

3. Сухих, Г. Т. Иммунология беременности / Г. Т. Сухих, Л. В. Ванько – М.: Медицина, 2003. – 399 с.
 4. Decidual CD8+T cells exhibit both residency and tolerance signatures modulated by decidual stromal cells / Lu liu [et al] // Journal of Translational Medicine. – 2020. – Vol. 18. – P. 218-21.
 5. Щербаков, А. Ю. Патогенетические особенности невынашивания беременности с исходом в неразвивающуюся беременность / А. Ю. Щербаков, Чен Шуи, В. Ю. Щербаков // Международный медицинский журнал. – 2008. – №3. – С.49-51.
-

Лучко Е.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

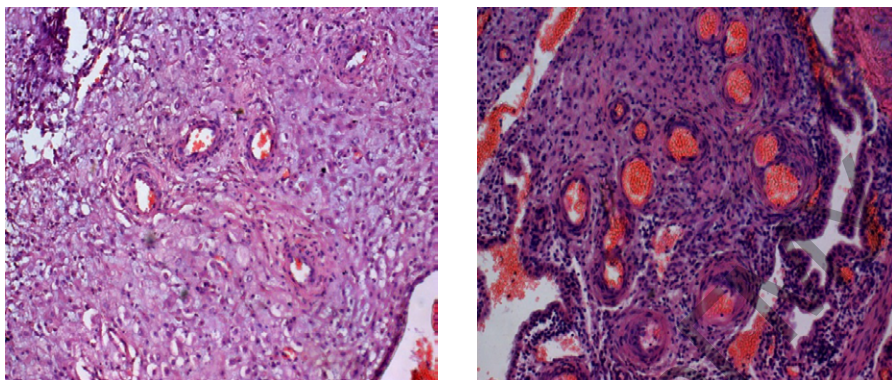
АНГИОГЕНЕЗ В ЭНДОМЕТРИИ ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ

Введение. Невынашивание беременности ранних сроков – это самопроизвольное прерывание беременности в период между зачатием и 12 неделями беременности. Частота невынашивания беременности колеблется от 10 до 25%, в первом триместре она может достигать 50% всех клинически доказанных беременностей [1]. Известно, что примерно половина выкидышей может быть следствием дефектной имплантации, а эндометриальные факторы, участвующие во взаимодействии эмбрион/эндометрий, могут играть решающую роль в развитии невынашивания беременности [2]. Одним из таких факторов является фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), который экспрессируется железистыми эпителиальными и стромальными клетками эндометрия и способствует ангиогенезу [3]. VEGF играет ключевую роль в формировании новых кровеносных сосудов, т.е. ангиогенезе, способствуя пролиферации, миграции и сборке микрососудистых эндотелиальных клеток в новые сосуды. Поскольку ангиогенез является фундаментальным процессом развития и дифференцировки эндометрия, необходимо оценить влияние экспрессии ангиогенных факторов эндометрия на течение беременности, что позволит в последующем использовать эти показатели для прогнозирования неблагоприятного исхода беременности.

Цель исследования: оценка уровня экспрессии VEGF в строме эндометрия на ранних сроках беременности.

Материалы и методы. Исследовано 25 случаев раннего прерывания беременности (14 – неразвивающаяся беременность, 11 – самопроизвольный аборт), выявленных у женщин г. Гродно. Группу сравнения составили 10 женщин с искусственным абортom и благоприятным течением беременности. Медиана возраста исследуемой группы больных составила 24,0 (23,0–27,0) года, а медиана возраста контрольной группы – 26,0 (24,0–30,0) лет, однако эти различия недостоверны ($p>0,05$).

При определении срока гестации в основной группе установлено, что самопроизвольный аборт развился на 6,0 (4,0–8,0) неделе, что достоверно ниже, чем при неразвивающейся беременности (8,0 (7,0–10,0)) ($p<0,05$). У 16 пациенток (64%) из основной группы была первая беременность. В 15 случаях (60%) отмечалась сопутствующая



А

Б

Рисунок 1. Спиральные артерии в эндометрии исследуемой (А) и контрольной (Б) групп. Окраска гематоксилин-эозин, увеличение 200.

гинекологическая патология (эрозии, аднексит и др.), а в 9 (36%) – сопутствующая соматическая патология.

Соскобы эндометрия исследовали микроскопически, гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином по общепринятой методике. При морфологическом анализе эндометрия в соскобе преобладала децидуальная ткань с очагами некроза, кровоизлияниями, а также лейкоцитарной инфильтрацией стромы. В 11 соскобах (44%), взятых у пациенток исследуемой группы, отмечена большая извитость спиральных артерий эндометрия, тогда как в группе сравнения данные изменения в эндометрии наблюдались в 7 (70%) случаях, при этом в некоторых из них стенки артерий были значительно утолщены и замещены фибрином (рис. 1).

Иммуногистохимическое исследование проведено в 20 случаях с использованием первичных мышинных моноклональных антител к рецепторам VEGF (клон VG1, Dako) по стандартной методике. Результаты исследования оценивали морфометрическим методом с использованием компьютерной программы Aperio Image Score v9.1.19.1567. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q).

Результаты исследования. При иммуногистохимическом исследовании соскобов эндометрия (рис. 2) обнаружено, что уровень VEGF-позитивности в строме эндометрия при невынашивании беременности составил 0,406 (0,353-0,499), что значительно ниже, чем при физиологической беременности – 0,690 (0,648-0,755), $p < 0,05$.

Полученные данные указывают на высокую активность ангиогенеза при физиологической беременности и его важную роль в формировании и созревании системы мать-плацента-плод, что согласуется с мнением других авторов [4].

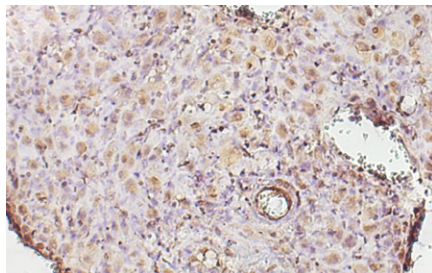


Рисунок 2. Экспрессия VEGF в строме эндометрия. Окраска с использованием антитела к VEGF, увеличение 200.

Выводы. Уровень экспрессии VEGF в децидуальной ткани пациенток с невынашиванием беременности значимо ниже, чем при нормальной беременности ($p < 0,05$). Это свидетельствует о важности процесса ангиогенеза для сохранения и благоприятного течения ранней беременности, следовательно, данный фактор может быть использован в качестве прогностического.

Литература

1. Robinson, G. E. Pregnancy loss / G. E. Robinson // Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology. – 2014. – Vol. 28 (1). – P. 169–178.
2. Li, T.C. Endometrial factors in recurrent miscarriage / T.C. Li, E.M. Tuckerman, S.M. Laird // Human Reproduction Update. – 2002. – Vol. 8. – № 1. – P. 43–52.
3. Gargett, C. E. Human endometrial angiogenesis / C. E. Gargett, P.A.W. Rogers // Reproduction. – 2000. – № 121. – P. 181–186.
4. Бурлев, В.А. Инверсия ангиогенеза у беременных / В.А. Бурлев // Проблемы репродукции. – 2013. – № 3. – P. 58–66.

Мазалькова М.П.
Molloy University, Rockville Centre,
New York, USA

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕТАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В СТРАНАХ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

Введение. Проблема врожденных пороков сердца (ВПС) остается актуальной на сегодняшний день в связи со сложностью диагностики, а также высокой инвалидизацией детей [1].

Золотым стандартом для выявления предполагаемых ВПС является фетальная эхокардиография [2, 3].

При использовании указанного метода ультразвуковой визуализации общая точность выявления клинически значимых кардиальных дефектов у плода (исключая