

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

А. Г. Бебуришвили, Е. Н. Зюбина, О. П. Калмыкова, Г. Г. Гальчук

Кафедра факультетской хирургии ВолГМУ (Научный центр РАМН администрации Волгоградской области)

Изучены возможности ультразвукового исследования в диагностике как самой желчной гипертензии, так и причин ее развития. Установлено, что в 92,4% наблюдений УЗИ позволяет обнаружить признаки желчной гипертензии. Наряду с этим, достоверность УЗИ в выявлении причин желчной гипертензии составляет 72,26%.

Ключевые слова: холелитиаз, желчная гипертензия, ультразвуковое исследование.

THE POSSIBILITIES OF ULTRASOUND INVESTIGATION IN DIAGNOSTICS OF BENIGN OBSTRUCTION OF EXTRAHEPATIC BILE DUCTS

A. G. Beburishvili, E. N. Zioubina, O. P. Kalmycova, G. G. Galchuc

The possibilities of ultrasound investigation in diagnostics of bile hypertension and its development causes were elucidated. It was found that in 92.4 % of cases ultrasound investigation discovers symptoms of bile hypertension. However, significance of ultrasound investigation in revealing bile hypertension causes comprises 72,26 %.

Key words: cholelithiasis, bile hypertension, ultrasound investigation.

Различные осложнения желчнокаменной болезни являются одной из наиболее частых причин доброкачественной желчной гипертензии. В настоящее время желчнокаменная болезнь встречается у каждого 5—10-го жителя планеты, что может быть обусловлено изменением образа жизни, характера и качества питания. При этом холедохолитиаз обнаруживается у 15—33 % больных холелитиазом [1, 3, 4, 5, 6].

Обычные клинические и биохимические исследования позволяют судить лишь о выраженности воспалительного процесса в желчном пузыре и желчевыводящих протоках. Вместе с тем, они не дают возможности определить характер, уровень и протяженность блокады желчеоттока, структурное и функциональное состояние печени при острой или интермиттирующей непроходимости желчных путей.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить целесообразность применения и разрешающие возможности ультразвукового исследования (УЗИ) в выявлении причины желчной гипертензии. На основании полученных данных установить чувствительность и специфичность ультразвукового исследования в диагностике причин развития «протоковой» желчной гипертензии.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время ультразвуковое сканирование, по праву, считается скрининговым методом в диагностике различных заболеваний органов брюшной полости. Наш опыт свыше 87 тысяч УЗИ при желчнокаменной болезни показал, что совпадение ультразвукового диагноза калькулезного холецистита с интраоперационными данными наблюдается у 98,9 % пациентов. В связи с этим мы полагаем, что для диагностики желчнокаменной болезни с локализацией конкремен-

тов в желчном пузыре можно ограничиться лишь этим методом, что весьма ценно с гуманной и экономической точек зрения.

Из 2100 пациентов, перенесших в нашей клинике холецистэктомию с вмешательством на магистральных желчевыводящих протоках, УЗИ было выполнено 1149 (54,7 %) больным. Из 720 пациентов с постхолецистэктомическим синдромом, повторно у нас оперированных, 316 (43,9 %) человек подверглись ультразвуковому сканированию. Таким образом, ультразвуковое исследование было выполнено 1465 (52 %) больным, перенесшим впоследствии различные операции на желчных путях. В той или иной мере выраженные признаки желчной гипертензии были выявлены у 1345 (92,4 %) человек. Исследование проводили аппаратом «Aloka 2000», датчиком 3,5 мГц.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наряду с высокой разрешающей способностью УЗИ в диагностике калькулезного холецистита, определенные диагностические трудности возникают при наличии камней в желчевыводящих протоках, особенно если они располагаются в ретродуоденальной части холедоха, перекрываются «тенью» желчного пузыря с конкрементами, не вызывают нарушения желчеоттока или, имея низкую плотность, не дают акустической тени. Вместе с тем, диаметр внутри- и внепеченочных желчных протоков, являющийся показателем нарушения оттока желчи, при соответствующих навыках можно определить почти у всех пациентов.

Топографо-анатомические особенности расположения внутривнутрипеченочных желчных протоков у взрослых, при отсутствии патологических включений или синдрома желчной гипертензии, делают их невидимыми для ультразвукового исследования. В связи с этим,

ультразвуковая визуализация долевых, а тем более сегментарных печеночных протоков всегда свидетельствует о наличии в той или иной степени выраженной желчной гипертензии, обусловленной обструкцией желчных путей. Поэтому мы считаем УЗИ скрининговым методом при обследовании больных с клиническими признаками нарушения пассажа желчи по желчевыводящим протокам.

При анализе данных ультразвуковых исследований у 1465 больных нам удалось выделить лишь два наиболее важных признака гипертензии желчевыводящих протоков: появление визуализации внутрипеченочных желчных протоков и расширение тени гепатихоледоха (рис. 1).

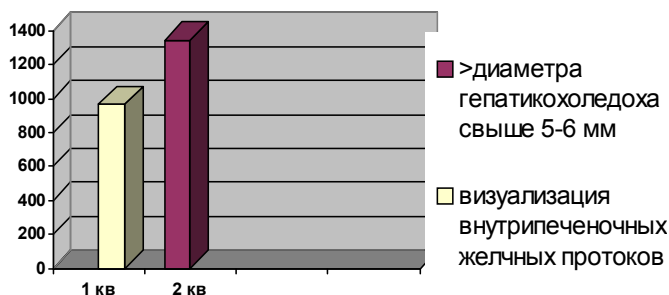


Рис. 1. Частота выявления ультразвуковых признаков гипертензии магистральных желчевыводящих протоков

Таблица 1

Достоверность УЗИ в выявлении причин нарушения проходимости магистральных желчных протоков

Причины нарушения проходимости	Количество больных	Причина установлена	Совпадение на операции	Процент совпадения диагноза
Холедохолитиаз	1194	928 (77,72%)	911	98,2%
Изолированный стеноз БДС	120	43 (35,8%)	34	79%
Хронический панкреатит	31	27 (87%)	27	100%
Всего больных	1345	998	972	97,7%

Таким образом, дилатация внепеченочных желчных протоков с учетом уровня и степени их расширения является исходным фактом для констатации билиарной гипертензии и при сомнительном ультразвуковом диагнозе является показанием к применению других специальных методов исследования.

Следует указать, что у 120 (8,2 %) больных калькулезным холециститом и гипербилирубинемией при неоднократном ультразвуковом сканировании признаков желчной гипертензии выявлено не было, и лишь прямая холеграфия и операционные данные позволили установить правильный диагноз.

Гораздо сложнее выявить при УЗИ этиологические причины развития желчной гипертензии. Умеренный, а тем более значительный метеоризм, сопутствующий печеночной недостаточности при механической желтухе, наличие у некоторых пациентов свободной жидкости в брюшной полости, расположенная в проекции гепатихоледоха двенадцатиперстная кишка создают

значительные помехи в установлении причины нарушения желчеоттока. В еще худшей ситуации оказываются больные, ранее перенесшие различные вмешательства по поводу калькулезного холецистита. Массивный спаечный процесс в подпеченочном пространстве, нарушение анатомо-физиологических взаимоотношений органов в проекции гепатодуоденальной зоны, фиксация петель кишечника, содержащих воздух и жидкостное содержимое, к воротам печени приводит к тому, что у определенной группы пациентов диагноз вообще остается вероятностным.

Несмотря на то, что у 1345 больных при УЗИ были выявлены признаки желчной гипертензии, достоверные причины нарушения желчеоттока были установлены лишь у 972 человек (72,26 %) (Табл. 1).

Результаты сопоставления показали, что в 972 наблюдениях данные УЗИ и операции полностью совпали, у 9 больных со стенозом БДС при интраоперационной холангиографии обнаружены конкременты в желчевыводящих протоках, т. е. имелось частичное совпадение диагноза. И только у 17 (1,26 %) пациентов мы не нашли выявленных при УЗИ конкрементов в желчевыводящих протоках, что было расценено нами как полное несовпадение данных. Таким образом, у 97,7 % больных с выявленными при УЗИ этиологическими факторами нарушения проходимости магистральных желчных протоков отмечено совпадение ультразвукового и операционного диагнозов (рис. 2).



Рис. 2. Множественный холедохолитиаз

С 1986 г. на первом этапе обследования всем больным со стриктурой желчных протоков или наложенного ранее билиобилиарного или билиодигестивного анастомозов мы также выполняем УЗИ. С помощью ультразвукового сканирования удается обнаружить расширение внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков, уровень «блока» желчеоттока, структурные изменения в печеночной паренхиме, оценить внутрипеченочный и портальный кровоток, определить состояние тканей подпеченочного пространства и соседних органов.

При УЗИ у 114 больных с подозрением на рубцовую стриктуру желчных протоков диагноз стриктуры

гепатикохоледоха был поставлен 108 (94,7 %) пациентам. Нам удалось выделить шесть наиболее важных ультразвуковых признаков нарушения пассажа желчи по желчевыводящим протокам при стриктурах, которые, в соответствии с частотой обнаружения, распределились следующим образом (Табл. 2).

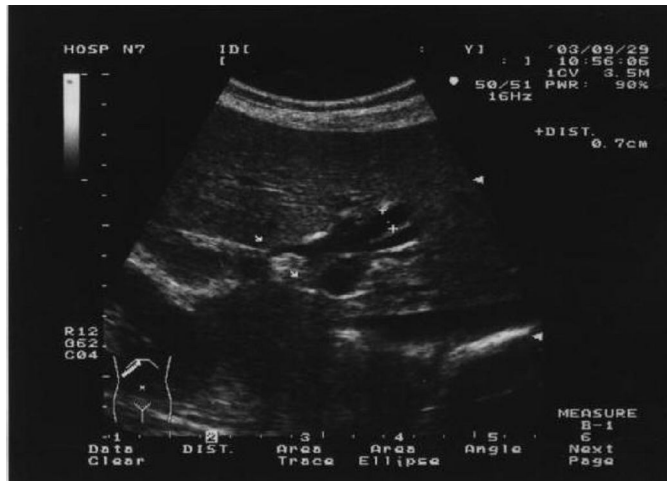


Рис. 3. Множественные абсцессы печени у больного с рубцовой стриктурой гепатикохоледоха

Как следует из таблицы, гораздо чаще других встречались такие ультразвуковые признаки, как расширение диаметра внутрипеченочных долевых протоков, обрыв визуализируемой структуры гепатикохоледоха на различном уровне, а также визуализация долевых и сегментарных протоков печени. Большое значение в интерпретации полученных данных имеет тот факт, что все перечисленные признаки встречались в сочетании. По-видимому, триада ультразвуковых симптомов, таких как: расширение внутрипеченочных долевых протоков, обрыв визуализируемой тени желчных протоков на различном уровне, появление визуализации внутрипеченочных желчных протоков — свидетельствует о блокаде желчеоттока, а указанный комплекс ультразвуковых симптомов может являться ведущим

для выявления пациентов с клинически значимыми симптомами обструкции желчных путей.



Рис. 4. Бифуркационная стриктура долевого протока с конкрементом

Вместе с тем, ультразвуковое исследование далеко не всегда позволяет достоверно определить доброкачественную или злокачественную природу заболевания, которое приводит к нарушению желчеоттока.

У 79 (73,1 %) больных с рубцовой стриктурой гепатикохоледоха или билиодигестивного анастомоза обнаружено лишь расширение внутрипеченочных долевых протоков, при этом тень протоков обрывалась «слепо» на уровне «ворот» печени, общий печеночный проток и гепатикохоледох визуализировать не удалось. Недостаточно информативным оказывается ультразвуковое исследование у больных и для диагностики внутрипеченочного холангиолитиаза при рубцовых стриктурах холедоха. Это можно объяснить тем, что конкременты у этой категории пациентов представлены «замаской», не дающей акустической тени, а также тем, что уплотнение печеночной паренхимы на фоне длительного затруднения желчеоттока ухудшает визуализацию внутриспросветной структуры долевых протоков.

Таблица 2

Ультразвуковая семиотика у больных с различными видами рубцовой стриктуры гепатикохоледоха

Ультразвуковые признаки нарушения желчеоттока	Полная рубцовая структура гепатикохоледоха (n = 51)	Стриктура в сочетании с наружным желчным свищом (n = 23)	Стриктура холедоходуоденоанастомоза или билиодигестивного анастомоза (n = 34)
Расширение внутрипеченочных желчных протоков	51	5	23
Обрыв визуализации контуров гепатикохоледоха	51	5	18
Аэробилия	-	11	16
Визуализация внутрипеченочных протоков	21	4	8
Наличие экоструктур, на уровне которых обрывается визуализация желчных протоков	6	-	-
Гиперэхоструктуры с акустической тенью в просвете желчных протоков выше места препятствия	11	-	7
Участки пониженной эхогенности в структуре печени	6		3

Так, лишь у 18 (16,7 %) из 108 больных с полной «бифуркационной» обструкцией желчных протоков обнаружены косвенные ультразвуковые признаки холангиолитиаза в виде неоднородности тени протоков, наличия гиперэхогенных включений, сочетающихся с акустической дорожкой затухания ультразвукового сигнала. Наряду с этим, при наличии сформированного ранее билиодигестивного анастомоза, даже в условиях его рубцевания, во внутривнутрипеченочные желчные протоки из петли кишки попадают пузырьки воздуха, и так называемая «аэробилия» значительно затрудняет визуализацию любых, в том числе и расширенных внутривнутрипеченочных протоков. В связи с этим, у 6 больных УЗИ дало ложноотрицательный результат, когда имеющаяся внутривнутрипеченочная желчная гипертензия не была распознана из-за аэробилии.

Определенные технические трудности возникают и при проведении УЗИ у пациентов с имеющимся наружным желчным свищем. Сохраненный желчеотток препятствует развитию синдрома желчной гипертензии, а сообщение протоковой системы печени с воздушной средой сопровождается аэробилией, которая также ухудшает визуализацию внутривнутрипеченочных протоков. Вместе с тем, достаточный опыт специалиста позволяет и в этих условиях определить уровень, а иногда и протяженность стриктуры, обнаружить у некоторых больных (4) лигатуру или клипсу (2) в области ворот печени с расширением желчевыводящей системы печени выше места препятствия желчеоттока.

Оценивая возможности УЗИ в диагностике патологических состояний желчевыводящих протоков, следует отметить, что, к сожалению, этот метод дает как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты.

Мы полагаем, что причины ошибок УЗИ следует разделить на субъективные и объективные.

Причины субъективных ошибок: 1) недостаточная квалификация и небольшой опыт специалиста; 2) загруженность специалиста, то есть выполнение большего, чем предполагается инструкцией, числа исследований в день; 3) концентрация внимания специалиста, проводящего исследование, на предполагаемом патологическом процессе при «беглости» дальнейшего исследования.

Причины ошибок объективного характера можно разделить на общие и частные.

К общим причинам можно отнести использование ультразвуковых аппаратов среднего класса при обследовании пациентов; тяжесть состояния больных с механической желтухой, в связи с чем, как правило, невозможно провести полипозиционное УЗИ, метеоризм или присутствие свободной жидкости в брюшной полости, наличие послеоперационных ран на передней брюшной стенке. Поэтому, с учетом данных условий, из 1579 больных 136 (8,9 %) пациентам был поставлен лишь предположительный диагноз.

Частные ошибки обусловлены характером, локализацией и существом патологического процесса.

Ложноотрицательные результаты, т. е. отсутствие симптомов нарушения пассажа желчи, по данным УЗИ получены у 120 (8,2 %) пациентов с имеющейся гиперби-

лирубинемией. У 76 больных действительно интраоперационный диаметр гепатикохоледоха не превышал 5—6 мм. Вместе с тем, при интраоперационной холангиографии в терминальном отделе холедоха были выявлены дефекты наполнения диаметром 3—4 мм, не вызывающие нарушения проходимости желчных путей. Наши данные сопоставимы с результатами, приведенными другими авторами, которые считают, что при нерасширенном холедохе процент ложноотрицательных результатов диагностики холедохолитиаза может достигать 34,7 % [2].

Вместе с тем, у 44 из 120 больных интраоперационно обнаружено значительное расширение диаметра гепатикохоледоха свыше 14—16 мм, при этом протоки были буквально «нафаршированы» конкрементами и «замазкой», плотно фиксированной к слизистой оболочке гепатикохоледоха. Ложноотрицательный результат УЗИ в этих наблюдениях, по-видимому, можно объяснить отсутствием жидкостного содержимого в желчевыводящих протоках, в связи с чем за гепатикохоледох были ошибочно приняты другие трубчатые элементы гепатодуоденальной связки.

Ложноположительные результаты при УЗИ отмечены у 17 (1,26 %) больных.

Таким образом, приведенные данные показывают, что в 92,4 % наблюдений УЗИ позволяет диагностировать признаки желчной гипертензии. Наряду с этим, достоверность УЗИ в выявлении причин желчной гипертензии составляет 72,26 %. Наличие ложноположительных и ложноотрицательных результатов УЗИ заставляют нас использовать в сомнительных случаях более инвазивные методы исследования в диагностике причин нарушения проходимости желчных путей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных калькулезным холециститом, осложненным синдромом желчной гипертензии, в 92,4 % наблюдений УЗИ позволяет констатировать признаки желчной гипертензии.

Достоверность УЗИ в выявлении причин желчной гипертензии составляет 72,26 %.

Наличие как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов УЗИ вынуждают нас использовать в сомнительных случаях более инвазивные методы исследования для уточнения причины нарушения проходимости желчных путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов А. Е., Земляной В. П., Непомнящая С. Л. и др. // *Анналы хир. гепатологии*. — 2004. — Т. 9, № 2. — С. 22—32.
2. Майстренко Н. А., Стукалов В. В. *Холедохолитиаз*. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2000. — 288 с.
3. Сасукевич В. Н., Назаренко В. А. // *Хирургия*. — 2005. — № 6. — С. 58—60.
4. Шаповальянц С. Г., Мильников А. Г., Паньков А. Г. и др. // *Анналы хир. гепатологии*. — 2004. — Т. 9, № 2. — С. 33—39.
5. Gallix B. P., Aufort S., et al. // *J-Radiol*. — 2006. — № 4. — Р. 430—440.
6. Tomic D., Krstic M., Pavlovic A., et al. // *Acta-Chir-Yugosl*. — 2005. — №1. — Р. 27—32.