

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ
ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10640546>

Саидов Шухрат Абдунасимович

Самаркандский государственный медицинский университет

Резюме: В основу исследования положены результаты комплексного обследования и лечения 212 пациентов с МЖДГ. Алгоритм инструментальных методов исследования диагностики МЖДГ и ее причин основан на принципе от простого к сложному (от неинвазивных методов к инвазивным). Диагностика МЖДГ с применением разработанного диагностического алгоритма, включающего современные неинвазивные лучевые методы (УЗИ, МРПХГ) диагностики, а также инвазивные пункционные и эндоскопические (РПХГ, ЧЧХГ) с переходом на декомпрессию желчных путей (выполнено 73,64% больных основной группы).

Ключевые слова: Механическая желтуха доброкачественного генеза, лучевые методы диагностики.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Патология органов гепатопанкреатобилиарной зоны занимает одно из ведущих мест среди причин механической желтухи доброкачественного генеза (МЖДГ) [1,3]. МЖДГ прогрессирует интенсивно и приводит, главным образом, к прогрессированию печеночной и полиорганной недостаточности [2,4]. Её социальная значимость повсеместно возрастает во всех странах мира, включая и Республику Узбекистан, и в первую очередь связана с увеличением заболеваемости желчнокаменной болезнью, холедохолитиазом, заболеваниями большого дуоденального сосочка, эхинококкозом печени, а также стриктурами желчных протоков [5].

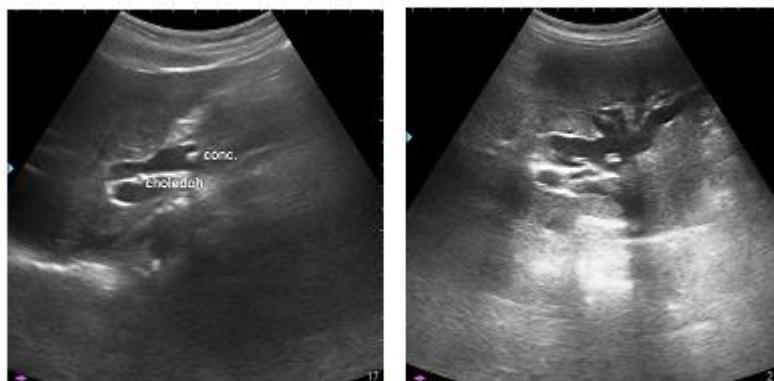
Остается не до конца изученной проблема оптимизированного алгоритма ранней диагностики, патогенетически обоснованных схем лечения и прогнозирования течения печеночной недостаточности при МЖДГ. Трудности ранней диагностики МЖДГ обусловлены полиэтиологическим характером заболевания, отсутствием патогномических симптомов и лабораторных показателей, характерных для различных причин обструкции желчных протоков. Безусловно, актуальными являются разработка и усовершенствование новых методов комплексной диагностики причин МЖДГ.

Целью исследования является оценить роль современных инструментальных методов исследования в диагностике этиологии механической доброкачественной желтухи и на основании этого разработать лечебно-диагностический алгоритм.

Материал и методы исследования. В основу исследования положены результаты комплексного обследования и лечения 212 пациентов с МЖДГ, находящихся в клинике с 2016 по 2023 гг. Причиной МЖДГ в 102 (48,1%) наблюдениях являлась ЖКБ, осложненная холедохолитиазом, в 39 (18,4%) причинами заболевания являлись патологии БС ДПК и её стеноз, а в 8 (3,8%) - синдром Мирризи.

Больных с МЖДГ, обусловленной рубцовыми стриктурами желчных путей было 15 (7,1%). Отдельную группу составили 24 (11,3%) пациента с механической паразитарной (эхинококковой) желтухой, обусловленной вторичным (прорывом) и первичным поражением сегментарных, долевых и внепеченочных желчных протоков. МЖДГ в 9 (4,2%) случаях развилась при билиарном панкреатите, а в 3 (1,4%) при псевдотуморозном панкреатите. В 5 (2,3%) наблюдениях врожденные заболевания желчных протоков были представлены кистами холедоха осложненными МЖДГ. Редкими причинами МЖДГ в 3 (1,4%) случаях являлись пенетрация низкой постбульбарной язвы в БС ДПК и общий желчный проток а также ранняя послеоперационная желтуха (n=5), обусловленная клипированием общего желчного протока во время выполнения лапароскопической холецистэктомии.

Результаты и их обсуждение. Комплексное традиционное УЗИ было проведено всем больным МЖДГ. Задачами УЗИ у больных с МЖДГ являлись: определение причины билиарной обструкции, желчной гипертензии, диаметра желчных протоков, уровня и локализации зоны обструкции, состояние печеночно-двенадцатиперстной связки, БСДПК и головки поджелудочной железы и печени. Наличие холедохолитиаза, как причины МЖДГ, характеризовалось наличием различных размеров конкрементов в желчном пузыре и желчном протоке и расширением внутриспеченочных желчных протоков.



**Рисунок 1 – УЗИ.
Холедохолитиаз**

**Рисунок 2 – УЗИ.
Расширение внутриспеченочных
желчных протоков**

При проведении УЗИ общий желчный проток удалось визуализировать практически у всех пациентов с МЖДГ, но только у 42 больных удалось осмотреть его на всем протяжении. Его диаметр в среднем составлял $8,1 \pm 3,9$ см (от 3,7 до 25 мм).

МЖДГ сопровождалась билиарной гипертензией с наличием сонографических признаков - увеличение диаметров внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Комплексное УЗИ позволило диагностировать и определить уровень обструкции билиарного дерева. Обструкция на уровне сегментарных протоков, долевых, на уровне конfluence характеризовались различными УЗ – признаками. Наиболее демонстративная УЗИ картина наблюдалась при низкой билиарной обструкции, при этом в 89% наблюдений было выявлено расширение гепатиколедоха, долевых и сегментарных протоков. Несколько сложной оказалась диагностика высокой билиарной обструкции, при которой в 87% наблюдений наблюдалось расширение гепатиколедоха, долевых и сегментарных протоков.

Характер патологии печени и желчевыводящих путей оказывал прямое влияние на частоту выраженности УЗ – признаков МЖДГ.

Так, при проведении УЗИ у больных с эхинококкозом печени, осложненным механической паразитарной желтухой, в 19 (12,8%) наблюдениях диагностировали прорыв эхинококковой кисты в желчные протоки (рис. 3).

У пациентов с МЖДГ, обусловленной стриктурой магистральных желчных протоков, УЗИ позволило выявить причины их возникновения (рис. 4) и уровень обструкции.

По данным УЗИ брюшной полости признаки синдрома Мириizzi были заподозрены у 5 больных с МЖДГ. Это были больные с синдромом Мириizzi II типа (рис. 5).



Рисунок 3 – УЗИ.
Прорыв эхинококковой кисты в желчные протоки

Рисунок 4. – УЗИ.
Расширение верхней трети ОПП, камень в области супрастенотического расширения

Рисунок 5. – УЗИ. СМ II типа. Расширенные общий печеночный и долевые протоки и определяется крупный конкремент в проксимальных отделах холедоха



При кистозных поражениях печени и желчных протоков, УЗИ позволило в 5 наблюдениях эффективно диагностировать заболевание. В проекции анатомического хода общего желчного протока определялось кистозное образование, частью которого являлись стенки протока (рис. 6).

Кистозное расширение внепеченочных желчных протоков достигало 1,5 см – 10 см в диаметре (средний диаметр 48 мм). Внутри и/или внепеченочный холедохолитиаз был отмечен у 2 пациентов.

Характерными УЗ–признаками билиарного панкреатита являлись неоднородность эхоструктуры поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки, изменение контуров и размеров поджелудочной железы, наличие жидкостных скоплений в ее структуре, увеличение диаметра холедоха более 8 мм, холедохолитиаз. Хронический индуративный панкреатит в 3 наблюдениях являлся причиной МЖДГ у наблюдавшихся нами пациентов (рис. 7).

Рисунок 6 – УЗИ. Киста общего желчного протока

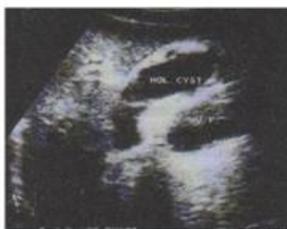


Рисунок 7 – УЗИ. Холедохолитиаз. Билиарный панкреатит. Изменение эхогенности и наличие микролитов в паренхиме поджелудочной железы (А). Дилатация главного панкреатического протока на фоне увеличения головки железы - индуративный панкреатит (Б)



В настоящее время высокоинформативным способом верификации причин обструкции билиарного протока и МЖДГ является КТ, мультиспиральная компьютерная томография с применением болюсного контрастного усиления, а также магнитно – резонансная томография (МРТ) и магнитно – резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ).

Компьютерная томография (КТ) для комплексной диагностики МЖДГ проводилась 25 пациентам. КТ позволила не только определить причину механической желтухи и её локализации, но и позволила, особенно при паразитарной желтухе и кистозных поражениях, выявить топографию кист, прилегание крупных сосудистых и желчных структур, а также уточнить состояние и объём функционирующей паренхимы и предварительно определить способы лечения и операционного доступа (рис. 8).

При прорыве эхинококковых кист в магистральные желчные протоки с развитием механической паразитарной желтухи и паразитарного холангита, наряду с расширением внепеченочных желчных протоков, диагностировали спадание напряженности эхинококковых кист в печени по данным УЗИ и КТ в 12 наблюдениях.

КТ позволила в 7 случаях эффективно диагностировать кистозное поражение желчных протоков (рис. 9).

МСКТ является высокоэффективным неинвазивным методом диагностики МЖДГ и её этиологии. Она позволяет точно оценить состояние внепеченочных желчевыводящих протоков, органов и магистральных сосудов гепатопанкреатобилиарной зоны. Однако эффективность МСКТ в диагностике холангитолитиаза не столь высока, так как лишь в 20% случаев конкременты в протоках имеют интенсивное гомогенное усиление, а в 50% - прочность сходную с прочностью мягких тканей, вследствие чего выявить их затруднительно.

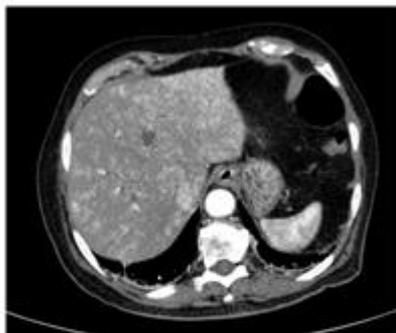


Рисунок 8– КТ. Холедохолитиаз, Гнойный холангит

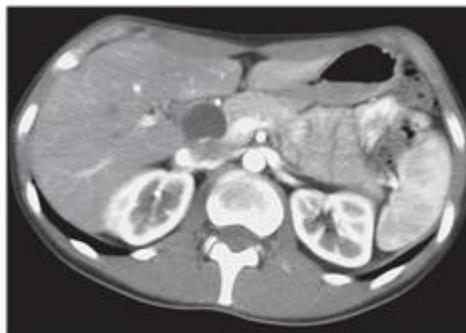


Рисунок 9 – КТ. Образование стенки расширенного общего желчного протока при кисте общего желчного протока

МРПХГ эффективно применялся у 68 пациентов с различными этиологическими происхождениями МЖДГ. Данный метод исследования позволяет получить раздельное изображение желчных протоков и протоков поджелудочной железы при МРХПГ в сочетании со стандартным протоколом МРТ имеет точность диагностики билиарного блока неопухолевого генеза до 98%, в связи с чем МРХПГ является безопасной, неинвазивной альтернативой ЭРХПГ. Существенным преимуществом МРПХГ перед ЭРХПГ является возможность визуализации протоков до и после места их обструкции, а также возможность оценить структуру органов гепатопанкреатодуоденальной зоны.

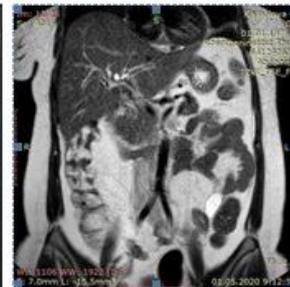
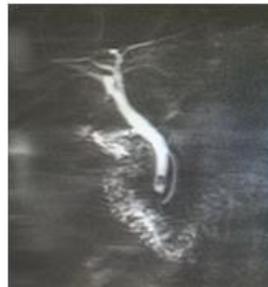
При множественном холедохолитиазе, который имел место у 18 больных (2 и более) в просвете общего желчного протока выявили конкременты (рис.10, 11).

Использование трехмерной МРТ и МРХПГ позволило не только выявить конкременты в желчевыводящих путях, оценить их количество и предположительный состав, но и воссоздать объемное виртуальное изображение билиарного дерева, выявить особенности его строения и взаимоотношения с соседними анатомическими структурами в 12 случаях.

МРХПГ позволила в 14 случаях диагностировать комплекс конкрементов в дистальном отделе холедоха, а также наличие рубцовой стриктуры БСДПК (рис. 12).



Рисунок 10 – МРХПГ.
Расширенный общий желчный проток с множеством конкрементов. Конкременты желчного пузыря



Причины развития МЖДГ могут быть самыми разнообразными, в том числе рубцовые стриктуры желчных протоков. В наших исследованиях для выявления уровня протяженности стриктуры и их причин особое место было отведено МРХПГ, которая выполнялась у 12 больных (рис. 13, 14).

Особую группу составили больные с послеоперационной желтухой, основными причинами которой во всех наблюдениях являлись технические и тактические врачебные ошибки. Для их диагностики в 4 случаях проводилась МРХПГ (рис. 15).

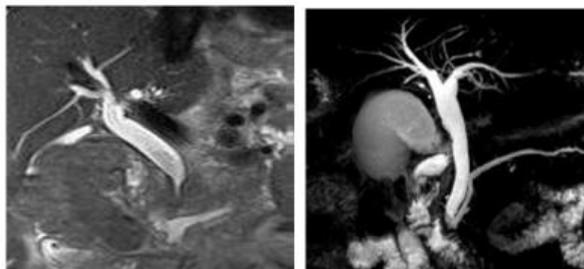


Рисунок 13 – МРХПГ.
Стеноз терминального отдела желчного протока. Расширение внутри и внепеченочных желчных протоков. МЖДГ

Рисунок 14 – МРХПГ.
Протяженная стриктура терминального отдела общего желчного протока. Хронический индуративный панкреатит

Рисунок 15 – МРХПГ.
Послеоперационная желтуха. Блок общего желчного протока. Повреждение общего печеночного протока



Таким образом, современные неинвазивные лучевые методы диагностики МЖДГ являются высокоинформативным методом диагностики причин ее возникновения.

ЭРХПГ в настоящем исследовании была проведена у 102 больных МЖДГ в основной группе.

Дилатация общего желчного протока выявлено у 92 (90,1%) пациентов, внутрипеченочных протоков у 89 (87,2%).

В 59,6% случаев по данным ЭРХПГ диаметр общего желчного протока от 1,1 до 2,0 см, у 26,9% она была более 2,0 см и у 13,5% до 1 см.

Во время ЭРХПГ в 82,4% наблюдениях определяли различные по размерам конкременты в просвете желчных протоков.

В 44,6% наблюдениях в просвете общего желчного протока было обнаружено по 1 конкременту, в 57,7% – от 1 до 3 конкрементов, и в 61,5% – множественный холедохолитиаз. (рис. 16, 17).

ЭРХПГ – позволило в 10 наблюдениях диагностировать рубцовые сужения желчных протоков, которые осложнились МЖДГ (рис. 18).



**Рисунок 16 –
ЭРХПГ. Множественный
холедохолитиаз**

**Рисунок 17 – ЭРХПГ.
Послеоперационная
желтуха. Наличие
металлического клипса в
общем желчном протоке**

**Рисунок 18 – ЭРХПГ.
Рубцовая стриктура
бигепатикоюнального
анастомоза**

При невозможности выполнения ЭРХПГ (нарушение анатомии пищеварительного тракта после перенесенной операции, стеноз и дивертикул пищевода), а также вторичных изменениях в зоне БСДПК (парафатеральные дивертикулы) предпочтение отдавали методике ЧЧХГ, которую выполнили у 11 пациента с разными патологическими состояниями желчных путей, способствующие развитию МЖДГ. ЧЧХГ – позволяет выявить причину и уровень доброкачественной обструкции билиарного тракта. Основным недостатком данного метода является невозможность канюляции билиарного тракта при недостаточном расширении

желчных протоков. Также недостатком метода является его инвазивность и риск развития осложнений, связанных с чреспеченочной пункцией желчных протоков (кровотечение, желчеистечение, желчный перитонит, образование свищей), а также непереносимость контрастного вещества, нарушение свертывающей системы крови.

Следует отметить, что ЧЧХГ выполняли для диагностики причин МЖДГ, обусловленное холедохолитиазом, рубцовыми стриктурами желчных протоков, а также при кистозных заболеваниях печени и желчных путей (рис. 19, 20).



Рисунок 19 – ЧЧХГ. Стриктура общего желчного протока «0»

Рисунок 20. ЧЧХГ. Стриктура общего желчного протока «1»

Проведение комплексной многофакторной дифференцированной диагностики МЖДГ и ее причин с применением лучевых и инструментальных методов исследования позволило разработать диагностический алгоритм МЖДГ, позволяющий в считанные сроки установить причину, уровень и локализацию доброкачественной механической обструкции и выбрать патогенетически обоснованный метод лечения.

Согласно разработанному диагностическому алгоритму всем больным выполняется трансабдоминальное УЗИ. Независимо от наличия и отсутствия билиарной гипертензии, больным выполняются неинвазивные лучевые методы исследования в зависимости от уровня обструкции (КТ, МРТ, МРХПГ). При неэффективности неинвазивных лучевых методов диагностики выполняется инвазивное исследование ЧЧХГ и ЭРХПГ.

Выводы. 1. Основными причинами развития МЖДГ в 48,11% случаев являются ЖКБ в сочетании с холедохолитиазом и в 3,7% - ЖКБ, осложненная развитием синдрома Мириззи, в 18,39% - стеноз БДС ДПК, в 7,07% случаев - рубцовые стриктуры желчных протоков, в 11,32% - паразитарная (эхинококковая) желтуха, в 5,66% случаях – билиарный и псевдотуморозный панкреатит, в 2,35% - кисты холедоха, и в 0,94% случаях - язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки с пенетрацией в БДС и общий желчный проток, а также послеоперационная желтуха – в 2,35% случаев.

2. Диагностика МЖДГ должна быть комплексной с применением разработанного диагностического алгоритма, включающего современные

неинвазивные лучевые методы (УЗИ, МРПХГ) диагностики, а также инвазивные пункционные и эндоскопические (РПХГ, ЧЧХГ) с переходом на декомпрессию желчных путей (выполнено 73,64% больных основной группы).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алгоритм диагностики и лечения больных пожилого и старческого возраста с острым холециститом, холедохолитиазом и механической желтухой / М.Д. Дибиров [и др.] // Неотложная медицинская помощь. - 2017. - Т.6, №2. - С. 145-148.

2. Кулумбегов, Г.Р. Структура заболеваемости механической желтухой и эффективность малоинвазивных хирургических вмешательств / Г.Р. Кулумбегов, А.Ш. Ирасханов, И.И. Ахмадов // Неделя науки – 2017: материалы всероссийского молодёжного форума с международным участием. - М., 2017. - С. 390-391.

3. Способ оценки тяжести механической желтухи неопухолевого генеза /А.П. Власов [и др.] // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2021. – Т.10. - №2. – С. 758-759.

4. Factors affecting the conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy in patients with cholelithiasis undergoing ERCP due to choledocholithiasis / H. Cinar [et al.] // Ann. Ital. Chir. – 2017. – Vol. 88. – P. 229-236.

5. Learning curve and outcome of laparoscopic transcystic common bile duct exploration for choledocholithiasis / J.G. Zhu, [et al.] // Br. J. Surg. – 2015. – Vol. 102, № 13. – P. 1691-7.