Роль магнитно-резонансной томографии при желчнокаменной болезни, ее осложнениях и в диагностическом сопровождении больных после оперативного лечения холелитиаза

С.И. ЕМЕЛЬЯНОВ, А.М. ПЕТРОВ

Role of magnetic resonance imaging in complicated gallstone disease and diagnostic guidance of patients after surgical treatment of cholelithiasis

S.I. EMELIANOV, A.M. PETROV

Кафедра эндоскопической хирургии факультета последипломного образования МГМСУ

Магнитно-резонансная холангиография может рассматриваться как альтернативный и единственно достаточный метод непрямой визуализации при механической желтухе, вызванной опухолевидными образованиями, которые расположены как в воротах печении, так и в головке поджелудочной железы. При билиарной гипертензии магнитно-резонансная томография позволяет получить холангиограммы, диагностическое качество которых не уступает данным, полученным при эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, включая изображения зон стеноза, окклюзии, участков неравномерного расширения протоковой системы.

Ключевые слова: магнитно-резонансная томография, желчнокаменная болезнь, механическая желтуха.

MRI cholangiography may be considered as an alternative and sufficient method of indirect visualization for obstructive jaundice due to porta hepatis and pancreatic head tumors. MR-cholangiograms for biliary hypertension equal ERCP-cholangiograms in diagnostic qualities, including imaging of stenosis, occlusion and areas of erratic ductal enlargement.

Key words: magnetic resonance imaging, gallstone disease, obstructive jaundice.

Магнитно-резонансная компьютерная томография (МРТ) — метод, с которым в настоящее время связывают дальнейшее развитие трехмерной визуализации в хирургической гастроэнтерологии. Возможность получения при МРТ срезов в любой проекции в значительной степени выделяет эти методы среди других, применяемых в современной абдоминальной хирургии [1, 2]. При исследовании печени компьютерная томография с контрастированием позволяет одновременно визуализировать не только все сегменты как левой, так и правой долей, но и основные сосудистые структуры, а также желчные протоки даже в отсутствие их дилатации [3, 4].

При клинических проявлениях холелитиаза МРТ была выполнена нами у 34 пациентов, среди которых желчнокаменная болезнь была подтверждена этим методом исследования у 31.

Основными показаниями к проведению МРТ у пациентов этой группы были болевой синдром и диспепсия, эпизоды преходящей желтухи, расширение общего желчного протока (ОЖП) по данным ультразвукового исследования (УЗИ), необходимость уточнения количества и размеров камней в желчном пузыре, а также изучение особенностей строения желчевыводящих путей при подготовке к лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). При этом в 10 случаях диагноз желчнокаменной болезни был подтвержден, в 9 случаях — поставлен впервые.

Мы считаем, что при неосложненном течении заболевания, особенно при бессимптомном холецистолитиазе с наличием крупных камней (более 1 см) в просвете желчного пузыря МРТ не имеет значительного преимущества по сравнению с диагностическими возможностями УЗИ. Однако гибкий выбор параметров исследования в процессе проведения МРТ позволяет визуализировать мелкие камни размером от 2 мм не только в просвете желчного пузыря, но и в желчных протоках.

При этом количество пиков снижения интенсивности сигнала соответствовало количеству камней. Интенсивность сигнала от пигментных камней находилась в пределах 35—100 условных единиц на Т2-ВИ, а от холестериновых камней составила 160—250 единиц.

Существенным преимуществом МРТ явилась возможность изучения вариантов строения не только желчного пузыря, но и желчных протоков. С этой

© С.И. Емельянов, А.М. Петров, 2011

Endosk Hir 2011; 6: 21

e-mail: panphilovs@yandex.ru

целью использованы последовательности получения Т2-ВИ и магнитно-резонансная холецистопанкреатография, на которых и желчный пузырь и протоки имеют высокую интенсивность сигнала. При планировании ЛХЭ в 2 случаях выявлен дополнительный правый долевой проток, в 3 случаях определено низкое впадение пузырного протока.

У 2 больных при подозрении на холелитиаз нами получен ложноотрицательный результат: при проведении МРТ в сочетании с магнитно-резонансной холангиопанкреатографией (МР-ХПГ) камни в нерасширенном долевом желчном протоке выявлены не были, а при проведении фистулографии были визуализированы единичные камни диаметром от 2 до 4 мм. Анализ этих случаев показал, что избежать диагностической ошибки можно было путем уменьшения толщины срезов и изменения их ориентации при получении Т2-изображений и МР-холангиопанкреатограмм. Стриктуры желчных протоков выявлены у 4 больных. Они характеризовались сужением интрапанкреатической части ОЖП на фоне хронического панкреатита.

Важными МР-признаками стриктур желчных протоков являлись неравномерные изменения диаметра желчных протоков (чаще их расширение), их патологическая извитость, отсутствие на холангиограмме какого-либо отдела билиарного тракта (и/или панкреатического протока). Сопутствующие стриктурам воспалительные изменения желчных протоков на МР-изображениях проявлялись их дилатацией и неравномерным утолщением стенок.

Чувствительность МРТ в сочетании с МР-ХПГ при визуализации конкрементов желчного пузыря составила в нашем исследовании 100%, специфичность — 93,1%, точность — 95,6%. При выявлении холедохолитиаза эти показатели составили 91,2, 88,4 и 93,1% соответственно. Эти данные указывают на то, что МРТ в сочетании с МР-ХПГ является эффективным методом диагностики холелитиаза.

Таким образом, основными преимуществами МРТ в диагностике желчнокаменной болезни и ее осложнений являются проведение бесконтрастной холангиопанкреатографии с получением изображений в любой проекции, возможность проведения мультипланарных реконструкций, а также интенсивное контрастирование мягких тканей с получением трехмерных изображений желчевыводящих путей и отсутствие лучевой нагрузки. Необходимо отметить, что наличие металлических клипс после ЛХЭ не служит противопоказанием к исследованию.

Стриктуры ОЖП и резидуальный холелитиаз являются серьезными и потенциально опасными состояниями у больных, перенесших холецистэктомию. Для визуализации билиарного тракта и оценки показаний к проведению повторной и/или реконструктивной операции традиционно используется эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) — инвазивная процедура, в отдельных случаях сопровождающаяся серьезными осложнениями. Напротив, МР-ХПГ — неинвазивный метод, обладающий по сравнению с ЭРХПГ аналогичной точностью в послеоперационной оценке внепеченочной части билиарного тракта, а в возможности визуализации протоков проксимальнее уровня обструкции, превосходящий ее.

При ЭРХПГ у 32 больных были получены 42 набора холангиограмм, содержащих 130 рентгенограмм, в том числе желчного пузыря — 117, ОЖП на всем его протяжении — 105, правого или левого печеночных и/или проксимальных протоков — 69.

Показаниями к проведению ретроградной холецистопанкреатографии служили: 1) механическая желтуха неясной этиологии; 2) подозрение на наличие холедохолитиаза по данным ультразвукового исследования; 3) расширение ОЖП на основании данных ультразвукового исследования.

Противопоказаниями к выполнению планового исследования являлись: 1) заболевания, при которых опасно проводить эндоскопические исследования; 2) непереносимость йодистых препаратов, входящих в состав контрастного вещества; 3) острый панкреатит; 4) инфекционный гепатит; 5) воспалительные заболевания желчных протоков с септическими осложнениями.

МР-ХПГ была выполнена нами у 14 пациентов, перенесших ЛХЭ в сроки от 4 мес до 2,5 года и предъявляющих жалобы на непостоянные боли различной интенсивности в области правого подреберья и эпигастрии, возникающие, как правило, через 0,5—1,5 ч после приема пищи. В 9 случаях были выявлены признаки транзиторной механической желтухи, у 4 больных отмечались эпизоды повышения температуры тела до 38 °С.

В нашем исследовании МР-ХПГ обеспечила надежную визуализацию желчных протоков в послеоперационном периоде практически во всех случаях. При наличии билиодигестивного анастомоза, а также после резекции желудка или гастрэктомии проведение МР-ХПГ более предпочтительно, чем выполнение ЭРХПГ, так как последняя не только может сопровождаться значимыми осложнениями, но и менее информативна. К ограничениям МР-ХПГ следует отнести недостаточные возможности в оценке поражений сегментарных желчных протоков в случае их выраженного сужения.

До выполнения МРТ 9 пациентам была проведена ЭРХПГ, во всех случаях выполнено УЗИ, в 6 случаях — рентгеновская компьютерная томография.

При выполнении МР-ХПГ мы оценивали непрерывность желчных протоков, наличие стриктур, дилатации, дефектов наполнения, толщину стенок, наличие признака внепротоковой компрессии. В 2 случаях были диагностированы послеоперационные

стриктуры ОЖП, в одном из которых признаки нарушения желчеоттока определялись как в ОЖП, так и в долевых печеночных протоках, в 7 случаях было выявлено равномерное расширение желчных протоков.

Точность МР-диагностики составила 94,7%, специфичность — 82,1%. Мы пришли к заключению, что МР-ХПГ имеет важные диагностические преимущества, легко переносится больными и безопасна. Методика позволяет отчетливо визуализировать желчные протоки выше и ниже уровня обструкции и почти не имеет противопоказаний. Наши результаты свидетельствуют, что МР-ХПГ является ценным методом диагностики при обследовании пациентов с клиническими признаками нарушения оттока желчи, как при первичном обследовании, так и в послеоперационном периоде, полно и точно отражает индивидуальные анатомические особенности билиарного тракта.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белышева Е.С., Быченко В.Г., Пустовитова Т.С., Синицын В.Е.* Применение магнитно-резонансной холангиопанкреатикографии в комплексной диагностике причин механической желтухи. Мед визуал 2005; 4: 42—45.
2. *Watanabe Y., Nagayama M., Okumura A., Amoh Y.* MR imaging of acute biliary disorders. Radiographics 2007; 27; 2: 477—495.
3. *Maccioni F., Martinelli M., Al Ansari N. et al.* Magnetic resonance cholangiography: past, present and future: a review. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2010; 14: 8: 721—725.
4. *Портной Л.М., Денисова Л.Б., Уткина Е.В.* Магнитно-резонансная холангиопанкреатография: ее место в диагностике болезней гепатопанкреатодуоденальной области. Вестн рентгенол радиол 2001; 4: 14—24.