

Оказание неотложной
помощи пострадавшим при
чрезвычайных ситуациях
пожароопасного характера

Ожоги являются одним из широко распространенных травматических поражений. В России ежегодно регистрируется около 400 тыс. случаев ожоговой травмы. При катастрофах различного характера (техногенные, природные и пр.) немаловажную роль играют термические поражения.

Повреждения при катастрофах, связанных с термическим поражением, значительно отличаются от привычной ожоговой травмы. Первым принципиальным отличием следует признать массовость – обстоятельство, которое решительным образом влияет и на тяжесть состояния пораженных, и на условия оказания им помощи. Вторым отличием является максимальная тяжесть повреждения при ожоговых катастрофах, что подтверждается данными летальности при пожарах. Следующее отличие – ожоги при катастрофах характеризуются глубокими и обширными повреждениями кожного покрова и часто сопровождаются ингаляционной и механической травмами, т.е. ожоги при пожарах являются преимущественно комбинированными. Наиболее серьезные повреждения наблюдаются при групповых катастрофах – пожарах, взрывах паров горючих и пылегазовых смесей, при которых глубокие ожоги возникают в 77% случаев, острая дыхательная недостаточность – в 47, ожоговый шок – в 65% случаев. При авиакатастрофах пострадавшие с глубокими ожогами составляют 32%, при этом ожоговый шок выявляется в 42% наблюдений, а острая дыхательная недостаточность – в 29%.

Ожог – один из видов травмы, возникающий при действии на ткани организма различных (физических, химических, радиационных и т.д.) неблагоприятных факторов.

Ожоги – это сложная травма, которая нуждается в непрерывном, длительном лечении и междисциплинарном подходе. Лечение пострадавших от ожогов – это комплексный и непрерывный процесс, направленный на оптимальное обеспечение реанимационным пособием и интенсивной терапией в острый период ожоговой травмы, а затем – на восстановление кожных покровов, в том числе с использованием хирургической некрэктомии и аутодермопластики при глубоких ожогах. Последующее лечение направлено на достижение оптимального качества жизни пациента после заживления ожогов.

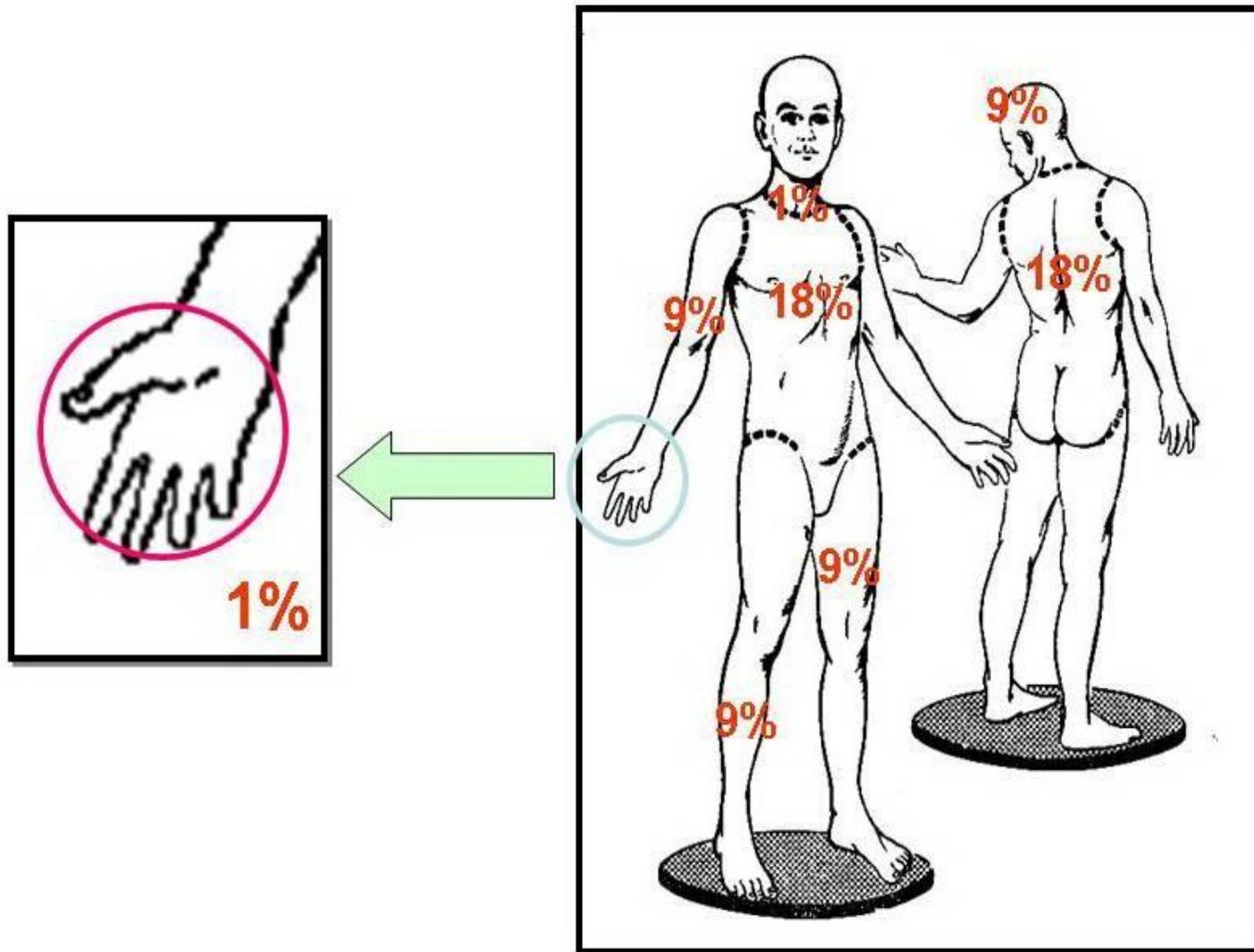
Тяжесть ожоговой травмы определяется по совокупности признаков, среди которых ведущими являются распространение ожогов по площади и в глубину. Для ориентировочного определения площади ожогового поражения используются правило «девятки» [Wallace A., 1951], а при ограниченных по площади ожогах – правило ладони [Глумов И.И., 1953]. Согласно «правилу девятки» вся площадь поверхности тела взрослого человека делится на зоны, каждая из которых составляет 9% поверхности тела (рис. 1).

Согласно проведенным расчетам общая площадь поверхности тела человека в среднем составляет 18 000 см², а площадь ладони человека в среднем – 180 см², т.е. 1% поверхности тела.

Глубина ожогового поражения определяется на основе международной классификации болезней и связанных с ними проблем здоровья 10-го пересмотра (Москва, 1993). Согласно этой классификации выделяют 3 степени термических и химических ожогов наружных поверхностей тела, уточненные по их локализации (T20–T25):

- первой степени (эпидермальные ожоги);
- второй степени (дермальные поверхностные ожоги);
- третьей степени (утрата всех слоев кожи, глубокий некроз подлежащих тканей).

Определение площади поражения у взрослых



Комбинированные поражения

Комбинированные поражения возникают в результате влияния на организм нескольких разных по своей природе поражающих факторов: огнестрельных, механических, термических, бактериологических или радиационных. Чаще всего – это комбинация термических ожогов кожи и механических травм (переломов костей скелета, черепно-мозговой травмы). Тяжесть состояния при комбинированном поражении определяется «синдромом взаимного отягощения».

Дополнительным фактором, который отягощает течение ожоговой болезни (ОБ) и результат ее лечения, являются сопутствующие заболевания, особенно в стадии декомпенсации, в том числе у пожилых пострадавших.

Сочетанные поражения

Комбинированные поражения необходимо отличать от сочетанных, которые характеризуются повреждениями, вызванными ожоговыми повреждающими факторами различной этиологии в одной, двух и более анатомических областях. Например: электротермический или термохимический ожог. Кроме того, выделяют сочетанные поражения: термический ожог кожи и термический ожог глаз; термический ожог кожи и термоингаляционная травма; термический ожог кожи в сочетании с отравлением монооксидом углерода или продуктами горения и т.д. Также к сочетанным поражениям следует относить: термический ожог кожи в сочетании с отравлением алкоголем или другими токсичными веществами (ядами).

При сочетании ожогов кожи с ингаляционной травмой, отравлениями продуктами горения и общим перегреванием организма следует употреблять термин «многофакторное поражение». Пострадавших с обширными ожогами и многофакторными поражениями должны

Ингаляционная травма

Под ингаляционной травмой (ИТ) следует понимать повреждение слизистой оболочки дыхательных путей и легочной ткани, возникающее при вдыхании горячего воздуха, пара или продуктов горения.

Термин «ингаляционная травма» представляется наиболее корректным и точным, так как в полной мере учитывает как механизм повреждения во время вдоха (*inhalare* (лат.) – *вдыхать*), так и возможность воздействия одного или нескольких поражающих факторов в различных сочетаниях.

При сочетании ожогов кожи с ингаляционной травмой и отравлениями продуктами горения следует употреблять термин «многофакторное поражение».

Ожоговая 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, инициируя многоступенчатую и разветвленную цепь нарушений в целостном организме, являются взаимосвязанными и взаимозависимыми пусковыми механизмами ожоговой болезни при тяжелом ожоговом поражении.

Порядок оказания медицинской помощи обожженным на этапах медицинской эвакуации

Медицинская помощь пострадавшим с ожогами оказывается в рамках:

- скорой медицинской помощи (в том числе специализированной санитарно-авиационной);
- первичной медико-санитарной помощи;
- специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

Оказание скорой медицинской помощи осуществляют фельдшерские выездные бригады скорой медицинской помощи, врачебные выездные бригады скорой медицинской помощи (СМП); специализированные выездные бригады скорой медицинской помощи реанимационного профиля, состав которых определен приказом Минздравсоцразвития России от 1 ноября 2004 г. № 179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи» (зарегистрирован Минюстом России 23 ноября 2004 г. № 6136).

Основным подразделением для оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с ожогами является ожоговое отделение/центр.

При массовых поражениях, у зоны очага организуют сортировочную площадку, сортировка и объем медицинской помощи зависят от числа пострадавших в очаге массовых поражений. При сортировке в очаге поражения (согласно классификации, предложенной специальной комиссией ВОЗ) целесообразно выделение следующих групп, обожженных:

1. Больные с ожогами от 20 до 40% поверхности тела и ожогами дыхательных путей, которых эвакуируют в первую очередь. Первоочередной эвакуации подлежат пострадавшие с комбинированными травмами, а также больные с наличием признаков наружного и внутреннего кровотечения, повреждения внутренних органов, черепномозговой травмы, переломами костей. В первую очередь следует эвакуировать детей вместе с родственниками. Разделение пострадавших родственников вообще недопустимо, особенно при рассредоточении обожженных между ожоговыми отделениями/центрами разных городов.

2. Пострадавших с ожогами свыше 40% поверхности тела эвакуируют во вторую очередь.

3. Больных с ожогами до 20% поверхности тела переводят в третью очередь. В этой группе целесообразно выделение нуждающихся в инфузионной терапии, а также больных, которые не нуждаются в стационарном лечении (с ограниченными поверхностными ожогами на площади до 10% поверхности тела). Последних транспортируют в пункты для оказания амбулаторной помощи.

Пострадавших, находящихся в тяжелом состоянии, вывозят на реанимобилях, санитарном или приспособленном транспорте в положении лежа на носилках.

При массовом поражении в условиях ЧС ситуация может быть отягощена отсутствием или временной задержкой эвакуационного транспорта. В связи с этим весь объем медицинской помощи пораженным, чье состояние оценивается как тяжелое, оказывают на месте, непосредственно у зоны очага.

Неотложная помощь

1. В первую очередь после выноса пострадавших из очага необходимо оценить степень тяжести поражения и организовать сортировку пораженных на сортировочной площадке согласно степени тяжести поражения (см. выше).

2. Первую помощь пострадавшим от ожогов должны оказывать сразу, уже на месте происшествия и начинать ее с прекращения действия термического агента и выноса (выведения) пораженного из очага пожара. Необходимо снять с него тлеющую или сгоревшую одежду, а также, по возможности, провести удаление всех материалов, соприкасающихся с обожженной поверхностью (одежда, обувь, украшения, кольца и часы при ожогах кистей рук и т.д.). Никакие манипуляции на ожоговых ранах при этом не проводить. Нельзя прокалывать и удалять пузыри, отделять приставшие предметы (одежду, битум, брызги металла, пластика и т.д.). Прилипшую одежду нельзя отрывать от обожженной поверхности, лучше ее обрезать вокруг раны.

3. Тяжелым и крайне тяжелым пациентам необходимо немедленно обеспечить адекватный венозный доступ и начать протившоковую, инфузионную терапию, провести обезболивание, ввести п/к 5 тыс. ЕД гепарина, при гипотонии – кардиотоники. При отсутствии дыхания проводится интубация трахеи с последующим проведением ИВЛ, при невозможности выполнения интубации – трахеостомия или коникотомия. При возможности выполняется катетеризация мочевого пузыря, вводится зонд в желудок.

1. Пациентам, находящимся в состоянии средней степени тяжести, также проводится обезболивающая терапия в виде ненаркотических анальгетиков и антигистаминных препаратов. При отсутствии рвоты, особенно при обширных ожогах, пострадавшего следует напоить, при возможности начать инфузионную терапию.

2. Объем инфузионной терапии рассчитывается по формуле: 3 мл раствора Рингера-лактата • вес больного, кг • площадь ожогов, %.

Ожоги I степени в расчет не включаются; $\frac{1}{2}$ расчетного объема вводят в первые 8 ч после травмы. Соответственно, **объем инфузии после травмы за 1 ч должен составить $(3 \cdot \text{масса больного} \cdot \text{площадь ожогов})/16$** . При отсутствии лактатных растворов инфузия осуществляется кристаллоидными растворами, не содержащими ионы калия (физиологический р-р, р-р Рингера и т.д.). При дефиците инфузионных сред допустимо введение до 2 л 5%-ного р-ра глюкозы.

3. Немедленное, не позднее 10–15 мин после травмы, охлаждение обожженной поверхности сокращает время перегревания тканей, препятствуя распространению действия термического агента на глубжележащие ткани. Охлаждение уменьшает отек и снимает боль, оказывает благоприятное влияние на дальнейшее заживление ожоговых ран, предупреждая углубление повреждения. Охлаждение не должно задерживать транспортировку пострадавшего в стационар.

1. При локальных ожогах до 10% поверхности тела необходимо охлаждение поврежденных участков кожи в течение не менее 15–20 мин путем орошения или погружения их в холодную воду, использования холодных предметов или специальных охлаждающих гелей. Лед использовать нежелательно, поскольку он вызывает вазоконстрикцию и гипотермию. Идеальная температура воды для охлаждения – 15 °С. Цель – охладить ожоговую рану, а не пациента. Необходимо уделять особое внимание риску гипотермии. Поэтому при обширных ожогах охлаждение проводить не рекомендуется.

2. При ожогах горячей смолой, гудроном или асфальтом рекомендуется промывание холодной водой для охлаждения. В удалении прилипшей массы на начальном этапе лечения нет необходимости. В дальнейшем с целью их размягчения и удаления используют минеральное масло (например, вазелиновую мазь).

1. При химических поражениях кожи необходимо осторожно удалить одежду и порошковые химические вещества с поверхности тела. Чтобы оказывающий помощь сам не получил ожог, возможно применение средств защиты (перчатки, защитная одежда, противогаз и т.д.). Нельзя тереть пораженный участок кожи салфетками, смоченными водой. Все за некоторым исключением химические ожоги следует промыть большим количеством проточной холодной воды в течение не менее 30–40 мин. Можно принять душ. На этапе первой врачебной помощи при необходимости – дополнительное промывание водой. Исключение составляют ожоги соединениями алюминия (диэтилалюминийгидрид, триэтилалюминий и др.), которые при взаимодействии с водой воспламеняются; а также ожоги концентрированной серной кислотой или негашеной известью – при попадании воды происходит экзотермическая реакция, что может привести к дополнительному термическому повреждению. Серную кислоту перед промыванием желательно просушить сухой тряпкой, а при ожогах известью сначала сухим путем удалить ее остатки, а затем уже промыть кожу проточной водой или обработать любым растительным маслом. Антидоты и нейтрализующие жидкости при химических ожогах применять не рекомендуется.







