

Физическая реабилитация при ожогах

Лекція
з дисципліни
«Фізична реабілітація при травмах й захворюваннях ОРА»
для студентів 4 курсу



План и задачи:

- Причины, виды и степени ожогов. Патогенез и клинические проявления, особенности развития ожоговой болезни.
- Основные механизмы лечебного действия физических упражнений при ожогах.
- Средства и методы реабилитации в зависимости от клинических проявлений и локализации ожогов.

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



- При поверхностных ожогах, поражающих до 10-12% поверхности тела (при глубоких – до 5-6% поверхности тела), ожог протекает преимущественно как боль местной локализации.

При более обширных поражениях наблюдаются различные нарушения деятельности органов и систем, совокупность которых принято рассматривать как ожоговую болезнь.

Ожоговая болезнь (ОБ) – патологическое состояние организма, развивающееся вследствие обширных и глубоких ожогов и сопровождающееся нарушениями функций ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ухудшением обменных процессов, эндокринными расстройствами.

Актуальность

Актуальность проблемы ожоговой травмы определяется значительной частотой поражения как взрослых, так и детей, сложностью и длительностью лечения, большой потерей трудоспособности и сравнительно высокой летальностью пострадавших. Около 2,5-3;% всех больных хирургических стационаров приходится на пострадавших с ожогами.



Классификация

- I степень - эритема кожи;**
- II степень - образование пузырей;**
- III степень – А - некроз кожи не во всю толщу, при котором возможна островковая эпителизация;**
- III- Б степень - тотальный некроз кожи во всю толщу;**
- IV степень - некроз кожи и глубжележащих тканей.**

Классификация

по глубине поражения

- I степень** - эритема кожи;
- II степень** - образование пузырей;
- III А степень** - некроз кожи не во всю толщу, при котором возможна островковая эпителизация;
- III- Б степень** - тотальный некроз кожи во всю толщу;
- IV степень** - некроз кожи и глубжележащих тканей.

по типу повреждения

Термические - возникают в результате воздействия высокой температуры (пламя, жидкость, пар)

Химические - возникают в результате воздействия химически активных веществ: кислоты, щелочи, соли тяжелых металлов

Электрические - электрическим током

Лучевые - возникают в результате воздействия излучения разных

типов: световое и ионизирующее

степень	клинические проявления	прогноз	фото
I степень - эритема кожи	Поражение верхний слой ороговевающего эпителия: -покраснением кожи, -небольшие отёки и боль.	Через 2—4 дня происходит выздоровление. Погибший эпителий слущивается, следов поражения не остаётся.	 A close-up photograph of a hand showing a first-degree burn. The skin is red, swollen, and tender, with no blisters or peeling.
II степень - образование пузырей	Повреждается ороговевающий эпителий до росткового слоя. - формирование пузырей с серозным содержимым.	Заживление за счет регенерации из сохранившегося росткового слоя за 1—2 недели.	 A close-up photograph of a hand showing a second-degree burn. The skin is red and swollen, with several clear, fluid-filled blisters of varying sizes.
III А степень - некроз кожи	Частичное поражение дермы: выглядит, как чёрный или коричневый струп(корка) . -формирование пузырей большого размера с серозно-геморрагическим содержимым -болевая чувствительность снижена.	Заживление возможно, если образовавшийся струп в дальнейшем отторгается и появляются ожоговые раны. При благоприятных условиях (небольшая площадь ожогов, маловыраженная инфекция) рана гранулируется и рубцуется с частичной эпителизацией за счет пролиферации	 A photograph of a forearm showing a third-degree burn. The skin is charred, black, and necrotic, with some red, raw areas visible.
III- Б степень - тотальный некроз кожи	Тотальная гибель кожи до подкожно-жировой клетчатки.	одноименных элементов	 A photograph of a person's arm and hand showing a total third-degree burn. The entire area is covered in charred, black, necrotic tissue.

степень	клинические проявления	прогноз	фото
IV степень - некроз кожи и глубже лежащих тканей	Гибель подлежащих тканей, обугливание мышц, костей, подкожно-жировой клетчатки	оперативное восстановление кожного покрова.	

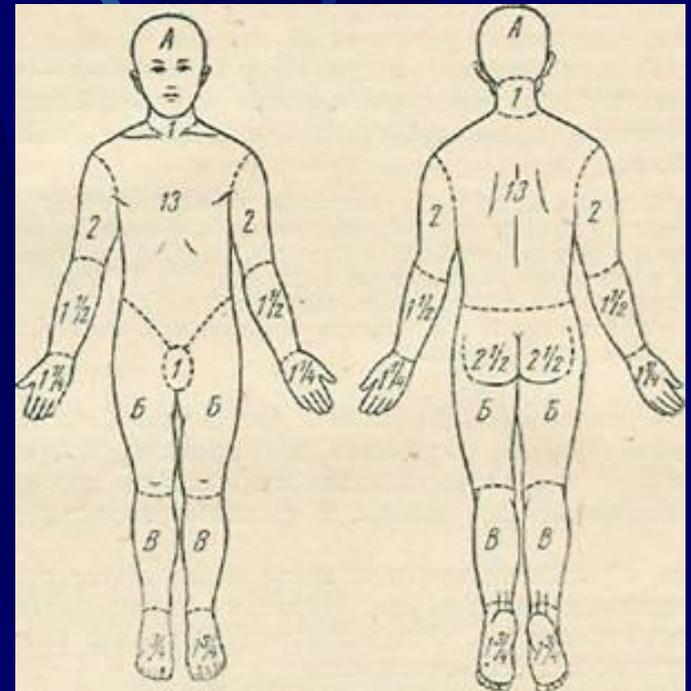
Дифференцировка площади поражения

«Правило девяток» по Уоллесу

Поверхности разных частей тела составляют примерно по 9 % от общей площади поверхности тела:

- площадь головы и шеи — 9 %,
- грудь — 9 %,
- живот — 9 %,
- задняя поверхность тела 18 %,
- рук — каждая по 9 %,
- бедра — по 9 %,
- голени и стопы — по 9 %,
- промежность и наружные половые органы — 1 % поверхности тела.

Измерение площади ожога с помощью схем Ланда и Бродера



Дифференцировка площади поражения

«Правило ладони»

площадь ладони составляет 0,80-1,5 % поверхности кожи, что позволяет использовать её как единицу измерения площади ОЖОГОВ

Клинические проявления

- **Эритема** - покраснение и отёк поражённой поверхности.
- **Везикула**- пузырьёк с серозным или геморрагическим содержимым. Возникает в результате отслоения верхнего слоя эпидермиса и заполнения промежутка лимфой или кровью при ожогах 2—3-й степеней.
- **Булла**- Относительно большой пузырь от 1,5 до 2 см и более. Возникает преимущественно при ожогах 3-й степени.
- **Эрозия**- Поверхность, лишённая эпидермиса, как правило, кровоточащая или легко повреждающаяся, формируется при гибели и отслоении кожи или после удаления пузырей.
- **Язва** -эрозию, но превосходящая её по глубине. Язва может продолжаться на всю глубину тканей, вплоть до кости.
- **Коагуляционный некроз («сухой некроз»)**. Формирование из мёртвых и высохших тканей чёрного или тёмно-коричневого струпа. Устраняется хирургическим путём.
- **Колликвационный некроз («влажный некроз»)** –возникает при обилии мёртвых тканей и присутствии достаточного количества жидкости, в мёртвой ткани начинают активно размножаться бактерии. Поражённый участок распухает, приобретает зеленовато-жёлтый цвет, специфический неприятный запах. При вскрытии очага изливается большое количество зеленоватой жидкости. Лечение данного типа некроза более трудное, он склонен к распространению на здоровые ткани.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

1. ОЖОГОВЫЙ ШОК,
2. острая ожоговая токсемия,
3. септикотоксемия
4. выздоровление (реконвалесценция)

ПЕРИОДЫ	продолжительность	клинические проявления
ОЖОГОВЫЙ ШОК	<p>при наличии глубоких ожогов на площади более 15-20 % поверхности тела.</p> <p>Длится 12—48 часов, при тяжёлой степени — до 72 часов.</p>	<p>острые нарушения деятельности ССС(развивается тахикардия, понижение АД, уменьшается объем циркулирующей крови), ДС, почек (развиваются олиго- или анурия, а затем и острая почечная недостаточность</p>
острая ожоговая токсемия	<p>Длится -</p> <p>появления инфекции в ранах от 3 до 12 дней, чаще — 8—9 дн.</p>	<p>Лихорадка(до 39°С и более) (из-за воздействия патогенных микроорганизмов). При удачной операции – выздоровление, при глубокие поражения или неблагоприятный исход операции (лоскут не прижился) могут вызвать ожоговую септикотоксемию</p>
Ожоговая септикотоксемия	<p>Этап от момента появления нагноения в ранах до момента их заживления или хирургической обработки. Длится от нескольких недель до нескольких месяцев</p>	<p>гнойно-резорбтивная лихорадка(поступлением в кровь из очага нагноения продуктов распада) Повышенная температура держится в течение нескольких недель и даже месяцев</p>
реконвалесценция	<p>Начинается после заживления и закрытия ожоговых ран.</p>	<p>Рана очищается (самостоятельно или хирургически), дно раны покрывается грануляциями или эпителизируется, в зависимости от глубины поражения</p>

Виды хирургических вмешательств при ожогах

Декомпрессионные операции (некротомия) -показаны при глубоких циркулярных ожогах на конечностях, туловище.

Некрэктомия (иссечение струпа, в том числе и ампутация). Показана для очищения раны при наличии некротических тканей или устранения некротизированного участка конечности.

Дерматопластика (кожная пластика). Показана при наличии ожогов 3-й степени и служит для компенсации косметического дефекта.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

1. Охлаждение поражённую поверхность (не менее 15-20 мин (если не нарушена целостность кожного покрова); актуально не позднее 2 часов после получения ожога)
2. **На этом этапе нельзя применять масляные мази и другие жиросодержащие продукты.**
3. Обезболивание (НПВС кетопрофен, кеторолак), анальгетиками-антипиретиками (парацетамол) или обезболивание дополняется введением наркотических анальгетиков(морфин Обезболивание (НПВС кетопрофен, кеторолак), анальгетиками-антипиретиками (парацетамол) или обезболивание дополняется введением наркотических анальгетиков(морфин, омнопон Обезболивание (НПВС кетопрофен, кеторолак), анальгетиками-антипиретиками (парацетамол) или обезболивание дополняется введением наркотических анальгетиков(морфин, омнопон, промедол).
4. **Обработка ожоговых ран-** отслаивание эпидермиса, пузыри дренируются или удаляются, затем поверхность раны покрывается гигроскопичной асептической повязкой.

ЗАДАЧИ ФР

- ***Задачи ЛГ в периоды острой ожоговой токсемии и септикотоксемии:***
- нормализация деятельности ЦНС, ССС, ДС;
- профилактика возможных осложнений (пневмонии, тромбоза, атонии кишечника);
- улучшение трофических процессов в поврежденных тканях;
- сохранение подвижности в суставах поврежденных сегментов тела;
- предупреждение нарушений функции в неповрежденных конечностях (профилактика контрактур, атрофии мышц).

Принципы реабилитации

Основные принципы реабилитации:

- раннее начало;
- четкий план реабилитационных мероприятий;
- исключение периодов длительной неподвижности;
- постоянное наращивание двигательной активности.

Использование средств лечебной физической культуры при ожоговой болезни (Г. В. Полеся,)

Период ОБ	СРЕДСТВА ФР					
	ДУ	ОРУ для непораж. мышц	Спец. упр.	Механотер.	Упражнения в воде	Игры, элементы спорта
Ожоговый шок	ЛГ противопоказана. допустимы ДУ					
Острая ожоговая токсемия	+	+	+	-	+	-
Выздоровления	Применяются все средства ФР					
Предоперационный	+	+	+	-	-	-
Послеоперационный	+	+	На 7-е сутки после операции	-	-	-
		Огранич. амплитудой медленный темп			Не ранее 1-2 месяцев	

СТЕПЕНЬ ОЖОГА	МЕТОД	ДОЗИРОВКА
<p>При ожогах I-II – бактерицидное дейст. обезболивающее дейст. стимулирование роста эпителия</p> <p>Уменьшение воспаления</p>	<p>УФО сегментарной зоны (поясничной – при ожоге нижней конечности, воротниковой или межлопаточной – при ожоге верхних конечностей).</p> <p>УВЧ (импульсным или непрерывным полем) области ожога через повязку)</p>	<p>2 — 3 раза в неделю интенсивностью от 1/2 до 1 1/2</p> <p>Биодоз</p> <p>по 7 — 10 мин, ежедневно</p>
<p>При наличии контрактур</p>	<p>парафиновые, озокеритовые или грязевые аппликации</p>	
<p>Анальгетического воздействия</p>	<p>диадинамические токи</p> <p>электрофорез новокаина</p>	<p>Электроды располагают по сторонам от места ожога. Ток двухтактный волновой 2 мин, затем короткий период 4 — 6 мин, 1 — 2 раза в день, на курс лечения 4 — 5 пр.</p>
<p>Ожоги пальцев кисти, стопы или суставов</p>	<p>парафино – масляную повязку (1 часть витаминизированного рыбьего жира и 3 части парафина).</p>	
<p>После кожной пластики во время перевязок проводят</p>	<p>УФО в области трансплантатов</p>	

МАССАЖ

При термических ожогах в остром периоде для устранения болевого фактора и воспалительного отека применяется сегментарно-рефлекторный массаж.

Продолжительность процедуры 5-20 минут ежедневно или через день.

Локализация ожога на
нижних конечностях

паравертебральных
зон Th5- Th12,
L1-L4

Локализация ожога на
верхних конечностях

МАССАЖ
паравертебральных
зон С3-С7,
Th1- Th4

МАССАЖ

Продолжительность процедуры 5-20 минут ежедневно или через день.

Локализация ожога на
туловище

МАССАЖ
массаж конечностей,

*Отморозжение – это повреждение тканей,
вызванное их охлаждением.*



Отморозжение чаще всего носит местный характер.

*Под влиянием низких температур возможно
общее охлаждение – замерзание.*

периоды отморожения

(в зависимости от патологич. процесса)

**1-й период –
скрытый,
дореактивный
(период воздействия
холода)**

- Патологические реакции, морфологические и клинические проявления минимальны; чаще всего можно наблюдать побледнение участка кожи и потерю чувствительности

**2-й период –
реактивный**

- Наступает после согревания отмороженной части тела. Все изменения, свойственные отморожению, проявляются полностью

СТЕПЕНИ ОТМОРОЖЕНИЯ

1 ст.

- после согревания больные жалуются на жгучие боли в области поражения холодом, ощущение зуда; развивается гиперстезия. Кожа краснеет, припухает; пузыри не появляются. Выздоровление наступает через 7-10 дней.

2 ст.

- болевые ощущения. желтоватые пузыри появляются в течение 2-3 суток после поражения.
- Заживление, не осложненное нагноением, протекает 2-3 недели; рубцов не остается, так как не задет ростковый слой эпидермиса.

3 ст.

- с сильными болями, которые в ряде случаев носят иррадирующий характер. Исчезает чувствительность, синюшность покров; образовавшиеся пузыри наполнены геморрагическим содержимым, отторжение разрыв пузырей, через несколько недель заживление с образованием глубокого рубца.

4 ст.

- Зона омертвения - на кисть и стопу, редко – на дистальные отделы голени и предплечья. Некроз может протекать по типу влажной гангрены. Зона омертвления ограничивается обычно через 2-4 недели.

СТЕПЕНИ ОБМОРОЖЕНИЯ



лечение

Отморожения I и II степени- самостоятельное полное восстановление нормальных кожных покровов.

Отморожения III степени образуетя рубец, так как поврежден ростковый слой эпидермиса, для восстановления кожных покровов применяется аутодермопластика.

Отморожения IV степени приводят к ампутации конечностей в пределах пораженной костной ткани.

Методика ЛГ при отморожениях

■ Задачи ЛГ:

- профилактика возможных осложнений;*
- улучшение кровообращения в отмороженных участках тела с целью активизации регенеративных процессов;*
- подготовка больного к операции по пересадке тканей.*

Назначение на ЛГ (2-5-й день).

При 1-2 степени все ФУ, + специальные упражнения способствуют улучшению общего и местного кровообращения, уменьшает явления гипоксии.

При отморожениях III и IV степеней – задача подготовка к протезированию, обучение упражнений по методике связанной с ношением протезов.

Методика по типу ожоговой болезни, только более краткие сроки реализации программы.

**1-2 степень-
заживление
участка
поражения**

- Электросветовые ванны и УВЧ-терапии.
- Если наличие язв-используют повязки с антисептической мазью.

**2 степень-
вскрытие
пузырей**

антисептическая повязка, для предотвращения заражения
инъекции антибиотиков
пенициллиновой группы или
стрептомицина

**3 степень-
удаление
мертвых
тканей**

Ампутация
при фантомных болях-
магнитотерапия
