

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт

КАФЕДРА НЕОТЛОЖНОЙ ПЕДИАТРИИ

Лекция №7

Тема: «Травма живота»

ТАШКЕНТ – 2007

Аннотация на лекцию для студентов 5 курса на тему «Травма живота».
Лекция предназначена для студентов 5 курса по предмету «Неотложная педиатрия». Она содержит данные по заболеваемости и смертности от травмы живота, основные причины, приводящие к травме живота у детей. Особое внимание уделено критериям диагностики и неотложной помощи при травме живота на догоспитальном и госпитальном этапе. Подробно описаны осложнения, встречающиеся после травмы живота.

Тема: Травма живота

Цель: Освоение студентами лечебно-диагностической тактики при травме живота у детей на догоспитальном и госпитальных этапах

Задачи:

1. Повысить мотивацию у студентов для освоения темы, предоставлением эпидемиологических данных по заболеваемости и смертности от травмы живота у детей.
2. Ознакомление студентов с основными причинами, приводящими к травме живота
3. Ознакомление студентов с патофизиологией травмы живота
4. Освоение студентами с принципами оценки состояния детей с травмой живота
5. Ознакомление студентов с процедурой диагностического перитонеального лаважа
6. Ознакомление студентов с интерпретацией данных компьютерной томографии при травмах живота
7. Ознакомление студентов с показаниями к переливанию крови и лапаротомии при травме живота
8. Освоение студентами оказания неотложной помощи при травме живота на догоспитальном этапе
9. Ознакомление студентов с осложнениями травмы живота

План

- Причины.
- Органы поражения.
- Смертность.
- Патофизиология.
- Принципы первичной оценки состояния пациента.
- Интерпретация диагностического перитонеального лаважа.
- Показания к гемотрансфузии и лапаротомии.
- Осложнения абдоминальной травмы.
- Рентгенографические изображения брюшной полости.
- Контроль Повреждений.

Проникающая травма



Тупая травма



Реанимация



Тупая травма

- Автомобильные аварии
- Нападения
- Несчастные случаи во время отдыха
- Падения с высоты

Повреждения

- Селезёнка
- Печень
- Забрюшинное пространство
- Тонкий кишечник
- Почки
- Мочевой пузырь
- Толстая кишка/Прямая кишка
- Диафрагма
- Поджелудочная железа

Частота

- США - >150,000 смертей в год
- Основная причина смерти среди лиц в возрасте 1-44

- Автомобильные аварии составляют 73% всех смертей от травм
- В 1990 году 5 миллионов смертей по всему миру от травм
 - 10% среди всех причин смертей
- 50 – 75% всех смертей либо ДТП, либо наездов автомашин на пешеходов

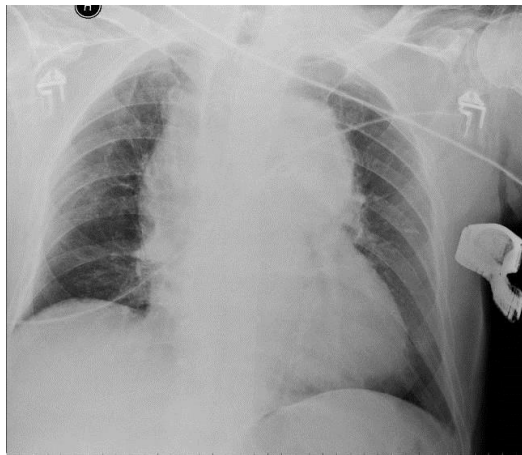
Патофизиология

- Интраабдоминальные повреждения вследствие тупых травм
 - Столкновение между травмированным человеком и предметами окружающей среды
 - Повреждения при ускорении или торможении

Повреждения при торможении

- Быстрое торможение приводит к различному смещению прилегающих структур
- Образуются разрывающие силы, которые приводят к разрыву полых и паренхиматозных органов
 - Дистальная отдел аорты прикреплен к грудному отделу позвоночника

Разорванная Аорта

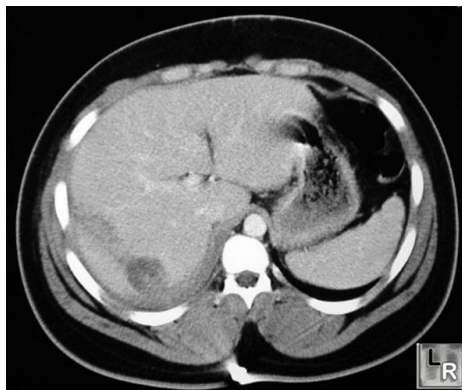


Разрыв Аорты

Раздавленные повреждения

- Содержимое брюшной полости раздавливается между передней брюшной стенкой и позвоночником
- Вероятное повреждение паренхиматозных органов
 - Селезенка
 - Печень
 - Почки

Раздавленные повреждения



Разорванная Селезенка и Почка



Внезапное повышение Внутривнутрибрюшинного Давления

- Происходит разрыв полых органов
- Разрыв Кишечника



Анамнез

- Начинается на месте происшествя
 - Пациент
 - Семья
 - Очевидцы
 - Полиция
 - Работники Службы Скорой Помощи

Анамнез

- Размеры повреждения
- Продленное высвобождение
- Наличие дополнительных жертв
- Выброс из автомобиля
- Внедрение предметов в салон
- Ремни безопасности или воздушные подушки
- Употребление алкоголя или наркотиков
- Повреждения головы или неврологические нарушения

Первичная Оценка (ABCDE)

- Дыхательные пути (с обеспечением фиксации шейного отдела позвоночника) - А
- Дыхание - В
- Кровообращение - С
- Нервная система - D
- Обнажить пациента - E

Анамнез

- Аллергия
- Приём лекарственных препаратов
- Анамнез перенесенных заболеваний и хирургических
- Последний прием пищи
- Иммунизация
- События до инцидента
- Социальный анамнез, включая анамнез злоупотребления (наркотики, алкоголь, курение)
- Информация от семьи и друзей

Физикальное обследование

- Повреждения головы, дыхательной системы или сердечнососудистой системы обладают наивысшим приоритетом над повреждениями живота
- Обследование живота проводится в сочетании с обследованием всего тела пациента

Нестабильный пациент

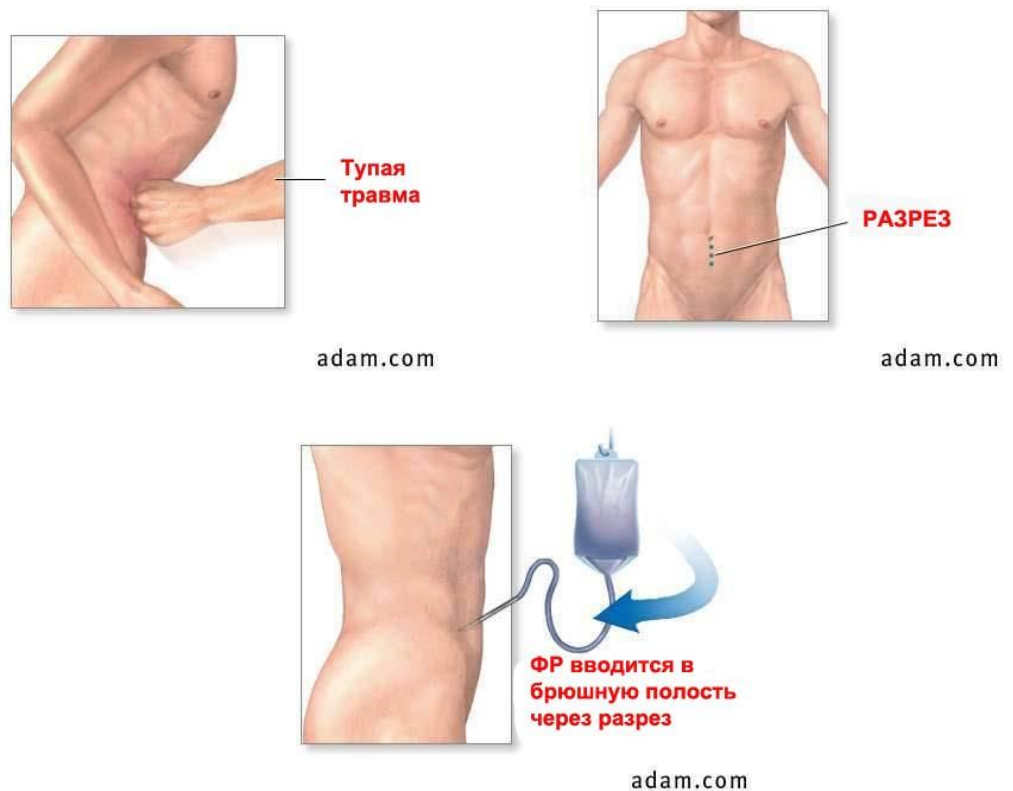
- Диагностический Перитонеальный Лаваж
- «ФОСТ» обследование

Диагностический Перитонеальный Лаваж

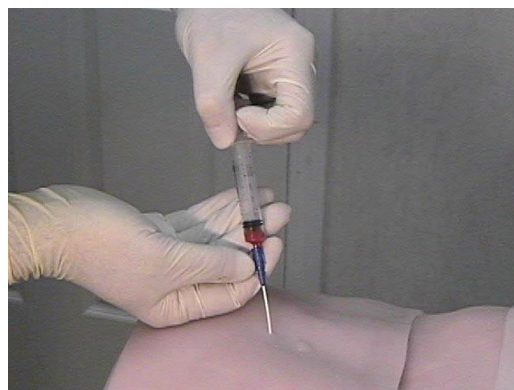
- ДПЛ показан при следующих состояниях связанных с тупой травмой:
 - Пациенты с повреждением спинного мозга
 - Пациенты с множественными повреждениями и необъяснимым шоком

- Пациенты с нарушением сознания и возможной травмой брюшной полости
- Токсикологические пациенты, при наличии подозрений на травму живота
- Пациенты с возможной внутрибрюшной травмой, которым планируется продленная анестезия по поводу другого состояния

Диагностический Перитонеальный Лаваж



Диагностический Перитонеальный Лаваж



Интерпретация Результатов

■ Положительный:

- Аспирация свободной крови, или,
- Аспирация фекалий, или

- Лаважная жидкость с кровью, жидкость из лаважного катетера, из мочевого катетера или из трубки в грудной полости, содержащий:
 - Эритроциты > 100 000 / мм³
 - Лейкоциты > 500 / мм³
 - Амилаза > 175 мг/дл
- **Неопределенный:**
 - Слегка окрашенная лаважная жидкость:
 - Эритроциты 50 000-100 000 / мм³
 - Лейкоциты 100-500 / мм³
 - амилаза > 75 мг/дл, < 175 w/dl
- **Отрицательный:**
 - Неокрашенная лаважная жидкость:
 - Эритроциты < 50 000 / мм³
 - Лейкоциты < 100 / мм³
 - амилаза < 75 w/dl

Компьютерная Томография

- КТ остается стандартным критерием для определения повреждений паренхиматозных органов. Дополнительно, КТ брюшной полости может обнаружить другие ассоциированные повреждения, такие как переломы позвоночника и таза, а также торакальные повреждения
- КТ может определить источник кровотечения
- КТ может помочь определить объем крови в брюшной полости

«ФОСТ» Обследование

Фокусированное Обследование с Сонографией при Травмах



Физикальное Обследование

- Основные достоверные признаки и симптомы у пациентов с сохраненным сознанием:
 - Боль
 - Болезненность
 - Кровотечение из ЖКТ
 - Гиповолемия
 - Признаки раздражения брюшины

Обследование Живота

- Проверить на наличие царапин и экхимозов
- Признак ремня безопасности
- Наличие переломов рёбер
 - Может быть связан с повреждениями печени или селезенки
- Перистальтические шумы
 - Если прослушиваются в грудной полости, следует заподозрить повреждение диафрагмы

Ректальное обследование

- Можно тактильно выявить прободающие обломки костей вследствие перелома таза
- Проверить кал на скрытую кровь
- Недостаточный тонуса анального сфинктера указывает на возможное неврологическое повреждение
- При болезненности простаты (простата верховой езды) подозревается повреждение уретры

Повторная оценка

- Необходимо часто проводить повторную оценку состояния пациента для выявления полной картины повреждения

Переливание Крови

- Показанием к немедленному переливанию крови является гемодинамическая нестабильность пациента, несмотря на проведённую инфузионную терапию в объеме 2 л жидкости у взрослых пациентов, что указывает на продолжающуюся кровопотерю.

Лапаротомия

- Показаниями к лапаротомии у пациентов с тупой травмой живота являются:
 - Признаки перитонита
 - Неконтролируемый шок или кровотечение
 - Клиническое ухудшение в периоде наблюдения
 - Гемоперитонеум при ДПЛ или ФОСТ обследованиях
- Наконец, хирургическое вмешательство показано пациентам с признаками перитонита, выявленных при физикальном обследовании.



Лечение

- Медикаментозное
 - Проходимость ДП
 - Проходимость ДП
 - Проходимость ДП

Экстренная Терапия

- Обследование шейного отдела позвоночника и его стабилизация
- Состояние кровообращения
 - Циркуляторный коллапс при тупой травме живота возникает из-за гиповолемии от кровотечения
 - Остановить наружное кровотечение
 - Теплые кристаллоиды В/В через 2 периферических катетера крупного калибра
 - В случае нестабильности состояния – гемотрансфузия

Осложнения

- Пропущенные повреждения
- Задержка диагностики
- Задержка транспортировки
- Ятрогенные повреждения
- Интраабдоминальный сепсис или абсцесс
- Неадекватная реанимация
- Поздний разрыв селезенки

Проникающая Брюшная Травма

- В 2000 г. >30,000 смертей вследствие огнестрельных ранений в США
- Высокая частота смертности от огнестрельных ранений в Европе в Норвегии – составляет 20% случаев в США

Патофизиология

- Пуля проникает в тело (выстрел из оружия)
 - Направление пули непредсказуемо
 - Фрагменты костей или фрагменты пули могут привести к вторичным повреждениям
 - Ножевые ранения более предсказуемы

Оценка

- ABC
- Гипотензия часто коррелирует с существенной потерей крови
 - Может потребоваться проведение экстренного хирургического вмешательства с диагностической целью

- Гипотензия у пациента развивается при кровопотере 30-40% ОЦК
- Необходимо проведение гемотрансфузии, а не только в/в введение жидкости

Хирургические вмешательства

■ Огнестрельные ранения

- Высокая встречаемость внутрибрюшных повреждений
- Обычно требуется проведение лапаротомия

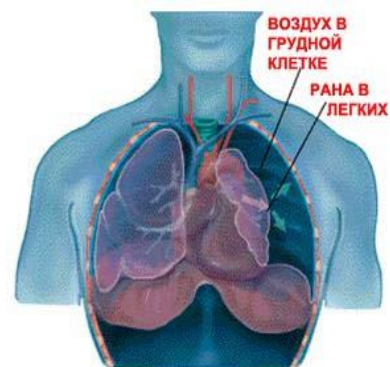
■ Ножевые ранения

- Более предсказуемы
- Часто можно осмотреть

Рентгенологические Исследования

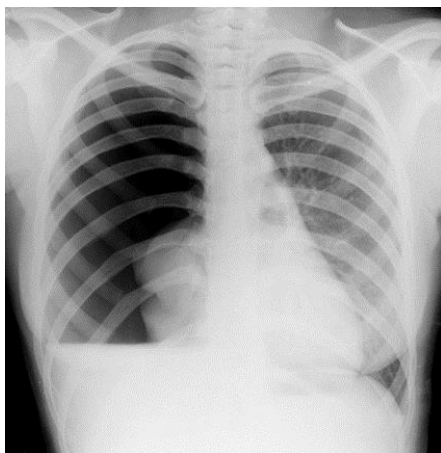
■ Рентгенограмма ГК

- Гемоторакс
- Пневмоторакс
- Проникающие ранения сердца



Радиологические исследования

Пневмоторакс

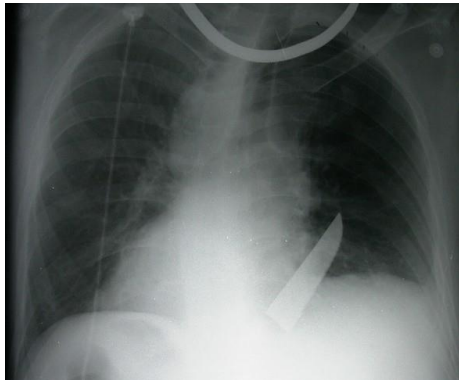


Разрыв диафрагмы



Рентгенологические Исследования

Свободный воздух



Проникающая Травма



Проникающая травма

- **Без пульса**
 - Повреждение основных сосудов
 - Неотложная лапаротомия
 - Рассмотреть необходимость проведения торакотомии в ЭПО
- **Гемодинамическая нестабильность**
 - Сосудистое повреждение и /или повреждение паренхиматозных органов, и/или
 - Кровотечение из других повреждений
 - Найти и остановить кровотечение

Проникающее ранение

- **Гемодинамически стабильный**
 - Повреждения полых органов
 - Поджелудочная железа или почки
 - Найти возможные повреждения ЖКТ, диафрагмы или забрюшинного пространства

Контроль Повреждений

- 90% предотвратимых смертей вследствие шока
- Продолжающееся кровотечение вследствие повреждения паренхиматозных органов не может быть распознано
- Инфузия физиологического раствора или эритроцитарной массы приводит к снижению концентрации факторов свертывания
- Метаболический ацидоз приводит к снижению сердечного выброса и стимулирует развитие ДВС синдрома
 - Шансы на выживание пациента с $pH < 7$ почти равны нулю

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по экстренной медицинской помощи – под ред. А.Х. Ходжибаева, Д.М. Сабирова, А.М. Шарипова, З.С. Умаровой, в 2 т., Ташкент, NWMT, 2004 г.
2. Тиббий шошилинич ёрдам буйича кулланомма - под ред. А.Х. Ходжибаева, Д.М. Сабирова, А.М. Шарипова, З.С. Умаровой, в 2 т., Ташкент, NWMT, 2005 г.
3. Цыбульский Э.К. «Неотложная педиатрия в алгоритмах». Петербург, Москва, Харьков, Минск, 1998 г.
4. Цыбульский Э.К. «Неотложная помощь в педиатрии», Медицина. 1991 г.
5. Цыбульский Э.К. «Несчастные случаи у детей» Москва, Феникс, 1999 г.
6. «Неотложные состояния у детей» под ред. В.М.Сидельникова, 1991 г.
7. Штайнигер У., фон Мюлендаль К.Э. « Неотложные состояния у детей» Мед.Траст, Минск, 1996 г.
8. Markovchick V, Pons P: Emergency Medicine Secrets. Hanley and Belfus, 1993
9. American College of Surgeons: Advanced Trauma Life Support, ACS, 1998
10. Tintinalli, J. Emergency Medicine, A Comprehensive Study Guide, ACEP, 1996
11. American Heart Assoc. Pediatric Advanced Life Support, AHA, 2005
12. American Heart Assoc. ACLS The Reference Textbook, AHA 2005