



## Неинвазивная диагностика механической желтухи

Ш.К. Назаров, Д.Р. Абдурахмонов, М.Т. Зарипов

Кафедра хирургических болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В основу работы положен анализ клинического изучения результатов ультразвуковой диагностики механической желтухи доброкачественного и злокачественного генеза 237 больных, с заболеваниями гепатопанкреатодуоденальной зоны.

В ходе исследования усовершенствован способ ультразвуковой диагностики механической желтухи доброкачественной и злокачественной этиологии. При этом локализация блока во внепечёночных жёлчных протоках точно удалось определить у 178 (75,1%) больных с механической желтухой доброкачественного генеза и у 59 (24,8%) больных опухолевого генеза, из них холедохолитиаз диагностирован у 34 (14,3%) больных. Воспалительные изменения головки поджелудочной железы в качестве причины обтурации общего желчного протока при ультразвуковом исследовании диагностированы у 53 (22,3%) больных и квалифицирован как острый панкреатит, а у 27 (11,3%) - опухоль головки поджелудочной железы. В целом чувствительность ультразвукового исследования при определении генеза доброкачественной и злокачественной желтухи составила в среднем 97,9%, специфичность – 97,1%, точность – 93,7%.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, ультразвуковое исследование, общий жёлчный проток, внепечёночные жёлчные протоки

**АКТУАЛЬНОСТЬ.** Рост числа патологий билиарного тракта и его осложнений, среди которых механическая желтуха занимает одно из первых мест, вызывает значительные морфофункциональные нарушения не только в печени, но и в других органах и, прежде всего, в паренхиматозных органах, нервной исердечно-сосудистой системе, ухудшая результаты оперативных вмешательств. В настоящее время проблема диагностики механической желтухи остаётся одной из труднорешаемых задач клинической хирургии [1-3]. Трудность диагностики механической желтухи и причин её возникновения обуславливает затяжной характер болезни, что отрицательно отражается на её исходе [5-7]. Значительная часть больных поступают в хирургические стационары из инфекционного отделения после длительной медикаментозной терапии. За последние годы, с развитием научно-технического прогресса и внедрением в медицинскую практику современных высокотехнологичных и информативных методов исследования, таких как компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), значительно улучшилась диагностика механической желтухи [4-8]. Среди этих методов исследования, простой и удобной в применении является ультразвуковая диагностика (УЗИ), которая определяет характер желтухи и причину. Общеизвестными преимуществами УЗИ в диагностике заболеваний являются: его доступность, отсутствие противопоказаний к исследованию, возможность полипозиционного

исследования, достаточно высокая разрешающая способность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность повторных исследований [1-8].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Усовершенствование методики ультразвуковой диагностики механической желтухи при доброкачественных и злокачественных поражениях внепечёночных жёлчных протоков.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Проанализированы результаты клинического обследования 237 больных с заболеваниями органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, осложнившихся механической желтухой, находившихся с 2000 по 2011 гг. в хирургических отделениях Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Душанбе. Мужчин было 77 (33,3%), женщин – 158 (66,7%). Возраст пациентов варьировал от 22 до 83 лет. По клинической симптоматике больные были распределены на две группы: с синдромом болевой механической желтухи 173 (72,9%) пациента, с синдромом безболевого механической желтухи – 64 (27%). Все поступившие больные до этого находились на стационарном лечении в других терапевтических клиниках города и республики (табл.1). Абсолютно точных патогномичных и лабораторных признаков механической желтухи не было. Однако основные сведения из анамнеза, наиболее важные данные физического обследования и лабораторной диагностики позволили заподозрить механическую желтуху.


**ТАБЛИЦА 1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ  
 ОТ ПРИЧИНЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**

Причины механической желтухи	Число больных	
	Абс.	%
<b>Доброкачественные желтухи:</b>	<b>178</b>	<b>75,1</b>
Камни жёлчного пузыря и протоков	77	32,4
Холедохолитиаз	34	14,3
Рубцовая стриктура	14	5,9
Острый панкреатит	53	22,3
<b>Злокачественные желтухи:</b>	<b>59</b>	<b>24,8</b>
Холангиокарцинома	8	3,3
Рак головки поджелудочной железы	27	11,3
Рак ворот печени	11	4,6
Рак жёлчного пузыря	13	5,4
<b>Всего</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Трёхмерное УЗИ проводилось всем пациентам после предварительной тщательной подготовки с помощью современного ультразвукового сканера TOSHIBA (Япония) в В-режиме с использованием датчиков 5 и 3,5 Мгц. Исследование проводили натощак, полипозиционно. Наряду с традиционной методикой ЭХО-исследования больных с механической желтухой было усовершенствовано ультразвуковое сканирование.

В клинике разработан способ дифференциальной диагностики механической желтухи при поражениях доброкачественной и злокачественной этиологии. Суть способа заключается в том, что при сомнительных, в отношении происхождения желтухи, случаях, согласно результатов ультрасонографии, сканирование печени, внутри- и внепечёночных жёлчных протоков повторяют после введения больному препаратов, вызывающих спазм сфинктера Одди. В последующем результаты диагностических сканирований были верифицированы с данными других методов исследования (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, чрескожно-чреспечёночная холангиография) и результатами оперативной находки. 9 (3,7%) больным с механической желтухой выполнено чрескожно-чреспечёночное дренирование под местной анестезией согласно методики Сельдингера, под контролем УЗИ с целью контрастного исследования и уточнения причины механической желтухи.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Результаты ультразвукового сканирования органов гепатодуоденальной зоны у больных с механической желтухой показали высокую информативность метода в оценке изменений печени, жёлчевыводящих путей, и поджелудочной железы. Основным эхографическим

признаком обтурационной желтухи явилось расширение внутривнутрипечёночных жёлчных протоков, которое свидетельствовало о холангиоэктазии и нарушении проходимости жёлчных протоков. Степень расширения протоков субъективно разделяли на незначительное, умеренное и резкое. При сомнительных результатах сканирования, в отношении этиологии желтухи, разработанный способ эхографии был применён у 51 (21,5%) пациента. У 29 (12,2%) больных по разработанной методике диагностирована механическая желтуха доброкачественной этиологии, а у 22 (9,2%) – злокачественная природа заболевания. После определения генеза желтухи, задачей ультразвукового исследования являлось установление уровня обтурации. В этом плане важна визуализация внепечёночных жёлчных ходов. Общий жёлчный проток в наших исследованиях квалифицирован как умеренно расширенный, при диаметре 1,0 мм. В ходе проведённых исследований идентификация гепатикохоледоха осуществлялась у 213 (89,9%) больных, где диаметр гепатикохоледоха варьировал от 1,0 до 1,9 мм (рис.1).

При этом уровень блока во внепечёночных жёлчных протоках установлен на основании измерения длины визуализируемого расширенного гепатикохоледоха. Так, расширение проксимальной половины печёночно-жёлчного протока, протяжённостью 3-4,5 см, давало основание думать о расположении уровня блока в средней части гепатикохоледоха. А идентификация расширенного общего жёлчного протока свидетельствовала о наличии блока в дистальной части холедоха. Уровень обтурации жёлчевыводящих протоков при опухолевом генезе холестаза установлен при значительной расширенности жёлчевыводящих протоков. При этом, локализацию блока во



РИС.1. РАСШИРЕНИЕ ВНУТРИПЕЧЁНОЧНЫХ ЖЁЛЧНЫХ ПРОТOKОВ

внепечёночных жёлчных протоках точно удалось определить у 178 (75,1%) больных с механической желтухой доброкачественного генеза и у 59 (24,8%) – опухолевого генеза, при этом холедохолитиаз диагностирован у 34 (14,3%) пациентов (рис.2).

При этом для холедохолитиаза была характерная эхографическая картина: расширение внутрипечёночных жёлчных протоков гепатикохоледоха, наличие мелких конкрементов, то есть, эхопозитивные включения. Для улучшения визуализации терминальной части общего жёлчного протока, исследование проводили в положении на левом боку, датчик аппарата располагали в боковой области живота под углом 30-400, при этом получали достоверные и наглядные сонографические срезы. Меняя плоскость сканирования, можно идентифицировать разные части и отделы гепатикохоледоха. Данная методика даёт относительно меньше технических артефактов при исследовании внепечёночных жёлчных протоков. Кроме того, разработан способ искусственного исследования внепечёночных жёлчных протоков в условиях гидродуоденума. После наполнения дуоденума, двенадцатиперстная кишка визуализируется как эхонегативная зона, что служит хорошим фоном и ориентиром для исследования общего жёлчного протока. Воспалительные изменения головки поджелудочной железы, в качестве причины обтурации общего жёлчного протока, при УЗИ диагностированы у 53 (22,3%) больных и квалифицированы как острый панкреатит, а у 27 (11,3%) – опухоль головки поджелудочной железы. При этом характерными эхографическими признаками

острого панкреатита как причины развития механической желтухи, являлись: умеренное расширение внутрипечёночных жёлчных протоков, визуализация проксимального отрезка гепатикохоледоха, незначительное растяжение жёлчного пузыря, увеличение и гидрофильность поджелудочной железы с наличием жидкости в полости малого сальника. В результате УЗИ, диагноз рубцовой стриктуры внепечёночных жёлчных протоков правильно был установлен у 14 (5,9%) пациентов, у них визуализировался расширенный проксимальный отдел гепатикохоледоха, конусовидно суживающийся в концевой части.

Наиболее характерными сонографическими признаками обтурации жёлчных протоков опухолевым процессом были: значительно выраженная расширенность надопухолевых отделов билиарной системы, ампутация внепечёночных жёлчных протоков на уровне закупорки эхопозитивных образований в области обтурации. Рак головки поджелудочной железы сонографически выявлен у 27 (11,3%) больных. При этом характерными сонографическими признаками данного заболевания являлись: значительная расширенность внутрипечёночных жёлчных протоков, проксимальной половины гепатикохоледоха, выраженное увеличение жёлчного пузыря, объёмное увеличение головки поджелудочной железы и неоднородная структура. При ультразвуковом обследовании в начальной стадии рака поджелудочной железы можно обнаружить растянутость жёлчного пузыря, незначительную расширенность жёлчных протоков у ворот печени.

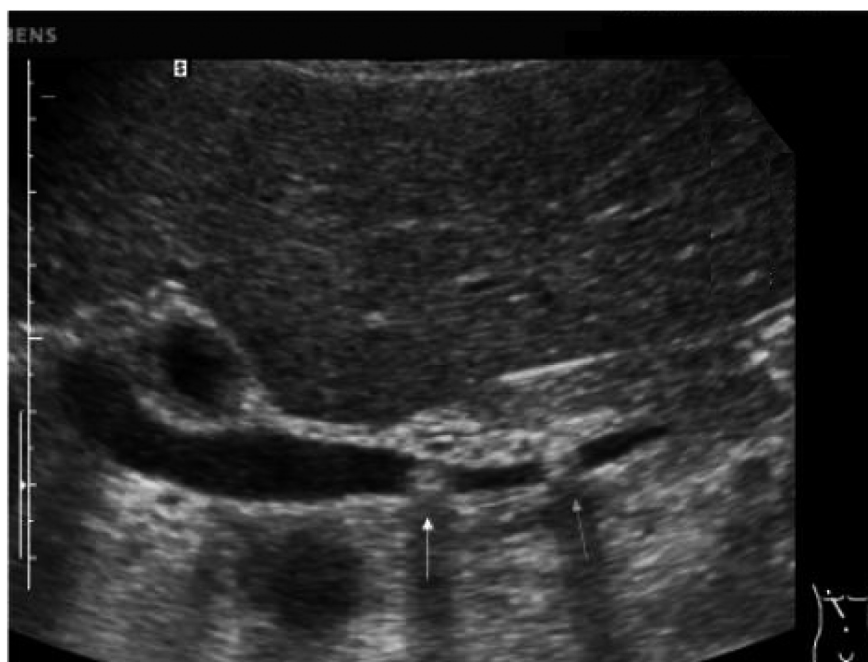


РИС.2. ОБТУРИРУЮЩИЕ КОНКРЕМЕНТЫ В ПРОСВЕТЕ ХОЛЕДОХА. ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ

Следует отметить, что эхографическая картина печени, внутрипечёночных жёлчных протоков и жёлчного пузыря при опухолевом поражении большого сосочка дуоденума сходны с таковыми при раке поджелудочной железы. С дифференциально-диагностической точки зрения очень важным является визуализация жёлчного пузыря и головки поджелудочной железы. При этом рак жёлчного пузыря был выявлен у 13 (5,4%) больных, и сонографическая картина выражалась в сморщивании органа в целом с признаками перифокального воспалительного процесса. Рак области ворот печени диагностирован у 11 (4,6%) больных. Характерным

эхографическим признаком данного вида поражения билиарной системы была визуализация значительно расширенных внутрипечёночных жёлчных протоков, невозможность идентификации общего жёлчного протока. Картина расширенного печёночного протока в сочетании с визуализируемой воротной веной, при косом и сагиттальном сканировании приобретает вид буквы Y. Сонографически данный симптом является характерным для опухолевого процесса области ворот печени. Суммируя проведённые исследования, выявлены следующие параметры информативности ультразвукового исследования при диагностике механической желтухи (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. ИНФОРМАТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

Причина механической желтухи	Информативность УЗИ		
	Чувствительность (%)	Специфичность (%)	Точность (%)
Камни жёлчного пузыря и протоков	97,3	98,1	93,7
Холедохолитиаз	96,1	97,6	94,5
Рубцовая стриктура	73,8	79,1	81,2
Острый панкреатит	95,7	96,4	92,6
Холангиокарцинома	79,1	81,3	81,1
Рак головки поджелудочной железы	93,7	92,5	89,7
Рак ворот печени	93,4	91,3	90,5
Рак жёлчного пузыря	94,6	92,6	88,6



Трудностями интерпретации УЗИ в 12,3% наблюдений явились небольшие патологические образования (конкременты, опухоли), расположенные в терминальном отделе холедоха, и избыточная масса тела больных.

Таким образом, неинвазивная диагностика является высокоэффективным и наиболее доступным методом обследования больных с механической желтухой. Метод позволяет определить уровень обтурации и причину нарушения жёлчеоттока в 97,9% случаев, в этом аспекте специфичность УЗИ в среднем оказалась 97,1%, точность – 93,7%. Применение и усовершенствование методики ультразвукового исследования у больных с механической желтухой способствовало повышению информативности метода в определении природы заболевания. Динамический ультразвуковой контроль за изменениями параметров расширенных жёлчных протоков может служить объективным критерием эффективности проводимой консервативной терапии у больных с механической желтухой различной этиологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин Э.И. Руководство по хирургии жёлчных путей/Э.И.Гальперин, П.С.Ветшев.-М.- Видар.- 2009.-568 с.
2. Аралова М.В. Хирургическая тактика при жёлчно-каменной болезни, осложнённой механической желтухой/М.В.Аралова//Актуальные вопросы ургентной хирургии. -2010.-С.14
3. Лимончиков С.В. Современные методы диагностики и миниинвазивное хирургическое лечение при синдроме механической желтухи: автореф... дис. канд. мед.наук/С.В. Лимончиков. - М.-2011.-29с.
4. Кононенко С.Н. Диагностика механической желтухи и пути повышения эффективности миниинвазивных технологий, направленных на её ликвидацию/С.Н.Кононенко/Хирургия. Журнал им.Н.И.Пирогова.-2011. - № 9.-С.28-35
5. Аралова М.В. Хирургическое лечение больных механической желтухой/М.В.Аралова/Вестник экспериментальной и клинической хирургии. -2010. -Т.3. -№2.-С.168-173
6. Савельев В.С. 80 лекций по хирургии/ В.С.Савельев.-М.Литера. - 2008.-910 с.
7. Archer S.B. Bilidaktinjury during laparoscopic cholecystectomy /S.B.Archer[et al.]/Results of a National Survey//Ann.Surg.-2010.-Vol.234. -N4.- P/549-558
8. Imaging in Hepatobiliary and pancreatic disease. Practical Clinical Aproach//D.J.Reeders.Harcourt Publchers Limited. – 2010. -525 p.

## Summary

### Noninvasive diagnosis of mechanical jaundice

Sh.K. Nazarov, D.R. Abdurahmonov, M.T. Zaripov

The study is based on the analysis of results of ultrasound diagnosis 237 patients of obstructive jaundice of benign and malignant genesis with diseases of hepatic-pancreatic area. Authors improved method of ultrasound diagnosis of obstructive jaundice of benign and malignant etiology. Localization of the block in the extrahepatic bile ducts were determined strictly in 178 (75,1%) patients with obstructive jaundice of benign genesis and in 59 (24,8%) patients with tumor genesis, and choledocholithiasis is found in 34 (14,3%) patients. Inflammation of pancreatic head due to obstruction of common bile duct diagnosed by ultrasound in 53 (22,3%) patients and classified as acute pancreatitis, and in 27 (11,3%) tumors of the pancreatic head. In general, the sensitivity of ultrasound in determining the genesis of benign or malignant obstructive jaundice was averaged 97,9%, specificity – 97,1%, accuracy – 93,7%.

**Key words:** obstructive jaundice, ultrasound examination, the common bile duct, extrahepatic bile ducts

#### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Ш.К. Назаров – доцент кафедры хирургических болезней №1 ТГМУ;  
Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни -1, пр. 46; E-mail: shohin67@mail.ru