

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Ф.А. ХАДЖИБАЕВ^{1,2}, Д.Р. КАРИМОВ¹, Р.З. МАДИЕВ^{1,2}, Р.А. РАХИМОВА¹

¹Республиканский центр экстренной медицинской помощи

²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

POSSIBILITIES OF ULTRASOUND EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF DESTRUCTIVE FORMS OF ACUTE APPENDICITIS

F.A. KHADJIBAEV^{1,2}, D.R. KARIMOV¹, R.Z. MADIEV^{1,2}, R.A. RAHIMOVA¹

¹Republican Research Center of Emergency Medicine

²Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers

Количество больных с острым аппендицитом не имеет тенденции к снижению, что требует улучшения диагностики острого аппендицита. Частота необоснованных аппендэктомий достигает 35–40%, остается высокой процент (32,3–50%) послеоперационных осложнений (абсцессы, инфильтраты, перитониты и др.). В диагностике острого аппендицита широко используется лапароскопия, диагностическая ценность которой достигает 77,7–98,6%. Но она имеет ряд известных противопоказаний. Напротив, УЗИ – не только неинвазивный метод, но и позволяет визуализировать острый аппендицит при его атипичных расположениях, степень деструкции его стенки и определить точную локализацию в брюшной полости. Одним из достоинств УЗИ является то, что оно является безопасным, неинвазивным методом диагностики, позволяет выполнять многократные исследования с возможностью исследования в динамике без какой-либо нагрузки на пациента и не имеет противопоказаний. На ранних стадиях воспаления стенки червеобразного отростка отмечается низкая достоверность УЗИ (50–63,3%), при деструктивных формах достигает 92–96%.

Ключевые слова: острый аппендицит, ультразвуковая диагностика, лучевая диагностика.

The number of patients with acute appendicitis does not tend to decrease, which requires an improvement in the diagnosis of acute appendicitis. The incidence of unreasonable appendectomies reaches 35–40%, there remains a high percentage (32.3–50%) of postoperative complications (abscesses, infiltrates, peritonitis, etc.). In the diagnosis of acute appendicitis, laparoscopy is widely used, the diagnostic value of which reaches 77.7–98.6%. But it has a number of known contraindications. On the contrary, ultrasound is not only a non-invasive method, but also allows you to visualize acute appendicitis in its atypical locations, the degree of destruction of its wall and determine the exact localization in the abdominal cavity. One of the advantages of ultrasound is that it is a safe, non-invasive diagnostic method, it allows performing multiple studies with the possibility of dynamic research without any burden on the patient and has no contraindications. In the early stages of inflammation of the wall of the appendix, there is a low reliability of ultrasound (50–63.3%), with destructive forms it reaches 92–96%.

Key words: acute appendicitis, ultrasound diagnostics, radiation diagnostics.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol14_iss5/a17

Острый аппендицит (ОА) среди больных, госпитализируемых в хирургические стационары по экстренным показаниям, занимает ведущее место. Из всех оперированных urgentных больных аппендэктомии составляют около 40% [1, 3]. Диагностические ошибки при остром аппендиците, по данным различных авторов, составляет 15–25% [4, 5, 23, 44]. Осложнение формы острого аппендицита встречаются от 32,6 до 43%, а общая частота осложнений после аппендэктомии находится в пределах 4,2–16,2% [30, 40]. Летальность при остром аппендиците в различных возрастных группах варьирует от 0,1% до 15% [8, 17, 22, 29]. Клиническая картина острого аппендицита хорошо изучена, поэтому диагностика и лечение типичной формы

острого аппендицита у больных особых трудностей не вызывает [8, 21].

Нелегкой задачей является диагностика острого аппендицита у лиц пожилого возраста, у детей и у женщин в период беременности. Особенно трудна диагностика острого аппендицита при атипичных и редких формах, когда не только атипичная характеристика болевого синдрома, но и симптомы «контактного» воспаления соседних органов, к которым он прилежит, вызывают стертость клинической картины заболевания. При этом наблюдается ложная клиническая картина гастроудоденита, острого холецистита, панкреатита, энтероколита, почечной колики, дизурии и т.д. [4, 5, 15, 23, 44].

Несмотря на наличие новых диагностических и лечебных технологий, в подобных ситуациях даже самый квалифицированный специалист допускает диагностические ошибки. Ссылки только на общеизвестный клинко-лабораторный метод диагностики явно недостаточно. Это чревато «гипердиагностикой» заболевания, которая приводит к росту числа «напрасных» аппендэктомий (35–40%), или же «гиподиагностикой», приводящей к увеличению количества больных с деструктивными формами острого аппендицита. Соответственно увеличиваются и послеоперационные осложнения, достигающие 32,3–50%, особенно у больных старше 50 лет [30].

В связи с этим сохраняется настоятельная необходимость в поиске методов, позволяющих быстро и надежно осуществлять дифференциальную диагностику в общей массе патологических состояний, имеющих схожую с острым аппендицитом клиническую картину. Поэтому понятно стремление многих хирургов к совершенствованию диагностики и лечения острого аппендицита.

Во всем мире, особенно в странах постсоветского пространства хирургии, активно используют видеолaparоскопию (ВЛС) – ссылаясь на малоинвазивность и информативность, – достигающую 77,7%–98,5% [7, 24, 26, 37, 43]. Но применение лапароскопического метода диагностики и лечения еще недостаточно регламентировано. Не определены четкие показания и противопоказания к выполнению диагностической лапароскопии и переходу в лечебную, позволяющую выполнить аппендэктомию [19, 20, 33]. Инвазивность вмешательства, большое число ограничений к исследованию, таких как спаечная болезнь брюшной полости, беременность, пожилой возраст пациентов с различными сопутствующими патологиями, высокий процент (28,5%–58%) «напрасных» диагностических лапароскопий или же конверсий на лапаротомию (14–20%), атипичное расположение червеобразного отростка с известными проблемами визуализации во время лапароскопии, трудности организации экстренной эндовидеохирургической помощи, а также отсутствие соответствующего оборудования и квалифицированных кадров на местах отграничивают применение метода [15, 34].

В связи с этим ряд зарубежных авторов приоритет в диагностике острого аппендицита отдает неинвазивным методам исследования. Одним из таких методов является ультразвуковое исследование (УЗИ), которое стало использоваться в диагностике ОА в конце 80-х годов предыдущего столетия и утвердило себя в качестве эффективного способа в установлении данной патологии [21, 41].

Одним из достоинств УЗИ является то, что оно является безопасным, неинвазивным методом диагностики, позволяет выполнять многократные исследования с возможностью исследования в динамике без какой-либо нагрузки на пациента и не имеет противопоказаний [3, 11, 13]. Оно позволяет визуализировать острый аппендицит при атипичном расположении червеобразного отростка, оценить степень его деструкции и определить точную локализацию в брюшной полости. Большая польза от УЗИ при проведении дифференциальной диагностики с заболеваниями печени, почек, органов малого таза, при наличии аппендикулярного инфильтрата – для выявления или исключения абсцедирования. При выявлении периаппендикулярного абсцесса ультразвуковая навигация является основным методом для выполнения перкутанной пункции или дренирования [12, 28, 30, 32, 36, 37]. Тем не менее, некоторыми авторами эффективность сонографии в установлении воспалительных изменений червеобразного отростка в настоящее время дискутируется. Это касается ранних стадий воспаления, когда на стенке червеобразного отростка еще не наступил

деструктивный процесс. При этом отмечена низкая достоверность УЗИ при ОА (50–63,3%) [10, 26]. Кроме того, недостаточно изучены возможности метода в своевременном установлении различных форм воспаления червеобразного отростка [23]. Некоторые авторы считают, что УЗИ не имеет преимуществ перед традиционной диагностикой ОА, не снижает частоты осложнений, обладает высокой операторозависимостью, ассоциируется с задержкой операции и повышением стоимости лечения [11]. В противовес этому, по мнению большинства специалистов, занимающихся экстренной абдоминальной хирургией, УЗИ является методом второй очереди, который должен применяться во всех случаях, так как позволяет выявить признаки ОА [11, 38].

Исследование проводят в положении больного лежа на спине, с использованием методики дозированного давления ультразвуковым датчиком по Ruylaert (1986), которая осуществляется по типу классической пальпации живота. При дозированном давлении происходит смещение и сдавление подлежащих петель кишечника и жировой клетчатки, что устраняет влияние газа и других структур на качество изображения, а также уменьшается расстояние между датчиком и червеобразным отростком. Этот прием дает высокоточному датчику возможность получения хорошего изображения.

В современной диагностике УЗ признаки ОА большинство авторов рекомендует группировать в две категории: аппендикулярные результаты и периаппендикулярные результаты, которые главным образом включают воспалительные изменения в правой подвздошной области [13, 31].

В качестве ультразвуковых симптомов воспалительных изменений червеобразного отростка выступают: увеличение ширины червеобразного отростка, изменение толщины стенок и степени выраженности их слоистости, изменение количества и характера содержимого, появление ригидности, а также изменение васкуляризации, по данным цветного доплеровского и энергетического картирования кровотока [9, 16].

Так, по мнению большинства авторов, ультразвуковыми критериями острого аппендицита считаются визуализация червеобразного отростка в виде слепо оканчивающейся трубчатой структуры, отходящей от купола слепой кишки, диаметром более 6 мм (как правило, 8–10 мм), не перистальтирующей и несжимаемой при дозированной компрессии датчиком на переднюю брюшную стенку, со слоистыми контурами, толщиной стенки более 2 мм. В ряде случаев в просвете отростка удается визуализировать копролит. Наиболее часто встречаемыми признаками острого аппендицита являются: утолщение червеобразного отростка более 6 мм, ригидность при дозированной компрессии, максимальная болезненность при надавливании датчиком в точке проекции червеобразного отростка на переднюю брюшную стенку [16, 21]. В случаях УЗ-диагностики острого аппендицита у тучных больных уместно использовать поворот больного на левый бок, который позволяет достичь некоторого уменьшения толщины передней брюшной стенки. Довольно характерным признаком острого деструктивного аппендицита является симптом мишени (или «кокарды») – поперечное сечение отростка, вид которого ее напоминает. При редких формах острого аппендицита, одним из которых является эмпиема червеобразного отростка, стенка его истончается, содержимое неоднородное, со взвесью. При атипичном ретроцекальном аппендиците визуализируется червеобразный отросток в виде стойкой тубулярной структуры с гипоехогенным просветом и трехслойными стенками, расположенный вдоль задненаружной стенки слепой и восходящей кишок, при поперечном сканировании сим-

птом мишени определяется над пневматизированной слепой кишкой [13, 35]. Указанные ультразвуковые признаки ОА считаются основными аппендикулярными результатами [11, 21, 39].

К косвенным периаппендикулярным результатам относятся утолщение стенки купола слепой кишки (тифлит) и выпот в правой подвздошной ямке, при наличии перфоративного аппендицита выявляющиеся периаппендикулярная жидкость и гиперэхогенная жировая клетчатка, окружающие слепую кишку, а также пузырьки газа. Ценной находкой являются аппендикулярные инфильтраты и абсцессы, проявляющиеся как локализованные, ограниченные от большого сальника и петель тонкой кишки жидкостные образования. Абсцесс в правой подвздошной ямке выглядит как гипозоногенная масса, прилегающая к слепой кишке или червеобразному отростку. Отрицательным результатом ультразвукового исследования считается невозможность визуализации червеобразного отростка или визуализация его в виде трубчатой, слепо заканчивающейся структуры диаметром меньше 6 мм с толщиной стенки меньше 2 мм. Данное обстоятельство связано с трудностями при визуализации неизмененного червеобразного отростка в силу особенностей его экоструктуры, неправильной интерпретацией картины структуры подвздошной кишки, принимаемой за червеобразный отросток, и неправильным описанием имеющегося неизмененного червеобразного отростка, принимаемого за его воспаление. Червеобразный отросток может быть вторично изменен при различных воспалительных процессах в брюшной полости. В этих случаях он может быть увеличенным и несжимаемым. Заполненные жидкостью петли кишечника и вздутая газами толстая кишка также мешают адекватной визуализации области червеобразного отростка. С одной стороны, возможные диагностические ошибки не позволяют полностью исключить или подтвердить диагноз острого аппендицита, а с другой – невозможность визуализации червеобразного отростка не позволяет исключить наличия острого аппендицита. Большинство проспективных исследований показывают отличные результаты УЗИ при остром аппендиците со средней чувствительностью 86% и специфичностью 94% в условиях хорошо контролируемых клинических испытаний, а именно – в руках опытных врачей УЗ-диагностики [13].

В систематизированном обзоре *P.J. Carroll и соавт.*, основанном на анализе исследований у 1268 пациентов, чувствительность и специфичность УЗИ при ОА составили 92 и 96% соответственно и были сопоставимы с таковыми при УЗИ у пациентов с острым холециститом [45]. В клинической практике у женщин фертильного возраста и у беременных оптимальным считается подход, сочетающий трансабдоминальное и трансвагинальное УЗИ в сравнении с выполнением только трансабдоминального ультразвука. Чувствительность и специфичность комбинированной методики составляет 97,3 и 91% соответственно, точность диагностики по сравнению с трансабдоминальным УЗИ была на 15% выше [9, 21, 45]. По данным других авторов, чувствительность метода составляет 74-95%, специфичность – 47,0-99,1%, а точность – 71-98,3%. Тем не менее, по данным Пискунов В.Н. чувствительность УЗИ составляет от 63,4% до 98,8%. Авторы констатируют повышение информативности метода при цветном доплеровском картировании (ЦДК) [16, 39]. Тем временем мультицентровые исследования показывают диагностическую точность отдельных методик УЗ-метода диагностики при ОА до 96% [34]. Особенно высоко оценивается роль УЗИ у пациентов с периаппендикулярным инфильтратом. Мониторинг патологического процесса позволяет определить вариант течения, своевременно выявить признаки абсце-

дирования инфильтрата и выбрать наиболее рациональный оперативный доступ [1, 9, 35].

Важным достоинством УЗИ является возможность проведения дифференциальной диагностики острого аппендицита, особенно его атипичных и редких форм, с другими заболеваниями органов брюшной полости, малого таза и забрюшинной клетчатки: заболеваниями почек, женских внутренних половых органов (воспалительные заболевания органов таза, разрыв пузырьков фолликула, перекрут кисты яичника или его опухоли, эндометриоз, рефлюкс маточной крови при менструации, разрыв маточной трубы при внематочной беременности), опухолевым поражением правой половины ободочной кишки, острым холециститом, острым панкреатитом, острым энтероколитом, воспалением или перекрутом жирового подвеса ободочной кишки и т.д.

В то же время, по мнению некоторых исследователей, при позитивном заключении УЗИ частота удаления неизмененных червеобразных отростков составляет 5,4–6,7% [35], тогда как при традиционном подходе к диагностике и лечению она доходит до 40%, а ложноотрицательный результат наблюдается приблизительно в 17,4% случаев [9]. По данным других авторов, УЗИ позволило снизить долю катаральной формы ОА до 3,9% [26, 45].

Между тем большинство исследователей солидарны в том, что внедрение УЗИ в протокол диагностики острого аппендицита позволяет достоверно улучшить результаты диагностики и лечения, снизить частоту «необоснованных» аппендэктомий [9, 38].

Таким образом, ни один метод диагностики в отдельности не обеспечивает наибольшую информативность. Только тщательная оценка всей совокупности клинико-лабораторных данных и результатов неинвазивного ультразвукового исследования позволяет установить правильный диагноз [9, 40]. В достижении этой цели приоритетной задачей является целенаправленное обучение ультразвуковой семиотики острого аппендицита врачей лучевой диагностики с разработкой и использованием в практической работе конкретного протокола УЗИ брюшной полости, особенно небольших городских и центральных районных больниц, с учетом имеющегося у них класса УЗ-аппаратуры. Это дает возможность диагностики (в том числе и дифференциальной) не только острого аппендицита, но и других заболеваний органов брюшной полости. Из перспективных направлений повышения уровня диагностики ОА следует предположить применение в клинической практике ультразвукового исследования с цветным доплеровским картированием.

Литература

1. Затевахина И.И., Кириенко А.И., Кубышкина В.А. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание. М., 2016:912 [Zatevakhina I.I., Kirienko A.I., Kubyshkina V.A. Abdominal'naya khirurgiya. Natsional'noe rukovodstvo: kratkoe izdanie. M., 2016:912. In Russian].
2. Абакумов М.М., Игнатенко С.Н., Александровский В.Н., Ермолов А.С., Анализ летальности при остром аппендиците по материалам стационаров г. Москвы: материалы городской научно-практической конференции. М 1996;31 [Abakumov M.M., Ignatenko S.N., Aleksandrovskiy V.N., Ermolov A.S., Analiz letal'nosti pri ostrom appenditsite po materialam statsionarov g. Moskvy: materialy gorodskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. M 1996;31. In Russian].
3. Белобородов В.А., Кельчевская Е.А. Оптимизация диагностики острого аппендицита. Сибирский медицинский журнал. 2014;126(3):99-101

- [Beloborodov V.A., Kel'chevskaya E.A. Optimizatsiya diagnostiki ostrogo appenditsita. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. 2014;126(3):99-101. In Russian].
4. Борисов А.Е. и др. Ошибки осложнения и летальность у больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. 2000;162 [Borisov A.E. i dr. Oshibki oslozhneniya i letal'nost' u bol'nykh s ostrymi khirurgicheskimi zabolevaniyami organov bryushnoy polosti. 2000;162. In Russian].
 5. Гринберг А.А. Диагностика трудных случаев аппендицита: монография. М.: Триада-Х. 1998;128 [Grinberg A.A. Diagnostika trudnykh sluchaev appenditsita: monografiya. M.: Triada-Kh. 1998; 128. In Russian].
 6. Долецкий С.Я. Щетинин В.Е., Арапова А.В. Осложненный аппендицит у детей. Хирургия. 1982;11 [Doletsskiy S.Ya. Shchetinin V.E., Arapova A.V. Oslozhnennyy appenditsit u detey. Khirurgiya. 1982;11. In Russian].
 7. Ермолов А.С., Самсонов В.Т., Гуляев А.А. и др. Видеолaparоскопические и морфологические параллели в диагностике различных форм острого аппендицита. Хирургия. 2016;2:19-23 [Ermolov A.S., Samsonov V.T., Gulyaev A.A. i dr. Videolaparoskopicheskie i morfologicheskie paralleli v diagnostike razlichnykh form ostrogo appenditsita. Khirurgiya. 2016;2:19-23. In Russian].
 8. Ермолов А.С., Трофимова Е.Ю. Неотложный ультразвук: острый аппендицит. М 2003;48 [Ermolov A.S., Trofimova E.Yu. Neotlozhnyy ul'trazvuk: ostryy appenditsit. M 2003;48. In Russian].
 9. Касимов Р.Р., Мухин А.С., Елфимов Д.А. и др. Лечение-диагностический алгоритм при остром аппендиците у военнослужащих. Новости хирургии. 2014;22(1):89-95 [Kasimov R.R., Mukhin A.S., Elfimov D.A. i dr. Lechebno-diagnosticheskiy algoritm pri ostrom appenditsite u voennosluzhashchikh. Novosti khirurgii. 2014;22(1):89-95. In Russian].
 10. Колесов В.И. Клиника и лечение острого аппендицита. М Медицина. 1972;290 [Kolesov V.I. Klinika i lechenie ostrogo appenditsita. M Meditsina. 1972;290. In Russian].
 11. Кушнир А.В., Зуев В.В. Ультразвуковая диагностика и компьютерная томография в диагностике острого аппендицита. Бюллетень медицинской интернет-конференции. 2015;5(5):627 [Kushnir A.V., Zuev V.V. Ul'trazvukovaya diagnostika i komp'yuternaya tomografiya v diagnostike ostrogo appenditsita. Byulleten meditsinskoy internet-konferentsii. 2015; 5(5):627. In Russian].
 12. Лоймоева В.С. Острый аппендицит. Пути предупреждения необоснованных операций: дис. ... канд. мед. наук: Петрозаводск. 2006;136 [Loymoeva V.S. Ostryy appenditsit. Puti preduprezhdeniya neobosnovannykh operatsiy: dis. ... kand. med. nauk: Petrozavodsk. 2006;136. In Russian].
 13. Магомедова С.М. Частота выявляемости острого аппендицита при атипично расположенном червеобразном отростке. Вест. науч. конф. 2016;9(4):67-68 [Magomedova S.M. Chastota vyyavlyaemosti ostrogo appenditsita pri atipichno raspolozhennom cherveobraznom otrostke. Vest. nauch. konf. 2016;9(4):67-68. In Russian].
 14. Магомедова С.М. Частота выявляемости острого аппендицита. Вест. науч. конф. 2016;9(4):67-68 [Magomedova S.M. Chastota vyyavlyaemosti ostrogo appenditsita. Vest. nauch. konf. 2017;9(4):50-52. In Russian].
 15. Новосельцев А.Е., Блинова Н.И., Нестеренкова Е.А. и др. Проблемы дифференциальной диагностики заболеваниями гениталий у женщин с симптомами острого аппендицита. Всероссийский форум «Пироговская хирургическая неделя. Приложения к научно-практическому журналу «Вестник Санкт-Петербургского университета» серия II, Медицина. 2010;427 [Novosel'tsev A.E., Blinova N.I., Nesterenkova E.A. i dr. Problemy differentsial'noy diagnostiki zabolevaniyami genitaliy u zhenshin s simptomami ostrogo appenditsita. Vserossiyskiy forum «Pirogovskaya khirurgicheskaya nedelya. Prilozheniya k nauchno-prakticheskomu zhurnalu «Vestnik Sank-Peterburgskogo universiteta» seriya II, Meditsina. 2010;427. In Russian].
 16. Пискунов В.И. Возможности ультразвукового исследования в диагностике различных форм острого аппендицита и его осложнений. Дисс. ... канд. мед. наук: Томск. 2010;176. Piskunov V.I. [Vozmozhnosti ul'trazvukovogo issledovaniya v diagnostike razlichnykh form ostrogo appenditsita i ego oslozhneniy. Diss. ... kand. med. nauk: Tomsk. 2010;176. In Russian].
 17. Русанов А.А. Аппендицит: монография. Л Медицина. 1979;187 [Rusanov A.A. Appenditsit: monografiya. L Meditsina. 1979;187 In Russian].
 18. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости М Триада-Х. 2005;640 [Savel'ev V.S. Rukovodstvo po neotlozhnoy khirurgii organov bryushnoy polosti M Triada-Kh. 2005;640. In Russian].
 19. Сажин В.П., Авдовенко А.Л., Климов Д.Е. Возможности диагностической лапароскопии при остром аппендиците. Хирургия. 2002;8:24-27 [Sazhin V.P., Avdovenko A.L., Klimov D.E. Vozmozhnosti diagnosticheskoy laparoskopii pri ostrom appenditsite. Khirurgiya. 2002;8:24-27. In Russian].
 20. Сажин В.П. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острого аппендицита // Скорая медицинская помощь. 2004;5(3):49-50 [Sazhin V.P. Rol' laparoskopii v diagnostike i lechenii ostrogo appenditsita. Skoraya meditsinskaya pomoshch'. 2004;5(3):49-50. In Russian].
 21. Совцов В.А. Острый аппендицит. Клиника, диагностика, лечение, Челябинск. 2016. Уч. метод. пос. [Sovtsov V.A. Ostryy appenditsit. Klinika, diagnostika, lechenie, Chelyabinsk. 2016. Uch. metod. pos. In Russian].
 22. Совцов С.А. Острый аппендицит: что изменилось в начале нового века? Хирургия. 2013;7:37-42 [Sovtsov S.A. Ostryy appenditsit: chto izmenilos' v nachale novogo veka? Khirurgiya. 2013;7:37-42. In Russian].

23. Тимербулатов В.М., Тимербулатов М.В. К дискуссии о лечебной тактике при остром аппендиците. Хирургия. 2014;4:20-22 [Timerbulatov V.M., Timerbulatov M.V. K diskussii o lechebnoy taktike pri ostrom appenditsite. Khirurgiya. 2014;4:20-22. In Russian].
24. Хаджибаев А.М., Атаджанов Ш.К., Арипов У.Р. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний и травм органов брюшной полости. Вестник хирургии. 2006;3:58-60 [Khadjibaev A.M. Atadzhanov Sh.K., Aripov U.R. Rol' laparoskopii v diagnostike i lechenii ostrykh khirurgicheskikh zabolevaniy i travm organov bryushnoy polosti. Vestnik khirurgii. 2006;3:58-60. In Russian].
25. Хаджибаев А.М., Алтыев Б.К., Атаджанов Ш.К., Ризаев К.С. Эндовизуальные вмешательства в экстренной хирургии органов брюшной полости. Скорая медицинская помощь. 2004;5(3):261 [Khadjibaev A.M., Altyev B.K., Atadzhanov Sh.K., Rizaev K.S. Endovizual'nie vmeshatel'stva v ekstrennoy khirurgii organov bryushnoy polosti. Skoraya meditsinskaya pomoshch'. 2004;5(3):261. In Russian].
26. Чарышкин А.Л., Яковлев С.А. Проблемы диагностики и лечения острого аппендицита. Ульяновский медико-биолог. журнал. 2015;1:92-100 [Charyshkin A.L., Yakovlev S.A. Problemy diagnostiki i lecheniya ostrogo appenditsita. Ul'yanovskiy mediko-biolog. zhurnal. 2015;1:92-100. In Russian].
27. Шатобалов В.К., Рамазанов Р.Р. Диагностическая шкала Альваро при остром аппендиците. Хирургия. 2012;4:36-42 [Shatobalov V.K., Ramazanov R.R. Diagnosticheskaya shkala Al'varado pri ostrom appenditsite. Khirurgiya. 2012;4:36-42. In Russian].
28. Alvarado A.A. practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann. Emerg. Med. 1986;15:557-564.
29. Addiss D. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. Am. J. Epidemiol. 1990;132(5):910-925.
30. Anderson M.N., Anderson R.E. Causes of Short-Term Mortality After Appendectomy. A Population-Based Case-Controlled Study Annals of surgery. 2011;28:210-221.
30. Andren-Sandberg A., Ryska M. Exploratory laparoscopy at suspicion of acute appendicitis. Review. Rozhl Chir. 2004;83(3):131-137.
31. Carroll P.J., Gibson D. Surgeon-performed ultrasound at the bedside for the detection of appendicitis and gallstones: systematic review and meta-analysis. Am. J. Surg. 2013;205(1):102-108.
32. Gutierrez C.J., Mariano M.C., Fadis D.M. Doppler ultrasound accurately screens patients with appendicitis. Am Surg. 1999;11:1015-1017.
33. Haschimoto Daijo. Laparoscopic surgery. Modan media. 2004;50(10):233-240.
34. Hellberg A., Rudberg C., Kullman E. et al. Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendectomy. Br J Surg. 1999;86(1):48-53.
35. Howell J.M., Eddy O.L., Lukens T.W. et al. Clitcal issues in the evalution and management of emergence department patients with suspected appendicitis Ann. Emerg Med. 2010;55(1):71-116.
36. Israel G.M., Malguria N., Mc Carthy S. MRI vs. ultrasound for suspected appendicitis during pregnancy. J Magn Reson Imaging. 2008;28(2):428-433.
37. Kingler A., Henle K.P., Beller S. et al. Laparoscopic appendectomy does not change the incidence of postoperative infection complications. Am J Surgery. 1998;3:232-235.
38. Mostbeck G. How to diagnose acute appendicitis: ultrasound first. Insights into imaging. 2016;7(2):255-263.
39. Parks K.R., Hagopian E.J. Introduction: the importance of ultrasound in a surgical practice. Abdom. Ultrasound for Surgeons. Springer New York. 2014;3-6.
40. Peterson H.M., Qadan M., de Luca S.M. et al. Changing trends in surgeryfor acute appendicitis. Br J Surg. 2008;95:363-368.
41. Puylaert J.B. C.M. Ultrasound of appendicitis and its differential diagnosis. Springer-Verl. Berlin. 1990;118.
42. Brunicardi F., Andersen D. et.al. Schwartz's principles of surgery, 8-th ed. //New York: McGraw-Hill. 2005;1315.
43. Xiao-ging Xu., Yu Man., Wang Yu-hong. China. J. Endosc. 2004;10(9):90-91.
44. Yeh B. Evidence-based emergence medicine/racional clinical examinativ abstract. does this adult patient have appendicitis? Ann Emerg Med. 2008;52(3):301-303.
45. Carroll P.J., Gibson D. Surgeon-performed ultrasound at the bedside for the detection of appendicitis and gallstones: systematic review and meta-analysis. Am J Surg. 2013;205(1):102-108.

O'TKIR APPENDITSITNING DESTRUKTIV SHAKLLARINI TASHXISLASHDA ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING IMKONIYATLARI

F.A. XADJIBAYEV^{1,2}, D.R. KARIMOV¹, R.Z. MADIYEV^{1,2}, R.A. RAXIMOVA¹

¹Respublika shoshilinch tez tibbiy yordam ilmiy markazi, Toshkent, O'zbekiston

²Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi, Toshkent, O'zbekiston

O'tkir appenditsit bilan kasallanganlar soni kamayish tendensiyasiga ega emas, bu o'tkir appenditsit diagnostikasini yaxshilashni talab qiladi. Asossiz appendektomiya bilan kasallanish 35–40% ga yetadi, operatsiyadan keyingi asoratlarning (xo'ppozlar, infiltratlar, peritonit va boshqalar) yuqori darajasi (32,3–50%) saqlanib qoladi. O'tkir appenditsit diagnostikasida laparoskopiya keng qo'llaniladi, uning diagnostik qiymati 77,7–98,6% ga yetadi. Ammo uning bir qator qarshi ko'rsatmalari mavjud. Aksincha, ultratovush nafaqat invaziv usul, balki o'tkir appenditsitni uning atipik joylashuvida, devorining vayron bo'lish darajasini tasavvur qilish va qorin bo'shlig'idagi aniq lokalizatsiyani aniqlashga imkon beradi. Ultratovushning afzalliklaridan biri shundaki, u xavfsiz, invaziv bo'lmagan diagnostika usuli bo'lib, u bemorga og'irlik qilmasdan dinamik tadqiqotlar o'tkazishga imkon beradi. Chuvalchangsimon o'simta devori yallig'lanishining dastlabki bosqichlarida ultratovushning ishonchliligi past (50–63,3%), destruktiv shakllarda esa ultratovushning ishonchliligi 92–96% ga yetadi.

Kalit so'zlar: o'tkir appenditsit, ultratovush diagnostikasi, radiatsion diagnostika.

Информация об авторах:

Хаджибаев Фарход Абдухакимович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела экстренной хирургии РНЦЭМП.

Тел.: +998901850364.

E-mail: arhangelsefarim1980@mail.ru.

Каримов Даврон Рустам угли – базовый докторант РНЦЭМП. Тел.: +998909575007.

E-mail: dr.karimov84@gmail.com.

Мадиев Равшан Зоирович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры экстренной медицинской помощи Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников.

Тел.: +998903509400.

E-mail: madiev Ravshan13@gmail.com.

Рахимова Раъно Абдухакимовна – кандидат медицинских наук, заведующая отделением ультразвуковой диагностики РНЦЭМП.

Тел.: +998901740821;

E-mail: ranorakhimova55@gmail.com.

Поступила в редакцию 26.06.2021

Information about authors:

Khadjibaev Farkhod Abdukhakimovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Emergency Surgery, RRCEM.

Tel.: +998901850364.

E-mail: arhangelsefarim1980@mail.ru.

Karimov Davron Rustam ugli – basic doctoral student of RRCEM.

E-mail: dr.karimov84@gmail.com.

Madiev Ravshan Zoirovich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Emergency Medical Care of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.

E-mail: madiev Ravshan13@gmail.com.

Rakhimova Rano Abdukhakimovna – Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Ultrasound Diagnostics of the RRCEM.

E-mail: ranorakhimova55@gmail.com.

Received 26.06.2021