

УДК 576.385

ЭКСПРЕССИЯ БЕЛКОВЫХ МАРКЕРОВ АДИПОГЕНЕЗА В ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ ГЕТЕРОТОПИЯХ

© 2019 г. О. В. Малышева^{1,*}, О. С. Коптева¹, Ю. С. Крылова^{1,2}, А. С. Молотков¹, Н. С. Осинская¹,
Н. Ю. Швед^{1,3}, М. И. Ярмолинская^{1,4}, В. С. Баранов¹

¹Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта,
Санкт-Петербург, 199034 Россия

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург, 197022 Россия

³Санкт-Петербургская городская больница № 40 Курортного р-на, Санкт-Петербург, Сестрорецк, 197706 Россия

⁴Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, 191015 Россия

*E-mail: omal99@mail.ru

Поступила в редакцию 19.07.2019 г.

После доработки 16.08.2019 г.

Принята к публикации 19.08.2019 г.

Эндометриоз — широко распространенное заболевание, при котором вне полости матки наблюдаются очаги роста ткани, морфологически и физиологически подобной эндометрию. Ранее мы идентифицировали ряд генов, гиперэкспрессированных в эктопическом эндометрии по сравнению с эутопическим, среди которых особенно выделялись четыре (*C7*, *FABP4*, *ADH1B* и *PLA2G2A*) с отличием уровня экспрессии в 200–300 раз. В настоящей работе мы верифицировали полученные результаты с помощью методов ПЦР в реальном времени и иммуногистохимии, а также провели исследование экспрессии этих генов в брюшине пациенток с эндометриозом и здоровых женщин. Мы показали, что высокий уровень экспрессии исследованных генов характерен для эндометриоидных гетеротопий и клеток брюшины, но не для эутопического эндометрия. Белки, кодируемые исследованными генами, известны как маркеры адипогенеза (*FABP4*, *PLA2G2A*, *ADH1B*), а белок *C7* вовлечен в дифференцировку стволовых клеток жировой ткани. Одинаково высокий уровень экспрессии исследованных генов в очагах эндометриоза и подлежащей брюшине может говорить об общности происхождения этих тканей, свидетельствуя в пользу метапластической теории происхождения очагов эндометриоза. Кроме того, полученные нами данные могут быть интерпретированы как указание на возможную роль стволовых клеток адипогенного ряда в патогенезе эндометриоза.

Ключевые слова: эндометриоз, дифференциальная экспрессия генов, стволовые клетки

DOI: 10.1134/S004137711911004X

Эндометриоз является одним из наиболее распространенных гинекологических заболеваний, уступающим по частоте только миоме матки. Он встречается у 6–10% женщин в популяции, характеризуется снижением качества жизни и является одной из ведущих причин болевого синдрома и бесплодия. Согласно определению ВОЗ под эндометриозом понимают наличие вне полости матки очагов роста ткани, по своей морфологии и физиологии подобной эндометрию. По локализации очагов эндометриоз подразделяют на наружный генитальный (НГЭ) и экстрагенитальный. Экстрагенитальный

эндометриоз встречается довольно редко, однако в последнее время отмечается возрастание частоты встречаемости этой формы заболевания. Эктопический рост эндометриоподобной ткани наблюдается при этом в легких, мочевом пузыре, кишечнике и в ряде других мест. НГЭ представлен тремя основными формами: эндометриальные кисты яичника, эндометриоидные инфильтраты (преимущественно ректовагинальной локализации) и эндометриоидные гетеротопии (ЭГ), чаще всего локализующиеся на поверхности брюшины и связочном аппарате малого таза (Ярмолинская, Айламазян, 2017).

Одним из подходов к изучению патогенеза неопластических заболеваний является сравнительный анализ экспрессии генов. В мировой литературе представлено большое число работ, посвященных анализу дифференциальной экспрессии генов при НГЭ, которые значительно различаются между со-

Принятые сокращения: ИГХ — иммуногистохимия, НГЭ — наружный генитальный эндометриоз, ОТ-ПЦР — полимеразная цепная реакция (ПЦР) с обратной транскрипцией (ОТ), ЭГ — эндометриоидная гетеротопия, FDR — false discovery rate, средняя доля ложных отклонений гипотез.