

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Медицинский институт

Кафедра общей и факультетской хирургии

Реферат

Ожоги: классификация, принципы диагностики и лечения

студента 72302 группа,

Чернявской-Хаукка В.В.

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук, доцент

Смирнова Н.В.

Петрозаводск

2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖОГОВ

ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ ПОРАЖЕНИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА

ОЖОГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

ОЖОГОВЫЙ ШОК

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

СТАНДАРТ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ВВЕДЕНИЕ

Ожог - повреждение тканей в результате местного воздействия высокой температуры, а также химических веществ, электрического тока или радиационного облучения. При ожогах прежде всего страдает кожный покров, реже - слизистые и подлежащие ткани, дыхательные пути.

Специалисты, занимающиеся лечением ожоговых пациентов - комбустиологи.

термический ожог помощь лечение

КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖОГОВ

Различают термические, химические, лучевые, электрические ожоги. Среди хирургических болезней ожоги занимают 2%, причем наибольшая часть приходится на долю термических.

Нагревание кожи и развитие термических ожогов происходит по-разному, в зависимости от источника тепла. Возможны 3 способа переноса тепла: конвекция - при воздействии горячего пара или горячей жидкости; проведение - при прямом контакте с нагретым предметом или горячей жидкостью; радиация - при воздействии теплового излучения, в основном инфракрасной части спектра.

В целом интенсивность термических воздействий зависит от глубины залегания различных тканей, природы термического агента, его температуры, времени действия и длительности тканевой гипертермии. Глубина термического поражения зависит от температуры, продолжительности действия, физических характеристик поражающего агента, а также толщины кожи на разных участках тела и состояния одежды.

Классификация:

I. В зависимости от причины возникновения:

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

II. С учетом глубины поражения:

1. I степень (поражение эпидермиса);
2. II степень (поражение эпителия до росткового слоя);
3. III степень (поражение дермы):
 - 1). III-а степень (некроз эпителия и частично ростковой зоны с сохранением волосяных луковиц, сальных, потовых желез);
 - 2). III-б степень (некроз всей толщи дермы, росткового слоя, частично подкожной клетчатки);
4. IV степень (некроз всей толщи кожи и глубже лежащих тканей).

ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ ПОРАЖЕНИЯ

Правильная оценка способствует рациональному выбору лечения. Из известных схем и расчетов практически применяются:

1. «Правило девяток»

Согласно этому правилу, площадь отдельных областей равна или кратна 9:

- Голова и шея - 9%
- Верхняя конечность - 9%
- Передняя поверхность туловища - 18%
- Задняя поверхность туловища - 18%
- Нижняя конечность 18% (бедро - 9%, голень и стопа - 9%)
- Наружные половые органы - 1%

2. «Правило ладони»

Применяется при ограниченных ожогах, особенно расположенных в различных участках тела, для определения площади глубокого поражения на фоне поверхностных ожогов. Размер ладони взрослого человека составляет 1% от всей поверхности кожи.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА

I степень

В первые часы после травмы: гиперемия и отёк кожи, сопровождающиеся жгучей болью.

В течение раневого процесса: гиперемия и отёк проходят через 2-3 суток, поверхностные слои эпидермиса слущиваются, заживление - к концу первой недели.

II степень

В первые часы после травмы: гиперемия и отёк кожи с отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной жидкостью. Сильные боли отмечаются в течение первых 2-3 суток.

В течение раневого процесса: воспалительно-экссудативные явления через 3-4 суток уменьшаются, начинается эпителизация ожоговой поверхности. Полной заживление наступает на 10-14 сутки. Рубцов эти ожоги не оставляют, но краснота и пигментация могут сохраняться в течение нескольких недель.

III-а степень

В первые часы после травмы: Эпидермис отсутствует, мягкие покровные ткани отёчны, напряжены, поверхности их белесоватой окраски или покрыта сухим струпом. Сосудистый рисунок отсутствует, болевая и тактильная чувствительность снижены.

В течение раневого процесса: протекает с нагноением. Очищение раны длится 2-3 недели, заживление происходит через 4-6 недель за счет краевой или островковой эпителизации. Нередко образуются стойкие пигментации или гипертрофические, или келоидные рубцы.

III-б степень

В первые часы после травмы: некроз кожных покровов, имеющий вид плотных сухих

буровато-коричневых струпов с различным в их толще рисунком тромбированных вен. Струп не берется в складку, спаян с подлежащими тканями. Болевая и тактильная чувствительность отсутствуют.

В течение раневого процесса: гнойно-демаркационное воспаление продолжается 2-3 недели, затем рана постепенно очищается от омертвевших тканей и к исходу 3-4 недели заполняется грануляциями, пригодными к осуществлению аутодермотрансплантации кожи.

IV степень

В первые часы после травмы: некроз покровных и подлежащих тканей, струп плотный и толстый, иногда черного цвета с признаками обугливания.

В течение раневого процесса: омертвевшие ткани отторгаются медленно, особенно при поражении сухожилий, костей и суставов. Часто возникают гнойные осложнения.

ОЖГОВАЯ БОЛЕЗНЬ

При глубоких ожогах более 10% поверхности тела и при общей площади поражения более 15% поверхности тела, как правило, развивается ожоговая болезнь (у детей и стариков ожоговая болезнь развивается даже при меньшей площади поражения).

Ожоговая болезнь - это сложный комплекс взаимосвязанных патофизиологических реакций и клинических проявлений в ответ на ожоговое поражение. Стресс и многочисленные патогенетические факторы, связанные с наличием ожоговой раны, инициируют многоступенчатую и разветвленную цепь нарушений в целостном организме, являются взаимосвязанными и взаимозависимыми пусковыми механизмами ожоговой болезни при тяжелом ожоговом поражении.

В России наибольшее распространение приобрела классификация ожоговой болезни, в соответствии с которой выделяются 4 периода.

Периоды ожоговой болезни

Различают:

- * ожоговый шок - до 3-5 сут;
- * острая ожоговая токсемия - 5-10 сут;
- * септикотоксемия - с 11-х суток до полного заживления ран;
- * период реконвалесценции.

ОЖГОВЫЙ ШОК

Ожоговый шок представляет собой патологический процесс, который наблюдается при обширных ожоговых повреждениях кожи и подлежащих тканей и проявляется гиповолемией, расстройствами микроциркуляции, гемодинамики, водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса, функции почек, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и нарушениями психоэмоциональной сферы. На этом фоне при ожогах общей площадью более 15% поверхности тела или глубоких ожогах более 10% поверхности тела развивается продолжительная общая реакция организма,

которая характеризуется функционально-морфологическими изменениями со стороны внутренних органов и систем, соответствующей клинической симптоматикой и лабораторными изменениями. У обожженных пожилого и старческого возраста, лиц, страдающих тяжелыми сопутствующими заболеваниями, у детей младшего возраста ожоговый шок может развиваться уже при поражении более 5-10% поверхности тела. Ожоговый шок при ограниченных по площади ожогах может развиваться и в случаях поражения шокогенных зон (лицо, кисти, область половых органов), а также при глубоких субфасциальных поражениях. При сочетании ожогов кожи с ингаляционным поражением тяжесть ожогового шока увеличивается.

Ожоговый шок является преимущественно гиповолемическим.

Основными клиническими симптомами ожогового шока являются:

- жажда, сухость языка;
- озноб;
- бледность или мраморность кожных покровов, бледность
- слизистых;
- снижение температуры тела;
- гемодинамические нарушения (снижение УО, МОК, повышение ОПСС, тахикардия, снижение АД) Однако падение АД при ожоговом шоке обычно наступает не сразу после получения травмы. В связи с этим величина АД, которая является одним из основных показателей оценки тяжести травматического шока, при ожоговом шоке не всегда соответствует тяжести поражения;
- нарушения функции почек (олигурия или анурия, гематурия, азотемия);
- нарушение функции ЖКТ (тошнота, рвота, вздутие живота, снижение или отсутствие перистальтики, желудочно-кишечное кровотечение);
- легочные нарушения (одышка, развитие синдрома острого повреждения легких (СОПЛ) или острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС);
- психомоторное возбуждение;
- гемоконцентрация (увеличение уровня гемоглобина и гематокрита);
- гемолиз эритроцитов;
- снижение ОЦК;
- снижение рО₂ артериальной крови, ацидоз (метаболический или смешанный), венозная гипоксемия;
- гипонатриемия, гиперкалиемия, увеличение уровня мочевины, гиперлактатемия;
- гипопроотеинемия, гипоальбуминемия, диспротеинемия;
- повышение свертываемости и вязкости крови.

Эти изменения происходят в течение 6-8 ч после получения травмы, поэтому чем раньше будут начаты мероприятия, предупреждающие и компенсирующие их, тем больше вероятность благоприятного течения ожоговой болезни, и меньше частота ее тяжелых осложнений.

Основными клинико-лабораторными критериями ожогового шока являются:

1. Олигоанурия.
2. Гемоконцентрация.
3. Нарушения гемодинамики.
4. Гипотермия

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

Чем раньше оказана первая медицинская помощь обожженным, тем реже у них отмечаются осложнения.

При оказании помощи прежде всего надо погасить горящую одежду, для чего на пораженного набрасывают пальто, одеяло. Обожженную часть тела освобождают от одежды, обрезая ее вокруг, оставляя на месте прилипшую к ожогу. Нельзя вскрывать пузыри, касаться ожоговой поверхности руками, смазывать ее жиром, мазью и другими веществами. На ожоговую поверхность накладывают стерильную повязку. Могут быть использованы специальные контурные противоожоговые повязки, которые заранее заготавливают для лица, груди, спины, живота, бедра в соответствии с контурами границ этих областей тела, стерилизуют и пропитывают особым составом. Фиксируют их с помощью тесемок. При обширных ожогах нижних и верхних конечностей производят их иммобилизацию шинами или подручными средствами.

При обширных ожогах, занимающих большую поверхность тела, пораженного лучше всего завернуть в чистую простыню, провести все мероприятия по предупреждению шока и срочно транспортировать в медицинское учреждение.

Первая медицинская помощь при ожогах глаз заключается в наложении на них стерильной повязки и создании для пораженного покоя.

При оказании первой медицинской помощи пораженным напалмом и другими зажигательными веществами необходимо в первую очередь прекратить их горение, для чего накладывают смоченную в воде повязку или горящие участки погружают в воду. Попытка сбить пламя способствует размазыванию огне-смеси по телу и более интенсивному ее горению. После прекращения горения на ожоговую поверхность накладывают стерильную или специальную противоожоговую повязку.

СТАНДАРТ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ

Больной с ожогом может находиться в состоянии шока или тяжелой токсемии. В этом случае он госпитализируется в реанимационное отделение и обследование проводится одновременно с интенсивной терапией.

Если глубокие ожоги занимают более 10-15% поверхности тела, или общая площадь ожогов более 30 % поверхности тела - прогнозируется развитие ожоговой болезни. (У детей в возрасте до 1 года для развития ожоговой болезни достаточно 3% общей

площади ожога).

При поступлении больного необходимо установить:

1. В анамнезе:

1.1. давность травмы;

1.2. характер травмы: электроожог, термический ожог (горячей жидкостью или паром, пламенем, контактный ожог), химический ожог (кислотой, щёлочью, др. агрессивными жидкостями);

1.3. обстоятельства травмы и характер одежды (для судебно-медицинской и др. экспертизы);

1.4. сроки и объем медицинской помощи до обращения;

1.5. наличие дополнительных факторов поражения - пожары в закрытом помещении, взрывы сопровождаются ожогом дыхательных путей и (или) механическими повреждениями;

1.6. установить сопутствующие заболевания.

2. При осмотре:

2.1. Площадь поражённой поверхности кожи (по схеме Б.Н. Постникова, «правилу девяток» или по «правилу ладони»;

2.2. степень (глубину) поражения мягких тканей соответственно площади;

3. Степень ожогового шока установить и описать согласно таблице;

3.1. При ожоговом шоке (ОШ), а также в стадии токсемии (с 5-6 дня после травмы) кроме перечисленных в таблице определить: группу крови и Rh-фактор, сахар крови, электролиты, общий белок и фракции, билирубин и фракции, мочевины, остаточный азот, креатинин, ПТИ, ПТВ, фибриноген, СОНб, лактат крови, МСМ, ЦИК, ЛИИ;

4.2. При электротравме обязательны: ЭКГ, контроль состояния сосудов и неврологического статуса.

5. Стадия токсемии (после выведения пострадавшего из шока) проявляется лихорадкой и токсическим поражением внутренних органов;

5.1. Проводится активная дезинтоксикационная терапия: форсированный диурез, в более тяжелых случаях, применение плазмофереза с непрямым электрохимическим окислением крови, лазерное или УФО крови, энтеросорбция, гемосорбция, ультрагемофильтрация (см. стандарт 1.4. "Интенсивная терапия").

Клиника ожогового шока

Степени

Признаки

Легкий (1)

Тяжелый (2)

Крайне тяжелый (3)

Площадь ожога

не > 20% 2-3а и

не > 10% 3-б

До 40% 2-3а и

До 20% 3-б

до 60% 2-3а и

> 40% 3-б

Сознание

ясное

заторможен.

спутанное

Кожные покровы

бледные,

возможно озноб

цианоз, озноб

бледные,

холодные,

С-том бледного пятна

1-2 сек.

2-3 сек.

более 3 сек.

Температура

Тела

субфебрильная, нормальная

нормальная

36-350С.

Пульс

до 100 уд./мин

100-120 уд./мин

> 120 уд./мин

АД сист.

не изменено

+20 мм рт.ст.

-20 мм рт. ст.

ЦВД

около 0

отрицательное

отрицательное

Гемоглобин

150-170 г/л

180-200 г/л

200-240 г/л

Гематокрит

до 50%

60-80%

60-70%

ОЦК

Норма

< на 20-30 %

резко снижен

Лейкоциты

до 8-10x10⁹/л

до 40x10⁹/л

<8x10⁹/л

Белок крови

60 г/л

< 60 г/л

< 60 г/л

КЩС

норма

ацидоз компенс.

ацидоз декомп.

Диурез

задержка

30 мл/ч

< 30 мл/ч

Моча

норма,

уд.вес 1030 и >, гематурия, цвет темный

концентрир., белок, гематурия, цвет бурый

Рвота

нет

редко

часто

Парез кишечника

нет

есть

есть

6. Формулировка диагноза: а) бытовая, производственная или др. травма; б) ожог (пламенем, кипятком и пр.; кислотой, щелочью) степень, локализация, площадь); в) ожоговый шок (ОШ) (степень) или токсемия; г) сопутствующие поражения (механическая травма и т.д.) и осложнения ожоговой болезни (сепсис, пневмония и т.д.).

7. Тактика:

7.1. в ОРИТ госпитализируются больные с ОШ при площади ожога 3-б-4: - взрослые от 10% поверхности тела, дети - 5%, дети до 1 года - свыше 3%); больные с выраженными проявлениями ожоговой болезни, не обращавшиеся до этого за медицинской помощью; с обширными поверхностными ожогами; перенесшие транспортировку (особенно дети); пострадавшие с электротравмой и ожогом дыхательных путей. Главная цель - быстрая стабилизация гемодинамики;

7.1.1. больные в ОШ переводятся на ИВЛ при наличии коматозного состояния, нарастающем отеке тканей лица, прогрессирующей обструкции дыхательных путей, РДСВ, нарастающих явлениях гипоксии (ЧДД > 30 в мин, PaCO₂ > 50 и PaO₂ < 60 mm Hg), неуправляемой артериальной гипотонии, глубоком ожоге более 60% поверхности тела. ОШ в отличие от геморрагического или травматического продолжается до 2-3 суток;

7.1.2. при наличии ОШ имеющиеся повязки не снимать; ожоговые поверхности прикрыть стерильным материалом. Обработку проводить после достижения стабилизации гемодинамики.

7.2. Инфузионную терапию проводить через центральные вены; катетеризация в первые часы возможна через обожженную поверхность;

7.2.1. наркотические анальгетики: (промедол). Обезболивающие коктейли (седуксен, дипразин, пипольфен, димедрол, дроперидол, анальгин);

7.2.2. объем инфузии в первые сутки при шоке 1 степени - 2 мл кристаллоидов на 1% ожога и 1 кг массы тела + физиологическая потребность (5% глюкоза до 30 мл/кг); при шоке 2-3 ст. дозу кристаллоидов увеличить в 1,5-2 раза. Коллоидные растворы (нативная плазма или альбумин) вводятся не ранее чем через 10-12 часов после ожоговой травмы (10-15 мл/кг);

7.2.2.1. независимо от площади ожога, расчет инфузионной терапии производить не более чем на 50% поверхности тела;

7.2.3. за первые 8 часов после ожога перелить 1/2 суточного объема жидкости, затем по 25% каждые 8 часов. Объем инфузии со вторых суток уменьшается на 1/3;

7.2.4. у больных, с ингаляционной травмой инфузия составляет 0,5 от расчетной, у лиц старше 60 лет объем вводимой жидкости не должен превышать 2,5-3 литров;

7.2.4.1. оптимальный диурез у взрослого - 50 мл/час, у ребенка - 1-1,5 мл/кг м.т./час. Уретральный катетер с промыванием раствором фурацилина 1:5000 трижды в сутки;

7.2.5. кровь в первые трое суток не переливать.

7.3. Назначить: гепарин 100-300 ЕД/кг/сут, 2% р-р трентала (0,5 мл/кг каждые 8 часов), ингибиторы протеолиза (контрикал 10-20 тыс. АТЕ, трасилол 50-100 тыс. АТЕ или

гордокс 100-200 тыс. АТЕ в/в капельно), актовегин (до 100 мг год/жизни на 5% р-ре глюкозы со скоростью не более 0,5 мкг/кг/мин).

7.4. Антибактериальная терапия назначается только после выведения больного из ОШ (исключение - ингаляционная травма). Начинается с антибиотиков широкого спектра действия.

7.5. Глюкокортикоидные гормоны (дексаметазон 0,3-0,5 мг/кг/сут, или преднизолон 3-4 мг/кг/сут, или гидрокортизон 10-15 мг/кг/сут) обязательны при термоингаляционной травме и шоке 3 ст.

7.6. Нейро-вегетативная защита: в период ОШ в/в капельно вводят даларгин (3 мкг/кг/час). При положительном ЦВД добавить клофелин 1,5 мкг/кг (0,36 мкг/кг/час) в/в капельно;

7.6.1. после выхода больного из ОШ клофелин заменить пентамином (1,5 мг/кг/сут, 4 раза в сут.). Кроме того, с 1 по 14 сутки - милдронат в/в (0,5 г/сут, 1 раз в сут.);

7.6.2. для профилактики и лечения стрессовых язв (кровотечения, прободения) желателно использовать антагонист гистаминовых H₂-рецепторов - квамател в/кап 20 мг 2 р./сут.;

7.6.3. через назогастральный зонд, производится промывание желудка с последующим введением антацидов (альмагель, фосфолюгель).

7.7. Заместительная, общеукрепляющая и корригирующая терапия: кокарбоксилаза (5-8 мг/кг), витамины группы В, С, РР в возрастных дозах.

7.8. Иммунотерапия: Т-активин (по 1 мл, 3-4 в/м инъекции через день), экстракорпоральная иммунофармакотерапия иммунофаном (см. стандарт 1.5.).

7.9. Сбалансированное энтеральное и парентеральное питание начиная со 2-3 суток. Общий калораж не менее 2500 ккал/сут.;

7.9.1. при тошноте, рвоте и у большинства больных с площадью ожога более 25% - зондовое питание;

7.10. Критерии выхода из ожогового шока:

- повышение температуры тела выше 37,50С;
- симптом бледного пятна < 1 сек;
- стабилизация гемодинамики (АД не ниже возрастной нормы, ЧСС не > 100 уд./мин., ЦВД на положительных цифрах);
- диурез - у взрослых > 50 мл/час, у детей свыше 1,5 мл/кг/час.

8. Лечение ожоговых ран:

8.1. Обработка ран под наркозом (барбитураты, калипсол, диприван в возрастных дозировках) после 7.1.2;

8.1.1. обработка ожоговых поверхностей антисептиком, удаление отслоившегося

эпидермиса, вскрытие пузырей, рассечение ожогового струпа по показаниям, закрытие раны влажно-высыхающей повязкой с растворами антисептиков (риваноль, иодопирон 1%);

8.1.2. целесообразно использование пленочных покрытий из тонкой пищевой пленки после припудривания (тальк - 94%, антисептик - 1%, остальное - 5-6 различных антибиотиков). Стерилизация пленки (30 мин) и хранение в растворе фурацилина 1:5000.

8.2. При наличии струпа - некротомия. Последняя обязательна при циркулярных ожогах конечностей, шеи (ишемия) и грудной клетки (гиповентиляция).

8.3. С 5-6 суток (или после полного выведения из шока) - этапные некрэктомии путем иссечения и (или) химическая некрэктомия с использованием 40% салициловой мази (не более 200 гр. на площади поражения не более 10% поверхности тела);

8.3.1. при достаточном запасе эритроцитной массы и белковых препаратов - радикальная ранняя (3-6 сутки после ожога) некрэктомия с первичной аутодермопластикой (для такой обработки кисти необходимо не менее 400 мл);

8.4. Повторная аутодермопластика (при 3-б-4 степени) проводится расщепленными кожными трансплантатами взятыми с помощью электродерматома в среднем с 14-16 дня;

8.4.1. как критерий, кроме общего состояния больного (отсутствие признаков ССВО) и гранулирования раны, использовать количественную оценку мазка-отпечатка;

8.4.2. в первую очередь при больших ожогах закрывать большие поверхности (грудь, спина, живот); при малых - функционально активные (лицо, кисть, область суставов, промежность);

8.4.3. оперативному лечению подлежат участки ожогов 3-б степени площадью от 0,5% поверхности тела;

8.4.4. "косметические" поверхности и вблизи суставов закрывать "цельными" лоскутами; остальные - "сетчатыми";

8.4.5. при недостатке или отсутствии донорских поверхностей использовать трупную кожу, ксенокожу, гомокожу, искусственную кожу.

9. Особенности ведения больных с ожогом дыхательных путей.

9.1. С помощью ларинго- и фибробронхоскопии установить катаральную, эрозивную или некротическую форму поражения.

9.2. Проводить санацию трахеобронхиального дерева с введением 0,5% р-ра диоксида до 10-15 мл через бронхоскоп или интубационную трубку.

9.3. Объем инфузионной терапии снизить с учетом риска отека легких. Контроль состояния каждые 2 часа.

9.3. Антибиотикотерапию начинать с момента установления диагноза;

9.4. При сохраненном спонтанном дыхании вдыхание газовых смесей, обогащенных

кислородом (через носовые катетеры);

9.5. Назначить бронхо-муколитики (эуфиллин в/в капельно 20-25 мл/сут (или через дозатор), мукогельвин, ацетилцистеин);

9.6. Физиопроцедуры: содовые ингаляции 3-4 раза в сутки, лазеротерапия, постуральный дренаж со стимуляцией кашлевого рефлекса.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с термической травмой в чрезвычайных ситуациях / ред. Шабанов В.Э., Саввин Ю.Н., Алексеев А.А., Крутиков М.Г., Бобровников А.Э., Деменко В.В. - М.: Б.и., 2015. - 37 с.

2. Стандарты диагностики и тактики в хирургии / ред. А. Г. Швецкий, Н. Наумов; М-во здравоохранения и мед. пром-сти России. Краснояр. гос. мед. акад. Краснояр. краев. клин. больница № 1. - Красноярск, 2000. - 136 с.