

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

Юсупалиева Г.А.<sup>1</sup>, Манашова А.Р.<sup>2</sup>, Абзалова М.Я.<sup>3</sup>, Ахралов Ш.Ф.<sup>4</sup>, Султанова Л.Р.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Юсупалиева Гулнора Акмаловна – доктор медицинских наук, профессор;

<sup>2</sup>Манашова Адиба Рустамовна – ассистент;

<sup>3</sup>Абзалова Муниса Якупджановна – PhD, ассистент;

<sup>4</sup>Ахралов Шерзод Фархадович – ассистент;

<sup>5</sup>Султанова Лайло Рустамжановна – ассистент;

кафедра медицинская радиология,

Ташкентский педиатрический медицинский институт,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** острая кишечная непроходимость является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в экстренной хирургии. Целью исследования явилось изучение возможностей ультразвукового метода в диагностике острой спаечной непроходимости кишечника у детей. Материал и методы исследования. В настоящей работе представлены результаты обследования 47 детей с острой спаечной кишечной непроходимостью. Все больные находились на лечении в клинике Ташкентского педиатрического медицинского института с 2020 по 2022 гг. Из общего числа больных 43 оперировано по поводу ранней спаечной кишечной непроходимости. Оперативные вмешательства представлены двумя методами оперирования: открытым 12 детей и лапароскопическим 31 детей. Консервативные мероприятия были успешными в 11 случаях. Выводы. Ультразвуковое исследование также широко используется для динамического наблюдения за детьми, проходящим консервативное лечение, что позволяет оценить стенку, структуру кишечника, а также восстановления перистальтики. УЗИ играет большую роль в качестве первого скринингового исследования для подтверждения или исключения острой спаечной кишечной непроходимости, что позволяет своевременно поставить диагноз и включить пациента в лечебный процесс.

**Ключевые слова:** острая спаечная кишечная непроходимость, диагностика, дети, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, информативность.

**Актуальность.** Острая кишечная непроходимость (ОКН) является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в экстренной хирургии. На острую кишечную непроходимость приходится 9,4 - 27,1% от всех хирургических заболеваний. По литературным данным в 85%-90% случаях, острая спаечная кишечная непроходимость развивается у больных, перенесших ранее оперативное вмешательство. С образованием спаек связано от 40% до 75% всей кишечной непроходимости, а летальность при острой спаечной кишечной непроходимости (ОСКН) составляет 6-10% и не имеет тенденции к снижению [5, 6, 9].

Методами визуализации, используемыми при обследовании пациента с подозрением на ОСКН, являются рентгенография, ультразвуковое исследование, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Обзорная рентгенография брюшной полости в положении лежа и стоя имеет диагностическую точность в пределах 50–70% и обладает низкой специфичностью; более того, рентгенограммы могут казаться нормальными у пациентов с полной, замкнутой или странгуляционной непроходимостью. КТ является золотым стандартом визуализации в диагностике и определении стадии тонкокишечной непроходимости, но имеет некоторые противопоказания, связанные с высокой лучевой нагрузкой на детский организм. МРТ является надежным методом, но имеет некоторые ограничения, которые препятствуют его более широкому использованию в этой области, такие как длительное время оказания неотложной помощи, снижение качества изображения при дыхании и дефекации [6, 9, 14].

Использование КТ и МРТ осуществимо не во всех случаях, особенно в отдаленных районах, где не целесообразно приобретение дорогой аппаратуры и отсутствуют хирурги с опытом интерпретации данных КТ и МРТ. Одним из методов диагностики острой кишечной непроходимости является лапароскопия, которая имеет специфические противопоказания [7, 10, 13, 15]. При проведении лапароскопии у больных с наличием спаек, высокая вероятность повреждения кишечной стенки. В диагностике острых хирургических заболеваний органов брюшной полости лидирующую позицию занимает ультразвуковое исследование (УЗИ). На сегодняшний день ультразвуковое исследование занимает ведущее место среди всех методов диагностики острой кишечной непроходимости, благодаря: доступности, скорости проведения, проявление признаков ОКН в более ранних сроках, высокой информативности, неинвазивности, неограниченности повторных проведенных, отсутствие побочных эффектов для больного и медицинских работников.

**Целью исследования** явилось изучение возможностей ультразвукового метода в диагностике острой спаечной непроходимости кишечника у детей.

**Материал и методы исследования.** В настоящей работе представлены результаты обследования 47 детей с ОСКН. Все больные находились на лечении в клинике Ташкентского педиатрического медицинского института с 2020 по 2022 гг. Из общего числа больных 43 оперировано по поводу ранней спаечной кишечной непроходимости. Оперативные вмешательства представлены двумя методами оперирования: открытым 12 (25,5%) детей и лапароскопическим 31 (65,6%) детей. Консервативные мероприятия были успешными в 11 (23,4%) случаях. Предрасполагающим фактором в формировании ОСКН является существование спаечного процесса в брюшной полости (в большинстве случаев по причине ранее перенесенного оперативного вмешательства на органах брюшной полости). Так, из 47 детей, у 43 (91,4%) в анамнезе перенесли какую-либо полостную операцию.

Только 4 (8,6 %) детей ранее не были оперированы. У них причиной ОСКН явились хронические воспалительные заболевания кишечника и органов малого таза. По нашим данным, средний срок возникновения ОСКН составил 3,2 года после последнего перенесенного вмешательства. Ранняя спаечная кишечная непроходимость возникала на 2-14 сутки после первичного оперативного вмешательства.

УЗ-диагностику всем детям выполняли на аппаратах производства «Sonoscape S 22» (Китай) и «Aplio 500» (Япония), функционирующие в режиме реального времени, серой шкалы с компонентами цветной доплерографии. Ультразвуковое исследование проводили в положении ребёнка лежа на спине на самостоятельном дыхании с помощью конвексного датчика (2–6 МГц), последовательно перемещая датчик с эпигастральной, затем мезогастральной и, гипогастральной области справа и слева, осматривая петли тонкого и толстого кишечника, далее обследовали область малого таза. УЗИ выполнялось полипозиционно. Одновременно дифференцировали состояние с другими возможными острыми хирургическими патологиями брюшной полости. Высокочастотный линейный датчик (7–12 МГц) использовали для лучшей характеристики состояния петли и отображения уровня обструкции.

Динамические исследования проводились от 1 до 3 раз в период проведения консервативной терапии, с временем контроля 2-4 часов. При выявлении у пациентов с ОСКН положительной динамики при выполнении консервативных мероприятий, контрольное УЗИ выполняли каждые 4 часа.

**Результаты исследования.** При поступлении наиболее устойчивой жалобой у детей острой спаечной кишечной непроходимостью явились боли в животе различного характера, задержка газов и/или стула. Рвота встречалась лишь у 1/3 детей. Всем детям выполнялась обзорная рентгенография брюшной полости в положении стоя и/или сидя. Прямыми симптомам острой кишечной непроходимости явились определение чаши Клойбера у 26 (55,3%) детей, видимая кишечная стенка 12 (25,5%), кишечные арки 15 (31,9%), и симптом Кейси - поперечная исчерченность тонкой кишки 9 (19,1%).

Пневматизация тонкой кишки выявлена в 100% случаях. Первые, сначала одиночные, чаши Клойбера на рентгенограмме определялись уже через 2 часа от начала заболевания. Через 3-4 часа от начала заболевания количество чаш Клойбера возрастало. При преобладании газовых скоплений над жидкостными конгломератами в просвете кишечных петель на рентгенограмме определялись кишечные арки. Определение нескольких уровней жидкостных конгломератов в кишечных арках являлись признаком механического характера кишечной непроходимости. А при динамическом характере кишечной непроходимости поверхность жидкостного конгломерата в кишечных арках была расположена на одном уровне. При этом пневматизация петель тонкой и толстой кишки на всем протяжении имел равномерный характер. При более запущенных формах кишечной непроходимости определялся симптом Кейси, который возникал в результате отека Керкринговых складок, которые становились рентгенопозитивными за счет скопления жидкости в стенке кишки.

УЗИ брюшной полости выполняли всем детям в экстренном порядке при поступлении. Во время исследования отмечали степень дилатации и толщину стенки кишечника, оценивали характер содержимого и моторно-эвакуаторную активность кишечника, наличие и количество свободной жидкости в брюшной полости. Проведение «общего обзора» позволял идентифицировать расширенные петли тонкой кишки у 27 (57,4%) детей. После определения группы расширенных петель кишки оценивали диаметр, кинез, толщину париетальных и сближенных клапанов. Среди 35 (74,4%) детей, которые поступили на стационарное лечение в первые 12 часов от начала заболевания, у 15 (32,0%) детей, составляющих большинство, средний диаметр кишки колебался в диапазоне от 2,0 до 2,5 см. Группу больных, которые поступили на стационарное лечение позднее 12 часов от начала заболевания, составили 72 детей или 63,2% детей от общего числа. Средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 2,6 до 3,0 см. В 13-ти случаях средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 3,0 до 3,5 см. В 10-ти случаях средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 3,5 до 3,8 см. И только у 5 детей он превышал 4,5 см. При кишечной непроходимости у 45-ти (95,7%) больных содержимое в просвете тонкой кишки имело анэхогенный характер. В 7 (14,8%) случаях в просвете тонкой кишки имелось содержимое неоднородного характера. В ряде случаев это было наличие

различного количества небольших гипэхогенных включений или наличие взвесей разной эхогенной плотности. У 39 (82,9%) детей содержимое тонкой кишки имело почти однородный характер с минимальным количеством гиперэхогенных включений. Иногда гиперэхогенные включения носили единичный характер. Редко, только в 2-х (1,7%) случаях содержимое в просвете тонкой кишки имело незначительно сниженную эхогенность, неоднородную структуру и множественные плотные включения. Следует подчеркнуть, что оба этих детей были госпитализированы в отделение экстренной хирургии в первые часы от момента заболевания и диаметр тонкой кишки у них не превышал 2,0 см. Динамическое ультразвуковое исследование показало, что эхогенность тонкокишечного химуса плавно снижалась вплоть до анэхогенного состояния. Масса тонкокишечного химуса становилась более однородной. Особенности ультразвуковой картины при первичном УЗИ объясняются небольшой длительностью заболевания. А также удовлетворительным функциональным состоянием кишечника.

При УЗИ у детей с острой спаечной кишечной непроходимостью толщина кишечной стенки колебалась от 2 до 5 мм. Структурное строение кишечной стенки было однородным, ее эхогенность была повышена. Структурное строение и эхогенные характеристики на измененных участках кишечной стенки в области дилатированных кишечных петель была одинаковой. Толщина кишечной стенки также имела одинаковые значения на различных участках тонкой кишки.

Благодаря ультразвуковому исследованию, у большей части больных с острой спаечной кишечной непроходимостью в первые шесть часов от начала заболевания был выставлен диагноз и назначено лечение. Рентгенологически удастся поставить этот же диагноз только у детей с продолжительностью заболевания более шести часов. Следовательно, ультразвуковое исследование дает более информативные данные в более ранние сроки в сравнении с рентгенологическими методами.

**Выводы.** УЗИ является высокоточным методом визуализации для диагностики и определения стадии острой спаечной кишечной непроходимости у детей. Более того, УЗИ можно использовать для оценки перистальтики кишечника в режиме реального времени, что играет ключевую роль в диагностике и наблюдении за состоянием пациента.

Ультразвуковое исследование также широко используется для динамического наблюдения за детьми, проходящим консервативное лечение, что позволяет оценить стенку, структуру кишечника, а также восстановления перистальтики. УЗИ играет большую роль в качестве первого скринингового исследования для подтверждения или исключения острой спаечной кишечной непроходимости, что позволяет своевременно поставить диагноз и включить пациента в лечебный процесс.

#### **Список литературы**

1. *Алиев М.М., Адылова Г.С., Садыков М., Ганиев А., Юсупалиева, Г.А.* Допплерография у детей с внепеченочной портальной гипертензией //Детская хирургия. 2010. № 2. С. 27-29.
2. *Аскаргов Т.А.* Содержание углеводных компонентов слизистой желудка крыс с экспериментальной язвой при лечении препаратов «Лакто-ФЛОР» //Теор. и клин. мед. 2004. № 6. С. 6.
3. *Набиев Б.Б., Худойбердиев Д.К.* Анатомия плодных органов лимфоидной системы человека (обзор литературы) //Достижения науки и образования. 2020. № 16 (70). С. 15-24.
4. *Примбердиева Г.А., Мамаджонова А.А., Юсупалиева Г.А.* Совершенствование хирургического ухода //Интернаука. 2021. № 13-1. С. 57-58.
5. *Рахманов К.Э. и др.* Преимущество резекции желудка по Бильрот II в модификации Нойбера //Сборник научных трудов одарённых студентов и резидентов магистратуры СамМИ. 2010. С. 377-378.
6. *Усманова Г.М., Нурмухамедов Х.К., Юсупалиева Г.А., Бектураева М.У., Маматкулов И.Б., Ишанходжаев Н.А.* Обеспечение качества лечения детей //Новый день в медицине. 2013. № 1. С. 28-30.
7. *Усманова Г.М., Нурмухамедов Х.К., Юсупалиева Г.А., Маматкулов И.Б., Ишанходжаев Н.А.* Задачи экстренной анестезиологии в педиатрии //Вестник экстренной медицины. 2013. № 3. С. 284-284.
8. *Шеркулов К.У., Давлатов С.С.* Хирургическое лечение сочетанной неопухоловой патологии прямой кишки и анального канала (обзор литературы) //Достижения науки и образования. 2022. № 4 (84). С. 41-51.
9. *Эргашев Н.Ш., Юсупалиева Г.А., Самтаров Ж.Б.* Отдельные аспекты ультразвуковой диагностики врожденной кишечной непроходимости у детей //Новый день в медицине. 2014. № 1. С. 7-10.
10. *Юсупалиева Г.А. и др.* Возможности лучевых методов в диагностике острого аппендицита и его осложнений у детей //Авиценна. 2017. № 12. С. 4-9.
11. *Юсупалиева Г.А. и др.* Комплексная лучевая диагностика различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей //Новый день в медицине. 2019. № 2. С. 345-348.

12. *Bahodirovich N.B.* et al. Assessment of behavior and biochemical parameters of blood in experimental animals under conditions of a technogenic rotating electric field // Bulletin of science and education. 2020. №. 23-2 (101). P. 6-10.
13. *Djalilova Z.O., Davlatov S.S.* Physical activity and its impact on human health and longevity // Achievements of science and education. 2022. P. 120-126.
14. *Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Raxmanov Q.E., Mardonov B.A.* Torakal, yurak-qon tomir va endokrin xirurgiya. O'quv qo'llanma. – Samarqand: "Samarqand davlat chet tillar instituti" nashriyoti, 2022. - 272 bet.
15. *Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Raxmanov Q.E., Zayniyev A.F.* Xirurgik kasalliklar [Matn]: darslik - Buxoro: "Sadridin Salim Buxoriy" Durdona, 2022.- 676 b.