

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МРТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТНОГО И ЛИМФОГЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ РЕКТАЛЬНОГО РАКА

Н.О. Колесникова, Д.А. Хубезов

ГУЗ Рязанская областная клиническая больница

Для выбора оптимального объема резекции при раке прямой кишки необходимо четко знать степень местного распространения опухоли (критерий Т), а также наличие или отсутствие лимфогенного метастазирования опухоли (критерий N). МРТ выполнено 60 пациентам, страдающим ректальным раком. Использование МРТ позволяет с высокой достоверностью выявить степень бокового и лимфогенного распространения процесса и определить оптимальный объем резекции. При определении местного распространения опухоли (критерий Т) МРТ показала чувствительность – 91,2%, специфичность - 96,7 % , а при определении наличия метастазов в лимфоузлах (критерий N) чувствительность – 78,3% , специфичность - 95 %.

Ключевые слова: колоректальный рак, магнитно-резонансная томография, лимфогенное распространение.

Крайне важным моментом является тщательный предоперационный контроль границ резекции, который должен дать ответ на вопрос: о выборе оптимальных границ резекции при раке прямой кишки. Особенно актуален данный аспект применительно к лапароскопическому доступу, поскольку хирург лишен возможности тактильного контроля над границами опухоли.

Для выбора оптимального объема резекции необходимо четко знать степень бокового распространения опухоли с возможным прорастанием висцеральной или париетальной фасции таза (критерий Т), а также наличие или отсутствие лимфогенного метастазирования опухоли (критерий N).

Сообщения о возможностях МРТ для определения латерального распространения опухоли встречаются крайне редко. О том, насколько полно совпадут данные МРТ с одной стороны и результаты интра- и послеоперационного исследования – с другой, и можно судить об эффективности данного метода.

Цель: Изучить эффективность МРТ на дооперационном этапе диагностики местного и лимфогенного распространения ректального рака, позволяющую выбрать оптимальный объем и методику передней резекции.

Материалы и методы

Исследования проводились на аппарате «Tomicon S 50» фирмы «Bruker» с напряженностью поля 0.5 тесла и на аппарате «Magnetom Symphony» с напряженностью поля 1,5 тесла. Оба аппарата обладали функцией сверхпроводящего магнита. Использовались несколько МРТ-режимов: T1, T2, методика однократного и двойного контрастирования, с применением контраста «Магневист» фирмы «Шерринг» и методики подавления жира.

МРТ выполнено 60 пациентам в возрасте 35-76 лет, страдающим ректальным раком. В 49 случаях выполнена низкая передняя резекция прямой

кишки (в 31 случае – лапароскопическим доступом, в 18 - открытым). 11-ти пациентам проведена брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки, в 8 наблюдениях – лапароскопическим доступом. Во всех случаях исследовалась степень латеральной инвазии опухоли (прорастание фасций и метастатическое поражение апикальных лимфоузлов).

Результаты и их обсуждение

Возможности МРТ в определении латеральной инвазии опухоли.

Результаты показали, что в режиме T1 четче визуализируются фасции, а в режиме T2 - структура опухоли. Методика однократного и двойного контрастирования позволяет в трудных случаях определить прорастание фасции. Использование контраста позволяет с большей достоверностью оценить размеры опухоли и сделать вывод о наличии или отсутствии инвазии опухоли в соседние органы.

Это помогает не только четко определить стадию заболевания на дооперационном этапе, но и заранее ориентирует хирурга в анатомии, помогает правильно выбрать объем операции. На рис. 1 четко прослеживаются висцеральная и париетальная фасции.

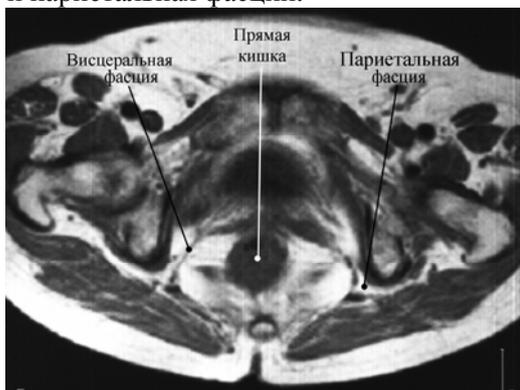


Рис. 1. МР – томограмма таза, поперечный срез

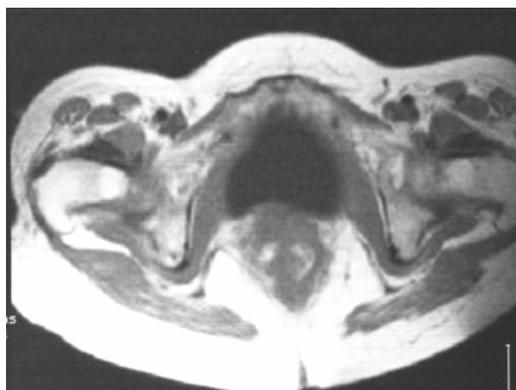


Рис.2 а. Поперечный срез таза. Опухоль прямой кишки прорастает мочевой пузырь: а – T1 изображение

На рис. 2 в T1-режиме лучше прослеживаются окружающие прямую кишку с опухолью фасции таза; в T2-режиме более четко определяется структура опухоли. Неравномерное накопление контраста между прямой кишкой и стенкой мочевого пузыря (T1 режим с контрастированием; видно максимальное накопление контраста в средней трети) свидетельствует об инвазии опухоли в мочевой пузырь. Все данные подтверждены операционными находками и послеоперационным исследованием препарата.



Рис.2 б. Поперечный срез таза. Опухоль прямой кишки прорастает мочевой пузырь: б – T2 изображение

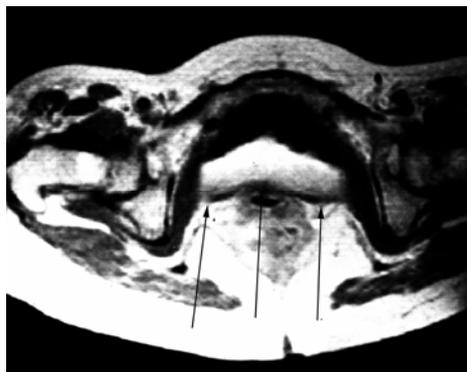


Рис.2 в. Поперечный срез таза. Опухоль прямой кишки прорастает мочевой пузырь: в – T1 режим с контрастом.

Крайне важна информация о наличии прорастания висцеральной (собственной) фасции (рис.3-4.). Если обнаруживается прорастание собственной фасции прямой кишки, то мобилизацию необходимо сразу осуществлять за пределами париетальной фасции (экстрафасциальный уровень мобилизации) без сохранения верхнего гипогастриального сплетения, что заранее ориентирует хирурга в объеме вмешательства и уменьшает время операции. Это гораздо важнее для лапароскопического доступа вследствие отсутствия у хирурга пальпаторного контроля над опухолью.

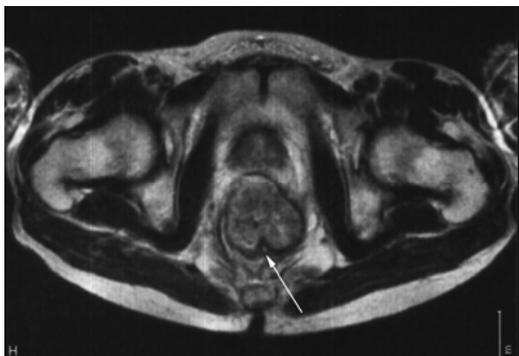


Рис. 3. МР – томограмма таза, поперечный срез. Большая опухоль прямой кишки не прорастает висцеральную фасцию (отмечено стрелкой).

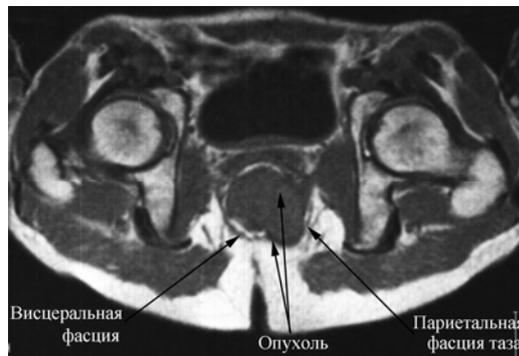


Рис. 4. МР – томограмма таза, поперечный срез. Опухоль прямой кишки прорастает висцеральную фасцию.

В целом, результаты МРТ-исследования в 93% совпали с данными патолого-анатомического исследования препарата. Прорастание висцеральной фасции таза диагностировано в 5 случаях (100 % совпадение) – выполнены экстрафасциальные резекции с лимфодиссекцией (в 4 случаях лапароскопическим доступом). Инвазия в заднюю полуокружность париетальной фасции диагностирована в 4 случаях, подтвердилось истинное прорастание только в 2 наблюдениях. В обоих случаях на операции создавалось впечатление полной неподвижности опухоли. И именно тот факт, что при МРТ-исследовании не было выявлено прорастания крестца, и заставило нас начать удаление неоперабельной на

первый взгляд опухоли. В остальных 2 случаях париетальная фасция была вовлечена в процесс за счет перипроцесса. Таким образом, при определении местного распространения опухоли (критерий T) МРТ показала чувствительность – 91,2%, специфичность - 96,7 %.

Возможности МРТ в определении метастатического поражения лимфоузлов (критерий T)

Выполнение аортоподвздошной лимфодиссекции редко сопровождается осложнениями. Наиболее сложным и опасным этапом тазовой лимфодиссекции является удаление клетчатки из запираемых областей, что нередко сопровождается тяжелыми интраоперационными, послеоперационными осложнениями и неудовлетворительными функциональными результатами. Поэтому выполнение латеральной лимфодиссекции по четким показаниям позволяет улучшить ближайшие результаты с одной стороны и увеличить радикальность вмешательства – с другой. Прослеживая ход магистральных сосудов в различных проекциях, можно косвенно судить о наличии или отсутствии метастазов в запираемых узлах и соответственно в парааортальных лимфоузлах (рис.5-6). В соответствии с этим можно практически безошибочно выставить показания к парааортальной и латеральной лимфодиссекции.



Рис. 5 а. МР-томограммы, фронтальный срез. Прослеживается ход магистральных сосудов: а – аорта, нижняя полая вена и общие подвздошные артерии;

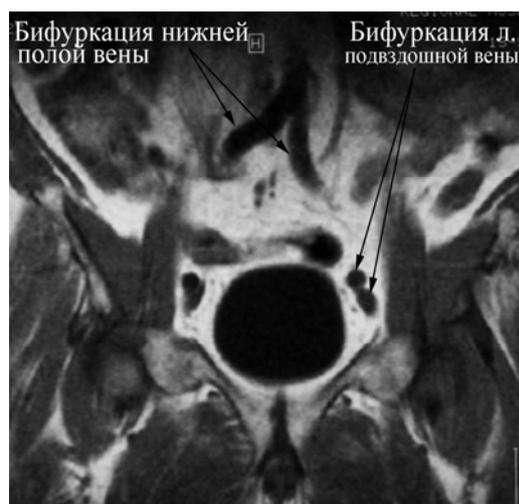


Рис. 5 б. МР-томограммы, фронтальный срез. Прослеживается ход магистральных сосудов: б - бифуркация нижней полой и левой общей подвздошной вен

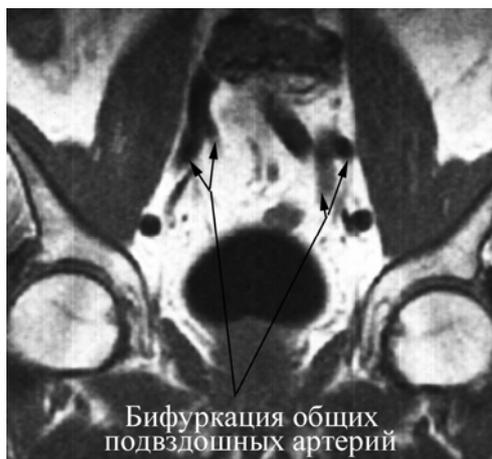


Рис. 5 в. МР-томограммы, фронтальный срез. Прослеживается ход магистральных сосудов: в – бифуркация общих подвздошных вен



Рис. 5 г. МР-томограммы, фронтальный срез. Прослеживается ход магистральных сосудов: г – бедренные артерии



Рис.6. МР-томограмма, косопоперечный срез. Метастазы в запирательные узлы.

Метастазы в N3 узлы обнаружены в 7 наблюдениях. В 3 случаях – парааортально, в 2 – в запирательных ямках билатерально и в 2 случаях – в парааортальных и запирательных узлах одновременно. Наличие увеличенных узлов в описанных областях было выявлено в 6 наблюдениях. Причем в одном из них метастатического поражения обнаружено не было (гиперплазия узлов). В 2 случаях метастатически измененные парааортальные узлы были менее 5 мм и на МРТ вообще не были обнаружены. Таким образом, при определении наличия мтс-поражения лимфоузлов (критерий N) МРТ показала чувствительность – 78,3 , специфичность - 95 %.

Традиционная при ректальном раке операция ТМЕ позволяет исключить большинство из причин местных рецидивов (внутрикишечный рецидив, рецидив из латеральной линии диссекции, рецидив из тазовых лимфоузлов), кроме рецидивов из лимфоузлов, которые находятся вне зоны диссекции, и рецидива из области латеральной линии диссекции при прорастании рака висцеральной фасции. Для этого приходится выполнять более широкое удаление клетчатки. При этом возрастает число осложнений и травматичность вмешательства. Поэтому выявить до операции прорастание фасций либо наличие мтс в лимфоузлах 3 –го порядка крайне важно. На это и следует направить основное внимание при МРТ исследовании.

Результаты показали высокую достоверность метода для определения латеральной границы диссекции (чувствительность – 91,2%, специфичность - 96,7 %), что крайне важно при использовании лапароскопического доступа из-за отсутствия у хирурга тактильного чувства. Наш опыт показал, что прорастание париетальной фасции по задней полуокружности создает впечатление полной неподвижности опухоли и прорастания в крестец. Однако именно отсутствие МРТ-данных прорастания крестца заставляло нас идти на резекцию в этих случаях. Таким образом, МРТ обладает сравнительно большим диагностическим потенциалом, чем пальпаторное исследование опухоли.

Менее эффективна МРТ для определения лимфогенного метастазирования рака. В первую очередь нас интересуют апикальные лимфоузлы (парааортальные и запирающие), поскольку узлы 1-2 порядка всегда удаляются при стандартной ТМЕ. Здесь возможности МРТ более скромные, по сравнению с определением местного распространения, поскольку лимфоузлы размером менее 5 мм часто вообще не видны, а о наличии метастазов в обнаруженных увеличенных лимфоузлах можно судить лишь по косвенным признакам. Достоверность этих признаков не более 78%. Тем более, невозможно судить по данным МРТ о микрометастазах в лимфоузлы. Поэтому, на наш взгляд, отсутствие МРТ-данных за мтс-поражения лимфоузлов, вряд ли должно сдерживать хирурга от более широкого, чем ТМЕ, вмешательства. А обнаружение на МРТ увеличенных лимфоузлов, независимо от косвенных признаков наличия в них метастазов, считаем абсолютным показанием к их удалению.

Выводы

1. Использование на предоперационном этапе МРТ позволяет с высокой достоверностью выявить степень бокового и лимфогенного распространения процесса и определить оптимальный объем резекции (уровень мобилизации, объем лимфодиссекции).
2. При определении местного распространения опухоли (критерий T) МРТ показала чувствительность – 91,2%, специфичность - 96,7 % , а при определении наличия метастазов в лимфоузлах (критерий N) чувствительность – 78,3% , специфичность - 95 %.

ЛИТЕРАТУРА

1.Чеканов М.Н., Штофин С.Г., Летягин А.Ю. Диагностика бокового распространения и регионального метастазирования ректального рака: возможности магнитно-резонансной визуализации.// Первая международная конференция по торако-абдоминальной хирургии. Сб. тез. Москва, 2008 г.- С.49-50.

2. Колесникова Н.О., Пучков К.В., Колесов В.Ю., Хубезов Д.А., Десятилетний опыт работы кабинета МР томографии в условиях многопрофильной клинической больницы.//Магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинической больнице. Сб.мед.тр. Рязань: ГУЗ РОКБ, 2004 г.- С.7-13.

3. Пучков К.В., Хубезов Д.А., Колесникова Н.О., Юдина Е.А.. Значение стадирования рака прямой кишки для выбора оптимального объема резекции с использованием малоинвазивных технологий.//Магнитно-резонансная томография в многопрофильной клинической больнице. Сб.мед.тр. Рязань: ГУЗ РОКБ, 2004 г.- С.18-21.

EFFECTIVENESS OF BODY-SECTION RADIOGRAPHY IN DETERMINATION OF LYMPHOGENIC SPREAD OF RECTAL CANCER

N.O.Kolesnikova, D.A. Khubezov

For choice of optimal volume of resection in rectal cancer we need to clearly realize the degree of local tumor's invasion (T-criteria), and also presence or absence of lymphogenous dissemination of tumor (N-criteria). MRI was done in 60 patients , suffered from rectal cancer. Use of MRI allows reliably to find the degree of lateral and lymphogenous dissemination of the process and to evaluate the optimal volume of resection. In evaluation of local tumor's invasion (T-criteria) MRI had sensitivity 91.2 %, specificity 96.7 %, in metastases in lymphnodes evaluation (N-criteria) sensitivity 78.3 %, specificity 95 %.