

В. Н. Бордаков, И. П. Реуцкий, П. В. Бордаков

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

*ГУ «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр
Вооруженных Сил Республики Беларусь»*

В статье подробно описаны различные инструментальные методы диагностики холедохолитиаза, преимущества и недостатки.

Ключевые слова: холедохолитиаз, инструментальная диагностика

V. N. Bordakov, I. P. Reutskij, P. V. Bordakov

MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS CHOLEDOCHOLITHIASIS

Modern methods of diagnostics choledocholithiasis were investigated in this Review. We are present advantages and shortcomings of them.

Key words: choledocholithiasis, instrumental diagnostics.

Несмотря на несомненные успехи хирургии желчнокаменной болезни (ЖКБ) и ее осложнений, результаты лечения далеко не всегда удовлетворяют врачей и пациентов. Не уменьшается число больных с постхолецистэктомическим синдромом; послеоперационная летальность остается высокой и достигает иногда 7–16%. Значительное распространение ЖКБ, в том числе ее осложненных форм, увеличение частоты первичных и особенно повторных операций, приобрели социальное значение [1, 2, 4, 6, 11, 19, 48, 49].

Одним из проявлений ЖКБ, существенно утяжеляющим ее течение и прогноз, является холедохолитиаз (ХЛ), частота которого колеблется от 10 до 15% больных, а у лиц пожилого и старческого возраста достигает 24,3% [4, 10, 17, 13, 21, 36, 41].

При остром холецистите ХЛ встречается в 12–26,4% случаев, а при плановой холецистэктомии частота обнаружения камней в общем желчном протоке (ОЖП) колеблется от 3,2 до 22,3% [14, 16, 29, 31, 33].

Вероятность наличия конкрементов в желчевыводящих протоках достоверно увеличивается с возрастом больных. Так, у пациентов в возрасте до 60 лет ХЛ отмечается в 6% случаев, а у больных старше 80 лет достигает 33% и более. При калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой, ХЛ отмечается у 44,0–83,9% пациентов [3, 11, 12, 18, 29, 43].

Наиболее часто конкременты при ХЛ располагаются в дистальной части холедоха, реже в любом отделе внепеченочных желчных протоков, а иногда полностью закупоривают гепатикохоледох. Во внутрипеченочных протоках камни обнаруживаются редко, хотя с внедрением холедохоскопии улучшается диагностика конкрементов, находящихся в этой зоне [15, 33].

Существует прямая зависимость между величиной расширения внепеченочных желчных протоков и частотой обнаружения ХЛ. Так, при наружном диаметре гепатикохоледоха до 8 мм, конкременты обнаруживаются только у 3,5–3,9% пациентов, при диаметре 9–11 мм – у 52,9%, при диаметре 12–15 мм – у 95,1% и при диаметре 16 мм и более – у 100% больных [33].

В настоящее время принято выделять резидуальный и рецидивный ХЛ. Резидуальные конкременты диагностируются в среднем у 1–9 % всех пациентов после холецистэктомии [6, 10, 11, 18, 21]. Основными причинами резидуального ХЛ являются недостаточная радикальность хирургических операций и неполное интраоперационное обследование больных. Поэтому, холангиография после холедохолитотомии, является обязательным этапом операции [20]. Однако «остаточный» послеоперационный ХЛ даже при рутинном использовании холангиографии достигает 1%, а при отборе больных составляет от 3 до 10% [8]. Особые сложности возникают при лечении пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией: у них из-за тяжести общего состояния не всегда удается осуществить интраоперационные исследования в необходимом объеме [34].

Рецидивный ХЛ встречается в 4–6 раз реже, чем резидуальный. Основными причинами его возникновения являются:

1. Наличие механического препятствия для свободного оттока желчи в кишку (стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки, стриктуры внепеченочных желчных протоков, парапапиллярный дивертикул, индурационный панкреатит) – 80% случаев.
2. Наличие инородных тел (лигатура, дренаж, стент, аскариды) в протоках – 16,4%.
3. Оставление большой культи или части желчного пузыря при вынужденной либо технически неполноценной холецистэктомии – 3,6% [24].

Клиническая картина ХЛ, в том числе рецидивного и резидуального, отличается многообразием проявлений и непостоянством отдельных симптомов. Это обусловлено целым рядом причин, таких, как возраст больных, длительность заболевания, наличие и характер сопутствующей патологии, характер осложнений ХЛ и др. Все это затрудняет установление точного диагноза, не позволяет клиницисту с достаточной уверенностью судить о характере заболевания. Ввиду высокой вероятности развития осложнений ХЛ и серьезности про-

гноза точность диагностики при этом заболевании чрезвычайно важна. В этой связи возникает необходимость проведения целого комплекса исследований с целью выбора оптимальной методики лечения, обеспечивающей наиболее высокую эффективность и результативность [4].

Клинические проявления ХЛ во многом сходны с проявлениями калькулезного холецистита, и только наличие желтухи убедительно свидетельствует о возможности ХЛ. Нарушение пассажа желчи обуславливает возникновение целого комплекса взаимообусловленных патологических явлений, связанных с задержкой желчи в протоках. Это холестаз, желчная гипертензия, холестатический гепатит, холангит, панкреатит и др. Главным признаком ХЛ является желтуха, возникающая после болевого приступа и сочетающаяся с самыми различными по локализации и интенсивности болевыми ощущениями, рвотой, лихорадкой, ознобом. Частота механической желтухи при ХЛ достигает 58,2–85% [8], в то время как возможность диагностических ошибок при этом осложнении достаточно велика – 10–42% [4]. Прогрессирование обтурационной желтухи приводит к развитию печеночной недостаточности, которая может стать фатальной. Серьезным осложнением ХЛ является холангит различной степени выраженности, частота которого достигает 23,6–46,4% [11]. Холангит опасен развитием холангиогенного сепсиса, абсцессов печени (особенно множественных, мелких, распознать которые очень трудно). При механической желтухе и холангите прогноз заболевания значительно ухудшается. Проведение на этом фоне радикальных хирургических вмешательств, нередко технически сложных, продолжительных и травматичных, и даже паллиативных операций, довольно часто приводит к развитию тяжелых осложнений и сопровождается высокой летальностью, достигающей 29–65% [8], причем у лиц пожилого и старческого возраста она в 3 раза выше по сравнению с таковой в более молодом возрасте [9].

Арсенал диагностических методов, используемых при ХЛ, довольно велик, в последние годы он пополняется новыми информативными методиками. Дооперационное выявление камней гепатикохоледоха основывается на данных анамнеза и клинического обследования больных, биохимических критериях. Инструментальные методы диагностики ХЛ подразделяются на дооперационные и интраоперационные. К дооперационным методам исследования относятся пероральная холангиография, внутривенная холеграфия, радионуклидное сканирование, ультразвуковое исследование (УЗИ), чрескожная чреспеченочная гепатикохопангиография, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), компьютерная томография (КТ), магнитнорезонансная томография (МРТ). К интраоперационным методам диагностики ХЛ причисляют интраоперационное УЗИ, интраоперационную холангиографию, холангиоскопию [4, 16, 38, 39].

Выделяют ряд клинико-лабораторных признаков (критериев риска), по которым можно предположить наличие ХЛ у больных ЖКБ. К ним относятся приступы болей, сопровождающиеся желтухой, повышением уровня

билирубина крови; явления панкреатита (повышение уровня амилазы крови и диастазы мочи) в период обострения ЖКБ; повышение уровня щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтрансферазы. Повышение активности печеночных ферментов, амилазы – важный диагностический признак ХЛ. Увеличение уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ) указывают на изменение функции печени, вызванное нарушением желчеоттока. У больных с доказанным ХЛ повышение уровня печеночных ферментов встречается в 12–38% случаев [41].

До недавнего времени дооперационные рентгенологические исследования (пероральная и внутривенная холангиография) являлись практически единственными и универсальными методами диагностики при ЖКБ и ее осложнениях, однако, ввиду их малой информативности, в настоящее время практически не используются [16].

Внутривенная холангиография (ВВХ) в диагностике ХЛ имеет ряд существенных недостатков, в том числе невозможность ее применения в условиях механической желтухи, непереносимость некоторыми больными йодсодержащих препаратов и достаточно низкая информативность – до 80% [10, 17, 22, 33].

Ультразвуковое исследование (УЗИ). Появление ультразвуковых аппаратов, сканирующих в масштабе времени, открыло новую эпоху в диагностике ХЛ. Важным преимуществом УЗИ являются его полная безопасность, высокая разрешающая способность, практическое отсутствие противопоказаний к применению, неинвазивность и непродолжительность процесса обследования больного.

Эффективность УЗИ в диагностике ЖКБ в 8 раз выше, чем рентгенологического исследования; к тому же УЗИ дешевле в 12 раз [7], поэтому УЗИ стало скрининговым методом, и с него начинаются инструментальные исследования при подозрении на калькулезный холецистит и ХЛ. В литературе подчеркивается, что выявление как прямых, так и косвенных признаков ХЛ требует достаточно тщательной подготовки больного и высокой квалификации врача, проводящего исследование.

Возможность обнаружения конкрементов при УЗИ находится в прямой зависимости от размеров последних, их локализации и степени расширения гепатикохоледоха. Наиболее часто обнаруживаются конкременты верхней и средней трети расширенного холедоха в условиях сохраняющейся желчной гипертензии. Однако, даже при использовании специального секторного датчика, полипозиционного положения больного и проведении исследования опытным специалистом, УЗИ позволяет обнаружить по прямым и косвенным признакам камни в протоках не более чем у 81,1% больных [2, 12, 14, 16, 17, 33, 36]. В соответствии с градацией предложенной Laing et Leffre (1988), внутренний диаметр общего желчного протока (ОЖП) более 8 мм следует рассматривать как патологическую его дилатацию. Основным УЗ признаком желчной гипертензии является расширение желчных протоков, которые располагаются параллельно ветвям воротной вены, впереди них – симптом множественных трубок (Taylor, Rosenfield

1989). При обструкции более 2 недель определяются множественные звездчатые трубчатые структуры за счет удлинения и искривления желчных протоков.

Если в диагностике механической природы желтухи возможности перкутанной эхографии можно считать удовлетворительными (73,1–98,2%), то при обнаружении непосредственной причины механического препятствия ее возможности ограничены. Несмотря на очевидные преимущества данного диагностического метода – его безвредность, мобильность, относительно низкую стоимость и возможность неограниченного повторения – большинство авторов считает что, объективная информация о камнях желчных протоков, достаточная для принятия решения о методе декомпрессии, может быть получена только при прямом контрастировании желчных путей [17, 34].

Метод дает ложноположительные результаты в 4,9%, ложноотрицательные – 13,6% [20].

Следует отметить, что на современном уровне УЗИ является обязательным скрининговым методом исследования и позволяет в большинстве случаев определить дальнейшую тактику применения более сложных методов диагностики и выбрать метод лечения.

Интраоперационное ультразвуковое исследование (ИОУЗИ) обладает высокой диагностической ценностью при выявлении ХЛ. Особую актуальность данный вид диагностики приобрел в связи с широким внедрением в клиническую практику лапароскопических операций, при которых исключается возможность использования традиционного метода интраоперационного исследования – пальпации. Прогресс и развитие лапароскопической хирургической технологии и актуальность интраоперационных исследований привели к созданию специальных ультразвуковых датчиков, вводимых в брюшную полость через один из троакаров. ИОУЗИ позволяет визуализировать желчные протоки на всем протяжении до стенки двенадцатиперстной кишки (ДПК) в среднем у 97% больных, обладает высокой точностью (86,7–91,7%) и специфичностью (97,1–98,4%) в диагностике ХЛ. Особую ценность исследование приобретает в ургентной хирургии, когда больных оперируют без предварительного специального обследования [10, 11, 16, 17, 48].

Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС). Эндоскопическое УЗИ желчных протоков было впервые предложено в 1980 г (Strohm W. D. et al.). Сущность его составляет расположение ультразвукового датчика на дистальном конце дуоденоскопа, позволяющее производить эхолокацию терминального отдела холедоха, особенно супра- и ретродуоденальной его части. Из-за высокой степени разрешения при данном методе исследования возможна идентификация микроконкрементов холедоха до 2,0 мм и точное установление диаметра ОЖП. При оценке эффективности ЭУС отмечаются высокие чувствительность (86–93%), специфичность (97%) и точность (94–95%) данного метода исследования. ЭУС сопровождается осложнениями лишь в 1,6–1,7% исследований [42, 47]. Противопоказаниями к выполнению ЭУС являются наличие стенозирующей язвы ДПК или сдавление кишки извне. Недостат-

ки ЭУС: малая глубина проникновения 8–10 см и небольшой сектор обследования [9, 49].

Компьютерная томография (КТ) может использоваться как альтернативный метод исследования у больных ХЛ [2, 17]. Небольшие конкременты, особенно в нерасширенных протоках, чаще холестериновые или пигментные, являются трудно диагностируемыми при интервальном сканировании в 1 см из-за высокой плотности желчи. С целью повышения возможностей выявления конкрементов рекомендуется применять КТ в сочетании с контрастированием желчных протоков (компьютерная томохолангиография – КТХГ). Выделяют непрямую КТХГ – при внутривенном введении контрастного вещества и прямую КТХГ – при введении контраста непосредственно в желчные протоки. По данным авторов, метод продемонстрировал высокую эффективность в выявлении ХЛ: чувствительность метода составила 92,9%, специфичность – 100% [ратников].

Компьютерная томография в диагностике резидуального ХЛ приобретает особое значение. Диагностическая ценность данного метода исследования составляет 87–92%. Внедрение в медицинскую практику более совершенных рентгеновских приборов с высокой разрешающей способностью дает возможность улавливать малые концентрации контрастирующего вещества в желчных протоках при непрямой КТХГ у больных с выраженной билирубинемией. Однако, и в этом случае визуализируется лишь часть конкрементов ОЖП [2]. Таким образом, КТХГ со средней степенью точности около 90%, согласно ретроспективным анализам, имеет промежуточную чувствительность между ЭУС и ЭРХПГ [44, 49].

Большинство исследователей единодушны во мнении, что холестериновые камни из-за близких значений плотности камня и окружающей его желчи практически нельзя диагностировать или дифференцировать с раком большого дуоденального сосочка. Только прямые признаки ХЛ – наличие в камне обызвествлений – позволяют при исследовании дать правильное заключение. Во всех остальных случаях можно лишь констатировать факт наличия образования в протоке, не вызывающего или вызывающего затруднения оттока желчи и панкреатического сока, которое проявляется расширением общего желчного и (или) панкреатического протока [14].

При КТ число конкрементов можно определить только при их размерах более 1 см. В остальных случаях диагностика ХЛ носит качественный характер, т. е. позволяет оценить наличие или отсутствие протоковых камней. В случаях ложноотрицательного заключения даже ретроспективное прицельное изучение зоны общего желчного протока на больших увеличениях не позволяет выявить признаки ХЛ [14].

Спиральная компьютерная томография повышает вероятность выявления камней гепатикохоледоха, особенно в сочетании с внутривенным контрастированием желчных протоков до 94%. Главным преимуществом метода является низкая инвазивность, низкая зависимость от квалификации оператора, малое количество технических неудач и артефактов (менее 1%), трехмерность изображения. Главным недостатком явля-

ется невозможность контрастировать билиарную систему при уровне билирубина выше 35 ммоль/л, а также высокая лучевая нагрузка, побочные реакции на йодсодержащий контраст, гипотензия, гепаторенальная токсичность, анафилаксия (до 24%) [50].

Магнитнорезонансная томография (МРТ) или ядерно-магнитная резонансная томография – диагностический метод, использующийся в ряде случаев и для диагностики ХЛ. Основным достоинством, присущим МРТ которое отмечают все авторы, является его неинвазивность, и, соответственно, исключающим риск развития аспирации, перфорации, кровотечения, сепсиса, панкреатита и болей, сопутствующих ЭРХПГ. МРТ способно в некоторых случаях полностью заменить ЭРХПГ, особенно у больных в тяжелом соматическом состоянии и пожилом возрасте [17].

Методика бесконтрастной магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) обеспечивает неинвазивное получение прямого целостного изображения желчных путей и панкреатических протоков, при этом качество получаемых изображений мало уступает рентгеновским холангиограммам. Результаты МРХПГ хорошо коррелируют с данными ЭГХПГ и ЧЧХ в связи с чем авторами предприняты попытки ее использования в качестве альтернативы методам прямого контрастирования желчных путей [9, 12, 13, 17, 20, 40]. Высокая контрастность получаемых изображений достаточна для выявления камней в желчных протоках размером около 2 мм. Просвет ОЖП в норме составляет 6 мм, и не превышает 10 мм. Камни желчных протоков визуализируются 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 желчи. Диагностическая точность МРХПГ при ХЛ составляет от 89 до 97% [20, 40, 42, 44].

По данным Ратникова В. А. (2003) высокопольная комплексная МРТ в диагностике ХЛ обладает чувствительностью и специфичностью равными 100% и является методом выбора [25].

Сцинтиграфия. Сообщения об использовании радионуклидных методов исследования в диагностике ХЛ единичны. Несмотря на преимущества данного диагностического исследования перед рентгенологическими – небольшое количество вводимого вещества, которое практически не вызывает побочных, в том числе аллергических реакций, меньшая лучевая нагрузка и возможность непрерывно, длительно наблюдать за распределением радиофармпрепарата – данные о его большой разрешающей способности вызывают сомнения, а материальные и временные затраты, несомненно гораздо выше, чем при ЭРХПГ [5].

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) впервые была применена в 1952 г. R. F. Carter и G. M. Sayrol под авторским названием «трансабдоминальная холангиография» и с тех пор, этот метод нашел широкое применение для установления причины механической желтухи [16]. Применение этой методики показано в случаях, когда отсутствуют другие возможности получить визуальное представление о состоянии

желчных путей. Иногда ЧЧХГ дополняет эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию. Сущность метода заключается в том, что пункционную иглу вводят под рентгенотелевизионным или ультразвуковым контролем транспариетально в какой – либо внутривнутрипеченочный желчный проток. По ней с помощью шприца вводят рентгеноконтрастный препарат и делают снимки. Несмотря на высокую эффективность метода, возможность развития серьезных осложнений (истечение желчи и крови в брюшную полость, гемобилия, холангит, пневмоторакс) заставляет многих хирургов осторожно относиться к использованию ЧЧХГ. В то же время, разработка и внедрение в 1969 г. сверхтонкой (диаметром 0,7 мм) и очень гибкой иглы Чибя позволили сделать эту процедуру менее травматичной и практически безопасной. Чувствительность ЧЧХ при ХЛ достигает 82–100%, а общая точность – 98% [4, 5]. Абсолютными противопоказаниями к выполнению ЧЧХ являются: крайне тяжелое состояние больного с некорректируемой печеночной недостаточностью, выраженная гипокоагуляция с угрозой кровотечения, непереносимость контрастного вещества [5]. Ограничивает широкое использование данного диагностического метода невозможность его выполнения у больных с отсутствием обструкции внепеченочных желчных протоков, а также высокая (0,9–4,9%) вероятность тяжелых осложнений. Наиболее частыми из них являются холангит, подкапсульная гематома, сепсис, пневмоторакс, повреждение сосудов печени с развитием кровотечения или ранение желчного протока с истечением желчи в брюшную полость и развитием поддиафрагмального абсцесса, перитонита [4, 5, 17, 25].

Чрескожная чреспеченочная холангиоскопия (ЧЧХС). Другим видом холангиоскопии является чрескожная чреспеченочная холангиоскопия, техника которой была разработана T. Takada et al. (1974). ЧЧХС дает возможность выполнить ряд диагностических и лечебных процедур. В лечебных целях ЧЧХС применяется при трудноудаляемых камнях холедоха, если невозможно выполнить ЭПСТ. Кроме того, при ЧЧХС успешно используются различные виды литотрипсии – лазерная и электрогидравлическая.

Высокоэффективным диагностическим и лечебным методом является пероральная холангиоскопия, проводимая после выполнения ЭПСТ с помощью «материнского» эндоскопа, вводимого в двенадцатиперстную кишку, и «дочернего» эндоскопа, вводимого через биопсийный канал первого эндоскопа в желчные пути. Применение пероральной холангиоскопии позволяет проводить диагностические и лечебные манипуляции под визуальным контролем [26].

Интраоперационная холангиография (ИОХГ) является ценным методом интраоперационной диагностики ХЛ, и ее широкое внедрение в хирургическую практику позволило не только значительно улучшить распознавание камней в холедохе, но и своевременно выявлять особенности анатомической структуры желчевыводящих путей [25, 39]. ИОХГ и особенно рентгенотелевидение дает возможность проследить динамику заполнения желчных путей контрастным веществом

и эвакуацию его в ДПК, получая тем самым представление о проходимости и функциональном состоянии желчных протоков, БДС и ДПК [83]. Чувствительность данного диагностического метода колеблется от 52,2 до 98,0% [20, 35]. К недостаткам ИОХГ относятся [4]:

1. Облучение пациента и персонала операционной.
2. Значительное (10–20%) число ложноположительных результатов (попадание пузырьков воздуха, имитирующих тени конкрементов; стойкий спазм сфинктера Одди, когда контрастное вещество не проходит в двенадцатиперстную кишку).
3. Возможность повреждения магистральных желчных протоков при выполнении ОХГ «любой ценой».
4. Аллергические реакции на йодсодержащие препараты.
5. Увеличение продолжительности оперативного вмешательства.
6. Увеличение стоимости лечения [27, 28, 37].

ИОХГ можно не выполнять, если у больного в анамнезе или на момент операции отсутствуют явления панкреатита или механической желтухи при узком (диаметром 1–3 мм) или блокированном пузырном протоке, если ширина ОЖП не превышает 5–6 мм и отсутствуют явления желчной гипертензии, холангита или острого холецистита. При этом можно отказаться от выполнения ИОХГ у 42,6–52,0% больных с калькулезным холециститом. Вероятность наличия конкрементов у таких больных составляет 0,1–0,4%, причем их диаметр составляет не более 2–3 мм и они либо самостоятельно выходят в кишку, либо легко удаляются при ЭПСТ.

Показания к ИОХГ: подозрение на ХЛ; расширение общего желчного протока более 0,8 см; желчная гипертензия; расширение пузырного протока более 0,5 см при наличии мелких конкрементов в желчном пузыре и при остром холецистите; сложности в идентификации пузырного протока и гепатикохоледоха; синдром Мирицци. Несмотря на высокую разрешающую способность интраоперационной холангиографии, следует знать причины возможных ошибок и учитывать их [1].

По опыту Института хирургии им. А. В. Вишневского, частота применения ИОХГ при операциях по поводу ЖКБ в последние годы снизилась с 92% до 62–70% и стабилизировалась на этом уровне, хотя некоторые авторы пропагандируют полный отказ от ИОХГ, заменяя ее пальпацией и измерением диаметра холедоха его зондированием [15, 21, 31, 37, 46].

Холедохоскопия (ХС) является единственным методом, позволяющим визуально оценить состояние внепеченочных желчных протоков.

Идея осмотра желчных протоков с помощью эндоскопа принадлежит W. Thornton (1889 г). Операционное исследование желчных путей впервые осуществил J. Vakes в 1908 г. Регулярное клиническое использование холангиоскопии внедрил в клиническую практику немецкий хирург Н. Wildegans в 1953 году [27].

В настоящее время выделяют следующие способы ХС: интраоперационная ХС во время холецистэктомии и холедохолитотомии, через культю пузырного протока или холедохотомическое отверстие; послеоперационная чрезфистульная ХС – через наружные дренажи холедо-

ха и чрескожную чреспеченочную холецистоскопию; пероральная ХС через БДС после предварительно выполненной ПСТ или через ранее наложенный ХДА [8, 27].

Опыт использования интраоперационной ХС доказывает техническую простоту, безопасность для больного и высокую информативность этого метода исследования. Интраоперационная ХС позволяет осмотреть билиарный тракт, изучить состояние слизистой, характер содержимого протоков, осмотреть БДС и установить наличие или отсутствие конкрементов. Использование ХС при каждой холедохотомии как заключительного метода диагностики позволяет обнаружить конкременты у 89,2–98,4% больных.

Интраоперационная холангиоскопия является наиболее надежным операционным способом диагностики ХЛ, холангита и других поражений внутренней поверхности желчных путей. Она показана во всех случаях при холедохотомии. Осмотр протоков с помощью оптики имеет много преимуществ. Он позволяет уточнить характер и степень холангита, определить оставшиеся в протоках конкременты и контролировать их удаление, в том числе из внутриспеченочных протоков и терминального отдела холедоха, произвести лечебный лаваж протоковой системы, взять материал для гистологического исследования. Благодаря этому методу исследования удается диагностировать не только крупные, но и мелкие конкременты (диаметром не более 2–3 мм), которые не выявляются при рентгенологических исследованиях [4].

К недостаткам интраоперационной ХС относятся трудоемкость исследования, требующего большого опыта специалистов, большая продолжительность по сравнению с ИОХГ. Однако при множественных камнях холедоха эффективность контрольной интраоперационной ХС выше, чем контрольной холангиографии через культю пузырного протока после ушивания раны холедоха наглухо. Безвредность данного метода в плане радиационной нагрузки для больного и медицинского персонала, возможность выполнения не только диагностических, но и лечебных процедур в ходе исследования, определяет приоритет ХС в определении полноты удаления камней из желчных протоков во время операции. Определенные сложности возникают в ходе проведения исследования при локализации конкрементов во внутриспеченочных протоках или в емкой ампуле БДС, при мелких камнях в значительно расширенном гепатохоледохе или наличии гнойного холангита. Диагностические ошибки при этом составляют не более 1,0–2,0% всех случаев. Таким образом, с учетом высокой информативности и полной безопасности, ХС является ценным методом диагностики ХЛ, позволяющим хирургу правильно выбрать вариант завершения операции и добиться наиболее благоприятных результатов лечения [11, 20, 27, 40].

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) позволила добиться значительного прогресса в решении проблемы диагностики ХЛ. В настоящее время ЭРХПГ вошла в повседневную хирургическую практику и стала ведущим методом диагностики ХЛ. Этот метод диагностики позволяет в боль-

шинстве случаев не только правильно поставить диагноз, но и дает четкие представления о характере и распространенности патологического процесса [10, 17, 19, 22, 26, 32, 45]. Важным достоинством данного диагностического метода является возможность визуальной эндоскопической оценки состояния БДС и периапулярной области. С этой точки зрения, возможности ЭРХПГ, безусловно, превосходят другие методы исследования желчевыводящих путей [34].

Совпадение результатов ЭРХПГ с операционными данными и заключительным клиническим диагнозом составляют при механической желтухе – 85%, после операций на желчных протоках и БДС – 95%, при ПХЭС – 95,3–97,0% [6]. Однако опыт практического применения этого метода показал, что его диагностические возможности ограничены, поскольку у 3,2–5,0% больных не удается катетеризация БДС, а еще в 3,0–6,7% случаев, несмотря на успешную катетеризацию, отсутствуют рентгенологические данные о состоянии желчных путей [1, 6, 13, 19]. Таким образом, при использовании ЭРХПГ реальные условия для диагностики ХЛ имеются у 89–93% пациентов. При этом точный диагноз выставляется 84–85% пациентов, в 5–6% он формируется как предположение и диагностические ошибки возникают у 0,2–0,4% больных [10, 34, 45].

К абсолютным противопоказаниям к ЭРХПГ относятся: острые хирургические заболевания органов брюшной полости, требующие экстренного хирургического вмешательства, острая сердечно-легочная недостаточность, острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения. К числу относительных противопоказаний относятся заболевания, связанные с нарушением свертывающей системы крови, острые воспалительные заболевания гортани и глотки, загрудный зоб.

Осложнения ЭРХПГ редки (2,0–5,0%) и связаны в основном с манипуляциями на БДС, аллергией на рентгенконтрастные препараты и повышением давления в системе желчных и панкреатических протоков. В результате травматизации слизистой возможны контактные кровотечения из сосочка и развитие отека его с последующим возникновением панкреатита (1,9–2,1%). При наличии дивертикула ДПК или опухоли БДС возможна перфорация стенки кишки. Также встречаются такие осложнения, как инфицирование желчных и панкреатических протоков, восходящий холангит (0,5%) и травма гепатикохоледоха. Летальность после ЭРХПГ крайне низка и составляет не более 0,2–0,3% [4, 19, 34, 42].

Применение ЭРХПГ предоставило возможность оперировать больного при механической желтухе с четкими представлениями о характере и распространенности патологического процесса. Высокая достоверность данных, получаемых при ЭРХПГ, позволяет избрать консервативный вариант лечения больных, у которых болезненное состояние зависит от функциональных расстройств или не связано с билиарной системой. При наличии органических изменений в билиопанкреатодуоденальной зоне ЭРХПГ дает возможность не только уточнить диагноз, но и выбрать наиболее эффективный метод эндоскопического или открытого вмешательства.

ЭРХПГ показана во всех случаях механической желтухи, холангита или при подозрении на ХЛ [4].

По мере накопления опыта было замечено, что частота ХЛ у больных, подвергающихся лапароскопической холецистэктомии, равняется 10–15% [37, 42]. Возникает вопрос: достаточно ли высок этот процент для того, чтобы подвергать всех больных рутинной дооперационной ЭРХПГ.

Некоторые специалисты отрицательно относятся к ЭРХПГ, подчеркивая ее негативные стороны – длительный дооперационный период, инвазивность процедуры, которая в ряде случаев приводит к серьезным осложнениям [38, 47]. Они предлагают ограничить использование этого метода в клинике.

Таким образом, несмотря на многочисленность имеющихся в настоящее время методов, диагностика ХЛ остается проблемой в желчной хирургии. Клиническая картина механической желтухи отличается полиморфностью и отсутствием патогномичных симптомов, усложняет процесс дифференциальной диагностики. Ведущая роль в диагностике этого заболевания принадлежит инструментальным методам. Несмотря на изобилие имеющихся инструментальных методов диагностики патологии желчных протоков, алгоритм последовательности проведения диагностических мероприятий составляется в каждом конкретном случае индивидуально с соблюдением основного принципа диагностики: от простых к сложным и от менее инвазивных к более инвазивным.

Применение современных диагностических методов в определенной последовательности позволяет не только корректно диагностировать холедохолитиаз, оценить распространенность процесса, но и на каждом этапе диагностики определить группу пациентов, не нуждающихся в дальнейших диагностических мероприятиях, т. е. получить достаточно достоверную информацию для выбора тактики лечения. Все это несомненно, позволит сократить экономические затраты за счет уменьшения длительности стационарного обследования и улучшить результаты лечения и качество жизни пациентов. Кроме того дает возможность планировать проведение радикальных оперативных вмешательств, билиодигестивных шунтирующих операций с использованием малоинвазивных технологий.

Литература

1. Андреев, А. Л. Лечение холедохолитиаза. Лапароскопические вмешательства на общем желчном протоке и способы их завершения / А. Л. Андреев и др. // Эндоскопическая хирургия. – 1999. – Т. 5, № 5. – С. 22–26.
2. Балалыкин, А. С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия / А. С. Балалыкин // Москва: ИМА-пресс, – 1996. – 144 с.
3. Брискин, Б. С. Дистанционная литотрипсия в сочетании с эндоскопической папиллотомией при холедохолитиазе / Б. С. Брискин и др. // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1997. – Т. 156, № 1. – С. 40–45.
4. Брискин, Б. С. Холедохолитиаз: современные подходы к диагностике и лечению / Б. С. Брискин // Врач. – 1999. – № 3. – С. 18–22.
5. Галлингер, Ю. И. Лапароскопическая холецистэктомия / Ю. И. Галлингер, А. Д. Тимошин // М.: НЦХ РАМН, 1992. – 66 с.

6. Егиев, В. Н. Лапароскопическая холедохолитотомия при синдроме Mirizzi и холедохолитиазе / В. Н. Егиев и др. // Эндоскопическая хирургия. – 1997. – Т. 3. № 2. – С. 36–37.
7. Ермолов, А. С. Хирургия желчнокаменной болезни / А. С. Ермолов // Анналы хирургии. – 1998. – № 3. – С. 13–24.
8. Ермолов, А. С. Холедохолитиаз / А. С. Ермолов, Н. А. Да-саев // Рос. мед. журн. – 1996. – № 5. – С. 28–33.
9. Ермолов, А. С. Эндоскопические методы в диагности-ке и лечении механической желтухи неопухолевого генеза / А. С. Ермолов и др. // Хирургия. – 1989. – № 7. – С. 58–61.
10. Жилин, О. В. Лапароскопическая хирургия и опера-тивная эндоскопия в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 // Рос. гос. мед. ун-т. – М., 1997. – 16 с.
11. Затевахин, И. И. Лапароскопическая хирургия желч-нокаменной болезни и ее осложнений / И. И. Затевахин и др. // Анналы хирургии. – 1997. – № 2. – С. 48–51.
12. Канорский, И. Д. Эхосонография и ретроградная хол-лангиопанкреатикография в определении хирургической так-тики при механической желтухе / И. Д. Канорский // Сов. ме-дицина. – 1989. – № 10. – С. 35–37.
13. Каримов, Ш. И. Малоинвазивные вмешательства при желчнокаменной болезни / Ш. И. Каримов и др. // Хирургия. – 2000. – № 10. – С. 24–27.
14. Кармазановский, Г. Г. Компьютерная томография пе-чени и желчных путей / Г. Г. Кармазановский, М. Ю. Вилиявин, Н. С. Никитаев // Москва. Паганельбук, 1997. – 358 с.
15. Кириакиди, А. В. Эндоскопия до, после, во время и вместо оперативного вмешательства при желчнокаменной болезни : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. – СПб., 1996.
16. Клименко, Г. А. Холедохолитиаз: диагностика и опера-тивное лечение. / Г. А. Клименко // М.: Медицина. – 2000. – 223 с.
17. Коростышевская, А. М. Сравнительная характерис-тика эндоскопической ретроградной холангиопанкреатогра-фии и магнитно-резонансной холангиографии в диагностике причин механической желтухи. Тезисы докл. / А. М. Коросты-шевская, Г. В. Панасюк // 5-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Москва, 2001. – С. 237–239.
18. Кубышкин, В. А. Лапароскопическая холецистэктомия: старые проблемы в новом свете / В. А. Кубышкин, В. П. Стрека-ловский, А. В. Вуколов // Хирургия. – 1997. – № 1. – С. 65–68.
19. Луцевич, О. Э. Эндоскопическое лечение холецистохо-ледохолитиаза / О. Э. Луцевич // Вести. Центра эндохирургии и литотрипсии. – 1997. – № 1. – С. 13–14.
20. Майстренко, Н. А. Роль эндоскопической папиллос-финктеротомии в лечении резидуального холедохолитиа-за / Н. А. Майстренко и др. // 2-й Московский международ-ный конгресс по эндоскопической хирургии: Москва, 1997. – С. 308–310.
21. Мачулин, Е. Г. Механическая желтуха неопухолевого генеза. / Е. Г. Мачулин // Мн.: Харвест, – 2000. – 160 с.
22. Нигматов, А. А. Диагностика и выбор метода лечения больных с холецистом, осложнившимся механической желту-хой : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Тадж. гос. мед. ун-т им. Абуали ибн Сино. – Душанбе, 1998. – 19 с.
23. Оноприев, А. В. Комплексное эндоскопическое ле-чение сочетанных доброкачественных поражений желчно-го пузыря и внепеченочных желчных протоков : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Кубан. гос. мед. акад. – Крас-нодар, 1998. – 40 с.
24. Постолов, П. М. Специальные методы исследования в диагностике холелитиаза / П. М. Постолов и др. // Хирургия, 1990. – № 10. – С. 49–54.
25. Ратников, В. А. Высокоточная магнитнорезонансная томография в диагностике неопухолевых заболеваний пече-ни и желчевыводящих путей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / СПб., 2003. – 40 с.
26. Суликашвили, Т. Э. Эндоскопическая пероральная транспапиллярная холедохоскопия: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Рос. АМН, Науч. центр хирургии. – М., 1993. – 25 с.
27. Тарабрин, В. И. Анализ осложнений эндоскопических вмешательств на большом дуоденальном сосочке / В. И. Та-рабрин, М. В. Чуркин, О. Ю. Дузанова // Анналы хирургиче-ской гепатологии. – 1996. – Том 1. – С. 112–113.
28. Ташкинов, Н. В. Современные принципы лечения доб-рокачественных поражений терминального отдела холедоха: Автореф. дис. док. мед. наук. 14.00.27 / Хабаровский гос. мед. институт. – Хабаровск, 1995. – 49 с.
29. Тимербулатов, В. М. Малоинвазивная хирургия желч-нокаменной болезни и ее осложнений / В. М. Тимербулатов и др. // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1999. – Т. 158, № 1. – С. 25–28.
30. Устинов, Г. Г. Желчнокаменная болезнь: патогенез, ди-агностика, лечение и профилактика / Г. Г. Устинов, Я. Н. Шой-хет // Барнаул : Би., 1997. – 431 с.
31. Федоров, В. Д. Лапароскопическая хирургия в гастро-энтерологии / В. Д. Федоров и др. // Вестн. Рос. АМН. – 1997. – № 11. – С. 21–25.
32. Федоров, И. В. Эндоскопическая хирургия: Практ. ру-ководство. – М.: ГЭОТАР медицина, 1998. – 351 с.
33. Хацко, В. В. Оптимизация методов хирургического лечения холедохолитиаза и прогнозирование течения после-операционного периода : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.27 / Харьк. мед. ин-т. – Харьков, 1992. – 34 с.
34. Шейко, С. Б. Лечение резидуального холедохолитиа-за при наружном дренировании желчных путей : Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Воен. – мед. акад. – СПб., 1998. – 21 с.
35. Шулуток, А. М. Изменение гомеостаза после устра-нения причины механической желтухи неопухолевого гене-за эндоскопическими методами / А. М. Шулуток, А. А. Чер-винская // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1990. – Т. 144, № 1. – С. 45–48.
36. Ami, G. S. The standard of laparoscopic intraoperative cholangiography: a quality control study / G. S. Ami et al. // En-doscopy. – 1999. – Vol. 31, N 3. – P. 248–252.
37. Berci, G. Complications of laparoscopic cholecystecto-my / G. Berci // Surg. Endosc. – 1998. – Vol. 12, N 4. – P. 291–293.
38. Berthou, J. C. Evaluation of laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients / J. C. Berthou et al. // Surg. Endosc. – 1998. – Vol. 12, N 1. – P. 16–22.
39. Bezzi, M. Complications after laparoscopic cholecys-ectomy. Coordinated radiologic, endoscopic, and surgical treat-ment / M. Bezzi et al. // Surg. Endosc. – 1995. – Vol. 9, N 1. – P. 29–36.
40. Bourke, M. J. Transpapillary choledochoscopy / M. J. Bour-ke, G. V. Haber // Gastrointest. Endosc. Clin. North Am. – 1996. – Vol. 6, N 1. – P. 235–252.
41. Contractor, Q. Q. Abnormal bile duct sonography. The best predictor of choledocholithiasis before laparoscopic chole- cystectomy / Q. Q. Contractor et al. // J. Clin. Gastroenterol. – 1997. – Vol. 2, № 2. – P. 429–432.
42. Cotton, P. B. Endoscopic sphincterotomy for stones by experts is safe, even in younger patients with normal ducts / P. B. Cotton et al. // Ann. Surg. – 1998. – Vol. 227, № 2. – P. 201–204.
43. Csaky, G. Video-choledochoscopy in bile duct surgery / G. Csaky, J. Bezilla, D. Toth // Acta Chir. Hung. – 1999. – Vol. 38, № 2. – P. 139–142.
44. Davis, W. Z. ERCP and sphincterotomy in the context of laparoscopic cholecystectomy: academic and community prac-

tice patterns and results / W. Z. Davis et al. // Am. J. Gastroenterol. – 1997. – Vol. 92, № 4. – P. 597–601.

45. *Garcia-Caballero, M.* Common bile duct stones after laparoscopic cholecystectomy and its treatment. The role of ultrasound and intravenous and intraoperative cholangiography / M. Garcia-Caballero, A. Martin-Palanca, C. Vara-Thorbeck // Surg. Endosc. – 1994. – Vol. 8, № 10. – P. 1182–1185.

46. *Katkhouda, N.* Management of problems in laparoscopic surgery of the biliary tract : [Rev.] / N. Katkhouda, J. Heimbuher, S. Mills, J. Mouiel // Ann. Chir. Gynaecol. – 1994. – Vol. 83, № 2. – P. 93–99.

47. *Khalili, T. M.* Final score of laparoscopic cholecystectomy. Cholangiogram 1207, no cholangiogram 116 / T. M. Khalili et al. // Surg. Endosc. – 1997. – Vol. 11, № 11. – P. 1095–1098.

48. *Kumar, N.* Endoscopic treatment of bile duct stones: is stone extraction necessary after endoscopic sphincterotomy? / N. Kumar, B. S. Anand // Trop. Gastroenterol. – 1996. – Vol. 17, № 1. – P. 41–46.

49. *Kusano, T.* Percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy and change of biliary manometry patterns / T. Kusano et al. // Hepato-Gastroenterol. – 1999. – Vol. 46, № 28. – P. 2153–2158.

50. *Kwon, A. H.* Three – dimensional reconstruction of the biliary tract using spiral computer tomography/ A. H. Kwon et al. // Br. J. Surg. – 1995. – Vol. 82. – P. 260–263.

Поступила 20.05.2014 г.