

и неопластических изменений слизистой, а также выявить изменения на стадии их минимальных проявлений.

Однако лечение полипозидных заболеваний затруднено отсутствием стандартизованных и апробированных в многоцентровых исследованиях лечебных алгоритмов. Наши исследования показывают, что, опираясь на данные предварительного магнификационного осмотра, возможно определить дальнейшую тактику лечения, не дожидаясь результатов биопсии при выявлении определенных типов эпителия. На этапе освоения методики и накопления опыта считаем обязательным гистологическое исследование биопсийного материала.

В дальнейшем в зависимости от предполагаемой морфологии можно будет проводить соответствующее лечение: сразу эндоскопическое либо осмотр ограничивается взятием биопсии и после ее определения – малоинвазивным (после оценки степени инвазии методом эндоскопической ультрасонографии) или хирургическим лечением.

Поступила 30.10.2006

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефетов В. М. Предраковые заболевания и рак оперированного желудка. Киев: Здоров'я, 1986. 141 с.
2. Нечипай А. М., Поддубный В. К., Кувшинов Ю. П. и др. Вероятность малигнизации полипов желудка // Вопросы онкологии. 1989. Т. 35. № 9. С. 1044–1049.

3. Ming S. C. Tumors of the esophagus and stomach. Fascicle 7 Washington, 1985.

4. Yardley J. H., Hendrix T. R. Gastritis, duodenitis, and associated ulcerative lesions. In: Textbook of Gastroenterology, 3rd ed, Yamada T., Alpers D. H., Owyang C., Powell D. W., Silverstein F. E. (Eds), Lippincott, Philadelphia, 1999.

5. Komorowski R. A., Caya J. G., Geenen J. E. The morphologic spectrum of large gastric folds: Utility of the snare biopsy. Gastrointest Endosc. 1986. Vol. 32 P. 190.

**A. V. ONOPRIEV, M. I. BYKOV,
R. M. TLEKHURAY, A. A. TARAN**

NEW TECHNOLOGIES IN DIAGNOSTICS OF POLYPS IN THE STOMACH

Current clinical application in the stomach magnifying endoscopy were reviewed. The objective of polyps in stomach magnifying endoscopy has been the diagnosis of neoplastic lesions as well as diagnosis of foveolar hyperplasia mucosal change. Prospects of clinical application of the magnifying endoscopy.

Key words: magnifying endoscopy, polyps in stomach.

А. В. ОНОПРИЕВ, А. Н. КАТРИЧ, М. И. БЫКОВ

ЭНДСКОПИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ФГУ «РЦФХГ Росздрав»

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию РФ

Вопросы точной диагностики и выбора оптимальных методов лечения заболеваний желчевыводящих путей актуальны для врачей различных специальностей – гастроэнтерологов, абдоминальных хирургов и онкологов. Желчекаменная болезнь, доброкачественные новообразования и злокачественные поражения желчевыводящих путей, желчного пузыря и большого дуоденального соска (БДС), поджелудочной железы, а также аномалии развития билиарного тракта составляют основную группу заболеваний, на которых сосредоточено внимание клиницистов.

Клиническая и лабораторная диагностика любого заболевания нуждается в его объективном подтверждении методами инструментальной диагностики. Для выявления патологических изменений панкреатобилиарной зоны в клинической практике наиболее широко применяются такие лучевые методы визуализации органа, как ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ). За прошедшие два десятилетия эти методики произвели революцию в клинической гастроэнтерологии. С этими

методами визуализации структурные изменения в органах и тканях, исследование которых было доступно только патоморфологами, теперь могут быть изучены «у кровати пациента».

К началу 80-х годов был разработан принципиально новый диагностический прибор – эхоэндоскоп, соединивший в себе ультразвуковой датчик и гибковолокнистый эндоскоп. Методика исследования получила название **эндоскопическая ультрасонография (ЭУС)** (синонимы: эндосонография, эхоэндоскопия, эндоскопический ультразвук, эндо-УЗИ и т. д.).

Идея эндоскопического способа доставки ультразвукового датчика возникла достаточно давно. Начальная стадия развития эндоскопической ультрасонографии была связана с применением УЗ-зондов, проводимых через биопсийный канал гибкого гастроскопа. Первый гастроскоп, работающий в В-режиме и реальном масштабе времени, был изготовлен в 1980 году. Исходно данный метод был разработан для ранней диагностики опухолей поджелудочной железы, тем не менее в настоящее время эндосонография применяется в клинической практике для определения стадии распространения опухолей

пищеварительного тракта (TNM-стадии), оценки подслизистых образований стенки ЖКТ. Применительно к панкреатобилиарной зоне ЭУС дала возможность получать детализированное изображение поджелудочной железы, БДС, желчевыводящих и панкреатических протоков посредством расположения ультразвукового датчика в непосредственной близости от зоны исследования – в просвете желудка или двенадцатиперстной кишки (ДПК).

Эндоскопическая ультрасонография – малоинвазивный метод с низким уровнем осложнений (менее 1 на 2000 исследований) [6].

На основании данных литературы, а также опыта применения данного метода в нашей клинике можно сформулировать следующие показания и противопоказания к выполнению эндоскопической ультрасонографии при заболеваниях желчных путей.

Показания

1. Диагностика и определение стадии распространения опухолей внепеченочных желчных протоков, желчного пузыря и БДС.
2. Оценка доброкачественных новообразований и стенозирующих заболеваний желчных протоков и БДС.
3. Клинико-лабораторное подозрение на холедохолитиаз при отрицательных данных традиционного ультразвукового исследования.

Дополнительные преимущества метода

- Диагностика микрохолецисто- и микрохоледохолитиаза. Чувствительность ЭУС при диагностике микролитиаза приближается к 100% [2].
- Этиологическая диагностика острого панкреатита. Эндоскопическая ультрасонография является исследованием выбора для диагностики этиологии острого панкреатита. Метод позволяет выявить микролитиаз желчного пузыря, ранние проявления хронического панкреатита, обструктивные опухоли вирсунгова протока или редкие заболевания поджелудочной железы, такие как внутрипротоковые папиллярные или муцинозные опухоли поджелудочной железы [1].
- Диагностика и определение распространенности опухолевой обструкции. В дополнение точность эндосонаграфии при диагностике основных причин обструкции холедоха, таких как опухоли головки поджелудочной железы, холедоха и БДС, составляет более 90% [1, 5, 7].

Противопоказания

Противопоказанием для выполнения ЭУС является крайне тяжелое общее состояние пациента, которое не дает возможности проводить эндоскопическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта без угрозы угнетения дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности.

Относительные противопоказания

1. Стенозирующие заболевания пищевода и проксимальных отделов желудка, не позволяющие провести эхоэндоскоп в желудок или ДПК.
2. Грубая рубцово-язвенная и послеоперационная деформации луковицы ДПК, не дающие возможности адекватно позиционировать ультразвуковой датчик эхоэндоскопа.
3. Состояние после резецирующих желудок операций.

Интерпретация полученных данных

При интерпретации данных эндоскопической ультрасонографии панкреатобилиарной зоны первостепенное значение имеет знание нормальной эхосемiotики желчного протока, желчного пузыря и фатерова сосочка.

Желчный проток в норме представляет собой анэхогенную трубчатую структуру, шириной не более 1/2 диаметра воротной вены, с равномерной трехслойной стенкой. Внутренний гиперэхогенный слой соответствует слизистому и подслизистому слоям, гипоехогенный слой – фибромускулярному слою протока, внешний гиперэхогенный слой – соединительнотканной оболочке. Толщина стенки протока в норме не превышает 1,5 мм. Расширение желчного протока, наличие в его просвете дополнительных эхо-сигналов, утолщение стенки или отдельных ее слоев, разрушение трехслойной эхоструктуры, локально или на протяжении, за счет дополнительных образований следует интерпретировать как патологическое изменение.

В норме *фатеров сосочек* (БДС), осмотренный в поперечном сечении, представляется как дополнительное округлое (овальное) многослойное образование стенки вертикального отдела ДПК. При идентификации структур БДС определяются поочередно мышечный слой ДПК, подслизистый слой ДПК, сфинктер Одди и слизистый и подслизистый слои ампулы сосочка. Увеличение фатерова сосочка в размерах более 1 см в продольном сечении, выявление в просвете ампулы сосочка дополнительных образований, исходящих из его стенок, или же изменение эхографических характеристик многослойной структуры данного анатомического образования интерпретируются как патологическое изменение области сосочка.

Желчный пузырь в норме представляет собой полостное, анэхогенное образование грушевидной формы, имеющее типичную трехслойную структуру стенки. Первый (внутренний) является границей между содержимым и слизистой оболочкой; второй слой является мышечным слоем; третий (внешний) – серозной оболочкой. В большинстве случаев толщина стенки желчного пузыря не превышает 3 мм. Наличие в просвете дополнительных эхогенных сигналов, диффузное или локальное утолщение стенки желчного пузыря, изменение слоистой структуры стенки или отдельных ее слоев интерпретируются как патологическое изменение.

В норме *поджелудочная железа* на эндосонаграммах представляет собой однородное тканевое образование с четкими, ровными контурами, имеющее равномерную мелкозернистую эхоструктуру (по типу «соль-перец») и более высокую эхогенность в сравнении с паренхимой печени. Размеры поджелудочной железы не отличаются от таковых при трансабдоминальном ультразвуковом исследовании (ТАУЗИ). Проток поджелудочной железы визуализируется в виде ровной линейной анэхогенной структуры шириной от 1,5 до 3 мм, с гиперэхогенной стенкой, не превышающей толщины 1 мм. Боковые ветви протока четко не определяются. Изменения формы, контуров и размеров железы, эхографических характеристик ее паренхимы и панкреатического протока расцениваются как патологическое изменение органа.

Патология желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков

Полиповидные, или возвышающиеся, изменения стенки желчного пузыря эндосонографически можно разделить на 6 типов: мелкозернистый гипоехогенный, шаровидный гиперэхогенный, сосочковый гиперэхогенный, сосочковый гипоехогенный (солидный), нодулярный (узловой) без кистозных включений и нодулярный (узловой) с кистозными включениями.

Первые два типа характеризуют холестериновые полипы; третий тип – свойственен гиперпластическим и гранулемным полипам, а также аденомам; четвертый тип в равной степени отражает вышеизложенные образования и карциному желчного пузыря; пятый тип свойственен раку желчного пузыря, и шестой тип – аденомиоматозу стенки желчного пузыря.

Холецистит характеризуется утолщением стенок желчного пузыря; в случае острого воспаления часто дифференцируется слоистость стенок. При хроническом холецистите, наоборот, дифференцировка слоев затруднена.

ЭУС позволяет точно визуализировать *камни желчного пузыря*. Однако холецистолитиаз не представляет интереса для ЭУС, так как чувствительность и специфичность ТАУЗИ приближаются к 100%.

Злокачественные опухоли желчного пузыря в силу поздней диагностики представляются крупными гипоехогенными тканевыми массами, распространяющимися на все слои стенки пузыря, нередко на паренхиму печени или внепеченочные желчные протоки.

Опухоли внепеченочных желчных протоков характеризуются утолщением, снижением эхогенности и нарушением слоистости стенки протока. В большинстве случаев опухоль представляет собой гипоехогенную, нередко неомогенную тканевую массу, часто с неровными, размытыми контурами, исходящей из внутреннего слоя стенки протока, либо распространяющейся на остальные слои и/или окружающие ткани, либо перекрывающей просвет протока. При этом нередко помимо этого выявляется «стелющееся» распространение опухолевой тканевой массы по стенке. При помощи ЭУС опухоли могут быть классифицированы по Т- и N-стадии на дооперационном этапе.

Сравнение различных методов лучевой диагностики в визуализации опухолей внепеченочных желчных протоков размерами 3 см и менее показало, что ЭУС является наилучшим неинвазивным диагностическим методом в сравнении с ТАУЗИ и компьютерной томографией [10].

Злокачественные опухоли БДС при эндосонографии характеризуются как солидные образования сниженной эхогенности с нечеткими контурами, локализованные в ампуле сосочка и нарушающие его многослойную структуру. Одним из дифференциальных признаков карциномы сосочка является распространение гипоехогенных тканевых масс на дуоденальный мышечный слой и далее по стенке протоков и/или наличие рядом с БДС лимфатических узлов, подозрительных на их метастатическое поражение. Обнаружение этих признаков позволяет выставить противопоказания к эндоскопическим методам лечения (эндоскопическая резекция опухоли и т. д.).

Эндосонографически *камни желчных протоков (желчного пузыря)* представляются как гиперэхогенные образования округлой формы, размерами более 2 мм, с акустической тенью, локализованные в различных

отделах магистральных желчных протоков (желчного пузыря). Обнаружение в просвете дистальной части холедоха единичных гиперэхогенных сигналов размерами менее 2 мм без акустических теней расценивается как микрохоледохолитиаз. ЭУС – один из самых высокочувствительных методов диагностики холедохолитиаза. По данным ряда авторов, его диагностическая точность колеблется в пределах 91–99% [3, 4, 8].

Перспективы применения метода заключаются в использовании эхоэндоскопов с электронными датчиками, обладающими большей разрешающей способностью и имеющими функцию цветового доплеровского картирования, операционных эхоэндоскопов, для выполнения под эхоэндоскопическим контролем разнообразных дренирующих операций (цистогастротомия при осложненном панкреатите, холецисто-дуоденотомия при механической желтухе и др.), а также методики FNA-EUS (тонкоигольная аспирационная биопсия под эхоэндоскопическим контролем). Второе рождение получают методики ультразвукового исследования с помощью мини-зондов (например, внутрипротоковая ультрасонография с последующей 3D реконструкцией изображения и др.).

В нашей клинике ЭУС применяется с 2004 г. В течение этого времени метод был применен у 52 пациентов с подозрением на патологию внепеченочных желчных протоков (в том числе с подозрением на патологию БДС у 18 пациентов, у 9 пациентов с подозрением на патологию желчного пузыря и у 25 пациентов с подозрением на патологию холедоха). Метод зарекомендовал себя как высокоточная малоинвазивная методика диагностики, влияющая на выбор тактики лечения пациентов.

В заключение хотелось бы отметить, что эндоскопическая ультрасонография как один из относительно молодых методов интракорпоральной лучевой диагностики продолжает активно развиваться. Можно надеяться, что уже в ближайшее время эта методика займет достойное место в ежедневной практике отечественных клиницистов.

Поступила 12.11.2006

ЛИТЕРАТУРА

1. Amouyal G., Amouyal P., Levy P., et al. Value of endoscopic ultrasonography in the diagnosis of idiopathic acute pancreatitis [abstract] // Gastroenterology. 1994. Vol. 106 P. 283.
2. Dahan P., Andet C., Levy P., et al. Prospective evaluation of endoscopic ultrasonography and microscopic examination of duodenal bile in the diagnosis of cholecystolithiasis in 45 patients with normal conventional ultrasonography. Gut, 1996. Vol. 38 P. 272–281.
3. Palazzo L. L'echo-endoscopie bilio-pancreatique. In: Palazzo L., Roseau G., editors. L'echo-endoscopie digestive. Paris: Masson, 1992. P. 53–100.
4. Palazzo L. EUS in common bile duct stones. Gastrointestinal Endoscopy. 2002. Vol. 56. № 4 (Suppl.). P. 49–57.
5. Palazzo L., Roseau G., Salmeron M. Endoscopic ultrasonography in the preoperative localization of pancreatic endocrine tumors. Endoscopy. 1992. Vol. 24. P. 350–353.
6. Rosch T., Dittler H. J., Fockens P., Yasuda K., Lightdale C. Major complications of endoscopic ultrasonography: results of a survey of 42105 cases [abstract]. Gastrointest Endosc, 1993. Vol. 39. P. 341.
7. Rosch T., Lorenz R., Braig C., et al. Endoscopic ultrasound in pancreatic tumor diagnosis. Gastrointest Endosc, 1991. Vol. 37. P. 347–522.

8. Sugiyama M., Atomi Y. Endoscopic ultrasonography for diagnosing choledocholithiasis: a prospective comparative study with ultrasonography and computed tomography. *Gastrointest Endosc.* 1997. Vol. 45. P. 143–146.

9. Tio T. L., Tytgat G. N. J., Cikot R., Houthoff H. J., Sars P. Ampulopancreatic carcinoma: preoperative TNM classification with endosonography. *Radiology.* 1990. Vol. 170. P. 455–461.

10. Yasuda K., Nakajima M., Kawai K. Diseases of the biliary tract and papilla of Vater / In book Kawai K. (ed.) *Endoscopic ultrasonography in gastroenterology* // Igaku Shoin, Tokyo/New York. 1988. P. 96–105.

11. Hermann R. E. The spectrum of biliary stone disease. *Am J Surg.* 1989. Vol. 158. P. 171–173.

A. V. ONOPRIEV, A. N. KATRICH, M. I. BYKOV

ENDOSCOPIC ULTRASOUND OF BILE DUCTS. OPPORTUNITIES AND PROSPECTS

Endoscopic ultrasound is high-quality method of research at a pathology of the extrahepatic bile ducts. In article are formulated indications and contra-indications to use of a method, the basic pathological conditions and their diagnostic criteria are described. Prospects of clinical application of the endoscopic ultrasound.

Endoscopy, ultrasound diagnostics, pathology extrahepatic bile ducts.

А. В. ОНОПРИЕВ, А. Н. КАТРИЧ, С. А. ГАБРИЭЛЬ

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

ФГУ «РЦФХГ Росздрава»

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию РФ

Введение

Проблема диагностики и лечения холедохолитиаза как одного из самых частых осложнений желчнокаменной болезни (ЖКБ) является актуальной. По сообщениям ряда авторов, холедохолитиаз встречается у 15–25% пациентов с ЖКБ [1, 14, 25].

Лабораторные и клинические симптомы не являются ни достаточно чувствительными, ни достаточно специфическими. Недостатки трансабдоминального ультразвукового исследования (ТАУЗИ) и компьютерной томографии (КТ) как неинвазивных методов диагностики холедохолитиаза в настоящее время хорошо известны [16, 18].

Разработанные в 70-х годах прошлого века эндоскопические чреспапиллярные манипуляции произвели революцию в билиарной хирургии и стали на сегодняшний день золотым стандартом в диагностике и лечении осложненных форм ЖКБ. Однако, несмотря на накопленный в течение 30 лет огромный опыт их применения, по ряду причин процент неудач и осложнений при их использовании остается достаточно высоким. Так, частота неудачных эндоскопических ретроградных холангиопанкреатографий (ЭРХПГ) достигает 16–24%. Ретроградная холангиография (без сфинктеротомии) у 3–6% пациентов сопровождается осложнениями (панкреатит и инфицирование билиарного тракта) [8, 11], и эта цифра удваивается, если выполняется сфинктеротомия [11, 20].

Канюляционный способ, считающийся классическим при выполнении эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ), удается лишь в 75–95% случаев. Частота ранних осложнений после ЭПСТ колеблется в пределах 6–18%, а летальность – 1–4% [1, 2, 8, 13, 18]. Применение нетипичных способов папиллотомии увеличивает частоту осложнений до 30% [10, 11]. Наиболее частым и грозным осложнением является панкреатит, частота которого также очень вариабельна: от 0 до 39,5% [19]. Спорным остается вопрос о выполнении так называемых «диагностических» ЭПСТ, достаточ-

но широко используемых при неудачных канюляциях большого дуоденального соска при ЭРХПГ. Помимо очевидной инвазивности используемых методик необходимо учитывать и лучевую нагрузку на пациента и медицинский персонал.

Рецидивный холедохолитиаз, наблюдающийся в 3–20% [1, 2, 25], потенциально является еще более серьезной проблемой, так как диагностика данной патологии затруднена по объективным причинам, что значительно повышает риск развития тяжелых осложнений. На практике эта патология может быть заподозрена при болевом синдроме, характерном для патологии желчных путей, кратковременных изменениях печеночных или панкреатических тестов, сочетающихся с болями, или персистирующей гипербилирубинемии, сопровождающихся дилатацией холедоха при ТАУЗИ или других методах исследования. Необходимо отметить, что диагностические признаки, полученные с помощью ТАУЗИ, недостаточно надежны, т. к., например, после холецистэктомии умеренную дилатацию холедоха (до 10 мм) принято считать допустимой, кроме того, у пациентов, перенесших в анамнезе вмешательства на желчевыводящих путях или БДС, часто диагностируется аэробилия, которая существенно затрудняет обнаружение конкрементов в холедохе. Это довольно частая ситуация в ежедневной практике. Сложность ситуации заключается в необходимости проведения дифференциальной диагностики холедохолитиаза. В частности, дисфункцию сфинктера Одди или аденому БДС невозможно отличить от холедохолитиаза на основании клинических или биохимических критериев. Нельзя также исключать и опухолевую природу обструкции.

На сегодняшний день именно ЭПСТ с последующей РХПГ является методом выбора в диагностике и лечении резидуального и рецидивного холедохолитиаза [11], в то же время это эффективное, однако достаточно опасное (в случае дисфункции