

А. Н. Губин, В. Н. Шолохов, Е. С. Вакурова, Л. В. Черкес
**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ
И ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ**

НИИ клинической онкологии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва

Представлены результаты лапароскопического ультразвукового исследования у 27 больных с метастазами и первичными опухолями печени. Описаны техника исследования и применявшаяся аппаратура. Метод позволил выявить и морфологически верифицировать поражения печени, не обнаруженные при стандартном ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии.

Ключевые слова: опухоли печени, лапароскопия, ультразвуковое исследование.

Создание и внедрение в клиническую практику новых средств визуализации внутренних органов существенно изменило диагностические возможности лапароскопии. Крупным достижением в этом отношении явился синтез двух методов — лапароскопии и ультразвукового исследования (УЗИ). Длительное время широкое использование внутриполостных ультразвуковых исследований (ВУЗИ) сдерживалось отсутствием специального оборудования и жесткими требованиями к стерилизации датчиков, рабочая поверхность которых крайне чувствительна к воздействию агрессивных стерилизующих веществ. В настоящее время существует широкий спектр интраоперационных датчиков с различной конфигурацией рабочей поверхности, что позволяет проводить ревизию с помощью УЗИ практически любого отдела брюшной полости.

В отделении эндоскопии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН лапароскопия осуществляется с использованием эндоскопического оборудования и инструментов фирм «Karl Storz» (Германия), «Olympus» (Япония).

Лапароскопическое УЗИ — методика, сочетающая принципы внутриполостной контактной ультрасонографии и видеолапароскопии. ВУЗИ имеет ряд преимуществ перед стандартным УЗИ благодаря непосредственному контакту ультразвукового датчика с исследуемыми тканями [6]. При таком контакте ультразвуковые сигналы не искажаются вследствие интерференции, или «акустического наслоения» (что обычно наблюдается в тех случаях, когда сканирование осуществляется через ткани различной плотности), а также удается исключить интерпозицию газосодержащих органов [4]. Преимуществом ВУЗИ является и возможность использовать для исследования органов высокую частоту ультразвука, что позволяет

проводить исследование с большей разрешающей способностью [1—3]. Метод ВУЗИ за счет полипозиционности делает возможным изучение тех участков органов и тканей, определение которых при стандартном УЗИ затруднительно и неинформативно из-за недостаточной визуализации [5; 7].

В отделении эндоскопии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН для ВУЗИ используется аппарат «Lupx» компании «B&K Medical System» (Дания). Он состоит из лапароскопического датчика и консоли, с помощью которой обрабатываются полученные сигналы и трансформируются в изображение на видеомониторе.

Для ВУЗИ применяют высокочастотный конвексный датчик с динамической фокусировкой и частотой сканирования 5, 6,5, 7,5 МГц, который вводится в брюшную полость через порт диаметром 12 мм.

В аппарате предусмотрена возможность выполнения доплеровского исследования и визуализации структур, расположенных на глубине 10 см от сканирующей поверхности. Датчик имеет изгибаемый и управляемый дистальный наконечник, объем движений которого составляет 180°, что позволяет обеспечить хороший контакт с исследуемыми органами и тканями (см. рисунок). Стерилизация вводимой в брюшную полость части датчика проводится раствором Сайдекс («Johnson&Johnson Medical Ltd.»).

Троакар диаметром 12 мм для введения внутриполостного ультразвукового датчика вводят параректально слева выше или ниже пупка. Зонд-датчик устанавливают на поверхности исследуемого органа. При его последовательном перемещении проводят сканирование. На экране видеомонитора одновременно можно сочетать эндоскопическую и ультразвуковую картину.

Лапароскопическое УЗИ нами выполнено у 27 пациентов, что позволило выявить и уточнить локализацию метастазов в печень у 6 больных, у которых они не были диагностированы при стандартном УЗИ, и у одного пациента, у которого ни при стандартном УЗИ, ни при рент-

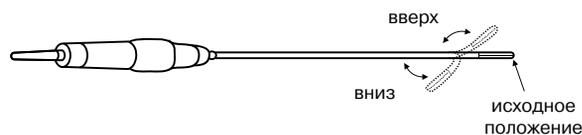


Рисунок. Схематическое изображение движения дистального конца датчика.

геновской компьютерной томографии не были выявлены признаки очагового поражения печени. Анализируя эти данные, мы пришли к выводу, что в большинстве случаев это было связано с малыми размерами очагов (менее 0,5 см), а также с локализацией процесса в VII и VIII сегментах печени, которые трудно доступны для оценки с помощью неинвазивных методов исследования.

У 2 пациентов лапароскопическое УЗИ позволило определить точную сегментарную локализацию метастазов, причем у одного из них доказано билобарное поражение печени, что имеет особенное значение при решении вопроса о хирургической тактике.

Преимуществом лапароскопического УЗИ по сравнению с обычным видеолапароскопическим исследованием является возможность обнаруживать расположенные полностью интрапаренхиматозно очаги, которые недоступны для выявления при стандартном осмотре брюшной полости. ВУЗИ позволило нам выявить опухолевые очаги в печени у 3 пациентов, у которых они не обнаруживались при обычной диагностической лапароскопии. У всех этих больных была точно определена сегментарная локализация процесса: у одного был единичный очаг, у 2 других отмечено множественное поражение печени, у всех 3 больных диагноз морфологически верифицирован.

Не менее важной оказалась роль метода в выявлении первичных опухолей печени. Хотя наш опыт еще невелик и ограничен всего 8 наблюдениями, мы можем констатировать, что у 2 пациентов с диффузной формой рака печени, при которой опухолевые узлы располагались интрапаренхиматозно, диагностическая ценность ВУЗИ оказалась особенно высокой. Выявить эти узлы и верифицировать диагноз удалось только с помощью лапароскопического УЗИ, так как визуально на фоне выраженного цирроза они не определялись.

Как уже отмечалось, при выполнении лапароскопического УЗИ и выявлении в паренхиме печени объемных образований возможно выполнение пункционной биопсии под контролем ультразвукового метода. Для этого через дополнительный порт точно к месту визуализированного патологического очага проводили пункционную иглу и аспирировали материал для морфологического исследования. Решающую роль в установлении правильного диагноза подобная процедура сыграла у 3 обследованных нами больных.

Следует отметить, что ВУЗИ имело немаловажное значение и при выявлении гемангиом печени. В то время как при видеолапароскопии они были выявлены у 18 больных, применение лапароскопического УЗИ позволило обнаружить гемангиомы печени еще у 3. При этом у одного пациента подкапсульно расположенная гемангиома III сегмента была принята за метастаз, однако биопсия позволила установить истинный диагноз, что избавило пациента от неоправданной операции. Кровотечения из места пункции не было.

Диагностическая лапароскопия с использованием ультразвукового датчика позволила подтвердить диагноз у 4 пациентов, уточнить — у 3 и изменить у одного. При хирургическом лечении, проведенном у большинства этих пациентов, констатировано полное совпадение эндоскопического и морфологического диагнозов.

В этом отношении интерес представляют данные Т. G. John и соавт. (1997) о том, что из 27 больных, у которых на основании результатов обычной лапароскопии опухоль печени была признана операбельной, данные, полученные при лапароскопии с использованием УЗИ, свидетельствовали о неоперабельности этих новообразований, что было полностью подтверждено на операции.

Таким образом, лапароскопическое УЗИ, которое объединяет в себе возможности того и другого метода, демонстрирует высокую ценность такого сочетания в диагностике многообразных патологических процессов в печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Погдубный Б. К., Губин А. Н., Шолохов В. Н., Вакурова Е. С.* Возможности лапароскопического внутриполостного ультразвукового исследования (ВУЗИ) у больных раком желудка / Сборник РГМУ «Возможности современной онкологии в диагностике и лечении злокачественных заболеваний». — М., 2003. — С. 43.
2. *Погдубный Б. К., Губин А. Н., Шолохов В. Н. и др.* Лапароскопия в диагностике опухолевого поражения печени / Матер. Рос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Барнаул, 7—8 июня 2005 г. — С. 270.
3. *Степанов С. А.* Инвазивная сонография в онкологии: Автореф. дис... д-ра. мед. наук. — М., 2004. — С. 2—3.
4. *Шолохов В. Н., Погдубный Б. К., Губин А. Н. и др.* Опыт сочетанного использования видеолапароскопической ультразвуковой томографии в оценке степени распространения рака желудка / Тез. докл. науч. конф. с междунар. участием «Интервенционная радиология», г. Петрозаводск, 19—21 июня 2000 г. — С. 51.
5. *Benson M. D., Gandhi M. R.* Ultrasound of the hepatobiliary-pancreatic system // *World J. Surg.* — 2000. — Vol. 24, N 2. — P. 166—170.
6. *Schrenk P., Wayand W.* Value of diagnostic laparoscopy in abdominal malignancies // *Int. Surg.* — 1995. — Vol. 80, N 4. — P. 353—355.
7. *Sendler A., Dittler H. J., Feussner H. et al.* Preoperative staging of gastric cancer as recondition for multimodal treatment // *World J. Surg.* — 1995. — Vol. 19, N 4. — P. 501—508.

Поступила 07.05.2007

A. N. Gubin, V. N. Sholokhov, E. S. Vacurova, L. V. Cherkes

**ULTRASOUND LAPAROSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF METASTATIC AND
PRIMARY TUMORS OF THE LIVER**

Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC RAMS, Moscow

The paper presents results of ultrasound laparoscopy in 27 patients with metastatic or primary tumors of the liver. Study procedures and equipment are described. The test helps to identify and verify morphologically liver lesions overlooked by standard ultrasound and computer tomography scan.

Key words: hepatic tumors, laparoscopy, ultrasound.
