

# Возможности лучевых методов исследования в диагностике острого калькулёзного холецистита

Х.Х. Курбонов, Д.Д. Абдуллоев, А.Х. Файзуллаев, Х.Д. Зухуров  
Кафедра эндохирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В статье, учитывая значимость своевременной диагностики, авторами анализируются результаты применения неинвазивных методов лучевой диагностики при остром калькулёзном холецистите. Подчеркивая важность поэтапного применения лучевых методов от простого к сложному, доказывается, что диагностическая эффективность ультразвукового исследования (УЗИ) жёлчных камней относительно низкая (88,8%), хотя оно доступно на всех этапах оказания медицинской помощи. Показано, что при осложнённых формах заболевания, более ценным и эффективным является использование магнитно-резонансной томографии (МРТ) с программой магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) (95,5%) с учётом соответствующих показаний к ним.

**Ключевые слова:** острый холецистит, УЗИ, лучевая диагностика, внутри- и внепечёночные жёлчные пути, искусственная жёлчная гипертензия

**Актуальность.** Острый калькулёзный холецистит (ОКХ) относится к одному из наиболее частых осложнений жёлчнокаменной болезни (ЖКБ) и занимает второе место в структуре заболеваний urgentной абдоминальной хирургии [1,4]. Распространённость ОКХ непосредственно связана с эпидемиологией ЖКБ. Так, от 1% до 30% населения, в зависимости от возрастных групп, является носителем конкрементов в жёлчном пузыре и у трети из них болезнь обостряется [2,7]. Среди пациентов с ОКХ 46-87% составляют лица трудоспособного возраста. Независимо от усовершенствования методов операции, послеоперационная летальность продолжает оставаться высокой – от 8% до 30% [3,5]. Необоснованное удлинение предоперационного исследования и неправильно поставленный диагноз приводят к увеличению частоты интра- и послеоперационных осложнений, продлевают сроки реабилитации пациентов. Поэтому, важное место отводится лучевым методам диагностики ОКХ, которая при правильной интерпретации, главным образом, определяют хирургическую тактику и выбор вариантов оперативного вмешательства [3,6].

Следовательно, исследования гепатобилиарной (ГБ) зоны, способствующие повышению эффективности диагностики ОКХ с применением современных высокотехнологичных методов, имеющих высокую надёжность, точность, позволяют максимально быстро уточнить диагноз и более квалифицированно лечить больных [5,7].

**Цель исследования:** оценить диагностическую точность и эффективность современных неинвазивных лучевых методов при последовательной диагностике ОКХ.

**Материал и методы.** Основу данного сообщения составляют результаты обследования и лечения 135 больных с разными формами ОКХ, обследованных на базе Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г.Душанбе. Среди больных было 98 (72,6%) женщин и 37 (27,4%) мужчин. Возраст пациентов варьировал от 22 до 88 лет (в среднем  $58,2 \pm 1,9$  года), преобладали люди трудоспособного возраста – 105 (77,8%).

Больные обследовались комплексно, диагностику ОКХ осуществляли проведением общепринятых клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. УЗИ проводилось в качестве скринингового метода всем поступившим в течение 2 часов пациентам с ОКХ, с использованием аппаратов «Mindray DC-N3» (Китай) или «Siemens OCUSON», «CV-70» (Германия) с применением конвексного датчика с частотой 3,5 МГц. Проведено УЗИ у всех больных при поступлении, в динамике заболевания, а также в послеоперационном периоде. Всего было выполнено 135 (100%) исследований, 86 (63,7%) пациентам проведено повторное исследование в течение первых суток.

Задачами УЗИ считалось выявление признаков ОКХ, определение деструкции жёлчного пузыря и её степени, диагностика развившихся осложнений,



определение состояния тканей перивезикальной области и печёчно-двенадцатиперстной связки (ПДС). Кроме того, результаты ультразвукового исследования (УЗИ) стали основой для проведения диагностических мероприятий второй очереди, т.е. магнитно-резонансной томографии (МРТ) с программой магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ).

По показаниям, для повышения диагностической информативности методов лучевой диагностики, выполнили МРТ с программой МРХПГ 78 (57,8%) больным по одному разу, на томографе фирмы «Siemens» (Германия).

Исследование проводилось натощак для создания «искусственной жёлчной гипертензии» и ограничения наложения двенадцатиперстной кишки (ДПК) и дистальных отделов желудка. Визуализацию внутри- и внепечёночных жёлчных путей при МРХПГ выполнили в разных плоскостях (чаще всего использовали стандартные проекции: аксиальную, фронтальную и сагиттальную), в зависимости от цели и объёма исследования.

Следует заметить, что при использовании МРХПГ, практически во всех случаях, удалось обнаружить в общем жёлчном протоке как крупные, так и мелкие конкременты, хотя при первичном исследовании с помощью УЗИ не наблюдалось расширения внутри- и внепечёночных жёлчных путей. Ультразвуковая диагностика холедохолитиаза в таких случаях оказалась малоинформативной. Метод, в отличие от ЭРХПГ, позволял визуализировать жёлчные протоки выше и ниже уровня обструкции, а также давал реальную физиологическую картину состояния протоков печени и поджелудочной железы.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования выявлены, объективизированы эффективность и диагностическая точность современных неинвазивных лучевых методов при ОКХ. По данным УЗИ, множественные конкременты жёлчного пузыря имели место у 89 (65,9 %) больных, одиночные – у 27 (20%) и микролитиаз – у 19 (14,1%). Заключение УЗИ сопоставлялось с результатами интраоперационной ревизии и морфологического исследования биоптатов стенки жёлчного пузыря.

При проведении диагностического анализа руководствовались следующей ультразвуковой семиотикой различных форм ОКХ.

Для катаральной формы острого воспаления жёлчного пузыря были наиболее характерны следующие признаки: увеличение размеров жёлчного пузыря, чаще за счёт удлинения органа; утолщение стенки от 3 до 6 мм; удвоение контура, имеющего чёткие границы, средний из которых – пониженной экзоген-

ности. Выявление перечисленных признаков указывало на острые воспалительные изменения в стенке жёлчного пузыря.

При флегмонозной форме холецистита выявляли увеличение размеров жёлчного пузыря, чаще за счёт поперечного его размера, неравномерное утолщение его стенки от 7 до 9 мм с наличием гипэхогенного ободка, в котором часто определялись округлые очаги – микроабсцедирование стенки.

При гангренозной форме холецистита отмечено увеличение размеров жёлчного пузыря и в длину, и в ширину, утолщение его стенки от 10 мм и более, причём стенка нередко многослойная, слои не дифференцируются, контур нечёткий, размытый. Для этой формы ОКХ специфическим ультразвуковым признаком являлось наличие гиперэхогенной взвеси (детрита), занимающей более 2/3 полости жёлчного пузыря. Внутренняя структура стенки жёлчного пузыря отличалась неоднородностью, ввиду отслойки и отторжения части слизистой.

В результате комплексной диагностики, включая УЗИ, катаральный холецистит диагностирован у 31 (22,9%) пациента, флегмонозный – у 88 (65,2%), гангренозный – у 11 (8,1%), эмпиема жёлчного пузыря – у 5 (3,7%). Форма острого холецистита зависела от продолжительности заболевания. В 54 (40%) случаях у больных выявлены осложнения ОКХ. Помимо этого, у 11 (8,1%) больных обнаружен холедохолитиаз, осложнённый механической желтухой – у 4 (2,9%) и холангитом – у 2 (1,5%). В 4 случаях холедохолитиаза камней в жёлчном пузыре не было выявлено. Характер осложнений зависел от длительности заболевания. Механическая желтуха и холангит проявились уже в первые сутки от начала заболевания. Что касается перивезикального инфильтрата, то через 4 суток он был выявлен у 6,6%, через 5 суток – у 14,8% и в сроки более 5 суток – у 35,5% пациентов. В сроки позже 4 суток перитонит диагностирован у 6 (4,4%) больных, перивезикальный абсцесс – у 7 (5,2%).

По нашим данным, чувствительность УЗИ для выявления камней в проксимальных отделах жёлчевыводящих путей составила 88,8%. При выявлении дилатации протоков метод имеет чувствительность до 98,4% и достаточно высокую точность 85,1%. УЗИ – недостаточно эффективный метод для уточнения уровня и причины обструкции, обнаружения стриктур и камней терминального отдела общего жёлчного протока. Исходя из этого, у 78 (57,8%) пациентов применялась методика МРТ с МРХПГ, которая обеспечивает неинвазивное получение прямого целостного изображения жёлчных путей и панкреатических протоков.

В ходе исследования камни жёлчных протоков визуализировались в виде одиночных или множественных дефектов наполнения округлой или овальной

формы с потерей магнитно-резонансного сигнала от них на фоне яркого сигнала от окружающей их жёлчи.

По результатам МРХПГ, у 11 больных в гепатикохо-ледохе обнаружены камни различного диаметра, у 3 – стриктура терминального отдела общего жёлчного протока, а у 4 – рубцово-инфильтративные изменения жёлчного пузыря и окружающих тканей. Отметим, что использование МРХПГ при ОКХ не позволяло в достаточной степени детализировать состояние папиллосфинктерной области. Другим ограничением более широкого применения МРХПГ при ОКХ явилась относительная дороговизна метода.

Чувствительность МРХПГ в отношении визуализации дилатации и стриктуры протоков – 94,7%, для визуализации камней – 95,5%, а специфичность метода – 96,2%.

Наши исследования показывают, что в большинстве случаев с 4-х суток заболевания начинают развиваться осложнения ОКХ, которые существенно влияют на выбор метода операции и сроки её выполнения. Полученные результаты подтверждают, что диагноз в стационаре должен отражать форму воспаления жёлчного пузыря, характер осложнений, состояние жёлчных протоков, изменения окружающих тканей и органов, а также наличие сопутствующих заболеваний, в том числе функциональное состояние органов дыхания и кровообращения.

Всем больным, независимо от сроков поступления и состояния, после подтверждения диагноза проводили комплексную консервативную терапию с целью предоперационной подготовки и коррекции гемодинамических, водно-электролитных нарушений, а также посиндромную терапию с учётом декомпенсации сопутствующих заболеваний.

Выбор объёма операции у пациентов с острым холециститом осуществлялся строго дифференцированно. Больным, не имеющим высокого операционно-анестезиологического риска, выполнялась лапароскопическая холецистэктомия или операции из минилапаротомного доступа с ревизией внепечёночных жёлчных протоков и коррекцией имеющихся патологических изменений.

У больных, имеющих высокую степень операционно-анестезиологического риска, хирургическое вмешательство состояло из нескольких этапов. Первым этапом было произведение пункционно-дренирующих манипуляций под УЗ-контролем, а в заключительном этапе после стихания воспалительных явлений и коррекции сопутствующих заболеваний, выполняли радикальную операцию ЛХЭ или традиционную лапаротомную холецистэктомию по показаниям.

## ВЫВОДЫ:

1. В современных условиях УЗИ остаётся доступным, первоочередным и основным методом исследования больных при ОКХ. Это позволяет хирургу получить дополнительную информацию для детализации клинического диагноза, определить диагностико-лечебную тактику и, нередко, способ оперативного пособия. Кроме того, результаты УЗИ помогают уточнить необходимость диагностических мероприятий второго порядка, таких как ЭРХПГ, КТ и МРХПГ.
2. На сегодняшний день МРТ с МРХПГ является лучшим неинвазивным методом визуализации жёлчевыводящих протоков при воспалительных процессах, отображает внутри- и внепечёночные стриктуры жёлчных путей. Информативность и диагностическая ценность МРТ с МРХПГ при ОКХ, и вообще заболеваний ГБ зоны, более высокая. Метод позволяет лучше выявлять различные камни внутри протоков и достоверно характеризовать поражения при злокачественных процессах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беловолова Е.В. Особенности диагностики острого деструктивного калькулёзного холецистита / Е.В.Беловолова, Е.И.Возлюбленный, Р.В.Рыжик // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2011. – Т.16, №4. – С.66-70.
2. Кондратенко П.Г. Неотложная хирургия органов брюшной полости / П.Г.Кондратенко, В.И.Русин. *Клиническое руководство*. – Донецк. – 2013. – 368с.
3. Кононенко С.Н. Диагностика механической желтухи и пути повышения эффективности миниинвазивных технологий, направленных на её ликвидацию / С.Н.Кононенко, С.В.Лимончиков // *Хирургия*. – 2011. – №9. – С.4-10.
4. Тимурбулатов В.М. Ультразвуковая диагностика острого холецистита и его осложнений / В.М.Тимурбулатов, И.В.Верзакова // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2008. – Т. 13, №1. – С.76-82.
5. Хатьков И.Е. Новые малоинвазивные методы лечения больных острым холециститом / И.Е.Хатьков // *Эндоскопич. хирургия*. – 2012. – №1. – С. 3-8.
6. Campanile F.C. The need for new «patient – related» guidelines for the treatment of acute cholecystitis / F.C.Campanile // *World J. of Emergency Surgery*. – 2011. – №6. – P.44-54.
7. Zhu B. Comparison of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis within and beyond 72 h of symptom onset during emergency admissions / B.Zhu [et al.] // *World J. Surgery*. – 2012. – Vol.36. – №11. – P.2654-2658.



# Summary

## Features of radiological methods in diagnostics of calculous cholecystitis

H.H. Kurbonov, D.D. Abdulloev, A.H. Faizullaev, H.D. Zuhurov

*Chair of Endosurgery Avicenna TSMU*

In the article, given the importance of timely diagnosis, the authors analyze the results of the application of non-invasive methods of radiation diagnosis in acute calculous cholecystitis. Emphasizing the importance of a staged use of radiation methods from simple to complex, it is proved that the diagnostic efficacy of ultrasound (US) of gallstones is relatively low (88,8%), although it is available at all stages of care. In complicated forms of the disease the more valuable and effective is use of magnetic resonance imaging (MRI) with a program of magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) (95,5%), taking into account the relevant evidence to them.

**Key words:** acute cholecystitis, ultrasound, radiation diagnosis, intra- and extrahepatic bile path, artificial bile hypertension

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Курбонов Хайдаршо Хамрокулович – заведующий кафедрой эндохирургии ТГМУ, главный врач ГУ «Институт гастроэнтерологии» МЗиСЗН РТ;  
E-mail: dr.haydarsho@mail.ru