

тов уменьшались, гранулы располагались преимущественно в апикальной части клеток. При проведении количественного анализа апудоцитов было выявлено, что при гиперпластических процессах эндометрия происходит увеличение числа эндокринных клеток до $24,6 \pm 2,34$, по сравнению с контрольной группой ($15,1 \pm 1,21$). При начальных стадиях аденокарциномы тела матки наблюдается еще более значитель-

ное увеличение количества эндокринных клеток – до $105,3 \pm 12,04$, при распространенных процессах – до $120,5 \pm 5,2$. Апудоциты, вырабатывающие серотонин (ЕС-клетки), обнаружены у 48 % пациенток с гиперпластическими процессами и у 52 % больных раком эндометрия. Количество их различно и четкой взаимосвязи со степенью морфологической перестройки не обнаружено.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ И РАКЕ

И.В. Суходоло¹, А.Н. Дзюман¹, А.А. Миллер¹, А.Л. Чернышова², Л.А. Коломиец²

ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава¹, г. Томск
ГУ «НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН»², г. Томск

Предшествующими исследованиями было показано, что чем меньше эндокринных клеток в эндометрии больных, тем больше риск возникновения рака на фоне гиперпластических процессов эндометрия (Чернышова А.Л., Крицкая Н.Г., Суходоло И.В., 2002). Гистологические методы не позволяют судить о состоянии функциональной активности эндокринных клеток эндометрия, относящихся к диффузной эндокринной системе. Вместе с тем исследование этих клеточных элементов, являющихся продуцентами многих физиологически активных веществ, осуществляющих местные регуляторные воздействия, чрезвычайно актуально, хотя и очень трудоемко.

Целью настоящего исследования явилось сравнительное изучение ультраструктуры эндокринных клеток в эндометрии женщин с железисто-кистозной гиперплазией и раком эндометрия.

Материал и методы. Участки эндометрия были взяты во время диагностического выскабливания у 6 женщин, средний возраст которых составил $42,7 \pm 1,2$ года. У всех женщин менструальная функция была сохранена. Железистая гиперплазия эндометрия была верифицирована у 4 пациенток, рак эндометрия – у 2 больных. Материал фиксировали в 2,5 % растворе глутаральдегида на кокодилатном буфере, осмировали, обезвоживали, заливали в смесь смол эпон-аралдит. После приготовления и окраски раствором толудиновым синим полутонких срезов в них идентифицировались эндокриноциты, которые выглядели «светлыми» на фоне обычных эпителиальных клеток.

Из участков, содержащих эндокриноциты, затачивались пирамидки и изготавливались ультратонкие срезы, которые просматривались на электронном микроскопе Jem-100 CX при увеличении 5000. Удалось изучить 39 эндокринных клеток на фоне железистой гиперплазии эндометрия и 22 – у больных раком эндометрия.

Результаты. Анализ полученного материала выявил, что эндокринные клетки, идентифицированные у всех пациенток, относятся к «открытому» типу, то есть их апикальные поверхности, снабженные нерегулярными микроворсинками, открываются либо в просвет железы, либо в полость матки. С соседними эпителиоцитами эндокринные клетки соединяются посредством хорошо выраженных десмосом. Ядра эндокриноцитов округлые или овальные, с мелкодисперсным хроматином и иногда четко контурированными, эксцентрично расположенными, ядрышками. Цитоплазма эндокриноцитов во всех случаях содержит митохондрии, гранулярную эндоплазматическую сеть, свободные рибо- и полисомы, лизосомы, миелиноподобные структуры, секреторные гранулы. Последние располагаются как в над-, так и в подъядерных участках цитоплазмы, имеют округлую форму, ярко осмиофильны. Следует отметить, что количество секреторных гранул имеет тенденцию к уменьшению в эндокринных клетках больных раком эндометрия. При этом средний диаметр секреторных гранул увеличивается и составляет 508–553 нм, тогда как в эндокриноцитах больных гиперпластическими про-

цессами этот показатель едва превышает 300 нм. Уменьшение числа СГ в эндокриноцитах при раке сопровождается признаками активации их секреторной активности: инвагинаты кариолеммы, крупные, эксцентрично расположенные ядрышки, расширение цистерн эндоплазматического ретикулума, хорошо выраженный пластинчатый аппарат. Наряду с этим в клетках встречаются набухшие митохондрии с деформированными кристами и многочисленные вакуоли разной величины. Обращает на себя внимание присутствие в боль-

шинстве исследованных клеток центриолей, крайне редко визуализируемых как в норме, так и при гиперпластических процессах в эндометрии.

Таким образом, низкая гистологическая выявляемость эндокриноцитов эндометрия при раке, вероятно, может быть объяснена уменьшением количества секреторных гранул в цитоплазме этих клеток, что в совокупности с анализом состояния органоидов общего назначения свидетельствует об интенсификации процессов синтеза и выведения секрета.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДООПЕРАЦИОННОМ СТАДИРОВАНИИ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ

Ю.Ю. Табакман, А.Г. Солопова, А.М. Чабров

Онкологический клинический диспансер № 1, г. Москва

Целью настоящего исследования явилось определение возможностей магнитно-резонансной томографии (МРТ) с контрастным усилением (КУ) в диагностике рака эндометрия (РЭ) и в выявлении глубины инвазии опухоли эндометрия в миометрий.

Проанализированы результаты МРТ у 70 больных РЭ, проходивших лечение в онкологическом отделении клинического онкологического диспансера. Возраст колебался от 36 до 77 лет. Всем больным МРТ проводилась после гистологического подтверждения диагноза. МРТ проводилась на аппарате Magnetom «Harmony» фирмы «Siemens», с напряженностью магнитного поля 1,0 Тесла с использованием поверхностной катушки. У каждой больной изучали основные характеристики опухоли (размер, объем поражения, локализацию) и сопоставляли их с данными, полученными при осмотре макропрепарата, а также гистологическим заключением. Стадию распространения РЭ определяли по результатам клинического обследования с последующей коррекцией после проведения оперативного вмешательства. При определении стадии РЭ мы использовали классификацию TNM и классификацию Международной ассоциации акушеров и гинекологов (FIGO). При хирургическом стадировании инвазию миометрия расценивали как отсутствующую при IA стадии, поверхностную при IB, если она распространилась менее чем на S миометрия или глубокую при IC стадии, если

опухоль прорастала половину и более толщины миометрия.

В соответствии с хирургическим стадированием распределение по стадиям было следующим: I стадия РЭ – у 54 пациенток, IA – 10, IB – 23, IC – 21, II стадия – 7, III стадия – у 5, IV стадия – у 4. Глубина инвазии РЭ лучше оценивалась по состоянию «соединительной зоны» и изменениям эндометрия на T2-ВИ сагиттальных и аксиальных томограммах. Критериями наличия или глубины инвазии служили истончение или полное отсутствие «соединительной зоны», гетерогенность миометрия, истончение его в области визуализированного опухолевого узла. Значительные трудности при МРТ без контрастного усиления возникают у пациенток РЭ в оценке глубины инвазии в постменопаузе в связи с тем, что в этой группе в норме соединительная зона практически не определяется. Это обстоятельство приводит к завышению истинной глубины инвазии и, следовательно, стадии процесса. Применение же КУ Омнисканом, приводящее к выраженному усилению интенсивности изображения интактной ткани по сравнению с пораженной, решило вышеуказанную проблему на T1-ВИ. Диагностическая точность МРТ с КУ в оценке глубины инвазии в наших исследованиях соответствовала 97,6%.

Важным преимуществом МРТ с КУ является возможность практически во всех случаях выявить нали-