

Секция «Фундаментальная медицина»

Экспрессия генов стероидных рецепторов $ER\alpha$, $ER\beta$, PgR , AR и ароматазы в эндометрии при эндометриозе

Гуторова Маргарита Валерьевна

Студент

Новосибирский государственный университет, Медицинский факультет,

Новосибирск, Россия

E-mail: ritamore@list.ru

В последние годы эндометриоз рассматривают как самостоятельную нозологическую единицу (эндометриоидную болезнь) – хроническое заболевание с различной локализацией эндометриоидных очагов, отличающихся автономным, инвазивным ростом, изменением молекулярно-биологических свойств клеток как эктопического, так и эндотопического эндометрия. Это состояние диагностируется у 10% женщин детородного возраста, а при бесплодии данное состояние выявляется с частотой 30-45%.

Актуальность проблемы эндометриоза определяется не только его высокой распространенностью, но и отсутствием единой теории этиопатогенеза. Кроме того, это заболевание является патологическим фоном для развития злокачественных новообразований матки. В патогенезе эндометриоза основная роль принадлежит нарушению сигнальных путей, регулируемых стероидными рецепторами. Так, при эндометриозе высокий уровень гена эстрогенового рецептора $ER\beta$ подавляет экспрессию гена эстрогенового рецептора $ER\alpha$, а сниженный индекс $ER\alpha/ER\beta$ подавляет экспрессию гена прогестеронового рецептора PgR [1, 2]. Поэтому актуальной задачей является поиск молекулярных маркеров для своевременной диагностики и адекватного лечения этого заболевания.

Цель работы – анализ экспрессии генов, определяющих гормональный статус ткани, таких как эстрогеновые рецепторы $ER\alpha$, $ER\beta$, прогестероновый рецептор PgR , андрогеновый рецептор AR и $CYP19$ (ароматаза) в биоптатах эндометрия с гистологической верификацией морфологии ткани и диагноза эндометриоза, взятых в ходе операции гистерэктомии. В качестве контроля взяты образцы тканей из матки при полном выпадении матки и стенок влагалища ($n=6$).

Результаты. В исследуемых образцах эндометрия ($n=10$) больных эндометриозом регистрируется увеличение количества мРНК $ER\beta$ в 1,6-2,1 раза ($p<0,01$) и снижение количества мРНК $ER\alpha$ в 8,5-12 раз ($p<0,01$). Экспрессия гена PgR в образцах эндометрия пациенток с эндометриозом снижена в 2,2-4,3 раза ($p<0,01$). Достоверных различий в экспрессии гена AR между патологией и нормой выявлено не было. Во всех исследуемых образцах не выявлено экспрессии гена $CYP19$, тогда как в большинстве случаев ароматаза детектировалась в тканях карциномы эндометрия. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют в пользу гормональных нарушений при эндометриозе, в основе которых могут лежать изменения в экспрессии генов. Тогда измерение экспрессии генов $ER\alpha$, $ER\beta$, PgR и ароматазы могут быть важными диагностическими и прогностическими факторами в дифференциальной диагностике и лечении заболеваний матки.

Литература

1. Bulun SE, Cheng YH, Pavone ME, Xue Q, Attar E, Trukhacheva E, Tokunaga H, Utsunomiya H, Yin P, Luo X, Lin Z, Imir G, Thung S, Su EJ, Kim JJ. Estrogen receptor-beta, estrogen receptor-alpha, and progesterone resistance in endometriosis // *Semin Reprod Med.* 2010, 28(1). p. 36-43.
2. Xue Q, Lin Z, Cheng YH, et al. Promoter methylation regulates estrogen receptor 2 in human endometrium and endometriosis // *Biol Reprod.* 2007, 77(4). p. 681-687.

Слова благодарности

Работа поддержана Федеральной целевой программой «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы (НК-543П), номер контракта П600.