



СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

Особенности лечения ожогов лица

Профессор кафедры челюстно-лицевой
хирургии им. акад.Н.Н.Бажанова

д.м.н. Короткова Надежда Леноктовна

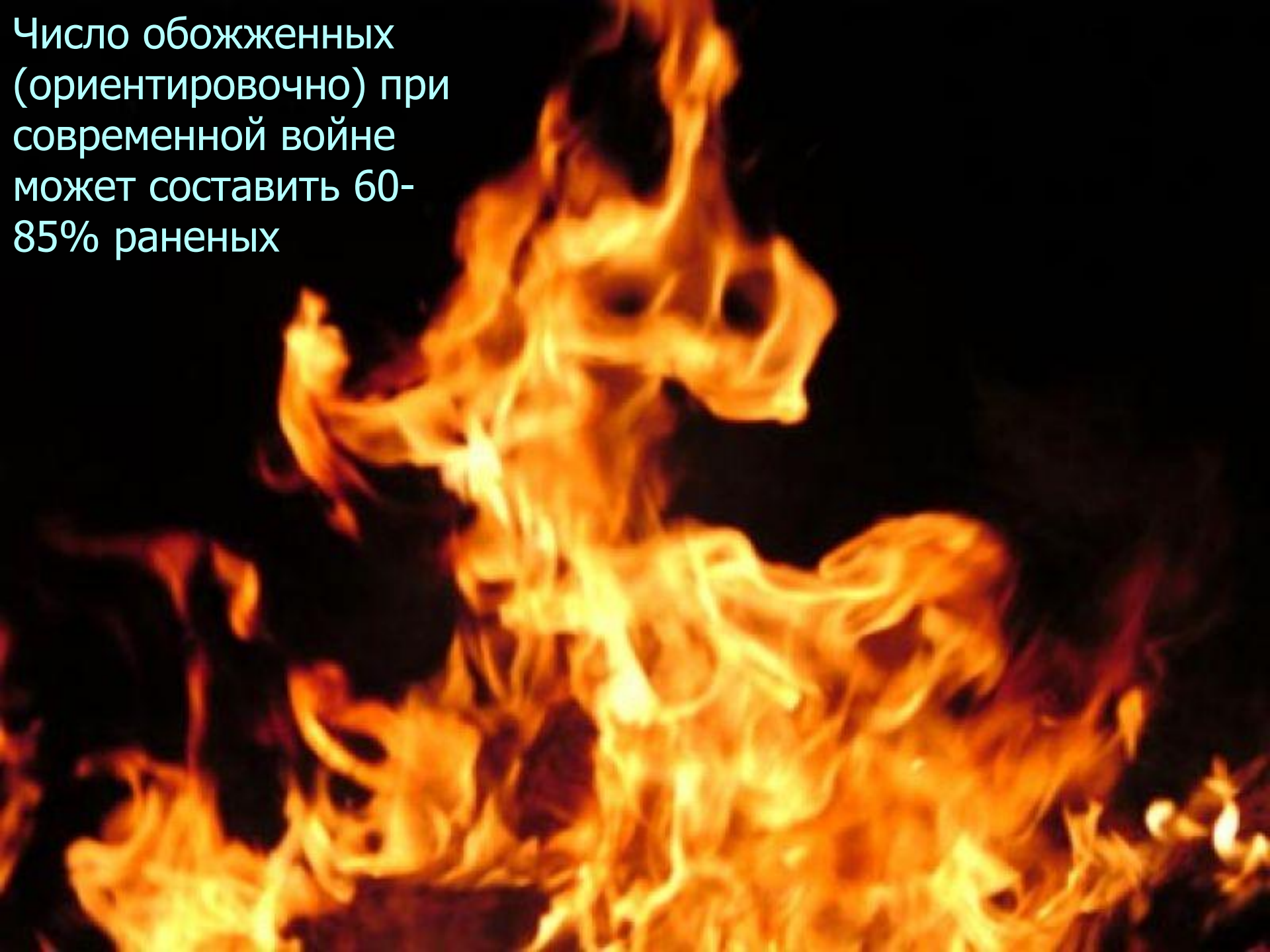
Рост частоты ожогов и летальности среди обожженных отмечается во многих государствах, в т.ч. и экономически высоко развитых (в США 1,3-2 млн ожогов в год).

По данным Всемирной организации здравоохранения ожоги занимают третье , а в некоторых странах даже второе по частоте место среди прочих травм.

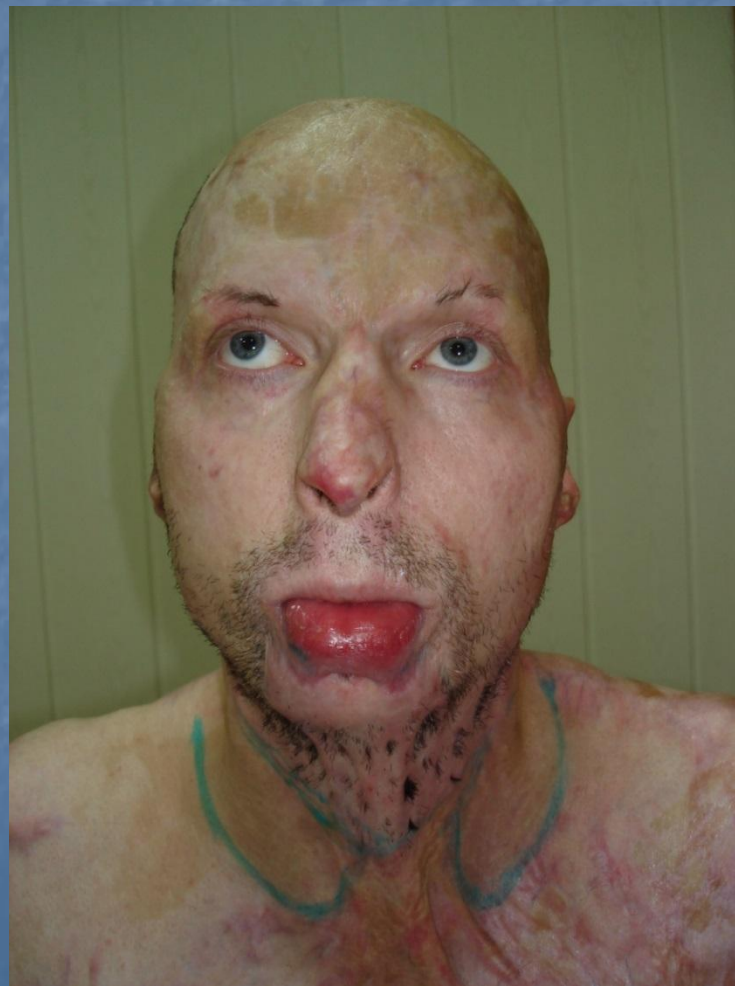
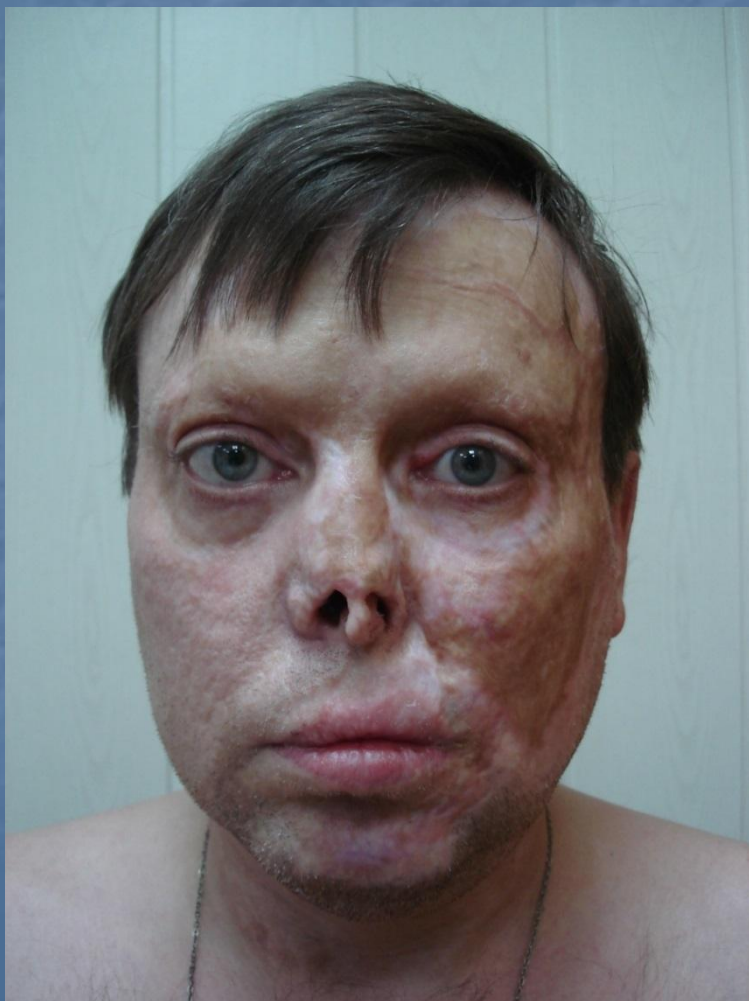
Главным стимулом к разработке системы специализированного лечения обожженных явились взрывы атомных бомб в Хиросиме и Нагасаке. В Хиросиме и Нагасаке более 100000 жителей получили ожоги с преобладающим поражением ожогами головы и лица. Другой разновидностью боевой травмы было поражение напалмом. В Корее (1951-1953) при применении напалмовых бомб было большое количество обожженных, среди которых 61,9% составили ожоги головы и шеи. Массивные бомбардировки японских городов напалмом унесли больше жизней, чем взрывы атомных бомб.



Число обожженных
(ориентировочно) при
современной войне
может составить 60-
85% раненых



Лицо, как незащищенная часть тела, подвержено воздействию термических, химических и других агентов, вызывающих ожоги лица. Ожоги лица, даже ограниченные, нередко приводят к тяжелым деформациям. Люди, перенесшие ожоги лица, становятся похожими друг на друга, теряют свою индивидуальность, что наряду с органическими и функциональными нарушениями приводит к психической травме.



Это накладывает на хирурга особую ответственность при лечении ожоговых больных. Всегда надо помнить, что на лице мало добиться скорейшего заживления ран. Надо восстановить функцию органов, расположенных на лице, добиться герметизма глазных и ротовой щелей и восстановить внешний облик лица. Появление деформации на лице может зависеть от глубины ожога, а также от погрешностей в лечении, неправильной хирургической тактики.



В зависимости от поражающего агента различают:

- термические ожоги
- химические ожоги
- электроожоги

Для всех травм характерна гибель тканей на различной площади и глубине.



Механизм гибели тканей:

При термических ожогах : необратимые изменения белков и липидов , инаktivация ферментов начинается при их нагревании выше 44С, а свертывание белков и гибель клеток при 70 С происходит мгновенно.

Интенсивность термического воздействия различна в зависимости от глубины расположения тканей, природы термического агента, времени действия и длительности наступающей гипертермии.

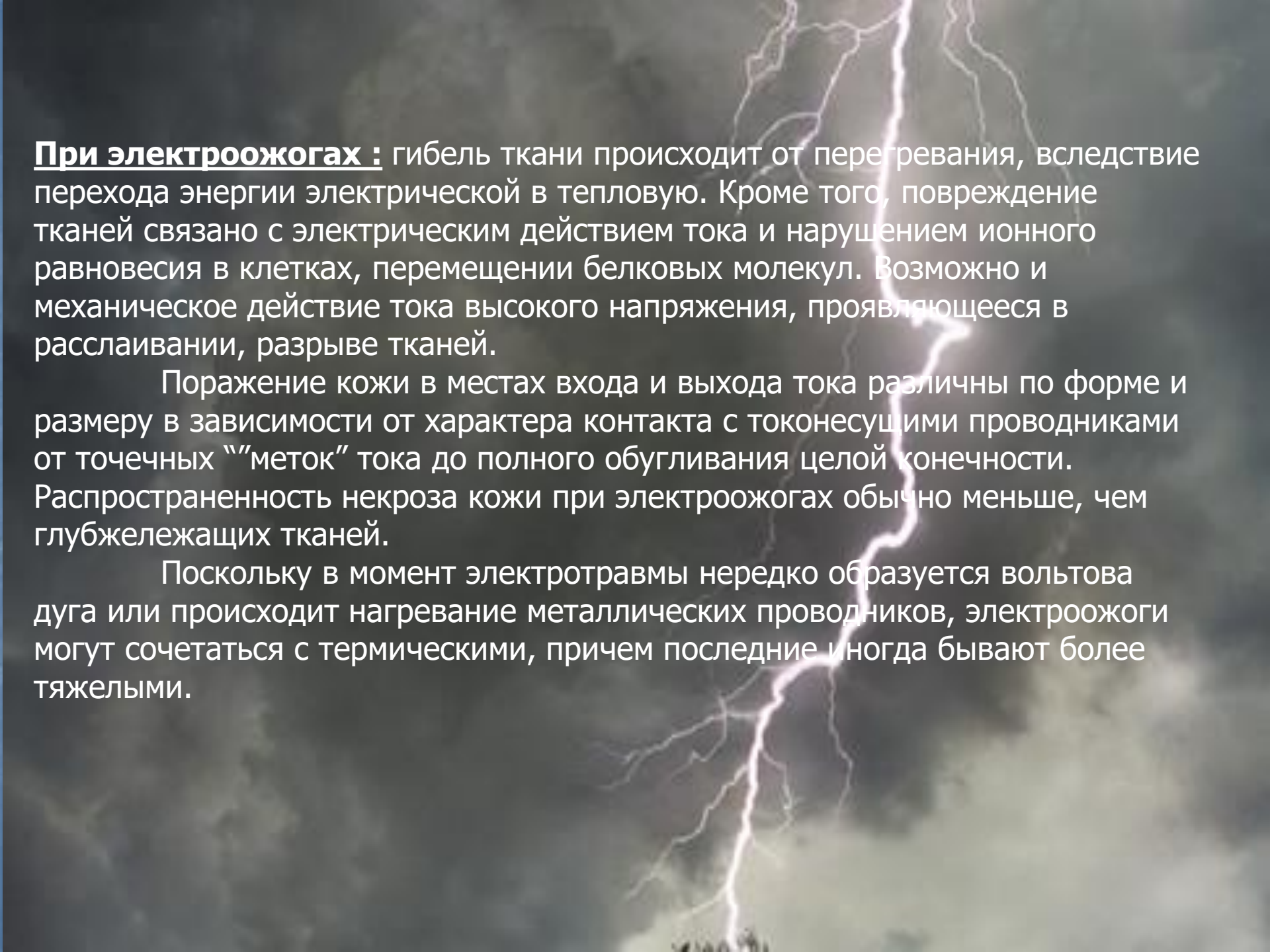


Так, при мгновенном воздействии даже очень высоких температур глубина поражения может быть очень небольшая. В тоже время, контакт с относительно низкотемпературными агентами нередко сопровождается гибелью не только кожи, но и глубже лежащих структур.

При химических ожогах: при воздействии агрессивных веществ (кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов) происходит соединение с веществами, входящими в состав клеток образование новых химических веществ, а также происходит дегидратация тканей. Многообразие химических веществ и особенности условий воздействия определяет полиморфизм местных изменений.

Поражающее действие агрессивных веществ начинается с момента соприкосновения их с тканями и продолжается до завершения химических реакций.





При электроожогах : гибель ткани происходит от перегрева, вследствие перехода энергии электрической в тепловую. Кроме того, повреждение тканей связано с электрическим действием тока и нарушением ионного равновесия в клетках, перемещении белковых молекул. Возможно и механическое действие тока высокого напряжения, проявляющееся в расслаивании, разрыве тканей.

Поражение кожи в местах входа и выхода тока различны по форме и размеру в зависимости от характера контакта с токонесущими проводниками от точечных “меток” тока до полного обугливания целой конечности. Распространенность некроза кожи при электроожогах обычно меньше, чем глубжележащих тканей.

Поскольку в момент электротравмы нередко образуется вольтова дуга или происходит нагревание металлических проводников, электроожоги могут сочетаться с термическими, причем последние иногда бывают более тяжелыми.

Степень ожога обуславливается глубиной поражения тканей.

Глубина ожога зависит от :

- поражающего агента,
- обстоятельств травм,
- характера первой помощи.

NB:

Толщина кожи на разных участках лица не одинакова.

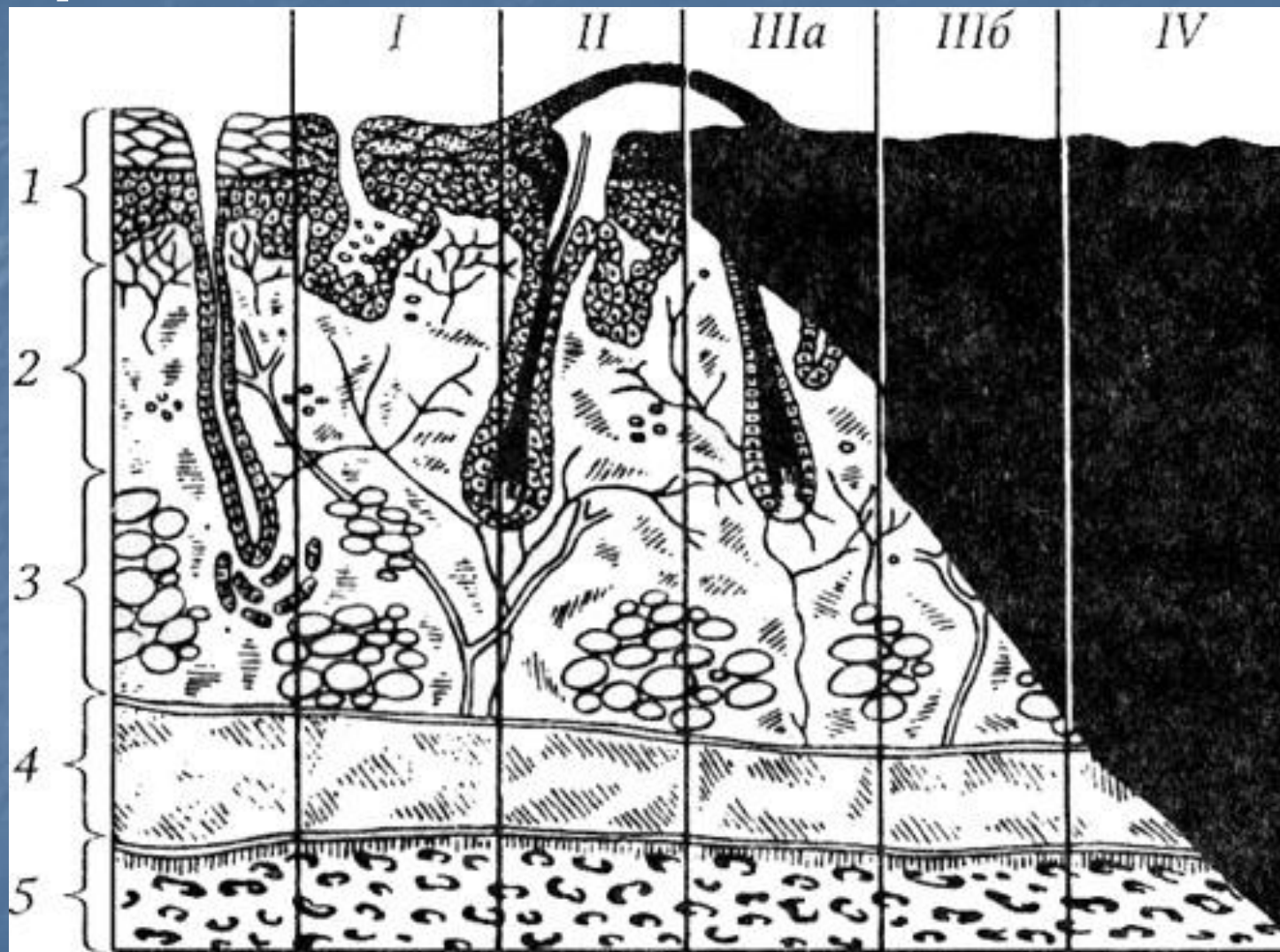
При тонкой коже и плохо выраженной клетчатке глубина ожога больше.

У детей опасность глубокого поражения больше, чем у взрослых.

Глубокие ожоги чаще возникают от воздействия пламени, горячих вязких веществ, прилипающих к коже (напалм), от контакта с раскаленными предметами, особенно если он продолжителен (например, при бессознательном состоянии больного).

Горячая вода, пар чаще дают поверхностный ожог.

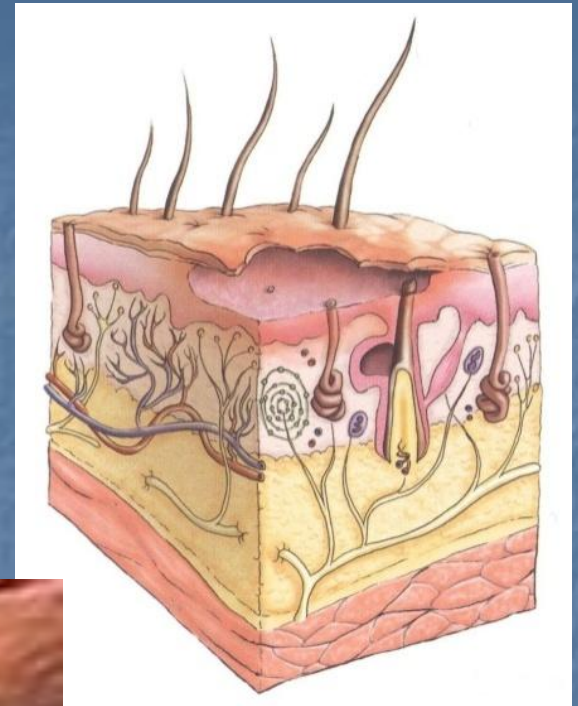
Классификация ожогов по глубине поражения тканей:



В нашей стране пользуются 4хступенной классификацией ожогов, принятой на 27 Всесоюзном съезде хирургов.

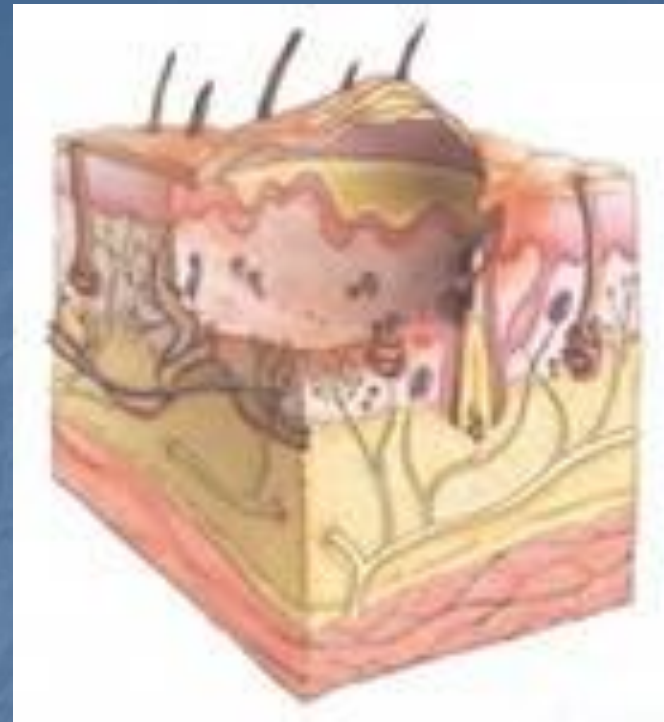
1 степень:

- гиперемия и умеренно выраженная отечность кожи,
- Через 1-2 дня наступает шелушение эпидермиса и на месте ожога остается пигментация различной степени выраженности, которая в дальнейшем исчезает.



2 степень :

- Отслоение эпидермиса и образование пузырей, заполненных жидкостью, близкой по составу к плазме крови, дно пузыря образует базальный слой эпидермиса
- При химических ожогах 2 степени: эпидермис сразу разрушается и отторгается, пузыри не образуются.
- Ожоги заживают в течение 1-2 недель, не оставляя рубцов





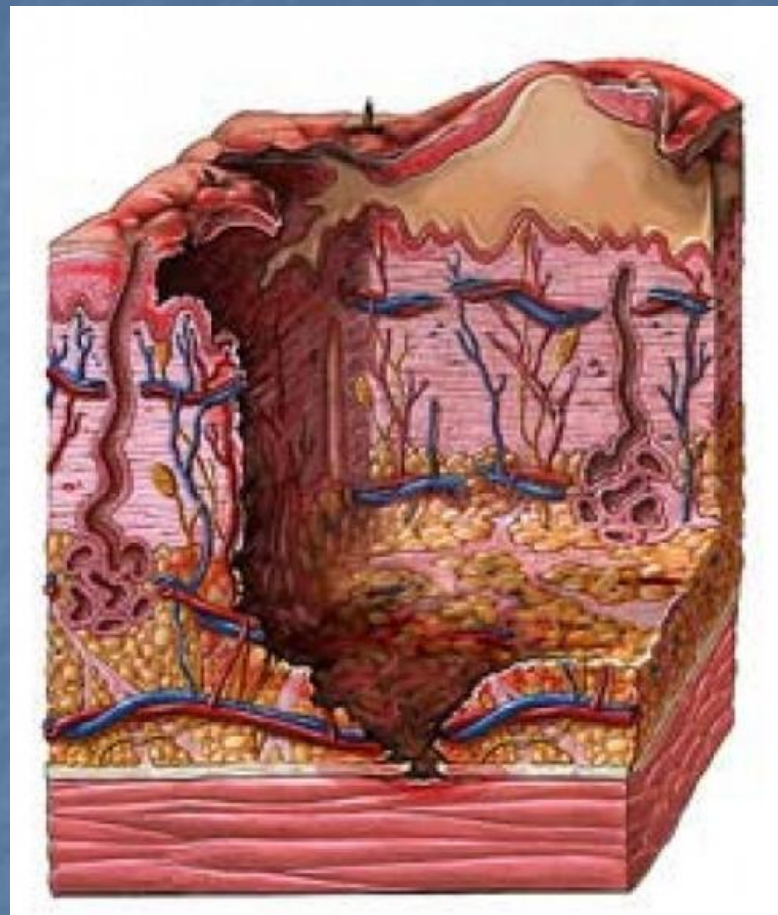
3 степень:

3А :

- происходит гибель не только эпидермиса, который отслаивается, образуя пузыри или превращаясь в сухую пленку, но и поверхностных слоев дермы
- заживают спонтанно в течение 4-6 недель путем эпителизации из сохранившихся в глубоких слоях кожи неповрежденных эпителиальных придатков (потовые и сальные железы, волосяные фолликулы).

3Б:

- наступает гибель кожи на всю толщ
- после отторжения некротического струпа остается гранулирующая рана, заживающая путем краевой эпителизации и рубцевания. Сроки ее заживления, а также функциональный и косметический исход зависят в основном от размеров и локализации такого очага.





4 степень:

- Гибель глубже лежащих тканей
- Заживление происходит еще медленнее и сопровождается полной или частичной утратой отдельных анатомических образований.



С точки зрения лечебной практики важно дифференцировать поверхностные ожоги (I, II, IIIA степеней), заживающие в относительно короткие сроки спонтанно при консервативном лечении, от глубоких III Б. , IV степеней), которые при консервативном лечении заживают в течение очень длительного времени или не заживают совсем и приводят к обезображиванию.

Поверхностные ожоги при открытом методе лечения обычно заживают без деформации лица. Однако и при этих неглубоких ожогах ношение повязки, особенно в области губ может привести к рубцовым деформациям и вывороту губ. Это связано с намоканием марлевой повязки слюной, а ферменты слюны вызывают мацерацию обожженной кожи. Изъязвление ее с последующим грубым рубцеванием. Кроме того, при резко выраженном отеке лица повязка вызывает сдавливание сосудов, что ведет к вторичному углублению некрозов. Это подтверждает целесообразность открытого метода лечения.

Глубокие ожоги ведут , как правило , к тяжелым деформациям. Тяжелая гнойная инфекция, осложняющая ожоговые раны, приводит к образованию грубых гипертрофических и келлоидных рубцов.



Определение глубины ожоговой раны

При современных возможностях диагностика глубины поражения осуществляется клиническими методами и основывается на данных анамнеза, осмотра ожоговой раны и использования некоторых диагностических проб.

При расспросе уточняются обстоятельства травмы: природа поражающего агента, температура, время воздействия, сроки и характер первой помощи. Одежда с одной стороны защищает кожу, с другой - при горении искусственных тканей они расплавляются и вызывают глубокие ожоги. Не подлежит сомнению зависимость глубины ожога от его локализации, а также пола и возраста пострадавшего.

Очень важен осмотр ожоговой раны. Симптомы, которые следует использовать для определения глубины поражения целесообразно разделить на 3 группы:

- внешние признаки омертвения тканей
- признаки нарушения кровообращения
- признаки, характеризующие состояние болевой чувствительности



Современная классификация ожогов **(III съезд комбустиологов РФ 2010г)**

1 степень включает I степень и II степень

2 степень включает IIIA степень

3 степень включает IIIB и IV степень

В зависимости от природы агента, интенсивности и времени воздействия различают 3 вида ожогового некроза:

1. *Влажный некроз (колликвационный)* - при относительно низкой температуре (горячая вода, пар) кожа мертвенно-бледная, иногда с желтоватым или пепельным оттенком.
2. *Сухой некроз (коагуляционный)* - пламя или раскаленный предмет. Кожа приобретает пергаментную плотность, она темно-бурого цвета, сухая. С ожоговой раны свисают обрывки сухого эпителия.
3. *Фиксация кожи* отмечается при дистанционных ожогах, происходящих от действия теплового излучения, особенно инфракрасной части спектра. Кожа выглядит мало измененной , слегка отечна, приобретает мраморный вид.

NB:

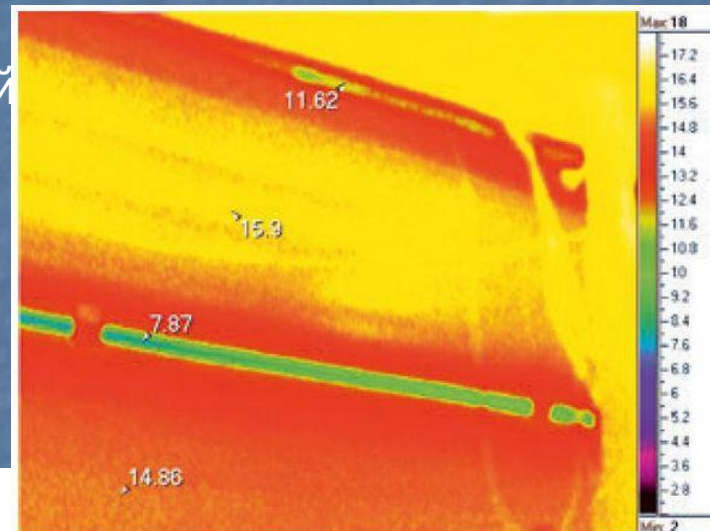
Некроз при химических ожогах зависит от агрессивного вещества и имеет различный вид.

Серная кислота дает коричневый или черный цвет, соляная - желтый и , как правило, сухой некроз.

При щелочах происходит разрушение эпидермиса и появляются розовые эрозивные раневые поверхности (влажный некроз).

Методы, которые позволяют уточнить глубину поражения:

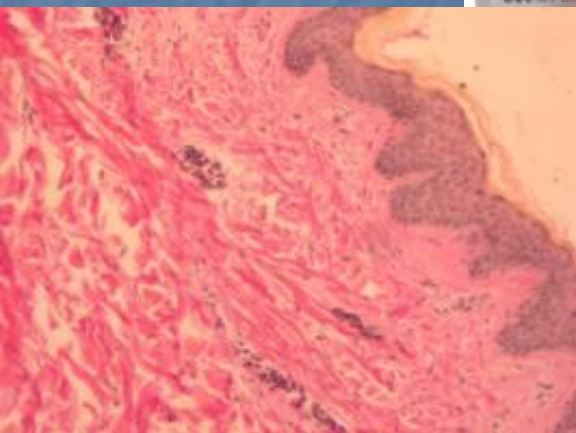
- окраска тканей по Ван-Гизону,
- ферментативный способ,
- прижизненное окрашивание пораженных тканей
- флюоресциновая проба,
- тепловизионный метод.



Тепловизионный метод



Ферментативный способ



Окраска по Ван-Гизону

Эволюция раневого процесса:

- 1) гибель тканей в момент травмы,
- 2) реактивный воспалительный отек,
- 3) гнойно-демаркационное воспаление и отторжение омертвевших тканей,
- 4) заживление образующихся гранулирующих ран.

Тяжесть ожога, тяжесть состояния больного зависит от глубины ожога и от его площади.

Ожоговая болезнь развивается, если ожоги лица сочетаются с ожогами других частей тела, когда суммарная площадь поверхностного ожога больше 25-30 %, а глубокого- 10% поверхности тела.



Для определения площади ожога у взрослых используют:

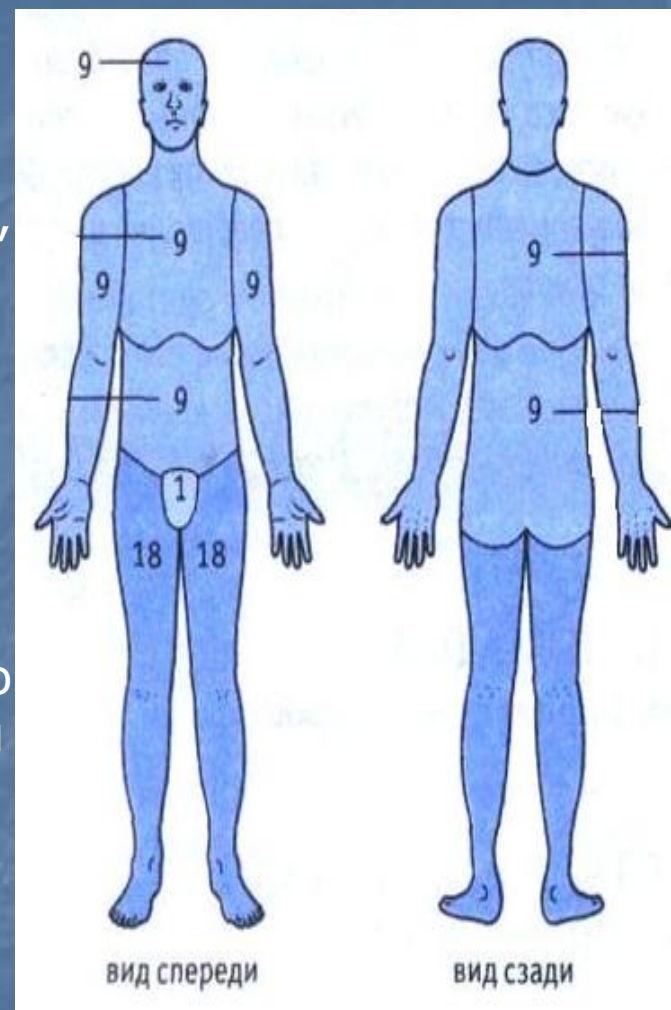
“правило девяток” основано на том, что площадь каждой анатомической области в процентах составляет число, кратное 9 :

- голова и шея - 9%,
- передняя и задняя поверхности туловища - по 18%,
- верхняя конечность - 9%,
- нижняя конечность - по 18%,
- промежность и половые органы - 1%.
- площадь лица равна примерно 3% поверхности тела.

“Правило ладони” основано на том, что площадь ладони равна 1-1,1% поверхности тела. Количество ладоней, укладываемых на поверхности ожога, и определяют площадь поражения.

NB:

Поскольку у детей соотношение отдельных анатомических областей различно в зависимости от возраста, для определения площади ожога у детей используют специальные таблицы.



Ожоговая болезнь

1 период: ожоговый шок продолжается от 1 до 3 суток

2 период: острой токсемии до 10-15 суток и далее без четко выраженной границы переходит в

3 период: септикотоксемии, начало которого совпадает по времени и патогенетически связано с началом отторжения омертвевших тканей в ожоговой ране. Продолжительность этого периода различна и определяется сроком существования ожоговой раны

4 период: реконвалесценции после спонтанного заживления ожоговых ран или оперативного восстановления кожных покровов.

Для оценки тяжести состояния больного используют индекс Франка, при расчете которого каждый % поверхностного ожога соответствует 1 единицы, а глубокого - 3 единицам.

Ожоги лица часто сочетаются с ожогами верхних дыхательных путей, с отравлением продуктами горения и их комбинациями. Следствием этого является развитие отека легкого.

Осложнения: сепсис, пневмонии, истощение, острые хирургические заболевания брюшной полости(язвенные кровотечения).

Местное лечение:

Первичный туалет ожоговой раны (сразу или отсрочено - не влияет на исход и определяется тяжестью его состояния больного). Основное требование - щадящее ее выполнение:

- Кожу в окружности ожогов, а также пузыри, если они целы , обрабатывают 96 спиртом, можно мыльной водой или раствором какого-либо антисептика.
- Крупные пузыри срезают ножницами, мелкие можно не вскрывать
- Загрязненные ожоговые раны очищают шариком, смоченном в 3% растворе перекиси водорода или водным раствором антисептика : хлоргексидин, фурациллин) и осушивают.
- При возможности проводится охлаждение обожженной поверхности водой. Используют влажно высыхающие повязки с водорастворимыми антисептиками или применяют водорастворимые мази на полиэтиленгликолевой основе (левосин, левомеколь, мафенид).

При ожогах первой степени можно использовать:

пантенол, мази, содержащие кортикостероидные гормоны (оксикорт, преднизолоновая, гидрокортизоновая мази). Можно ограничиться обработкой обожженной поверхности спиртом и одеколоном. Гиперемия и отек ликвидируются в течении 1-2 суток, боли проходят еще раньше.

Госпитализация

Обязательной госпитализации подлежат все пострадавшие с явными или предполагаемыми глубокими ожогами лица, с обширными поверхностными ожогами лица, особенно если наступило временное ослепление из-за отека век, с явным или предполагаемым поражением глаз или органов дыхания.

NB:

Амбулаторно лечат лишь при ожогах 1 степени и мелких ограниченных ожогах второй степени.

Лечение глубоких ожогов лица:

Различают 3 периода:

1 период - от момента получения травмы до полного закрытия ран на лице.

2 период - от момента заживления ран в течение 10-12 месяцев - период применения комплекса консервативных методов лечения.

3 период - восстановительное лечение послеожоговых деформаций



1 период

Цель первого периода способствовать быстрейшему отторжению некротических тканей, очищению ран и закрытие их свободным кожным трансплантатом. Этот период лечения должен быть активным. Недопустимо ожидание самостоятельной эпителизации ран. На гранулирующую поверхность, образовавшуюся после отторжения некрозов пересаживается кожный трансплантат. Этот трансплантат не возместит полностью потерю тканей лица, но сохранит больному элементы здоровой кожи, уменьшит процесс рубцевания и тем самым уменьшит деформацию лица. В первую очередь должны быть закрыты раневые поверхности на веках. Однако осуществление пластической операции на веке в условиях гнойной раны затруднено и не дает хороших косметических результатов. Эта операция может быть экстренной в том случае, если у больного появляются роговичные осложнения, т.к. они не поддаются консервативному лечению и быстро прогрессируют, ведут к слепоте. Таким образом, пластика век у обожженных является профилактикой и лечением вторичных поражений глаз у обожженных. Метод закрытия ран индивидуален. Свободный кожный трансплантат весьма чувствителен к гнойной инфекции и легко расплавляется. Кроме того, наложение давящей повязки (на 6-8 дней) может резко усугубить уже начавшееся воспаление со стороны глаз. В условиях гнойной инфекции преимущества местной кожной пластики неоспоримы. Если роговая оболочка не страдает, то реконструктивные операции на веках должны выполняться не ранее 10-16 месяцев после ожога при условии систематического наблюдения у офтальмолога.

В период гнойных, гранулирующих ран необходимо обращать внимание на состояние наружных слуховых и носовых ходов. При наличии 7гранулирующих ран в области этих отверстий, они должны обязательно дренироваться резиновой трубкой или специально изготовленными полыми пластмассовыми вкладышами, чтобы на них шло рубцевание. В противном случае наступит рубцовое зарастание ходов, что ведет к нарушению, а при двухстороннем поражении - к полному нарушению носового дыхания. Атрезия слуховых отверстий сопровождается снижением слуха, а также приводит к периодическим воспалительным явлениям в области закрытого рубцом слухового прохода, с гнойным расплавлением тканей, что ведет в конечном итоге к гибели слухового аппарата. При ожогах ушных раковин необходимо следить за состоянием хряща, так как при потере кожного покрова развиваются явления перихондрита, ведущие к гибели хряща, к резкому сморщиванию или некрозу ушной раковины. Поэтому при наличии в заушной области гранулирующей раны необходимо способствовать сращению обожженной раковины с этой грануляционной раной, что обеспечивает питание хряща и его жизнеспособность. В восстановительный период в этом случае придется не вновь формировать ушную раковину, а поднять сохранившийся хрящ, закрыть заднюю поверхность его и рану в заушной области свободным кожным трансплантатом. Это значительно сокращает сроки восстановительного лечения и улучшает косметический результат.

2 период

После полного заживления ран на лице больному проводится комплекс консервативных мероприятий, направленных на рассасывание рубцов и создание благоприятных условий для последующих операций.

На протяжении длительного времени с этой целью нами применяется сочетание воздействия лучами Букки, массажа и втирания мазей, содержащих кортикостероиды и лидазу. Лечение лучами Букки проводится на рентгенаппарате РУМ-7 для близкофокусной рентгенотерапии с использованием низких дозировок и напряжения (10кВ, 5мА, 10см - кфг, РД - от 30-80г 5-8 сеансов с интервалами 5-10 дней, ОД на курс 350-800г).

Повторные курсы облучения через 2-4 месяца, (от 1 до 6 курсов). В процессе лучевой терапии и в интервалах между курсами больному рекомендуется проводить энергичный самомассаж рубцов методом разминания и растягивания, ежедневное смазывание рубцов кортикостероидными мазями с лидазой и аппликации тех же мазей на ночь под окклюзионную повязку. Эффект лечения в виде снижения воспалительных явлений, некоторого размягчения появляется уже после первых 2-3 сеансов.

Фирмой Jobst разработаны специальные повязки на все области тела, в том числе и на лицо, обеспечивающие постоянное равномерное давление на рубцово измененную поверхность. Повязка изготавливается строго индивидуально по размерам конкретного больного из эластичного материала. Ношение таких повязок обеспечивает хороший лечебный эффект, создавая условия для формирования эластичных и мягких рубцов.

Игнорирование комплекса консервативных мероприятий является ошибкой, так как приводит в ряде случаев к ненужным оперативным вмешательствам и ухудшает условия для последующих пластических операций.

3 период

В период восстановительного оперативного лечения ожоговых деформаций необходимо оценить имеющуюся деформацию с учетом скрытых дефектов, возникших в результате рубцевания и наметить четкий план. В первую очередь восстанавливается кожный покров века. При типичной ожоговой деформации методом выбора является пересадка полнослойного кожного трансплантата в растянутый дефект века (видоизмененный в ННИИТО метод ЮЛЛОУ с упрощенным способом фиксации). При выворотах века, связанных с рубцеванием нижерасположенных отделов лица (щеки, губы и т.д.) показано иссечение этих рубцов с возвращением деформированного века в естественное правильное положение. Образовавшийся после иссечения дефект закрывается свободным кожным трансплантатом.

Следующим этапом лечения является восстановление ротовой щели. Здесь надо учитывать, что губы имеют свободный край, в сторону которого идет рубцевание и ретракция пересаженного лоскута. Поэтому пересаживать трансплантат надо так же при растянутом дефекте, что достигается надеванием нагубной шины в положении гиперкоррекции. При одновременном рубцовом вывороте нижней губы и массивных рубцах шеи необходимо в первую очередь ликвидировать рубцовое стяжение шеи, а потом приступить к пластике губы, иначе рубцы шеи вновь оттянут губу и операция пластики нижней губы будет бесцельной. Часто после иссечения рубцов шеи не требуется операция на губе, так как она возвращается в естественное положение. Нужно подчеркнуть, что любая трансплантация свободного кожного лоскута на лице должна производиться в растянутый дефект. Это создает запас тканей и является профилактикой рецидива рубцовых деформаций.

Для восстановления дефектов носа и ушных раковин могут быть использованы все виды кожной пластики. Внеочередная операция в области носа требуется у детей при наличии грубых гипертрофических или келлоидных рубцов, которые как бы замуровывают оставшийся хрящевой остов носа, деформируют его и препятствуют его росту. Поэтому в этих случаях показано иссечение этих рубцов и замена их здоровой кожей. Это обеспечит развитие их и формирование у ребенка нормальных размеров носа.

Благодарю за
внимание!

