**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с курсом ПО

РЕФЕРАТ

Тема: Термические ожоги

Выполнил:

ординатор кафедры мобилизационной

подготовки здравоохранения, медицины

катастроф и скорой помощи с курсом ПО

Толбей Дмитрий Дмитриевич

Проверил(а):

**Красноярск, 2023**

**Содержание**

1. Введение………………………………………………………………………...3

2. Классификация ожогов ………………………………………………………..3

3. Методы определения площади ожога…………………………………………5

4. Ожеговая болезнь, стадии ожоговой болезни………… …………………….6

5.Первая помощь при ожогах…………………………….…………………..…7

## 6. Местное лечение ожогов………………………………………...…………....8

## 7. Оперативное лечение ожогов…………………………………………..……10

## 8. Общее лечение ожогов…………………………………………..……………12

## 9. Прогноз при ожогах На практике прогноз оценивают при помощи специальных прогностических индексов ……………………………………………13

10. Заключение…………………………………………………………………...14

11. Список литературы…………………………………………………………..15

Введение

Ожог(combustio) – это повреждение, вызванное высокой температурой, химическими веществами или ионизирующим излучением. На ожоги приходится около 6% всех травм мирного времени.

В разных возрастных группах причины ожога имеют различный удельный вес (ошпаривание у детей наблюдается в 54 %, у взрослых – в 13% случаев, ожоги пламенем у взрослых - в 49%, у детей – в 20% случаев).

C.P.Arts,J.A.Moncriefсообщают, что среди самых разнообразных причин летальных исходов ожоги составляют 20% у детей и 28% у лиц старше 65 лет, то есть каждый пятый ребенок и каждый четвертый пожилой человек умирают вследствие ожоговой травмы.

Тяжесть ожога зависит:

1). От его площади.

2). От глубины.

3). От возраста пострадавшего.

4). От наличия сопутствующих заболеваний и повреждений.

Классификация ожогов

По обстоятельствам получения:

1). Производственные. 2). Бытовые. 3). Военного времени.

По характеру повреждающего фактора:

1). Термические. 2). Химические. 3). Электрические. 4). Лучевые.

По локализации:

1). Подвижных частей тела. 2). Неподвижных частей. 3). Лица. 4). Верхних дыхательных путей. 5). Волосистой

части головы. 6). Промежности.

По глубине:

*I степень (эритематозная)*– проявляется резко выраженным покраснением и отеком кожи. Поражается только эпидермис.

*II степень (буллезная)*– образование пузырей, наполненных желтой прозрачной жидкостью. Жидкость скапливается между дермой и эпидермисом, отслаивая последний.

*III степень (некротическая)*– характеризуется некрозом эпидермиса и дермы. Различают:

* IIIа степень - некроз верхних слоев дермы, частично сохранен ростковый слой, неповрежденными оказываются также волосяные фолликулы, железы кожи, нервные окончания.
* IIIб степень – некроз всех слоев кожи.

Отличия IIIа отIIIб:

|  |  |
| --- | --- |
| IIIа | IIIб |
| 1). Кожа розовая. | 1). Кожа белая. |
| 2). Оставшиеся волосы держатся крепко. | 2). Волосы вырываются легко, без боли. |
| 3). Сохранена болевая чувствительность. | 3). Болевая чувствительность отсутствует. |
| 4). Метод надавливания: при надавливании гиперемированная ожоговая поверхность бледнеет. | 4). При надавливании окраска ожоговой поверхности не меняется. |
| 5). Через час после приема окситетрациклина ожоги I-IIIа степеней светятся желтым светом при облучении кварцевой лампой. | 5). Ожоги IIIб степени не светятся. |
| 6). Температура выше на 1-2 градуса. | 6). Температура ниже. |
| 7). Дифференцировать степень ожога помогают также ферментные методы и применение красителей. |

*IV степень*- обугливание глубоких тканей (фасций, мышц, костей, внутренних органов).

За границей принята 5-степенная классификация (по Kreibich):IIIа,IIIб иIVстепеням там соответствуютIII,IVиVсоответственно.

Ожоги I-IIIа степеней считают*поверхностными*, аIIIб-IVстепеней -*глубокими*. При поверхностных ожогах возможна самостоятельная эпителизация, при глубоких – необходима пересадка кожи (т.к. ростковый слой, кожные железы, и волосяные фолликулы повреждены).

Признаки ожога верхних дыхательных путей*:*

* Ожог обычно получен в закрытых помещениях.
* Опаление волос в носу.
* Осиплость голоса.
* Признаки отека легких.

Степень повреждения тканей при термическом ожоге зависят от:

1). Температуры воздействия: чем она выше, тем тяжелее повреждение.

2). Теплопроводности предмета, контактирующего с кожей: например, при температуре 100 оС ожоги сухим воздухом (в сауне) не возникают, а вода той же температуры может вызвать глубокий ожог.

3). Времени контакта с высокой температурой: чем оно больше, тем глубже повреждение.

4). Влажности окружающей среды: чем она выше, тем больше степень ожога.

5). Состояния кожи и организма в целом.

Присоединение инфекции и других осложнений способствуют появлению вторичного некроза, т.е. углубляют степень ожога.

# Методы определения площади ожога

1). Правило ладони(метод И.И. Глумова) применяется для оценки небольших ожогов: площадь ладони человека = 1% площади его тела.

2). Правило “девяток”(метод Уоллеса) применяется при обширных ожогах: голова и шея = 9% площади тела, рука = 9%, бедро = 9%, голень со стопой = 9%; а спина = 18%, грудь с животом - 18%.

3). Метод Постникова: поверхность ожога обводят на полиэтиленовой пленке, после чего высчитывают площадь на специальной миллиметровой бумаге.

4). Схема Г.Д. Вилявинапредназначена как для документации, так и для подсчета площади ожога и представляет собой контур передней и задней поверхности тела, при этом различные по глубине ожоги обозначаются разными цветами (I степень – желтым, II – красным, IIIА – синими полосками, IIIБ – сплошным синим, IY – черным).

Возможна комбинация методов (например, сочетание правила ладони и правила девяток).

Площадь ожога у ребенка может быть вычислена с помощью таблицы:

|  |  |
| --- | --- |
| Область тела | Площадь ожога в % в зависимости от возраста |
| до 1 года | от 1 года до 5 лет | от 6 до 12 лет |
| ГоловаВерхняя конечностьТуловище спереди или сзадиНижняя конечность | 2191614 | 1991515 | 1591617 |

В настоящее время часто пользуются формулой обозначения ожогов по Ю.Ю.Джанелидзе: в числителе дроби указывают площадь поражения в процентах (при этом в скобках – процент глубоких ожогов), а в знаменателе – степень ожога. Кроме того, перед дробью указывают этиологический фактор, а после нее – зоны поражения.

## Ожоговая болезнь Общие нарушения в организме наблюдаются при обширных и глубоких ожогах и называются ожоговой болезнью.

Ожоговая болезнь у лиц молодого и среднего возраста развивается при поражении глубоким ожогом более 15% поверхности тела, у детей и стариков она может наблюдаться и при меньшей площади глубокого ожога, ограниченной 5-10% кожного покрова.

## В течении ожоговой болезни различают 4 стадии:

**1). Ожоговый шок**(первые 3 суток)

– возникает при глубоких ожогах с площадью 15-20% поверхности тела.

В его развитии играют роль 2 механизма:

* Раздражение большого количества нервных окончаний. Это вызывает возбуждение симпатической нервной системы, что приводит к спазму сосудов, перераспределению крови и снижению ОЦК
* При термической травме освобождается большое количество медиаторов воспаления, что вызывает выраженную плазмопотерю, гемолиз, нарушение микроциркуляции, водно-солевого баланса и функции почек. Происходит депонирование крови во внутренних органах. Через ожоговую поверхность идет сильное испарение воды.

Дефицит ОЦК ведет к гипоксии и развитию ацидоза. В результате падения АД развивается задержка мочи, что приводит к развитию уремии.

Отличия ожогового шока от травматического*:*

* Более длителен и выражен период возбуждения (эректильная фаза).
* Отсутствие кровопотери.
* Выраженная плазмопотеря.
* Гемолиз.
* АД снижается несколько позднее.

По клиническому течению выделяют 3 степени ожогового шока:

*Ожоговый шок I степени*(при ожоге 15-20% поверхности тела) характеризуется возбуждением, легкой тахикардией до 100 в минуту, возможно развитие олигоурии.

*Ожоговый шок II степени*(при повреждении 20-60% поверхности тела) характеризуется заторможенностью, тахикардией до 120 в минуту, падением АД до 80 мм рт.ст., снижением диуреза вплоть до анурии.

*Ожоговый шок III степени*(при повреждении более 60% поверхности тела) характеризуется крайне тяжелым состоянием: резкая заторможенность, пульс нитевидный до 140 в минуту, АД снижается ниже 80 мм рт.ст., что ведет к снижению кровоснабжения внутренних органов, ацидозу, гипоксии и анурии. Характерно развитие острых язв ЖКТ (язвы Курлинга). Температура тела часто снижается до 36оС и ниже.

**2). Ожоговая токсемия**(3-15 сутки)

– характеризуется интоксикацией (тошнота, бледность кожи, тахикардия, сердечная недостаточность, психозы), связанной с накоплением в крови продуктов распада ожоговой раны:

* Неспецифические токсины: гистамин, серотонин, простагландины, продукты гемолиза.
* Специфические ожоговые токсины: гликопротеиды с антигенной специфичностью, “ожоговые” липопротеиды и токсические олигопептиды (“средние молекулы”).

**3). Ожоговая септикотоксемия**(наслаивается на стадию токсемии, начиная с 4-5-го дня)

– начинается с момента отторжения ожогового струпа, т.к. это создает условия для развития инфекционных осложнений – нагноения раны, пневмонии, флегмоны и т.п. У больных с обширными ожогами может развиться сепсис. Период септикотоксемии длится обычно около 2 недель (пока не закроется ожоговая рана).

*Целесообразно разделить стадию септикотоксемии на 2 периода:*

* От начала отторжения струпа до полного очищения раны. У больных имеется снижение аппетита, высокая лихорадка, тахикардия, анемия, может развиться токсический гепатит, пиелонефрит.
* Фаза гранулирующей раны. Эта фаза характеризуется появлением различных инфекционных осложнений: пневмонии, острых язв ЖКТ (чаще в луковице ДПК и антральном отделе желудка). Возможна генерализация инфекции - ожоговый сепсис (ранний – до очищения ожоговой раны или поздний – после очищения).

# 4). Выздоровление.

После ликвидации ожоговой раны в течение некоторого времени сохраняются различные нарушения: пиелонефрит, амилоидоз почек, быстрая утомляемость, лабильность сердечно-сосудистой системы.

При неблагоприятном течении ожоговой болезни может развиться ожоговое (раневое) истощение, приводящее к смерти.

## Первая помощь при ожогах

направлена на профилактику ожогового шока и нагноения ожоговой поверхности.

*Мероприятия*:

1). Прекратить воздействие повреждающего фактора,.

2). Охладить ожоговую поверхность посредством пузыря со льдом или холодной воды.

3). Срезать одежду и наложить на обожженную поверхность асептическую повязку (сухую или мазевую). На лицо повязку не накладывают, его смазывают вазелиновым маслом.

4). Провести обезболивание: анальгин с димедролом внутримышечно. При сильных болях применяют наркотические анальгетики - промедол или пантопон.

4). Напоить теплым щелочным раствором (например: 0,5 л воды + 3,5 г соли + 1,3 г соды).

5). Как можно быстрее обеспечить транспортировку в лечебное учреждение.

## Местное лечение ожогов

Лечение ожоговых ран может быть консервативным или оперативным. Выбор метода определяется глубиной поражения: консервативно лечат только поверхностные ожоги (I-IIIа степеней).

Одновременно с мерами по ликвидации шока вводят противостолбнячную сыворотку и производят

Первичную обработку (туалет) ожоговой поверхности. Она проводится у больных с небольшой ожоговой поверхностью, без признаков ожогового шока.

*Этапы обработки*:

1). В “чистой” перевязочной (под наркозом или под местной анестезией) стерильными марлевыми тампонами, смоченными антисептиком (например, хлоргексидином), тщательно обмывают ожоговую поверхность и окружающую кожу. Сильно загрязненные участки очищают перекисью водорода.

2). Затем ожоговую поверхность протирают этиловым спиртом.

3). Отслоенный эпидермис, некротизированные ткани и инородные тела удаляют.

4). Крупные пузыри подрезают у основания и опорожняют, оставляя отслоившийся при этом эпидермис на ране (он выполняет защитную функцию).

5). Затем ожоговую поверхность высушивают стерильными салфетками и снова протирают спиртом.

После первичной обработки ожог лечат одним из методов: закрытым, открытым или смешанным.

Закрытый метод(применяют при небольших по площади ожогах): ожог лечат мазевыми повязками (предпочтительнее левосином, левомеколем, синтомициновой эмульсией и другими).

* *При ожогах I степени*на ожоговую поверхность накладывают мазевую повязку на 4-5 дней, после снятия которой наблюдается заживление.
* *При ожогах II степени*после первичной обработки накладывают мазевую повязку (например, с левосульфаметакаином или мазью Вишневского), которую сменяют каждые 2-3 дня. Если развивается нагноение ожоговой поверхности, то производят дополнительный туалет раны: удаляют пузыри и накладывают влажно-высыхающие повязки с антисептиками (хлоргексидин, фурацилин, борная кислота).
* *При ожогах IIIа степени*стремятся к образованию сухого струпа, т.к. при этом рана заживает быстрее и интоксикация меньше. Накладывают влажно-высыхающие повязки с антисептиками, а после появления струпа – сухие асептические повязки. На 2-3 неделе струп отторгается. Образовавшуюся поверхность лечат мазевыми повязками. Если под ним есть признаки гнойного воспаления, то первое время используют влажно-высыхающие повязки с антисептиками, а после ликвидации гнойного процесса – мазевые повязки.
* *При глубоких ожогах (IIIб и IV степеней)*местное лечение направлено на ускорение отторжения некротических тканей. Перевязки производят через день, с обезболиванием: после туалета раны накладывают повязку с антисептиками: фурацилином, борной кислотой, диоксидином или лучше всего – с мафенидом. В конце первой недели начинается гнойное расплавление струпа, поэтому при перевязках необходимо удалять некротические ткани. Для ускорения процесса проводится некролитическая терапия: применяют протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, лучше – траваза), кератолитические вещества (40% салициловая мазь, безнойная кислота). После полного отторжения струпа дном раны являются грануляции, поэтому лечение проводят антисептическими растворами и мазевыми повязками. Благоприятное действие в этом периоде оказывают УФО и ГБО.

|  |  |
| --- | --- |
| Преимущества закрытого способа | Недостатки закрытого способа |
| 1). Повязка защищает раны от вторичного инфицирования, травматизации, охлаждения.2). Снижается потеря воды через раневую поверхность3). Возможно транспортировать больного. | 1). Более выражена интоксикация.2). Болезненность перевязок.3). Трудоемкость и большой расход перевязочного материала. |

Открытый методприменяют при обширных ожогах, а также на местах, где наложение повязок затруднительно – на лице, промежности, шеи. Повязки на рану не накладывают. Больного помещают на стерильную кровать под каркас из стерильных простыней, под которым поддерживают температуру +25-28оС, под влиянием которой ожоговая поверхность покрывается струпом. Ускоряет образование струпа также УФО и обработка ожоговой поверхности коагулирующими веществами: 5% раствором перманганата калия, раствором бриллиантового зеленого. В последнее время открытый метод применяется в условиях управляемой абактериальной среды – в палатах с ламинарным потоком стерильного подогретого до +30-35оС воздуха и источниками инфракрасного облучения. В последнее время при открытом методе лечения широко применяют обработку поверхности ожога.

|  |  |
| --- | --- |
| Преимущества открытого метода | Недостатки открытого метода |
| 1). Быстрее формируется струп.2). Возможно постоянное наблюдение за ожогом.3). Экономия перевязочного материала. | 1). Большие потери плазмы через поверхность ожога.2). Сложнее уход за больным.3). Необходимо специальное оснащение. |

# Оперативное лечение ожогов

Применяется при глубоких ожогах и является обязательным, т.к. самостоятельное заживление невозможно. Характер операции зависит от времени, прошедшего с момента получения ожога, локализации его и состояния больного.

Применяют 3 вида операций: некротомия, ранняя некрэктомия с закрытием дефекта и отсроченная кожная пластика.

## 1). Некротомия

выполняется при образовании плотного ожогового некроза, который, охватывая как панцирь конечность или грудную клетку, нарушает кровообращение или дыхание. Производят рассечение струпа на всю глубину до появления капель крови, обычно – несколько параллельных продольных разрезов. Обезболивание не нужно.

## 2). Ранняя некрэктомия с закрытием дефекта

Производится в случае ранней давности глубокого ожога (в первые 3-5 дней) площадью не более 10-20%, особенно при ожогах кисти (для профилактики грубых рубцов). У пожилых людей часто только ранняя некрэктомия позволяет спасти жизнь. Противопоказанием к операции является ожоговый шок, раневая инфекция, ожоги лица и шеи с поражением органов дыхания и тяжелые сопутствующие заболевания.

Под наркозом производят удаление некротизированных тканей одним из 2 способов:

* *Тангенциальный (послойный)*- ткани рассекаются постепенно до появления капиллярного кровотечения, а затем удаляются поверхностные слои.
* *Одномоментный*– иссекаются все ткани до заведомо жизнеспособных.

После этого накладывают швы или закрывают дефект с помощью пластики местными тканями, пластики “на ножке” или свободной кожной пластики.

При использовании некрэктомии существенно сокращаются сроки лечения, отпадает необходимость частых болезненных перевязок, реже развиваются грубые рубцы.

## 3). Отсроченная кожная пластика

Выполнение кожной пластики возможно после консервативного лечения, завершившегося очищением ожоговой раны и появлением грануляций, т.е. примерно через месяц после получения ожога. Методы кожной пластики:

*1). Пластика местными тканями*: применяется редко, только при небольших ожогах.

2). *Свободная кожная пластика*: лоскут кожи иссекают с донорского участка и пришивают на область ожога. Существует 2 метода свободной пластики: пересадка полнослойного кожного лоскута (применяется редко, т.к. на донорском участке эпителизация невозможна и приходится применять пластику местными тканями) и пересадка расщепленного кожного лоскута. В последнем случае с помощью дерматома с донорского участка берут кожный лоскут толщиной 0,5 мм, содержащий эпидермис и верхние слои дермы. При этом на донорском участке происходит самостоятельная эпителизация из оставшегося камбиального слоя. Поэтому можно пересаживать довольно большие участки кожи, в последнее время их еще перфорируют, что позволяет увеличить их площадь.

3). *Пластика лоскутом на питающей ножке*: итальянская пластика (лоскут на ножке перемещают одномоментно, а через некоторое время пересекают ножку), пластика мигрирующим стеблем по В.П.Филатову (лоскут перемещают в несколько этапов), пластика лоскутом на ножке с микрохирургической техникой.

4). *Метод культивированных аллофибробластов*: закрытие дефекта кожи культурой клеток человеческого эмбриона, что стимулирует эпителизацию раны. Метод особенно эффективен в сочетании с пластикой расщепленным перфорированным кожным лоскутом.

5). *Временное биологическое закрытие дефекта*. Применяется трупная или донорская кожа (аллодермопластика), синтетические материалы (гидрон, поликапролактон), а также искусственная кожа (эпигард, синкавер, аэропласт-специаль).

Искусственная кожа состоит из 2 слоев: снаружи – микропористый полипропилен, внутри – сменный полиуретановый пенопласт. Внутренний слой впитывает раневое отделяемое и удаляется при перевязке. В дальнейшем рана эпителизируется и необходимость в искусственной коже отпадает.

В последнее время широкое внимание уделяется профилактике келлоидных и гипертрофических рубцов, рубцовых контрактур суставов, достижению хороших косметических результатов. Для этих целей применяется силиконовый рассасывающийся гель. При накладывании, он принимает контур тела, достигая максимальный комфорт пациенту. Гель используется как с применением, так и без дополнительных стягивающих средств. Длительность лечения – 3-4 месяца.

Успешно применяется после заживления глубоких ожогов компрессионная одежда фирмы JOBST, которая изготавливается из специального эластического материала индивидуально для каждого пациента на любой участок тела (например, чулки, гольфы, перчатки). Компрессионная одежда носится 23 часа в сутки в течение 0,5 – 1 года.

# Общее лечение ожогов

1). Профилактика и лечение ожогового шока:

* Покой, согревание, снятие психомоторного возбуждения (аминазин в/в).
* Борьба с болью: новокаиновые блокады, при необходимости – наркотики (промедол) в сочетании с антигистаминными (димедрол) и седативными (реланиум) средствами.
* Борьба с плазмопотерей: переливание плазмы, альбумина.
* Нормализация системной гемодинамики: инфузия полиглюкина, реополиглюкина. При тяжелом шоке применяют глюкокортикоиды (преднизолон 60-180 мг), допамин, сердечные гликозиды (коргликон).
* Нормализация кровотока во внутренних органах: эуфиллин, допамин, курантил, гепарин (в низких дозах).
* При ожогах ВДП дополнительно вводят спазмалитики (папаверин), обеспечивают дыхание увлажненным кислородом, по показаниям проводят интубацию трахеи.
* Введение зонда в желудок.

*Применяется правило 3 катетеров:*катетер в нос для оксигенотерапии, в вену для инфузий и в мочевой пузырь для контроля за диурезом.

2). Лечение в фазу токсемии заключается в борьбе с интоксикацией:

* Инфузионная терапия: переливают кристаллоидные растворы (физраствор, раствор Рингера) и коллоидные (полиглюкин) в соотношении 2:1. Потерю белка восполняют раствором альбумина, восполнение энергетических затрат – инфузией липофундина, интралипида. При глубоких ожогах более 10% поверхности тела показано переливание крови (по 250 мл 2-3 раза в неделю). Объем суточной инфузионной терапии рассчитывают по *формуле Эванса:*1 мл х площадь ожога х масса тела + 2000 мл. При этом в первые сутки половину суточного объема переливают в первые 8 часов, а на 2-3 сутки объем инфузии сокращают в 2-3 раза.
* Детоксикационная терапия: инфузии гемодеза, неокомпенсана, в тяжелых случаях применяют плазмаферез и гемосорбцию.
* Лечение острой почечной недостаточности: реополиглюкин, осмотические диуретики (маннитол), в последующем при стабилизации гемодинамики можно перейти на лазикс.
* Коррекция ацидоза: введение 4% раствора бикарбоната натрия.

3). Профилактика и лечение при нагноении ожоговой поверхности:

* Антибиотики в больших дозах – в/в, в/м, в виде мазей. Сначала назначаются антибиотики широкого спектра (препаратом выбора является цефуроксим – цефалоспорин 2 поколения), а после определения микрофлоры – согласно ее антибиотикочувствительности.
* Стимуляция иммунной системы: переливание плазмы, активная иммунизация стафилококковым анатоксином (1 мл/сутки в течение недели), антистафилококковая плазма (в течение 2-3 недель), гамма-глобулин (в течение недели), столбнячный анатоксин, витаминотерапия. В последнее время с успехом применяется рекомбинантный человеческий интерлейкин-2 (ронколейкин) – 1 млн. ЕД. – 2 инфузии через день (в/в в 400 мл физраствора).

## Прогноз при ожогах На практике прогноз оценивают при помощи специальных прогностических индексов:

1). Правило сотни: прогностический индекс = возраст + площадь ожога (%).

Если П.И. менее 60 – прогноз благоприятный, если 60-80 – относительно благоприятный, 80-100 – сомнительный, более 100 - неблагоприятный.

2). Индекс Франка: 1% поверхностного ожога берется за 1 условную единицу, 1% глубокого ожога – за 3 у.е.

Если индекс Франка менее 30 у.е. – прогноз благоприятный, 30-60 у.е. – относительно благоприятный, 60-90 у.е. – сомнительный, более 90 у.е. – неблагоприятный.

# Особенности химических ожогов

Проявления химических ожогов различны в зависимости от того, чем он был нанесен – кислотой или щелочью.

Кислоты и соли тяжелых металловприводят к свертыванию белков в тканях и их обезвоживанию, т.е. наступает*коагуляционный некроз*: образуется плотная сухая корка из омертвевших тканей. Сходным действием обладают бензин, керосин и растворы йода. При ожогах серной кислотой струп имеет черный цвет, при ожогах азотной кислотой желтоватый.

Действие щелочейосновано на распаде белков и омылении жиров, и поэтому образуются более глубокие повреждения (*колликвационный некроз*). Струп обычно серо-зеленого цвета, рыхлый, выступает над поверхностью кожи, окружен венцом гиперемии. Более выражена интоксикация.

При химических ожогах некоторыми веществами (азотной кислотой, фенолом, солями ртути, фосфорной кислотой) кроме обычных симптомов, возможно и токсическое поражение печени и почек.

*Первая помощь*заключается в промывании ожоговой поверхности струей воды в течение 10-15 минут. В настоящее время считается, что применять нейтрализующие вещества нецелесообразно, т.к. развивающаяся реакция носит экзотермический характер, что может вызвать дополнительное термическое повреждение тканей. Затем, наложив асептическую повязку, больного отправляют в больницу, где лечат по общим правилам лечения сухих или влажных некрозов.

## Особенности лучевых ожогов

Лучевые ожоги образуются при действии радиоактивного, ионизирующего излучения а также при интенсивном рентгеновском и ультрафиолетовом облучении.

Местные изменения при лучевых ожогах проходят определенные стадии:

1). Первичная реакция(возникает через несколько минут и держится нескольких часов): появляется покраснение, отек и боль в области облучения, а также общие симптомы – слабость, тошнота, падение АД, частый пульс.

2). Скрытый период(длительность зависит от дозы облучения - от нескольких часов до нескольких месяцев): в этот период никаких симптомов не обнаруживается. Длительность этого периода зависит от дозы облучения и вида лучевой энергии (например, при солнечных ожогах – несколько часов, при действии ионизирующего излучения – несколько месяцев).

3). Период гиперемии и отека(длится несколько дней). Кроме местных изменений, снова появляется общие симптомы: интоксикация, слабость, тошнота, рвота, угнетение всех ростков кроветворения, склонность к кровотечениям.

4). Период образования пузырей: на коже появляются мелкие пузырьки, которые в течение нескольких дней сливаются в большие пузыри и вскрываются, оставляя после себя эрозивную или язвенную поверхность. Общие симптомы достигают максимума. Особенностью язв является крайне низкая способность к заживлению. Часто происходит наслоение вторичной инфекции.

5). Период регенерации– идет медленно и заканчивается образованием рубцов. Общее состояние постепенно нормализуется.

*Особенности лечения*: необходимо как можно скорее смыть радиоактивное вещество, а при невозможности – иссечь пораженные участки кожи. В скрытом периоде производят новокаиновую блокаду очага, применяют хлорид калия, димедрол, раствор глюкозы в/в, витамины группы В. После развития некротических изменений их лечат по общим правилам, уделяя особое внимание коррекции общих проявлений лучевой болезни (применение иммуномодуляторов, стимуляторов кроветворения, анаболиков, в тяжелых случаях прибегают к трансплантации костного мозга).

 Заключение

Прогноз ожогов определяется многими факторами: Глубина и протяженность поражения, возраст и состояние пострадавшего, вид травматического агента (пламя, кипяток и т.д), наличие или отсутствие сопутствующих повреждений, заболеваний и др. При заживлении обширных и глубоких ожогов могут появиться грубые шрамы, приводящие к суставным контрактурам.

Основными причинами смерти при ожогах являются шок, токсемия, инфекция и эмболия.

Ожоги менее 10%поверхности тела редко приводят к летальному исходу; у пациентов с поражением 50% поверхности тела и повышенной летальностью боли.

Список литературы

* Арьев Т.Я. Термические поражения. - Л.: Медицина, 1966, - 704 с.
* Атясов Н.И. Система активного хирургического лечения тяжелообожженных. -Горький, 1972. - 332 с.
* Байков Д.А., Мавлютов Т.Р., Гаймалетдинов А.З. и соавт., Современные технологии в лечении амбулаторных ожогов, Актуальные проблемы термической травмы: Материалы международной конференции, Санкт-Петербург, 2002, с.240-241
* Вихриев Б.С., Бурмистров В.М., Ожоги (Руководство для врачей). 2-е изд., перераб. и доп. - Л., Медицина, 1986, 272 с.
* Вишневский А.А., Вилявин Г.Д., Шрайбер М.И., Термические ожоги. - Труды XXVII Всесоюзного съезда хирургов. М. 1962, с.13-19
* 1. Л.И.Герасимова Современная тактика лечения ожогов при катастрофах. Терапевтический архив. 1990,Т.62 №10, с.25-28
* 2. Х.Ф.Карваял, Д.Х.Паркс Ожоги у детей (Перев. с англ. И.И.Юрасова) М. Медицина 1990, 510 с.
* 3. М.И.Кузин, В.К.Сологуб, В.В.Юденич Ожоговая болезнь М. Медицина 1982, 160 с.
* Евтеев А.А., Тюрников Ю.И., Тангенциальное иссечение гранулирующих ран (ТИГР), как метод хирургической подготовки глубоких ожогов к аутодермопластике. Пластическая хирургия при ожогах и ранах. Мат. международной конференции, Москва, 1994, с. 30-32.
* Карваял Х.Ф., Паркс Д.Х. Ожоги у детей: перевод с англ.- М.: Медицина, 1990, 512 с.
* Клячкин М.Л., Пинчук В.М., Ожоговая болезнь. Л., Медицина, 1969, 479 с
* Кузин М.И., Сологуб В.К., Юденич В.В., Ожоговая болезнь. М.: Медицина, 1982, 160 с.
* Малютина Н.Б. Рациональное применение методов раннего хирургического лечения глубоких ожогов у пациентов старших возрастных групп. Научно-практический журнал Комбустиология, 2002, N10
* Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г., Ожоги. СПб.: СпецЛит, 2000, 480 с.
* Рудовский В., Назиловский В., Зиткевич В., Зинкевич В., Теория и практика лечения ожогов: перевод с англ.- М.: Медицина, 1980.
* Тюрников Ю.И., Евтеев А.А.Классификация методов активной хирургической подготовки глубоких ожогов к пластическому закрытию в системе раннего хирургического лечения обожженных. Научно-практический журнал Комбустиология, 2000, N4.
* Федоров В.Д., Алексеев А.А., Крутиков М.Г., Кудзоев О.А., История, проблемы и современные методы хирургического лечения обожженных. Научно-практический журнал Комбустиология, 1999, N1.
* Юденич В.В., Гришкевич В.М., Руководство по реабилитации обожженных. М., Медицина, 1986, 368 с.
* Жегалов В.А., Воробьев А.В., Перетягин С.П. с соавт. Опыт лечения местной холодовой травмы в Российском ожоговом центре.- Эл.журнал «Комбустиология» № 3, 2000 г.