Лекция № 8

Тема: ОЖОГИ ЛИЦА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Ожоги занимают 3 место среди травматических повреждений. 70% пострадавших получают ожоги в быту от горящей одежды, предметов, жидкости, открытого пламени, поражения электрическим током или химическими веществами. Ожоги могут вызываться тепловым излучением.

Термическая травма челюстно-лицевой области представлена в виде:

* термических ожогов;
* химических ожогов;
* электрических ожогов;
* отморожений.

ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

В мирное время ожоги лица и головы составляют около 24,5% всех ожоговых поражений человека. В военное время в случае применения ядерного оружия ожоги в комбинации с механической и радиационной травмой будут составлять около 75% всех поражений.

Во время войны в качестве зажигательного средства применяют:

1. напалм (при горении дает t = 800-1100°С);
2. белый фосфор (при горении дает t = 800-1200°С);
3. пирогели (при горении дает t = 1400-1800°С);
4. термит (при горении дает t = 2810-3010°С).

При t выше 51°С повреждаются клетки человеческих тканей. Возникает необратимое изменение белков, жиров и углеводов. Кожа препятствует прогреванию подлежащих тканей. Ее толщина колеблется от 2 до 4 мм. Слой эпидермиса на лице составляет 0,1-1,17 мм. Хорошо проводят тепло нервные стволы и кровеносные сосуды, костная ткань - плохо.

Для оценки тяжести термической травмы большое значение имеет определение глубины и площади ожога.

По глубине различают 4 степени ожога:

I степень (повреждается эпидермис): возникает гиперемия и отек кожи, умеренная болезненность. На 2-3 сутки эти признаки исчезают, пораженный эпидермис слущивается, ожоговая поверхность эпителизируется. Некоторое время на месте ожога сохраняется пигментация, которая в дальнейшем исчезает бесследно.

II степень (повреждается эпидермис и поверхностный (сосочковый) слой дермы): на фоне гиперемированной кожи образуются пузыри с прозрачной желтоватой жидкостью. Под крышкой пузыря влажная ткань ярко-красного или розового цвета с выраженной болевой чувствительностью. Рана эпителизируется в течение 1-2 недель без образования рубцов.

IIIа степень (разрушены эпидермис, сосочковый и сетчатый слои дермы; не повреждены волосяные фолликулы и потовые железы): поверхность представлена либо пузырями, либо струпом, либо тем и другим. Пузыри значительных размеров, напряжены и заполнены жидким или желеобразным желтого цвета содержимым. Дно раны влажное, ярко-розового цвета. Болевая чувствительность сохранена или снижена. Струп восковой консистенции от светло-коричневого до коричневого цвета. Поверхность его эластичная, болевая чувствительность снижена, тактильная - сохранена. Рана эпителизируется в течение 4-6 недель с образованием неглубоких рубцов. Возможно возникновение келоидных рубцов, приводящих к функциональным расстройствам.

IIIб степень (полностью разрушены эпидермис, дерма с волосяными фолликулами и потовыми железами; возможно повреждение подлежащих тканей): поверхность представлена желто-серо-коричневым струпом, более темном, чем при ожоге IIIа степени. Пузыри заполнены геморрагическим содержимым. Дно раны сухое, тусклое, с белыми пятнами или полностью белесоватое, может иметь мраморный рисунок. Резко снижена или отсутствует болевая чувствительность. После отторжения струпа рана заживает с образованием грубых рубцов. Сроки заживления зависят от размеров и локализации ожога.

IV степень (полностью разрушены эпидермис, дерма, подкожно-жировая клетчатка, фасции, мышцы, иногда кости): поверхность представлена коричневого или черного цвета различной толщины плотным некротическим струпом. Болевая чувствительность отсутствует. Заживление происходит крайне медленно с формированием значительных дефектов тканей.

|  |  |
| --- | --- |
| ПОВЕРХНОСТНЫЕ - возможна самостоятельная эпителизация. | Ожоги I, II, IIIа степени. |
| ГЛУБОКИЕ - кожный покров самостоятельно не восстанавливается | Ожоги I, II, IIIб, IV степени. |

ДИАГНОСТИКА. В первые часы после получения ожога диагностировать глубину повреждения трудно. Пораженные ткани необходимо осматривать сбоку и с некоторого расстояния. При поверхностном ожоге обоженная ткань отечна и приподнята над неповрежденной кожей, дно ран увлажнено и блестит. При глубоком ожоге пораженные ткани сухие, плотные, или сморщенные, расположены ниже поверхности неповрежденной кожи. С помощью болевой чувствительности может быть определена глубина ожога. Так при поверхностных ожогах она сохранена, а при глубоких отсутствует. Более точно глубина ожога может быть определена к концу 1-2 недели.

Площадь ожога выражают в процентах к общей площади поверхности тела. В клинике для этого используют правило «девяток» и правило «ладони». Согласно правилу «девяток», площадь головы, шеи, верхней конечности равна 9% от общей поверхности тела, а площадь передней, задней поверхности туловища и нижней конечности составляет 18%. Согласно правила «ладони» - площадь ладони взрослого человека равна 1%. Для определения площади ожога можно использовать бумажный шаблон кисти больного.

Индекс поражения (ИТП) помогает оценить тяжесть ожоговой травмы. 1% ожога II, IIIа степени соответствует 1 единице, а 1% ожога IIIб, IV степени приравнивается к 3 единицам. Ожоги I степени не учитываются. Наличие ожогов дыхательных путей к ИТП прибавляют 30 единиц.

ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

У взрослых развивается при глубоких ожогах, занимающих более 15% поверхности тела, а у детей и стариков - 10%. Не сопровождаются ожоговой болезнью поверхностные и ограниченные по площади глубокие ожоги. Крайне редко развивается ожоговая болезнь при изолированных ожогах лица и шеи.

Ожоговая болезнь состоит из 4 периодов:

1. ожоговый шок;
2. острая ожоговая токсемия;
3. ожоговая септикотоксемия;
4. реконвалесценция.

ОСОБЕННОСТИ ОЖОГОВ ЛИЦА И ШЕИ

Поверхность лица составляет 3,12% общей поверхности тела. Рельеф лица неровный. Кожа тонкая с неодинаковой толщиной на различных участках лица. Поэтому воздействие одного и того же термического агента вызывает различные по глубине ожоги на соседних участках лица. Ожоги лица часто сочетаются с ожогом верхних дыхательных путей и рук. Ожоги сопровождаются резкой болезненностью и значительным отеком. Тяжесть пострадавшего обусловлена обезображиванием лица даже при изолированных ожогах II - IV степени. На вышестоящих участках лица, таких как, лоб, надбровные дуги, веки, уши, нос, скуловые области, губы, подбородок возникают глубокие ожоги. Остановимся на характеристике особенности этих локализаций:

Лоб - ожог может привести к поражению наружной компактной пластинки лобной кости с ее последующим некрозом и развитием фронтита. Возможно распространение воспалительного процесса на твердую мозговую оболочку.

Надбровные дуги - наиболее часто поражаются самостоятельно или в сочетании с поражением бровей.

Брови - при глубоких ожогах на месте бровей образуется тонкий рубец без роста волос, который усиливает выворот верхнего века.

Веки - страдают меньше всего, из-за рефлекторного сокращения мышц при зажмуривании глаз, а это ведет к уменьшению площади кожи. Ожог сопровождается значительным отеком. Который уменьшается только к 5-6 суткам. Ресничные края некротизируются и покрываются гнойными корочками. Неправильное положение сохранившихся ресниц приводит к травме роговицы глаза и развитию кератита. Рубцовый выворот век сопровождается деформацией хрящевой пластинки, даже если она не пострадала от ожога. В некоторых случаях возможно тотальное поражение век с обнажением склеры и роговицы глаза и даже их ожогом.

Ушные раковины - их ожог может глубоким, вплоть до обугливания с повреждением хряща. При тотальном поражении возникает безболезненное белого или темного цвета твердое на ощупь образование. Развивается хондрит, который проявляется резкой болезненностью, значительным отеком, гиперемией тканей ушной раковины. Вследствие скопления экссудата возникает флюктуация. После отторжения погибших участков хряща возникают дефекты и деформации ушных раковин.

Нос - страдает кончик и крылья. А иногда и вся поверхность. Повреждаются крыльные и треугольные хрящи, а это приводит к хондриту с последующим некрозом. Возникают дефекты носа со стойкой его деформацией.

Скуловые области и щеки - может повреждаться кожа над этими образованьями вплоть до фасции околоушной слюнной железы. При рубцевании возникает выворот нижнего века и смещение кнаружи угла рта. Возможен некроз скуловой кости.

Губы - красная кайма некротизируется и не восстанавливается, образующиеся корки травмируются, кровоточат, формирующиеся трещины болезненные, создают значительные трудности при приеме пищи. Вследствие отека красная кайма выворачивается и формирует так называемый «рыбий рот». Ожоги губ могут привести к микростоме и затруднению приема пищи.

Подбородок - у мужчин корочки ожоговой раны прочно соединяются с волосами, а это причиняет неудобства больному и формирует на этом участке рубец с неровной поверхностью.

Шея - ее ожоги сочетаются с ожогами нижней трети лица и грудной клетки. Чаще встречаются ожоги передней поверхности, реже - боковой, задней и циркулярные ожоги. На различных участках глубина их неодинаковая. Сопровождаются развитием грубых рубцов, приводящих к значительной деформации, что обусловлено поражением m. platisma. Возможно сращение подбородка с грудной клеткой. В этом случае невозможны движения головой, рот не закрывается, нижняя губа оттягивается книзу, выворачивается, отмечается постоянное слюнотечение.

Слизистая оболочка полости рта, носоглотки, гортань - поражаются раскаленными газами. Ожоги поверхностные. Видны гиперемия и отек слизистой оболочки с участками, покрытыми серовато-белым налетом и обгоревшими волосками носовых отверстий. Возможно нарушение звучности голоса. При длительном воздействии температуры в закрытых помещениях и в очагах лесных пожаров встречаются глубокие ожоги. При вдыхании продуктов горения у больных развивается кашель с мокротой, содержащей сажу, возникают признаки нарушения внешнего дыхания. Наблюдаются комбинированные поражения органов дыхания раскаленным газом, продуктами горения и отравляющим их воздействием.

ЛЕЧЕНИЕ комплексное: проводят общие и местные воздействия на организм и на пораженную область.

Первая помощь: проводится на месте происшествия. Ее задачи: прекратить воздействие термического агента на ткани. Допустимо: облить водой, забросать снегом, песком, накрыть брезентом, до момента исчезновения пламени. Пострадавшего укладывают на бок. Для уменьшения термического воздействия на подлежащие ткани впервые 15-20 мин эффективен холод (холодная вода, пузыри со льдом). При невозможности применить холод обожженную поверхность оставляют открытой. По показаниям проводится сердечно-сосудистая реанимация.

Доврачебная помощь - введение ненаркотических и наркотических анальгетиков, сердечно-сосудистых препаратов, ПСС или СА. Жидкость дают в количестве 0,5-2 л. (в 1 л. жидкости растворяют 1 ч. л. поваренной соли + 0,5 ч. л. питьевой соды). Прием чистой воды противопоказан из-за возможности развития водной интоксикации. По показаниям проводится сердечно-сосудистая реанимация. При транспортировке на обоженную поверхность накладывается асептическая повязка с отверстиями для глаз. Противопоказано применение мазей на жировой основе, дубящих веществ и красителей т.к. это затрудняет определение глубины ожога и обработку ожоговой раны.

Специализированная помощь - госпитализации подлежат:

* ожоги I - II степени более 10% поверхности тела;
* глубокие ожоги лица, шеи, органов дыхания и других областей тела.

Местно:

. Ирригации полости рта антисептиками + 3-5% раствором соды.

. Обработка раны: здоровая кожа вокруг ожога протирается бензином, 96% спиртом или 0,5% раствором нашатырного спирта. Допустимо вымыть кожу водой с мылом. Пузыри обрабатывают раствором фурацилина, обрывки эпидермиса удаляют. Для опорожнения от жидкости пузыри у основания подсекают. Покрышка пузыря играет роль биологической повязки, ускоряет эпителизацию. При нагноении содержимого пузыря покрышка иссекается.

. Назначают антибиотикотерапию.

При ожогах I степени применяют увлажняющий крем, состоящий из равных количеств ланолина, персикового масла и дистиллированной воды; 2% борный вазелин, детский крем, преднизолоновую мазь. Допустимо применение спирта или одеколона. На лице раны смазывают 3-4 раза в сутки мазью или 10% синтомициновой эмульсией.

При ожогах IIIа- IV степени основная задача состоит в формировании сухого струпа. А затем ускорение его отторжения. Рану ведут закрытым способом под влажно-высыхающей повязкой с антисептиками и антибиотиками. После отторжения струпа при ожоге IIIа степени накладывают маслянно-бальзамические повязки, и проводится УФО раны. В связи с опасностью повреждения лицевого нерва, при глубоких ожогах лица не проводятся первичная и ранняя некротомия. Отторгшиеся участки струпа экономно срезают ножницами. В процессе консервативного лечения больной готовиться к пластическому закрытию ран. Готовность раны к аутодермопластике определяется по следующим критериями:

* полное отторжение некротических тканей;
* грануляции мелкозернистые, розового цвета;
* отсутствие признаков гнойного воспаления;
* по краям раны имеется узкая полоска молодого эпителия.

На лицо берется сплошной кожный лоскут толщиной 0,3-0,4 мм без перфораций, взятый дерматомом с любого доступного участка тела.

При ожогах век и роговицы I - II степени, пораженные участки промывают 1% раствором новокаина и закапывают в глаз 30% раствор альбуцида (по 2 капли каждые 3-4 час). В конъюнктивальные мешки закладывается глазная гидрокортизоновая мазь 2 раза в сутки.

При ожоге ушных раковин при наличии не нагноившегося выпота между надхрящницей и хрящом его можно эвакуировать с помощью шприца и иглы. При нагноении гнойник вскрывают, рану дренируют. После ожога возникает выраженная деформация ушной раковины, возможно заращение наружного слухового прохода.

При глубоких ожогах губ, подбородка, щек, когда планируется образование дефекта тканей, следует заранее готовить и перемещать пластический материал ближе к формирующемуся дефекту.

ПРОГНОЗ. Для оценки исхода ожога у взрослых пользуются правилом сотни: к возрасту больного прибавляют общую площадь ожога в процентах.

* благоприятный - сумма равна 60;
* относительно благоприятный - сумма равна 61-80;
* сомнительный - сумма равна 81-100;
* неблагоприятный - сумма равна или выше 101;

ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Глубина ожога зависит от:

1. концентрации химического вещества,
2. его температуры,
3. продолжительности экспозиции.

Химические ожоги возникают при попадании на кожу:

1. кислот, т.е. - свертывающих веществ: азотная, соляная, фтористо-водородная;
2. щелочей, т.е. - раздражающих веществ: едкий натр, едкое кали, негашеная известь;
3. солей тяжелых металлов: нитрит серебра, хлорид цинка.

Ожоги кислотами и солями тяжелых металлов протекают по типу коагуляционного (сухого) некроза, т.к. они обуславливают распад белков и резкое обезвоживание тканей, что приводит к образованию участков коагулированных тканей. Ожоги серной кислотой окрашивают кожу в коричневый или черный цвет; соляной в - желтый; фтористо-водородной - в грязно-серый или белый.

Ожоги щелочами протекают по типу колликвационного некроза (влажного), т.к. они расщепляя белки образуют щелочные протеины и омыляют жиры. При попадании на кожу разрушается эпидермис, что проявляется ярко-красными эрозиями, затем проникают в глубоколежащие ткани, повреждая их. Некротические ткани в течение нескольких дней содержат щелочь, образуя хорошо всасывающиеся ядовитые альбуминаты. По сравнению с кислотами действуют более медленно, продолжительнее и глубже проникают в ткани. Поэтому глубина ожогов устанавливается в более поздние сроки.

Кислоты и щелочи нарушают микроциркуляцию и трофику здоровых тканей, окружающих зону ожога. Поэтому заживление протекает значительно медленней.

ЛЕЧЕНИЕ: первая помощь: проводится на месте происшествия. Ее задачи: быстро удалить с кожи химическое вещество, уменьшить его концентрацию охладить участок поврежденных тканей. Обильное промывание водой зоны повреждения в течение 20-30 минут. Нельзя промывать ожоги, нанесенные негашеной известью, концентрированной серной кислотой т.к. может быть дополнительное термическое повреждение тканей, а также дитилалюминия гидратом и триэтилалюминием, которые при соприкосновении с водой воспламеняется.

Специализированная помощь - в стационаре при известной природе химического агента проводится его нейтрализация: кислоты нейтрализуют 2-5% раствором гидрокарбоната натрия; щелочи - 1-2% раствором уксусной, лимонной кислот. Вначале эти вещества применяются в виде примочек, а если пострадавший поздно доставлен, то на обоженную поверхность накладывают пасты из соответствующих веществ. При интоксикации проводится дезинтоксикационная терапия, и назначают антидоты.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Возникают в месте контакта с источником электрического тока, где электрическая энергия превращается в тепловую, создавая t= 4000°С. при этом нарушаются функции различных органов, в первую очередь сердечно-сосудистой системы. Электротравма сопровождается судорожным сокращением мышц. В месте контакта с источником электроэнергии возникают «метки или знаки тока». «Знаки тока» имеют вид блестящих, безболезненных участков кожи белесовато-серого или коричневого цвета, приподнятых над поверхностью участков кожи. В последующем они превращаются в плотный струп. Вокруг ожога нет отека тканей и гиперемии кожи. Выражены трофические нарушения, а это приводит к замедлению регенерации тканей. Раневой процесс протекает так же, как и при термических ожогах, однако более выражена интоксикация организма. При присоединении гнойной инфекции возникают абсцессы и флегмоны, на 2-4 недели после травмы возможны арозивные кровотечения из крупных сосудов.

Выделяют 4 степени электротравмы:

. без потери сознания;

. с потерей сознания;

. с потерей сознания и нарушением деятельности сердца;

. клиническая смерть.

Атмосферное электричество (молния) вызывает более тяжелое поражение по сравнению с обычным электричеством, т.к. обладает большей силой тока и напряжением. «Знаки тока» имеют вид красных линий ветвистой формы. Чаще встречаются глубокие электроожоги с поражением подкожно-жировой клетчатки, мышц, костей лица, что связано с неодинаковой электропроводностью тканей. Поражение кожи может быть локальным, а разрушение подлежащих тканей более распространенное по площади.

ЛЕЧЕНИЕ: первая помощь: проводится на месте происшествия. Ее задачи: быстро устранить воздействие электрического тока на пострадавшего и исключить поражение током оказывающего помощь. Проводится сердечно-сосудистая реанимация при отсутствии дыхания и кровообращения; закрытый массаж сердца, дыхание «изо рта в рот», «изо рта в нос». Транспортировка в реанимацию в горизонтальном положении.

Специализированная помощь: местное лечение такое же, как и при термических ожогах.

ОТМОРОЖЕНИЯ

термический ожог кислота поверхностный

Возникают вследствие воздействия низкой температуры. На лице страдают: нос, уши, мягкие ткани скуловой области, щеки. Часто повреждаются хрящи. При этом возникает перихондрит, приводящий к деформациям наружного носа и ушных раковин. Редко повреждаются кости лицевого скелета. У детей встречается отморожение языка и губ при попытке лизнуть на морозе металлический предмет.

При отморожении в тканях возникает 2 периода:

* Дореактивный или период тканевой гипотермии.

Больные отмечают покалывание, жжение, болевые ощущения в области лица, переходящие в анестезию на этих участках. Возникает резкая бледность кожи со снижением локальной температуры и исчезновение болевой чувствительности.

* Реактивный, наступающий после согревания тканей.

Появляется выраженная болезненность и другие признаки, зависящие от тяжести травмы.

В зависимости от глубины поражения выделяют 4 степени отморожений:

I степень. Больных беспокоит зуд, выраженной интенсивности колющие боли, ощущения онемения и «ползанья мурашек». Кожа гиперемирована с синюшным оттенком и выраженным отеком тканей. Снижена болевая чувствительность. Изменения обратимы: через 3-7 суток явления ликвидируются, после чего возникает шелушение эпидермиса.

II степень. Больных беспокоят боли, усиливаются ночью и сохраняются в течение 2-3 суток. Погибает эпидермис, местами он отслаиваются и образуются одиночные или множественные пузыри с желтой или геморрагической жидкостью. Под крышкой пузыря ярко-розовая резко болезненная кожа. Раны заживают путем эпителизации из эпителиальных придатков кожи через 10-15 суток

III степень. Больных беспокоят продолжительные сильные боли, парестезии. Образуются пузыри, заполненные геморрагической жидкостью. Кожа над пузырями темного цвета, может иметь сероватый оттенок, из-за кровоизлияний. На месте пузырей возникает черный некротический струп, границы которого появляются через 6-7 суток. К концу 3-4 недели струп отторгается, гранулирующая раневая поверхность заживает с образованием рубцов.степень - погибают мягкие ткани с обнажением костей, иногда с их повреждением. Больных беспокоит выраженный отек, распространяющийся за пределы погибших тканей. Образуется струп, который медленно отторгается. Имеются признаки интоксикации и тяжелого состояния больного. Через 5-7 суток, возможно, обнаружить границу между отморожениями III-IV степени. Исход - утрата части или всего органа: на лице страдают участки носа, ушей, щек, мягкие ткани скуловой области.

ЛЕЧЕНИЕ: первая помощь: проводится на месте происшествия. Ее задачи: быстро восстановить кровоснабжение в тканях и уменьшить период гипотермии. Теплой рукой или шерстяной тканью проводится легкий массаж, пока побелевшая кожа не порозовеет и не потеплеет. Кожу протирают спиртом, смазывают вазелином, при нахождении на улице на это место накладывают утепляющую повязку.

Специализированная помощь: вводят ПСС. При отморожении II степени сохраняют целостность пузыря. Если содержимое пузыря нагнаивается - пузырь удаляют. Ткани покрывают мазями, эмульсиями с антибиотиками и антисептиками.

При отморожении III степени поверхность кожи смазывают 5% настойкой йода и добиваются отторжения струпа. После этого рану ведут под влажно-высыхающей повязкой.

При отморожении IV степени с утратой органов и тканей дожидаются эпителизации поверхности, после этого проводятся реконструктивные оперативные вмешательства.