

Современные возможности магнитно-резонансной томографии в комплексной предоперационной диагностике эпителиальных опухолей яичника

Солопова А.Е.¹, Терновой С.К.¹, Сдвижков А.М.², Абдураимов А.Б.¹

Current capabilities of magnetic-resonance tomography in combined preoperative diagnostics of epithelial ovarian cancer

Solopova A.Ye., Ternovoi S.K., Sdvizhkov A.M., Abduraimov A.B.

¹ *Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва*

² *Онкологический клинический диспансер № 1, г. Москва*

© Солопова А.Е., Терновой С.К., Сдвижков А.М., Абдураимов А.Б.

Опухоли яичника составляют около 5% от общего числа злокачественных новообразований в Российской Федерации. По данным В.И. Чиссова и соавт. (2011), заболеваемость опухолями яичника постоянно возрастает: ежегодный прирост заболеваемости 1,16%, общий прирост за период с 2001 по 2010 г. — 12,18%.

Около 75—80% злокачественных опухолей яичника выявляются на III—IV стадиях, а 5-летняя выживаемость по всем стадиям при всех гистологических формах не превышает 25%. Как правило, опухоли яичника развиваются у женщин в постменопаузальном периоде, пик заболеваемости приходится на 61,5 года (с 55 до 75 лет).

Новообразования яичника характеризуются значительной полиморфностью гистологической структуры. Эпителиальные опухоли составляют около двух третей среди всех новообразований яичника, а их злокачественные формы — до 90% от общего числа рака яичников.

Трудности своевременной диагностики опухолей яичников связаны с отсутствием клинически выраженной специфической симптоматики. Предоперационная дифференциальная диагностика и адекватное стадирование злокачественных опухолей является определяющим звеном в выборе оптимального объема оперативного вмешательства, необходимости сочетанной лучевой и (или) химиотерапии. Однако, несмотря на активное развитие визуализационных технологий, ее эффективность остается невысокой.

Цель исследования — оценить возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) с динамическим внутривенным контрастированием в уточняющей предоперационной диагностике и стадировании эпителиальных опухолей яичника.

С 2009 по 2011 г. комплексное диагностическое обследование проведено у 126 пациенток с 147 опухолями яичника. Возраст пациенток варьировал в пределах 18—72 лет (средний возраст $(53 \pm 6,3)$ года), 42,8% пациенток находились в менопаузе.

Комплексное обследование на первом этапе включало ультразвуковое исследование (УЗИ), анализ онкомаркеров сыворотки крови (СА-125, СА-19.9, РЭА).

В связи с неоднозначными результатами УЗИ 53 больным с 61 опухолью яичника была проведена МРТ органов малого таза и брюшной полости (по необходимости) с целью уточнения характера и распространенности опухолевого процесса перед оперативным лечением. МР-исследование было выполнено на сверхпроводящем томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл с использованием поверхностной многоканальной фазированной катушки. Оценка динамических T1-взвешенных изображений, полученных после введения контрастного препарата, осуществлялась с помощью анализа кривых «интенсивность сигнала — время» в заданной области интереса (8—45 пикселей). Если опухоль имела несколько участков вегетаций, солидных компонентов, септ, учитывали

несколько областей интереса, для окончательного анализа

использовали кривую с максимальной амплитудой накопления контрастного препарата. Были оценены следующие количественные параметры: амплитуда накопления контрастного препарата, период полуподъема интенсивности сигнала, максимальная кривизна кривой. Результаты МРТ во всех случаях сопоставляли с данными о гистологическом строении опухоли, полученными интраоперационно.

По гистологическому типу наибольшую группу составили серозные опухоли — 29 (46%), муцинозные — 17 (26,9%), эндометриоидные — 14 (22,2%), опухоли Бреннера — 3 (4,7%).

Распределение выявленных опухолей по степени злокачественности: доброкачественные — 18 (28,6%), пограничные — 21 (33,3%), злокачественные — 24 (38,1%).

При стадировании пограничных опухолей яичника согласно FIGO 14 (66,7%) были классифицированы как IA стадия, 7 (33,3%) — IC. Среди злокачественных опухолей: 7 (29,2%) — IA, 2 (8,3%) — IIA, 1 (4,2%) — IIB, 5 (20,8%) — IIC, 3 (12,5%) — IIIB, 6 (25%) — IIIC.

Амплитуда накопления контрастного препарата была достоверно выше у злокачественных опухолей — 165% (125,5—210,3%), чем у доброкачественных — 62,1% (41,8—93,4%), ($p < 0,001$) и пограничных опухолей — 81,3% (57,1—137,9%), ($p < 0,05$); период полуподъема интенсивности сигнала достоверно

больше у доброкачественных опухолей — 34,2 с (31,0—41,2 с), чем у пограничных — 27,6 с (23,1—29,4 с) ($p < 0,05$), и у злокачественных — 24,1 с (21,9—30,2 с) ($p = 0,01$).

Максимальная кривизна кривой (%/с) составила 1,6 (1,0—2,1); 2,7 (2,0—3,5) и 6,1 (4,5—9,2) для доброкачественных, пограничных и злокачественных опухолей соответственно и была достоверно выше у злокачественных инвазивных новообразований ($p < 0,01$).

Сравнительная оценка диагностического значения представленных параметров показала, что максимальная кривизна кривой была оптимальным параметром для дифференциации инвазивных и неинвазивных опухолей (cutoff 3,8 %/с при чувствительности 100%, специфичности 91%).

Включение МРТ с динамическим внутривенным контрастированием в комплексный алгоритм обследования позволяет четко дифференцировать степень злокачественности опухолей яичника по характеру накопления контрастного препарата, а также провести адекватное стадирование на предоперационном этапе, оптимизировать объем оперативного вмешательства, обеспечивая возможность сохранить репродуктивную функцию у молодых женщин с доброкачественными и IA стадией пограничных опухолей яичника, провести радикальное удаление опухоли и избежать возникновения рецидивов у больных инвазивным раком яичника.

Поступила в редакцию 24.05.2012 г.

Утверждена к печати 27.06.2012 г.

Для корреспонденции

Солопова Алина Евгеньевна — канд. мед. наук, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (г. Москва); тел. 8 (499) 248-77-91; e-mail: dr.solopova@mail.ru

Достижения современной лучевой диагностики в клинической практике, г. Томск, 27—28 сентября 2012 г.