



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**5 (79) 2025**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**5 (79)**

**2025**

*май*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2025, Accepted: 10.05.2025, Published: 15.05.2025

UDC 617.55-072

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЯМИ В ЖИВОТЕ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПЕРВОЙ ЛИНИИ

Ибодова Д.Ф. Email: [dilnoza\\_ibodova@bsmi.uz](mailto:dilnoza_ibodova@bsmi.uz)

Тоирова Д.Р. Email: [dilafruz\\_toirova@bsmi.uz](mailto:dilafruz_toirova@bsmi.uz)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Полезность и ограничения абдоминальной ультрасонографии (УЗИ) были ретроспективно оценены как -метод диагностической визуализации первой линии у пациентов с болью в животе. Были проанализированы больничные записи пациентов, которым проводилось абдоминальное УЗИ в качестве диагностического обследования первой линии в больнице Бухарский медицинский институте с апреля 2022 года по апрель 2024 года. В настоящее исследование были включены только те пациенты, которым проводилось абдоминальное УЗИ для диагностики абдоминальных симптомов. Все пациенты с предыдущими результатами диагностической визуализации были исключены из исследования с целью снижения смещения результатов. В число проанализированных пациентов вошли 39 мужчин со средним возрастом (среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение)  $65,8 \pm 18,8$  лет и 37 женщин со средним возрастом  $53,7 \pm 19,3$  года. Диагноз с помощью абдоминального УЗИ совпал с окончательным диагнозом у 66 из 76 пациентов. Окончательная диагностика симптомов с помощью абдоминального УЗИ не была успешной у оставшихся 10 пациентов, которым потребовалось дальнейшее обследование. Острый холангит, острый холецистит, острый панкреатит, острый аппендицит, дивертикулит толстой кишки и разрыв селезенки были диагностированы правильно. Различные типы рака, включая колоректальный рак, также были успешно диагностированы. Рак желчных протоков и заворот сигмовидной кишки не могли быть диагностированы с помощью УЗИ брюшной полости из-за наличия кишечного газа. Аномальные результаты были обнаружены с помощью УЗИ брюшной полости, но для постановки диагноза потребовалась дополнительная консультация с гинекологами. УЗИ брюшной полости подходит для пациентов с симптомами со стороны брюшной полости. Пациентам рекомендуется пройти дополнительную диагностическую визуализацию или консультацию с гинекологами при наличии больших пузырьков газа или подозрении на гинекологические заболевания. Ультразвуковое исследование становится все более важным в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Однако при опухолевых заболеваниях толстой кишки диагностическая ценность обычной трансабдоминальной сонографии ограничена. Целью данного исследования было определить, улучшится ли оценка и стадирование опухолей толстой кишки путем ретроградного введения воды в толстую кишку в ходе процедуры, называемой гидроколоносонографией*

*Ключевая слова:* абдоминальной ультрасонография, опухолевых заболевания, колоректальный рак, гидроколоносонография

## QORIN OG'RIG'I BO'LGAN BEMORLARDA BIRINCHI DARAJALI DIAGNOSTIK TASVIRLASH USULI SIFATIDA QORIN BO'SHLIG'INING ULTRATOVUSH TEKSHIRUVI

Ibodova D.F., Toirova D.R.

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy  
kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Rezyume*

*Qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvining (AQSh) foydasi va cheklovlari qorin og'rig'i bo'lgan bemorlarda birinchi darajali diagnostik tasvirlash usuli sifatida retrospektiv tarzda baholandi. 2022-yil aprel oyidan 2024-yil aprelegacha Buxoro tibbiyot instituti kasalxonasida birinchi bosqich diagnostik tekshiruvi sifatida qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvidan o'tgan bemorlarning shifoxona hujjatlari tahlil qilindi. Ushbu tadqiqotga faqat qorin bo'shlig'i belgilari tashxisi uchun qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvidan o'tgan bemorlar kiritilgan. Oldingi diagnostik ko'rish natijalariga ega bo'lgan barcha bemorlar noto'g'rilikni kamaytirish uchun tadqiqotdan chiqarildi. Tahlil qilingan bemorlarga o'rtacha yoshi (o'rtacha ± standart og'ish)  $65,8 \pm 18,8$  yil bo'lgan 39 erkak va o'rtacha yoshi  $53,7 \pm 19,3$  yil bo'lgan 37 ayol kiritilgan. Qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvi yordamida tashxis 76 bemorning 66 tasida yakuniy tashxisga to'g'ri keldi. Qolgan 10 bemorda qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvi bilan simptomlarning aniq tashxisi muvaffaqiyatli bo'lmadi, ular qo'shimcha tekshiruvni talab qildi. O'tkir xolangit, o'tkir xoletsistit, o'tkir pankreatit, o'tkir appenditsit, yo'g'on ichak divertikuliti va taloq yorilishi to'g'ri tashxis qo'yilgan. Saratonning turli turlari, jumladan, yo'g'on ichak saratoni ham muvaffaqiyatli tashxis qo'yilgan. O't yo'llari saratoni va sigmasimon volvulusni qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvi bilan aniqlash mumkin emas, chunki ichakdagi gaz bor. Anormal topilmalar qorin bo'shlig'ining ultratovush tekshiruvi orqali aniqlandi, ammo tashxis qo'yish uchun ginekologlar bilan qo'shimcha maslahatlashuv talab qilindi. Qorin bo'shlig'ining ultratovush tekshiruvi qorin bo'shlig'i belgilari bo'lgan bemorlarga mos keladi. Bemorlarga katta gaz pufakchalari mavjud bo'lsa yoki ginekologik kasalliklarga shubha tug'ilsa, qo'shimcha diagnostik tasvirni o'tkazish yoki ginekologlar bilan maslahatlashish tavsiya etiladi. Oshqozon-ichak kasalliklarini tashxislashda ultratovush tekshiruvi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Biroq, yo'g'on ichak saratonida an'anaviy transabdominal sonografiyaning diagnostik ahamiyati cheklangan. Ushbu tadqiqotning maqsadi yo'g'on ichakning gidrosonografiyasi deb ataladigan protsedurada yo'g'on ichakka suvni retrograd yuborish orqali yo'g'on ichak o'smalarini baholash va bosqichlarini yaxshilash yoki yo'qligini aniqlash edi*

*Kalit so'zlar: qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvi, o'sma kasalliklari, yo'g'on ichak saratoni, gidrokolonosonografiya*

**ABDOMINAL ULTRASOUND IN PATIENTS WITH ABDOMINAL PAIN AS A FIRST-LINE DIAGNOSTIC IMAGING METHOD**

*Ibodova D.F., Toirova D.R.*

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,  
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Resume*

*The usefulness and limitations of abdominal ultrasonography (US) were retrospectively evaluated as a first-line diagnostic imaging modality in patients with abdominal pain. Hospital records of patients who underwent abdominal US as a first-line diagnostic investigation at Bukhara Medical Institute Hospital from April 2022 to April 2024 were reviewed. Only patients who underwent abdominal US for the diagnosis of abdominal symptoms were included in the present study. All patients with previous diagnostic imaging results were excluded from the study to reduce bias. The analyzed patients included 39 men with a mean age (mean ± standard deviation) of  $65.8 \pm 18.8$  years and 37 women with a mean age of  $53.7 \pm 19.3$  years. The diagnosis by abdominal ultrasound was consistent with the final diagnosis in 66 of 76 patients. The final diagnosis of symptoms by abdominal ultrasound was not successful in the remaining 10 patients, who required further investigation. Acute cholangitis, acute cholecystitis, acute pancreatitis, acute appendicitis, colonic diverticulitis and splenic rupture were correctly diagnosed. Various types of cancer including colorectal cancer were also successfully diagnosed. Bile duct cancer and sigmoid volvulus could not be diagnosed by abdominal ultrasound due to the presence of intestinal gas. Abnormal findings were detected by abdominal ultrasound, but additional consultation with gynecologists was required to establish the diagnosis. Abdominal ultrasound is suitable for patients with abdominal symptoms. Patients are advised to undergo additional diagnostic imaging or consultation with gynecologists if large gas bubbles are present or if gynecological diseases are suspected. Ultrasound examination is becoming increasingly important in the diagnosis of gastrointestinal diseases. However, in colorectal neoplasms, the diagnostic value of conventional transabdominal sonography is limited. The aim of this study was to determine whether the assessment and staging of colorectal tumors would be improved by retrograde injection of water into the colon in a procedure called colon hydrosoneography*

*Keywords: abdominal ultrasonography, neoplastic diseases, colorectal cancer, colon hydrosoneography*

### Актуальность

Боль в животе является одним из наиболее распространенных симптомов, побуждающих пациентов посещать больницы. Среди таких людей ряд пациентов имеют серьезные заболевания и нуждаются в последующей госпитализации или хирургическом вмешательстве.

**Цель исследования:** Диагноз может включать острый аппендицит, кишечную непроходимость и другие серьезные состояния, такие как некроз кишечника и заворот кишечника (1). Правильная и быстрая диагностика имеет важное значение для надлежащего ведения пациентов. Диагноз пациентов с болью в животе в первую очередь определяется методами визуализации, такими как рентгенография, ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости, компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) (2). Среди них УЗИ брюшной полости является неинвазивной процедурой, которая легко доступна в большинстве больниц даже в нерабочее время (выходные, ночи и праздники) и может быть выполнена у постели больного (3).

УЗИ брюшной полости незаменимо для диагностики заболеваний брюшной полости у пациентов с абдоминальными симптомами (4,5). Кроме того, УЗИ брюшной полости также полезно для диагностики заболеваний солидных органов, включая острый холангит, острый холецистит и острый панкреатит. УЗИ брюшной полости также полезно для диагностики заболеваний кишечника на основе патологических результатов. Диагностические критерии с помощью УЗИ брюшной полости были установлены для острого аппендицита и дивертикулита толстой кишки, а колоректальный рак может быть диагностирован с помощью УЗИ брюшной полости. Во многих случаях диагноз пациентов ставится на основе комбинации лабораторных данных и результатов диагностической визуализации на основе симптомов и физического обследования. Что касается диагностической визуализации, КТ рекомендуется в качестве процедуры первой линии, однако КТ не всегда доступна в нерабочее время в большинстве больниц. В этих случаях УЗИ брюшной полости является процедурой первой линии.

На основании вышеизложенных соображений в текущем исследовании был проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, которым проводилось УЗИ брюшной полости в качестве диагностической процедуры первой линии, с целью оценки ее полезности и ограничений при постановке диагноза у пациентов с симптомами со стороны брюшной полости. Ультразвуковое исследование стало общепризнанным диагностическим инструментом при многих заболеваниях брюшной полости. В последние годы степень разрешения, достигаемая с помощью ультразвукового оборудования, была значительно улучшена, что сделало возможной более точную ультразвуковую диагностику. Таким образом, традиционная трансабдоминальная сонография становится все более важной в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. Сегодня с помощью ультразвукового исследования можно даже диагностировать острый аппендицит. Тем не менее, традиционная абдоминальная сонография имеет ограничения. При использовании только сонографии невозможно надежно обнаружить заболевания толстой кишки, поскольку толстая кишка не может быть визуализирована полностью, а детальная оценка структур стенки и внутрипросветных поражений затруднена. Трансабдоминальная сонография после ретроградного введения воды в толстую кишку, метод, известный как гидроколоносонография, может значительно улучшить условия для ультразвуковой визуализации и оценки толстой кишки. Исследования показали, что этот метод позволяет диагностировать не только опухоли толстой кишки, но и воспалительные заболевания толстой кишки, такие как болезнь Крона и язвенный колит.

### Материал и метод исследования

Медицинские записи были ретроспективно проанализированы для 76 пациентов, которым было проведено УЗИ брюшной полости в качестве метода диагностической визуализации первой линии в больнице Бухарский медицинский институте с апреля 2022 года по апрель 2024 года. УЗИ брюшной полости проводилось во время консультации или в нерабочее время (по будням, выходным и праздникам). Набранные пациенты были ограничены теми, у кого УЗИ брюшной полости проводилось в качестве первого диагностического подхода, чтобы оценить диагностическую эффективность исключительно с помощью УЗИ брюшной полости без какой-либо потенциально искажающей информации от других диагностических процедур

визуализации. Таким образом, пациенты были исключены, когда УЗИ брюшной полости проводилось после других диагностических процедур визуализации, таких как рентгенография, КТ или МРТ, поскольку специалист по ультразвуковой диагностике мог быть проинформирован о полученных результатах. В число проанализированных пациентов вошли 39 мужчин со средним возрастом (среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение)  $65,8 \pm 18,8$  лет и 37 женщин со средним возрастом  $53,7 \pm 19,3$  года.

Пациенты были госпитализированы или направлены в другую больницу на основании диагноза, полученного с помощью УЗИ брюшной полости, результатов анализов крови, клинических данных или диагностической визуализации после УЗИ брюшной полости. Поэтому пациенты были направлены в другую больницу для гинекологической консультации. В нерабочее время ведение пациентов определялось на основе УЗИ брюшной полости и клинических симптомов. Оно не считалось клиническим испытанием, поскольку УЗИ брюшной полости проводилось в рамках обычной клинической практики. Письменное информированное согласие на включение в исследование не требовалось. Истории болезни/информация пациентов были анонимизированы и деидентифицированы перед анализом.

#### Диагностические критерии заболеваний

Острый холангит определяется как воспаление, вызванное обструкцией желчного протока. Результаты, обнаруживаемые с помощью УЗИ брюшной полости, включают расширение желчных протоков и доказательства его этиологии, такие как стриктура, камни или стент. В настоящем исследовании при отсутствии этих результатов острый холангит не диагностировался с помощью УЗИ брюшной полости, а основывался на сочетании симптомов, включая системное воспаление и холестаза. Острый холецистит диагностировался по сочетанию местных и системных признаков воспаления. УЗИ брюшной полости подтвердило диагноз с помощью результатов растяжения, утолщения стенки и осадка в желчном пузыре. Более конкретно, обнаружение сонографического признака Мерфи считалось наиболее надежным, поскольку считается, что он предполагает воспаление желчного пузыря.

Острый панкреатит обычно диагностируется как боль в животе, повышенная сывороточная амилаза и отек поджелудочной железы с помощью диагностической визуализации. В текущем исследовании острый панкреатит диагностировался, когда УЗИ брюшной полости выявляло опухшую поджелудочную железу, скопление жидкости и воспаление соседних органов. Острый дивертикулит диагностировался как дивертикул с утолщенной стенкой и высокой эхогенностью от окружающей ткани. Острый аппендицит диагностировался как опухший аппендикс диаметром  $>10$  мм и утолщенной стенкой.

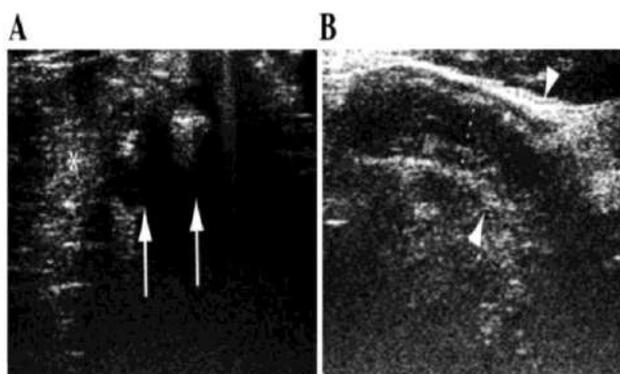


Рисунок 1.

Острый аппендицит и дивертикулит толстой кишки. (А) 33-летний мужчина был госпитализирован с болью в правой нижней части живота. УЗИ брюшной полости выявило дивертикулы с утолщенной стенкой, содержащей воздух (стрелки). Высокоэхогенная ткань окружала дивертикул (\*), что указывает на воспаленную брыжейку и сальник. Пациенту был поставлен диагноз дивертикулит толстой кишки. (В) 34-летний мужчина был госпитализирован с болью в правой нижней части живота. УЗИ брюшной полости выявило опухший аппендикс

диаметром 11 мм (наконечники стрел; пунктирная линия). Пациенту был поставлен диагноз острый аппендицит.

Успешная диагностика пациентов. Первоначальный диагноз с помощью УЗИ брюшной полости совпал с окончательным диагнозом у 66 пациентов. У остальных 10 пациентов диагноз, полученный с помощью УЗИ брюшной полости, отличался от окончательного диагноза. Для изучения эффективности и ограничений УЗИ брюшной полости пациенты были разделены на две группы. В первую вошли пациенты, у которых диагноз УЗИ брюшной полости совпадал с окончательным диагнозом, а во вторую вошли пациенты, первоначальный диагноз УЗИ брюшной полости которых отличался от окончательного диагноза

Колоректальный рак и разрыв селезенки. Заболевания солидных органов, включая острый холангит, острый холецистит и острый панкреатит, были правильно диагностированы с помощью УЗИ брюшной полости. Заболевания кишечника, включая острый аппендицит и дивертикулит толстой кишки, также были правильно диагностированы. УЗИ брюшной полости было полезно для диагностики различных типов рака, включая гепатоцеллюлярную карциному, рак поджелудочной железы и колоректальный рак. Результаты колоректального рака включали утолщение стенки неправильной формы и потерю стратификации, также называемое признаком «псевдопочки». Критические состояния, такие как разрыв селезенки, также были успешно диагностированы с помощью УЗИ брюшной полости. Жидкость в брюшной полости и высокая эхогенность в селезенке предполагали кровотечение и повреждающие поражения соответственно. В общей сложности 30 пациентов были госпитализированы вне рабочего времени и прошли УЗИ брюшной полости. Им был поставлен правильный диагноз без проведения КТ или других диагностических процедур визуализации. Эти результаты ясно показывают, что УЗИ брюшной полости полезно для диагностики пациентов с симптомами со стороны брюшной полости, особенно в нерабочее время.

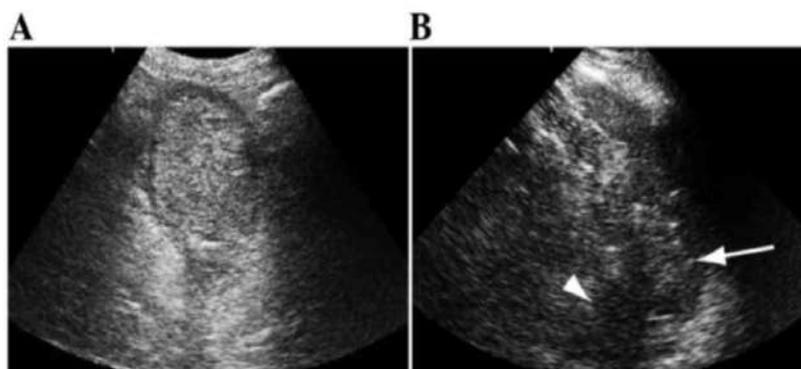


Рисунок 2.

Колоректальный рак и разрыв селезенки. (А) 79-летняя женщина была госпитализирована с болью в нижней части живота. Ультразвуковое исследование брюшной полости выявило похожее на массу поражение в сигмовидной кишке (признак псевдопочки). Пациенту был поставлен диагноз сигмовидного колоректального рака. (В) 64-летний мужчина был госпитализирован после перелома ребра. У пациента были боли в верхней части левой части спины, и ему было проведено ультразвуковое исследование брюшной полости. В селезенке было обнаружено высокоэхогенное поражение неправильной формы (стрелка), а около селезенки наблюдалась жидкость (наконечник стрелки). Пациенту был поставлен диагноз разрыв селезенки.

#### Неудачная диагностика пациентов

В таблице II суммированы данные по тем пациентам, которым был поставлен неправильный диагноз с помощью УЗИ брюшной полости, и возможные причины неправильного диагноза. Эти пациенты были подвергнуты дополнительным диагностическим процедурам визуализации и госпитализированы для лечения, поскольку их состояние предполагало необходимость дальнейшего лечения. Две пациентки были направлены в другую больницу для гинекологической консультации. Все пациентки, описанные в таблице II, были надлежащим образом пролечены в соответствии с их состоянием.

Одной из основных причин неправильного диагноза были кишечные газы.

Газ над местом поражения затруднял проведение обследования. Газ над желчным протоком (пациент 2) мешал выявлению рака желчных протоков. Газ в сигмовидной кишке затруднял проведение обследования у пациента 3.

Неудачная диагностика острого аппендицита и язвы двенадцатиперстной кишки

Диагностика острого аппендицита была затруднена, когда не удалось обнаружить аппендикс. Подготовка кишечника состояла из слабительного ортоградного промывания кишечника утром в день обследования. В общей сложности до 1500 мл воды было введено в толстую кишку после внутривенной инъекции 20 мг скополамина- N -бутилбромида (Buscopan; Boehringer Ingelheim) для расслабления кишечника. Релаксант был необходим не только для достижения оптимального растяжения кишечника во время введения воды, но и был полезен для подавления чувства неотложного позыва к опорожнению. Для введения воды использовалась коммерчески доступная система, обычно применяемая для бариевых клизм (Pneumocolon; Barnes—Hind Barium Products). Проводилось непрерывное трансабдоминальное сонографическое исследование толстого кишечника, начиная с момента введения воды, с использованием сканирующего устройства в реальном времени с датчиками 3,5, 5,0 и 7,5 МГц (Picker CS 9500). Исследование начиналось с датчика 3,5 МГц; для детальной оценки структуры стенки толстой кишки использовались датчики 5,0 и 7,5 МГц. Наклонный стол, управляемый вручную, позволял регулировать положение пациента. Для достижения оптимального наполнения и растяжения сигмовидной кишки исследование первоначально проводилось в вертикальном положении пациента; вводилось от 300 до 500 мл воды. После исследования сигмовидной кишки пациента укладывали на спину для исследования остальной части толстой кишки, во время которого вводилось еще 1000 мл воды. Для исследования изгибов толстой кишки был выбран латеральный межреберный путь. Глубокий вдох перемещает изгибы толстой кишки вниз и облегчает их сонографическую визуализацию. Диагностика опухолей толстой кишки основывалась на сонографических признаках внутрипросветных масс, прикрепленных к стенке, появлении поражений в структуре стенки кишки и окружающей соединительной ткани или на обоих. Глубина инфильтрации опухоли в стенку толстой кишки измерялась, а стадия опухоли определялась в соответствии с системой классификации, разработанной Международным союзом по борьбе с раком. 6. Опухоль классифицировалась как T1, когда инфильтрация ограничивалась слоями 1 и 2 толстой кишки, как T2, когда опухоль проникала в слои 1-3, как T3, когда она проникала в слои 1-5 и окружающую соединительную ткань, и как T4, когда опухоль распространялась на все слои и проникала в другие органы.

Традиционная трансабдоминальная сонография проводилась с использованием датчиков 3,5 и 5,0 МГц. Опухоль толстой кишки считалась имеющейся при наличии сонографических признаков патологической петли кишечника, которую можно было идентифицировать по наличию сегмента толстой, эконегативной стенки толстой кишки шириной более 4 мм, форма которого оставалась постоянной даже при сдавливании живота датчиком.

Во всех случаях колоноскопия проводилась после завершения гидроколоносонографии и после того, как была выведена вода. Ни оператор УЗИ, ни колоноскопист заранее не знали предполагаемый диагноз, и каждый оператор не знал об обследовании, проведенном другим. Всякий раз, когда диагностировался полип, проводилась полипэктомия и гистологическое исследование. Всякий раз, когда диагностировался рак толстой кишки, проводилась хирургическая резекция и гистологическое исследование резецированной ткани. Затем гистологически подтвержденная стадия опухоли сравнивалась с сонографически оцененной стадией. Статистический анализ проводился с использованием точного критерия Фишера. Двустороннее значение P менее 0,05 считалось показателем статистической значимости. Было получено информированное согласие от всех пациентов, и исследование было одобрено местным институциональным этическим советом.

Неправильный диагноз с помощью УЗИ брюшной полости. (А) 87-летняя женщина была госпитализирована с болью в правой нижней части живота. УЗИ брюшной полости пациентки показало наличие жидкости (стрелка) около терминальной части подвздошной кишки и слепой кишки. Аппендикс не был идентифицирован. После дальнейшего обследования у пациентки был диагностирован острый аппендицит. (В) 89-летний мужчина был направлен в больницу

Национальной больничной организации Симошизу с болью в правой верхней части живота. УЗИ брюшной полости показало вздутие желчного пузыря. У пациентки была болезненность в желчном пузыре, что предполагало наличие сонографического признака Мерфи. Утолщение стенки желчного пузыря не было окончательным.

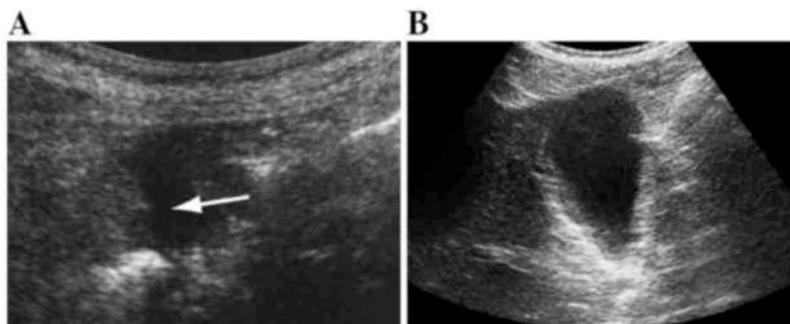


Рисунок 3

У пациентки был диагностирован острый холецистит. Диагноз был спорным из-за отсутствия очевидного утолщения стенки, поэтому была проведена эндоскопия верхнего отдела желудочно-кишечного тракта, и впоследствии у пациентки была диагностирована язва двенадцатиперстной кишки.

Сонографический признак Мерфи явно указывает на острый холецистит, когда результаты УЗИ брюшной полости включают растяжение и утолщение стенки желчного пузыря. Поскольку двенадцатиперстная кишка расположена близко к желчному пузырю, болезненность, ощущаемая при язве двенадцатиперстной кишки, может иногда напоминать сонографический признак Мерфи.

#### Неудачная диагностика гинекологических заболеваний

Основной трудностью в успешной диагностике с помощью УЗИ брюшной полости было наличие гинекологических расстройств. Было несложно обнаружить массу в тазу (пациентка 8) или кистозное поражение яичника, однако было сложно диагностировать место или орган исходного поражения или относительный перекрут. УЗИ брюшной полости четко проиллюстрировало асцит и ослабленную перистальтику сигмовидной кишки, но для правильного диагноза требовалось последующее направление к гинекологу. Таким образом, эти результаты предполагали, что пациенток следует направлять на гинекологическую консультацию, когда УЗИ брюшной полости указывает на аномальные результаты в тазу, особенно в яичнике и матке.

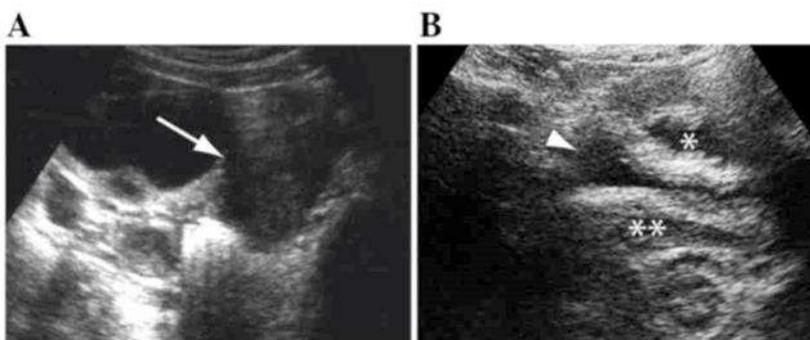


Рисунок 4.

Ошибочная диагностика гинекологических заболеваний. (А) 48-летняя женщина поступила в больницу с болью в нижней части живота. УЗИ брюшной полости пациентки выявило кистозное поражение с похожим на сладж материалом (стрелка) в левом яичнике. Пациентку направили на гинекологическую консультацию в другое учреждение, и впоследствии ей поставили диагноз перекрут левого яичника. (В) 57-летняя женщина поступила в больницу с болью в нижней части

живота. УЗИ брюшной полости выявило наличие жидкости (наконечник стрелки) между сигмовидной кишкой (\*) и маткой (\*\*). Перистальтика в сигмовидной кишке была ослаблена. Пациентку направили на гинекологическую консультацию в другое учреждение, и впоследствии ей поставили диагноз воспаление матки.

### Результат и обсуждение

Наличие пузырьков газа затрудняет проведение УЗИ брюшной полости. Большое количество газов возникает из-за перфорации и непроходимости кишечника. В текущем исследовании рак желчных протоков и заворот сигмовидной кишки не были диагностированы с помощью УЗИ брюшной полости из-за наличия кишечного газа. Заворот сигмовидной кишки требует быстрой диагностики с последующим хирургическим или эндоскопическим лечением. Перевернутая U-образная петля расширенной кишки является типичным рентгенологическим признаком. Что касается УЗИ брюшной полости, то данные, специфичные для заворота сигмовидной кишки, не сообщались. Поэтому УЗИ брюшной полости не подходит для диагностики заворота сигмовидной кишки. При подозрении на заворот сигмовидной кишки пациентам рекомендуется пройти рентгенографию и КТ.

Диагностика острого аппендицита с помощью УЗИ брюшной полости затруднена, когда аппендикс невозможно визуализировать. В таких случаях большое количество жидкости, флегмона и воспалительные изменения перицекального жира являются явными показаниями для диагностики острого аппендицита. В настоящем исследовании были обнаружены жидкость и высокоэхогенные ткани, и эти результаты предполагали острый аппендицит. Однако исключить диагноз дивертикулита толстой кишки или перитонита не представлялось возможным. Был сделан вывод, что острый аппендицит трудно диагностировать без непосредственного наблюдения за аппендиксом.

УЗИ брюшной полости полезно для гинекологов при диагностике гинекологических неотложных состояний. В текущем исследовании были обнаружены аномальные изменения в области таза, хотя точный диагноз был отложен, поскольку пациенты должны были быть направлены к гинекологу в другое учреждение для консультации. Среди пациенток в настоящем исследовании перекрут яичника был наиболее критическим состоянием. Перекрут яичника диагностируется на основании клинических симптомов, УЗИ брюшной полости, КТ и МРТ. Цветное доплеровское УЗИ выявляет отсутствие или уменьшение центрального венозного потока у пациенток с перекрутом яичника. Однако поставить диагноз перекрут яичника сложно. В предыдущем отчете, в дополнение к результатам, полученным от пациенток в текущем исследовании, предполагалось, что гинекологические заболевания трудно правильно диагностировать только с помощью УЗИ брюшной полости. Рекомендуется, чтобы пациентка была немедленно направлена к гинекологу, если есть подозрение на неотложное состояние.

Одним из ограничений настоящего исследования было относительно небольшое количество обследованных пациентов. Количество пациентов было ограничено, поскольку исследование было ограничено пациентами, которым проводилось УЗИ брюшной полости в качестве первого метода диагностической визуализации. Первоначальной целью настоящего исследования была оценка диагностической эффективности УЗИ брюшной полости первой линии для пациентов с симптомами брюшной полости. Если информация из других диагностических исследований была доступна до УЗИ брюшной полости, эта информация могла повлиять на общий результат УЗИ брюшной полости.

В настоящем исследовании проведение УЗИ брюшной полости было целесообразным для правильной диагностики пациентов с симптомами брюшной полости. КТ чувствительна, но требует воздействия радиации; УЗИ брюшной полости снижает необходимость в КТ и снижает воздействие. Рекомендуется, чтобы пациенты проходили дополнительные диагностические визуализационные обследования при обнаружении крупных пузырьков газа. Также рекомендуется, чтобы пациенты были направлены к гинекологу при подозрении на гинекологические заболевания.

В заключение, УЗИ брюшной полости подходит для диагностики пациентов с симптомами абдоминальных заболеваний. Рекомендуется проводить дополнительную диагностическую визуализацию для пациентов с большими газовыми пузырями и направлять пациентов к гинекологу при подозрении на гинекологические заболевания.

При ретроградном введении воды в толстую кишку сонографическая визуализация толстой кишки значительно улучшается, и точность диагностики может быть значительно повышена без необходимости использования более инвазивных диагностических методов. Из-за заметных различий

в импедансе между заполненным жидкостью просветом толстой кишки и стенкой толстой кишки опухоли толстой кишки и поражения стенки легко распознаются вовремя гидроколоносонографии при использовании датчиков высокого разрешения. Эта методика позволяет сонографически дифференцировать пять слоев в стенке толстой кишки. Изображения архитектуры стенки, отображаемые вовремя гидроколоносонографии, соответствуют изображениям, полученным при эндоректальной сонографии и эндосонографии верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. Слои стенки демонстрируют различные паттерны эхогенности, которые соответствуют известным анатомическим слоям. Первые два слоя, прилегающие к просвету, соответствуют слизистой оболочке; третий, гиперэхогенный слой - подслизистой основе; четвертый, гипоехогенный слой - мышечной оболочке; и пятый, эхогенный слой — серозная оболочка и подсерозная жировая ткань.

Результаты настоящего исследования показывают, что при использовании гидроколоносонографии можно достичь значительного улучшения ультразвуковой диагностики опухолей толстой кишки по сравнению с обычной абдоминальной сонографией. Более того, при гидроколоносонографии можно исследовать структуры стенки кишечника с четкостью, сравнимой с той, которая достигается при эндосонографии, и определять стадию опухолей с высокой степенью точности. Этот новый сонографический метод выявляет изменения слоев стенки кишечника не только при опухолевых заболеваниях, но и при других распространенных заболеваниях толстой кишки, таких как болезнь Крона и язвенный колит. Гидроколоносонография хорошо переносится пациентами и поэтому особенно хорошо подходит для диагностики опухолей толстой кишки у амбулаторных пациентов. Она также может найти место среди рекомендуемых стратегий ранней диагностики этих опухолей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Padaszynska K, Celnik A, Pomorski L. Patients subject to surgery due to acute abdominal disorders during the period between 2001–2004. *Pol Przegl Chir.* 2012;84:488–494. doi: 10.2478/v10035-012-0083-3. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
2. Hayes R. Abdominal pain: General imaging strategies. *Eur Radiol.* 2004;14:L123–L137. doi: 10.1007/s00330-003-2078-2. (Suppl 4) [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
3. Rozycki GS, Cava RA, Tchorz KM. Surgeon-performed ultrasound imaging in acute surgical disorders. *Curr Probl Surg.* 2001;38:141–212. doi: 10.1067/msg.2001.112348. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
4. Puylaert JB, van der Zant FM, Rijke AM. Sonography and the acute abdomen: Practical considerations. *AJR Am J Roentgenol.* 1997;168:179–186. doi: 10.2214/ajr.168.1.8976943. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
5. Birnbaum BA, Jeffrey RB., Jr CT and sonographic evaluation of acute right lower quadrant abdominal pain. *AJR Am J Roentgenol.* 1998;170:361–371. doi: 10.2214/ajr.170.2.9456947. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
6. Kiriya S, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Mayumi T, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, Yokoe M, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholangitis in revised Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2012;19:548–556. doi: 10.1007/s00534-012-0537-3. [\[DOI\]](#) [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
7. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Mayumi T, Gomi H, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2012;19:578–585. doi: 10.1007/s00534-012-0548-0. [\[DOI\]](#) [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
8. Scaglione M, Casciani E, Pinto A, Andreoli C, De Vargas M, Gualdi GF. Оценка визуализации острого панкреатита: обзор. *Semin Ultrasound CT MR.* 2008;29:322–340. doi: 10.1053/j.sult.2008.06.009. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
9. Maturen KE, Wasnik AP, Kamaya A, Dillman JR, Kaza RK, Pandya A, Maheshwary RK. Ультразвуковая визуализация патологии кишечника: методика и ключи к диагностике острого живота. *AJR Am J Roentgenol.* 2011;197:W1067–W1075. doi: 10.2214/AJR.11.6594. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
10. Puylaert JB. Ультразвуковое исследование острых заболеваний желудочно-кишечного тракта. *Eur Radiol.* 2001;11:1867–1877. doi: 10.1007/s003300101076. [\[DOI\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)

Поступила 20.03.2025