

Эхография желудочно-кишечного тракта

Ультразвуковая семиотика желудочно-кишечного тракта

- * До недавнего времени ультразвуковая диагностика желудочно-кишечного тракта считалась проблематичной из-за содержания большого количества газа в полых органах. По мере усовершенствования УЗ приборов и новых фармакологических препаратов появилась возможность визуализировать стенки желудка, тонкого и толстого кишечника, видеть перистальтику желудочно-кишечного тракта, изучать моторно-эвакуаторную деятельность ЖКТ, следить за эволюцией морфофункциональных изменений различных отделов пищеварительной системы.

Рабочая классификация заболеваний ЖКТ

- * **Опухолевые заболевания ЖКТ**
- * Аденокарцинома
- * Саркома
- * Синдром Пейтца –Эгерца
- * Лимфома
- * **Неопухолевые заболевания ЖКТ**
- * Воспалительные (колит, энтероколит, болезнь Крона, язвенно-некротический энтероколит, острый аппендицит)
- * Аномалии развития ЖКТ (синдром Ледда, атрезии кишечника, удвоение пищеварительного тракта, дивертикулез)
- * Инвагинвагинация кишечника

Опухолевые заболевания ЖКТ

До недавнего времени для диагностики опухолевых заболеваний ЖКТ использовались лишь традиционные методики:

- * Рентгенография
- * КТ, МРТ
- * Эндоскопия, капсульная эндоскопия
- * Лабораторная диагностика – гастропанель
- * Ультразвуковая диагностика



Основная цель этих методов диагностировать заболевание быстро с высокой точностью и обеспечить дифференциальный диагноз без лапаратомии.

Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки.

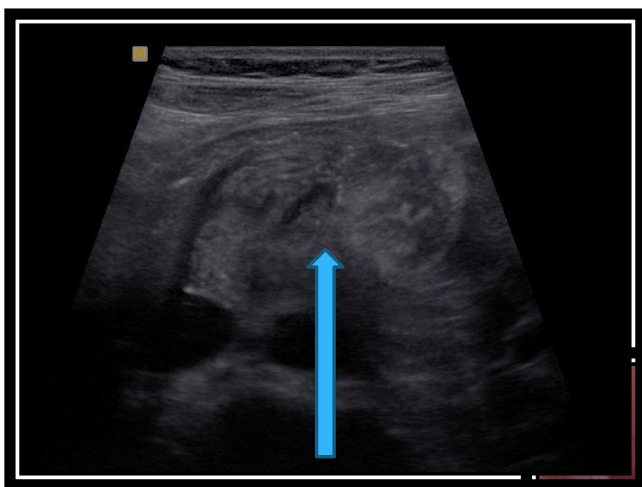
Принципиальными преимуществами ультрасонографии являются: быстрота, неинвазивность, относительно низкая стоимость (60\$ против 400\$ при СТ), отсутствие ионизирующей радиации, возможность повторных исследований, способность оценить васкуляризацию, используя цветной доплер, получение динамической информации при компрессии, а также исключить другую патологию ЖКТ.

Опухоли тонкой кишки

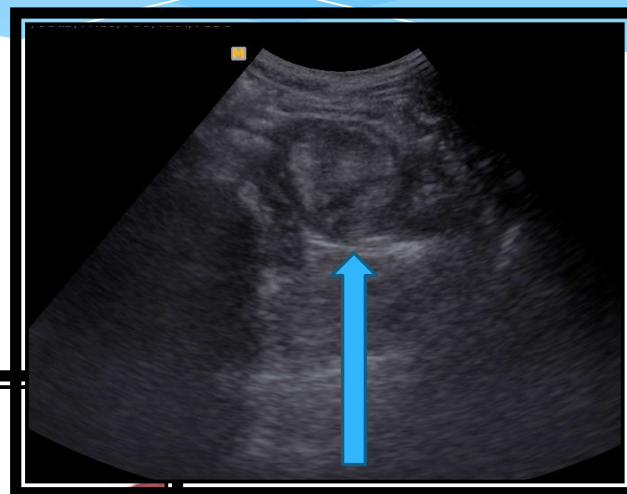
- * **Опухоли тонкой кишки** редко встречаются у взрослых и относительно редко у детей. Доброкачественные опухоли могут быть полипообразными и входить в состав полипозного синдрома, например, синдрома Пейтца-Эгерца. Злокачественные опухоли могут быть первичными или метастатическими. Опухоли могут иметь вид тканевого образования или «мишени». Тканевое образование находится внутри просвета кишки или в ее стенке. Обычно определяется толстый эхопрозрачный ободок, хотя вся структура может быть гетерогенной. Опухоли могут вызывать обструкцию тонкой кишки с расширением проксимального отдела кишечника.

Опухоли тонкой кишки

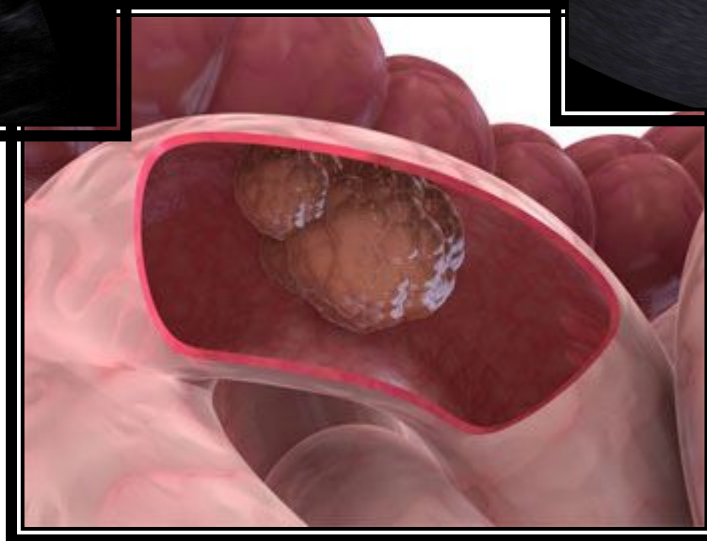
Аденокарцинома тонкого кишечника



Продольный скан



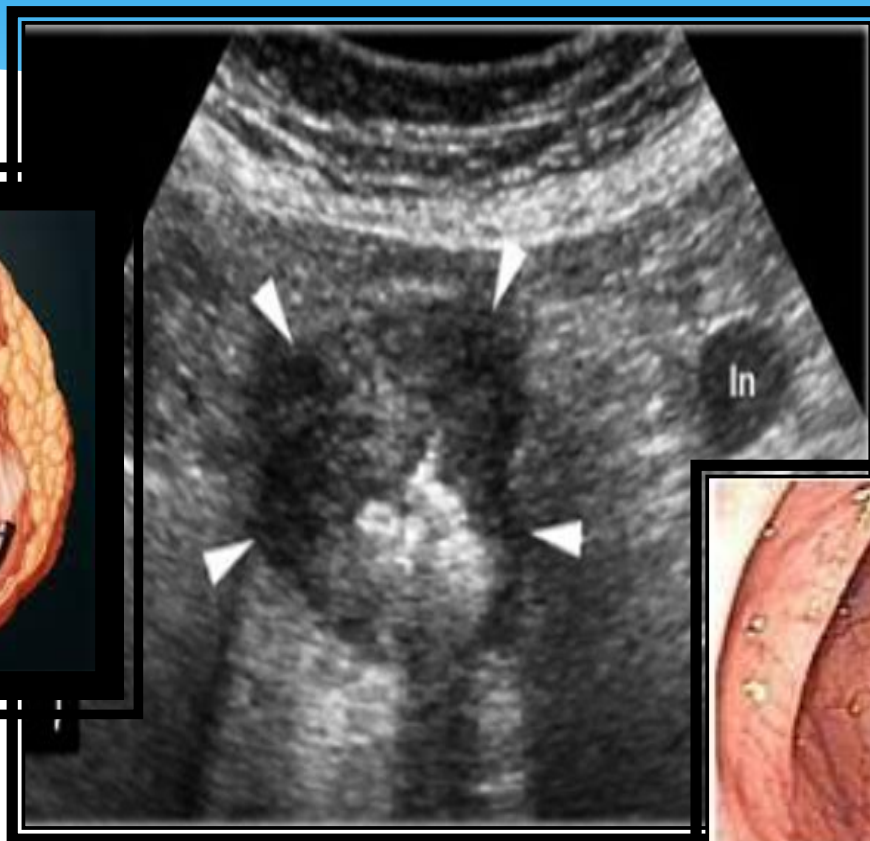
Поперечный скан



Опухоли толстой кишки

- * Опухоли толстого кишечника проявляются тканевыми образованиями с утолщенной гипоэхогенной наружной стенкой, которая может быть гетерогенной и центральным эхогенным очагом. Опухолевая инвазия приводит к неравномерному утолщению стенки кишки до 15 мм и более, что эхографически проявляется наличием гипоэхогенного образования округлой или неправильной формы с ровными или неровными контурами. Характерно отсутствие перистальтики в зоне расположения опухоли и определяется симптом поражения полого органа, без нормального слоистого изображения стенки кишки. При доплерографии наблюдается васкуляризация с наличием разнонаправленных артерий и вен.

Опухоли толстой кишки



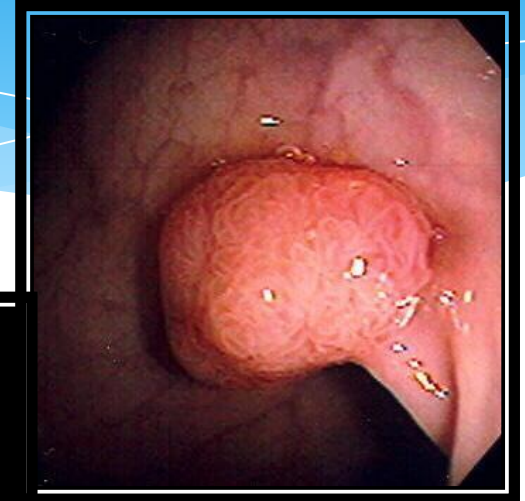
Синдром Пейтца-Егерса

* Полип Пейтца-Егерса

Синдром Пейтца-Егерса — наследственное заболевание, характеризующееся сочетанием полипов ЖКТ, пигментации кожи и/или слизистых оболочек .

Заболевание передаётся путём наследования доминантного гена по Менделю. Слизисто-кожная пигментация представлена в виде веснушчатых пятен, локализующихся в основном на губах и слизистой оболочке щёк, а также на фалангах пальцев. Преимущественной локализацией полипов является тонкая кишка, но они встречаются также в желудке и толстой кишке. Полипы могут быть солитарными, но обычно они множественные. В большинстве случаев общее количество полипов не так велико, как при семейном полипозе и насчитывает около дюжины.

Синдром Пейтца-Егерса

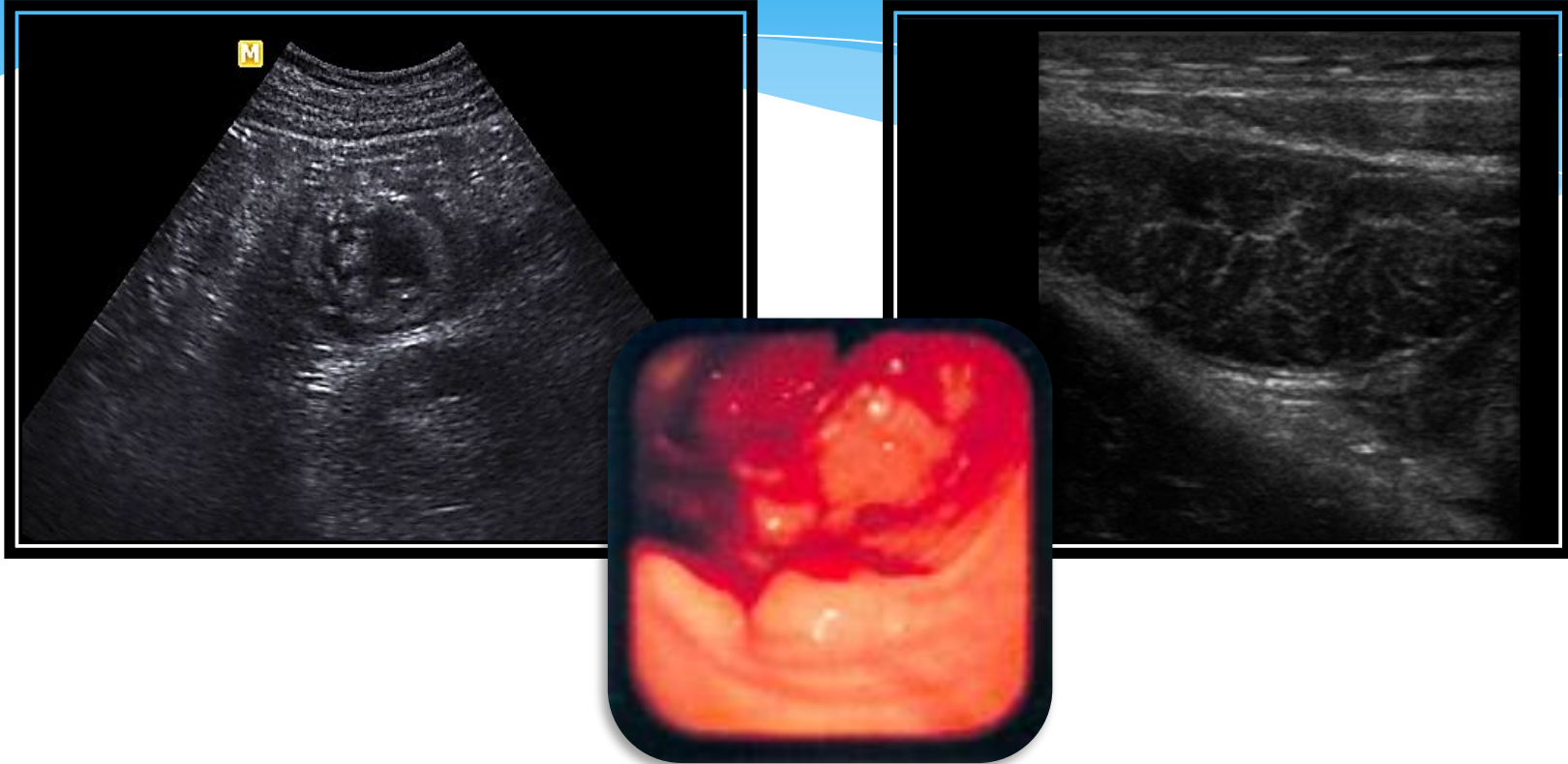


* Полип тонкого кишечника

Лимфома кишечника

* Злокачественная лимфома ЖКТ может быть первичным поражением, а также вторичным проявлением генерализованного процесса. Первичные лимфомы возникают из лимфоидной ткани подслизистого слоя кишки. Общепринятой классификации неходжкинских лимфом нет. Первоначальная классификация неходжкинских лимфом включала лимфосаркому, ретикуло-клеточную саркому и гигантофолликулярную лимфобластому. Из литературы известно, что эту классификацию Раппопорт составил ещё в 1957 г. Фолликулярные лимфомы развиваются из дифференцированных клеток или из клеток центров размножения. Они представлены узловой или фолликулярной моделью роста, их можно отличить от реактивной фолликулярной гиперплазии. Диффузная лимфома представлена диффузной моделью роста. Гистологическая картина болезни Ходжкина переменна и характеризуется наличием крупных опухолевых клеток (клетки Рида-Стернберга).

Лимфома



- * Злокачественная лимфома толстой кишки. Маленькие полиповидные опухоли на широком основании с характерным втяжением в центре.

Неопухолевые заболевания ЖКТ

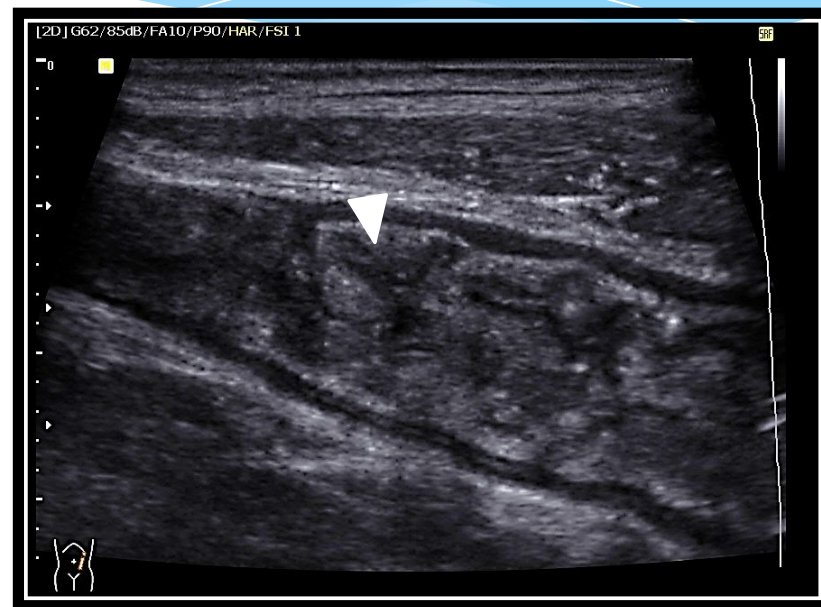
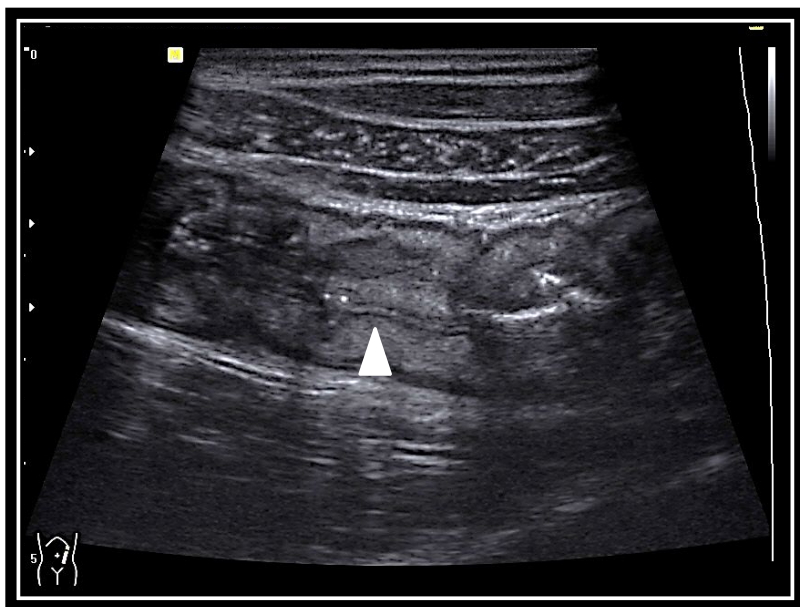
Энтероколит

- * **Острый энтероколит.** Чаще всего наблюдаются катаральная и катарально-фолликулярная формы, реже дифтеритическая и весьма редко гангренозная, осложняющая алиментарную дистрофию (при этом нередко наблюдается прободной перитонит). Катаральная и катарально-фолликулярная формы сопровождаются отеком слизистой оболочки и точечными кровоизлияниями в ней, наложениями на поверхности слизи, фибрина. Сосуды расширены, эпителий слущивается. Воспалительный процесс распространяется также на мезентериальные лимфатические сосуды.

Болезнь Крона

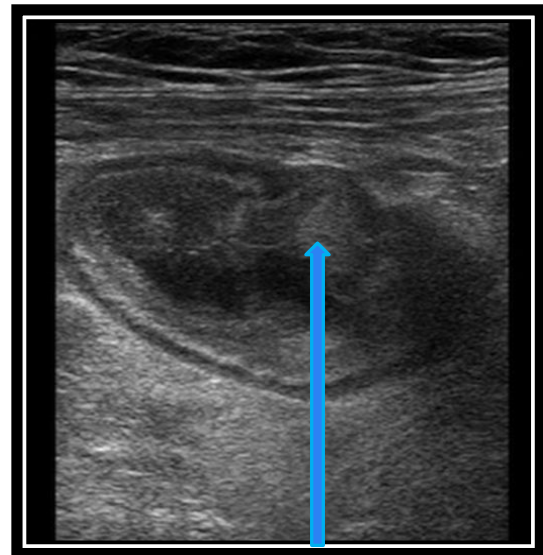
- * **Болезнь Крона** - хроническое рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта, характеризующееся неспецифическим гранулематозом и некрозом.
- * Под болезнью Крона ранее подразумевали неспецифическое гранулематозное поражение лишь конечного отдела тонкой кишки и поэтому называли ее терминальным (регионарным) илеитом. В дальнейшем было показано, что характерные для этой болезни изменения могут возникать в любом отделе желудочно-кишечного тракта.

ЭНТЕРОКОЛИТ

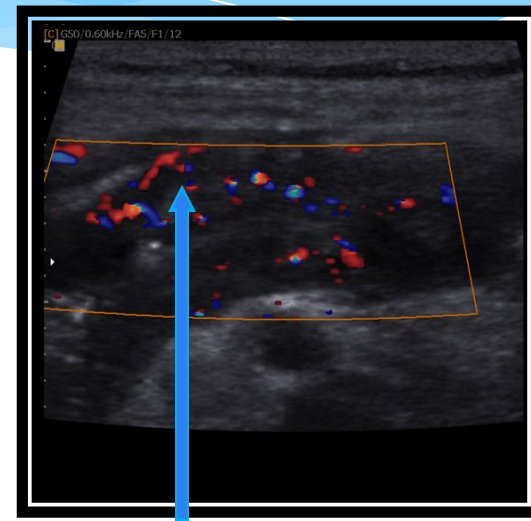
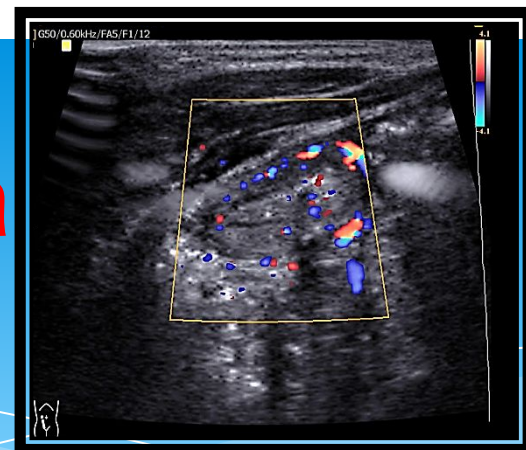
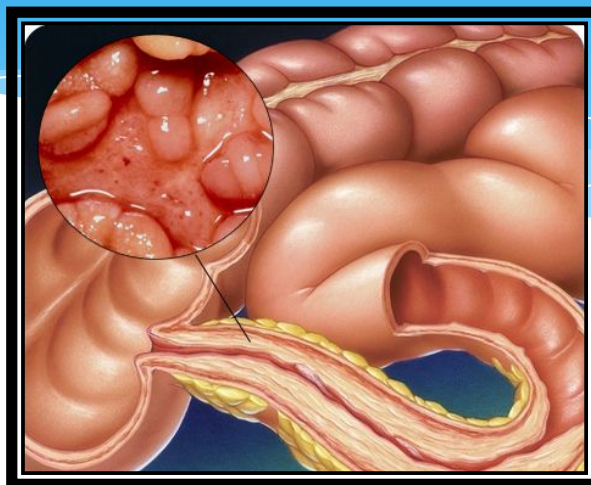


Слизистый слой кишечника утолщен, отечен в виде эхопозитивной полосы с неровными контурами, подчеркнутым рельефом, просвет кишки сомкнут. Перистальтика усилена.

Болезнь Крона

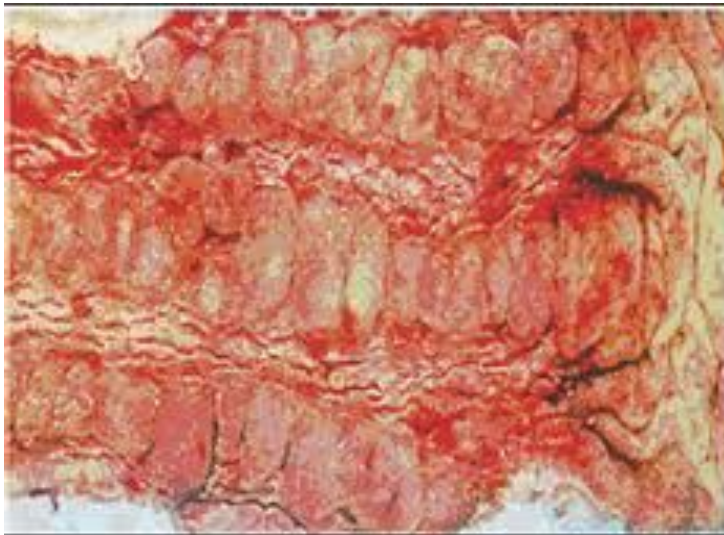


Ганулемы кишечника,
«булыжная мостовая»

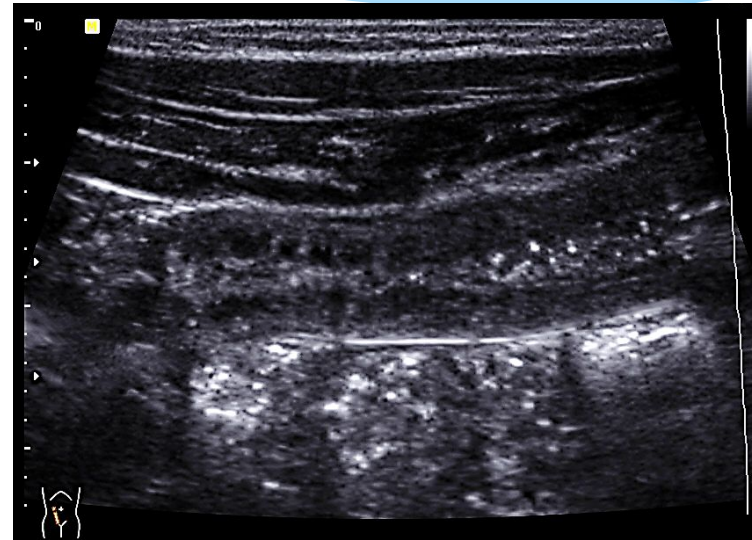


Гиперемия утолщенной
стенки подвздошной
кишки

Язвенно-некротический энтероколит



Макроскопическая картина воспалительных изменений кишки.



Продольное сканирование фрагмента кишки. Определяется резкий отек стенки кишки, толщина стенки составляет 5-7 мм, просвет кишки сомкнут.

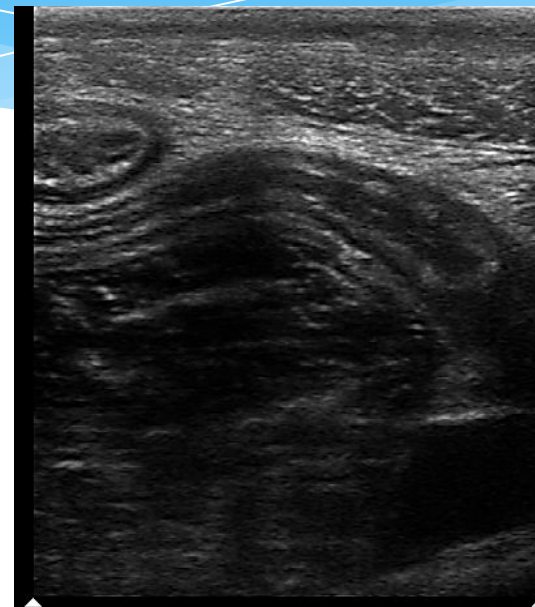
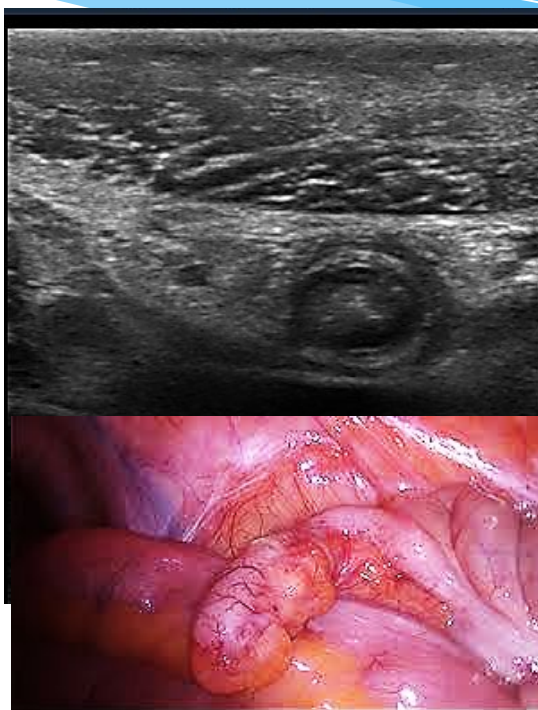
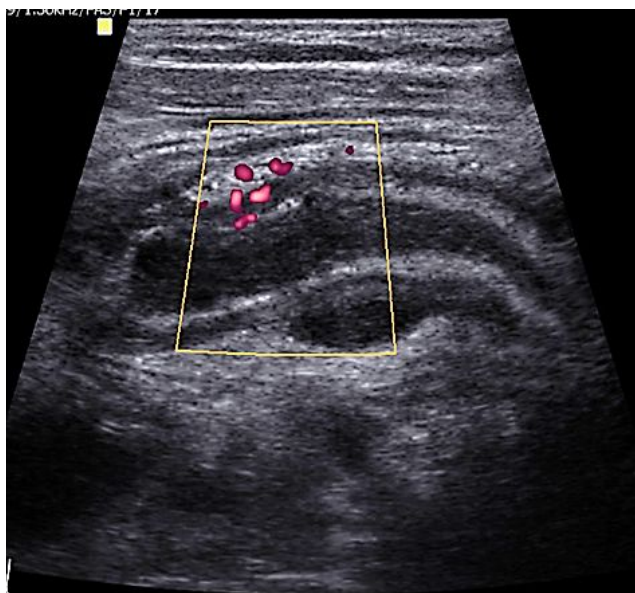
Острый аппендицит

- * В большинстве случаев диагностика острого аппендицита не представляет трудностей. В тоже время опытные клиницисты могут вставать в тупик при диагностике острого аппендицита и не гарантированы от диагностических ошибок.
- * Несмотря на стремительное внедрение в медицину новых технологий улучшающих диагностику, количество послеоперационных осложнений остается достаточно высоким -5-9 %, Летальность стабильно составляет 0,1-0,3%.

Учитывая высокую чувствительность УЗИ в оценке мягкотканых структур, ультрасонография применяется, как первое средство для диагностики острого аппендицита и дифдиагностики у пациентов с острой абдоминальной болью.



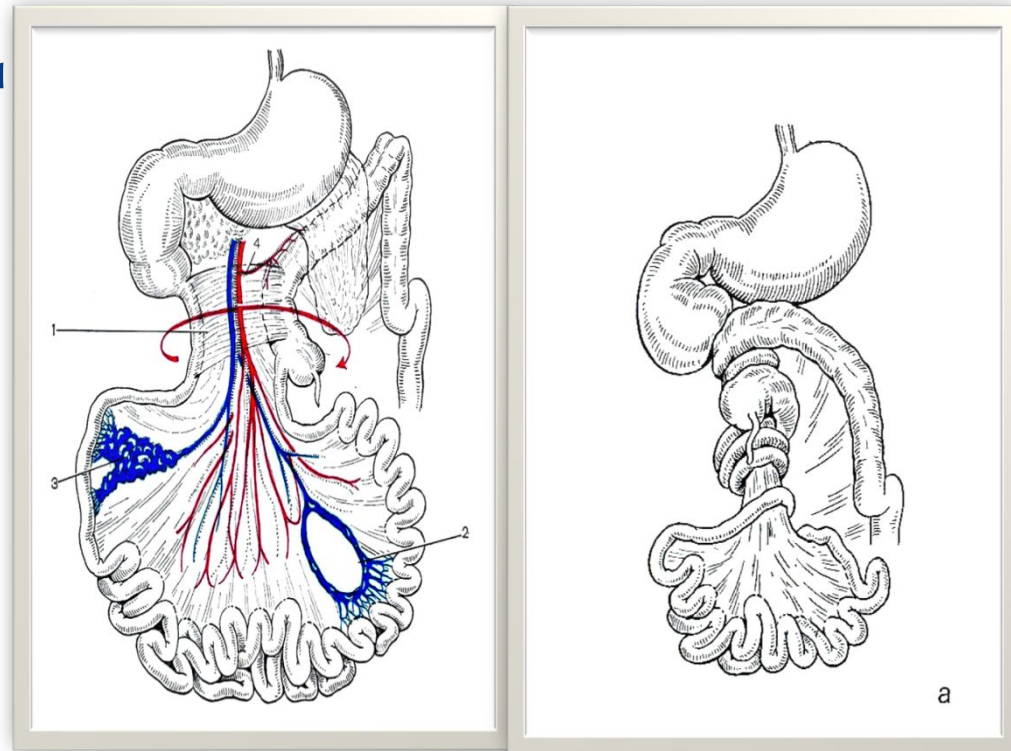
Острый аппендицит



Воспаленный аппендикс имеет вид слепозаканчивающейся тубулярной структуры на продольном скане и мишени на поперечном скане, без перистальтики и не поддающийся компрессии, с максимальным наружным диаметром более 6мм.

Синдром Ледда

- * **Синдром Ледда** включает незавершенный поворот кишечника, гипер-фиксацию двенадцатиперстной кишки и заворот средней кишки и является одной из наиболее частых причин полной или частичной кишечной непроходимости в периоде новорожденности.
- * Традиционная диагностика основана на оценке клинического состояния ребенка и данных рентгенологического обследования.



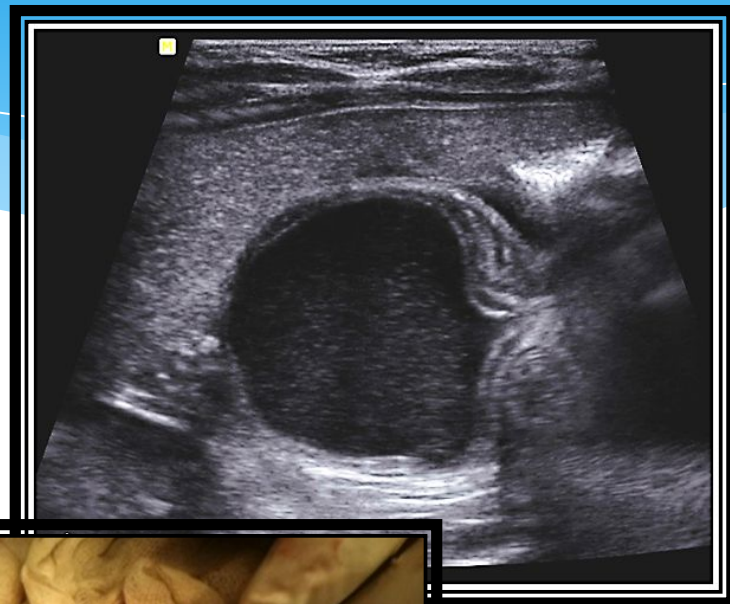
Синдром Ледда

- * Во время УЗИ, при прицельном поперечном сканировании в эпигастрии несколько правее средней линии выявляется округлой формы апериостальтическая слоистая структура обычно до 20 мм в диаметре, состоящая из фрагментов кишечника и дилатированных до 3-4 мм сосудов. Подобная эхографическая картина обусловлена собственно заворотом брыжейки, т.е. тем компонентом синдрома Ледда, который не идентифицируется при рентгенологическом исследовании



Удвоение пищеварительного тракта

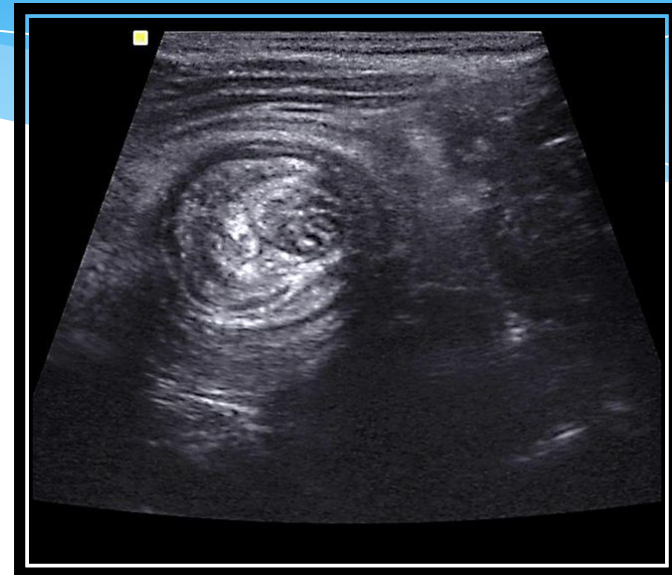
- * Удвоения пищеварительного тракта составляют группу редких пороков развития, которые существенно различаются по внешнему виду, локализации, размерам и клиническим проявлениям
- * Удвоения бывают кистозными и дивертикулярными (трубчатыми) и могут локализоваться в любом отделе желудочно-кишечного тракта от корня языка до анального канала




Энтерокистома

Инвагинация кишечника

* **Инвагинация кишечника** — выделяемый в отдельную нозоформу вид, непроходимости кишечника причиной которого является внедрение одной части кишечника в просвет другой. Этот вариант кишечной непроходимости встречается преимущественно у детей грудного возраста (85-90%), особенно часто в период с 4 до 9 мес. У детей старше 1 года инвагинация наблюдается редко и в большинстве случаев бывает связана с органической природой (дивертикул подвздошной кишки, гиперплазия лимфоидной ткани, полип, злокачественное новообразование и др.)





Таким образом, чувствительность УЗИ в дифференциальной диагностике заболеваний ЖКТ у детей составляет 86 %, специфичность 92%, и точность 90%.