

Запорізький державний медичний університет
факультет післядипломної освіти, кафедра дитячих хвороб
(курс дитячої хірургії)



Гострий апендицит у дітей

лекція для лікарів-інтернів дитячих хірургів

АКТУАЛЬНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ:

Острый аппендицит или воспаление червеобразного отростка (appendicitis acutae) – самое распространенное воспалительное хирургическое заболевание брюшной полости, с диагностикой и лечением которого встречается не только детский хирург, но и педиатр, и хирург общего профиля, и врач любой другой специальности.

- ✓ В США ежегодно выполняется **600 000** аппендэктомий у детей, из них **200 000** операций по поводу деструктивных форм аппендицита;
- ✓ Частота - **4** случая на **1000** детей школьного возраста в год;
- ✓ Чаще всего острый аппендицит встречается в возрасте **4-15 лет**;
- ✓ Только **1/3** детей (обычно дети старшего возраста) имеют классическую клинику острого аппендицита.



АКТУАЛЬНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ:



БОЛЬШОЙ УДЕЛЬНЫЙ ВЕС
ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА В
НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ (до 80
%)

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ
(до 50 % - у ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ
ПРАКТИКИ и 15 – 18 % - у
ХИРУРГОВ)

ВОЗМОЖНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРУДНОСТИ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ
АППЕНДЭКТОМИИ

ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТРОГО
АППЕНДИЦИТА:

НАЛИЧИЕ РАННИХ И ПОЗДНИХ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ
ЛЕТАЛЬНОСТЬ

(0,1% – 0,2%)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ НА ЛЕЧЕНИЕ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТРОСТКА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

40 - 45%

НИСХОДЯЩЕ

25%

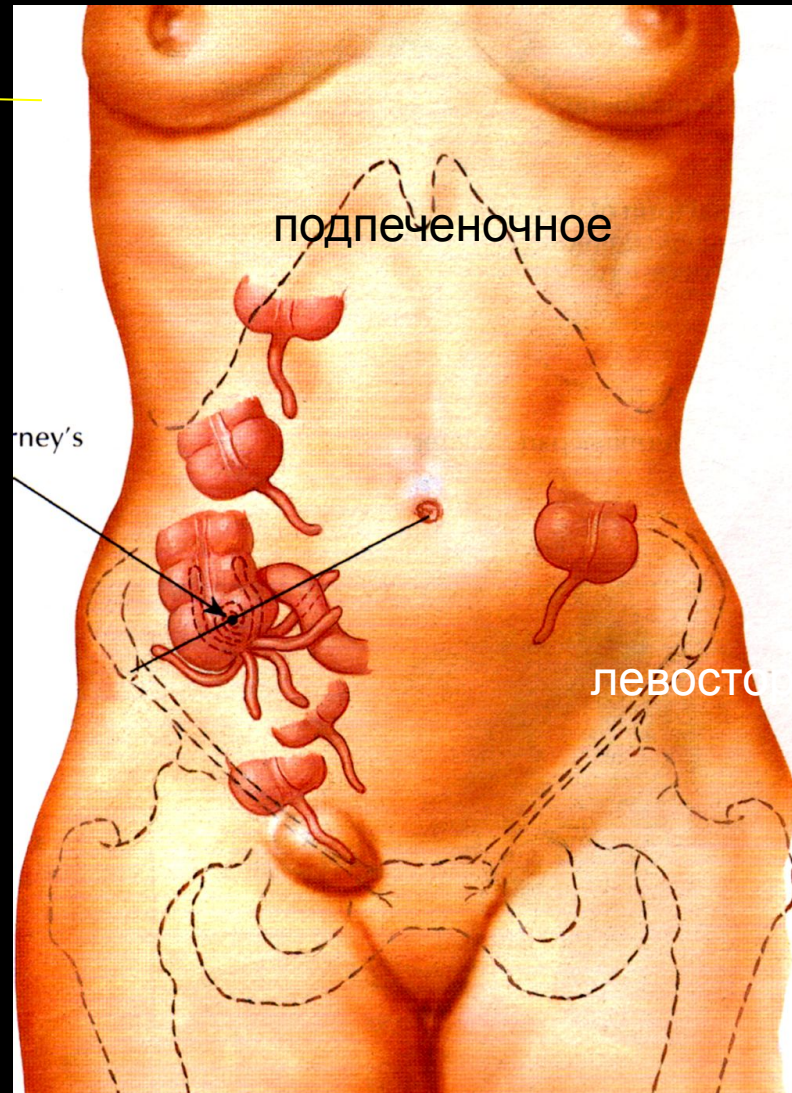
ЛАТЕРАЛЬНОЕ

10%

МЕДИАЛЬНОЕ

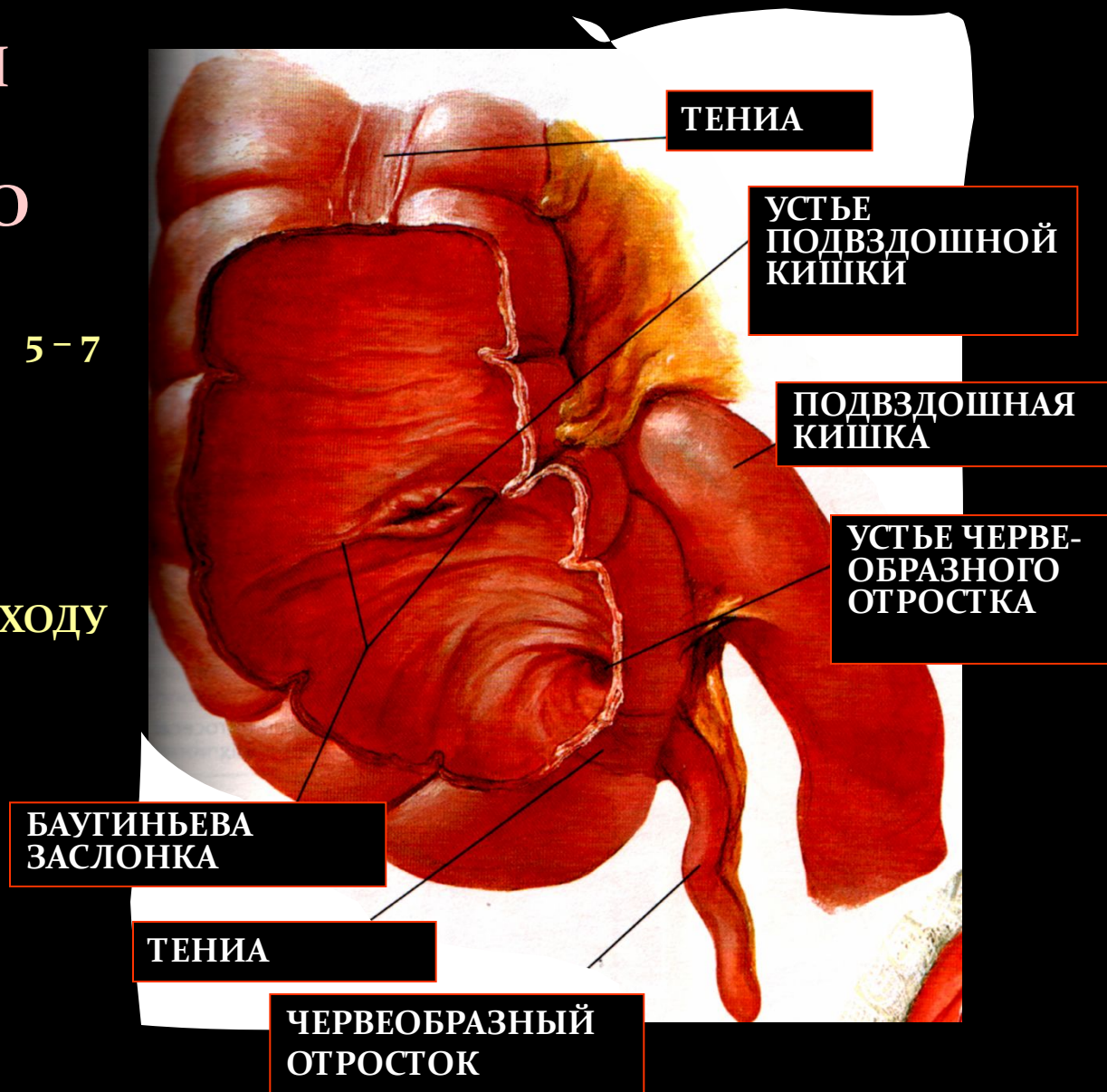
30%

РЕТРОЦЕКАЛЬНОЕ



СИНТОПИЯ СЛЕПОЙ КИШКИ И ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА

ДЛИНА СЛЕПОЙ КИШКИ 5–7
СМ,
В НЕЕ ВПАДАЕТ
ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА,
В ПЕРЕХОДЕ ИМЕЕТСЯ
БАУГИНИЕВА ЗАСЛОНКА,
ПРЕПЯТСТВУЮЩАЯ ПЕРЕХОДУ
ТОЛСТОКИШЕЧНОГО
СОДЕРЖИМОГО ПРИ
ПЕРИСТАЛЬТИКЕ НАЗАД
В ТОНКУЮ КИШКУ
(РЕФЛЮКС)



АФО, влияющие на воспалительный процесс

ВОЗРАСТНАЯ ГИПЕРРЕАКТИВНОСТЬ

СЛЕПАЯ КИШКА ПОДВИЖНА У НОВОРОЖДЕННЫХ,
НЕ ФИКСИРОВАНА ЗА СЧЕТ ДЛИННОЙ БРИЖЕЙКИ

БОЛЬШИЕ РАЗМЕРЫ ОТРОСТКА И
ШИРОКОЕ ЕГО УСТЬЕ

НЕВЫРАЖЕННОСТЬ
ПЛАСТИЧЕСКИХ
СВОЙСТ БРЮШИНЫ

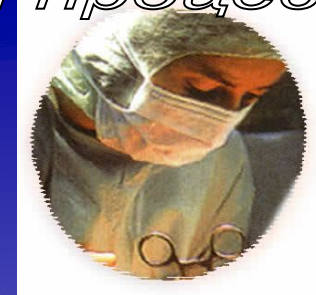
КОРОТКИЙ САЛЬНИК
(НЕДОРАЗВИТЫЙ)

ВЫСОКИЙ БОЛЕВОЙ ПОРОГ

**ПОВЫШЕННАЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ
ВОЗБУДИМОСТЬ**

**ВЫСОКАЯ ВСАСЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
БРЮШИНЫ**

**ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ
В
ОТРОСТКЕ БОЛЕЕ БЫСТРОЕ, ЧЕМ У
ВЗРОСЛЫХ**



ЭТИОЛОГИЯ

Специфического возбудителя нет. Обычно это аутогенная флора, находящаяся в кишечнике и в норме не проявляющая своей патогенности. В настоящее время важное значение в патогенезе острого аппендицита придается:

Bacteries frangiles

E. coli

Стрептококки

Стафилококки

Pseudomonas

Klebsiela

Pseudomonas

Clostridium

Патогенез.

- ◆ *Анатомическая;*
- ◆ *Инфекционная;*
- ◆ *Сосудистая и др.*
- ◆ *Относительно чаще развивается на фоне инфекционных заболеваний*
- ◆ *Важный фактор в патогенезе острого аппендицита - **обтурация просвета** отростка фекалитом, отечной слизистой и т.д.*
- ◆ *Дилатация аппендикса ведет к **нарушению кровообращения и ишемии** его стенки.*
- ◆ *Застой в отростке способствует **развитию микробной флоры.***
- ◆ *От того, какой из факторов будет преобладать в дальнейшем и будет зависеть, какая форма аппендицита будет иметь место у больного.*

Морфологическая классификация

Катаральный (простой)

Деструктивный:

Флегмонозный (без или с перфорацией)

Гангренозный (без или с
перфорацией)

Эмпиема

Морфологическая классификация



Простой (катаральный)

Червеобразный отросток чуть напряжен, серозная оболочка его гиперемирована, слизистая отечна, гиперемирована, местами эрозирована. В полости отростка - серозная жидкость без запаха.

Морфологическая классификация

Характерно гнойное воспаление всех слоев червеобразного отростка. Стенка его гиперемирована, часто покрыта фибринозно-гнойным налетом. Нередко отросток булавовидно утолщен из-за наличия в его просвете гноя. Это **эмпиема червеобразного отростка**.



Флегмонозный

Брыжейка отростка при флегмонозном аппендиците утолщена, отечна. В брюшной полости почти у половины больных выявляется серозно-гнойный экссудат.

Морфологическая классификация

Стенка отростка утолщается, приобретает землистый цвет, покрывается гнойными наложениями, становится дряблой и легко разрывается. Воспалительный процесс, как правило, переходит на париетальную брюшину, слепую и подвздошную кишки.



Гангренозный

В брюшной полости скапливается серозно-гнойный или гнойный экссудат. Измененный червеобразный отросток окутывается сальником, что является началом формирования аппендикулярного инфильтрата.





Г Г Р О Я В Л Е Н И Я

СИЛЬНАЯ БОЛЬ В ЖИВОТЕ, НЕАДЕКВАТНАЯ
ВОСПАЛИТЕЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМ
ИЗМЕНЕНИЯМ В ОТРОСТКЕ (100 %)

БЕСПОКОЙНОЕ ПОВЕДЕНИЕ РЕБЕНКА
ПРИ ОСМОТРЕ

МНОГОКРАТНАЯ РВОТА (до 80 %)

ЧАСТЫЙ ЖИДКИЙ
СТУЛ

ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА (38,5 – 39,5°C)

ОБЛОЖЕННЫЙ, ВЛАЖНЫЙ
ЯЗЫК

СОПРОТИВЛЕНИЕ ОСМОТРУ В СВЯЗИ
С
НИЗКИМИ СОЗНАТЕЛЬНО-ВОЛЕВЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ РЕБЕНКА

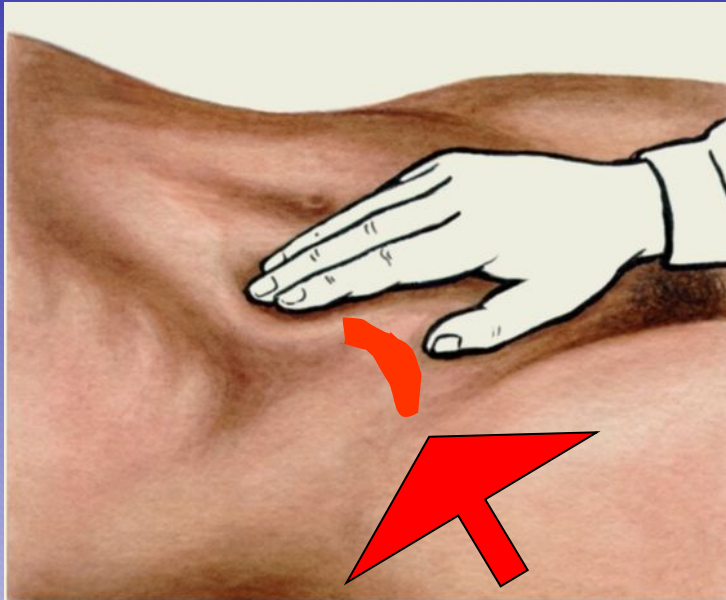
ВЫСОКИЙ
ЛЕЙКОЦИТОЗ

Местные главные симптомы

*Боль при пальпации
(симптом Филатова)*

Пассивное мышечное
напряжение
(симптом Краснобаева)

Симптомы раздражения
брюшины (Щеткина-
Блумберга, Воскресенского и др.)



Местные главные симптомы

Другие местные симптомы

СИМПТОМЫ:

Всего описано около 200 симптомов острого аппендицита:



- ✓ Ровзинга;
- ✓ Ситковского;
- ✓ Кохера;
- ✓ Штернберга;
- ✓ Образцова, Коупа и т.д.

Диагностика.

◆ Лабораторные методики:

Общий анализ крови, мочи.

◆ Объективные методы

а) R- исследование;

б) Электромиография;

в) УЗИ;

г) Лапароскопия.



Наиболее частые причины диагностических ошибок при остром аппендиците у детей:

- ✓ *Ранние сроки от начала заболевания;*
- ✓ *Дети младшей возрастной группы (до 3 лет);*
- ✓ *Атипичное расположение отростка;*
- ✓ *Сопутствующие заболевания.*



Причины диагностических ошибок при остром аппендиците у детей до 3-х лет:

✓ **Малоконтактность** детей младшей возрастной групп (до 3 лет)

✓ **Превалирование общих симптомов над местными:**

Тяжелое состояние

Высокая температура

Обезвоженность

Интоксикация

Жидкий стул

✓ **Более выраженные изменения в анализе крови**

✓ **Клиническая нечёткость местных симптомов:**

Трудность локализации болезненности и пассивного мышечного напряжение в правой половине живота

«Косвенное» определение симптомов раздражения

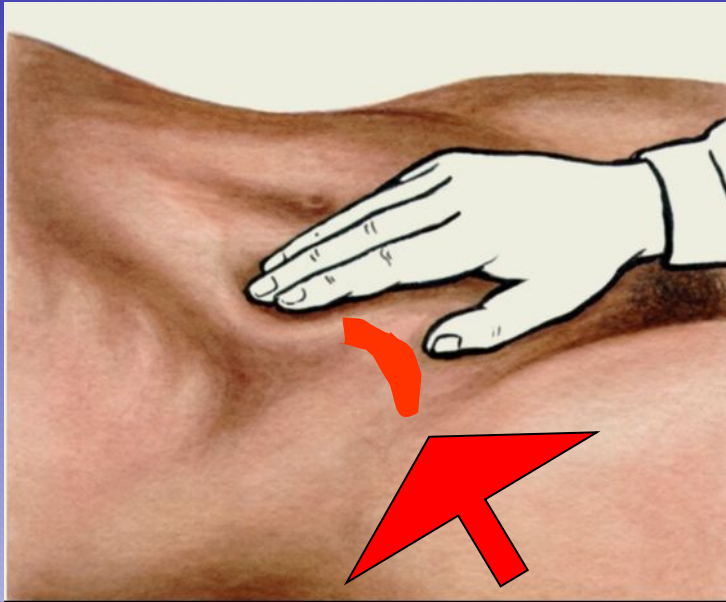
брюшины

✓ **Необходимость осмотра во сне** (физиологическом или медикаментозном).



Дифференциальная диагностика

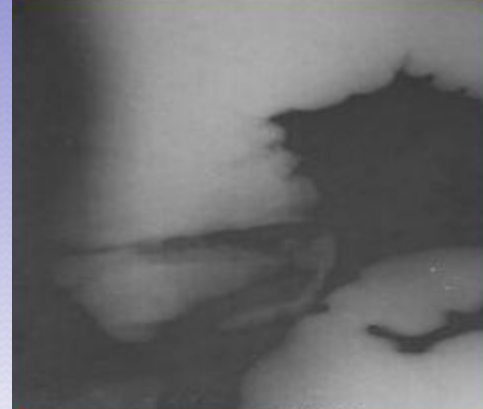
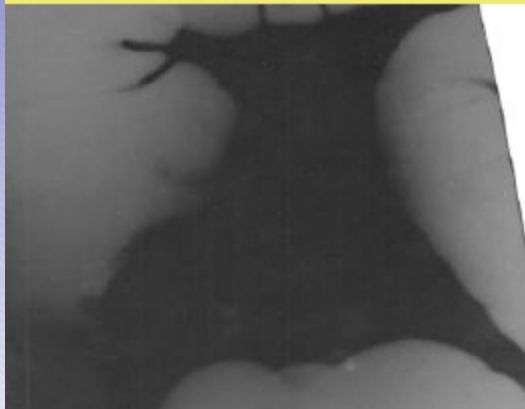
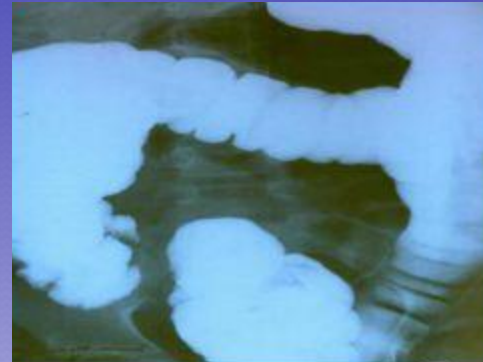
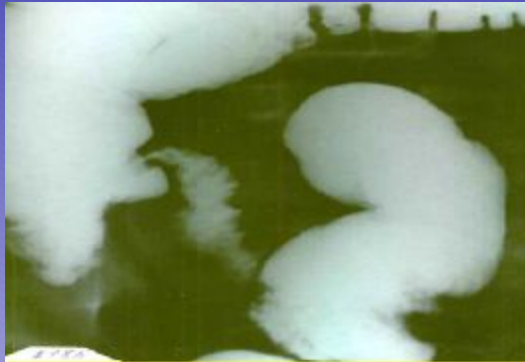
(наиболее частые заболевания)



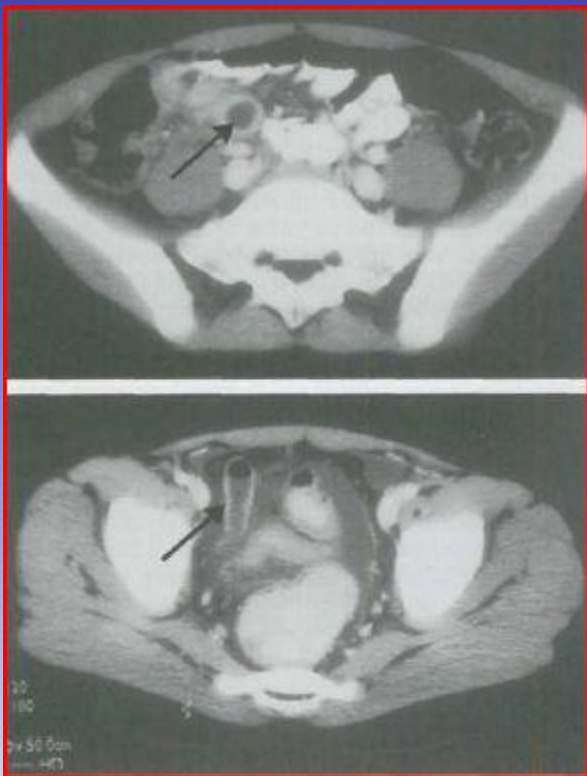
- ✓ Кишечная инфекция
- ✓ Дисфункции ЖКТ и гастроэнтероколиты;
- ✓ Ангина
- ✓ Нижнедолевая плевропневмония
- ✓ Мезаденит
- ✓ Иерсениоз, псевдотуберкулез и др.

Инструментальная диагностика

Ирригография



Компьютерная диагностика острого аппендицита

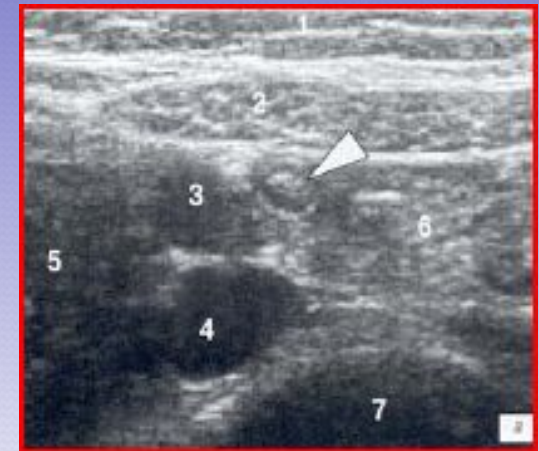
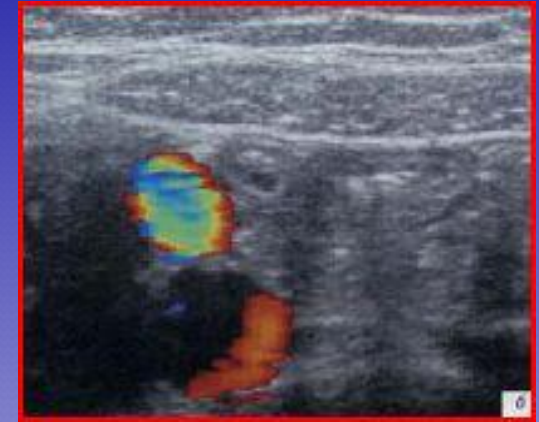


*Распространенным
диагностическим тестом ,
особенно в США , является
компьютерная томография
, позволяющая
верифицировать острый
аппендицит.
КТ может быть выполнена
с использованием и без
использования
контрастных растворов.*



УЗИ диагностика острого аппендицита

1. Поперечное сканирование неизменного фрагмента червеобразного отростка в В-режиме и в режиме цветового доплера.
2. Поперечное сечение червеобразного отростка (его фрагмент обозначен белой треугольной стрелкой и представляет собой округлой формы структуру 5 мм в диаметре с эхогенной центральной частью (слизистая), гипоэхогенным мышечным слоем и эхогенной периферической частью (серозная оболочка). Цифровые обозначения:

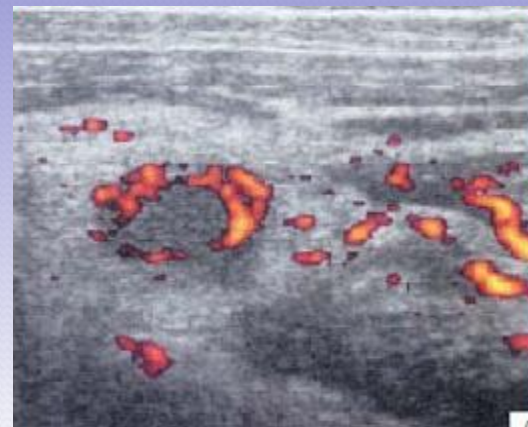
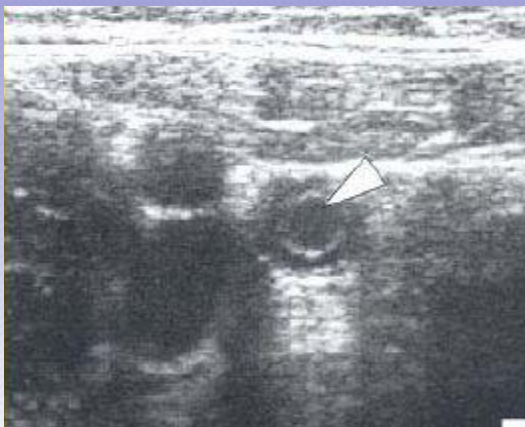


1. Подкожно-жировая клетчатка
2. прямая мышца живота,
3. подвздошная артерия,
4. подвздошная вена,
5. подвздошно-поясничная мышца,
6. фрагменты кишечных петель,
7. тело позвонка;

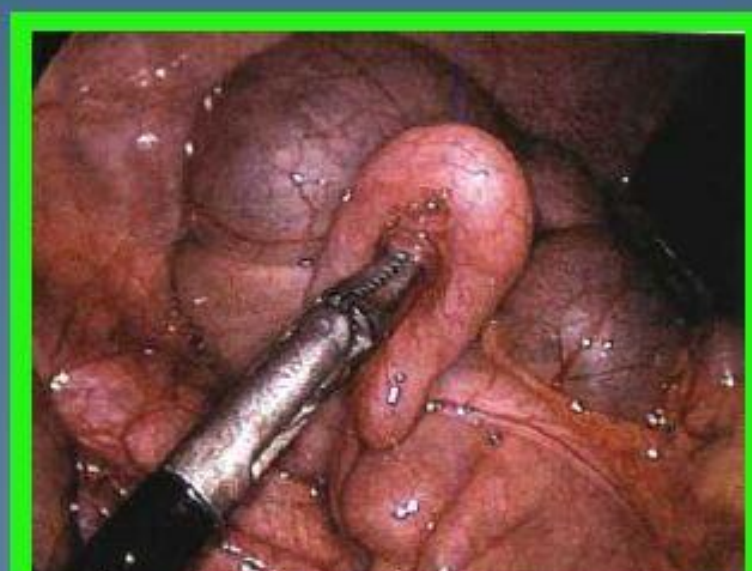


УЗИ диагностика острого аппендицита

Фрагмент червеобразного отростка с воспалительными изменениями (белая треугольная стрелка), диаметр - 9 мм, контур сохранен, при доплеровском исследовании определяется усиление сосудистого рисунка в стенке отростка, окружен гиперэхогенной тканью (фрагмент сальника).

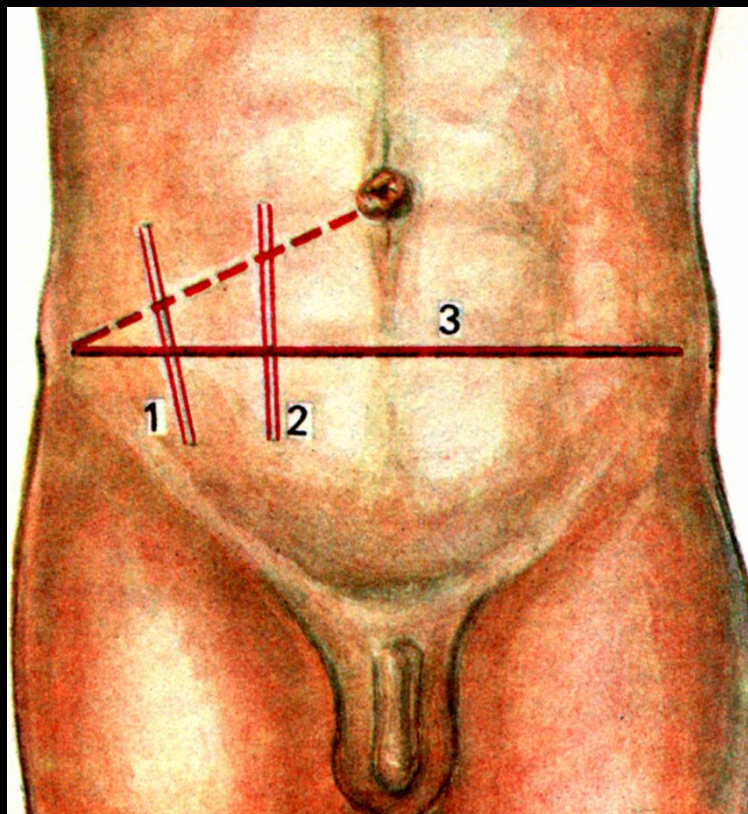


Лапароскопическая диагностика острого аппендицита у детей.





ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АППЕНДЭКТОМИ И



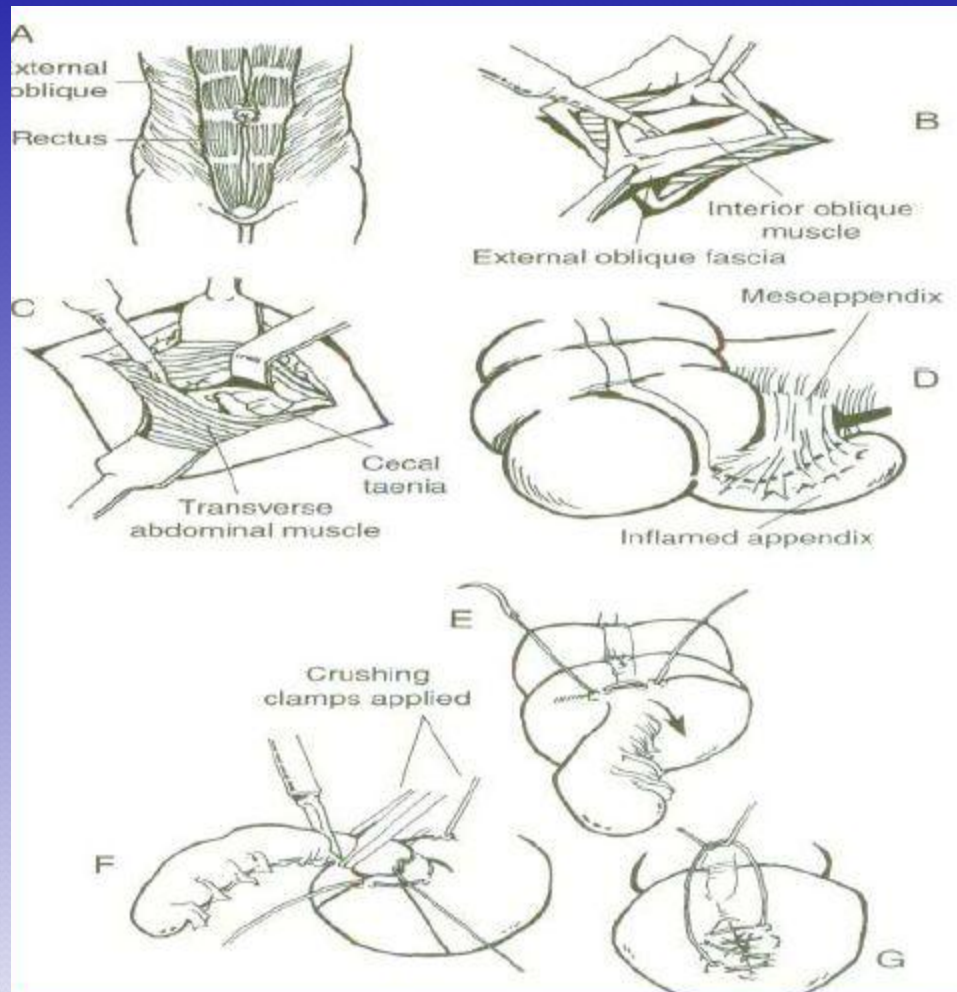
ВОЛКОВИЧА- ДЬЯКОНОВА

В ПРАВОЙ ПОДВЗДОШНОЙ ОБЛАСТИ РАЗРЕЗ ДЛИНОЙ ДО 8-10 СМ НА ГРАНИЦЕ НАРУЖНОЙ И СРЕДНЕЙ ТРЕТИ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ВЕРХНЕЙ ПЕРЕДНЕЙ ОСТЬЮ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ И ПУПКОМ. ПРИ ЭТОМ $\frac{1}{3}$ РАЗРЕЗА ВЫШЕ ЭТОЙ УСЛОВНОЙ ЛИНИИ И $\frac{2}{3}$ НИЖЕ, НАПРАВЛЕНИЕ РАЗРЕЗА ПАРАЛЛЕЛЬНО ПУПАРТОВОЙ СВЯЗКЕ.

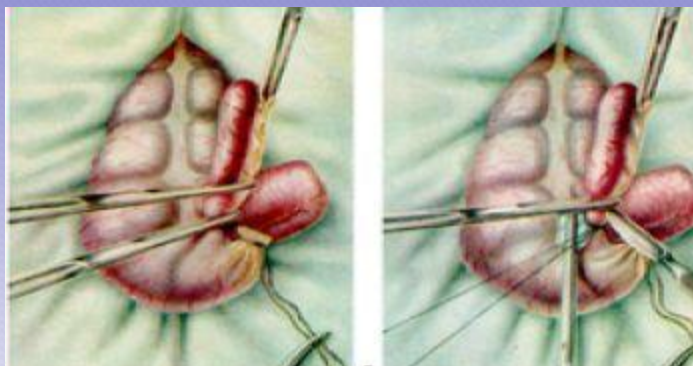
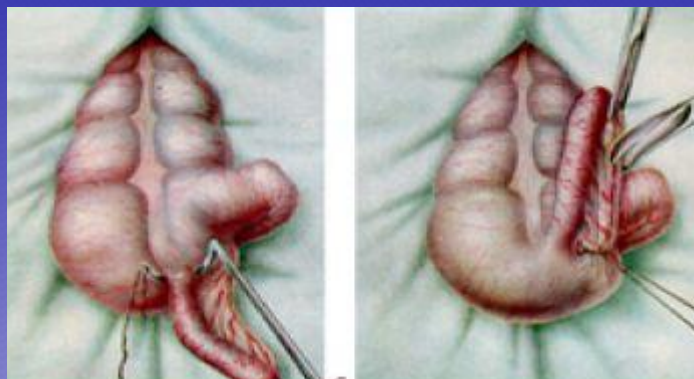
РАЗРЕЗ ЛЕНАНДЕРА

(ПАРАРЕКТАЛЬНЫЙ).
ДЛИНА 10-15 СМ,
В ГИПОГАСТРИИ
ВЫПОЛНЯЕТСЯ
РЕДКО

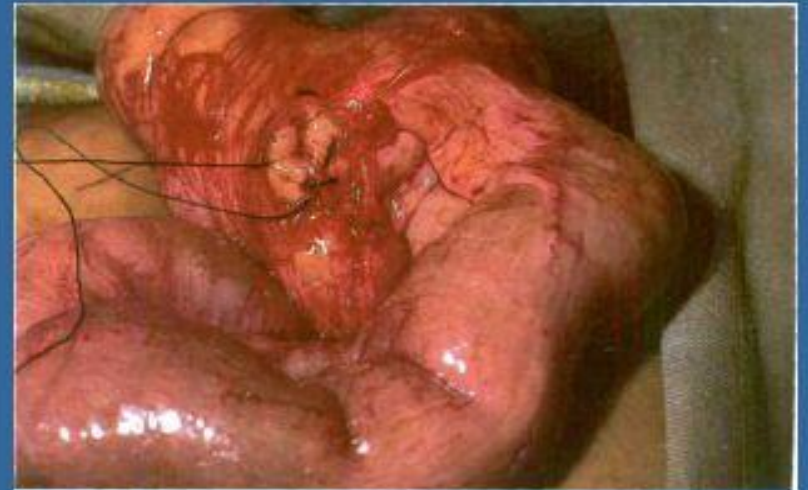
Аппендэктомия кистетным способом



Аппендэктомия лигатурным способом



Инвагинационный способ аппендэктомии.



Ошибки и осложнения при аппендэктомии

- ✓ Разрез сделан излишне латерально — грозит попаданием в забрюшинное пространство, повреждением подвздошных сосудов и мочеточника.
- ✓ Слишком высокий разрез затрудняет поиск и выведение купола слепой кишки.
- ✓ Грубое разведение краев мышечной раны приводит к кровотечению в латеральном углу раны между внутренней косой и поперечной мышцами из поврежденных веточек опускающихся сюда межреберных сосудов и веточек поверхностных и глубоких сосудов, огибающих подвздошную кость.
- ✓ Недостаточная тракция брюшной стенки вверх затрудняет поиск слепой кишки.
- ✓ Из-за высокого наложения лигатуры на червеобразный отросток возможно в дальнейшем воспаление оставшейся его части. Недостаточное или слишком сильное затягивание лигатуры на червеобразном отростке приводит к ее соскальзыванию или прорезыванию.
- ✓ В сомнительных случаях накладывают кисетный шов, а не лигатурный.
- ✓ При обработке слизистой оболочки культи менее концентрированной настойкой йода или большим тампоном (недостаточная стерилизация) возникает воспаление.
- ✓ Высокая перевязка брыжейки или низкое ее отсечение ведет к соскальзыванию лигатуры и кровотечению.
- ✓ Захватывание пинцетом небольшого участка стенки слепой кишки при ее выведении вызывает десерозирование и образование гематомы.
- ✓ Разрез длиной менее 6 см также затрудняет поиск купола слепой кишки и способствует значительному травмированию ее при выведении и погружении.



ОСЛОЖНЕНИ

Я

ОСТРОГО

АППЕНДИЦИТА

АППЕНДИКУЛЯРНЫ
Й
ИНФИЛЬТРАТ

АППЕНДИКУЛЯРНЫ
Й
АБСЦЕСС

ПЕРИТОНИ
Т

ПИЛЕФЛЕБИ
Т





К О Н Г Л О М Е Р А Т ИЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНО ИЗМЕНЕННЫХ ПЕТЕЛЬ КИШОК И ПРЯДЕЙ САЛЬНИКА, СПЯЯНЫХ МЕЖДУ СОБОЙ И ПАРИЕТАЛЬНОЙ БРЮШИНОЙ, ОТГРАНИЧИВАЮЩИЙ ОТ СВОБОДНОЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ВОСПАЛЕННЫЙ ЧЕРВЕОБРАЗНЫЙ ОТРОСТОК И СКОПИВШИЙСЯ ЭКСУДАТ.

АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ АБСЦЕСС

A photograph of a surgical team in an operating room. The surgeons are wearing blue scrubs and white masks. They are focused on a patient lying on the operating table. The room is dimly lit, with bright surgical lights overhead. The background shows medical equipment and a sterile environment.

**ОТГРАНИЧЕННОЕ СКОПЛЕНИЕ ГНОЯ ВОКРУГ ДЕСТРУКТИВНО
ВОСПАЛЁННОГО ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА**

A photograph of two surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs, surgical masks, and caps. They are focused on a patient lying on an operating table. The room is dimly lit, with bright surgical lights overhead. The text 'ПИЛЕФЛЕБИТ' is overlaid in the center of the image.

ПИЛЕФЛЕБИТ

ОСТРЫЙ ТРОМБОФЛЕБИТ ПОРТАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ

The background image shows two surgeons in a sterile operating room. They are wearing blue scrubs, surgical masks, and hairnets. They are focused on a patient lying on the operating table. Bright surgical lights are visible above them, and various medical instruments are laid out on a tray in the foreground. The overall atmosphere is professional and clinical.

ПЕРИТОНИТ

**ОСТРОЕ ВОСПОЛЕНИЕ БРЮШИНЫ – НАИБОЛЕЕ
ТЯЖЕЛОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ОСТРОГО
АППЕНДИЦИТА**



Спасибо за внимание!