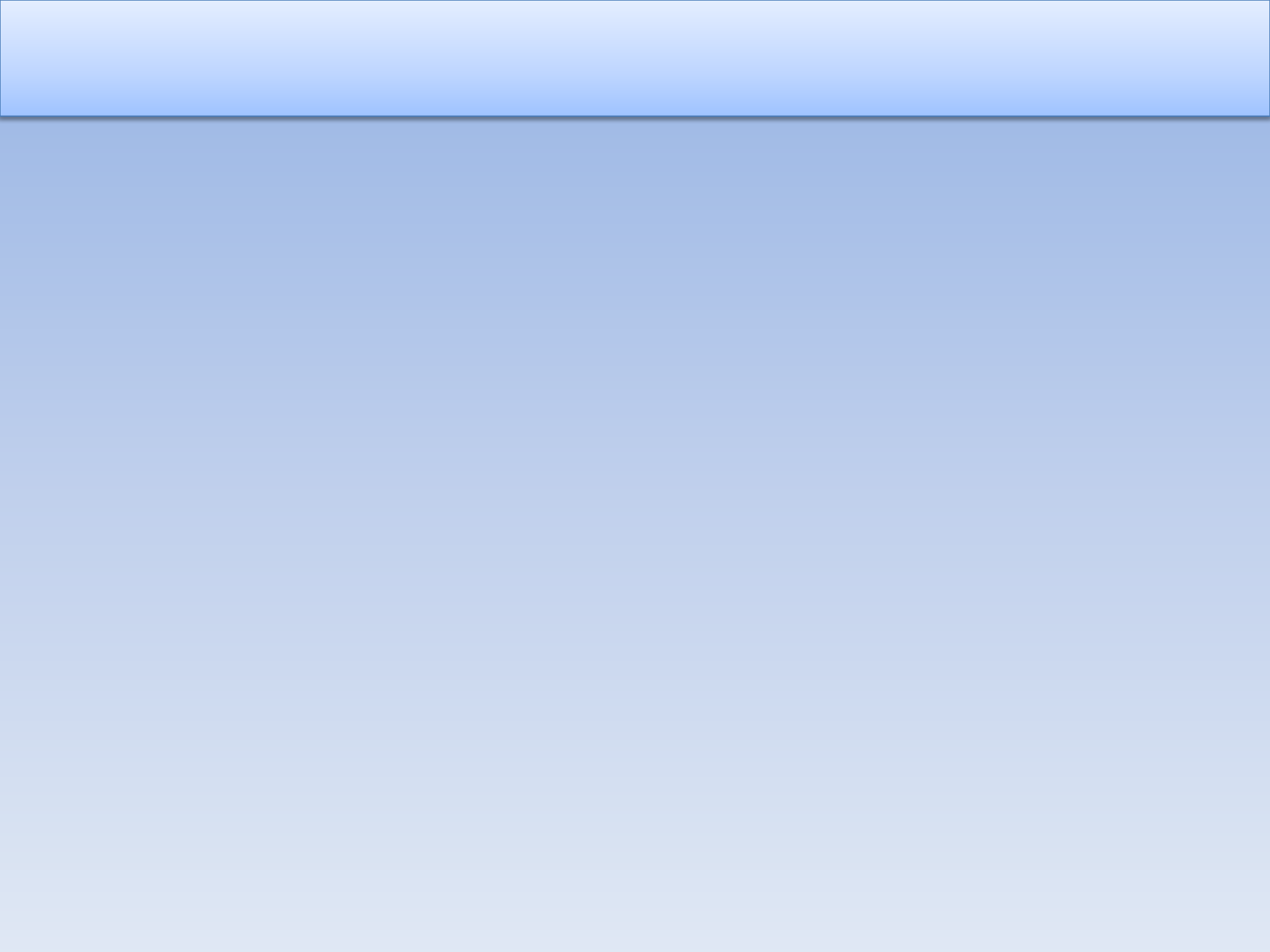




- бесцветная легкоподвижная жидкость с запахом







Порядок действия персонала при получении сигнала об аварии

- Услышав сигнал оповещения, рабочие и служащие надевают СИЗ, прежде всего противогаз,
- Каждый на своем рабочем месте должен отключить энергоисточники, агрегаты, аппараты, паровые и водяные коммуникации в соответствии с правилами ТБ;
- Далее необходимо укрыться в убежище или покинуть зону заражения;
- При решении об эвакуации необходимо всем явиться на сборные эвакуационные пункты объекта

Порядок оказания первой помощи пострадавшим на ХОО

- 1). Наденьте на пострадавшего противогаз или ватно-марлевую повязку, смочив ее при отравлении **Хлором** – водой или 2% р-ром питьевой соды, **Аммиаком** - 5% р-ром лимонной кислоты;
- 2). Эвакуируйте из зоны заражения;
- 3). При отравлении **Аммиаком** - кожные покровы, глаза, нос обильно промыть водой, в глаза закапать 2-3 кап. 30% р-ра сульфацил - натрия, а в нос- оливковое масло. **!!!** Делать искусственное дыхание запрещено.
- 4). При отравлении **Хлором**- кожные покровы, рот, нос обильно промойте 2% р-ром соды. При остановке дыхания- сделать искусственное дыхание;
- 5). При отравлении **Синильной кислотой**- в случае попадания ее в желудок- вызовите рвоту, промойте желудок водой или

Порядок оказания первой помощи пострадавшим на ХОО

2% р-ром соды. При остановке дыхания - сделать искусственное дыхание;

6). Против **фосгена** специфических лечебных средств нет, необходим свежий воздух, тепло, покой. **!!!** Нельзя делать искусственное дыхание.

7). При отравлении ртутью – необходимо немедленно промыть желудок водой с 20-30 грам. Активированного угля, после чего дать молоко, взбитый с водой яичный желток, а затем дать слабительное. После выхода из зоны заражения обеспечить покой и госпитализацию.

Профилактические мероприятия

! Для предотвращения заражения местного населения при авариях на объектах проводят целый комплекс работ: по дегазации местности, одежды, обуви, предметов домашнего обихода.

Выделяют **3 способа дегазации**: механический, физический, химический.

Механический- предполагает удаление токсических, химических веществ с местности, предметов или изоляцию зараженного слоя, т.е. грунт срезается и вывозится в специальные места для захоронения или засыпается песком, гравием, щебнем.

Физический – предусматривает обработку зараженных предметов и материалов горячим воздухом, водяным паром.

Химический – полное уничтожение токсичных химических веществ путем их разложения и перевода в другие нетоксичные соединения.

Радиационно опасные объекты (РОО)

Это объекты, при аварии на которых или при разрушении которых может произойти выход радиоактивных продуктов или ионизирующего излучения в дозах, превосходящих допустимые и привести к массовому облучению людей, растений, животных, а также радиоактивному загрязнению природной среды.

Радиационно опасные объекты (РОО)

К типовым РОО относятся:

- Атомные станции,
- Предприятия по переработке отработанного ядерного топлива и захоронению радиоактивных отходов,
- Предприятия по изготовлению ядерного топлива,
- Научно-исследовательские и проектные организации, имеющие ядерные установки и стенды,
- Транспортные ядерные энергетические установки,
- Военные объекты

Радиационная авария, ее последствия

потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильным действием персонала, стихийными бедствиями, которая привела к облучению людей или радиоактивному загрязнению окружающей среды

Радиационная авария, ее последствия

1. Выброс радиоактивных отходов никогда не бывает локализованным,
 2. Осадки выпадают на большой территории и в мозаичном порядке,
 3. В осадках присутствует большое количество радиоактивного йода,
 4. Отмечается большое количество радиоактивных элементов с длительным периодом полураспада,
 5. Загрязнение окружающей среды (продукты,

Радиационная авария, ее последствия

Дозы, не приводящие к потере работоспособности при однократном и многократном облучении:

- однократная (в течении 4х суток) - 50 Р,
- многократная (в течении 10-30 суток) - 100 Р,
- трех месяцев - 200 Р,
- в течение года - 300 Р,

Превышение указанной дозы, вызывает заболевание

ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Протекает, как правило, в острой форме, В зависимости от однократной дозы разной степени тяжести: легкой – (100- 200Р), средней - (200- 400Р)

тяжелой (400- 600Р) крайне тяжелой (свыше

Клиника лучевой болезни

- **легкая степень:** характеризуется недомоганием, общей слабостью, головными болями, небольшим снижением числа лейкоцитов в крови. Все пораженные выздоравливают без лечения.
- **средней тяжести:** проявляется в более тяжелом недомогании, расстройстве функции нервной системы, рвоте, снижением числа лейкоцитов в более чем на половину. При отсутствии осложнений люди выздоравливают через несколько месяцев, при осложнениях может наступить гибель до 20% пораженных.
- **тяжелая степень:** отмечаются сильные головные боли, понос, кровоизлияния в слизистые оболочки, кожу

Клиника лучевой болезни

, иногда потеря сознания. Число лейкоцитов и эритроцитов периферической крови резко снижается, появляются осложнения. Без лечения летальный исход наблюдается в 50% случаев.

- **крайне тяжелой степени:** без лечения заканчивается летальным исходом в 80- 100% случаев.