(в противоположной группе их не было), в т. ч. частая ЖЭ — 18,5% (4,1% в другой группе), пароксизмы желудочковой тахикардии — 9,3% (2,1% в другой группе). В то же время редкая ЖЭ встречалась примерно одинаково часто в обеих группах — 46,3 и 35,17% соответственно.

Данные Эхо-КГ также выявили статистически достоверные ($p < 0,001$) различия между группами. Так, у пациентов с неблагоприятным прогнозом регистрировалась МР II степени (21 чел. — 38,9%) или III степени (21 чел. — 38,9%), при благоприятном прогнозе в основном отмечалась МР I степени (89,7%), в 10 случаях — МР II степени. Значительные различия отмечались со стороны левых камер сердца: у пациентов с неблагоприятным прогнозом ПМК отмечалось увеличение размеров и объемных параметров ЛЖ и ЛП (так, например, КДО составил в среднем $158,78 \pm 5,01$ и $118,28 \pm 2,01$ мл соответственно; средние значения объема ЛП — $74,46 \pm 2,89$ и $47,94 \pm 0,85$ мл; $p < 0,001$).

В группе с неблагоприятным прогнозом отмечалось достоверное увеличение диаметра митрального кольца — $32,87 \pm 0,96$ мм, в противоположной группе — $24,69 \pm 0,21$ мм. Средние значения ФВ ЛЖ в обеих группах

были в пределах нормальных значений и составили в среднем $63,19 \pm 0,56\%$ (неблагоприятный прогноз) и $65,40 \pm 0,39\%$ соответственно ($p = 0,001$). Однако в группе с неблагоприятным прогнозом значительно чаще отмечалось снижение ФВ ниже 60% (16,7% случаев), в противоположной группе — в 6,2%.

На основании статистического анализа материала с помощью точного критерия Фишера были выделены наиболее информативные признаки, различия по которым между группами обследуемых являлись наиболее значимыми и статистически достоверными. Это позволило определить критерии неблагоприятного прогноза ПМК по данным эхокардиографии: толщина створки МК в диастолу 6 мм и более, МР III степени, дилатация полости ЛЖ (КДР ≥ 60 мм; КСР ≥ 36 мм), дилатация полости ЛП (переднезадний размер ≥ 40 мм; объем ≥ 80 мл), дилатация митрального кольца (диаметр МК ≥ 30 мм).

Таким образом, уже на этапе первичной диагностики ПМК актуальным представляется выявление пациентов с высоким риском неблагоприятного течения для принятия превентивных мер развития тяжелых осложнений.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 616.346.2-002.1-073.431

Авакян Ш.Г. (karasik1977@mail.ru), **Ким И.Ю.**, **Татевосов Э.С.**, **Ан Г.Ф.**, **Зотова Н.В.**, **Фокина М.А.** — К вопросу применения ультразвуковых исследований в диагностике острого аппендицита и его осложнений.

1602-й Военный клинический госпиталь МО РФ, г. Ростов-на-Дону

В статье обобщен многолетний опыт работы отделения ультразвуковой диагностики по применению УЗИ в диагностике острых заболеваний органов брюшной полости по неотложным показаниям, в т. ч. острого аппендицита и его осложнений. За период с 2007 по 2017 г. было обследовано более 4,5 тыс. больных. Анализ показал, что при относительно стабильном показателе общего количества исследований доля ультразвуковых исследований по неотложным показаниям за это время возросла с 9 до 14,5% за год. Как свидетельствует опыт, применение УЗИ при диагностике острых заболеваний органов брюшной полости должно включать целенаправленное исследование правой подвздошной области для исключения острого аппендицита, особенно в тех случаях, когда не удается выявить причину острых болей со стороны других органов брюшной полости, почек и органов малого таза.

К л ю ч е в ы е с л о в а: острые заболевания органов брюшной полости, острый аппендицит, ультразвуковое исследование по неотложным показаниям.

Avakyan Sh.G., Kim I.Yu., Tatevosov E.S., An G.F., Zotova N.V., Fokina M.A. — On the use of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis and its complications. The article summarizes the long-term experience of the department of ultrasound diagnostics on the use of ultrasound in the diagnosis of acute diseases of the abdominal organs for urgent reasons, including acute appendicitis and its complications. During the period from 2007 to 2017, more than 4.5 thousand patients were examined. The analysis showed that with a relatively stable indicator of the total number of studies, the share of ultrasound studies for urgent indications during this time increased from 9 to 14.5% per year. The experience shows that the use of ultrasound in the diagnosis of acute diseases of the abdominal organs should include a targeted study of the right iliac region to exclude acute appendicitis, especially in cases where it is not possible to identify the cause of acute pain from other abdominal organs, kidneys and pelvic organs.

К е у в о р д s: acute diseases of the abdominal organs, acute appendicitis, ultrasound for urgent indications.

По данным литературных источников, острый аппендицит занимает первое место среди острой хирургической патологии органов брюшной полости. Сообщается, что ошибки при диагностике этого заболевания составляют 12–31% случаев. Поздняя госпитализация пациентов и запоздалая диагностика являются основными причинами осложнений острого аппендицита и смертельных исходов.

Диагностика этой патологии не вызывает затруднений при классических признаках и симптомах (у 70% пациентов). Однако атипичные проявления могут привести к диагностическим ошибкам даже опытных хирургов, что ведет к отсрочке оперативного лечения. Быстрая и точная диагностика необходима для предотвращения перфорации аппендикса, имеющей серьезные последствия.

С другой стороны, удаление нормально-го аппендикса («негативная аппендэктомия») связано со значительно более длительным пребыванием больного в стационаре, большими затратами и высокой частотой инфекционных осложнений.

Врачи отделения ультразвуковой диагностики при методически правильно проведенном исследовании брюшной полости выявляют многие патологические изменения желудочно-кишечного тракта, диафрагмы, синусов плевральных полостей, лимфатических узлов, сосудов брюшной полости, органов малого таза и мягких тканей. Такой подход особенно оправдан при обследовании больных по неотложным показаниям, что больше относится к зоне правой подвздошной области, откуда исходят симптомы заболеваний кишечника, почек, мочевыводящих путей, органов малого таза и болезни аппендикулярного отростка. Поэтому данная зона должна быть подвергнута *ультразвуковому исследованию* (УЗИ) более тщательно, особенно при наличии признаков т. н. симптомо-комплекса «острый живот».

В 1602 ВКГ МО РФ было предпринято исследование по оценке на основе много-летних данных эффективности применения УЗИ в диагностике острого аппендицита. С этой целью проведен анализ работы отделения ультразвуковой диагностики за период с 2007 по 2017 г. Он показал относительную стабильность общего количества УЗИ у больных, проходящих обследование и лечение в стационаре госпиталя. Наряду с этим отмечено значительное увеличение доли этих исследований по неотложным показаниям. Так, в 2007 г. этот показатель составил около 9%, в 2010 г. — 11%, в 2015–2017 гг. — ежегодно 14,5%.

Увеличение числа УЗИ по неотложным показаниям связано (наряду с другими при-

чинами) с широким применением этого метода в диагностике острого аппендицита и его осложнений. Из более 4,5 тыс. пациентов с острыми болями в животе, прошедших за этот период УЗИ, признаки острого аппендицита выявлены были у 365 больных, что составляет 41,8% от общего числа больных, подвергшихся аппендэктомии по поводу острого аппендицита различных форм. Пациенты этой группы имели неубедительные клинические признаки острого аппендицита, не были также достоверны данные анализа крови. По назначению дежурного хирурга им было выполнено УЗИ для исключения острого аппендицита.

УЗИ выполнялось также тем пациентам, которые поступали в госпиталь через одни сутки и более от начала заболевания, а также тем, у которых в анамнезе отмечались сопутствующие заболевания органов брюшной полости и почек (мочекаменная болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, различные формы холецистита, т. н. «холецистопанкреатиты», дискинезии кишечника, мезадениты, дивертикулез кишечника, спаечная болезнь и др.). Доля данной группы больных составила до 20% среди всех пациентов, имеющих клинические проявления острого аппендицита. У этих лиц одновременно с УЗИ органов брюшной полости, почек, органов малого таза тщательно была исследована правая подвздошная область для выявления прямых и косвенных признаков острого аппендицита, подтверждающих предварительный клинический диагноз.

Необходимо подчеркнуть, что данные клиники и полученные результаты УЗИ не всегда совпадали. Основной причиной тому была неудавшаяся визуализация аппендикулярного отростка. Это было связано прежде всего с нетипичным его расположением, выраженным метеоризмом, расширением петель кишечника в этой зоне, прикрывающих и затрудняющих визуализацию. Большое значение имело также и наличие избыточного веса у пациентов-гиперстеников с утолщенной передней брюшной стенкой.

При явных клинических признаках острого аппендицита положительные признаки по УЗИ выявлялись у 80% больных, что подтверждалось послеоперационными данными.

Такой опыт убедил нас в том, что при решении диагностической задачи отрицательные результаты по УЗИ («невизуализация» аппендикулярного отростка) не исключают наличия у пациента острого аппендицита. В этих случаях ориентироваться необходимо на клиническую картину и лабораторные данные.

Характерно, что выявляемость измененного аппендикулярного отростка значительно выше, чем нормального. У контрольной группы, состоящей из 200 молодых пациентов нормостенического телосложения, не имеющих жалоб, характерных для острого аппендицита, аппендикулярный отросток удалось визуализировать на аппарате экспертного класса с линейным датчиком не более чем в 35% случаев. У этой группы больных толщина аппендикулярного отростка не превышала 0,3–0,5 см (рис. 1).

У пациентов гиперстенического телосложения выявление нормального аппендикулярного отростка на аппаратах того же класса составляло не более 5–7%. Полученные данные по характеристикам состояния аппендикулярного отростка были сомнительными.

На аппаратах среднего класса и портативных УЗ-сканерах доля выявления нормального аппендикса у нормостеников составляла 10–5% (группа из 50 человек).

У пациентов-гиперстеников дифференцировать аппендикулярный отросток от других анатомических структур не представлялось возможным.

С учетом этих данных, для исключения острого аппендицита во всех случаях ис-

пользовались только аппараты экспертного класса SIEMENS SONOLINE Antares.

Для успешной визуализации аппендикулярного отростка прежде всего необходимо, чтобы специалист по ультразвуковой диагностике имел достаточный опыт работы, хорошо знал ультразвуковую анатомию правой подвздошной области, умело применял разные приемы с использованием различных датчиков, знал их возможности. В ходе исследования необходимо выяснить место наибольшей болезненности у пациента и концентрировать внимание на этой зоне. Следует использовать полипозиционный метод исследования (в положении пациента лежа на спине и на левом боку), применять дозированную компрессию правой поясничной области свободной рукой или валиком, а также выявлять классические клинические симптомы острого аппендицита, используя сам датчик.

Выявление на УЗИ правой подвздошной области слепо заканчивающейся трубчатой структуры (рис. 2) или «мишени» (рис. 3 а, б, в) без перистальтики, не поддающейся компрессии, с максимальным наружным диаметром более 0,6 см у большинства пациентов свидетельствовало о наличии острого аппендицита. Эти основные прямые

Рис. 1. Аппендикс: норма

Рис. 2. Аппендикс: слепо заканчивающаяся трубчатая структура

Рис. 3а. Острый аппендицит: мишень

Рис. 3б. Острый аппендицит: трубчатая структура

признаки данной патологии определялись у 315 больных.

Постановка окончательного диагноза, выявление осложнений и деструктивных форм острого аппендицита основывались на наличии таких признаков, как:

- утолщение стенки аппендикса, наличие жидкости вокруг него (рис. 4);
- наличие жидкости и эхопозитивных сигналов в просвете аппендикулярного отростка (рис. 5);
- повышение эхогенности мягких тканей вокруг последнего (рис. 6);
- гиперваскуляризации его стенок при ЦДК (рис. 7);
- расширение петель подвздошной кишки, наличие жидкости вокруг них и в малом тазу, живая перистальтика кишечника, а также наличие классических клинических симптомов острого аппендицита на УЗИ.

За период с 2007 по 2017 г. летальных случаев от острого аппендицита и его осложнений в госпитале не было. Патоанатомически диагноз подтвердился у 305 прооперированных больных, что составило 86% от общего числа пациентов с выявленными на УЗИ признаками острого аппендицита.

Из 842 проведенных аппендэктомий классические клинические симптомы острого аппендицита наблюдались у 522 пациентов. Остальные 320 человек имели сомнительные клинические признаки. Последняя группа больных входила в число 2750 пациентов с неопределенными острыми абдоминальными болями, в т. ч. с диагнозом направления «острый аппендицит».

При первичном обследовании у всех больных с острыми абдоминальными болями детально исследовались органы брюшной полости, органы малого таза и смежные анатомические области, в т. ч. правая подвздошная область, для исключения острого аппендицита. В результате данного первичного обследования с помощью УЗИ было выявлено

305 случаев острого аппендицита. При динамическом наблюдении и при повторных ультразвуковых исследованиях в этой группе было выявлено дополнительно 15 больных, имеющих прямые и косвенные признаки острого аппендицита. При этом окончательно была решена диагностическая задача, исключалось наличие острого аппендицита, что дало возможность значительно сократить число т. н. «негативных аппендэктомий».

Рис. 4. Острый аппендицит: наличие жидкости вокруг и в просвете отростка

Рис. 5. Острый аппендицит: наличие эхопозитивных сигналов в просвете отростка

Рис. 3в. Острый аппендицит: жидкость в просвете отростка

Рис. 6. Острый аппендицит: повышение эхогенности мягких тканей вокруг отростка

Рис. 7. Острый аппендицит: гиперваскуляризация в стенке аппендикса (ЦДК)

Рис. 8. Острый флегмонозный аппендицит: гиперэхогенность окружающих мягких тканей

Анализ выполненных аппендэктомий и результаты патологоанатомических исследований показали, что основной формой этой патологии являлся флегмонозный аппендицит (61%) (рис. 8). В данной совокупности обследованных больных доля диагноза, поставленного по данным УЗИ, оказалась несколько меньше (45%).

Из всех прооперированных (842 человека) осложнения в виде местного перитонита вследствие перфорации аппендикулярного отростка наблюдались в 3,5% случаев.

Таким образом, применение УЗИ при диагностике острых заболеваний органов брюшной полости должно включать целенаправленное исследование правой подвздошной области

для исключения острого аппендицита, особенно в тех случаях, когда не удается выявить причину острых болей со стороны других органов брюшной полости, почек и органов малого таза.

УЗИ при этом должно быть выполнено методически правильно, с применением высокочастотных датчиков 7,27–11,43 МГц и 3,64–8 МГц, а также с использованием доплеровского исследования (ЦДК) и различных приемов для улучшения визуализации аппендикулярного отростка.

Постоянное применение УЗИ в диагностике острого аппендицита и его осложнений способствует повышению профессионального мастерства врачей-специалистов ультразвуковой диагностики.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 616.727.2-089.819.168.1-083:615.825

Михалёва А.В. (*gimnast2001@mail.ru*), **Куликов А.Г.**, **Макарова И.Н.** — Новые подходы к применению лечебной гимнастики и пелоидотерапии в реабилитации пациентов после артроскопических операций на плечевом суставе. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

В целях повышения эффективности реабилитации пациентов после оперативного лечения разрыва вращательной манжеты плеча проведено обследование и лечение 98 пациентов. Выявлено, что включение упражнений с динамическим контролируемым напряжением мышц в сочетании с тонкослойной пелоидотерапией в лечебный комплекс оказывает более значимое по сравнению с базисной терапией воздействие на основные клинические симптомы заболевания, процессы регенерации, а также способствует более раннему восстановлению нарушенных функций плечевого сустава.

К л ю ч е в ы е с л о в а: плечевой сустав, повреждение ротаторной манжеты, реабилитация, лечебная гимнастика, пелоидотерапия.

Mikhaleva A.V., Kulikov A.G., Makarova I.N. — New approaches to the use of therapeutic gymnastics and pelotherapy in the rehabilitation of patients after arthroscopic shoulder joint operations. To increase the effectiveness of the rehabilitation of patients after surgical treatment of a rotator cuff rupture, 98 patients were examined and treated. It was revealed that the inclusion of exercises with dynamic controlled muscle tension in combination with thin layer pelotherapy in the medical complex, has an impact on the main clinical symptoms of the disease, regeneration processes, and contributes to an earlier restoration of the impaired functions of the shoulder joint, which is more significant than basic therapy.

К е у в о р д s: shoulder joint, damage to the rotator cuff, rehabilitation, physiotherapy, pelotherapy.