

ТРАВМАТИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Травма живота

Причины

- дорожно-транспортная травма
- производственная травма
- кататравма
- бытовая травма
- криминальная травма
- боевые действия
- природные катаклизмы
- чрезвычайные происшествия

Классификация

- открытые повреждения
- закрытые повреждения
- Изолированные повреждения (повреждены только органы брюшной полости или забрюшинного пространства)
- Сочетанные повреждения (повреждены другие области организма)
- Комбинированные повреждения (действие нескольких повреждающих факторов: механический, термический, радиационный)

Оказание помощи на догоспитальном этапе

- восстановление проходимости дыхательных путей, использование искусственной вентиляции легких;
- остановка кровотечения;
- катетеризация вен и быстрое начало инфузионной терапии

- адекватное обезболивание
- иммобилизация конечностей и позвоночника

доставка в ближайший хирургический стационар

Проблемы

- Полиморфизм клинической картины и как следствие сложность определения доминирующего повреждения
- Дефицит времени

Приемное отделение

Клиническая диагностика:

- осмотр ответственного дежурного хирурга,
- наружный осмотр,
- пальпация, перкуссия, аускультация брюшной полости и грудной клетки;
- измерение артериального давления, определение частоты пульса;
- привлечение к диагностическому процессу реаниматолога, травматолога, нейрохирурга, торакального хирурга и уролога.

Лабораторная диагностика:

- общий анализ крови (содержание лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина и определение гематокрита в периферической крови),
- общий анализ мочи (эритроциты в моче),
- глюкоза крови; группа крови и резус – фактор

Инструментальная диагностика:

- ультразвуковое исследование органов брюшной полости, забрюшинного пространства и грудной клетки;
- рентгенография костей таза, конечностей, черепа, позвоночника;
- эхография черепа;
- диагностическая катетеризация мочевого пузыря (измерение внутрибрюшного давления);

Лечебная тактика в условиях приемного отделения должна быть определена в течение 10-15 минут!

Предоперационная подготовка

- опорожнение мочевого пузыря,
- обработка операционного поля,
- выведение желудочного содержимого зондом (по показаниям).
- медикаментозная предоперационная подготовка
- предоперационная антибиотикопрофилактика
- предупреждение тромбоэмболических осложнений

Хирургическая тактика

Damage control surgery (DSC) – это запланированное этапное лечение пострадавших, доставляемых в стационар в критическом состоянии, у которых применение традиционных методов неизменно ассоциируется с неблагоприятным исходом (летальность до 90-95%).

DSC – это выполнение при тяжелой сочетанной абдоминальной травме «сокращенной» лапаротомии и временных интраабдоминальных методов гемостаза для сохранения жизни пострадавшего в целях последующей реконструктивной восстановительной операции и окончательного устранения последствий травмы.

Показания к DSC

- Гипотензия ниже 90 мм рт. ст.;
- Гипотермия менее 34 градусов;
- Показатель АЧТВ более 60 сек.;
- Уровень крови pH менее 7,2
- Повреждение крупных кровеносных сосудов брюшной полости, множественные повреждения органов.

Этапы оказания помощи по принципу DSC

- Предоперационный этап (ground zero);
- Экстренное оперативное пособие;
- Комплексная интенсивная противошоковая терапия;
- Релапаротомия;

Предоперационный этап

пострадавший максимально быстро транспортируется в лечебное учреждение, предпринимаются простейшие меры обезболивания, временной остановки кровотечения,

по профилактике гипотермии, подготовке к массивной трансфузионной терапии.

Экстренная лапаротомия

Выполняется гемостаз, предпочтительно лигирование, тампонирование (печени, малого таза), лигирование брыжеечных сосудов, сосудов селезенки и почек. Контроль контаминации - при незначительных ранениях – ушивание ран, при значительных повреждениях – изоляция линейными степлерами, повреждение общего желчного протока – лигирование или дренирование, повреждение поджелудочной железы – дистальная резекция сшивающим аппаратом или дренирование; Закрытие раны (формирование лапаростомы)

Комплексная интенсивная терапия

- стабилизация гемодинамики, коагулопатии, стабилизацию состояния, коррекция кровопотери.
- коррекция гипотермии (согревание)
- мониторинг состояния систем органов, контроль внутрибрюшного давления-
- продленная ИВЛ
- повторная идентификация травм и ранений.

Релапаротомия

- выполняется в срок через 24-48 часов;
- удаление тампонов, лигатур, временных шунтов;
- формирование сосудистого шва, протезирование сосуда
- восстановление непрерывности желудочно-кишечного тракта
- резекция печени, спленэктомия, нефрэктомия и пр.
- формирование стом;
- Ушивание передней брюшной стенки / формирование лапаростомы

Частные вопросы абдоминальной травмы

Травма кишечника

- Ушибы (контузии) тонкой кишки
 - субсерозная гематома
 - подслизистая гематома
- Закрытые повреждения и ранения стенки кишки:
 - серозной оболочки

- слизистой оболочки
- Проникающие в просвет органа;
 - сквозные
 - разможнение
 - пересечение
- Разрывы
 - поперечные
 - полные
 - неполные
 - продольные
 - полные
 - неполные
- Отрывы петли кишки от брыжейки
 - с нарушением кровообращения в петле кишки
 - без нарушения кровообращения в петле кишки.

Травма грудной клетки

Классификация

- Закрытые травмы груди (ушибы, сдавления органов грудной полости, переломы грудины, ребер, ключицы, лопатки)
 - без повреждения внутренних органов (70%)
 - с повреждением внутренних органов (30%)
- Открытые травмы груди:
 - проникающие (до 60% всех открытых травм грудной клетки)
 - непроникающие
- Проникающие ранения
 - колото-резаные и огнестрельные
 - слепые и сквозные

- односторонние, двусторонние, множественные, сочетанные
- с пневмотораксом (открытым и закрытым), гемотораксом, пневмогемотораксом
- с ранением плевры, легкого, трахеи, бронхов и других органов грудной полости
- торако-абдоминальные ранения (с повреждением органов грудной, брюшной полостей и без).

Диагностика

Осмотр пациента

- положение (согнутое, прижатие места травмы, попытка занять вертикальное положение),
- характер дыхания (поверхностное, редкое, выход воздуха с шумом из раны в грудной клетке),
- внешний осмотр (бледность, холодный пот, одутловатое лицо и шея за счет подкожной эмфиземы),
- кровохарканье, наружное кровотечение

Инструментальные методы обследования

- Рентгенография
- КТ
- МРТ
- УЗИ
- Бронхоскопия
- Торакоскопия
- Диагностика

Лабораторные методы

- общий анализ крови (содержание лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина и определение гематокрита в периферической крови),
- общий анализ мочи (эритроциты в моче),
- глюкоза крови; группа крови и резус – фактор
- Оказание помощи на догоспитальном этапе
- Освобождение дыхательных путей (вплоть до наложения трахеостомы в условиях реанимобиля),
- Катетеризация центральных вен и начало противошоковых мероприятий.

- Пациенты с жизнеугрожающими состояниями должны сразу госпитализироваться в отделение реанимации и интенсивной терапии

Лечебная тактика должна определяться в течение получаса.

При подозрении на ранение сердца, магистральных сосудов или профузное кровотечение в плевральной полости пациент сразу доставляется в операционный блок для экстренного оперативного лечения.

Хирургическая тактика

- При крайне тяжелых состояниях больного, особенно при политравме или в условиях боевых действий успешно работает тактика DCS («Damage control surgery»).
- Эта тактика предусматривает этапное лечение пострадавшего с целью сохранения жизни при невозможности сразу выполнить радикальное вмешательство
- Хирургическая тактика
- При торакоабдоминальных ранениях с преобладанием дыхательной недостаточности на первом этапе выполняется дренирование плевральной полости, затем выполняется лапаротомия.
- При компенсированном дыхании сначала выполняется лапаротомия с остановкой внутрибрюшного кровотечения, затем, вторым этапом, выполняется торакоцентез.
- После этого хирургические мероприятия останавливаются для проведения противошоковой терапии.
- При необходимости проведения торакотомии раны легкого не ушиваются, а выполняется атипичная резекция с помощью сшивающих аппаратов.
- Обширные раны грудной стенки ушиваются через все слои. При повреждении сосудов предпочтение отдается лигированию с последующей программированной торакотомией для окончательного устранения последствий травмы после стабилизации гемодинамики, но не ранее, чем через 24-48 часов.

Пневмоторакс

- Открытый пневмоторакс - характеризуется непосредственным сообщением плевральной полости с атмосферным воздухом через рану грудной стенки. При этом во время вдоха воздух через рану свободно проникает в плевральную полость, а при выдохе выходит наружу.
- Замкнутый пневмоторакс – результат повреждения воздухоносных органов: легких, пищевода. Различают
 - малый (коллапс легкого до $\frac{1}{3}$ объема),
 - средний (коллапс до 0,5 объема легкого)

- большой (коллапс более 0,5 объема легкого) пневмоторакс

Клапанный – наиболее опасный вид пневмоторакса: внутренний – возникает при ранении в прикорневую зону, и клапан обусловлен закрытием легочной тканью, при наружном – клапан образован анатомическими образованиями грудной клетки (кожа, мышцы).

При клапанном пневмотораксе воздух нагнетается в плевральную полость и не выходит, что ведет к смещению средостения в здоровую сторону с перегибом сосудов (полая вена) и остановке сердца.

При открытом пневмотораксе в приемном отделении проводят первичную хирургическую обработку раны (если стабильна гемодинамика и не нарастает дыхательная недостаточность).

При закрытом пневмотораксе, если установлен диагноз и подтвержден рентгенологически показана плевральная пункция, которая носит лечебно-диагностический характер.

Плевральная пункция

производится:

- в экстренном порядке по поступлении больного. В случае достижения герметичности и полного расправления легкого рентгенологический контроль производят через 1 сутки. Если легкое остается воздушным, пункцию не повторяют и проводят консервативное лечение.
- в случае частичного коллапса легкого (меньше первоначального), пункцию повторяют до полного расправления легкого.

Дренирование плевральной полости

показано:

- в случае неудачной повторной пункции (коллапс вновь возвращается к исходному уровню)
- в случае полного коллапса легкого при поступлении
- в случае напряженного пневмоторакса

Торакоскопия

Эффективный, информативный и малотравматичный метод, позволяющий произвести точную диагностику, но и выполнить лечебные процедуры (удаление патологического содержимого плевральной полости, ушивание дефекта легочной ткани).

Показания к торакоскопии пострадавшим, которым выполнены первичная хирургическая обработка раны и дренирование плевральной полости по поводу пневмоторакса:

не разрешающийся в течение 12 часов пневмоторакс или сохранение сброса воздуха по плевральному дренажу за 36 часов аспирации

Гемоторакс

- Гемоторакс чаще всего сопровождается пневмоторакс при ранении легкого. Различают
 - малый (250-400мл – до VII ребра),
 - средний (800мл – до IV ребра)
 - большой (более 800 мл – до купола полости) гемоторакс.

Показания к торакотомии

- Большой гемоторакс при том, что с момента травмы прошло не более 1,5 часов
- Подозрение на ранение грудной артерии или межреберных артерий
- Показания к дренированию плевральной полости
- средний гемоторакс
- стабилизация гемодинамики
- выделяющаяся по дренажу кровь не свертывается (проба Рувилуа — Грегуара)

Показания к торакоскопии

- продолжающееся внутриплевральное кровотечение – поступление крови по дренажу более 250 мл/час или любое количество крови с положительной пробой Рувилуа — Грегуара;
- свернувшийся гемоторакс;
- инфицированный гемоторакс.

Травмы и ранения сердца

- 10-15% травмы груди
- летальность составляет от 12% до 23,9%.
- в 75% это проникающие ранения камер сердца
- в 42% ранения сердца сочетаются с ранениями легких.

Симптоматика

- расширение границ сердца,
- сглаженность сердечных дуг,

- увеличение интенсивности тени сердца – симптом гемоперикарда;
- наличие полоски воздуха между тенью сердца и перикардом – симптом пневмоперикарда;
- исчезновение пульсации сердца.

Пункция перикарда

Способ Марфана.

Под местной анестезией 0,25% раствором новокаина в положении полусидя больному делают прокол под мечевидным отростком строго по средней линии, иглу продвигают снизу вверх на глубину около 4 см, а затем острие иглы направляют в полость перикарда.

Операции при ранении сердца

- передне-боковая торакотомия по IV межреберью слева.
- вскрывают перикард продольным разрезом по всей длине сзади диафрагмального нерва.
- удаление крови
- ушивание раны сердца
- дренирование перикарда и плевральной полости.
- послойные швы на рану грудной клетки.
- послеоперационный режим (3-4 недели постельного режима).