

торах к неорганическим кристаллическим лигандам // Журнал науч. публ. аспирантов и докторантов. 2007. № 12. С.122–123.

2. Доровских В.А., Целуйко С.С. Антиоксидантные препараты различных химических групп в регуляции стрессирующих воздействий. Благовещенск: АГМА, 2004. 268 с.

3. Зиновьев С.В., Кондрахина А.П., Козлова В.С. Морфологическая характеристика кристаллограммы назального секрета при воздействии низкой температуры окружающей среды и биофлавоноидов на организм человека // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2011. Вып.40. С.22–25.

4. Зиновьев С.В. Локализация ионов кальция на мембране эритроцитов кролика при общем охлаждении организма // Диагностика состояния дыхательной системы: материалы XVII сессии СО АМН СССР. Бла-

говещенск, 1988. С.5–8.

5. Кириченко В.И., Дорофиев Н.Н. Гистохимическая локализация Ca^{2+} в форменных элементах крови больных бронхиальной астмой // Бюл. физиол. и патол. дыхания. 2001. Вып.9. С.7–10.

6. Возможность использования кристаллографического метода исследования назального секрета у организованных школьников / Е.Г.Рыжова [и др.] // Инфекционные аспекты соматической патологии у детей: материалы III Всероссийской науч.-практ конф. М., 2010. С.5–7.

7. Tseluyko S.S. Structural changes in the lungs during cooling against the background of the of the introduction of bioflavonoid of digidroquercetin and correction by the quantum therapy // Modern problems of pharmacology, pharmacognosies and pharmaceutics: the 6th Russia-China Pharmaceutical Forum. Blagoveschensk, 2009.

Поступила 09.11.11

*Сергей Семенович Целуйко, зав. кафедрой
гистологии и ЦНИЛ АГМА,
675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95;
Sergey S. Tseluyko,
95 Gorkogo Str., Blagoveschensk, 675000;
E-mail: agma.agma@yandex.ru*



УДК 618.36-008.64:618.172-008.6

Т.С.Быстрицкая, Н.Н.Штель, Д.С.Лысяк

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С НАРУШЕНИЕМ СТАНОВЛЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ В ПУБЕРТАТНОМ ПЕРИОДЕ

*ГБОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития РФ,
Благовещенск*

РЕЗЮМЕ

Обследовано 114 беременных женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде и 30 – без нарушения становления менструальной функции. Установлено, что беременность у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде чаще осложнялась первичной и хронической плацентарной недостаточностью, угрозой

прерывания, железодефицитной анемией относительно женщин без нарушения становления системы репродукции. С целью прогнозирования развития хронической плацентарной недостаточности предложены дискриминантные уравнения, учитывающие характер нарушений менструальной функции в пубертатном периоде в зависимости от содержания прогестерона, β -субъединицы хорионического гонадотропина и эхографического измере-

ния расстояния от нижнего края плаценты до внутреннего зева.

Ключевые слова: нарушение становления менструальной функции в пубертатном периоде, плацентарная недостаточность, дискриминантное уравнение.

SUMMARY

T.S.Bystritskaya, N.N.Shtel, D.S.Lysyak

PREDICTION OF PLACENTAL INSUFFICIENCY AT PREGNANCY IN WOMEN WITH DISORDERS OF MENSTRUAL FUNCTION FORMATION AT PUBERTY

114 pregnant women with disorders of menstrual function formation at puberty and 30 women without disorders of menstrual function formation were examined. It was established that pregnancy in women with disorders of menstrual function formation at puberty was often complicated with primary and chronic placental insufficiency, the threat of miscarriage, iron-deficiency anemia in comparison with women without disturbances of reproduction system recovery. With the aim of prediction chronic placental insufficiency development, discriminant equations were offered. They cover the character of menstrual function disturbance at puberty in dependence on the content of progesterone, β -subunit of chorionic gonadotropin and echographic measure of the distance from the lower part of placenta till the internal gullet.

Key words: disorders of menstrual function formation, puberty, placental insufficiency, discriminant equation.

Первичная и хроническая плацентарная недостаточность у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде развивается чаще, относительно женщин с нормальным менструальным циклом [4]. Одной из причин осложнений беременности, родов и состояния новорожденных у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде является нарушение плацентации с ранних сроков гестации, учитывая изменение гормонального статуса, состояние эндометрия и нарушение кровоснабжения матки и яичников [1].

При нарушениях кровоснабжения матки и яичников у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде к исходу первого триместра беременности не полностью реализуется первая волна инвазии цитотрофобласта и сохраняются эластомышечные компоненты эндометриальных сегментов спиральных артерий, что приводит к редукции маточно-плацентарного кровотока и развитию первичной и хронической плацентарной недостаточности. Клинически первичная плацентарная недостаточность проявляется угрозой прерывания беременности, неразвивающейся беременностью, пороками развития плода [5, 6].

В связи с этим, изучение течения беременности у женщин с нарушением становления менструальной функции имеет значение в прогнозировании хрониче-

ской плацентарной недостаточности на ранних сроках беременности и в определении тактики ведения с ранних сроков.

Цель исследования заключалась в прогнозировании хронической плацентарной недостаточности у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде.

Материалы и методы исследования

Обследовано 114 беременных женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде (основная группа) и 30 – без нарушения (группа сравнения). В зависимости от характера патологических изменений беременные основной группы были разделены на следующие подгруппы: 1 подгруппу составили 65 женщин с поздним становлением менархе, 2 подгруппу – 30 беременных с олигоменореей и 3 подгруппу – 19 женщин с дисфункциональными маточными кровотечениями.

Менархе с 15 лет отмечали 16 беременных 1 подгруппы, с 16 лет – 34 женщины, с 17 лет – 15 беременных. В условиях поликлиник и отделений детской и подростковой гинекологии были обследованы 43 женщины, остальные в медицинские учреждения не обращались.

Длительность олигоменореи составила один месяц у 22 беременных 2 подгруппы, два месяца – у 8 женщин. Всем беременным женщинам 2 и 3 подгруппы проводилось лечение выявленной патологии и реабилитация.

Беременным обследуемых групп проведено общеклиническое обследование. Содержание гормонов прогестерона (ПГ), β -субъединицы хорионического гонадотропина (β -ХГ), неконъюгированного эстриола (Эн) и общего хорионического гонадотропина (ХГ) в сыворотке крови определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием анализатора для иммуноферментных реакций «АИФР-01 Униплан» (Москва) и реагентов для определения гормонов. Уровень ПГ и β -ХГ исследовали в 11 – 12 недель, Эн и ХГ в 16 – 20 недель беременности.

Математическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ Statistica 6.0. Итоговые результаты анализируемых показателей каждой выборки представлены в виде $M \pm \Delta$, где M – среднее арифметическое. Для нахождения искомых величин проводились промежуточные вычисления: ошибка среднего арифметического (m). Различие двух сравниваемых величин считалось статистически значимым, если вероятность их тождества была менее 5% ($p < 0,05$). Оценку статистической значимости различий при исследовании количественных показателей производили с использованием параметрического t -критерия Стьюдента для независимых выборок. Значимость различий относительных показателей оценивали при помощи непараметрического критерия Пирсона χ^2 с поправкой на непрерывность. При частоте встречаемости признака 5 и менее для сравнения данных использовался точный критерий Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст беременных основной группы составил 26,3±0,9 лет, группы сравнения – 24,7±0,5 лет (p>0,05), в подгруппах отличий в возрасте также не установлено.

В структуре соматических заболеваний в основной группе преобладали болезни мочевой 30 (26,3%), сердечно-сосудистой 21 (18,4%) и дыхательной 18 (15,8%) систем, в группе сравнения эти заболевания встречались в 3 раза реже (p<0, 05).

Средний возраст менархе в основной группе и группе сравнения составил 15,4±1,1 и 12,6±0,9 лет (p<0,05). В общей популяции девочек Амурской области возраст наступления менархе составляет 13,3±0,6 лет [3].

В структуре гинекологических заболеваний в основной группе преобладали эрозия шейки матки – у 27 (23,7%) и вагинит – 15 (13,2%) женщин, в группе сравнения эти заболевания отмечались у 3 (10,0%) и 1 (3,3%) беременных, соответственно (p<0,05).

При планировании настоящей беременности прегравидарная подготовка была проведена 34 (29,8%) супружеским парам основной группы и 9 (30,0%) группы сравнения.

Первобеременных в основной группе было 55 (48,3%), в группе сравнения – 25 (83,3%) женщин (p<0,001). Повторнобеременные встречались в основной группе в 3 раза чаще (51,7%), в этой же группе находилось 42 (36,8%) первородящих, при этом только 3 (10,0%) – в группе сравнения (p<0,01). У 9 (7,9%) беременных основной группы первая беременность закончилась самопроизвольным и у 7 (6,1%) – несостоявшимся выкидышами в ранние сроки. В подгруппах частота потери беременности была одинаковая, что не исключало ее общий патогенетический механизм, один из которых заключался в гипофункции желтого тела и уменьшении толщины эндометрия в позднюю секреторную фазу [2]. При гипоменструальном синдроме выявлено снижение пролиферативной активности эндометрия и его диспластические изменения [5].

Первичная плацентарная недостаточность (ПН) диагностирована у 16 (14,0%) беременных основной группы по клиническим данным, результатам исследова-

ования плацентарных гормонов (β-ХГ, ПГ) и ультразвуковых маркеров в 6-12 недель беременности. Клинические симптомы первичной плацентарной недостаточности проявлялись во всех случаях угрожающим абортom, в 12 (10,5%) при эхографическом исследовании отмечался гипертонус миометрия, в 7 (6,1%) визуализировалась отслойка хориона с образованием ретрохориальной гематомы небольших размеров (до 20 мл), предлежание хориона отмечалось в 15 (13,2%) случаях. В 3 подгруппе первичная ПН диагностирована в 5,5 раз чаще, чем в 1 подгруппе, и в 4,2 раза чаще относительно 2 подгруппы (p<0,05). В группе сравнения первичная ПН не встречалась.

У 60 (52,6%) беременных основной группы диагностирована хроническая ПН, что в 2,6 раза выше относительно группы сравнения (p<0,01). В 58 (50,9%) случаях хроническая ПН была в компенсированной форме, в субкомпенсированной форме она выявлена только по одному случаю в 1 и 2 подгруппах.

Угроза прерывания беременности встречалась у 32 (28,1%) беременных, на сроке беременности до 22 недель у 15 (13,2%) женщин, 22-37 недель – у 27 (23,7%) беременных. Наиболее часто угроза прерывания встречалась у беременных с дисфункциональными маточными кровотечениями в пубертатном периоде (p<0,05). В 8 (7,0%) случаях в первом триместре установлены признаки начавшегося самопроизвольного аборта, проводилась этиопатогенетическая терапия, у всех женщин беременность пролонгирована. У 9 (7,9%) беременных основной группы по данным анамнеза, клинического и ультразвукового эхографического исследования в 14-16 недель диагностирована истмико-цервикальная недостаточность, что явилось показанием к хирургической коррекции.

Железодефицитная анемия диагностирована у 34 (73,3%) беременных основной группы и у 3 (10,0%) беременных в группе сравнения (p<0,05), в подгруппах диагностирована с одинаковой частотой. Во всех случаях установлена железодефицитная анемия легкой степени тяжести.

В связи с высокой частотой осложнений беременности в группе с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде была изучена эндокринная функция трофобласта по показателям β-ХГ и ПГ в сыворотке крови и фетоплацентарной системы по параметрам Эн и ХГ (табл.).

Таблица

Уровень гормонов в сыворотке крови беременных женщин

Группы		11-12 недель беременности		16-20 недель беременности	
		β-ХГ, мЕг/мл	ПГ, нмоль/л	Эн, нг/мл	ХГ, мЕг/мл
Основная		25822,4±2961,9 ^{###}	88,9±4,7 [#]	2,1±0,1 ^{##}	29021,7±1922,5 ^{###}
Подгруппы	1	38135,0±7754,5 [*]	101,1±5,3	2,7±0,2 [*]	37933,0±3425,2 [*]
	2	21130,0±2167,5	89,3±7,1	1,8±0,2	26189,0±3479,1
	3	17801,1±1422,3 [*]	75,5±10,8 [*]	1,7±0,1 ^{**}	22623,2±1763,9 ^{***}
Сравнения		56399,0±13422,4	106,0±3,3	2,9±0,2	59955,0±5974,3

Примечание: [#] – уровень статистической значимости различий показателей между основной группой и группой сравнения; ^{*} – подгруппами 1 и 2, ^{*} – подгруппами 1 и 3 ([#], ^{*}, ^{*} – p<0,05; ^{##}, ^{**} – p<0,01; ^{###}, ^{***} – p<0,001).

Содержание β -ХГ в сыворотке крови беременных основной группы было значительно более низким относительно группы сравнения ($p < 0,001$). В сравнении между подгруппами выявлено, что содержание β -ХГ во 2 и 3 подгруппах было снижено относительно 1 подгруппы ($p < 0,05$).

В основной группе у 15 (13,2%) беременных уровень β -ХГ в сыворотке крови был ниже нормальных значений ($\leq 0,5$ МоМ), в том числе по 1, 2 и 3 подгруппам у 5, 3 и 7 женщин, соответственно. У беременных с снижением содержания β -ХГ в сыворотке крови были клинические признаки угрозы прерывания в первом триместре. Аналогичная закономерность прослеживалась при определении уровня ПГ. Так, более низкий его уровень отмечен у беременных с дисфункциональными маточными кровотечениями в пубертатном периоде (3 подгруппа), у беременных с поздним становлением менархе (1 подгруппа) его содержание было статистически достоверно выше ($p < 0,05$). В связи с нарушением плацентации, снижается синтез β -ХГ в синцитиотрофобласте, который стимулирует синтез прогестерона желтым телом яичников на ранних сроках беременности [2, 7].

Установлено, что содержание ХГ в сыворотке крови беременных основной группы было снижено в 2 раза по отношению к группе сравнения ($p < 0,001$). Наибольшее его содержание отмечалось у беременных женщин в 1 подгруппе, во 2 подгруппе относительно 1 подгруппы содержание ХГ снижалось в 1,5 раза ($p < 0,05$), а 3 подгруппе – в 1,7 раза ($p < 0,01$). Снижение содержания ХГ ($\leq 0,5$ МоМ) выявлено у 10 беременных, в том числе 4 случая в 1, и по 3 случая – во 2 и 3 подгруппах.

Содержание Эн у беременных основной группы было достоверно более низким относительно группы сравнения ($p < 0,01$). В сравнительном аспекте между подгруппами установлено, что в 1 подгруппе его содержание было в 1,6 раза выше относительно 2 и 3 подгрупп ($p < 0,05$). Снижение Эн ($\leq 0,5$ МоМ) отмечалось у 5 беременных основной группы, в том числе во 2 подгруппе у 2 женщин и в 3 подгруппе у 3 пациенток. У беременных с более низким содержанием Эн в сыворотке крови в 32-34 недели диагностирована хроническая ПН.

Таким образом, в результате выполненных исследований установлено, что уровень ПГ и β -ХГ, Эн и ХГ у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде был значительно более низким в сравнении беременными без ее нарушения, что свидетельствует о наличии патологических изменений функции плаценты и развитии первичной и хронической плацентарной недостаточности.

С целью прогнозирования развития хронической плацентарной недостаточности у беременных с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде по показателям содержания ПГ, β -ХГ и эхографического измерения расстояния от нижнего края плаценты до внутреннего зева (РПл) нами разработаны прогностические модели, учитывающие характер нарушений менструальной функции в пубертатном периоде.

Для прогнозирования развития хронической плацентарной недостаточности у беременных с поздним становлением менархе разработано дискриминантное уравнение:

$$d = 0,000231 \times \beta\text{-ХГ (мЕг/мл)} - 0,465 \times \\ \times \text{ПГ (нмоль/л)} + 16,145 \times \text{РПл (см)},$$

где d – дискриминантная функция с граничным значением 3,16. При достижении значения d больше или равного 3,16 можно прогнозировать хроническую плацентарную недостаточность у беременных с поздним становлением менархе, при d меньше, чем 3,16 прогнозируется физиологическое течение беременности. Эффективность прогнозирования составила 69%.

Для прогнозирования развития хронической плацентарной недостаточности у беременных с олигоменореей в пубертатном периоде предлагается дискриминантное уравнение:

$$d = 0,001592 \times \beta\text{-ХГ (мЕг/мл)} + \\ + 0,244 \times \text{ПГ (нмоль/л)},$$

где d – дискриминантная функция с граничным значением 58,41. При достижении значения d больше или равного 58,41 можно прогнозировать хроническую плацентарную недостаточность у беременных с олигоменореей в пубертатном периоде, при d меньше, чем 58,41 прогнозируется физиологическое течение беременности. Эффективность прогнозирования составила 71%.

Для прогнозирования развития хронической плацентарной недостаточности у беременных с дисфункциональными маточными кровотечениями в пубертатном периоде разработано дискриминантное уравнение:

$$d = 0,00065 \times \beta\text{-ХГ (мЕг/мл)},$$

где d – дискриминантная функция с граничным значением 12,0. При достижении значения d больше или равного 12,0 можно прогнозировать хроническую плацентарную недостаточность у беременных с дисфункциональными маточными кровотечениями в пубертатном периоде, при d меньше, чем 12,0 прогнозируется физиологическое течение беременности. Эффективность прогнозирования составила 66%.

Таким образом, беременность у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертатном периоде чаще осложнялась первичной и хронической плацентарной недостаточностью, угрозой прерывания, железодефицитной анемией относительно женщин без нарушения становления системы репродукции. Прогностические модели с использованием дискриминантных уравнений позволяют прогнозировать развитие хронической плацентарной недостаточности у беременных с учетом характера нарушений менструальной функции в пубертатном периоде по содержанию прогестерона, β -субъединицы хорионического гонадотропина и эхографического измерения расстояния от нижнего края плаценты до внутреннего зева.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян Р.А., Авакян Г.С. Состояние эндометрия у больных, перенесших гипоменструальный синдром в ювенильном возрасте // Новые технологии в диагно-

стике и терапии гинекологических заболеваний и нарушений полового развития у девочек. М., 2005. С.71–72.

2. Айламазян Э. К. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 1200 с.

3. Быстрицкая Т.С. Репродуктивное здоровье девочек и подростков Амурской области // Проблемы детской и подростковой гинекологии: материалы Дальневост. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Благовещенск, 2010. С.5–9.

4. Кудинова Е.Г. Течение беременности и родов у женщин с нарушением становления менструальной функции в пубертате // Естествознание и гуманизм. 2006. Т.3, №3. С.64–65.

5. Торопкина Е.Л., Мустафина Л.Р., Агаркова Л.А. Некоторые эхографические и морфологические показатели формирующегося маточно-плацентарного комплекса у беременных со смешанными формами гиперандрогении // Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума «Мать и дитя». М., 2009. С.217–218.

6. Predictors of neonatal outcome in early-onset placental dysfunction / A.A.Baschat [et al.] // *Obstet. Gynecol.* 2007. Vol.109, №2, Pt.1. P.253–261.

7. Intrauterine growth restriction and placental location / L.E.Kalanithi [et al.] // *J. Ultrasound Med.* 2007. Vol.26. P.1481–1489.

Поступила 11.11.2011

Тамара Сергеевна Быстрицкая, зав. кафедрой акушерства и гинекологии,
675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95;
Tamara S. Bystritskaya,
95 Gorkogo Str., Blagoveschensk, 675000;
E-mail: bystritskaya@mail.ru



УДК 616.523-036.65:618.333

М.Т.Луценко

ГИБЕЛЬ ЗАРОДЫША И ПЛОДА ПРИ ОБОСТРЕНИИ ГЕРПЕС-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания Сибирского отделения РАН,
Благовещенск

РЕЗЮМЕ

Вследствие иммунодефицита при обострении герпес-вирусной инфекции наблюдаются патологические изменения в надпочечниках, печени и легких плода. Нарушается образование плацентарных гормонов. Зародыш или плод погибают.

Ключевые слова: герпес, гормоны, печень, надпочечники..

SUMMARY

M.T.Lutsenko

DEATH OF AN EMBRYON AND FETUS AT EXACERBATION OF HERPES-VIRUS INFECTION

Due to immunodeficiency at exacerbation of herpes-virus infection pathological changes in adrenal glands, liver and the lungs of the fetus are observed. The formation of placental hormones is broken. An embryo or fetus die.

Key words: herpes, hormones, liver, adrenal glands.

Герпес-вирусная инфекция (ГВИ) поражает до 90% взрослого и детского населения Земного шара. В России до 20 миллионов человек ежегодно переносят обострение ГВИ [5]. ГВИ повреждает слизистые оболочки лица, генитальных органов, плаценту, эмбриональные ткани [6–11, 14]. Генитальный герпес (ГГ) – одна из распространенных форм ГВИ, которая часто приводит к поражению мочеполовых путей. Воспалительный процесс может распространяться на