

## РОЛЬ УЗИ И ВИДЕОЛАПАРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

Ш.Р. СУЛТОНОВ, С.С. РАСУЛОВ, М.Ф. АБДУЛЛОЕВ, Х.Д. ГУРИЕВ

Кафедра детской хирургии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** улучшить результаты диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости (ОХЗОБП) у детей.

**Материал и методы:** работа основана на изучении 327 больных детей с различными ОХЗОБП в возрасте от 2 до 15 лет. Мальчиков было 125 (38,2%), девочек – 202 (61,8%). ОХЗОБП включали: острый аппендицит и его осложнения – 163 (49,9%), патологию органов малого таза – 139 (42,5%), инвагинацию кишечника – 14 (4,2%) и патологию дивертикула Меккеля – 11 (3,3%) случаев, из которых в 5 – дивертикул Меккеля оказался причиной острой кишечной непроходимости.

**Результаты:** предложенная лечебно-диагностическая тактика при ОХЗОБП у детей с широким использованием УЗИ и видеолaparоскопии является рациональной и весьма эффективной. Чувствительность и специфичность УЗИ в диагностике ОХЗОБП составила более 92%. Видеолaparоскопия также является высокоинформативным, относительно безопасным и объективным методом диагностики ОХЗОБП у детей и в 100% случаев позволяет уточнить диагноз и выбрать оптимальную тактику хирургического лечения.

**Заключение:** сравнительный анализ диагностики и лечения ОХЗОБП убедительно доказывает, что традиционные методы значительно уступают видеолaparоскопическим операциям по тяжести течения операционного периода, количеству послеоперационных осложнений, срокам нормализации клинико-лабораторных параметров, сокращению сроков госпитализации больных, а также косметическим результатам, особенно у девочек.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, видеолaparоскопия, острые хирургические заболевания органов брюшной полости.

**Для цитирования:** Султонов ШР, Расулов СС, Абдуллоев МФ, Гуриев ХД. Роль УЗИ и видеолaparоскопии в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости у детей. *Вестник Авиценны*. 2018;20(1):30-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-30-36>.

## THE ROLE OF ULTRASOUND AND VIDEOLAPAROSCOPY IN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE SURGICAL DISEASES OF THE ABDOMINAL CAVITY ORGANS IN CHILDREN

SH.R. SULTONOV, S.S. RASULOV, M.F. ABDULLOEV, KH.D. GURIEV

Department of Pediatric Surgery, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Objective:** To improve the results of diagnostic and treatment of acute surgical diseases of organs of the abdominal cavity (ASDOAC) in children.

**Methods:** The work is based on the study of 327 seek children with different ASDOAC at the age of 2 to 15 years. The boys were 125 (38.2%), girls – 202 (61.8%). The ASDOAC included: acute appendicitis and its complications – 163 (49.9%), pathology of pelvic organs – 139 (42.5%), intussusception – 14 (4.2%) and pathology of Meckel's diverticulum – 11 (3.3%) of cases, of which in 5 – Meckel's diverticulum was the cause of acute intestinal obstruction.

**Results:** Suggested therapeutic and diagnostic tactics for ASDOAC in children with the extensive use of ultrasound and video laparoscopy is rational and very effective. Sensitivity and specificity of ultrasound in the diagnosis of ASDOAC was more than 92%. Video laparoscopy is also a highly informative, relatively safe and objective method for diagnosing ASDOAC in children and in 100% of cases, it allows to clarify the diagnosis and choose the optimal tactics for surgical treatment.

**Conclusions:** Comparative analysis of diagnosis and treatment of ASDOAC convincingly proves that traditional methods are much inferior to video-laparoscopic operations on the severity of the operating period, the number of postoperative complications, the normalization of clinical and laboratory parameters, the reduction in hospitalization of patients, and cosmetic results, especially in girls.

**Keywords:** *Ultrasound, video laparoscopy, acute surgical diseases of the abdominal cavity organs.*

**For citation:** Sultonov ShR, Rasulov SS, Abdulloev MF, Guriev KhD. Rol' UZI i laparoskopii v diagnostike i lechenii ostrykh khirurgicheskikh zabolevaniy organov bryushnoy polosti u detey [The role of ultrasound and videolaparoscopy in diagnosis and treatment of acute surgical diseases of the abdominal cavity organs in children]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2018;20(1):30-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-30-36>.

### ВВЕДЕНИЕ

Своевременная диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости (ОХЗОБП) у детей остаётся актуальной проблемой детской хирургии. Острый абдоминальный синдром (ОАС) у девочек является частой причиной экстренного обращения к детскому хирургу. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с ОАС затруднительна, особенно у пациенток, у которых в анамнезе имеются операции

на органах брюшной полости. В связи с этим, усовершенствование способов диагностики и лечения этих больных сохраняет свою актуальность [1-6]. При целенаправленном применении современных технологий (ультразвуковое исследование и лапароскопия) можно избежать большинства диагностических ошибок. Дать объективную и всестороннюю оценку в таких случаях позволяет только достаточный опыт специалиста в эндовидеохирургии [7-12].

Высокая частота диагностических ошибок в ранних стадиях ОХЗОБП у детей диктует необходимость оптимизации и детального обследования больных, так как ошибочный диагноз приводит к развитию грозных осложнений, вплоть до резекции кишки, многократным операциям, а в отдельных случаях – к летальному исходу [13-16]. Не подлежит сомнению, что диагноз ОХЗОБП и малого таза базируется, в первую очередь, на симптомах, определяемых хирургом при пальпации живота. Недооценка симптомов раздражения брюшины приводит к увеличению числа более серьёзных осложнений [14-16].

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшить результаты диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости у детей.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на результатах обследования и лечения 327 больных детей с различными ОХЗОБП в возрасте от 2 до 15 лет, находившихся на стационарном лечении в клинике кафедры детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино при Национальном медицинском центре МЗ и СЗН РТ. Среди больных мальчиков было 125 (38,2%), девочек – 202 (61,8%). ОХЗОБП включали: острый аппендицит и его осложнения – 163 (49,9%), патологию органов малого таза – 139 (42,5%), инвагинацию кишечника – 14 (4,2%) и патологию дивертикула Меккеля – 11 (3,3%) случаев, из которых в 5 – дивертикул Меккеля оказался причиной острой кишечной непроходимости (табл. 1).

Детей с аппендикулярным перитонитом (АП) было 87 (26,7%), в том числе: рыхлым периаппендикулярным инфильтратом – 7 (8,0%), местным ограниченным аппендикулярным перитонитом – 21 (24,1%), местным неограниченным перитонитом – 23 (26,4%), диффузным перитонитом – 25 (28,7%) и разлитым перитонитом – 11 (12,6%) (табл. 2).

Диффузный перитонит превалировал среди других осложнённых форм острого аппендицита и составил 28,8%. Местный ограниченный и неограниченный перитониты встречались почти одинаково (24,1% и 26,4% соответственно).

Инвагинация кишечника, как одна из форм острой патологии органов брюшной полости, нами диагностирована у 14

больных, из них в 2 случаях была выявлена рецидивирующая тонко-тонкокишечная инвагинация. У остальных 12 пациентов нами обнаружена илеоцекальная (подвздошно-ободочная, слепо-ободочная) форма инвагинации. Все дети поступили в поздние сроки заболевания. Как правило, при более позднем поступлении больных вероятность развития осложнений в инвагинате возрастает. Проведение пневмоирригоскопии в этих случаях также опасно. В таких случаях, ультразвуковая диагностика в большинстве случаев позволила установить наличие и расположение инвагината, оценить состояние кровоснабжения и жизнеспособности кишки и наличие осложнений.

Патология дивертикула Меккеля (ДМ) в нашем материале отмечена у 11 (3,3%) больных, в том числе в 5 случаях дивертикул оказался причиной острой кишечной непроходимости. Как правило, для ДМ характерно бессимптомное течение, чаще он является случайной находкой при лапароскопии.

Другой важнейшей проблемой детской хирургии и детской гинекологии является диагностика острых хирургических заболеваний органов малого таза (ОХЗОМТ), которые проявляются аппендикулярно-генитальным синдромом. Для решения данной проблемы мы широко стали использовать современные и высокоинформативные диагностические технологии, в частности, УЗИ и цветное доплеровское картирование (ЦДК). Так, при апоплексии яичника, наряду с учётом клинических проявлений заболевания, при УЗИ определялись увеличение одного из яичников в размерах и участок пониженной эхогенности, иногда – свободная жидкость в малом тазу. При перекруте кисты яичника и придатков УЗ картина зависела от давности заболевания, степени перекрута и наличия осложнений. На эхограммах часто определялось увеличение яичника с выраженным кистозным изменением. В таких случаях эффективным методом диагностики являлась доплерография, которая позволяла уточнить состояние кровоснабжения органа. УЗИ проводилось на аппаратах Toshiba Nemio XG (Япония) с использованием линейного датчика 7,5 МГц и Siemens Acuson CV-70 (Германия) с применением также линейного датчика 3,5-7,0 МГц.

Показанием к выполнению диагностической видеолапароскопии при подозрении на острые хирургические заболевания органов брюшной полости явилась неясная клиническая картина, при которой в ходе динамического наблюдения невозможно

**Таблица 1** Распределение больных по видам ОХЗОБП

ОХЗОБП	Абс.	%
Острый аппендицит и его осложнения	163	49,9
Острая патология органов малого таза	139	42,5
Инвагинация кишечника	14	4,2
Дивертикул Меккеля	11	3,3
ВСЕГО	327	100

**Таблица 2** Распределение больных по формам аппендикулярного перитонита

Форма АП	Абс.	%
Локализованная форма АП		
Рыхлый периаппендикулярный инфильтрат	7	8,0
Периаппендикулярный абсцесс	-	
Местный ограниченный перитонит	21	24,1
Распространённая форма АП		
Местный неограниченный перитонит	23	26,4
Диффузный перитонит	25	28,8
Разлитой перитонит	11	12,7
ВСЕГО	87	100

было исключить или подтвердить диагноз. Лапароскопию осуществляли на аппарате фирмы Karl Storz-Endoscope (Германия) по стандартной методике.

Статистическая обработка материала проводилась с вычислением средних значений и ошибки среднего ( $M \pm m$ ) и долей. Дисперсионный анализ абсолютных значений проводился по U-критерию Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $P < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В современных условиях УЗИ, как безопасный и неинвазивный метод, позволяет выполнять многократные динамические исследования. Так, для оценки изменений червеобразного отростка и определения формы воспаления мы в основном придерживались ультразвуковых характеристик червеобразного отростка, предложенных Н.И. Михайловым (2003), согласно которым каждой форме острого аппендицита характерны соответствующие изменения. Так, по нашим данным, при ультразвуковом исследовании пациентов с болевым абдоминальным синдромом в 94,4% случаев получено положительное заключение о диагнозе перитонита, а в 86,7% наблюдениях был визуализирован аппендикулярный отросток в различных стадиях воспалительного процесса. Естественно, у ряда больных с распространённым перитонитом, в связи с развитием пневматоза и пареза кишечника, червеобразный отросток визуализировать не удалось. О высокой диагностической ценности УЗИ при диагностике острого аппендицита сообщают Mostbeck G, et al. [17].

Обязательным мы считали выполнение УЗИ при подозрении на патологию дивертикула Меккеля (ДМ), который часто даёт стёртую картину, и только в 19-25% случаев имеют место клинические проявления и осложнения данного порока [10]. При воспалении ДМ в основном возникают симптомы острого аппендицита и его осложнений. Последними, кроме развития перфорации и перитонита, являются желудочно-кишечные кровотечения и кишечная непроходимость. Нами выявлены следующие УЗИ признаки ДМ: характерное анатомическое положение, отсутствие связи со слепой кишкой, диаметр до 40 мм и чёткая визуализация трёхслойной стенки.

В целом, при изучении результатов ультразвуковой диагностики ОХЗОБП ошибки выявлены в 7 (9,8%) случаях. Таким образом, до операции диагноз был установлен более, чем в 90% случаев. Результаты нашего исследования подтверждают, что УЗИ и дуплексное сканирование при ОХЗОБП на современном этапе развития детской хирургии являются приоритетными, неинвазивными и высокоинформативными методами диагностики.

Диагностическая лапароскопия, как малоинвазивный хирургический метод, позволил быстро и качественно выявить патологию брюшной полости и в ряде случаев избежать ненужного хирургического вмешательства. Так, при остром аппендиците прямыми признаками заболевания мы считали видимые изменения червеобразного отростка – ригидность, инфильтрация, гиперемия серозной оболочки, наличие фибринозного налёта на стенке червеобразного отростка. При инструментальной пальпации отмечалось напряжение отростка; при подведении инструмента под него последний не свешивался, а был напряжённым. Косвенные признаки острого аппендицита мы учитывали до визуализации червеобразного отростка. Это – наличие мутного выпота в брюшной полости, преимущественно в правой подвздошной ямке и в малом тазу, гиперемия и инфильтрация

купола слепой кишки. Особые трудности в диагностике острого аппендицита возникали при атипичных формах расположения отростка (ретроцекальный и ретроперитонеальный), хронической форме острого аппендицита, когда аппендикс замурован в воспалительных спайках, и у девочек, когда обнаруживали сочетание воспалительных изменений и другой патологии органов малого таза с визуальными изменениями в червеобразном отростке. Так, при ретроперитонеальном расположении отростка для визуализации последнего производили рассечение париетальной брюшины в латеральном канале. Следует отметить, что в данном исследовании во всех случаях, при любой локализации червеобразного отростка нам удалось его визуализировать, при этом чувствительность лапароскопии при верификации диагноза острого аппендицита составила 100%.

Лапароскопическая диагностика осложнённого аппендицита имела некоторые особенности: ревизию брюшной полости начинали по ходу пункции первого троакара для исключения ятрогенного повреждения. Затем, начиная со стороны левого бокового канала, последовательно осматривали все анатомические области брюшной полости с целью уточнения распространения гнойного выпота и наличия воспалительного процесса по кишечнику и брюшине. После этого приступали к эвакуации свободного гнойного выпота из брюшной полости с помощью электроотсоса. Добытый гнойный выпот сразу же направлялся на бактериологическое исследование. Далее продолжали поиск источника воспалительного процесса, то есть, приподнимая купол слепой кишки, осматривали червеобразный отросток, определяли наличие и характер воспалительного процесса в его стенке. На этом этапе формулировался лапароскопический диагноз аппендикулярного перитонита, и учитывались распространение гнойного процесса по анатомическим областям брюшной полости, степень пареза кишечника и развитие вторичного оментита и мезаденита. На этом диагностический этап лапароскопии завершался, и далее выполнялась лапароскопическая аппендэктомия с санацией и дренированием брюшной полости по стандартной методике.

При инвагинации кишечника лапароскопическую ревизию брюшной полости начинали с илеоцекального угла. При подвздошно-ободочной инвагинации купол слепой кишки в подвздошной области не визуализировался. Головку инвагината определяли в проекции восходящей или поперечной части ободочной кишки. При ревизии в 1 случае обнаружен некроз ущемлённого в инвагинате илеоцекального угла вместе с дивертикулом Меккеля. Этому больному выполнена гемиколэктомия с формированием илеоасцендоанастомоза видеоассистированным способом. Кроме этого, установлены следующие причины илеоцекальной инвагинации у детей: дивертикул Меккеля (1), саесит mobile (4), врождённые Джексоновские спайки (3), гиперперистальтика кишечника на фоне энтероколита (3) и лимфангиома подвздошной кишки (1). При рецидивирующей тонко-тонкокишечной инвагинации во время лапароскопической ревизии в илеоцекальном углу изменения на стенке кишок не визуализировались, отмечались спавшие петли терминальной части подвздошной кишки.

Лапароскопическую ревизию для выявления ДМ также начинали с илеоцекального угла, атравматическими зажимами перебирали петлю за петлёй. Часто ДМ обнаруживали на расстоянии 40-60 см от баугиниевой заслонки. Техника лапароскопического лечения различных форм осложнений ДМ имеет свои характерные особенности. Во всех случаях патологии ДМ с узким основанием нами применён лигатурный метод дивертикулэктомии с помощью петли Редера. При широком основании ДМ мы

использовали клиновидную резекцию дивертикула с наложением анастомоза видеоассистированным способом.

При изучении результатов лечения ОХЗОБП в группе оперированных лапароскопическим способом осложнений, требующих повторной операции, мы не наблюдали. В ближайшем послеоперационном периоде акцентировали внимание на такие параметры, как интенсивность болевого синдрома, активность больного, время до первого самостоятельного акта дефекации, уровень ранних и поздних послеоперационных осложнений. Через сутки после лапароскопической санации и дренирования брюшной полости больные с местными и диффузными перитонитами обычно начинали самостоятельно ходить, продолжительность тяжёлого состояния составила  $2,1 \pm 0,2$  дня, послеоперационный болевой абдоминальный синдром длился  $2,6 \pm 0,2$  суток, длительность гипертермии составила  $2,5 \pm 0,2$  суток, нормализация формулы крови отмечена на  $7,5 \pm 1,8$  сутки, продолжительность госпитализации составила в среднем  $9,6 \pm 1,2$  дней. После лапароскопической санации брюшной полости признаки послеоперационного пареза кишечника были выражены в значительно меньшей степени, а нормальная перистальтика восстанавливалась быстрее, чем при классическом способе операции. У большинства пациентов после лапароскопической аппендэктомии самостоятельный стул отмечен на 1-2 сутки. Послеоперационные поздние абдоминальные осложнения в основной группе отмечены у одного больного (1,1%) в виде спаечной болезни, у которого через 3 месяца после операции возникли периодические боли в животе, а именно в левой подвздошной области, то есть в проекции дренажной трубки. Данное осложнение было устранено физиотерапевтическими процедурами и рассасывающими препаратами.

Нами отдельно изучены результаты лечения 139 девочек, 68 из которых подверглись лечебно-диагностической видеолапароскопии (табл. 3).

При апоплексии яичника (n=21) первым этапом санировали полость малого таза от имеющейся крови, после чего устанавливали источник кровотечения, а затем биполярным электродом производили коагуляцию сосудов до окончательного гемостаза. При перекруте кисты придатков матки (n=10) её захватывали зажимом от основания и вытягивали вверх, далее биполярным электродом производили коагуляцию у основания кисты с последующим её пересечением ножницами.

При перекруте кисты яичника без некроза органа (n=14) выполняли органосохраняющую операцию с одновременной деторсией и овариопексией. При длительном сроке ишемии (более 48 часов) у 6 больных этой группы мы вели лапароскопиче-

ское наблюдение во время выполнения других этапов операции (примерно 15-20 мин). При положительной динамике санировали имеющийся экссудат в полости малого таза и выполняли фиксацию яичника в обычном физиологическом месте. Далее выполняли пункцию кисты и её вылушивание с последующим гемостазом и экстракцией макропрепарата.

При перекруте кисты яичника с явным некрозом ткани органа (n=5) со сроком ишемии органа более 72 часов, отсутствием его жизнеспособности при дуплексном сканировании и подтверждённым видеолапароскопией, нами разработан способ лапароскопической тубоварэктоми (рацпредложение № 3549/R702, утв. ВОИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино от 22.06.17 г.). Первым этапом проводилась санация имевшегося экссудата в полости малого таза, а вторым – без раскручивания яичника с помощью петли Редера перевязывалась маточная труба у основания, по возможности в двух местах, и между ними труба пересекалась, то есть выполнялась лапароскопическая тубоварэктоми. Культи обрабатывались 5% спиртовым раствором йода.

При первичном пельвиоперитоните (n=14) после лапароскопической диагностики и установления наличия гнойного выпота в малом тазу и взятия посева на бактериологическое исследование, малый таз подвергался тщательной санации и промыванию растворами метрогила или декасана до чистых вод. После тщательной санации полость малого таза дренировалась. 19 (27,9%) больным, в связи с вторичными изменениями червеобразного отростка, после устранения основной причины острого абдоминального синдрома операция была дополнена лапароскопической аппендэктомией.

Анализ возрастного состава показал, что острыми хирургическими заболеваниями органов малого таза (ОХЗОМТ) чаще страдают дети в возрасте 13-16 лет (пубертатный период), что составило 51,8% (табл. 4).

При изучении результатов лечения ОХЗОМТ в группе оперированных лапароскопическим способом осложнений, требующих повторной операции, не наблюдали. У одной больной (1,8%), оперированной по поводу апоплексии правого яичника, в ближайшем послеоперационном периоде отмечалось незначительное кровотечение по дренажу, которое было устранено консервативными методами.

Анализ результатов лечения больных ОХЗОМТ традиционным и лапароскопическим методами выявил, что статистически значимые различия отмечены в продолжительности операции, сроках нормализации температуры тела, начале энтерального питания, длительности болевого синдрома, нормализации формулы крови. Продолжительность госпитализации

**Таблица 3** Распределение больных с патологией органов малого таза по методам лечения

Нозология	Традиционный (n=71)		Лапароскопический (n=68)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Апоплексия яичника	22	30,9%	21	30,8%	>0,05
Перекрут кисты придатков матки	14	19,8%	10	14,8%	>0,05
Перекрут кисты яичника с некрозом	4	5,7%	5	7,3%	>0,05
Перекрут кисты яичника без некроза	13	18,3%	14	20,6%	>0,05
Перекрут гидатиды яичника	5	7,0%	4	5,9%	>0,05
Первичный пельвиоперитонит	13	18,3%	14	20,6%	>0,05
<b>ВСЕГО</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>	

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера).

**Таблица 4** Распределение детей по возрасту и видам острой хирургической патологии органов малого таза (n=139)

ОХЗОМТ	Возраст больных, лет			ВСЕГО
	1-7	8-12	13-16	
Апоплексия яичника	–	7	36	43
Перекрут кисты яичника	5	11	19	36
Перекрут кисты придатков матки	4	8	12	24
Первичный пельвиоперитонит	16	8	3	27
Перекрут гидатиды яичника	1	5	3	9
<b>ВСЕГО</b>	<b>26</b>	<b>41</b>	<b>72</b>	<b>139</b>

и уровень ранних и поздних послеоперационных осложнений также имели статистически значимые отличия. После лапароскопической операции по поводу ОХЗОМТ в значительно меньшей степени были выражены признаки послеоперационного пареза кишечника, нормальная перистальтика восстанавливалась быстрее, чем при классическом способе операции. У пациентов основной группы самостоятельный стул отмечен на  $1,0 \pm 0,5$  сутки, в контрольной же группе – на  $2,5 \pm 0,5$  сутки после операции. Данные послеоперационного течения в 2 группах представлены в табл. 5.

Послеоперационные абдоминальные осложнения в основной группе были на 6,6% меньше, чем в группе сравнения. Продолжительность госпитализации больных основной и контрольной групп составила  $3,5 \pm 0,75$  и  $5,44 \pm 2,35$  суток соответственно.

Результаты лечения больных, оперированных традиционным методом, нами изучены в сроки от 1 года до 5 лет. У больных данной группы отмечены следующие осложнения: поздняя спаечная кишечная непроходимость (3), нагноение операционной раны (1), инфильтрат передней брюшной стенки (2). При сравнении отдалённых результатов лечения больных основной и контрольной групп, положительные результаты отмечены в 100% и 95,8% случаях соответственно.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, применение ультразвукового исследования в совокупности с клинико-лабораторными данными при диагностике ОХЗОБП у детей является оправданным. Чувствительность и специфичность диагностического метода составляет более 92%.

Видеолапароскопия является высокоинформативным, относительно безопасным и объективным методом диагностики ОХЗОБП у детей, которая, по нашим данным, в 100% случаев позволила уточнить диагноз и выбрать оптимальную тактику хирургического лечения.

Сравнительный анализ результатов лечения ОХЗОБП убедительно доказывает, что традиционный подход значительно уступает видеолапароскопическим операциям по тяжести течения операционного периода, количеству послеоперационных осложнений, срокам нормализации клинико-лабораторных параметров, сокращению сроков госпитализации больных, а также по косметическим результатам, особенно у девочек.

Говоря о перспективах видеолапароскопических операций при ОХЗОБП у детей, можно с уверенностью прогнозировать, что их использование является достаточно многообещающим. Широкое использование лапароскопической технологии, благодаря ценности диагностического этапа операции, позволяет практически полностью исключить напрасные вмешательства, выполняемые при сомнительном диагнозе.

**Таблица 5** Сроки нормализации клинико-лабораторных параметров при ОХЗОМТ у детей ( $M \pm m$ )

Показатели	Основная группа (n=68)	Контрольная группа (n=71)	p
Продолжительность операции, мин	$41,1 \pm 2,2$	$60,5 \pm 3,5$	<0,001
Срок нормализации температуры, сутки	$1,2 \pm 0,1$	$2,4 \pm 0,9$	<0,001
Начало свободного двигательного режима, сутки	$1,1 \pm 0,07$	$2,4 \pm 0,8$	<0,001
Начало энтерального питания, сутки	$1,01 \pm 0,03$	$2,8 \pm 0,07$	<0,001
Длительность болевого синдрома, сутки	$1,03 \pm 0,06$	$3,5 \pm 0,08$	<0,001
Восстановление функции кишечника, сутки	$1,0 \pm 0,5$	$2,5 \pm 0,5$	<0,001
Сроки нормализации формулы крови, сутки	$3,5 \pm 0,4$	$8,7 \pm 0,5$	<0,001
Количество койко/дней	$3,5 \pm 0,75$	$5,44 \pm 2,35$	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна–Уитни).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян ЛВ, Дьяконова ЕЮ, Сибирская ЕВ, Поддубный ИВ, Глыбина ТМ, Гафарова ДА, и др. Хирургическая тактика при перекруте придатков матки у детей. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2014;4:35-41.
2. Климов ДЕ, Сажин ВП, Сажин ИВ, Сажин ВП. Послеоперационные осложнения лапароскопической аппендэктомии. *Эндоскопическая хирургия*. 2014;1:184-5.

## REFERENCES

1. Adamyan LV, Dyakonova EYu, Sibirskaia EV, Poddubny IV, Glybina TM, Gafarova DA, i dr. Khirurgicheskaya taktika pri perekrate pridakov matki u detey [Surgical tactics for torsion of the appendages of the uterus in children]. *Reproduktivnoe zdorov'e detey i podroskov*. 2014;4:35-41.
2. Klimov DE, Sazhin VP, Sazhin IV, Sazhin VP. Posleoperatsionnye oslozhneniya laparoskopicheskoy appendektomii [Postoperative complications of laparoscopic appendectomy]. *Endoskopicheskaya khirurgia*. 2014;1:184-5.

3. Кохреидзе НА, Кутушева ГФ, Красногорский ИН. Особенности течения гнойных воспалительных процессов придатков матки, осложнённых вторичным аппендицитом, у девочек. *Детская хирургия*. 2012;1: 31-4.
4. Поддубный ИВ, Фиткина ОА, Глыбина ТМ. Аппендикулярно-генитальный синдром у девочек. *Детская хирургия*. 2013;2:45-9.
5. Phillips S, Walton JM, Chin IF. Ten-year experience with pediatric laparoscopic appendectomy – are we getting better? *J Pediatr Surg*. 2005;5(40): 842-5.
6. Четин МВ, Белов ВГ, Акопов АГ, Бурцев СВ, Никонов ОА, Хлынова ТН. Роль ультразвуковой диагностики и видеолaparоскопии у девочек с острым абдоминальным синдромом. *Тольяттинский медицинский консилиум*. 2013;1-2:58-61.
7. Асчер-Волш Дж, Бродман М. Острая боль гинекологического происхождения. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2010;4:21-34.
8. Коколина ВФ, Чундокова МА. Синдром острого живота у девочек. *Вопросы практической педиатрии*. 2009;4(4):65-9.
9. Лохвицкий СВ, Цешковский МВ, Иванченко АН. Эндовидеолaparоскопические операции при трудностях диагностики в экстренной абдоминальной хирургии. *Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского*. 2012;7(1):278-9.
10. Разумовский АЮ, Дронов АФ, Смирнов АН. *Эндоскопическая хирургия в педиатрии. Руководство для врачей*. Москва, РФ: GEOTAR-Media; 2016. 598 с.
11. Соколов ЮЮ, Коровин СА, Дзядчик АВ. Лапароскопия у детей с острой ишемией органов брюшной полости. *Учёные записки Орловского государственного университета*. 2014;2(7):110-1.
12. Stanfill AB, Matilsky DK, Kalvakuri K, Pearl RH, Wallace LJ, Vegunta RK. Transumbilical laparoscopically assisted appendectomy: an alternative minimally invasive technique in pediatric patients. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2010;20(10):873-6.
13. Сараев АР, Курбонов КМ, Полвонов ШК, Халимов ДС. Прогнозирование исхода и выбор лечебной тактики при распространённом перитоните. *Вестник Авиценны*. 2012;3:16-9.
14. Икромова ЗМ. Соматический и гинекологический статус женщин репродуктивного возраста с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников. *Вестник Авиценны*. 2017;19(1):7-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-7-11>.
15. Parelkar SV, Parelkar SV, Mundada D, Sanghvi BV. Should the ovary always be conserved in torsion? A tertiary care institute experience. *J Pediatr Surg*. 2014;49:465-8.
16. Grapin-Dagorno C, Chabaud M. Surgical aspects of ovarian cysts and tumors in childhood. *Arch Pediatr*. 2008;5:778-80.
17. Mostbeck G, Adam EJ, Nielsen MB, Claudon M, Clevert D, Nicolau C, et al. How to diagnose acute appendicitis: ultrasound first. *Insights Imaging*. 2016;7(2):255-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-016-0469-6>.
3. Kokhreidze NA, Kutusheva GF, Krasnogorskiy IN. Osobennosti techeniya gnoynnykh vospalitel'nykh protsessov pridatkov matki, oslozhnyonnykh vtorichnym appenditsitom, u devochek [Features of the course of purulent inflammatory processes of the uterine appendages complicated by secondary appendicitis in girls]. *Detskaya khirurgia*. 2012;1:31-4.
4. Poddubny IV, Fitkina OA, Glybina TM. Appendikulyarno-genital'nyy sindrom u devochek [Appendicular-genital syndrome in girls]. *Detskaya khirurgia*. 2013;2:45-9.
5. Phillips S, Walton JM, Chin IF. Ten-year experience with pediatric laparoscopic appendectomy – are we getting better? *J Pediatr Surg*. 2005;5(40): 842-5.
6. Chetin MV, Belov VG, Akopov VG, Burtsev SV, Nikonov OA, Khlyova TN. Rol' ul'trazvukovoy diagnostiki i videolaparoskopii u devochek s ostrym abdominal'mym sindromom [The role of ultrasound diagnosis, video laparoscopy in girls with acute abdominal syndrome]. *Tolyattinskiy meditsinskiy konsilium*. 2013;1-2:58-61.
7. Ascher-Volsh J, Brodman M. Ostraya bol' ginekologicheskogo proiskhozhdeniya [Acute pain of gynecological origin]. *Reproduktivnoe zdorov'e detey i podroskov*. 2010;4:21-34.
8. Kokolina VF, Chundokova MA. Sindrom ostrogo zhivota u detey [Syndrome of an acute abdomen in girls]. *Voprosy prakticheskoy pediatrii*. 2009;4(4):65-9.
9. Lkhvitskiy SV, Tsheshkovskiy MV, Ivanchenko AN. Endovideolaparoskopicheskie operatsii pri trudnostyakh diagnostiki v ekstreynnoy abdominal'noy khirurgii [Endovideolaparoscopic surgery for diagnostic difficulties in emergency abdominal surgery]. *Al'manakh Instituta khirurgii im. A.V. Vishnevskogo*. 2012;7(1):278-9.
10. Razumovskiy AYU, Dronov AF, Smirnov AN. *Endoskopicheskaya khirurgiya v pediatrii. Rukovodstvo dlya vrachey* [Endoscopic surgery in pediatrics]. Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2016. 598 p.
11. Sokolov YuYu, Korovin SA, Dzyadchik AV. Laparoskopiya u detey s ostroy ishemiy organov bruyshnoy polosti [Laparoscopy in children with acute ischemia of the abdominal cavity]. *Uchyonnye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014;2(7):110-1.
12. Stanfill AB, Matilsky DK, Kalvakuri K, Pearl RH, Wallace LJ, Vegunta RK. Transumbilical laparoscopically assisted appendectomy: an alternative minimally invasive technique in pediatric patients. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2010;20(10):873-6.
13. Saraev AR, Kurbonov KM, Polvonov ShK, Khalimov DS. Prognozirovanie iskhoda i vybor lechebnoy taktiki pri rasprostranyennom peritonite [Prognosis of the outcome and choice of therapeutic approach at the extensive peritonitis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2012;3:16-9.
14. Ikromova ZM. Somaticheskii i ginekologicheskii status zhenshchin reproduktivnogo vozrasta s dobrokachestvennymi opukholiyami i opukholeidnymi obrazovanyami yaichnikov [Somatic and gynecological status of reproductive-age women with benign tumors and tumor-like formations of the ovaries]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2017;19(1):7-11. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-7-11>.
15. Parelkar SV, Parelkar SV, Mundada D, Sanghvi BV. Should the ovary always be conserved in torsion? A tertiary care institute experience. *J Pediatr Surg*. 2014;49:465-8.
16. Grapin-Dagorno C, Chabaud M. Surgical aspects of ovarian cysts and tumors in childhood. *Arch Pediatr*. 2008;5:778-80.
17. Mostbeck G, Adam EJ, Nielsen MB, Claudon M, Clevert D, Nicolau C, et al. How to diagnose acute appendicitis: ultrasound first. *Insights Imaging*. 2016;7(2):255-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-016-0469-6>.

## И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Султонов Шерали Рахмонович**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Расулов Саид Сулаймонович**, аспирант кафедры детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Абдуллоев Махмадсодик Файзалиевич**, соискатель кафедры детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Гуриев Холид Джомамадович**, лаборант кафедры детской хирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

## И AUTHOR INFORMATION

**Sultonov Serali Rakhmonovich**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Surgery, ATSMU

**Rasulov Said Sulaymonovich**, Postgraduate Student of the Department of Pediatric Surgery, ATSMU

**Abdulloev Mahmadsodik Fayzalievich**, Competitor of the Department of Pediatric Surgery, ATSMU

**Guriev Kholid Jomahmadovich**, Laboratory Assistant of the Department of Pediatric Surgery, ATSMU

**Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов**

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Султонов Шерали Рахмонович**

доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии  
ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139

Тел.: (+992) 918 629817

E-mail: sherali\_1969@mail.ru

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

**Sultonov Sherali Rahmonovich**

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Surgery,  
ATSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139

Tel.: (+992) 918 629817

E-mail: sherali\_1969@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследования: СШР, РСС

Сбор материала: РСС, АМФ, ГХД

Статистическая обработка данных: СШР, РСС

Анализ полученных данных: СШР, РСС, АМФ, ГХД

Подготовка текста: СШР, РСС, АМФ

Редактирование: СШР

Общая ответственность: СШР, РСС

*Submitted* 20.11.2017

*Accepted* 12.03.2018

*Поступила* 20.11.2017

*Принята в печать* 12.03.2018