

сти роста, адаптационных возможностей популяции и устойчивости клеточных мембран инфузорий к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Мутагенное действие проявилось при более низких концентрациях ( $0,836 \times 10^{-3}$  мг/мл,  $0,836 \times 10^{-2}$  мг/мл).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Трахтенберг, И. М. Приоритетные аспекты экспериментальных исследований безопасности лекарственных средств / И. М. Трахтенберг, Н. В. Кокшарева, Ю. И. Лобода // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2000. — № 1.
2. Комплексная биологическая оценка объектов природного и искусственного происхождения на *Tetrahymena pyriformis* W.: метод. Рекомендации. — Минск, 1996. — 19 с.

УДК 618.36 – 073.48

### МИГРАЦИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПО ДАННЫМ СОНОГРАФИИ

*Рублевская Е. И., Яковец С. М.*

Учреждение образования

«Мозырский государственный медицинский колледж»

г. Мозырь, Республика Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

Проблемой современного акушерства является разработка эффективных мер профилактики материнской и перинатальной смертности.

Одной из причин, оказывающей влияние на повышение материнской и перинатальной смертности, развитие острой и хронической плацентарной недостаточности, маточных кровотечений, является низкое расположение плаценты. Около 20 % случаев перинатальных потерь непосредственно связаны с патологией плаценты. Частота предлежания плаценты колеблется от 0,3 до 1,04 %; низкой плацентации — до 9,1 % [2]. Перинатальная смертность при аномальном расположении плаценты достигает 22,2–81 % [2]. В ранние сроки беременности предлежание плаценты фиксируется с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) в 94–98 %. С увеличением срока гестации плацента смещается от внутреннего зева шейки матки ко дну, вплоть до полного удаления из зоны низкой плацентации. Это перемещение получило название «феномена миграции» плаценты [3].

Вопрос о скорости миграции плаценты освещен лишь в единичных сообщениях [3].

Актуальность проблемы обусловлена отсутствием целостного представления об аномальном расположении плаценты. Механизм миграции плаценты полностью не выяснен. Низкое расположение плаценты чаще встречается на передней стенке матки [1].

#### *Цель исследования*

Выявить варианты и типы миграции плаценты при низком ее расположении у женщин с плацентарной недостаточностью.

#### *Материал и методы*

Было проведено наблюдение и обследование 174 женщин. В основную группу включено 142 беременные с плацентарной недостаточностью при низком расположении плаценты. Контрольную группу составили 32 беременные с физиологическим расположением плаценты без плацентарной недостаточности.

Низкое расположение плаценты выявляли при УЗИ в сроке 19–22 недели беременности согласно эхографических критериев аномального расположения плаценты.

Критерием включения беременных в основную группу явилось расположение нижнего края плаценты в 19–21 неделю на расстоянии до 3 см от внутреннего зева шейки матки. Динамический ультразвуковой контроль осуществлялся с интервалом в две недели. УЗИ выполнено на аппаратах «Voluson730 Expert» и «Siemens Sonoline G60S».

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» 6.0.

Сравнение качественных признаков проводили с использованием критерия  $\chi^2$ . Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

### **Результаты и обсуждение**

Возраст беременных в группах колебался от 16 до 42 лет. Большинство пациенток как основной (95 (67,0 %)), так и контрольной (24 (75 %)) групп были в возрасте от 20 до 29 лет. Значимых различий по данному показателю не выявлено.

С целью возможности прогнозирования низкого расположения плаценты проведен ретроспективный анализ заключений УЗИ обследуемых женщин в сроке 5–12 недель беременности.

Прогностически неблагоприятными в плане развития низкой плацентации были следующие эхографические признаки:

- низкое расположение плодного яйца;
- нечеткая визуализация эмбриона;
- наличие частичной отслойки хориона;
- расширение межворсинчатого пространства;
- варикозное расширение вен параметрия;
- локальное утолщение миометрия.

При низком расположении плаценты 2 и более эхографических признака встречались у 68 (47,9 %) пациенток основной группы, один признак — у 45 (31,7 %) беременных. В контрольной группе только у 3 (9,4 % ( $p > 0,05$ )) пациенток отмечалось наличие одного эхографического признака.

В контрольной группе плацента локализовалась по передней стенке у 16 (50 %) беременных, по задней также: у 16 (50 %). В основной группе локализация плаценты на передней стенке матки отмечена у 68 (47,9 %) беременных, а на задней стенке у 74 (52,1 %).

Значимых различий в локализации плаценты относительно стенок матки при физиологическом и низком расположении плаценты не получено ( $\chi^2 = 0,5$ ;  $p = 0,829$ ).

У всех женщин основной группы в сроке 19–21 неделя по УЗИ нижний край плаценты находился на расстоянии до 3 см от внутреннего зева шейки матки. У 28 (19,7 %) беременных плацента располагалась на 1 см выше внутреннего зева, у 30 (21,1 %) от 1 до 2 см ( $\chi^2 = 1,36$ ;  $p = 0,549$ ).

В большинстве случаев — 84 (59,2 %) плацента располагалась на расстоянии 2–3 см от внутреннего зева ( $\chi^2 = 49,81$ ;  $p > 0,05$ ).

С целью определения типа и варианта миграции проводили динамический контроль за миграцией плаценты с интервалом в две недели.

Процесс миграции плаценты наблюдали у 128 (90,1 %) беременных. У 74 (52,1 %) миграция плаценты произошла выше 5,1 см от внутреннего зева шейки матки, до 5 см — у 54 (30,8 %). Это позволило выделить завершенный и незавершенный варианты миграции. В 14 (9,9 %) наблюдениях расположение плаценты сохранялось на расстоянии 0–1 см от внутреннего зева — вариант отсутствия миграции.

По передней стенке матки миграция плаценты отмечалась у 58 (85,3 %) женщин: из них у 27 (39,7 %) наблюдали завершенный вариант миграции, у 31 (45,6 %) — незавершенный.

При локализации плаценты по задней стенке матки миграция наблюдалась в 70 (94,6 %) случаях, причем завершенный вариант встречался в 47 (63,5 %) случаев, а незавершенный в 23 (31,1 %). В 13 (19,4 %) случаях наблюдений при варианте завершенной миграции по задней стенке матки плацента локализовалась в области дна матки.

Зависимости процесса миграции плаценты от локализации на стенках матки не обнаружено ( $\chi^2 = 2,48$ ;  $p = 0,115$ ). Однако незавершенный вариант миграции встречался значимо чаще при локализации плаценты на передней стенке матки, чем на задней: в 45,6 и 31,1 % наблюдений соответственно ( $\chi^2 = 5,51$ ;  $p = 0,019$ ). В случаях отсутствия миграция плацента в 71,4 % случаях располагалась на передней стенке матки.

Проведен анализ скорости миграции плаценты относительно локализации на стенках матки. Процесс миграции плаценты на передней стенке матки завершается к 28–32 неделям беременности. Скорость миграции менялась в зависимости от срока беременности. Наиболее выраженное перемещение плаценты по передней стенке наблюдали в сроке 21–25 недель. Перемещение плаценты со скоростью 0,4 см в неделю и более сопровождалось симптомами прерывания беременности. При локализации плаценты на задней стенке матки более выраженный темп миграции зафиксирован в 24–27 недель гестации.

Сравнивая темпы миграции относительно стенок матки, было выявлено, что по задней стенке скорость миграции была в 1,5 раза меньше, чем на передней. В зависимости от скорости перемещения плаценты определены типы миграции: медленная — до 0,3 см в неделю и быстрая — более 0,4 см в неделю.

При варианте завершённой миграции перемещение плаценты имело методичный, последовательный характер. При варианте незавершённой миграции в 15 (10,6 %) случаях наблюдали резкую смену темпа перемещения, скачкообразные короткие этапы нарастания и снижения скорости, сопровождающейся более тяжелой симптоматикой угрозы прерывания беременности.

Наиболее неблагоприятные сочетания варианта и типа миграции плаценты наблюдалось в 20,4 % случаев: незавершённый вариант миграции по передней стенке матки со скоростью 0,7 см в неделю и более (в 21–25 недель гестации) с формированием наиболее выраженной плацентарной недостаточности.

В 9,2 % случаев наблюдалось бессимптомное течение процесса миграции при завершённом варианте миграции по задней стенке матки, когда эти миграции были медленные и достигали максимума в сроке 24–27 недель беременности.

#### **Выводы**

1. При низком расположении плаценты незавершённый вариант миграции значительно чаще встречается при локализации плаценты по передней стенке матки ( $\chi^2 = 5,51$ ;  $p = 0,019$ ).

2. Скорость миграции при локализации плаценты по задней стенке матки в 1,5 раза меньше, чем по передней.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бойкова, Ю. В. Изучения влияния скорости миграции плаценты на течение и исход беременности по данным эхографии / Ю. В. Бойкова // Ультразвуковая диагностика. — 1999. — № 1. — С. 12–15.
2. Ремнева, О. В. Тяжелые перинатальные исходы при плацентарной недостаточности и их поэтапное прогнозирование / О. В. Ремнева, Н. И. Фадеева, Ю. Н. Нестеров // Журнал акушерства и женских болезней. — 2008. — Т. 57, № 1. — С. 76–79.
3. Федорова, М. В. Плацента и ее роль при беременности / М. В. Федорова, Е. П. Калашникова. — М.: Медицина, 1997. — 253 с.

**УДК 612.89.616.153.455.01:546.17**

## **УЧАСТИЕ МОНООКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ КРЫС НА СЕГМЕНТАРНОМ УРОВНЕ**

***Руткевич С. А., Полюхович Г. С., Чумак А. Г.***

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный университет»**

**Государственное научное учреждение**

**«Институт физиологии НАН Беларуси»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Идентифицированный в начале 80-х годов NO, эндотелиальный фактор дилатации сосудов, как выяснилось, выполняет также сигнальную функцию в центральной нервной системе и принимает участие в модуляции физиологических и патофизиологиче-