

Российский Университет Дружбы Народов
Медицинский институт
Кафедра госпитальной хирургии с циклом детской хирургии

Перитонит у детей: аппендикулярный и криптогенный.

Чернова А.
С.
МЛ609

АФО брюшины у детей

- Большая площадь
- выраженная способность к экссудации и абсорбции
- Недоразвитие сальника
- Слабые пластические свойства брюшины

Воспаление брюшины может привести к сепсису, септическому шоку и полиорганной недостаточности.

Патофизиология перитонита

НАРУШЕНИЯ ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА - обусловлено многократной рвотой, гипертермией, перспирацией, депонированием жидкости в просвете ЖКТ и брюшной полости. Развивается острая гиповолемия.

УМЕНЬШЕНИЕ СОСУДИСТОГО СЕКТОРА ЖИДКОСТИ ведет к уменьшению сердечного выброса и периферической вазоконстрикции. Снижение объемной скорости кровотока в капиллярах меняет реологические свойства крови с формированием агрегатов клеток и секвестрацией крови в микроциркуляторном русле.

НАРУШЕНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ В КАПИЛЛЯРАХ ухудшает оксигенацию крови и снабжение органов кислородом, что ведет к гипоксии и метаболическому ацидозу.

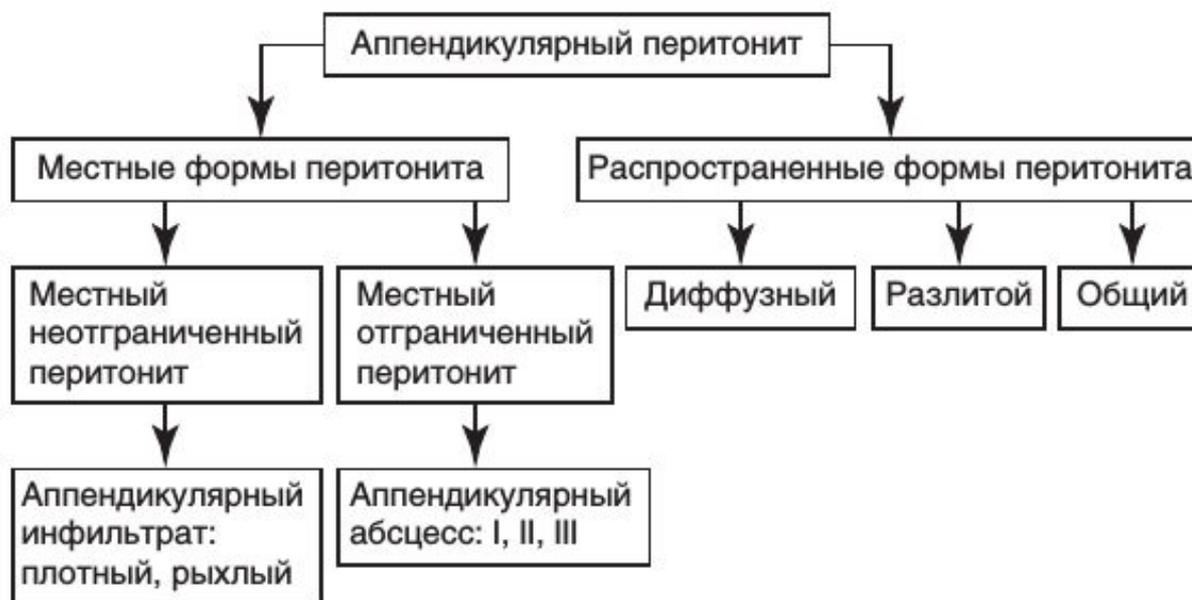
ГИПОПРОТЕИНЕМИЯ возникает вследствие высокой проницаемости сосудистой стенки для белка, расстройства белковосинтезирующей функции печени и усиления распада белка из-за интоксикации организма. Развивается диспротеинемия, снижается онкотическое давление плазмы крови. Прогрессирующая гиперглобулинемия усиливает вязкость крови и нарушает микроциркуляцию.

ПОВЫШЕНИЕ ТОНУСА СИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НС, повышение концентрации катехоламинов и кишечная вазоконстрикция служат причинами нарушения кровоснабжения стенки кишки с развитием ишемии слизистой оболочки и повышением ее проницаемости, что приводит к феномену бактериальной транслокации (из ЖКТ в кровяной или лимфоток, в неинтестинальные

Этиология перитонита

- полимикробное заболевание
- *Escherichia coli*
- *Enterococcus*
- *Klebsiella*
- При формировании внутрибрюшных абсцессов почти в 100% случаев высевают анаэробы (Исаков Ю.Ф., 2006).

Аппендикулярный перитонит — острое воспаление брюшины вследствие осложнения аппендицита. Чаще у детей первых 3 лет жизни. Реже причинами перитонита могут быть другие острые заболевания органов брюшной полости, такие как перфорация полого органа (желудка, кишки), осложненные формы дивертикула Меккеля, деструктивный холецистит и панкреатит, травма органов брюшной полости.



Классификация, основанная на рекомендациях В.Д. Федорова (1974), Ю. Ф. Исакова и др. (1982), Я.Б. Юдина и др. (1998)

Патоморфологическая классификация

- ❑ Аппендикулярный инфильтрат — воспалительный конгломерат, состоящий из червеобразного отростка, сальника и близлежащих органов, спаянных между собой. Образуется на 3-5 день
- ❑ Аппендикулярный абсцесс — инфильтрат с гнойным экссудатом в центре.
 - Аппендикулярный абсцесс I характеризуется отсутствием пиогенной мембраны.
 - Аппендикулярный абсцесс II характеризуется наличием пиогенной мембраны. После опорожнения абсцесса его полость спадается.
 - Аппендикулярный абсцесс III характеризуется наличием отчетливо выраженной пиогенной капсулы. После опорожнения абсцесса его полость не спадается.
- ❑ Местный неотграниченный перитонит — воспалительный процесс, локализованный в области купола слепой кишки и не имеющий отграничивающих спаек от других областей брюшной полости.
- ❑ Диффузный перитонит — воспалительный процесс в пределах нижнего этажа брюшной полости.
- ❑ Разлитой перитонит — воспалительный процесс в пределах нижнего и среднего этажей брюшной полости без поражения поддиафрагмальных областей.
- ❑ Общий перитонит — воспаление всей поверхности брюшины.

Симптомы перитонита у детей

С нарастанием интоксикации беспокойство ребенка сменяется адинамией, вялостью, сонливостью, боли в животе становятся меньше. Температура тела повышается до 38.5-40°C. Появляются многократная рвота, отказ от еды. Черты лица заостряются, кожа становится сухой, серого цвета. Симптомы расхождения частоты пульса и температуры тела выражены особенно отчетливо. Общее состояние детей с перитонитом тяжелое. Пульс иногда бывает аритмичным, слабого наполнения и напряжения. Тоны сердца приглушены



.Дети с разлитым перитонитом обычно находятся в вынужденном положении: лежат на спине или правом боку с подтянутыми к животу нижними конечностями и стараются не двигаться. Язык обложен белым или коричневым налетом, сухой. При наружном осмотре живот вздут, брюшная стенка нередко несколько пастозна, иногда выражена сосудистая сеть. В акте дыхания живот участия не принимает, дети дышат поверхностно, со стоном, так как даже незначительная экскурсия диафрагмы вызывают резкие боли в животе. Самая поверхностная пальпация брюшной стенки вызывает резкую боль. В раннем возрасте при аппендикулярном перитоните чаще наблюдается жидкий стул, иногда зеленого цвета со слизью.

Клинически признаки (Samuel M., 2002).

Симптомы
Перемещение боли в правую подвздошную область
Анорексия
Тошнота и рвота
Болезненность в правой подвздошной области при пальпации
Болезненность в правой подвздошной области при кашле, при перкуссии
Болезненность в правой подвздошной области при ходьбе
Гипертермия
Лейкоцитоз (>10,000)

- Лабораторные признаки:
 - Повышение количества лейкоцитов более $10 \times 10^9/\text{л}$.
 - Нейтрофильный сдвиг влево.
 - Повышение концентрации С-реактивного белка в сыворотке крови (норма — менее 1 мг/100 мл)

УЗИ-диагностика

ПЕРИТОНИТ	УЗ-признаки
Аппендикулярный инфильтрат	<ul style="list-style-type: none">• эхопозитивное образование округлой формы• Рыхлый, если есть перистальтические волны и жидкостные включения
Аппендикулярный абсцесс	<ul style="list-style-type: none">• Эхонегативная зона – гнойная полость• Капсула в зависимости от стадии
Местный отграниченный перитонит	Аппендикс+свободная жидкость вокруг
Местный неотграниченный перитонит	Жидкость вокруг аппендикса, по правому боковому каналу, в малом тазу, газы в правой подвздошной области
Диффузный перитонит	<ul style="list-style-type: none">• Жидкость в малом тазу, между петлями кишечника• Неоднородный состав – есть фибрин• Перистальтика снижена
Разлитой и общий перитонит	<ul style="list-style-type: none">• Свободная жидкость во всех отделах брюш. полости, включая поддиафрагм. и подпечен. пр-ва• Фибрин в жидкости – неоднородна• Перистальтика вялая или отсутствует –динамическая кишечная непроходимость.

ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ: ЛЕЧЕБНЫЙ+ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЭТАП

Диагностический этап

- Анамнез болезни. Продолжительность болезни не менее 24 ч, боли в животе, перемещение боли в правую подвздошную область, тошнота, рвота, гипертермия.
- Физикальное исследование: классическая триада симптомов: напряжение мышц передней брюшной стенки, болезненность, положительный симптом Щеткина–Блюмберга.
- Ректальное исследование помогает выявить признаки осложненного аппендицита с тазовой локализацией и исключить заболевания органов малого таза у девочек.
- Лабораторное исследование.
- УЗИ брюшной полости.

Лечебный этап

- Предоперационная подготовка.
 - Декомпрессия кишечника. Местный (неотграниченный) – Желудочный зонд, трансректальная интубация кишечника
 - Инфузионная терапия.

Лечение зависит от формы перитонита!

ЛЕЧЕНИЕ МЕСТНЫХ ФОРМ

Таблица 2.4. Лечение местных форм аппендикулярного перитонита

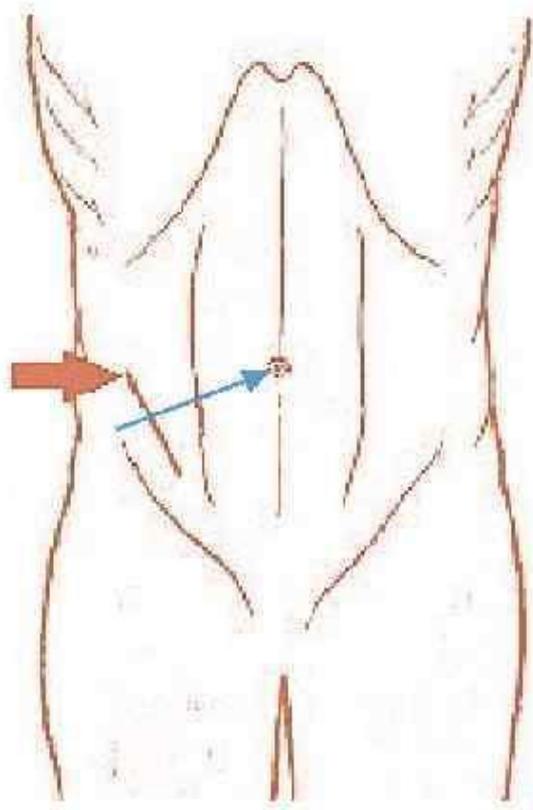
Мероприятия	Аппендикулярный инфильтрат	Аппендикулярный абсцесс	Местный неотграниченный перитонит
Консервативное лечение Отсроченная аппендэктомия	Цефтриаксон + метронидазол до стабилизации клинико-лабораторных показателей	Пункция и дренирование абсцесса под ультразвуковым контролем. Антибактериальная терапия в течение 7–10 дней до стабилизации клинико-лабораторных показателей. При неэффективности показана лапароскопическая аппендэктомия или аппендэктомия через доступ Волковича–Дьяконова с последующим дренированием полости абсцесса	—
Доступ	—	—	Волковича–Дьяконова
Эвакуация воспалительного экссудата	—	—	Электроотсосом без использования салфеток
Промывание брюшной полости	—	—	Не показано
Дренирование брюшной полости	—	—	Не показано

Хирургическая тактика в зависимости от фазы перитонита

ФАЗА ПЕРИТОНИТА	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА
РЕАКТИВНАЯ -гнойный выпот	<ol style="list-style-type: none">1. Санация2. Зашить наглухо рану3. Силиконовый дренаж в правую подвздошную область через правый латеральный канал на дно малого таза (у мальчиков между прямой кишкой и мочевым пузырем; у девочек между прямой кишкой и маткой).
ТОКСИЧЕСКАЯ – гной+парез кишечника+фибрин на петлях	<ol style="list-style-type: none">1. Санация2. Декомпрессия кишечника ретроградно через заднепроходное отверстие или "сцеживание" содержимого тонкой кишки в толстую.3. Как и при экссудативной фазе перитонита, аспирационное дренирование полости малого таза осуществляют также с помощью дренажной трубки.4. Корень брыжейки тонкой кишки обкалывают 0,25% раствором новокаина.5. Показана перидуральная анестезия, которую проводят в послеоперационном периоде.
ФАЗА ПОЛИМОРФНЫХ НАРУШЕНИЙ –паралич, расширение кишки, абсцессы бр.полости	<ol style="list-style-type: none">1. Разделение петель кишечника2. Не ушивать рану – лапаростомиа3. Санация и дренирование4. Кишечник прикрыть полиэтиленом с отверстиями, сверху салфетки с вазелином5. Отдельными швами сблизить кожу с апоневрозом6. Через 2-3 суток удалить салфетки и пленку, санировать рану, ушить рану наглухо П-образными матрацными швами.

ДОСТУП ПО ВОЛКОВИЧУ- ДЬЯКОНОВУ

Косая переменная лапаротомия (доступ Мак- Барни-Волковича- Дьяконова)



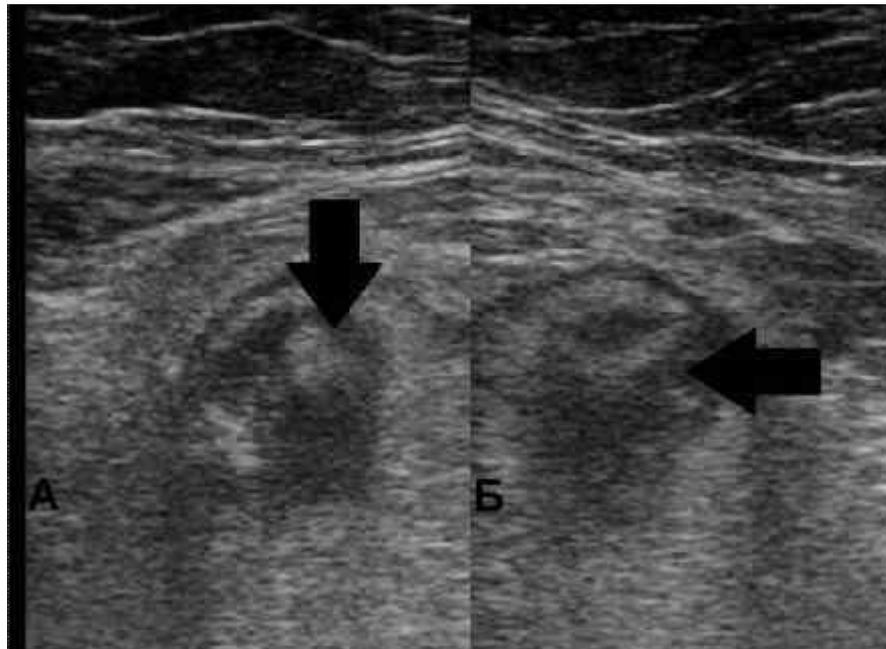
Мышца передней брюшной
стенки не пересекают, а
разъединяют вдоль волокон.

Показания: аппендициты,
илеостомия

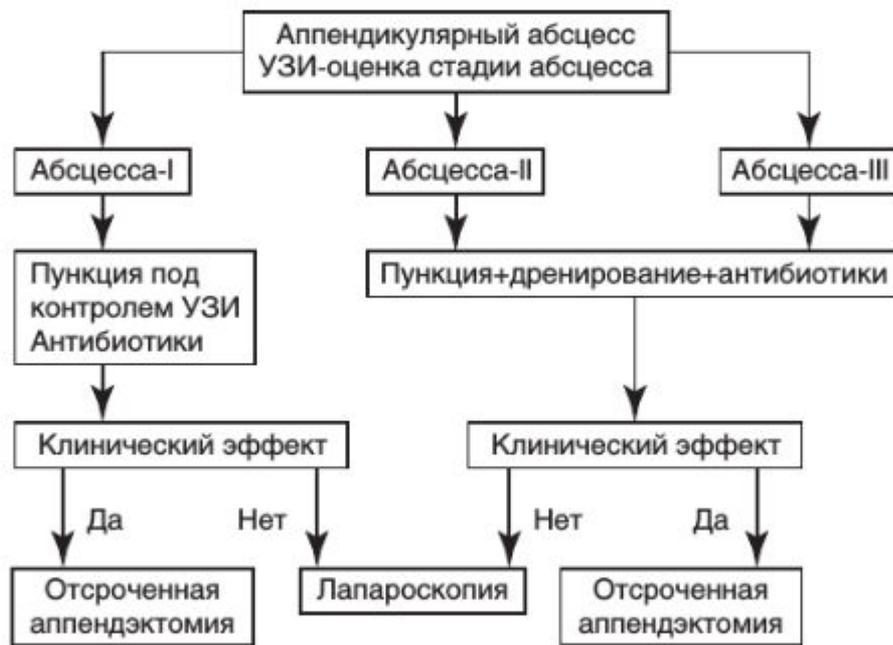
Техника. Проводится линия,
соединяющая пупок с передней
верхней остью подвздошной
кости. Разрез проводится
параллельно паховой связке, на
границе между наружной и
средней трети проведенной
линии. $1/3$ разреза находится
выше, $2/3$ – ниже линии.

АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ

ИНФИЛЬТРАТ

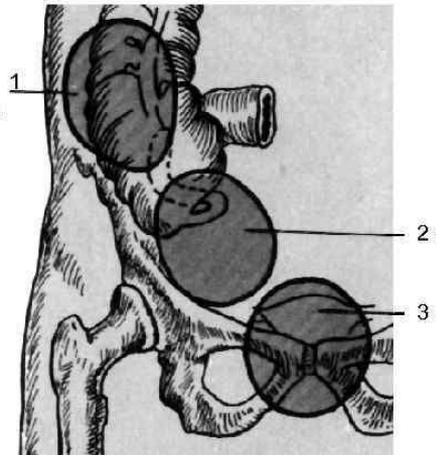


АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ АБСЦЕСС

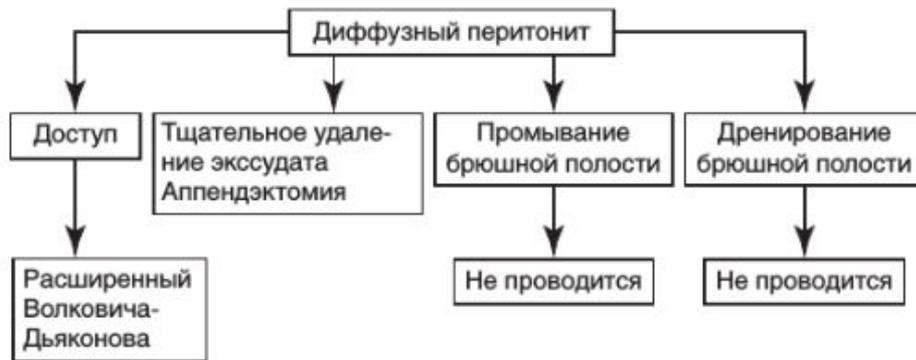


Самые частые локализации аппендикулярных абсцессов

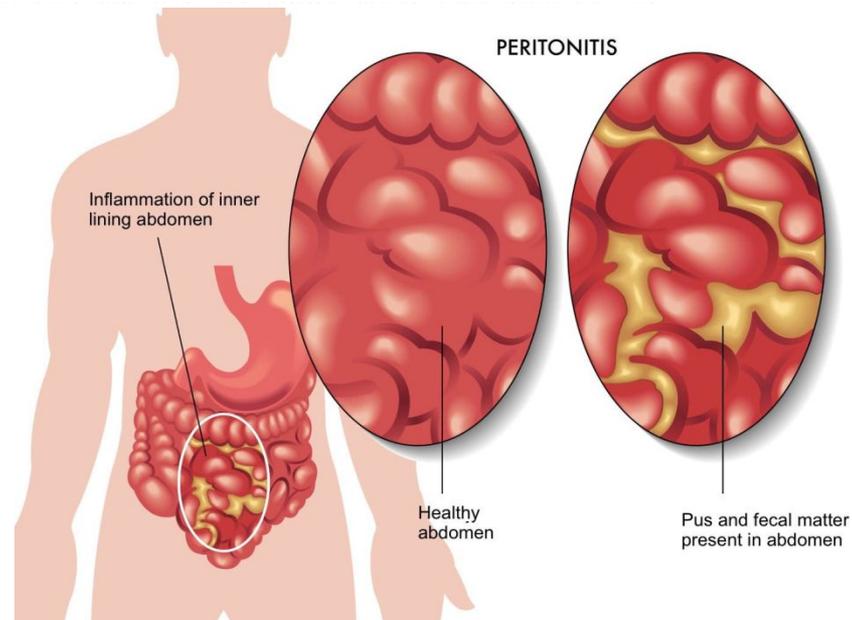
- 1 - ретроцекальная
- 2 - в правой подвздошной области
- 3 - в полости малого таза



МЕСТНЫЙ НЕОТГРАНИЧЕННЫЙ ПЕРИТОНИТ И ДИФFUЗНЫЙ ПЕРИТОНИТ



РАЗЛИТОЙ И ОБЩИЙ ПЕРИТОНИТ



ЛЕЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ

Этапы лечения	Диффузный перитонит	Разлитой перитонит	Общий перитонит
Доступ	Расширенный доступ Волковича– Дьяконова или лапароскопия	Срединная лапаротомия или лапароскопия	Срединная лапаротомия
Эвакуация экссудата	Электроотсосом. Необходимо избегать использования марлевых салфеток	Электроотсосом. Необходимо избегать использования марлевых салфеток	Электроотсосом. Возможно удаление фибрина влажными салфетками
Аппендэктомия	Типичная	Типичная	Типичная
Промывание брюшной полости	Не показано в связи с опасностью инфицирования интактных отделов брюшной полости	Изотонический раствор натрия хлорида с антибиотиками до чистого раствора. Температура раствора 37 °С	Изотонический раствор натрия хлорида с антибиотиками до чистого раствора. Температура раствора 37 °С
Дренирование брюшной полости	Не показано	Аспирационное дренирование брюшной полости по Генералову	Аспирационное дренирование брюшной полости по Генералову
Декомпрессия желудочно-кишечного тракта	Не показана	Показана при парезе кишечника II–III степени	Показана
Лапаростомия	—	Синдром повышенного внутрибрюшного давления, невозможность одномоментной радикальной санации брюшной полости	

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Послеоперационное лечение включает инфузионную терапию и антибактериальную терапию (цефтриаксон + метронидазол внутривенно в течение 5 сут).
- Для борьбы с послеоперационным парезом применяют повторные гипертонические клизмы, подкожно назначают средства, стимулирующие перистальтику (0,05 % раствор прозерина по 0,1 мл на 1 год жизни), внутривенно переливают гипертонические растворы глюкозы (10 - 20 мл 40 % раствора), 10 % раствор натрия хлорида (по 2 мл на 1 год жизни) и растворы калия хлорида. Инфузию последнего осуществляют в растворе глюкозы капельно.



Криптогенный перитонит ("диплококковый", "пневмококковый", или "первичный" перитонит

- Чаще у девочек с 3 до 7 лет
- Инфекция проникает через влагалище с развитием эндосальпингита
- ПО КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ: локальный и токсический
- ПО СТАДИЙНОСТИ ПРОЦЕССА: первичный ампулярный и острый гнойный пельвиоперитонит



Рис. 39. Общий вид ребенка при выпотном перитоните.

Стадии криптогенного перитонита

СТАДИЯ	КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА
ПЕРВИЧНЫЙ АМПУЛЯРНЫЙ ПЕЛЬИОПЕРИТОНИТ	<ul style="list-style-type: none">• в нижнем этаже брюшной полости определяется прозрачный или мутноватый слизистый выпот• воспалительные изменения в области ампулярного отдела маточных труб.• Фимбрии резко гиперемированы, с петехиальными кровоизлияниями, за счет выраженного отека раздвинуты в стороны в виде венчика.• признак назван симптомом "красного венчика" и вызван наличием эндосальпингита, что указывает на первичную локализацию воспалительного процесса.
ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПЕЛЬВИОПЕРИТОНИТ	<ul style="list-style-type: none">• Маточные трубы в этот момент резко утолщаются за счет отека• выраженная гиперемия всех органов малого таза• петехиальные кровоизлияния на брюшине.

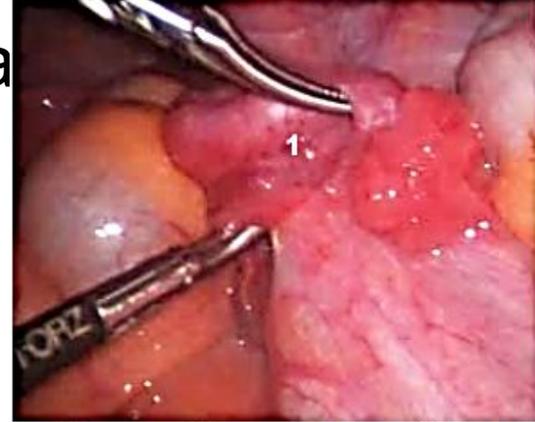


Рис. 1. Лапароскопия. Правосторонний сальпингит. Гиперемия и отечность маточной трубы



Рис. 3. Лапароскопия. Пельвиоперитонит. Слизистый тянущийся выпот

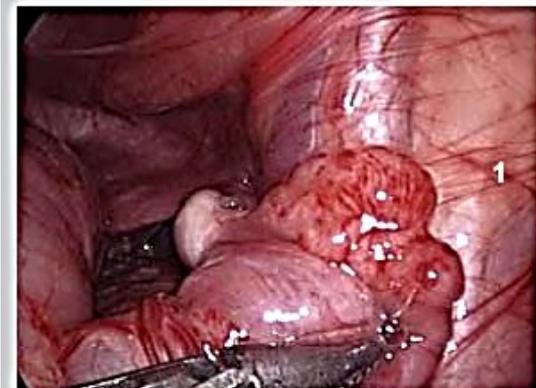
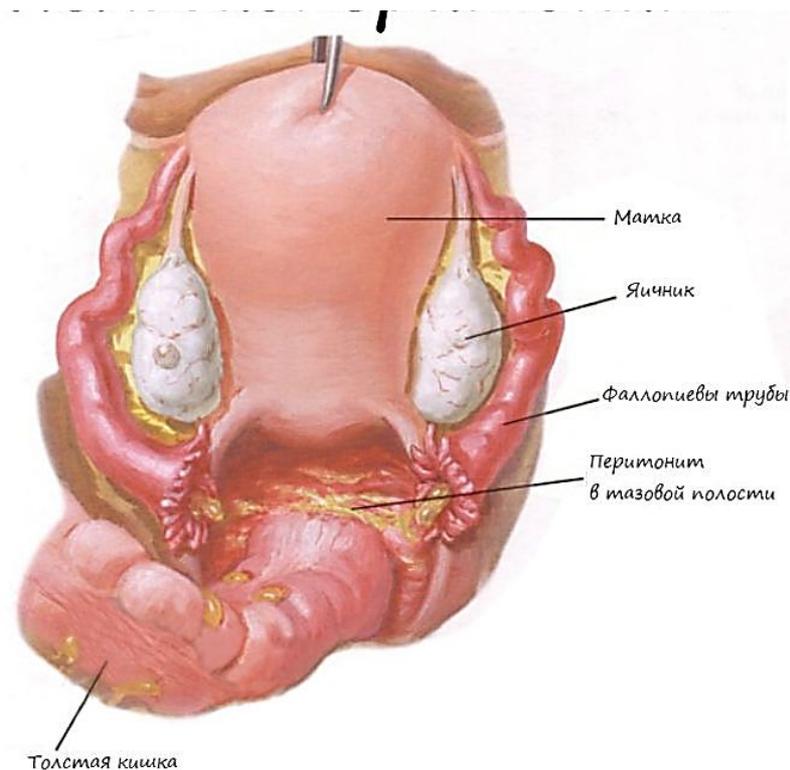


Рис. 2. Лапароскопия. Пельвиоперитонит. Гиперемированные и отечные фимбрии – симптом «красного венчика»

Клиническая картина токсической формы криптогенного перитонита

- Острое начало
- сильная боль в животе, обычно в нижних его отделах
- Температура до 38-39°C
- Рвота многократная
- жидкий стул
- значительная тяжесть общего состояния, несмотря непродолжительный период, прошедший от начала заболевания, иногда всего 2-6 ч.
- Ребенок обычно бывает беспокоен, стонет, кожные бледные, глаза блестящие. Язык сухой, обложен белым налетом.
- При обследовании живота обнаруживаются все признаки выраженного перитонита: резкая болезненность и чреватость во всех отделах передней брюшной стенки несколько больше ниже пупка и справа. Симптом Шюсснера положительный.
- умеренный парез кишечника.
- Во многих случаях удается обнаружить явления вульвовагинита со слизисто-гнойными выделениями влагалища.
- При исследовании периферической крови устанавливается высокий лейкоцитоз - до $20 \cdot 10^9/\text{л}$ и выше.



Клиническая картина локальной формы криптогенного перитонита

- стерта, интоксикация не выражена
- боль локализуется в нижних отделах живота или даже только в правой подвздошной области.
- температура 37,5 - 38°C.
- острое внезапное начало заболевания, наличие ОРВИ в момент осмотра или ОРВИ, перенесенная накануне, - заставляют заподозрить первичный ампулярный пельвиоперитонит.

! необходима диагностическая лапароскопия!

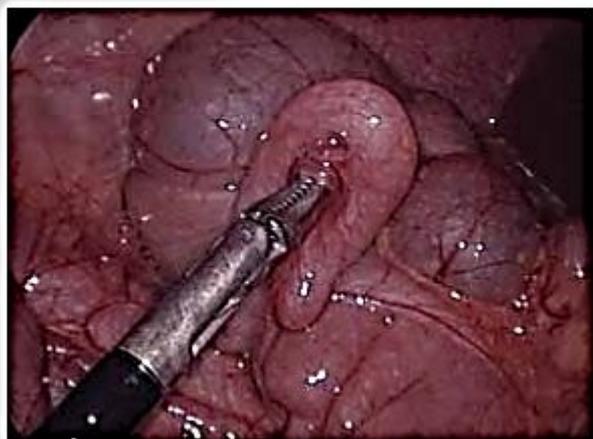
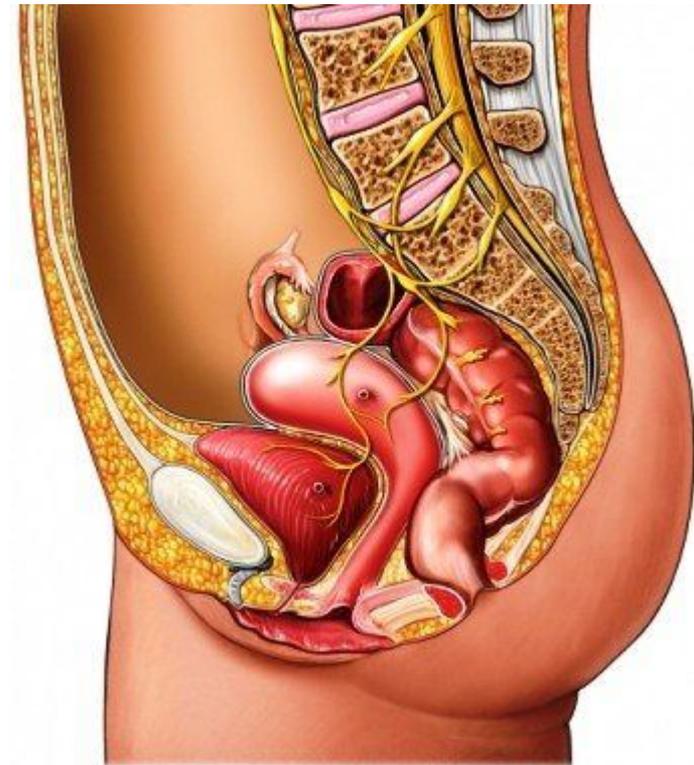


Рис. 5. Лапароскопия. Червеобразный отросток при пельвиоперитоните. Инъецированность сосудов серозной брюшины, отечность червеобразного отростка. Слизистый выпот

Лечение криптогенного пельвиоперитонита у девочек

1. Аспирация гноя
2. Сана́ция
антисептиками
3. Антибактериальная
терапия 5-7 дней



Использованные источники

- Бычков В.А., Манжос П.И., Бачу М.Рафик Х., Городова А.В. «Основные вопросы хирургии детского возраста»
- Чундокова М.А., Смирнов А.Н., Дронов А.Ф., Аль-Машат Н.А., Залихин Д.В., Маннанов А.Г., Голованев М.А., Холостова В.В.
ПЕЛЬВИОПЕРИТОНИТ И САЛЬПИНГИТ У ДЕВОЧЕК ПРИ СИНДРОМЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА»
- Клинические рекомендации. Острый аппендицит у детей. МКБ 10: К35.0 /К35.1/К35.9/К37 Год утверждения (частота пересмотра):2016

Спасибо за внимание!

