

Красноярский государственный медицинский университет им. проф.
В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России
Кафедра лучевой диагностики ИПО

Брюшная полость | Abdomen

ISSN 1607-0763 (Print); ISSN 2408-9516 (Online)

<https://doi.org/10.24835/1607-0763-875>

Значение ультразвукового исследования в диагностике острой странгуляционной тонкокишечной непроходимости

© Шаврина Н.В.^{1*}, Ярцев П.А.^{1,2}, Лебедев А.Г.¹, Левитский В.Д.¹,
Драйер М.Н.¹, Цулеискири Б.Т.¹, Хамидова Л.Т.¹, Антонян С.Ж.¹

¹ ГБУЗ города Москвы "Научноисследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы"; 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3, Российская Федерация

² ФГБОУ ДПО "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования" Минздрава России; 125993 Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, Российская Федерация

Ординатор 1 года
Колесникова Нина Владимировна

ВВЕДЕНИЕ

- Странгуляционная кишечная непроходимость (СКН) - наиболее тяжелая форма острой кишечной непроходимости
- Средняя частота странгуляции из общего числа пациентов составляет около 10%, из которых в 28–33% причиной является невправимая грыжа, в 8–9% – спаечная тонкокишечная непроходимость
- Летальность при СКН составляет от 4 до 25%, уровень смертности может достигать 40%



ОБЗОРНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

- информативна лишь в 50–60% случаев, в 20–30% изменения не определяются, а в 10–20% случаев изменения трактуются как сомнительные
- не всегда позволяет выявить причину и различить механическую и странгуляционную острую кишечную непроходимость



ОСНОВНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СКН

- наличие в просвете кишки множественных (не менее двух) уровней жидкости;
- расширение более 30 мм, но менее 50 мм в диаметре петель кишечника с отеком складок;
- отсутствие или резкое снижение содержания газа в дистальных отделах;
- преобладание в просвете петель газа над жидкостью;
- нечеткость горизонтальных уровней жидкости;
- при некрозе стенки кишки возможно выявление интрамурального газа в стенке

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ СКН (лит.обзор)

- эффективность УЗИ в диагностике странгуляции составляет 53,3–87%
- увеличение RI в верхней брыжеечной артерии в 90% случаев
- изолированный конгломерат расширенных петель тонкой кишки;
- С- или U-образная деформация растянутой петли тонкой кишки;
- утолщение кишечной стенки;



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ СКН(лит.обзор)

- парез расширенной кишки;
- свободная жидкость в брюшной полости;
- внутрипросветное депонирование жидкости;
- брыжейка кишки визуализируется вследствие ее изменения - повышение эхогенности и утолщение



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРИЗНАКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

- неравномерно расширенные петли кишечника, не смещаемые относительно друг друга при дыхании и компрессии датчиком;
- фиксация петель к передней брюшной стенке в области послеоперационного рубца;
- визуализация гиперэхогенных линейных структур в межпетельных промежутках



КОРРЕЛЯЦИЯ МСКТ И УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ СКН

МСКТ

- чувствительность 90%
специфичность 100%
- лучевая нагрузка
- применение контрастных препаратов ограничено при полиорганной недостаточности, часто сопровождающих ишемию кишечника

УЗИ

- доступность
- отсутствие ионизирующего воздействия
- полипозиционное исследование зоны интереса
- Оценка с помощью ЦДК



МСКТ ПРИЗНАКИ СКН

- изолированный конгломерат из заполненных жидкостью и расширенных петель тонкой кишки;
- С- или U-образная деформация петель;
- локальный пневматоз;
- свободная перитонеальная жидкость
- деформация сосудов брыжейки в виде «вихревого знака», «знака клюва»;
- радиальное схождение брыжеечных сосудов;
- утолщение кишечной стенки;
- высокое затухание стенки кишечника;
- снижение контрастности



ЦЕЛЬ

- Выявление и оценка эффективности ультразвуковых признаков ишемии кишечника у пациентов со странгуляционной тонкокишечной непроходимостью (СТКН)



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- за период 2017–2019 гг. в НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского проходили лечение 115 пациентов с СЖН
- женщин 64 (55,6%), мужчин – 51 (44,4%)
- средний возраст 62 ± 15 лет
- диагноз верифицирован интраоперационно
- давность заболевания в среднем $30,7 \pm 17$ ч – от 4 до 172 ч



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ



ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ ИШЕМИИ

- Дооперационные: отек, утолщение стенки кишки, синюшно-багровый цвет серозной оболочки, отек и инфильтрацию брыжейки, наличие странгуляционной борозды на кишке, выпот в брюшной полости
- Послеоперационные: отсутствие перистальтики кишки и пульсации сосудов брыжейки, темно-багровый, черный цвет серозной оболочки, геморрагическое пропитывание брыжейки



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- Исследование проводилось в первые 2 ч госпитализации в экстренном порядке без предварительной подготовки кишечника
- УЗИ брюшной полости в В-режиме
- УЗИ в режиме ЦДК с оценкой кровотока стенки кишки, брыжейки, ВБА для определения R1



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ СКН

- свободная жидкость в брюшной полости;
- наличие спаек в брюшной полости, фиксация, деформация петель кишки, спаечный конгломерат
- расширение тонкой кишки более 3 см;
- маятникообразная перистальтика;
- депонирование внутрипросветной жидкости



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ СКН В ЗОНЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО УЩЕМЛЕНИЯ

- акинез ущемленной петли;
- парез тонкой кишки;
- толщина кишечной стенки ;
- отек стенки кишки;
- дилатация сосудов брыжейки;



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ СКН В ЗОНЕ ПЕРЕДПОЛАГАЕМОГО УЩЕМЛЕНИЯ

- отсутствие дифференцировки слоев кишечной стенки;
- отсутствие кровотока в стенке кишки в режиме ЦДК;
- газ в стенке кишки;
- инфильтративные изменения брыжейки;
- отсутствие кровотока в сосудах брыжейки ущемленной кишки в режиме ЦДК



УЗИ в В-режиме. СВОБОДНАЯ ЖИДКОСТЬ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ



УЗИ в В-режиме. ДЕФОРМАЦИЯ ПЕТЕЛЬ КИШКИ ПО ТИПУ «ПТИЧЬЕГО КЛЮВА»



УЗИ В В-РЕЖИМЕ. Изменение стенки тонкой кишки



- Отек и утолщение стенки тонкой кишки.
- Расширение кишки с жидкостным содержимым до 5,0 см



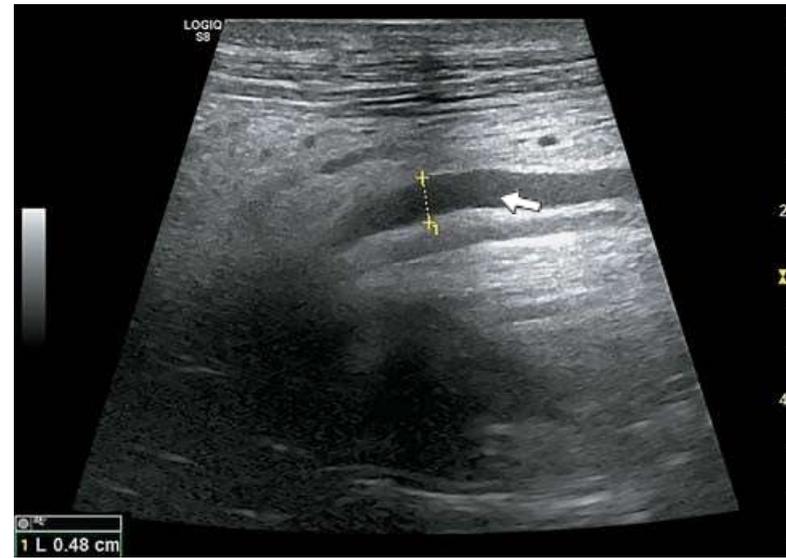
УЗИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА.

Признаки ишемии стенки кишки



В режиме ЦДК

- Признаки ишемии кишки: отек и утолщение стенки до 0,8 см, дифференцировка слоев и кровотоков в стенке кишки сохранен



В-режим

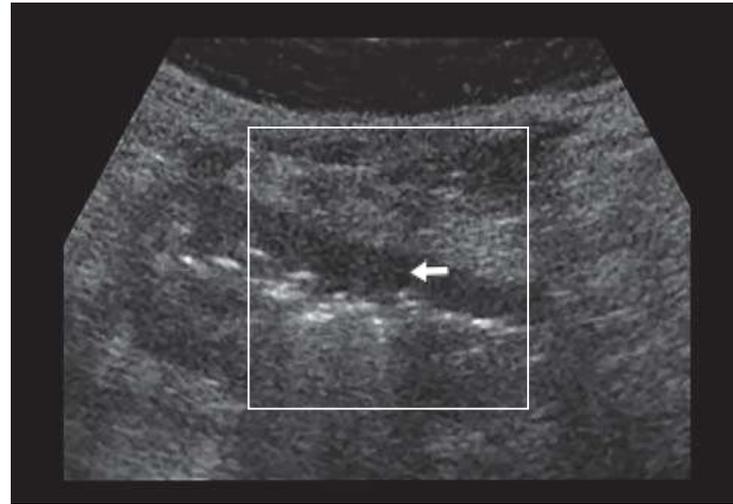
- Дилатация сегментарной брыжеечной вены диаметр вены 0,48 см

УЗИ тонкого кишечника. ПРИЗНАКИ НЕКРОЗА



В-режим

- отсутствие дифференцировки слоев кишечной стенки, газовые включения в стенке и брыжейке кишки



Режим ЦДК

- отсутствие дифференцировки слоев кишечной стенки и кровотока в режиме ЦДК



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРИЗНАКИ НЕКРОЗА

- отсутствие дифференцировки слоев кишечной стенки
- отсутствие кровотока в стенке кишки в режиме ЦДК
- инфильтративные изменения ее брыжейки в стенке кишки
- деформация брыжейки и сосудов по типу «птичьего клюва»
- дилатация сосудов брыжейки ущемленной петли кишки



ВЫВОД

- Оценка комплекса ультразвуковых симптомов позволяет в ранние сроки от момента странгуляции диагностировать наличие ишемических изменений стенки кишки и выполнить хирургическое вмешательство до развития некроза



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

