

ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ГРУДИ

КЛАССИФИКАЦИЯ

- - ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ
- - ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Закрытая травма груди крайне многогранна, и тяжесть состояния больных зависит от многих факторов:

- имеется ли одностороннее или двустороннее повреждение;
- нарушена ли механика дыхания из-за повреждения каркаса грудной стенки;
- сопутствует ли внутриплевральное кровотечение или компрессия легкого за счет пневмоторакса или смещенных в плевральную полость внутрибрюшных органов (при разрыве диафрагмы);
- наличия травмы сердца;
- степени нарушения воздухоносности паренхимы и т.д.

Изолированной закрытая травма грудной клетки встречается в 15-20% случаев.

Причиной этого является преобладание в качестве этиологического фактора высокоэнергетических повреждений при ДТП, катотравме, техногенных и природных катастрофах.

Такие травмы приводят к сочетанным повреждениям органов брюшной полости, костей таза и органов малого таза, к черепно-мозговой травме, множественным переломам скелета, что резко ухудшает прогноз в связи с развитием травматического шока, острой кровопотерей, нарастающей дыхательной недостаточности и обуславливает высокую смертность и инвалидность.

Особо неблагоприятен прогноз жизни при сочетании тяжелой травмы груди с тяжелой черепно-мозговой травмой и при сочетанных повреждениях груди и живота (в последней группе основная причина смерти - острая массивная кровопотеря).

ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

переломы ребер – наиболее частое проявление закрытой травмы груди.

Их разделяют на

- Одиночные или изолированные (от 1 до 3 ребер)
- Множественные (более 3)
- Флотирующие

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

В большинстве случаев изолированных переломов ребер состояние больного остается стабильным, дыхательная недостаточность не развивается и главная задача состоит в уменьшении боли при дыхании и движениях. Помогают блокада места перелома, анальгетики. В то же время необходимо помнить, что если на рентгенограмме грудной клетки выявляется перелом хорошо защищенных верхней апертурой первого-второго ребер, то это может свидетельствовать о прямом приложении большой травмирующей силы, приводящей нередко к повреждениям сосудов, трахеи и бронхов, шейно-плечевого сплетения. Кроме того, не исключено, что речь идет о переломе гораздо большего количества ребер.

По данным Crandall et al. переломы ребер на первичной рентгенограмме груди в одной переднезадней проекции выявляются менее чем в 40% случаев. Прицельная рентгенография грудной клетки повышает выявляемость переломов ребер до 49%.

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Поэтому необходимо обращать внимание как на малейшие клинические признаки: резкое усиление боли при глубоком вдохе и движениях, при снятии рубашки, появление гримасы боли при пальпации и нагрузке на грудную клетку в различных направлениях, выявление таких убедительных признаков перелома и внутриплевральных осложнений, как крепитация отломков сломанного ребра, обнаружение даже ограниченной подкожной эмфиземы, аускультативные признаки (шум трения плевры, ослабление дыхания при гемотораксе, коробочный звук при пневмотораксе), выявление которых должно сопровождаться установлением диагноза «перелома ребер по клиническим данным», несмотря на отсутствие признаков переломов на обзорной рентгенограмме груди.

Приведенные данные должны изменить сложившееся мнение об изолированных переломах ребер (особенно у людей пожилого возраста, как о легкой амбулаторной травме и настаивать на их госпитализации для исключения возможности серьезных осложнений.

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Нередко переломы верхних ребер сочетаются с переломом ключицы, который сложно не выявить клинически. Поэтому при наличии перелома ключицы необходимо уделить внимание возможному выявлению переломов верхних ребер.

При переломах 1-2 нижних ребер возможны сочетанные повреждения печени, селезенки, почки.

Поэтому, при диагностике так называемых изолированных переломов ребер необходимо исключить связанные с ними всевозможные осложнения.

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Необходимо сказать еще об одной локализации перелома грудной клетки - переломе грудины, который нередко просматривается, а если и своевременно диагностируется, то рассматривается как простое и неопасное повреждение. Вне зависимости от того, со смещением этот перелом или нет, такие больные требуют особого отношения из-за возможности прямой травмы сердца.

При длительной и необъяснимой гипотензии у больных с травмой груди необходимо помнить о возможности ушиба сердца.

При подозрении на ушиб органов средостения больным выполняют электрокардиограмму, УЗИ, КТ, лабораторное выявление ферментов сердечной мышцы

МНОЖЕСТВЕННЫЕ И ФЛОТИРУЮЩИЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Такие переломы почти в 80-90% случаев сопровождаются повреждениями межреберных сосудов и органов плевральной полости с ушибами и разрывами легких, бронхов, диафрагмы, которые проявляются в виде пневмо-, гемоторакса, массивной подкожной эмфиземы, пневмомедиастинума.

Особенно опасны повреждения, называемые «разбитая грудь» (flail chest), когда выломанные реберные фрагменты ведут к резкому нарушению механики дыхания с нарастающей гипоксемией. Это т.н. флотирующие («сегментарные», «окончатые», «ставневые») множественные переломы по нескольким линиям с образованием выломанного фрагмента, который при дыхании совершает парадоксальные колебания: при вдохе западает, при выдохе смещается кпереди.

Локализация повреждений зависит от места приложения удара и может быть двусторонней парастернальной, когда выламывается большой передний реберно-грудинный «клапан», боковой (при переломах ребер по среднеключичной и подмышечным линиям), и задней (или заднебоковой) при множественных переломах ребер по паравертебральной и подмышечным линиям.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ И ФЛОТИРУЮЩИЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Лечение «окончатых переломов ребер» и тяжелой раздавливающей травмы грудной клетки:

Соответствующее обезболивание

Перевод больных на ИВЛ

Лечение внутриплевральных осложнений

При необходимости торакотомии – хирургическая стабилизация реберного клапана.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ И ФЛОТИРУЮЩИЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Чем раньше начата ИВЛ, тем больше шансов на спасение у больных, особенно с двусторонними множественными (флотирующими) переломами ребер, как с повреждениями органов плевральной полости, так и без них.

В крупных клиниках стремятся максимально рано переводить таких больных на аппаратную вентиляцию через назо-трахеальную интубацию. Во многих не особо тяжелых случаях такая искусственная или вспомогательная вентиляция через интубационную трубку в сочетании с тщательным обезболиванием позволяет добиться успеха.

Но в тяжелых случаях, когда требуется длительное аппаратное дыхание, приходится прибегать к трахеостомии.

Плюсы трахеостомии:

- возможность полноценной санации трахеобронхиального дерева,
- легкость ухода за трахеальной канюлей.

Минусы:

- возможность рубцовых изменений с уменьшением просвета трахеи,
- увеличение числа легочных инфекционных осложнений (развитию инфекции в таких случаях способствуют ушибы легких с кровоизлияниями в паренхиму, мелкие ателектазы, связанные с обструкцией промежуточных бронхов)

МНОЖЕСТВЕННЫЕ И ФЛОТИРУЮЩИЕ ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР

Показания к ИВЛ через трахеостому:

- 1. Необходимость длительной (более 10 дней) ИВЛ
- 2. Наличие тяжелой травмы легких и флотирующие переломы ребер , особенно двусторонние
- 3. Тяжелые сочетанные травмы, особенно при сочетании тяжелой травмы груди с тяжелой ЧМТ и нарушениями сознания

Пневмоторакс

Отмечается в подавляющем большинстве случаев тяжелой закрытой травмы груди.

Может быть:

-отграниченным, -компенсированным, -нарастающим и -напряженным.

Напряженный пневмоторакс требует принятия самых неотложных действий.

Наверное в хирургии нет более цейтнотных ситуаций, чем напряженный пневмоторакс.

Клиника его бывает настолько яркой, что диагноз устанавливается с первого взгляда:

цианоз, одышка свыше 40-50 в минуту, поверхностное дыхание с участием вспомогательных мышц, резкое двигательное возбуждение (больной не может лежать, постоянно пытается сесть или даже встать), резкая и быстро нарастающая подкожная эмфизема, признаки экстраперикардальной тампонады сердца.

В данном случае необходимо как можно быстрее перевести такой пневмоторакс в открытый. Для этого первоначально могут быть использованы иглы Дюфо или более длинные иглы широкого диаметра, которые вводятся во втором межреберье. По иглам с шипением выходит воздух, и очень быстро наступает улучшение состояния. Затем уже в операционной необходимо произвести полноценное дренирование плевральной полости широко просветной дренажной трубкой.

Пневмоторакс

Причиной такого пневмоторакса могут быть как разрывы только легочной паренхимы, так и повреждения бронхов различного диаметра с образованием клапана (этот клапан позволяет воздуху входить в плевральную полость при вдохе и не позволяет выходить при выдохе). С каждым вдохом воздух накапливается, сжимает легкое, а затем и средостение, смещая его в противоположную сторону, вплоть до экстраперикардальной тампонады. Возникает ситуация, когда больной с каждым вдохом себя «душит». Нарастание одышки уже не в состоянии компенсировать тяжелую гипоксию, и быстро наступает смерть.

Пневмоторакс

При клапанном механизме разрыва легкого в подавляющем большинстве случаев правильная установка дренажа обеспечит полную эвакуацию поступающего в плевральную полость воздуха и неосложненное заживление места разрыва. Обычно, через 3-4 дня воздух перестает выделяться, рентгенограмма подтверждает расправление легкого, и дренаж может быть удален. В крайне редких случаях наступает рецидив, и может потребоваться повторное дренирование.

Показанием к торакотомии при закрытой травме грудной клетки – является продолжающийся пневмоторакс, который не удастся разрешить с помощью полноценного дренирования плевральной полости. Как правило это вызвано разрывами крупных бронхов и трахеи, требующих хирургических вмешательств. Диагностика основана на бронхоскопии.

Перед выполнением интубации для ИВЛ необходимо исключить наличие у больного с закрытой травмой грудной клетки пневмоторакса. При его выявлении перед интубацией необходимо дренировать плевральную полость во избежание развития напряженного пневмоторакса.

Гемоторакс

Частота развития гемоторакса при закрытой травме грудной клетки составляет 20-25%. В подавляющем большинстве случаев при ЗТГК гемоторакс сочетается с пневмотораксом. Их причиной может служить разрыв легочной паренхимы, что может происходить от прямого повреждения легкого отломком сломанного ребра или при резком и быстром сдавлении груди в условиях закрытой голосовой щели (может развиваться травматическая асфиксия (синдром Пертеса))

Однако основной причиной гемоторакса является кровотечение из межреберных сосудов при множественных переломах ребер. Такое кровотечение может достигать очень больших объемов (2-2,5 л) и обуславливать картину острой гиповолемии и сдавления легкого и средостения.

В патогенезе травматической асфиксии важную роль играет резкий подъем внутрилегочного давления, который приводит к обратному току крови в венах верхней половины туловища из-за отсутствия в этих венах системы клапанной защиты. Травматическая асфиксия проявляется в отеке лица, век, подкожной эмфиземе, массе точечных кровоизлияний в кожу лица, шеи, груди, под конъюнктивы глаз. На вскрытии погибших от травматической асфиксии точечные кровоизлияния можно наблюдать и в веществе мозга.

Гемоторакс

Гемоторакс подразделяется на:

- малый (кровь локализуется только в синусе),
- средний (скопление крови до нижнего угла лопатки) и
- большой (или тотальный).

Выделять еще и свернувшийся гемоторакс.

Нужно выделять в классификации еще две важнейшие характеристики гемоторакса:

- продолжающийся
- спонтанно остановившийся.

Это крайне важно для выбора тактики лечения: при остановившемся среднем гемотораксе необходимо эвакуировать кровь, добиться расправления легкого и оставить в полости контролирующий дренаж. При продолжающемся кровотечении - показана операция.

Гемоторакс

Кровь, попадая в полости, выстланные эндотелием, быстро сворачивается, а затем «разворачивается» - дефибринизируется и находится в полостях в жидком состоянии. Если она, по каким либо причинам, не «развернулась», то формируется свернувшийся гемоторакс. Он представляет собой огромный сверток крови, иногда полностью заполняющий всю плевральную полость.

Для диагностики продолжающегося гемоторакса используется хорошо известная хирургам и травматологам проба Рувилуа-Грегуара. Она заключается в том, что если полученная при пункции (или дренировании) кровь в лотке не сворачивается и остается жидкой, то это признак завершившегося внутриплеврального кровотечения. Кроме того, можно определить и гемоглобин в удаленной крови. Если он мало отличается от гемоглобина крови (артериальной или венозной), то это может помочь в диагностике продолжающегося кровотечения.

Геоторакс

Диагностика геоторакса основывается на данных клинического и рентгенологического исследований. Имеет место отставание половины грудной клетки при дыхании. Данные аускультации и перкуссии, горизонтальный или косой уровень жидкости на рентгенограмме должны помочь в установлении правильного диагноза. Но при сочетании геоторакса с пневмотораксом имеет место выраженная подкожная эмфизема, что крайне затрудняет физикальное исследование. При этом приходится ориентироваться, в основном, на данные рентгенографии, выполнять которую у пациентов с сочетанной травмой часто бывает не безопасно. Кроме того, рентгенограммы, полученные в приемном покое, операционной, или в РАО особым качеством не отличаются.

Если на обзорной рентгенограмме в положении лежа определяется даже незначительное затемнение легочного поля, то это может свидетельствовать о наличии в плевральной полости не менее 1 л крови.

Поэтому очень важное значение придаем рентгенографии грудной клетки в динамике и при подозрении на внутриплевральные повреждения производят снимки каждые 3-4 часа.

Большей информативностью в диагностике повреждений органов грудной клетки и особенно их осложнений обладает КТ. Кроме этого оно выполняется быстрее и является менее травматичным у больных с тяжелой политравмой.

Гемоторакс

В диагностике осложнений ЗТГК хорошей информативностью и малой травматичностью обладает УЗИ (выявление жидкости в плевральной полости, контроль за процессом лечения, пункция под контролем УЗИ и т.д.). В последнее время, особенно за рубежом все чаще используется видеоторакоскопия. Она обладает не только возможностью диагностики. Показаниями к ее выполнению считают продолжающееся кровотечение, рецидив пневмоторакса, разрывы диафрагмы, свернувшийся гемоторакс. Единственным требованием для ее выполнения является гемодинамическая стабильность пациента. Но это же требование предъявляется и для других методов исследования.

Гемоторакс

Тем не менее для большинства больных с закрытой травмой грудной клетки необходимо ограничиваться дренажом плевральной полости.

Требования к установке дренажей:

Для дренирования напряженного пневмоторакса устанавливается передний дренаж во 2-е межреберье диаметром 8-9 мм).

При пневмотораксе оптимальное место установки такого же по диаметру дренажа соответствует 5-му межреберью по передней подмышечной линии. При гемотораксе дренаж более широкого диаметра вводится в 5-е межреберье по заднеподмышечной или лопаточной линии.

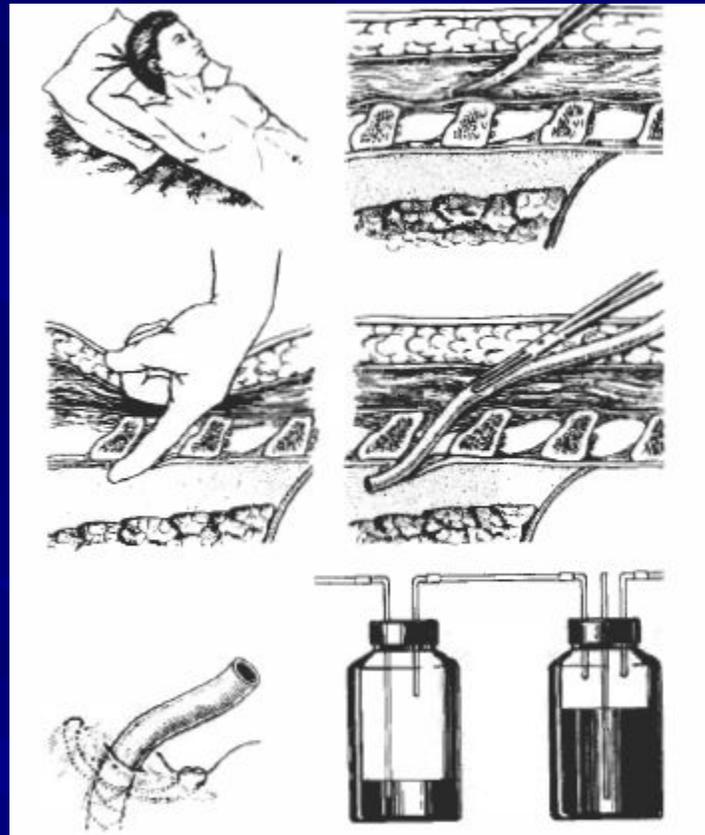
При пневмогемотораксе необходимо устанавливать два дренажа: один передний и один задний диаметром. Отказ от установки дренажа при пневмотораксе во второе межреберье по среднеключичной линии связан как с близостью места введения с трахеостомической канюлей, так и с более частыми смещениями и выпадениями дренажной трубки.

Осложнения дренирования плевральной полости:

- подкожная эмфизема
- травма диафрагмального нерва с параличом диафрагмы
- повреждение легкого
- инфекционные осложнения (эмпиема плевры)

Гемоторакс

Для введения дренажа рассекается кожа на участке около 1,5 см, пальцем вместе с корнцангом расслаиваются мышцы до межреберного промежутка. Под контролем пальца тупым прямым корнцангом перфорируются межреберные мышцы, и вводится дренаж (с несколькими боковыми перфорациями) на глубину не более 3 см. При пневмотораксе эвакуация воздуха может производиться пассивно (через «пальчиковый» клапан) или активно, путем присоединения к любому вакууму.



Любая тяжелая травма грудной клетки требует профилактического назначения антибактериальных препаратов, особенно если выполняется дренирование

Гемоторакс

Теперь представьте себе клиническую ситуацию, когда у больного, у которого из дренажа, установленного в 5-6-е межреберье по заднеподмышечной линии, на протяжении 3-4 ч выделилось около 1 л крови. Кровь, эвакуированная из плевры, сворачивается, Нв в ней 92 г/л (гемоглобин крови 94 г/л). За этот период проводится активная терапия, включающая инфузии жидкостей в две вены. Перелито 500,0 эритроцитарной массы, 1л плазмы. Что делать дальше?

Клиника свидетельствует о продолжающемся внутриплевральном кровотечении. Конечно, в клинике, оснащенной современной торакоскопической техникой, больному будет произведена видеоторакоскопия, плевральная полость будет осушена, найден источник кровотечения и осуществлен гемостаз. В наших условиях больному с продолжающимся внутриплевральным кровотечением показана срочная торакотомия.

Не забывайте, что самостоятельная остановка внутриплеврального кровотечения происходит (если происходит!) в течение первого часа, и если кровотечение продолжается, то ожидание резко снижает шансы больного на спасение. В то же время недопустимо расширять показания к торакотомии при закрытой травме.

Гемоторакс

Теперь представьте себе клиническую ситуацию, когда у больного, у которого из дренажа, установленного в 5-6-е межреберье по заднеподмышечной линии, на протяжении 3-4 ч выделилось около 1 л крови. Кровь, эвакуированная из плевры, сворачивается, Нв в ней 92 г/л (гемоглобин крови 94 г/л). За этот период проводится активная терапия, включающая инфузии жидкостей в две вены. Перелито 500,0 эритроцитарной массы, 1л плазмы. Что делать дальше?

Клиника свидетельствует о продолжающемся внутриплевральном кровотечении. Конечно, в клинике, оснащенной современной торакоскопической техникой, больному будет произведена видеоторакоскопия, плевральная полость будет осушена, найден источник кровотечения и осуществлен гемостаз. В наших условиях больному с продолжающимся внутриплевральным кровотечением показана срочная торакотомия.

Не забывайте, что самостоятельная остановка внутриплеврального кровотечения происходит (если происходит!) в течение первого часа, и если кровотечение продолжается, то ожидание резко снижает шансы больного на спасение. В то же время недопустимо расширять показания к торакотомии при закрытой травме.

ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ЖИВОТА

Смертность при закрытых сочетанных травмах живота достигает 88,5%. Основная причина закрытых травм живота мирного времени - дорожно-транспортные повреждения (свыше 65-70%) и кататравмы (до 20-25%). Кроме традиционного деления повреждений живота на ранения и закрытые травмы, в каждом конкретном случае выделяются повреждения как внутрибрюшинных органов (печени, селезенки, кишечника и его брыжейки, желудка, диафрагмы), так и забрюшинного пространства (крупных сосудов, 12-перстной кишки, почки, поджелудочной железы).

диагностика

В подавляющем большинстве случаев операции при закрытых повреждениях органов брюшной полости и забрюшинного пространства относятся к жизнеспасаящим операциям или операциям «золотого часа», когда вмешательство может спасти жизнь, а отказ от его выполнения в эти сроки - отнять надежду на спасение. С этим связана необходимость максимально ранней диагностики таких повреждений. Особенностью диагностики закрытых травм живота является и то, что почти всегда ее приходится проводить параллельное противошоковыми или реанимационными мероприятиями, которые также занимают определенное время и отвлекают силы персонала.

диагностика

За рубежом при поступлении критических больных с политравмой или травмой живота сложилась четкая последовательность действий в приемном отделении центра травмы: начало инфузионной терапии в две вены (одна из них - центральная), - быстрый первичный осмотр, - рентгенография грудной клетки и таза, - УЗИ живота или перитонеальный лаваж на предмет выявления свободной жидкости (крови). За эти минуты уже обычно готовы первичные лабораторные показатели (Нв, Нt(газы крови), группа крови резус-фактор.

Диагностика. Первичный осмотр

Знание механизма травмы помогает провести первичный осмотр целенаправленно. Если больной упал дома со стула и жалуется на боли в животе, то у вас, как правило, есть время для более тщательного и подробного осмотра и обследования. Но если больной был сбит машиной или упал с 5-го этажа, гемодинамика его крайне неустойчива, а клинически не определяется наличие нестабильного перелома таза, то с большой долей вероятности можете предполагать внутрибрюшную локализацию катастрофы.

Диагностика. Первичный осмотр

При первичном осмотре больной должен быть полностью раздет! Если пострадавший в сознании, на ваш вопрос - где болит? - он может ответить адекватно и точно. Но даже и в этом случае необходимо подробно обследовать все тело: волосистую часть головы, шейный отдел позвоночника, область ключиц и их сочленений, реберный каркас (обращая особое внимание на выявление подкожной эмфиземы, отставания грудной клетки, наличие парадоксального дыхания, данные аускультации и т.д.), область таза с проведением нагрузочных тестов и катетеризацией мочевого пузыря, конечности и суставы.

Диагностика. Первичный осмотр

Необходимо обратить особое внимание на участие живота в дыхании. Это важный признак, и если вы просите больного «надуть» и «втянуть» живот и при этом передняя брюшная стенка совершает полноценные экскурсии, то шансы, что вы найдете катастрофу в брюшной полости, минимальны.

Тщательная поверхностная и глубокая пальпация поможет определить область локальной (или разлитой) болезненности, защитное мышечное сопротивление, выявить положительные симптомы раздражения брюшины. При повреждениях полых органов уже при первичном осмотре часто определяются довольно резкая разлитая болезненность, напряжение мышц и положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Одним из ведущих физикальных признаков внутрибрюшного кровотечения является симптом Кулленкампа (наличие выраженных симптомов раздражения брюшины без ригидности передней брюшной стенки).

Диагностика. Первичный осмотр

Перкуссия менее информативна, особенно при сочетанных переломах костей таза. В таких случаях невозможно уложить больного на бок для определения перемещения тупости, а в положении на спине укорочение перкуторного звука часто свидетельствует о наличии только забрюшинной гематомы. Одним из наименее информативных клинических признаков является угнетение перистальтики. Очень часто она отсутствует при ушибах передней брюшной стенки, при переломах таза с забрюшинной гематомой и выслушивается даже при разрывах паренхиматозных органов с массивным внутрибрюшным кровотечением. Отсутствие перистальтики чаще встречается при повреждениях кишечника или брыжейки, но и в этих случаях это далеко не постоянный признак.

Диагностика.

При сопутствующей ЧМТ с нарушениями сознания диагностика внутрибрюшных повреждений еще более усложняется. Именно при таких сочетаниях повреждений производится свыше 50% диагностических лапаротомий. В таких ситуациях на первый план выходит выявление гемодинамической нестабильности, и если систолическое АД определяется на уровне 80-70 мм, то уже на протяжении первых 10-15 мин необходимо провести УЗИ брюшной полости или (при невозможности) выполнить лапароцентез.

Подробное знакомство с современной литературой позволило представить себе схему обследования больных с подозрением на закрытую травму живота так: у гемодинамически стабильных больных ведущим методом диагностики является КТ. У больных с нестабильной гемодинамикой на первый план выходят УЗИ (УЗИ в динамике) и перитонеальный лаваж.

Особенно трудна дифференциальная диагностика внутри- и забрюшинного кровотечения.

Диагностика.

В силу плохой оснащённости клиник стран СНГ довольно часто выполняется для диагностики повреждений органов брюшной полости диагностическая лапаротомия. К ней надо относиться как к вынужденной мере в случаях невозможности исключить внутрибрюшную патологию у больных с нестабильной гемодинамикой другими, менее травматичными методами из-за того, что наркоз и сама лапаротомия могут явиться фактором, сводящим на нет все усилия, направленные на компенсацию нарушений жизненно важных функций у больного с политравмой.

Следующий этап обследования - рентгенография брюшной полости. По моему мнению, часто информативность ее невелика, как из-за низкого качества снимков, так и из-за отсутствия патогномоничных признаков повреждений. Тем не менее, она обязательна, в основном, для исключения переломов таза и нижних ребер.

Предоперационная подготовка

Так как операции при повреждениях органов брюшной полости, в основном, относятся к реанимационным операциям, т.е. к операциям, направленным на спасение жизни, и они должны выполняться в максимально короткие после поступления в больницу сроки, то и подготовка к ним должна занимать минимальное время.

Предоперационная подготовка

К предоперационной подготовке следует относить и некоторые из реанимационных мероприятий: интубация трахеи и санация трахеобронхиального дерева (при наличии показаний); параллельное определение групповой принадлежности крови и резус-фактора (экспресс-метод); начало инфузионной терапии для ликвидации критической гиповолемии; профилактическое дренирование плевральной полости (даже при ограниченном пневмотораксе); установка мочевого катетера и контроль за выделением мочи; введение желудочного зонда с эвакуацией содержимого; обезболивание переломов длинных костей и их иммобилизация (рассеченные гипсовые повязки, лонгеты, скелетное вытяжение для переломов бедра, таза). Подготовка к операции завершается обработкой будущего операционного поля (бритье, мыло, антисептики).

Предоперационная подготовка

Перед началом вмешательства при подозрении на внутрибрюшное кровотечение необходимо проводить антибактериальную профилактику инфекции внутривенным введением 1 г полусинтетических пенициллинов, а при подозрении на повреждение полых органов - комбинацией аминогликозидов, цефалоспоринов и метронидазола.