



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Руководства по скорой медицинской помощи

## **Скорая медицинская помощь при повреждениях мягких тканей**

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП86**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

**АВТОРЫ:** сотрудники кафедры травматологии и ортопедии ПСПбГМУ им. акад.  
И.П.Павлова - А.К. Дулаев, А.В. Дыдыкин и соавт.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Под **ушибом** понимают повреждение мягких тканей вследствие кратковременного действия травмирующего агента, не сопровождающееся образованием ран.

**Растяжение** — повреждение мягких тканей, вызванное силой, действующей в виде тяги и не нарушающей анатомической непрерывности эластических образований (связок, сухожилий, мышц).

**Разрыв** — нарушение анатомической целостности тканей, вызванное силой, превышающей их эластические возможности.

**Раной** называют зияющее нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек.

По характеру повреждения тканей различают резаные, рубленые, колотые, ушибленные, рваные, укушенные, отравленные и огнестрельные раны.

- Резаные раны возникают от воздействия острых предметов (например, бритва, нож). Края ран ровные, гладкие. Рана неглубокая, зияет. Дно раны разрушено незначительно, если им не являются крупные сосуды и нервы, например, на шее. Резаные раны наиболее благодатны для заживления.

- Рубленые раны — следствие воздействия острого, но тяжёлого предмета (топор, шашка), по клинической картине напоминают резаные. Отличительный признак — более значительное разрушение дна раны. Обычно повреждены прилежащие сухожилия, мышцы и даже кость.

- Колотые раны возникают в результате поражения острыми и тонкими длинными предметами (нож, заточка, шило и т.д.). Это зачастую чрезвычайно опасные ранения, поскольку маленькая, иногда точечная ранка не зияет, не кровоточит и быстро покрывается корочкой. В то же время ранящий предмет мог повредить лёгкое, кишечник, печень и через какое-то время возможны анемия, пневмоторакс или перитонит.

- Ушибленные раны — результат воздействия тупого предмета (палка, бутылка). Края раны размяты, как и ткани в самой ране. Последние пропитаны

кровью, тёмного цвета, не кровоточат или кровоточат незначительно. Видимые сосуды тромбированы.

- Рваные раны возникают в случае скольжения относительно острого предмета по поверхности кожи с дополнительным давлением на него. Рана неправильной формы, с лоскутами по типу скальпа, кровоточит. Разрушение подлежащих тканей зависит от силы, давившей на ранящий снаряд. Обычно рваные раны, равно как и ушибленные, имеют затяжной характер заживления из-за некроза разрушенных тканей и нагноения в ране.

- Отравленные раны возникают при попадании в них ядовитых веществ (яд змеи, отравляющие вещества).

- Отличие огнестрельных ран от всех прочих — особенность ранящего снаряда, раневого канала и течения раневого процесса.

По причинам повреждения раны делят на операционные и случайные.

По микробному загрязнению различают раны асептические и микробно-загрязнённые.

По отношению к замкнутым полостям тела человека (череп, грудь, живот, сустав) различают проникающие и непроникающие ранения. Проникающими называют ранения, в результате которых произошло повреждение внутренней серозной оболочки, выстилающей полость (твёрдая мозговая оболочка, париетальная плевро, париетальная брюшина, синовиальная оболочка).

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
S46.1	Травма мышцы и сухожилия длинной головки двуглавой мышцы
S46.0	Травма сухожилия вращательной манжеты плеча.
S63.4	Травматический разрыв связки пальца на уровне пястно-фалангового и межфалангового сустава (ов)
S63.6	Растяжение и повреждение капсульно-связочного аппарата на

	уровне пальца
S76.1	Травма четырёхглавой мышцы и её сухожилия.
S86.0	Травма пяточного [ахиллова] сухожилия.
M23.6	Другие спонтанные разрывы связки(ок) колена.
M23.8	Другие внутренние поражения колена.
S83.2	Разрыв мениска свежий.
S83.4	Растяжение и разрыв (внутренней/наружной) боковой связки коленного сустава.
S83.5	Растяжение и разрыв (задней/передней) крестообразной связки коленного сустава.
S83.6	Растяжение и разрыв других и неуточнённых элементов коленного сустава
S83.7	Травма нескольких структур коленного сустава
S93.2	Разрыв связок на уровне голеностопного сустава и стопы.
S86.8	Травма других мышц и сухожилий на уровне голени.
S40	Поверхностная травма плечевого пояса и плеча
S41	Открытая рана плечевого пояса и плеча
S50	Поверхностная травма предплечья
S51	Открытая рана предплечья
S60	Поверхностная травма запястья и кисти
S61	Открытая рана запястья и кисти
S70	Поверхностная травма области тазобедренного сустава и бедра
S71	Открытая рана области тазобедренного сустава и бедра
S80	Поверхностная травма голени
S81	Открытая рана голени
S90	Поверхностная травма области голеностопного сустава и стопы
S91	Открытая рана области голеностопного сустава и стопы

## ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

## НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

### Диагностика:

В анамнезе есть указание на травму.

Пострадавший предъявляет жалобы на боль в месте травмы; интенсивность боли бывает различной: чем более выражены гематома и отёк, тем сильнее болевой синдром вследствие сдавления нервных окончаний и растяжения тканей.

Осмотр и физикальное обследование:

**Ушиб:** в месте повреждения локализована припухлость за счёт кровоизлияния и воспалительного отёка. Размеры припухлости значительнее там, где больше рыхлой подкожной клетчатки. Пальпация припухлости болезненна. В местах, где ткани более плотные, окутаны апоневротическими футлярами (например, предплечье), сдавление нервных окончаний кровоизлиянием и отёком вызывает особенно сильные боли. Нарушение функций бывает наиболее очевидным при повреждении конечностей. При ударах, нанесённых по касательной, в некоторых случаях происходит отслойка кожи от подлежащих тканей (иногда на большом протяжении), что видоизменяет картину ушиба. Под кожей образуется полость, заполненная экссудатом, смешанным с кровью и лимфой. Клинически определяют обширную флюктуирующую припухлость. Другая особая форма — ушиб сустава, при котором кровоизлияние происходит не только в периартикулярные ткани, но и в полость сустава, — гемартроз. Сустав увеличен в объёме, контуры его сглажены, зыбление указывает на наличие свободной жидкости в полости сустава.

**Растяжение:** При обследовании обнаруживают припухлость, отёк, возможно небольшое локальное кровоизлияние в виде синяка в зоне повреждения. Здесь же выявляют болезненность при пальпации и движении, повторяющем механизм травмы. Функции конечности ограничены из-за боли. Особенно болезненны ротационные движения.

Кроме признаков, характерных для растяжения, при **разрывах** появляются симптомы, специфичные для этой травмы:

- обширное кровоизлияние в мягкие ткани, далеко выходящее за пределы зоны повреждения;
- патологическое увеличение объёма движений в суставе;
- резкое нарушение функций конечности, например потеря опороспособности (устойчивости) в коленном суставе.

Если разорвана мышца, при её сокращении определяют выпячивание брюшка мышечной культуры.

Клиническая картина **ран** зависит от характера раны, ранящего снаряда, размеров раны, повреждения полостей и внутренних органов, нарушения целостности сосудов, нервов и костей. Она состоит из местных и общих симптомов. К местным симптомам относят боль, зияние раны, кровотечение, нарушение функций повреждённого сегмента. Общие симптомы включают признаки возникшего осложнения травмы.

#### **Лечение (А,1++):**

Обезболивание выполняют путём введения наркотических или ненаркотических анальгетиков в сочетании с антигистаминными препаратами (2 мл 50% р-ра метамизола натрия, 1—2 мл 1—2% р-ра тримеперидина с 1-2 мл 1% р-ра дифенгидрамина).

Туалет раны: обработка кожи вокруг раны 5% спиртовым раствором йода. Рану следует промыть растворами пероксида водорода, антисептиков, антибиотиков с наложением асептической повязки. При венозном, капиллярном кровотечении на рану накладывают давящую повязку.

Транспортная иммобилизация: шины накладывают на одежду и обувь (при повреждении нижней конечности), за исключением повреждения стоп или их резкого отёка. Сетчатые, фанерные, деревянные шины должны быть выстланы прибинтованным к ним ровным слоем ваты или поролоном со стороны прилегающей конечности. Все шины (особенно тракционные) в зоне прилегания к суставам, а также в подмышечной и паховой областях должны быть дополнительно снабжены передвижными (из-за разной длины конечности у людей), мягкими валиками (ватно-марлевыми, поролоновыми), чтобы уменьшить

опасность образования пролежней в зоне костных выступов, сдавления нервов и сосудов.

Лестничным проволочным шинам Крамера необходимо придать форму жёлоба соответственно округлой форме конечностей (для лучшей их иммобилизации и большей прочности шин) и тщательно моделировать по форме повреждённой конечности (предварительно изогнув шину соответственно размерам здоровой конечности пострадавшего или соответствующей конечности медработника). На концы проволочных шин следует привязать по две лямки (например, из бинта), что значительно ускорит наложение и закрепление шин на конечностях. При наложении иммобилизирующих повязок следует по возможности оставлять открытыми кончики пальцев кисти и стопы (если нет их повреждений) для контроля кровоснабжения и иннервации конечностей.

При травмах мягких тканей области ключицы и лопатки верхнюю конечность фиксируют с помощью повязки Дезо или подвешивают на косыночной повязке при согнутом под углом  $90\text{—}100^\circ$  предплечье. В подмышечную впадину необходимо помещать ватно-марлевый валик, фиксируемый бинтом к здоровому надплечью.

При травмах мягких тканей области плечевого сустава и плечевой кости иммобилизацию следует осуществлять желобчатой шиной Крамера, накладываемой от пястно-фаланговых суставов повреждённой конечности до плечевого сустава здоровой конечности, в положении приведения плеча к туловищу, при сгибании под углом  $90\text{—}100^\circ$  предплечья, в положении, среднем между пронацией и супинацией. Предварительно в подмышечную впадину обязательно вводят ватно-марлевый валик, фиксируемый бинтом через здоровое надплечье. Рука подвешивается на косынке или фиксируется повязкой Дезо.

При травмах мягких тканей области костей локтевого сустава и предплечья иммобилизацию осуществляют с помощью шины Крамера тем же способом, что и при переломе плеча. Возможен вариант иммобилизации двумя (изогнутыми под прямым углом) шинами Крамера, расположенными по лучевой и локтевой поверхностям руки.



При травмах мягких тканей области лучезапястного сустава, костей кисти и пальцев иммобилизацию осуществляют с помощью сетчатой или проволочной шины Крамера: предплечье иммобилизуют желобчатой шиной по ладонной стороне в положении, среднем между пронацией и супинацией, кисть находится на изгибе шины в виде валика, придающего кисти тыльное сгибание (30—40°) и согнутое положение пальцам («положение кисти для охвата крупного яблока»). При применении фанерных шин предплечье ладонной поверхностью прибинтовывают к шине, а кисти придают вышеупомянутое положение путём фиксации её к валику на конце шины, например к скатке бинта, вкладываемого между большим и остальными пальцами кисти. Никогда не следует придавать кисти выпрямленное положение. Руку подвешивают на косынке.

При наличии ран необходимо провести их обработку и наложить асептическую повязку. При кровотечении следует наложить жгут (2 часа летом и 1 час зимой).

## **ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)**

### **Диагностика (А,1++)**

Рентгено-, КТ-, МРТ-диагностика – визуализация и дифференциальная диагностика повреждений.

### **Лечение (А,1++)**

Лечение **ушибов** заключается в создании покоя повреждённой части тела, назначении холода в течение первых суток для предупреждения кровоизлияний и отёка, рассасывающей и восстановительной терапии в последующем. Обширные гематомы и полости при отслойке кожи пунктируют толстой иглой, удаляют содержимое, вводят антибиотики в растворе прокаина, накладывают давящие повязки. Гемартроз также устраняют пункцией сустава, после неё обязательно

наложение гипсовой иммобилизации. Чтобы избежать развития контрактур, используют раннее функциональное лечение.

Лечение **растяжений** мягких тканей ничем не отличается от лечения ушибов.

При **неполных разрывах** связок и мышц (реже — сухожилий) и в ранние сроки — не позднее 3-5 дней с момента травмы применяют циркулярную гипсовую иммобилизацию с фиксацией одного или двух соседних суставов в положении максимального расслабления травмированных связок и сухожилий сроком на 3-6 нед. С этой целью конечности придают состояние гиперкоррекции — максимального отклонения в сторону повреждённых тканей.

#### **Дальнейшее ведение пациента:**

На дальнейшее лечение в специализированные отделения пострадавшие направляются в случае наличия обширных повреждений мягких тканей, полных разрывов мягких тканей, растяжений, требующих хирургической коррекции.

#### Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
------	----------

А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1 <sup>++</sup> , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1 <sup>+</sup> , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2 <sup>++</sup> , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1 <sup>++</sup> или 1 <sup>+</sup>
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2 <sup>+</sup> , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2 <sup>++</sup>
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2 <sup>+</sup>