



Протоколы заседания МОМР

Протокол заседания секции абдоминальной радиологии Московского общества медицинских радиологов от 18 февраля 2014 г.

The report from the Abdominal Radiology Session of Moscow Society of Radiologists on 18 February, 2014

МСКТ и МРТ в диагностике заболеваний печени

Котляров П.М.

ФГБУ "Российский научный центр рентгенодиагностики Минздрава РФ", Москва, Россия

MSCT and MRI in diagnostics of liver diseases

Kotlyarov P.M.

Russian Scientific Center of X-ray Radiology of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

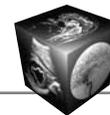
С внедрением в клиническую практику КТ и МРТ значительно расширились возможности как диагностики, так и определения природы очаговых поражений печени. Однако остается недостаточно исследованным вопрос о сочетанном анализе данных КТ и МРТ в выявлении патологических изменений печени и трактовке их природы, динамическом контроле за процессом лечения.

Цель исследования – уточнить влияние сочетанного анализа КТ–МРТ- исследования печени на выявление патологии и определение ее природы.

Сочетанное КТ- и МРТ-исследование выполнено 46 больным раком печени, с холангиокарциномами, с метастатическим поражением различного генеза, гемангиомами, кистозными изменениями, эхинококкозом, жировым гепатозом, циррозом печени. Исследование проводили с болюсным усилением при КТ и введением парамагнетика при МРТ на мультиспиральных компьютерных (16, 64 среза) и магнитно-резонансных томографах мощностью 1,5 Т. При МРТ в плане дифференциальной диагностики и уточнения наличия мелких метастазов у 12 больных использовали гепатотропный парамагнетик. Верификация имела место у 65% больных.

Как показал анализ, при раке печени с размером очага 3 см и более как КТ, так и МРТ одинаково выявляли объемное поражение со специфическими семиотическими признаками первичного поражения органа. По характеру накопления контрастного вещества, парамагнетика, денсивности и сигнальным характеристикам возможно было определить степень дифференцировки образования. КТ и МРТ

выявляли вторичные очаги с достоверным указанием на злокачественную природу при размере очага 2 см и более. При меньших размерах опухоли и ее вторичных отсеках КТ с усилением и МРТ с обычным парамагнетиком, выявляя очаги поражения, не всегда могли дать ответ на вопрос об их природе. МРТ с гепатотропным парамагнетиком благодаря динамическому сканированию в сосудистых и гепатоцитарной фазах давала возможность получить признаки рака печени и степени его дифференцировки. Кроме того, как показал анализ, при МРТ с гепатотропным парамагнетиком у 10% пациентов в гепатоцитарную фазу выявлялись мелкие размером 4–6 мм очаги метастазирования, которые не отображались при обычных КТ- и МРТ- исследованиях. Аналогичная ситуация наблюдалась при распознавании метастатического поражения печени – оба метода равнозначно определяли очаговые поражения и их злокачественную природу. Однако и в этом случае МРТ с гепатотропным парамагнетиком у целого ряда больных дополнительно выявляла мелкоочаговые метастазы, не визуализировавшиеся при КТ–МРТ с болюсом и парамагнетиком. Ключевым моментом МРТ была гепатоцитарная фаза, в которую и обнаруживались дополнительные изменения благодаря высокому контрасту между сохранными зонами гепатоцитов и областью разрушения их злокачественной тканью. Холангиокарциномы при КТ визуализировались в виде гиподенсных аваскулярных зон, трудно определяемых, если размеры образования были менее 2–3 см. Отсутствие патологической васкуляризации затрудняло трактовку



природы изменений, особенно если не возникала дилатация желчных протоков. МРТ лучше визуализировала область опухолевого поражения малых размеров, но также при использовании обычных парамагнетиков не давало возможности однозначной трактовки злокачественного характера поражения. Применение гепатотропного парамагнетика помогало уточнить злокачественную природу изменений в гепатоцитарную фазу исследования, а сочетанный анализ КТ–МРТ-данных – гиподенсность и гипоинтенсивность зоны поражения, позволял поставить диагноз холангиокарциномы. При гемангиомах, кистозных изменениях чувствительность как КТ, так и МРТ была одинаковой. МРТ имела преимущество при осложненных кистах – наличием кровоизлияния, белкового субстрата, которые при КТ могли давать повышенную денсивность и симулировать мягкотканное образование. МРТ в T2ВИ позволяла уточнить как наличие осложнения, так и преимущественно жидкостный характер образования. При эхинококке в случаях обызвествления его капсулы методом выбора было КТ-исследование, дававшее полное представление о макроструктуре образования, его локализации и взаимоотношении с сосудами. Однако при “молодых” паразитарных кистах, которые по данным КТ выглядели как простая киста, преимущество было на стороне МРТ, при которой удавалось распознать как перегородочные структуры, так и наличие продуктов жизнедеятельности паразита.

Таким образом, сочетанный анализ данных КТ – МРТ печени повышает точность выявления патологических изменений в печени и трактовки их природы, распространенности. КТ и МРТ – взаимодополняющие методы в диагностике патологии печени, сочетанный анализ данных наиболее полно отображает патологические изменения органа. Лучевую диагностику патологии печени следует начинать с КТ и дополнять МРТ при необходимости уточнения макроструктуры органа, распространенности патологических изменений. МРТ с гепатотропным парамагнетиком – оптимальный вариант уточнения очаговых поражений печени, особенно размером 5 мм и менее, определения природы изменений в экспертных случаях, более точный

метод выявления метастатического поражения печени. КТ и МРТ идентичны в выявлении гемангиом, рака печени, кист. МРТ приоритетна в уточнении холангиогенных карцином, КТ – в уточнении эхинококкоза печени, необходимости построения виртуальных моделей органа, его сосудистой ангиоархитектоники.

Вопрос. Какова эффективность КТ в оценке состояния желчевыводящей системы печени по сравнению с данными МРТ?

Ответ. МРТ вследствие более высокого контраста тканей различной плотности дает больше информации о патологии желчевыводящих путей. Кроме того, существует отдельная программа с выделением желчевыводящих путей и возможностью их контрастирования при выполнении исследования с гепатотропным парамагнетиком.

Вопрос. Как часто МРТ с гепатотропным парамагнетиком выявляла дополнительные очаговые изменения печени по сравнению с КТ с контрастным усилением?

Ответ. В 7–10% случаев МРТ выявляла дополнительные очаги в печени, в основном это касалось очагов размером 5–6 мм и менее.

Вопрос. Были ли различия в картине цирроза печени по данным КТ и МРТ?

Ответ. В основном это касалось цирроза печени с наличием очагов регенерации, которые при КТ не находили отражения, а при МРТ в T2-, T1ВИ с парамагнетиком давали гиперинтенсивный сигнал и усиленную васкуляризацию. При КТ с контрастным усилением лучше выявлялись сосудистые изменения, в частности развитие путей коллатерального кровотока.

Вопрос. Уточните признаки злокачественности очаговых изменений печени по данным КТ – МРТ, в чем их общность и различие?

Ответ. Гиподенсные очаги плотностью от 25 до 45 ед.Н – гиперинтенсивны (изоинтенсивны) в T2ВИ при МРТ. В остальном КТ- и МРТ-картины были схожи – неоднородная структура образования, контуры нечеткие и неровные, хаотичное распределение контрастного вещества (парамагнетика), наличие гиперконтрастного ободка.