

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ
С РАНЕНИЯМИ И ТРАВМАМИ ЖИВОТА
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

(проект)

Разработчик
д.м.н. проф. Саввин Ю.Н.

Оказание помощи пострадавшим с травмой живота в чрезвычайных ситуациях

Введение

До открытия во второй половине 19 века антисептики лечения ранений живота было консервативным, поскольку все оперированные умирали, а некоторые (до 8%) оставленные без помощи на поле боя выживали.

Только в локальных войнах 1937-1940 годов и в великую отечественную войну в широких масштабах проводились оперативное лечение травм живота.

Последние годы брюшная хирургия бурно развивается, выделились также ее разделы как проктология, лапароскопической гастроэнтерологии. Однако успехи при лечении травм и ранений живота пока еще скромны, а летальность достаточно высока и колеблется от 10% до 18%.

Опыт локальных военных конфликтов показывает, что успех в лечении пострадавших этой категории зависит от времени прошедшего от момента получения травм до поступления их на этап оказания специализированной медицинской помощи.

Перспективный путь улучшения результатов лечения травм и ранений живота в чрезвычайных ситуациях применение тактики ЗМХЛ (запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение). Опыт применения ЗМХЛ в локальных конфликтах хирургами США в Ираке и Афганистане и отечественными хирургами на Северном Кавказе показал его эффективность. Создание данных рекомендаций направлено на ознакомление практических хирургов, работающих в системе медицины катастроф, с проблемой оказания помощи пострадавшим с травмой живота.

Классификация ранений и травм живота

I. Закрытая травма живота

II. Ранения живота (колото-резанные, огнестрельные)

Травмы живота могут быть проникающими (при повреждении париетального листка брюшины) и непроникающими.

По виду повреждения ранения и механическая травма могут быть без повреждения органов живота, с повреждением полых и паренхиматозных органов.

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

Закрытая травма живота

Закрытая травма живота возникает от воздействия ударной волны, при падении с высоты (кататравма), при сдавлении при ударе в живот. Характер и тяжесть закрытой травмы живота связаны с силой удара. При этом повреждения могут ограничиться только брюшиной стенкой (разрывы мышц, аноневроза, кровеносных сосудов, кровоизлиянием в забрюшинное пространство) или вызвать повреждение внутренних органов.

Закрытые повреждения брюшной стенки могут сопровождаться тяжелыми разрывами мышц и кровоизлияниями 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. Боли в животе и болезненность брюшной стенки наблюдаются, как правило. Самым тревожным симптомом является защитное напряжение брюшных мышц. Оно может быть выраженным, но в таких случаях чаще всего ограничивается областью приложения силы. В отличие от повреждений внутренних органов это местное напряжение брюшной стенки, которое, не сопровождается симптомом Щеткина—Блюмберга.

При образовании гематомы в толще брюшной стенки не всегда легко отличить ее от инфильтрата, расположенного в брюшной полости. Диагностическая задача разрешается обследованием брюшной стенки при ее активном напряжении в момент самостоятельного приподнимания больного в постели. Внутрибрюшное образование перестает определяться под напряженной брюшной стенкой, в то время как внутривисцеральное — не исчезает и довольно четко контурируется в толще брюшной стенки.

Отличить повреждение брюшной стенки от повреждения органов живота не всегда просто. Ошибка в диагнозе может привести к опасным последствиям, особенно если больной уходит из-под наблюдения хирурга. Поэтому после травмы живота, при наличии болевых ощущений любого характера, больной должен находиться под наблюдением хирурга.

Закрытые повреждения органов живота

Выделяют повреждения полых и паренхиматозных органов. Повреждения полых органов наблюдаются в 39,5% случаев, паренхиматозных — в 32,8%, повреждения мочевыводящих отделов в 24,7%, а повреждения сосудов и диафрагмы - в 3% случаев.

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. Гематома тонкой кишки образуется чаще в подслизистом слое, так как серозный покров ее

тесно связан с мышечным, гематомы толстой кишки чаще встречаются под серозной оболочкой. Поверхностные гематомы не опасны. Опасны гематомы, даже небольшие, но 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% случаев. Различают забрюшинные и внутрибрюшинные повреждения кишки. Первые характеризуются развитием забрюшинной флегмоны на фоне тяжелого сепсиса и последующего перитонита.

Тонкая кишка повреждается в 26,2%, причем чаще нарушается целость 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.

Повреждения паренхиматозных органов. Почти одинаково часто встречаются повреждения печени и селезенки (16,3—15,4%). При массивности, хрупкости и хорошей фиксации печени сила удара почти полностью передается ткани органа. Селезенка в той же мере легко разрывается вследствие большого кровенаполнения и нежности ее ткани. Повреждения печени, а также селезенки бывают без нарушения целости капсулы (подкапсулярные и центральные гематомы) и с нарушением целости капсулы (трещины и разрывы, отрывы и размозжения).

При повреждении органа без нарушения целости капсулы, если оно невелико, начальные симптомы скудны, однако в последующем, иногда через 1—2 недели, даже при небольшом мышечном усилии может произойти разрыв капсулы с массивным кровоизлиянием в брюшную полость — наступает, так называемый 2х-фазный разрыв органа (селезенки, печени).

Повреждения печени с нарушением целости капсулы могут быть весьма разнообразны — от небольшой трещины до обширных разрывов с отделением части печени. Клиническое течение определяется в зависимости от степени поражения ткани. Небольшие одиночные поверхностные трещины могут почти не проявляться клинически. Большие разрывы, помимо опасности смертельного кровотечения и желчного перитонита, вызывают серьезные нарушения функции печени и порой тяжелую интоксикацию на почве всасывания продуктов распада печеночной ткани.

Повреждения печени могут сопровождаться разрывами крупных желчных протоков и желчного пузыря. Они не являются очень большой редкостью и заслуживают серьезного внимания. Нераспознанные во время операции повреждения желчных путей приводят к развитию общего

желчного перитонита. 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.

Коллапс — частый спутник повреждения селезенки. Он развивается немедленно вслед за повреждением органа и характерен как для острого, так и для двухфазного разрыва. При полном отрыве селезенки от ножки смерть наступает быстро. Если же такого больного успевают доставить в операционную, то у хирурга имеются считанные минуты для того, чтобы, не медля, открыть брюшную полость, найти и зажать ножку селезенки и заняться восполнением кровопотери. При разрывах ткани селезенки, в большинстве случаев в процессе предоперационной подготовки, после переливания ампулы крови коллапс проходит, и выявляются признаки серьезного повреждения живота, осложненного внутренней кровопотерей. Клиническая картина разрыва селезенки определяется внутренним кровотечением. Степень выраженности симптомов зависит от тяжести повреждения, времени, прошедшего с момента травмы, и компенсаторных возможностей организма. Обморочное состояние, бледность кожных покровов, холодный пот, частый малый пульс развиваются сразу после травмы. Они могут обуславливаться как общей реакцией на травму без разрыва органа, так и внутренним кровотечением. Общая реакция снимается в ближайшие часы. При внутреннем кровоизлиянии симптомы сохраняются, а при продолжающемся кровотечении нарастают. Массивные кровотечения ведут к быстрому развитию явлений острой кровопотери. Степень выраженности симптомов острой кровопотери в известной мере зависит и от компенсаторных возможностей организма. У одного больного явления нарастают бурно, а у другого падение артериального давления и учащение пульса развиваются медленно.

Для повреждения селезенки, кроме симптомов внутреннего кровотечения, довольно характерны боли в области левого подреберья. Нередко боли отдают в лопатку и левое плечо. Довольно патогномичным, но не всегда встречающимся является симптом «Ваньки-встаньки». Больной лежит на левом боку или сидит, скорчившись, с прижатыми к животу бедрами. При выведении больного из этого положения он немедленно стремится принять прежнюю позу и инстинктивно создает покой для поврежденной области. Дыхательные экскурсии левой половины брюшной стенки ограничены. Брюшная стенка напряжена. Степень напряжения различна, но в левом подреберье она всегда выражена отчетливо, там же определяется и наибольшая болезненность. При шоке напряжения брюшной стенки, как правило, нет. Симптом Щеткина— Блюмберга нередко определяется по всему животу, но в левом подреберье он всегда отчетлив, тот симптом сохраняется и при шоке, однако выявляется он только мимикой.

При перкуссии устанавливается притупление в левом подреберье. При большом скоплении крови в брюшной полости с изменением положения тела больного притупление перемещается с изменением положения тела.

При разрыве селезенки с сохранением капсулы начальные симптомы травмы могут быстро пройти. Больной приходит в удовлетворительное состояние. Симптомы субкапсулярного разрыва селезенки скудны. растяжение капсулы излившейся кровью вызывает боли при дыхании, ощущение полноты в левом подреберье. выраженность этих признаков зависит от количества крови, "излившейся" под капсулу. Боли могут быть весьма интенсивными. В одних случаях разрывы, особенно небольшие, протекают благоприятно и заканчиваются образованием кист. В других случаях неожиданно происходит разрыв капсулы и развивается картина внутреннего кровотечения той или иной силы. Описаны двухфазные разрывы селезенки в разные сроки, до 2 недель и более после "первичной" травмы. при этом любая повторная травма, а иногда просто резкая перемена положения тела может привести к разрыву капсулы.

Поджелудочная железа вследствие глубокого расположения повреждается редко. При сильных ушибах и сдавлениях живота она раздавливается на позвоночнике. При глубоком расположении железы травма ее чаще всего сочетается с повреждением соседних органов. Повреждение элементов солнечного сплетения обуславливает развитие тяжелого шока. Нарушение целостности паренхимы железы приводит к жировым некрозам и тромбозу сосудов.

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

Среди закрытых повреждений почек выделяют:

1. Поверхностные повреждения, к которым относятся: субкапсулярная гематома с 'незначительным повреждением паренхимы почки, поверхностные разрывы почечной паренхимы с разрывом фиброзной капсулы и образованием околопочечной гематомы.

2. Глубокие разрывы почки, достигающие до чашечек и лоханки и сопровождающиеся значительным кровоизлиянием и мочевого инфильтрацией. Последняя развивается очень быстро, если мочеточник закупоривается сгустками

3. Размозжение почки, иногда с разделением ее на отдельные части. Кровотечение при этом может быть как очень сильным, так и умеренным в связи с тромбозом размятых сосудов.

4. Полный или частичный отрыв почки от почечной ножки.

Распознавание внутрибрюшинных повреждений особенно затруднено, когда имеется сочетание закрытой травмы живота с повреждением черепа, груди, позвоночника, таза. При ЧМТ классические симптомы острого живота маскируются общемозговой и очаговой симптоматикой. Наоборот, классическая картина, напоминающая симптомы повреждения внутренних органов живота, могут провоцировать переломы ребер, забрюшинная

гематома при переломе костей таза и позвоночника

Диагностика повреждения органов живота

При любом повреждении органов живота нельзя игнорировать опасность смертельного исхода, поэтому диагноз должен быть поставлен как можно раньше. Главная задача заключается не в распознавании повреждения того или иного органа живота, а в установлении показаний к неотложному оперативному вмешательству. При всех условиях фактор времени играет решающую роль в спасении раненых с повреждениями органов живота.

Повреждения органов живота разнообразны по характеру, локализации и объему поражения, что обуславливает различную клиническую картину их. Тяжесть состояния определяется шоком, кровопотерей и перитонитом.

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

Кровотечение имеет огромное значение в течение шока, перитонита, а следовательно, и в исходах ранений. Скопление крови в животе в той или иной мере отмечается в 80,4% случаев. Количество излившейся в брюшную полость крови служит показателем тяжести ранения 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. 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 фовопотери: разжижение крови наступает позднее.

Гематокритное число определяется при центрифугировании крови в капиллярных трубках. В норме у здорового человека эритроциты составляют 42-46%, а плазма – 54-58% 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 часов после травмы отмечается уменьшение объема эритроцитов, причем интенсивность снижения их объема свидетельствует о степени кровопотери.

Обследование только что прибывшего раненного в живот необходимо начинать с оценки его общего состояния и поведения.

Симптомы повреждения органов живота многочисленны. Они могут быть разделены на две группы. К первой группе относятся первоначальные симптомы поражения брюшины, проявляющиеся в форме защитных реакций. Ко второй группе — симптомы, характерные для развивающегося перитонита.

Ранние симптомы поражения брюшины объединяются в **синдром первоначальных признаков поражения брюшины**, к этому синдрому относятся в основном три симптома: напряжение брюшной стенки, неучастие ее в акте дыхания и симптом Щеткина—Блюмберга.

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 ранениях толстой кишки, на пальце обнаруживается кровь. Наличие крови в прямой кишке устанавливается чаще, чем раневые отверстия в ней; последние в ряде случаев бывают недоступны для пальца или скрыты в складках слизистой оболочки и не определяются из-за малой величины. Повреждения прямой кишки могут наноситься 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 в сочетании являются первоначальным и достоверным синдромом поражения брюшины при повреждениях живота. При наличии этого синдрома показания к неотложному оперативному вмешательству не могут быть оспариваемы, и выжидать развития других симптомов, нет оснований.

Боль при повреждении живота наблюдается, как правило, 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, и чем тяжелее состояние шока, тем меньше выражен болевой симптом. Постепенно прогрессирующие боли с несомненностью говорят о проникающем характере ранения.

Частота и наполнение пульса служат наиболее верными признаками для оценки общего состояния пострадавшего. В первые часы после ранения живота пульс может быть редким, до 60-80 ударов в минуту. При ухудшении

состояния, дальнейшем развитии перитонита появляется учащение пульса, которое неуклонно нарастает. Еще более важным симптомом для оценки состояния раненого является степень наполнения пульса; полнота его изменяется раньше частоты. Быстро прогрессирующее уменьшение наполнения пульса свидетельствует о тяжести состояния раненого. Удовлетворительное наполнение пульса, даже при частоте 120 ударов в минуту, может быть расценено как благоприятный прогностический признак.

Значительная частота пульса при небольшом сроке, прошедшем после ранения, является плохим прогностическим признаком. Обратные соотношения, т. е. умеренное учащение пульса при значительных сроках после ранения, свидетельствует о небольшом поражении или об отграничении воспалительного процесса.

Сухость языка служит нередко ранним признаком перитонита. Однако отсутствие сухости языка ни в коей мере не говорит против начинающегося перитонита. У раненных в живот в ряде случаев влажность языка сохраняется долго.

Большое диагностическое значение имеет вид слизистой оболочки полости рта и конъюнктив. Бледность слизистых оболочек говорит 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 ранений живота. Отсутствие ее может служить признаком проникающего ранения. Более точным является рентгенологическое исследование для определения наличия свободного газа в брюшной полости. При ранениях толстого кишечника 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 часов после ранения этот признак не имеет решающего значения.

Наличие крови в моче является несомненным признаком ранения 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.

Начинающаяся мочева инфильтрация определяется над лобком и в области промежности.

Во всех случаях, когда клинические признаки недостаточны для того, чтобы подтвердить или отвергнуть повреждение органов живота, сомнения могут быть разрешены тремя путями: наблюдением, хирургической обработкой раны и лапаротомией. Наблюдение за состоянием пострадавшего разрешить вопросы диагностики и оценить состояние. Однако опасности выжидания преуменьшить нельзя. Можно наблюдать, но нельзя пассивно ждать развития симптомов, так как можно упустить время для успешного вмешательства.

Второй возможностью для решения вопросов диагностики при открытых повреждениях живота является хирургическая обработка раны брюшной стенки. однако 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 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 рана однозубным крючком захватывается аноневроз белой линии живота и брюшная стенка оттягивается вверх. Под углом 45-60° осторожными вращениями движениями троакара прокаливается 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 с помощью гильзы троакара в правое и левое подреберье, в обе подвздошные области и полость малого таза. В указанные области вводится по 10-20 мл физиологического раствора, после чего производится аспирация раствора шприцем.

При сомнительных результатах лапароцентеза осуществляется диагностический перитонеальный лаваж. В малый таз вводится трубка, которая фиксируется к коже. По ней в брюшную полость вводится 800-1000 мл физиологического раствора. После этого трубка наращивается и ее свободный конец отпускается в сосуд для сбора оттекающей жидкости и динамического наблюдения.

Последнее время стала применяться видео-лапароскопия, которая дает возможность не только выявлять гемоперитомеум, но также провести ревизию брюшной полости и устранить повреждения органов брюшной полости.

Ранения живота

Открытые повреждения — ранения живота бывают колото-резаные (ножевые) и огнестрельные. В мирное время в большинстве случаев встречаются колото-резаные ранения. Течение их 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.

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

Проникающие ранения живота. Проникающие ранения живота редко бывают изолированными. чаще встречаются сочетанные повреждения органов. практически важно, что лишь в 50% огнестрельных ранений входное раневое отверстие локализуется на брюшной стенке, в другой половине ранений входное отверстие обнаруживается на груди, в поясничной, крестцовой области, на ягодице и бедре.

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 ставиться 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 производится рентгенография живота в прямой и боковой проекциях, большее значение в диагностике проникающего характера огнестрельных ранений живота придается УЗИ, широко применяемому в хирургии повреждений мирного времени.

Если подозрения на проникающий характер ранения сохраняются, используются *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 оно 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 вводится в рану и выпускается из руки. Если инструмент без усилия под воздействием собственной массы проваливается в брюшную полость, делается вывод о проникающем характере ранения. При противоположном результате дальнейшее исследование раневого канала прекращается из-за опасности нанесения дополнительного повреждения. В этом случае используется так называемое **прогрессивное расширение** (т.е. ревизия) раны брюшной стенки. Под местным обезболиванием рана послойно рассекается, прослеживается ход раневого канала и устанавливается — повреждена париетальная брюшина или нет.

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

Показания к применению лапароцентеза:

- множественные ранения брюшной стенки (рис. 19.2, см. на вклейке);
- 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 подозревается 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 общего состояния раненого и характера раны. Длительность предоперационной инфузионной терапии не должна превышать 1,5-2 ч, а при продолжающемся внутреннем кровотечении интенсивную противошоковую терапию следует проводить одновременно с выполнением операции по неотложным показаниям.

Лапаротомия производится под эндотрахеальным наркозом с миорелаксантами. Стандартной и наиболее удобной является средне-срединная лапаротомия, т.к. 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 установления всех внутрибрюшных повреждений и оценки тяжести состояния раненого принимается решение об объеме оперативного вмешательства.

В боевых условиях целесообразность и возможность выполнения **реинфузии излившейся крови** определяется, с одной стороны, величиной кровопотери и характером повреждения полых органов, с другой стороны, 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% 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. Принимаются 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, имбибция 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 и бодочной 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 за брюшинного 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 всей печени, селезенки, обязательной пальпации обоих куполов диафрагмы осуществляют тщательную ревизию забрюшинного пространства. Гематомы брыжейки, располагающиеся у самой кишечной стенки, так как эти гематомы могут быть следствием разрыва стенки кишки в зоне, располагающейся между двумя брюшинными листками. Не обнаружение такого разрыва может оказаться причиной гибели больного.

Исключив отрыв почки от сосудистой ножки, в первую очередь следует ревизовать область 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 больного должны в значительной степени направлять интраоперационные поиски

патологии. Однако ревизия во всех случаях должна быть полной, иначе могут остаться не выявленными серьезные сопутствующие повреждения.

Повреждения полых органов.

1. 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 внутристеночной 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, произведенной 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 свищем 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 противобрыжечной стенки толстой кишки следует выводить на переднюю брюшную стенку (через специальный разрез) в виде колостомы, используя при этом технические приемы, рекомендуемые при наложении противоестественного двустольного заднего прохода. Разрез брюшной стенки должен быть небольшим, соответствующим выводимой наружу сложенной вдвое кишечной петли. 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 конца ее вывести на переднюю брюшную стенку через две 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 конец ее 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 снимается с выведенной кишки 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.

2. 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, производимом 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, лишенного кровоснабжения.

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

Приводящий и отводящий концы пересеченной тонкой кишки следует вывести в виде двух 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 внести 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 пленочный калоприемник. Для удобства утилизации химуса мягкую трубку, введенную в отводящую петлю кишки, можно соединить со шлангом, идущим от воронки, укрепленной на медицинском штативе.

По 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 (недели через 3 после операции) можно восстановить непрерывность пищеварительного тракта хирургическим путем.

3. 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.

Раны внебрюшной части мочевого пузыря, помимо ушивания, требуют наложения эпицистостомы и обязательного дренирования околопузырной

Повреждения паренхиматозных органов.

1. Повреждения селезенки.

Если при ножевых ранениях иногда существует возможность ушить рану селезенки, то при разрывах, вызванных тупой травмой, как правило, следует производить спленэктомию. При отсутствии противопоказаний производят реинфузию излившейся в брюшную полость крови.

2. 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% отмечаются размозжения, в 25% — подкапсульные и внутрипеченочные 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 на прохождение 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 нешитых полостей («мертвых пространств») приводит к образованию внутрипеченочных 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 удастся 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 больного. К тампонированию марлей можно прибегать, как к крайней мере лишь при невозможности остановить кровотечение другими методами. Вместе с тем временное интраоперационное использование тампонов, смоченных горячим изотоническим раствором хлорида натрия, является удобным и национальным техническим приемом.

К появившемуся за последнее время 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 рапе печени силиконового дренажа, который удаляют лишь после полного прекращения поступления по нему отделяемого.

Повреждения органов забрюшинного пространства.

1. Повреждения двенадцатиперстной кишки. Разрыв забрюшинной части двенадцатиперстной кишки чаще всего имеет поперечное направление. Иногда наблюдается полный поперечный разрыв кишки.

После экономного иссечения краев раны накладывают двухрядный шов. При полном циркулярном разрыве накладывают анастомоз конец в конец. Брюшину над кишкой ушивают, по возможности перитонизируя ею линию чтобы дренажная трубка не соприкасалась с линией швов на кишке. В двенадцатиперстную кишку трансназально (или по типу гастростомы) вводят зонд для декомпрессии.

При неуверенности хирурга в надежности наложенных на двенадцатиперстную кишку швов, помимо дренирования забрюшинной клетчатки и наложения микрогастростомы с заведением в двенадцатиперстную кишку относительно мягкой дренажной трубки, имеющей боковые отверстия, необходимо пересечь начальный отдел тощей кишки и, отступя на 50—70 см от места пересечения, наложить У-образный анастомоз по Ру. Свободный конец пересеченной кишки следует вывести в левом подреберье в виде концевой стомы (еюностома по Майдлю). Еюностома позволяет проводить полноценное энтеральное кормление, минуя двенадцатиперстную кишку, и одновременно утилизировать химус, аспирируемый из двенадцатиперстной кишки.

При наличии большого дефекта стенки двенадцатиперстной кишки, который трудно ушить обычным путем, в ранние сроки можно анастомозировать этот дефект с петлей тощей кишки.

При вмешательстве, производимом в более поздние сроки, когда обнаруживается флегмона забрюшинной клетчатки, простое ушивание раны кишки или анастомозирование ее с тощей кишкой не перспективны и прогноз, как правило, бывает неблагоприятным. В виде операции отчаяния можно рекомендовать введение в кишку через рану не присасывающейся двухпросветной трубки для постоянной аспирации в послеоперационном периоде. Рану кишки следует ушить двухрядным швом до трубки.

Вторую дренажную трубку (двухпросветную для длительной аспирации с промыванием) устанавливают в область нагноившейся забрюшинной гематомы. Задний листок брюшины тщательно ушивают (желательно с укреплением линии швов сальником) и накладывают еюностому по Майдлю.

При отсутствии специального двухпросветного шланга можно использовать две простые резиновые трубки, концы которых надевают на два отроча стеклянного тройника. В станке той трубки, по которой будет присасываться воздух, прорезают несколько небольших боковых отверстий. При промывании, периодически отключая электроотсос, можно использовать

присасывающую трубку для вливания по ней в различные отделы брюшной полости жидкости из сосуда, укрепленного на высоком штативе.

Для промывания пригодна любая находящаяся в операционной стерильная жидкость (растворы фурацилина, новокаина или изотонический раствор хлорида натрия), которую, чтобы не вызвать переохлаждения больного, нужно предварительно подогреть до температуры тела.

Ни при промывании, ни при осушении брюшной полости нельзя протирать брюшину марлей. При промывании легкое нежное подводное протирание загрязненной висцеральной и париетальной брюшины можно производить только пальцами в резиновой перчатке, удаляя при этом с брюшины непрочные фиксированные загрязненные наложения фибрина, слегка «прополаскивая» кишечные петли в большом количестве жидкости. Мы специально обращаем внимание на этот вопрос в связи с тем, что при травмировании брюшины перитонит будет протекать значительно тяжелее.

Прокалывать стенку живота следует не перпендикулярно, а косо, чтобы трубка без перегиба под острым углом проникала в брюшную полость в нужном направлении. Кожу около трубки прошивают прочной нитью и фиксируют ею трубку, на которую можно надеть также резиновый хомут.

Марлевые тампоны допустимо устанавливать в брюшную полость лишь для остановки упорно продолжающегося капиллярного кровотечения и в исключительно редких случаях, по особым показаниям, когда, например, ими отгораживают ненадежно ушитую рану отключенной прямой кишки.

При перитоните необходимо дренировать также желудок и начальный отдел тощей кишки. Для этой цели трансназально вводят в желудок относительно тонкий зонд, имеющий многочисленные боковые отверстия. Нащупав зонд рукой через стенку желудка, хирург помогает направить его в двенадцатиперстную кишку.

Боковые отверстия в стенке зонда позволяют осуществлять аспирацию как из тощей кишки, так одновременно и из желудка с двенадцатиперстной кишкой.

Ушивание лапаротомной раны. Ушивать лапаротомную рану необходимо при наличии полноценной мышечной релаксации. Вначале накладывают на апоневроз в области пупка 2—3 узловых шва и уже затем ушивают непрерывной кетгутовой нитью брюшину. Для ушивания апоневроза необходимо, чтобы края его были хорошо отсепарованы от подкожного жирового слоя, так как плохое соприкосновение сшиваемой апоневротической ткани, интерпозиция жировой ткани создают опасность возникновения в послеоперационном периоде эвентрации.

Одной из причин эвентрации является также прошивание одного лишь срединного апоневроза без проведения иглы латеральнее зоны слияния передней и задней стенок влагалища прямой мышцы живота. Срединный апоневроз, особенно при его значительной ширине, относительно легко расслаивается в поперечном направлении, в области же деления его на

переднюю и заднюю стенки влагалища прямой мышцы живота имеется сложное переплетение волокон, препятствующее прорезанию нити.

При ушивании апоневроза ниже пупка, в зоне, где отсутствует задняя Утенка влагалища прямой мышцы, при операции по поводу травмы, учитывая неизбежное в послеоперационном периоде вздутие живота, целесообразно накладывать 8-образные швы, менее склонные к прорезыванию.

При слаборазвитом подкожном жировом слое и умеренном загрязнении брюшной полости можно рекомендовать наложение на кожу петлевидных (вертикальных матрачных) швов Донати, с помощью которых одновременно ушиваются съёмными швами подкожный жировой слой и кожа. В шов для надёжной ликвидации полости в подкожном жировом слое необходимо захватывать апоневроз. Узел в отличие от обычного кожного шва располагают у самой линии шва, а не у места вкола иглы.

При выраженном, особенно избыточном развитии подкожного жирового слоя у больных с повреждением полых органов живота всегда высок риск нагноения лапаротомной раны. Одним из наиболее действенных методов предупреждения нагноения в таких случаях является дренирование подкожного жирового слоя по Редону с постоянной аспирацией в раннем послеоперационном периоде. При этом из ушитой раны эвакуируется раневой секрет (кровь, тканевая жидкость), который служит хорошей питательной средой для микроорганизмов и является одним из основных факторов, способствующих развитию послеоперационных нагноений. Никакие «выпускники» никогда не могут обеспечить полное удаление неизбежно накапливающегося в ране содержимого. Создающееся в ране при длительной аспирации разрежение способствует также смыканию ее стенок.

Принципы оказания помощи пострадавшим с закрытой травмой и ранениями живота в ЧС

Первая помощь в очаге ЧС сводится к поддержанию жизненных функций пострадавшего и 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 брюшинную полость, так эта процедура очень болезненна 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 инфузионная и респираторная помощь оказывается в соответствии с тяжестью состояния пострадавшего.

Транспортировка травмированных должна быть щадящей, при возможности лучше пользоваться вертолетом.

Если ЧС произошла в населенном пункте, пострадавшие эвакуируются 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 ПМГ и другие лечебные учреждения службы медицины катастроф, выдвинутые к очагу ЧС.

Объем медицинской помощи, в этих учреждениях будет зависеть от медико-тактической обстановки в районе ЧС, (удаленность очага ЧС от клинических центров, метео-географических условий, состояния дорог в регионе, возможностей 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 мероприятия экстренной специализированной помощи, регламентируется специальными клиническими рекомендациями).

Оказание сокращенного объема медицинской помощи пострадавшим с травмой живота в лечебных учреждениях в ЧС

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, оперированных до 2 часов с момента травмы равна 90% у оперативных от 6 и до 12 часов составила 25%, а среда оперативных после 12 часов выживаемость носила случайных характер. В I Чеченскую войну летальность среди пострадавших данной категории составила 14,7%.

При сортировке пострадавших следует выделять:

1. Пострадавших с четкими признаками повреждений внутренних органов (35-45%), направляются в операционную для выполнения жизнесохраняющих операций (см.стр.12-22).
2. Пострадавшие с травмами и ранениями живота, нуждающиеся в дополнительном обследовании для исключения или диагностики повреждений внутренних органов направляются в перевязочную, где им выполняется комплекс диагностических мероприятий (см. стр.6-10), ведущими из которых будет лапароцентез и лапароскопия. Пострадавшие данной группы составляют 45-50%.
3. Легкораненные – пострадавшие с закрытой травмой живота без повреждений внутренних органов и ранениями легких тканей (10-15%).

При оказании помощи пациентам 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 раненого 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 ОЦК
- инотропная поддержка гемодинамики
- устранение ацидоза
- длительная респираторная поддержка
- превентивная мощная антибиотикотерапия.

Восполнение ОЦК необходимо проводить больше объемными инфузиями, желательно внутриаортально, особенно важна реинфузия крови.

Инотропная поддержка гемодинамики осуществляется внутривенным введением дофамина, коррекция коагулопатии проводится путем переливания препаратов крахмала, свежезамороженной плазмы

криокренипитата, введением больших доз ингибиторов протеаз и глюкокортикоидов.

Антибиотикотерапия должна проводиться цефалоспоринами II-III поколения в сочетании с аминогликозидами и метрогилом.

Интенсивная терапия проводится под строгим мониторингом и лабораторным контролем. Критериями стабилизации считаются: систолическое АД больше 100 мм.рт.ст., ЧСС – менее 100 в минуту, гематокрит – больше 30%, почасовой диурез – 50-60 мл/час. Обычно стабилизация наступает после 12-24 часов интенсивного лечения.

Пострадавший подлежит эвакуации на этапе специализированного лечения (3 этап – окончательная хирургическая коррекция всех повреждений и послеоперационная реабилитация).

Пострадавших 2 группы, в случаях выявления повреждений внутренних органов направляются в операционную, если повреждений не окажется – эвакуируются на последующий этап (переводятся в госпитальное отделение).

Проект подготовлен рабочей группой Профильной комиссии по медицине катастроф МЗ РФ. Замечания и предложения направлять Кудрявцеву Борису Павловичу раб. тел. 8-499-190-46-83, schtab@vcmk.ru