

Материалы и методы. Было обследовано 50 пациентов с установленным диагнозом — рак желудка с различной локализацией и подозрением на хирургические осложнения. Исследования органов брюшной полости и полости малого таза были проведены на компьютерном томографе фирмы General Electric Bright Speed Elite 16-ти срезовым с внутривенным контрастированием и нейтральным контрастированием per os.

Результаты. При проведении исследований было выявлено прободение в брюшную полость и перфорацию у 19 пациентов, из них все были прооперированы в ургентном порядке, диагноз хирургически и патоморфологически — подтвержден. У 2-х из них признаки кровотечения (гемоперитонеум) и у 11 пациентов были установлены признаки нагноения (перитонит). Стенозы выявлялись у 3 пациентов с раком проксимального отдела и у 6 пациентов с раком выходного отдела желудка. Прорастание в другие органы и ткани было определено у 13 пациентов, у которых в дальнейшем был расширен объем оперативного вмешательства. Осложнения на КТ не определялись у 9 пациентов: у 2-х — было диагностировано прободение при оперативном вмешательстве, у 3-х — ЖКК, 2 пациента — без хирургического вмешательства с летальным исходом.

Выводы. КТ является высокоинформативным методом диагностики при хирургических осложнениях рака желудка различной локализации и позволяет определить тактику ведения пациента с дальнейшим планированием необходимого объема оперативного вмешательства.

Ключевые слова: КТ, рак желудка, хирургические осложнения.

Опыт применения диффузионно-взвешенных изображений в диагностике метастатических изменений в органах брюшной полости и лимфоузлах при онкологических заболеваниях

В. Н. Соколов, Е. С. Ситникова, М. С. Костов, А. И. Мудрова
Одесский национальный медицинский университет, Украина

Цель исследования. Сравнительный анализ оценки выявления метастазов опухолей в органы брюшной полости, малого таза и лимфоузлы с применением МРТ с контрастированием и МРТ в сочетании с DWI.

Материалы и методы. Было обследовано 30 пациентов с установленной первичной опухолью различной локализации и подозрением на метастатическое поражение. Исследования проводились на МРТ сканере Vantage Atlas Toshiba 1,5 Т. Всем пациентам было проведено МРТ органов брюшной полости и малого таза стандартным протоколом (T1-ВИ, T2-ВИ, FS) и с в/в контрастированием (Мультихэнс®, Бракко Имаджинг), а также с выполнением DWI (b500, b1000) и построением ADC карт. Затем проводился качественный анализ с визуальной оценкой интенсивности сигнала на изображениях DWI. Учитывая, что все неизменные лимфоузлы имеют ограничение диффузии, выполнялось количественное измерение коэффициента диффузии на реконструированных картах ADC.

Результаты. Было выявлено метастазирование в печень у 16 пациентов, карциноматоз брюшины у — 7, метастатическое поражение лимфоузлов брюшной полости и забрюшинного пространства — у 12 обследованных, и не выявлено вторичных изменений у 4 пациентов. Количество mts в печень при проведении диффузии у 6 пациентов из 16 оказалось больше. Мелкие карциноматозные узлы по брюшине (4–5 мм), визуализация которых при МРТ с контрастированием была затруднительна, определялись четко при проведении диффузии и построением карт ADC у всех пациентов с карциноматозом, особенно на фоне малого количества асцитической жидкости. При измерении коэффициента диффузии выявлялись лимфоузлы с низким значением (менее 0,7) — метастатические, и с коэффициентом 1,0 — доброкачественные.

Это позволило дифференцировать гиперплазированные лимфоузлы от вторично измененных.

Выводы. Применение DWI при МРТ повышает выявляемость вторичных изменений в печени, улучшает визуализацию канцероматозных узлов по брюшине. DWI в сочетании с количественным измерением ADC позволяет дифференцировать гиперплазированные лимфоузлы от метастатических, что затруднительно при МРТ с контрастированием. Это дает более четкое представление о распространенности процесса и влияет на формирование лечебной тактики.

Ключевые слова: МРТ, DWI, ADC, метастазы, брюшная полость, лимфоузлы.

DWI/MRI ТА КТ з внутрішньовенним контрастуванням у доопераційній оцінці розповсюдженого черевною порожниною раку яєчника, шлунку та колоректального раку

О. І. Ткаченко, С. Г. Четверіков, В. Є. Максимовський
С. О. Заволока, В. І. Онищенко, М. С. Четверіков
В. В. Четверікова-Овчинник

Одеський національний медичний університет, Україна
onkokaf@onmedu.edu.ua

Вступ. За даними Національного канцер-реєстру України за 2017 рік з числа вперше виявлених пацієнтів на рак яєчника, шлунку та колоректальний рак III стадію мали 43,4%, 22,3% та 23,5% пацієнтів відповідно, IV стадію — 15,5%, 37,8% та 22,9% пацієнтів відповідно. Хірургічне та хіміотерапевтичне лікування є основними методами боротьби з цими захворюваннями і радикальність хірургічного втручання значною мірою визначає ступінь відповіді на хіміотерапевтичне лікування та загальну і безрецидивну виживаність пацієнтів. На даний момент основним методом діагностики місцево-розповсюджених процесів в черевній порожнині є комп'ютерна томографія з внутрішньовенним контрастуванням (КТ). Правильне доопераційне стадіювання дозволяє визначити порядок комбінованого лікування, доцільність хірургічного лікування та його ймовірний обсяг, радикальність. Проте, КТ, за даними літератури, не дозволяє досягти значної кореляції в оцінці ступеня розповсюженості пухлини черевної порожнини та можливості її повного видалення. Магнітно-резонансна томографія з використанням дифузно-зваженої візуалізації (DWI/MRI) може стати доповненням або альтернативою КТ в цих випадках.

Матеріали і методи. Було розглянуто клінічні випадки 120 пацієнтів на розповсюджений рак яєчника (III та IV стадії), 28 на розповсюджений рак шлунку (IV стадія) та 119 на розповсюджений колоректальний рак (IV стадія). Для доопераційного визначення ступеня розповсюженості карциноматозу очеревини та можливості виконання операції в радикальному або циторедуктивному об'ємі виконувалася КТ (72 пацієнтки з раком яєчника, 17 пацієнтів з раком шлунку, та 69 пацієнтів з колоректальним раком) та DWI/MRI (48 пацієнток з раком яєчника, 11 пацієнтів з раком шлунку та 50 пацієнтів з колоректальним раком).

Результати. Проводилася інтраопераційна оцінка розповсюженості пухлинного процесу за індексом перитонеального карциноматозу (PCI) за Sugarbaker. Пацієнти були категоризовані в залежності від значення PCI (PCI < 12, 12 < PCI < 15, PCI > 15), за індексом повноти циторедукції, який ілюструє радикальність оперативного втручання. У пацієнток з раком яєчника DWI/MRI дозволив більш якісно виявити віддалені метастази у 8 з 9 пацієнток, проти 2 з 15 при КТ. В категорії пацієнток з PCI < 12 аналогічне інтраопераційному стадіюванню за допомогою DWI/MRI отримане у 22 з 23 пацієнток (95,7%), проти 15 з 43 (34,9%) при КТ (p < 0,001). В категорії пацієнток з 12 < PCI < 15 DWI/MRI — 13 з 15 (86,7%), КТ 5 з 17 (29,4%) (p < 0,001). В категорії пацієнток з PCI > 15 DWI/MRI — 9 з 10 (90%),

КТ 3 з 12 (25%) ($p < 0,001$). У пацієнтів з раком шлунку DWI/MRI віддалені метастази були виявлені у 4 з 5 пацієнтів, проти 6 з 11 при КТ. В категорії пацієнтів з $PCI < 12$ аналогічне стадіювання за допомогою DWI/MRI отримане у 3 з 3 пацієнтів (100%), проти 2 з 5 (40%) при КТ ($p < 0,01$). В категорії пацієнтів з $12 < PCI < 15$ DWI/MRI — 3 з 4 (75%), КТ 3 з 7 (42,8%) ($p < 0,01$). В категорії пацієнтів з $PCI > 15$ DWI/MRI — 4 з 4 (100%), КТ 3 з 5 (60%) ($p < 0,01$). У пацієнтів з колоректальним раком DWI/MRI дозволив більш якісно виявити віддалені метастази у 7 з 10 пацієнтів, проти 3 з 10 при КТ. В категорії пацієнтів з $PCI < 12$ аналогічне стадіювання за допомогою DWI/MRI отримане у 15 з 17 пацієнтів (88,2%), проти 12 з 21 (57,1%) при КТ ($p < 0,001$). В категорії пацієнтів з $12 < PCI < 15$ DWI/MRI — 18 з 20 (90%), КТ 10 з 32 (31,2%) ($p < 0,001$). В категорії пацієнтів з $PCI > 15$ DWI/MRI — 11 з 13 (84,6%), КТ 5 з 16 (31,2%)

($p < 0,001$). DWI/MRI дозволяє достовірно покращити доопераційне стадіювання розповсюдженого раку яєчника, шлунку та колоректального раку в порівнянні з КТ, передбачити радикальність майбутнього оперативного втручання та виявляти неоперабельні випадки.

Висновки. DWI/MRI значно перевершує КТ у визначенні метастатичного ураження очеревини, органів черевної порожнини та позаочеревинного простору при раці яєчника, шлунку та колоректального раку та можливості виконання радикального оперативного втручання. DWI/MRI може використовуватись в плануванні тактики лікування цих захворювань, дозволить зменшити кількість непотрібних експлоративних лапаротомій та неповних циторедуктивних втручань.

Ключові слова: КТ, DWI/MRI, рак яєчника, рак шлунку, колоректальний рак.