

Общероссийская общественная организация специалистов
в сфере медицины катастроф

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПОСТРАДАВШИМ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ
ЖИВОТА И ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению профильной комиссией Министерства здравоохранения Российской Федерации по медицине катастроф (протокол №6 от 27 мая 2015г.)

Утверждены решением Конференции Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф (протокол №2 от 28 мая 2015г.)

Утверждены Главным внештатным специалистом по медицине катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации С.Ф. Гончаровым 29 мая 2015г.

Клинические рекомендации подготовлены рабочей группой в составе:

Кудрявцев Б.П., *д-р мед. наук, проф.*; Саввин Ю.Н., *д-р мед. наук, проф.*; Краснов С.А., *канд. мед. наук*; Поярков А.М.

Эксперты:

Войновский Е.А., *чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф.*; Ефименко Н.А., *чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф.*; Шабанов В.Э., *д-р мед. наук*

Данные клинические рекомендации разработаны и утверждены Общероссийской общественной организацией специалистов в сфере медицины катастроф и Профильной комиссией по медицине катастроф Минздрава России и предназначены для практических специалистов службы медицины катастроф и других медицинских работников, принимающих участие в оказании медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС), с целью их ознакомления с современными методами и способами оказания помощи пострадавшим.

Клинические рекомендации основаны на анализе 20-летнего опыта работы медицинских учреждений Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – Минздрава России, Минобороны России, МЧС России, МВД России – по оказанию медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

Члены рабочей группы и эксперты, участвовавшие в подготовке клинических рекомендаций, заявляют об отсутствии конфликта интересов в процессе подготовки и утверждения настоящих клинических рекомендаций

Содержание

Принятые сокращения.....	4
Введение	5
1. Классификация повреждений живота	6
1.1. Закрытые травмы живота	6
1.2. Открытые повреждения живота	11
2. Диагностика повреждений внутренних органов живота	12
2.1. Диагностика при проникающих ранениях и травмах.....	19
3. Повреждения полых органов	25
4. Повреждения паренхиматозных органов.....	30
5. Принципы оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	33
5.1. Догоспитальная помощь.....	33
5.2. Медицинская помощь на месте чрезвычайной ситуации	34
5.3. Медицинская помощь во время эвакуации	36
5.4. Медицинская помощь в стационаре.....	37
6. Оказание сокращенного объема медицинской помощи пострадавшим с повреждениями живота в лечебных учреждениях в ЧС – тактика «damage control»	38
Литература.....	41

Принятые сокращения

АД – артериальное давление

ВСМК – Всероссийская служба медицины катастроф

ЗМХЛ – запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение

ЗТЖ – закрытая травма живота

МВД России – Министерство внутренних дел Российской Федерации

Минздрав России – Министерство здравоохранения Российской Федерации

Минобороны России – Министерство обороны Российской Федерации

МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных
бедствий

ОЦК – объем циркулирующей крови

ПМГ – Полевой многопрофильный госпиталь

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЧС – чрезвычайная ситуация

ЧСС – частота сердечных сокращений

Введение

Повреждения живота в мирное время встречаются относительно редко, составляя 0,5–1,0% всех повреждений, в войнах – 4–5% всех ранений). Повреждения органов живота подразделяются на закрытые и открытые. В мирное время закрытые повреждения преобладают, составляя от 54,2 до 62,0%.

Тяжесть клинического течения и исходов ранений и травматических повреждений живота характеризует данную патологию как одну из трудных глав неотложной хирургии. До открытия во второй половине XIX в. антисептики лечение ранений живота было консервативным, поскольку все оперированные умирали, а из числа оставленных без помощи на поле боя до 8,0% раненных в живот выживали. Еще в начале XX в. повреждения органов брюшной полости были фатальными. Только в локальных войнах 1937–1940 гг. и в Великую Отечественную войну оперативные вмешательства стали неотъемлемой частью комплекса лечебных мероприятий при ранениях живота. Несмотря на значительные успехи в развитии абдоминальной хирургии в конце XX–начале XXI в. летальность при лечении травм и ранений живота достаточно высока и колеблется от 10 до 18%. Опыт оказания медицинской помощи в локальных военных конфликтах и в ЧС показывает, что успех в лечении пострадавших этой категории зависит от времени, прошедшего с момента получения ранения (травмы) до поступления их на этап оказания специализированной медицинской помощи. Эффективность оказания медицинской помощи при ранениях и травмах живота зависит от умения поставить и обосновать диагноз, провести необходимый объем лечебных мероприятий на месте происшествия и во время транспортировки пострадавшего в стационар.

Перспективный путь улучшения результатов лечения ранений и травм живота в ЧС – это применение тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ). Опыт применения ЗМХЛ в локальных конфликтах хирургами США в Ираке и Афганистане и отечественными хирургами на Северном Кавказе показал его эффективность. Создание данных клинических рекомендаций направлено на ознакомление практических хирургов с современными методами и способами оказания помощи пострадавшим с повреждениями живота в условиях ЧС.

1. Классификация повреждений живота

Повреждения живота (ранения и травмы) подразделяются на:

- закрытые и открытые;
- без повреждения полых и паренхиматозных органов брюшной полости и с их повреждением;
- проникающие (при повреждении париетального листка брюшины) и непроникающие (без повреждения париетального листка брюшины).

Повреждения живота часто сопровождаются жизнеугрожающими последствиями (продолжающееся внутрибрюшное кровотечение, эвентрация), а в сроки после 12 ч – развитием тяжелых инфекционных осложнений (перитонит, внутрибрюшинные абсцессы, флегмоны брюшной стенки и забрюшинного пространства).

1.1. Закрытые травмы живота

Закрытые травмы живота (ЗТЖ) характеризуются целостностью кожных покровов. Они происходят от прямого удара в живот, при падении с высоты (кататравма), от сдавливания тела при обвалах, разрушениях зданий, от действия воздушной и водной взрывной волны. Среди ЗТЖ различают повреждения только брюшной стенки (разрывы мышц,

апоневроза, кровеносных сосудов, кровоизлияние в забрюшинное пространство) и повреждения внутренних органов.

За последние 10 лет наблюдается рост ЗТЖ с 1,5–5,0 до 2,5–8,0%. Если в прошлые годы преобладала изолированная травма живота (51,4–63,0%), то в настоящее время изолированная травма встречается в 69,0–70,0%, т.е. в 1,5 раза реже, чем сочетанная (31,0–36,3). Преобладавшая в прошлые годы бытовая ЗТЖ (53,1%), сменилась в настоящее время на автодорожную – 53,6%, где сочетанные повреждения составляют 20,1–90,8%. Бытовая ЗТЖ сегодня составляет 14,0–37,0%, падение с высоты (кататравма) – 21,9–23,0%, производственная – 3,7–8,9, спортивная – 1,3–1,9%.

Среди ЗТЖ различают повреждения брюшной стенки и внутренних органов.

Повреждения брюшной стенки. В настоящее время при ЗТЖ повреждения брюшной стенки встречаются в 12,9–43,2% случаев. Они могут сопровождаться тяжелыми разрывами мышц и кровоизлиянием в подкожную и забрюшинную клетчатку. При повреждении верхней и нижней надчревных артерий кровоизлияния могут стать опасными для жизни пострадавших. При повреждениях брюшной стенки без разрыва артерий учащение пульса, дыхания, рвота встречаются редко. Как правило, наблюдаются боли в животе и болезненность брюшной стенки. Самым тревожным симптомом является защитное напряжение брюшных мышц. Оно может быть выраженным, но в таких случаях оно чаще всего ограничивается областью приложения силы. В отличие от повреждения внутренних органов, это местное напряжение брюшной стенки не сопровождается симптомом Щеткина–Блюмберга. При повреждении только брюшной стенки *травматический шок* наблюдается у 6,0–9,0% пострадавших.

Отличить повреждение брюшной стенки от повреждения органов живота не всегда просто. Ошибка в диагнозе может привести к опасным последствиям, особенно если пострадавший «уходит» из-под наблюдения хирурга. Поэтому после травмы живота при наличии болевых ощущений любого характера пострадавший с ЗТЖ должен быть госпитализирован.

Повреждения внутренних органов. В настоящее время при ЗТЖ повреждения внутренних органов встречаются в 52,6–87,1% случаев. Выделяют повреждения полых и паренхиматозных органов. Повреждения полых органов наблюдаются в 39,5% случаев, паренхиматозных – в 32,8, повреждения мочевыводящих путей – в 24,7, а повреждения сосудов или диафрагмы – в 3,0% случаев.

Закрытые повреждения внутренних органов живота в 25,0% случаев характеризуются сочетанным повреждением органов. Кроме того, не так редко наблюдаются сопутствующие повреждения. Сочетанное повреждение внутренних органов, а также сопутствующие повреждения резко осложняют течение повреждений живота и в значительной мере влияют на исходы.

При повреждении внутренних органов живота травматический шок наблюдается у 48,0–84,5% пострадавших. Из числа оперированных по поводу ЗТЖ с повреждениями внутренних органов оперируют по поводу повреждений *печени* – 11,0–41,5% пострадавших, *селезенки* – 6,3–40,3; *почек* – 7,1–18%; *поджелудочной железы* – 1,4–8,5%; *тонкой кишки* – 19,6–37,8%; *толстой кишки* – 6,1–11,5%; *12-перстной кишки* – 1,04–10,0%; *мочевого пузыря* – 6,1–16,9%; *брыжейки* – 10,7–31,0%; *диафрагмы* – 2,0–3,0%; *крупных сосудов* – 1,9–2,5%; по поводу *забрюшинной гематомы* – 6,8–28,0%.

Повреждения полых органов. Различают ушибы, раздавливания, частичные и полные разрывы всей толщи стенки органа. Полый орган,

наполненный жидким содержимым или раздутый газами, разрывается легче, чем пустой. Степень наполнения органа, особенно жидким содержимым, определяет интенсивность распространения перитонита. Напряженная брюшная стенка в значительной мере амортизирует удар по животу.

Ушибы кишки характеризуются наличием гематом. Поверхностные гематомы не опасны. Опасны гематомы, даже небольшие, инфильтрирующие всю толщу ушибленной стенки кишки. В таких случаях некроз стенки весьма вероятен и опасен. Он приводит, чаще на 3–5-й день, к внезапному развитию тяжелого перфоративного перитонита.

Повреждения желудка встречаются редко (4,2% всех закрытых повреждений органов живота). Разрывы чаще локализуются на передней стенке, но возможны разрывы в области дна и задней стенки.

Двенадцатиперстная кишка повреждается в 2,0% случаев. Различают забрюшинные и внутрибрюшинные повреждения кишки.

Тонкая кишка повреждается в 26,2% случаев, причем чаще нарушается целостность начальных и конечных ее отделов.

Повреждения толстой кишки встречаются в 7,1% случаев. Наиболее опасны забрюшинные разрывы толстой кишки, ибо будучи просмотренными, они приводят к тяжелым флегмонам забрюшинной клетчатки.

Прямая кишка хорошо защищена костями таза, но возможны ее разрывы при падении, резком напряжении брюшного пресса, ударе по животу. При переломах костей таза кишка повреждается осколками кости. Разрывы прямой кишки, как правило, наблюдаются в области передней стенки.

Повреждения мочевого пузыря при закрытой травме живота разделяются на внутри- и внебрюшинные. Частота внутрибрюшинных

повреждений мочевого пузыря, изолированных и сочетанных, составляет 8,0% от числа всех закрытых повреждений органов живота. В механизме разрыва мочевого пузыря большое значение имеет степень его наполнения. Моча, изливающаяся в свободную брюшную полость, приводит к развитию перитонита.

Повреждения паренхиматозных органов. Почти одинаково часто встречаются повреждения *печени и селезенки* (16,3–15,4%). Повреждения печени, а также селезенки, бывают без нарушения целостности капсулы (подкапсулярные и центральные гематомы) и с нарушением целостности капсулы (трещины и разрывы, отрывы и размозжения). Массивные кровотечения ведут к быстрому развитию явлений острой кровопотери.

Повреждения печени с нарушением целостности капсулы могут быть весьма разнообразны – от небольшой трещины до обширных разрывов с отделением части печени. Повреждения печени могут сопровождаться разрывами крупных желчных протоков и желчного пузыря. Изолированные повреждения желчных внепеченочных протоков и желчного пузыря встречаются редко.

Повреждения селезенки, несмотря на то, что она лучше защищена ребрами и имеет меньшие размеры, чем печень, встречаются также часто. Нежная ткань селезенки при ее большом кровенаполнении и особенно при патологическом увеличении органа, разрывается легко.

Поджелудочная железа вследствие глубокого расположения повреждается редко.

Повреждения почек, изолированные и сочетанные, встречаются в 16,7% случаев закрытых повреждений органов живота.

1.2. Открытые повреждения живота

Открытые повреждения (ранения) живота бывают колото-резаные (ножевые) и огнестрельные. В мирное время в большинстве случаев встречаются *колото-резаные* ранения. Их течение значительно легче, чем закрытых повреждений и тем более огнестрельных ранений. *Огнестрельные ранения* живота являются наиболее тяжелым видом повреждений вследствие обширности разрушения тканей и большого числа осложнений. Наиболее тяжело протекают осколочные ранения.

Открытые повреждения живота подразделяются на непроникающие и проникающие. В основу положено сохранение или нарушение целостности брюшинного покрова живота.

При непроникающих повреждениях в большинстве случаев повреждается брюшная стенка. Однако вполне возможны и повреждения органов живота. К ним относятся внебрюшинные ранения толстой кишки, почек, сосудов, а также внутрибрюшинные ушибы и разрывы органов живота «на расстоянии» от непрямого воздействия огнестрельного снаряда. В практической деятельности все эти повреждения обычно трактуются как проникающие ранения.

Проникающие повреждения более опасны, но в пределах обеих групп возможны повреждения различной тяжести. К проникающим ранениям относятся благоприятно протекающие повреждения только брюшинного листка, вместе с тем при целостности брюшинного покрова возможны повреждения внутренних органов. В среднем, проникающие повреждения живота составляют 75,0, непроникающие – 25,0%.

Проникающие повреждения редко бывают изолированными. Чаще встречаются сочетанные повреждения органов. Практически важно, что лишь в 50% случаев огнестрельных ранений входное раневое отверстие локализуется на брюшной стенке, в другой половине случаев ранений

входное отверстие обнаруживается на груди, в поясничной, крестцовой области, на ягодице и бедре. Внутрибрюшинные ранения разделяются на ранения полых и паренхиматозных органов.

2. Диагностика повреждений внутренних органов живота

При любом повреждении органов живота нельзя игнорировать опасность смертельного исхода, поэтому диагноз должен быть поставлен как можно раньше. Основными патологическими процессами при травме живота являются кровопотеря и перитонит. Если перитонит клинически проявляет себя спустя первые часы, то кровопотеря – в первые минуты. Большое значение в диагностике травм живота в догоспитальном периоде имеют общие клинические признаки кровопотери, в том числе такие классические симптомы, как: сухость во рту, жажда, слабость, сонливость, головокружение, зевота, бледный, холодный и влажный кожный покров, одышка, частый и слабый пульс, гипотония, спутанность сознания. Однако клиническая картина ЗТЖ не всегда соответствует тяжести повреждений и величине кровопотери, особенно у молодых людей. Чувствительность к кровопотере возрастает при перегревании организма, переохлаждении, переутомлении. Следовательно, при травмах живота главная задача заключается не в распознавании повреждения того или иного органа живота, а в установлении показаний к неотложному оперативному вмешательству, так как при всех условиях фактор времени играет решающую роль в спасении пострадавших. Повреждения органов живота разнообразны по характеру, локализации и объему поражения, что обуславливает различную клиническую их характеристику.

Тяжесть состояния определяется шоком, кровопотерей и перитонитом.

Шок – характерное состояние пострадавшего с повреждением органов живота. Он наблюдается в 72,0% проникающих ранений живота. Однако шок может отсутствовать при явном повреждении органов живота и развиваться при повреждениях только брюшной стенки. Частота шока при повреждениях органов живота колеблется в довольно широких пределах. Кроме характера самого повреждения, вида транспорта, длительности транспортировки, сроков поступления в лечебное учреждение, большое значение имеет нервно-психическое и физическое состояние пострадавшего в момент получения травмы. Оно в значительной степени определяет реакцию организма на травму, клиническое течение повреждения и эффективность лечебных мероприятий.

Кровотечение имеет огромное значение в течении шока, перитонита, а следовательно, и в исходах повреждений живота. Скопление крови в брюшной полости в той или иной мере отмечается в 80,4% случаев. Количество излившейся крови служит показателем тяжести повреждения и его течения. При обширных разрушениях паренхиматозного органа и массивной кровопотере сразу вслед за травмой развивается коллапс. Если кровопотеря совместима с жизнью, через некоторое время наступает временная компенсация. При обследовании пострадавшего отмечается резкая бледность, холодный пот, судорожные подергивания мышц, частый малый пульс, резкое падение артериального давления (АД). Это крайняя степень внутреннего кровотечения, развившаяся при этом компенсация временна и неустойчива. Компенсация кровопотери развивается в результате учащения дыхания, тахикардии с ускорением тока крови, сокращения периферических артерий и вен с мобилизацией крови из депо и поступления тканевой жидкости в кровяное русло. При небольших кровопотерях компенсаторные механизмы довольно быстро восстанавливают сосудистый тонус, объем крови и скорость ее

циркуляции. В этом восстановлении поступлению жидкости из тканей принадлежит существенная роль. Определение содержания гемоглобина и числа эритроцитов в ранние сроки не дает полного представления о степени кровопотери: разжижение крови наступает позднее. Гематокритное число определяется при центрифугировании крови в капиллярных трубках. В норме у здорового человека эритроциты составляют 42,0–46,0%, а плазма – 54,0–58,0% объема крови. Определение объема эритроцитов и удельного веса крови имеет большое клиническое значение. Уменьшение общего объема эритроцитов и падение удельного веса крови при кровопотере наступают быстро. Через 4–6 ч после травмы отмечается уменьшение объема эритроцитов, причем интенсивность снижения их объема свидетельствует о степени кровопотери.

Перитонит развивается в той или иной степени при всех повреждениях органов живота. Наиболее ярко его развитие проявляется при повреждениях полых органов. Обследование только что прибывшего пострадавшего с травмой живота необходимо начинать с оценки его общего состояния и поведения. Симптомов, с абсолютной достоверностью указывающих на повреждение органов живота, нет. Диагноз устанавливается на основании оценки общих и местных симптомов, которые при повреждениях органов живота носят многочисленный характер. Они могут быть разделены на 2 группы.

К первой группе относятся первоначальные симптомы повреждения брюшины, проявляющиеся в форме защитных реакций.

Ко второй группе – симптомы, характерные для развивающегося перитонита. Ранние симптомы повреждения брюшины объединяются в *синдром первоначальных признаков поражения брюшины*, к этому синдрому относятся, в основном, 3 симптома: напряжение брюшной стенки, неучастие ее в акте дыхания и симптом Щеткина–Блумберга.

Пальцевое исследование прямой кишки необходимо во всех случаях. Наличие крови в ампуле является несомненным признаком повреждения прямой кишки. В некоторых случаях, даже при высоко расположенных повреждениях толстой кишки, на пальце обнаруживается кровь. Повреждения прямой кишки могут быть нанесены осколками разбитых тазовых костей. Пальцевым исследованием в таких случаях обнаруживаются острые костные отломки, расположенные в непосредственной близости к стенке кишки, или перфорирующие ее.

Напряжение брюшной стенки, неучастие ее в акте дыхания, положительный симптом Щеткина–Блюмберга и болезненность – все это в сочетании является первоначальным и достоверным синдромом повреждения брюшины при травмах живота. Наличие этого синдрома является показанием к неотложному оперативному вмешательству и выжидать развития других симптомов нет оснований.

Боль при повреждении живота, как правило, наблюдается, но она далеко не всегда свидетельствует о повреждении органов брюшной полости. Травма – акт мгновенный. Она воспринимается чаще как сильный, оглушающий тупой удар. Боли развиваются несколько позднее и могут быть очень интенсивными. В состоянии шока, а также при кровопотере восприятие болевых ощущений понижено. Чем тяжелее состояние шока, тем меньше выражен болевой симптом. Постепенно прогрессирующие боли с несомненностью свидетельствуют о проникающем характере ранения.

Частота и наполнение пульса служат наиболее верными признаками для оценки общего состояния пострадавшего. В первые часы после травмы живота пульс может быть в пределах 60–80 уд./мин. При ухудшении состояния, дальнейшем развитии перитонита появляется учащение пульса, которое неуклонно нарастает. Еще более важным симптомом для оценки

состояния пострадавшего является степень наполнения пульса, которая изменяется раньше частоты. Быстро прогрессирующее уменьшение наполнения пульса свидетельствует о тяжести состояния пострадавшего. *Удовлетворительное наполнение пульса*, даже при частоте 120 уд./мин, может быть расценено как благоприятный прогностический признак. *Значительная частота пульса* при небольшом сроке, прошедшем после травмы, является плохим прогностическим признаком. Обратные соотношения, т.е. умеренное учащение пульса при значительных сроках после травмы, свидетельствует о небольшом повреждении или об отграничении воспалительного процесса.

Сухость языка служит нередко ранним признаком перитонита. Однако отсутствие сухости языка ни в коей мере не свидетельствует против начинающегося перитонита. У пострадавших с травмой живота в ряде случаев влажность языка сохраняется долго. Большое диагностическое значение имеет вид слизистой оболочки полости рта и конъюнктив. Бледность слизистых оболочек свидетельствует о степени внутреннего кровотечения и о глубине шока. В более тяжелых случаях окраска слизистой оболочки принимает цианотичный оттенок.

Перкуторное определение печеночной тупости имеет важное значение в диагностике повреждений живота. Ее отсутствие может служить признаком проникающего ранения. Более точным является рентгенологическое исследование для определения наличия свободного газа в брюшной полости. При ранениях толстой кишки и желудка наличие свободного газа под куполом диафрагмы является почти правилом. Притупление перкуторного звука в отлогих частях живота свидетельствует о наличии свободной жидкости в брюшной полости (кровь, желудочно-кишечное содержимое, желчь, моча, экссудат). Чаще всего этот симптом

наблюдается при повреждениях печени и селезенки с обширным кровоизлиянием в брюшную полость.

Тошнота и рвота являются частыми, но далеко не постоянными симптомами. Обычно они появляются тогда, когда повреждение органов живота не вызывает никаких сомнений. Задержка стула и газов при перитоните является весьма существенным симптомом, но поздним и скорее прогностическим, определяющим течение разлитого перитонита и указывающим на развитие паралича кишечной мускулатуры. В диагностическом же отношении в первые 6–18 ч после травмы этот признак не имеет решающего значения.

Наличие крови в моче является несомненным признаком повреждения мочевых путей. При закупорке мочеточника сгустком или при полном его разрыве крови в моче может и не быть. Достоверным для диагностики, но весьма непостоянным признаком, является выделение мочи из раны. Начинаясь мочева инфильтрация определяется над лобком и в области промежности.

Во всех случаях, когда клинические признаки не достаточны для того, чтобы подтвердить или отвергнуть повреждение внутренних органов живота, сомнения могут быть разрешены 3 способами: наблюдением, хирургической обработкой раны и пробной (диагностической) лапаротомией.

Наблюдение за состоянием пострадавшего может разрешить вопросы диагностики и оценить состояние. Однако опасности выжидания преуменьшать нельзя. Можно наблюдать, но нельзя пассивно ждать развития симптомов, так как можно упустить время для успешного оперативного вмешательства.

Хирургическая обработка раны брюшной стенки. Практика показывает, что ход раневого канала (в мышцах брюшной стенки) во время операции легко теряется, что может привести к ошибочной диагностике.

Все большее значение в диагностике проникающего характера травмы живота придается методу УЗИ, широко применяемому в хирургии повреждений мирного времени.

Основным методом диагностики закрытой травмы живота в условиях ЧС является УЗИ и лапароцентез.

Техника лапароцентеза. Под местной анестезией по средней линии живота на 2–3 см ниже пупка делается разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 1,5–2,0 см. В верхнем углу раны однозубным крючком захватывается аноневроз белой линии живота и брюшная стенка оттягивается вверх. Под углом 45–60° троакаром прокалывается верхняя стенка. После извлечения стилета в брюшную полость вводится прозрачная полихлорвиниловая трубка с отверстиями на конце. Поступление по трубке крови или содержимого полых органов (кишечного содержимого, желчи, мочи) подтверждает диагноз повреждения внутренних органов живота. Если по катетеру нет поступления патологических жидкостей, то полихлорвиниловая трубка смещается поочередно в правое и левое подреберье, обе подвздошные области и полость малого таза. В указанные области вводится по 10–20 мл физиологического раствора, после чего проводится аспирация раствора шприцем. При сомнительных результатах лапароцентеза осуществляется диагностический перитонеальный лаваж. В малый таз вводится трубка, которую фиксируют к коже. По ней в брюшную полость вводят 800–1 000 мл физиологического раствора. После этого трубка наращивается и ее свободный конец опускают в сосуд для сбора оттекающей жидкости и динамического наблюдения.

В последние годы стали применять видеолапароскопию, которая дает возможность не только выявлять гемоперитонеум, но также провести ревизию брюшной полости и устранить повреждения ее органов.

Для разрешения диагностических сомнений в достоверности лапароцентеза и невозможности выполнить лапароскопию можно прибегнуть к *пробной (диагностической) лапаротомии*. При этом необходимо иметь в виду, что попытка обследовать брюшную полость из небольшого разреза, как правило, бывает несостоятельной. Диагностическая лапаротомия должна проводиться из срединного разреза достаточной длины, только при этом условии она становится наиболее достоверной и наименее травматичной.

2.1. Диагностика при проникающих ранениях и травмах

Диагностика проникающего характера ранений живота не представляет сложностей, когда имеются абсолютные признаки проникающего ранения: эвентрация, истечение кишечного содержимого, желчи, мочи. Доля таких раненых составляет только 35%. У остальных раненных в живот диагноз ставится на основании относительных симптомов – продолжающегося внутрибрюшного кровотечения, которое отмечается у 60% раненых, и местных признаков.

Диагноз проникающего ранения живота легче поставить при сквозных (чаще пулевых) ранениях, когда сопоставление входного и выходного отверстий создает представление о ходе раневого канала. Затруднения вызывает диагностика проникающего характера при множественных ранениях, когда трудно или невозможно определить направление раневого канала по локализации входных и выходных отверстий. Следует учитывать, что нередко (до 40% и более) встречаются проникающие

ранения живота с расположением входной раны не на брюшной стенке, а в нижних отделах, ягодичной области, верхней трети бедра.

Для диагностики проникающих огнестрельных ранений обязательно проводится рентгенография живота в прямой и боковой проекциях, большее значение в диагностике проникающего характера огнестрельных ранений живота придается ультразвуковому исследованию, широко применяемому в хирургии повреждений мирного времени.

Если подозрения на проникающий характер ранения сохраняются, используют *инструментальные методы диагностики проникающего ранения живота*: исследование раны зажимом, прогрессивное расширение раны, лапароцентез, диагностический перитонеальный лаваж, видеолапароскопия и диагностическая лапаротомия.

Исследование раны зажимом является самым простым методом, хотя он не описывается в руководствах по лечению травм живота. Тем не менее при правильном применении этот метод позволяет значительно сократить продолжительность обследования раненого.

Техника исследования раны зажимом: в условиях операционной, после обработки операционного поля, изогнутый зажим (типа Бильрота) осторожно вводят в рану и выпускают из руки. Если инструмент без усилия под воздействием собственной массы проваливается в брюшную полость, делают вывод о проникающем характере ранения. При противоположном результате дальнейшее исследование раневого канала прекращается из-за опасности нанесения дополнительного повреждения. В этом случае используют так называемое *прогрессивное расширение* (т.е. ревизия) раны брюшной стенки. Под местным обезболиванием рану послойно рассекают, прослеживают ход раневого канала и устанавливают — повреждена париетальная брюшина или нет.

Лапароцентез для определения проникающего характера огнестрельных ранений живота проводится относительно редко (у 5% раненных в живот).

Показания к применению лапароцентеза:

- множественные ранения брюшной стенки;
- локализация раны в поясничной области или около реберной дуги, где выполнение прогрессивного расширения раны технически сложно;
- в случае затруднения прогрессивного расширения раны, поскольку ход раневого канала в силу первичных и вторичных девиаций может быть сложным и извитым;
- при непроникающих огнестрельных ранениях живота, когда подозревают повреждение органов живота по типу «бокового удара» (отмечаются у 10% раненых с непроникающими огнестрельными ранениями живота).

Противопоказанием к выполнению лапароцентеза является наличие на передней брюшной стенке рубца после ранее выполненной лапаротомии. В таких случаях альтернативной диагностической методикой является *микролапаротомия* (доступ в брюшную полость для введения трубки осуществляется через разрез длиной 4–6 см, произведенный в стороне от послеоперационного рубца, обычно по полулунной линии или в подвздошной области).

Предоперационная подготовка зависит от общего состояния раненого и характера раны. Длительность предоперационной инфузионной терапии не должна превышать 1,5–2,0 ч, а при продолжающемся внутреннем кровотечении интенсивную противошоковую терапию следует проводить одновременно с выполнением операции по неотложным показаниям.

Лапаротомия проводится под эндотрахеальным наркозом с миорелаксантами. Стандартной и наиболее удобной является средне-

срединная лапаротомия, так как она позволяет не только выполнить полноценную ревизию органов брюшной полости и забрюшинного пространства, но и осуществить основные этапы оперативного вмешательства. При необходимости разрез может быть продлен в проксимальном или дистальном направлениях, либо дополнен поперечным доступом.

Главным принципом оперативного вмешательства по поводу ранения живота с повреждением органов брюшной полости и забрюшинного пространства является *скорейшая остановка кровотечения*. Наиболее часто источниками кровотечения являются поврежденные печень, селезенка, мезентериальные и другие кровеносные сосуды, почки, поджелудочная железа. Если в брюшной полости выявляется значительное количество крови, ее удаление осуществляется с помощью электроотсоса в стерильную посуду, затем выполняется остановка кровотечения, а после устранения всех внутрибрюшных повреждений и оценки тяжести состояния раненого принимается решение об объеме оперативного вмешательства.

Целесообразность и возможность выполнения *реинфузии излившейся крови* определяется, с одной стороны, величиной кровопотери и характером повреждения полых органов, с другой, – объемом доступных запасов консервированной крови и ее компонентов. При повреждениях полых органов, почек и мочеточников рациональнее переливание свежестабилизированной крови или ее эритроцитсодержащих компонентов, однако при отсутствии запасов крови и тяжелой кровопотере возможна реинфузия аутокрови под прикрытием антибиотиков даже в случае ранения полых органов. Противопоказаниями к реинфузии являются массивное загрязнение излившейся в брюшную полость крови содержимым полых органов и гемолиз.

Ревизия брюшной полости. При вскрытии брюшной полости иногда в ней обнаруживают скопление газа или жидкого содержимого, что указывает на характер повреждения. Если имеется значительное скопление крови, чаще свидетельствующее о разрыве печени, селезенки, брыжейки тонкой кишки, кровь собирают стерильным черпаком в стерильный сосуд, добавляя в него необходимое количество 4%-ного раствора цитрата натрия. При отсутствии повреждений полых органов и признаков инфицирования кровь после пробы на гемолиз (центрифугирование) реинфузируют. Обнаруженные выпот, гной, кишечное содержимое, мочу удаляют с помощью электроотсоса, стремясь не загрязнить ими окружность операционного поля.

Отсутствие в брюшной полости кишечного содержимого не всегда дает возможность только по этому признаку исключить повреждение кишечника. В ряде случаев к области разрыва тонкой кишки приклеивается соседняя кишечная петля и вследствие рефлекторного пареза кишечное содержимое на протяжении некоторого времени почти не поступает в брюшную полость. Поэтому при каждой экстренной лапаротомии тщательному осмотру всегда следует подвергать все отделы кишечника.

При закрытой травме живота наиболее часто страдает тонкая кишка. При обнаружении дефекта кишечной стенки рану кишки закрывают слегка смоченным тампоном, который ассистент прочно удерживает вместе с поврежденной петлей кишки, предупреждая вытекание дополнительных порций кишечного содержимого. Необходимо принимать все меры предосторожности, чтобы продолжающаяся ревизия не вызвала загрязнения остальных отделов брюшной полости. При ревизии кишечника необходимо вскрывать брюшину, мобилизовать

двенадцатиперстную кишку по Кохеру с рассечением брюшины вдоль края кишки и тщательно осмотреть заднюю стенку.

Признаками повреждения двенадцатиперстной кишки являются просвечивающее через брюшинный листок желчное окрашивание, отечность, имбибиция кровью, эмфизема (пузырьки газа) окружающей кишку забрюшинной клетчатки. Интраоперационное введение в двенадцатиперстную кишку по зонду раствора метиленового синего облегчает диагностику. Наличие гематомы в панкреатодуоденальной зоне и в корне брыжейки поперечной ободочной кишки может быть признаком повреждения также и поджелудочной железы. В таких случаях для полноценной ревизии следует проникнуть через желудочно-ободочную связку в сальниковую сумку, рассечь брюшину вдоль верхнего края поджелудочной железы и исследовать ее. Наличие большой гематомы в области той или иной почки диктует необходимость рассечения брюшины для ревизии почки и ее сосудистой ножки.

Нахождение пузырьков газа в боковых отделах забрюшинного пространства и грязноватый цвет имеющейся там гематомы позволяют заподозрить разрыв задней стенки восходящей или нисходящей ободочной кишки. В таких случаях необходимо рассечь брюшину вдоль латерального канала и мобилизовать расположенный мезоперитонеально отдел кишки.

После осмотра кишечника, мочевого пузыря, осмотра и пальпации печени, селезенки, обязательной пальпации обоих куполов диафрагмы осуществляют тщательную ревизию забрюшинного пространства. Гематомы брыжейки, располагающиеся у самой кишечной стенки, могут быть следствием разрыва стенки кишки в зоне, располагающейся между двумя брюшинными листками. Необнаружение такого разрыва может оказаться причиной гибели больного.

Исключив отрыв почки от сосудистой ножки, в первую очередь следует провести ревизию области перехода подвздошных сосудов в малый таз (известны случаи разрыва этих сосудов при прямом ударе, придавливающим их к относительно острому костному краю безымянной линии). При наличии переломов костей таза большая забрюшинная гематома иногда возникает и без повреждения магистральных сосудов.

Естественно, что данные предоперационного обследования пострадавшего должны в значительной степени направлять интраоперационные поиски патологии. Однако ревизия во всех случаях должна быть полной, иначе могут остаться невыявленными серьезные сопутствующие повреждения.

3. Повреждения полых органов

Повреждения тонкой кишки. Хирургическая тактика при повреждениях тонкой кишки не должна существенно отличаться от описанной выше тактики, рекомендованной нами при травме толстой кишки. Так, при вмешательстве, проводимом до развития перитонита (для тонкой кишки в первые 18 ч, а иногда и дольше), можно прибегать к ушиванию ран или к резекции кишки с наложением анастомоза. В отличие от повреждений толстой кишки тонкая кишка иногда оказывается на некотором протяжении оторванной от брыжейки, что служит показанием к резекции участка кишки, лишённого кровоснабжения.

При наличии гнойного перитонита ушивание ран тонкой кишки, а тем более наложение анастомоза, почти всегда завершается неблагоприятным исходом. Поэтому при выраженном гнойном перитоните необходимо выводить кишечные стомы при повреждении не только толстой, но и тонкой кишки.

Приводящий и отводящий концы пересеченной тонкой кишки следует вывести в виде 2 хоботков через расположенные на небольшом расстоянии друг от друга контрапертуры и фиксировать к марлевым муфтам, как это описано выше.

В отводящую петлю пересеченной кишки необходимо ввести мягкую (лучше тонкостенную) силиконовую трубку, которую в последующем используют для утилизации выделяющегося из верхней стомы химуса. Обычная медицинская трубка из красной резины не пригодна для этой цели, так как при перитоните может вызвать сквозной пролежень тонкой кишки.

Когда после уменьшения под влиянием проводимой терапии проявлений перитонита начнет функционировать верхний свищ, содержимое, получаемое из него, на протяжении суток многократно вводят в нижний свищ. Чем длиннее выведен хоботок верхнего свища, тем удобнее собирать его отделяемое в пленочный калоприемник. Для удобства утилизации химуса мягкую трубку, введенную в отводящую петлю кишки, можно соединить со шлангом, идущим от воронки, укрепленной на медицинском штативе. После ликвидации выраженного пареза желудочно-кишечного тракта больного можно начинать кормить жидкой пищей, продолжая вводить в нижнюю стому все содержимое, выделяемое верхним свищом. Если с перитонитом удастся справиться, то через некоторое время (примерно через 3 нед после операции) можно восстановить непрерывность пищеварительного тракта хирургическим путем.

Повреждения толстой кишки. Как при закрытой, так и при открытой травме наиболее часто поврежденной оказывается поперечная ободочная кишка; второе место по частоте повреждений занимает

сигмовидная кишка; третье – восходящая и нисходящая. Прямая кишка повреждается относительно редко.

При обнаружении внутривентриальной гематомы толстой кишки зону гематомы следует погрузить в складку кишечной стенки с помощью серо-серозных швов.

При повреждениях, не проникающих в просвет кишки (разрыв серозной и мышечной оболочек), рану ушивают шелковыми узловыми швами или непрерывным кетгутовым серозно-мышечным швом.

Тактика при проникающих разрывах толстой кишки должна быть различной в зависимости от срока, прошедшего с момента травмы, и от связанной с ним выраженности воспалительной реакции брюшины.

Во время операции, проведенной в первые 6–7 ч после травмы, при отсутствии выраженных признаков гнойного перитонита раны, не распространяющиеся на брыжеечный край кишки, подлежат ушиванию (размозженные края раны при этом следует иссечь с обкалыванием сосудов подслизистого слоя). При ранах, распространяющихся на брыжеечный край, а также при множественных ранах, располагающихся на одной кишечной петле, или при ране большой протяженности поврежденный отдел кишки следует резецировать с наложением анастомоза ручным швом (без прошивания слизистой!) «конец в конец» или механического анастомоза «конец в конец»; либо «конец в бок».

При необходимости резецировать восходящую или нисходящую ободочную кишку следует на всем протяжении соответствующего бокового канала вдоль кишки рассечь брюшину и тупо отделить кишку от задней брюшной стенки, придав кишке большую подвижность. Кровоснабжение кишки при этом не нарушается. Для сообщения свободной аналогичной подвижности поперечной ободочной кишке

необходимо пересечь (между лигатурами) желудочно-ободочную связку или отделить последнюю от кишки вместе с большим сальником.

При операции, выполняемой в условиях перитонита, ушивание ран толстой кишки и наложение анастомоза слишком часто приводят к развитию несостоятельности швов даже при формировании разгрузочных кишечных стом. При перитоните стремятся не оставлять кишечных швов в брюшной полости. Применяемое иногда ушивание кишечной раны с вшиванием петли кишки в рану брюшной стенки в условиях перитонита редко приводит к успеху, так как швы через несколько дней прорезаются, рана брюшной стенки нагнаивается и кишка с открывшимся свищом «ускользает» в брюшную полость.

Перемещение кишки с ушитой в условиях перитонита раной в забрюшинный карман, как правило, также не спасает больного.

При перитоните поврежденный участок противобрыжеечной стенки толстой кишки следует выводить на переднюю брюшную стенку (через специальный разрез) в виде колостомы, используя при этом технические приемы, рекомендуемые при наложении противоестественного двуствольного заднего прохода. Разрез брюшной стенки должен быть небольшим, соответствующим выводимой наружу сложенной вдвое кишечной петле. Под кишечную петлю следует подвести резиновую трубку с введенным в нее плотным стержнем.

Если повреждена малоподвижная часть кишки, то ее следует мобилизовать, так как кишка должна быть выведена наружу без всякого натяжения.

При ране, захватывающей брыжеечную часть кишки, кишечную трубку необходимо пересечь и оба ее конца вывести на переднюю брюшную стенку через 2 неширокие контрапертуры. Однако при простом подшивании стенок кишки к краям кожи в условиях перитонита швы

способны быстро прорезаться. Выведенная кишка вследствие этого может «погрузиться» в брюшную полость. Для профилактики такого тяжелого осложнения мы разработали особую тактику выведения кишки. При перитоните перед пересечением или резекцией кишки она пережимается зажимами Кохера и пересекается по краю зажима. Для того чтобы кишечное содержимое не загрязняло операционное поле при выведении кишки, тот и другой ее конец временно ушиваются. После этого отрезки кишки, подлежащие выведению, протираются раствором йодоната. Выводить кишку (через небольшую контрапертуру) следует не менее, чем на 5–6 см над уровнем кожи.

Выведенный конец кишки свободно, не пережимая его просвета, «окружается» несколькими турами марлевого тампона, ширина которого должна соответствовать длине выведенного участка кишки. Чтобы созданная вокруг кишки муфта сохраняла монолитность, поверхностный тур марли фиксируется отдельными швами к подлежащим слоям, затем с выведенной кишки снимается временный шов, раскрывается кишка и подшивается циркулярно в виде розетки к верхнему краю марлевой муфты.

При выполнении операции важно, чтобы отверстие в брюшной стенке строго соответствовало диаметру выведенной кишки. При излишнем отверстии кишка будет плохо срастаться с брюшной стенкой и рядом с ней может произойти эвентрация других кишечных петель. При чрезмерно узком отверстии, помимо пережатия просвета, окажется нарушенным отток крови от кишки, возникающий вследствие этого резко выраженный отек кишечной стенки будет способствовать постепенной тракции дополнительных участков кишки из брюшной полости наружу.

При обнаружении в послеоперационном периоде нарастающего отека выведенной кишки необходимо под местной анестезией несколько

расширить отверстие в брюшной стенке (это в полной мере относится и к выведению хоботка тонкой кишки).

При наличии перечисленных выше показаний к резекции толстой кишки в условиях перитонита (после выполнения резекции) вместо наложения анастомоза необходимо вывести наружу оба ее конца по описанной выше методике. Оставлять в брюшной полости ушитый наглухо отводящий конец кишки при перитоните опасно.

В ряде случаев подобную тактику можно использовать и при локализации повреждения в других малоподвижных отделах толстой кишки, если мобилизация кишки оказывается трудновыполнимой. При этом операцию обязательно сочетают с пересечением подвижного отдела кишки выше области повреждения для выведения наружу обоих концов по описанной выше методике.

Повреждения желчного пузыря. Надрывы серозной оболочки желчного пузыря ушивают тонкой нитью на атравматичной игле. При сквозном его разрыве следует произвести типичную холецистэктомию. Неосложненная холецистэктомия не требует подведения тампонов. Однако к ложу удаленного желчного пузыря следует установить силиконовую трубку с боковыми отверстиями, проводя ее конец до сальникового отверстия. Второй конец трубки через прокол брюшной стенки выводят наружу. При отсутствии отделяемого трубку удаляют через 2 дня после операции.

4. Повреждения паренхиматозных органов

Повреждения селезенки. Если при ножевых ранениях иногда существует возможность ушить рану селезенки, то при разрывах, вызванных тупой травмой, как правило, следует проводить спленэктомию.

При отсутствии противопоказаний проводят реинфузию излившейся в брюшную полость крови.

Повреждения печени. Закрытые повреждения печени обычно подразделяют на повреждения без нарушения целостности капсулы (ушиб, субкапсулярная гематома, глубокая гематома печени) и с нарушением целостности капсулы (разрыв, отрыв части органа, размозжение), указывая при этом, сопровождается ли повреждение паренхиматозным кровотечением или кровотечением из крупных сосудов. Наиболее часто наблюдаются разрывы ткани печени (чаще верхней поверхности). В 20% случаев отмечаются размозжения, в 25% – подкапсульные и внутripеченочные гематомы.

Основной задачей при хирургическом вмешательстве по поводу повреждения печени является остановка кровотечения и удаление нежизнеспособных печеночных тканей.

Поверхностные (глубиной до 1–2 см) трещины, не дающие кровотечения, не требуют наложения швов. Более глубокие повреждения, не проецирующиеся нахождение основных печеночных сосудов, ушивают узловыми кетгутовыми швами, предварительно лигировав обнаруженные кровоточащие сосуды. Желательно в швы захватывать уложенный на рану участок хорошо кровоснабженного большого сальника (изолированный лоскут сальника применять не следует, так как, некротизируясь, он может способствовать развитию инфекции).

При наложении швов пользуются большой изогнутой колющей иглой, позволяющей прошить полностью всю толщу краев и дно раны. Оставление неушитых полостей («мертвых пространств») приводит к образованию внутripеченочных гематом, дающих в последующем тяжелые осложнения. Чтобы швы не прорезывались, их затягивают и завязывают лишь после окончательного наложения всех швов. Ассистент

сближает пальцами края раны, а хирург поочередно завязывает швы, затягивая их не слишком туго.

При наличии размозженных краев раны их иссекают по типу хирургической обработки, удаляя все нежизнеспособные ткани. Кровоточащие сосуды и открытые желчные внутрипеченочные протоки лигируют.

Если не удастся быстро остановить массивное кровотечение из сосудов печени, следует пережать печеночно-двенадцатиперстную связку, введя палец в сальниковое отверстие. Уменьшая степень пережатия, обнаруживают и лигируют кровоточащие печеночные сосуды. Срок выключения печени из кровообращения не должен превышать 10 мин. При редко встречающейся необходимости продлить этот срок приходится периодически прекращать пережатие, восстанавливая на некоторое время проходимость воротной вены и печеночной артерии.

Широкую рану, образующуюся после иссечения размозженных тканей, часто не удается ушить описанным выше способом. После выполнения тщательного гемостаза рану можно укрыть большим сальником, фиксируя его к краям раны слабо затягиваемыми швами и поместив под сальник перфорированную (желательно двухпросветную) силиконовую трубку для оттока крови и желчи в послеоперационном периоде.

К применению при разрывах печени марлевых тампонов, весьма популярному в прошлом, в настоящее время отношение резко изменилось. Именно тампоны очень часто оказываются главной причиной тяжелых послеоперационных осложнений (рецидив кровотечения, нагноение) и гибели пострадавшего. К тампонированию марлей можно прибегать как к крайней мере лишь при невозможности остановить кровотечение другими способами. Вместе с тем временное интраоперационное использование

тампонов, смоченных горячим изотоническим раствором хлорида натрия, является удобным и национальным техническим приемом.

К появившемуся в последние годы увлечению широкими резекциями, лобэктомиями при травме печени следует относиться критично, не расширяя чрезмерно масштаба операции, особенно у больных с сочетанной травмой. Нужно стремиться удалить нежизнеспособные ткани и остановить кровотечение. Лобэктомия для достижения этой цели становится необходимой у весьма небольшого числа пострадавших. Большую помощь в определении объема вмешательства оказывает селективная ангиография.

Операцию заканчивают обязательным подведением к ране печени силиконового дренажа, который удаляют лишь после полного прекращения поступления по нему отделяемого.

5. Принципы оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях

Объем и характер медицинской помощи определяется наличием или отсутствием повреждений внутренних органов живота как при изолированной, так и при сочетанной травме живота.

5.1. Догоспитальная помощь

Окончательные результаты лечения при травмах живота во многом зависят от качества догоспитальной помощи. Догоспитальная помощь должна быть тем эффективней, чем больше времени занимает транспортировка пострадавшего от места происшествия до лечебного учреждения.

Первая помощь в очаге ЧС сводится к поддержанию жизненных функций пострадавшего и подготовке к возможно быстрой эвакуации в лечебное учреждение. При наличии ран на них накладывается

асептическая повязка. Обезболивание (особенно при закрытой травме живота) должно проводиться ненаркотическими анальгетиками (чтобы не смазать клиническую картину повреждений органов живота). При эвентрации внутренних органов, выпавшие органы ни в коем случае нельзя вправлять в брюшную полость, так эта процедура очень болезненная и может вызвать шок у пострадавшего. Кроме того, вправление вызовет дополнительное инфицирование брюшной полости. Вместе с тем выпавшие органы должны быть изолированы от внешней среды. Для этого выпавшие органы окружаются ватно-марлевым кольцом, которое защищает выпавшие внутренности, а затем поверх этого кольца плотно накладывается циркулярная повязка. Желательно в процессе транспортировки смачивать повязку стерильным физиологическим раствором. В случаях оказания помощи реанимационной бригадой инфузионную и респираторную помощь оказывают в соответствии с тяжестью состояния пострадавшего.

5.2. Медицинская помощь на месте чрезвычайной ситуации

Участники или очевидцы ЧС обязаны сообщить о возникшей ЧС по телефону 112 или другим доступным способом полиции и службе скорой помощи. Обеспечить покой и удобное полулежачее положение пострадавшему. При наличии раны наложить повязку, по возможности положить холод на рану. При наличии в ране выпавших органов (петля кишки, прядь большого сальника) их нельзя вправлять в брюшную полость; следует наложить влажную повязку и принять меры к транспортировке пострадавшего в близлежащее лечебное учреждение. Запрещается давать пострадавшему обезболивающие препараты, пить и есть. Для утоления чувства жажды можно смачивать губы водой.

Следует обеспечить покой и удобное полулежачее положение пострадавшему. Принять меры к скорейшей транспортировке пострадавшего в близлежащее лечебное учреждение доступным транспортом.

Прибывшая бригада скорой помощи должна провести медицинскую сортировку с целью:

- выявления наличия или отсутствия шока и кровотечения, симптомов повреждения внутренних органов живота;
- определения срочности и объема медицинской помощи;
- определение показаний к эвакуации, ее очередности и вида транспорта.

При наружном кровотечении показаны: тугая стерильная повязка, холод на область раны, введение ненаркотических обезболивающих и седативных препаратов; следует обеспечить транспортировку пострадавшего в близлежащее лечебное учреждение.

При внутреннем кровотечении: положение пострадавшего на спине, холод на живот, антикоагулянты, ненаркотические обезболивающие, инфузионная терапия.

При наличии поверхностной раны следует наложить асептическую кровоостанавливающую повязку. При наличии в ране выпавших органов (петля кишки, прядь большого сальника) нельзя их вправлять в брюшную полость. Вокруг выпавших органов следует положить валик из марлевых бинтов, поверх валика наложить влажную асептическую салфетку и, не прижимая выпавшие органы, прибинтовать к животу.

Следует также защитить пострадавшего от переохлаждения. Укутать теплыми одеялами и одеждой. Ввести ненаркотические обезболивающие и седативные препараты, обеспечить транспортировку пострадавшего в близлежащее лечебное учреждение.

В первую очередь подлежат эвакуации пострадавшие с внутренним кровотечением и симптомами повреждения внутренних органов живота.

5.3. Медицинская помощь во время эвакуации

Транспортировка пострадавших должна быть щадящей, по возможности лучше пользоваться вертолетом. Если ЧС произошла в населенном пункте, пострадавших эвакуируют машинами скорой помощи, включая реанимобили, в местные лечебные учреждения. В случаях, когда очаг ЧС располагается вне населенных пунктов, особенно – вдали от них, поток пострадавших направляется в полевой многопрофильный госпиталь (ПМГ) и другие лечебные учреждения службы медицины катастроф, выдвинутые к очагу ЧС. *На попутном транспорте* необходимо обеспечить полулежачее положение пострадавшему и защитить его от переохлаждения. *На санитарном транспорте* – продолжить начатые лечебные мероприятия.

При проведении необходимых диагностических и лечебных мероприятий в догоспитальном периоде большое значение имеет оценка тяжести состояния и тяжести травмы пострадавшего на месте происшествия. Разобраться в истинной тяжести и характере повреждений органов в догоспитальном периоде практически невозможно. На месте происшествия, особенно в холодное время года, а также в движущейся машине, трудно решить вопрос о количестве и характере повреждений. Безусловная необходимость госпитализации пострадавших с ЗТЖ, даже с легкими на первый взгляд повреждениями, не вызывает сомнений.

Вопрос об обезболивании и объеме инфузионной терапии, кислородотерапии в догоспитальном периоде так до настоящего времени и не решен. Боязнь смазывания клиники «острого живота» заставляет врача скорой помощи не применять анальгетики, а качество и количество инфузионной терапии и тем более кислородотерапии не определены.

Критическим сроком от момента травмы до оперативного лечения признаны 6 ч. Превышение этого срока сопровождается резким увеличением частоты летальных исходов, а при задержке операции более чем на 8–12 ч случаи выздоровления сокращаются до 15–20%.

5.4. Медицинская помощь в стационаре

Объем медицинской помощи в лечебных учреждениях, выдвинутых к очагу ЧС, будет зависеть от медико-тактической обстановки в районе ЧС (удаленность очага ЧС от клинических центров, метеогеографические условия, состояние дорог в регионе, возможность использования санитарной авиации и т.д.). В случаях, когда по условиям обстановки имеется возможность эвакуировать пострадавших с травмой живота сразу на этап, где будет оказана специализированная помощь в полном объеме, задачами лечебных учреждений, расположенных (выдвинутых) рядом с очагом ЧС будут:

1. Оказание медицинской помощи по жизненным показаниям (противошоковые мероприятия, жизнесохраняющие оперативные вмешательства – сокращенный объем медицинской помощи).

2. Подготовка пострадавших к эвакуации.

3. Сопровождение травмированных в санитарном транспорте на этап специализированной помощи. В зависимости от тяжести повреждения и плеча эвакуации выбирается вид транспортного средства (санитарный автомобиль, реанимобиль, вертолет, самолет) и квалификация бригады сопровождения (фельдшерская, авиационная, реанимационная). В случаях задержки в эвакуации объем медицинской помощи расширяется до мероприятий экстренной специализированной помощи.

6. Оказание сокращенного объема медицинской помощи пострадавшим с повреждениями живота в лечебных учреждениях в ЧС – тактика «damage control»

Основной задачей при сортировке входящего потока пострадавших с травмами живота является диагностика повреждения внутренних органов. Фактор времени при повреждениях живота имеет решающее значение для исхода лечения. Выживаемость больных, прооперированных в сроки до 2 ч с момента травмы, равна 90%; у прооперированных в сроки от 6 до 12 ч составила 25%, а у прооперированных после 12 ч – выживаемость носила случайных характер.

При сортировке пострадавших следует выделять:

1. Пострадавших с четкими признаками повреждений внутренних органов (35–45%), направляют в операционную для выполнения жизнесохраняющих операций.

2. Пострадавших с повреждениями живота, нуждающихся в дополнительном обследовании для исключения или диагностики повреждений внутренних органов, направляют в перевязочную, где им выполняют комплекс диагностических мероприятий, ведущими из которых будет лапароцентез и лапароскопия. Пострадавшие данной группы составляют 45–50%.

3. Пострадавшим с закрытой травмой живота без повреждения внутренних органов и ранениями мягких тканей (10–15%) проводится симптоматическая терапия (стерильные повязки, обезболивание, блокады).

При оказании помощи *пострадавшим I группы* возможны 2 варианта операций:

1. Стандартная лапаротомия с ревизией органов брюшной полости и забрюшинного пространства и устранением выявленных повреждений.

2. При крайне тяжелых ранениях и травмах с повреждением крупных кровеносных сосудов и (или) с множественными повреждениями

внутрибрюшных органов, тяжелыми нарушениями гомеостаза для спасения жизни раненых предпринимается сокращенная лапаротомия с программируемой релапаротомией (*запрограммированного многоэтапного хирургического лечения – ЗМХЛ*). Основная задача вмешательства – обеспечить быстрый временный гемостаз путем перевязки сосуда, наложением зажимов или тугой тампонады раны. Вмешательство на органах живота должно быть минимальным по объему и максимально быстрым. Удаляются только не полностью оторванные участки органов, мешающих осуществить эффективный гемостаз. Повреждения полых органов либо ушиваются однорядным швом, либо просто перевязываются марлевой тесьмой для предупреждения вытекания содержимого в брюшную полость. Временное ушивание лапаротомной раны осуществляется только сведением краев кожи или наложением зажимов (цапок) – *I этап ЗМХЛ*.

Задачами *II этапа ЗМХЛ* являются:

- восполнение объема циркулирующей крови (ОЦК);
- инотропная поддержка гемодинамики;
- устранение ацидоза;
- длительная респираторная поддержка;
- превентивная мощная антибиотикотерапия.

Восполнение ОЦК необходимо проводить больше объемными инфузиями, особенно важна реинфузия крови. Антибиотикотерапия должна проводиться цефалоспоринами II–III поколений в сочетании с аминогликозидами и метронидазолом. Интенсивная терапия проводится под строгим мониторингом и лабораторным контролем.

Критериями стабилизации считаются: систолическое АД более 100 мм рт.ст., ЧСС – менее 100 уд./мин, гематокрит – более 30%,

почасовой диурез – 50–60 мл/ч. Обычно стабилизация наступает после 12–24 ч интенсивного лечения.

Пострадавший подлежит эвакуации на этап специализированного лечения (*III этап ЗМХЛ* – окончательная хирургическая коррекция всех повреждений и послеоперационная реабилитация).

Пострадавших II группы, в случаях выявления повреждений внутренних органов направляют в операционную, если повреждений не окажется, переводят в госпитальное отделение или эвакуируют на последующий этап.

Пострадавшие III группы транспортабельны сразу после оказания помощи, большая их часть может лечиться амбулаторно.

Литература

1. Абакумов М.М., Лебедев Н.В., Малярчук В.И. Диагностика и лечение повреждений живота // Хирургия. – 2001. – №6. – С. 24–28.
2. Бисенкоы Л.Н., Зубарев П.Н., Трофимов В.М. и др. Неотложная хирургия груди и живота //СПб., 2002. – 511с.
3. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей / Под ред. Е.К.Гуманенко И.М.Самохвалова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Глава 19. Ранения и травмы живота – С. 397–427.
4. Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Гаврилин С.В. Тактика «damage control» при боевых повреждениях живота // Труды международного хирургического конгресса «Новые технологии в хирургии». – Ростов-н/Д. – 2005. – 16с.
5. Игнатъев В.Г. Диагностика и лечение травмы живота мирного времени // Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1999. – 32с.