

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневиц

04.06.2012

Регистрационный № 055-0412

**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ  
В I ТРИМЕСТРЕ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ – РАЗРАБОТЧИК:

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:

Д-р. мед. наук, проф. Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В.,

канд. мед. наук, доц. Егорова Т.Ю.

Гродно 2012

Использование данного метода обеспечивает прогнозирование прерывания беременности в I триместре до появления клинической картины этой патологии, что позволяет своевременно сформировать группы риска, провести корректирующую терапию и предотвратить развитие самопроизвольного выкидыша. Применение метода способствует пролонгированию беременности, что вносит значительный вклад в сохранение и укрепление репродуктивного здоровья и улучшение демографической ситуации.

Инструкция по применению предназначена для акушеров-гинекологов, врачей лабораторной диагностики и рекомендуется к использованию в амбулаторно-поликлинических и стационарных организациях здравоохранения, отделениях акушерского профиля, где способ может иметь активную сферу применения.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Высокоэффективный жидкостный хроматограф.
2. Изопропанол.
3. Натрий уксуснокислый 3 – водный ОСЧ.
4. Фильтры 0,22 мкм диаметром 47 мм для мембранной фильтрации растворителей.
5. Септы для виал для хроматографа.
6. Центрифуга.
7. Пластиковые пробирки объемом 5 мл с 3,8% раствором цитрата натрия из расчета, что соотношение объемов крови и цитрата натрия должно быть 9:1.
8. 0,1 мл плазмы, богатой тромбоцитами.
9. Автоматическая пипетка со сменными наконечниками 20 мкл.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Диагностика угрозы прерывания беременности в I триместре у женщин из группы риска по невынашиванию беременности (наличие в анамнезе неоднократных преждевременных прерываний беременности, искусственных абортов, бесплодия, резус- и АВО-конфликтных беременностей, миомы матки, аденомиоза, внутриматочных синехий, нарушений менструальной функции, аномалиям развития половых органов, генитального инфантилизма и перенесшие операции на матке и ее придатках).
2. Прогнозирование риска невынашивания беременности ранних сроков (до 12 недель).
3. Диагностика угрожающего самопроизвольного выкидыша у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе.

## ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Невозможность забора крови из периферических вен.
2. Поражение кожных покровов (воспалительного или иного характера) в месте проекции периферических вен.
3. Нежелание пациентки.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Метод прогнозирования прерывания беременности в I триместре выполняется при постановке женщины на учет по беременности и основан на регистрации в плазме крови женщин серотонина и его предшественника триптофана. В результате повышенного расходования в организме беременной этих веществ потенцируется вазоконстрикция, приводящая к нарушению реологических и коагуляционных свойств крови с развитием тканевой гипоксии и дисфункции тромбоцитов, которая в сочетании с дестабилизацией механизмов гормональной защиты, опосредованной биогенными аминами, лежит в основе репродуктивных потерь. Поэтому сниженный уровень этих биологически активных веществ у женщин группы риска по невынашиванию беременности обеспечивает раннюю диагностику угрозы прерывания беременности, что дает возможность провести своевременную профилактику и коррекцию этой патологии.

### **Условия применения способа:**

- 1) отсутствие противопоказаний;
- 2) наличие необходимого оборудования и реактивов;
- 3) желание женщины.

### **Схема выполнения способа**

*Первый этап.* У обследуемой женщины утром натощак из локтевой вены забирают кровь (желательно самотеком в пластиковую пробирку, содержащую 3,8% раствор цитрата натрия из расчета, что соотношение объемов крови и цитрата натрия должно быть 9:1) для определения концентрации триптофана (Trp) и серотонина (5HT).

*Второй этап.* Кровь центрифугируют при 1000 об/мин в течение 5 мин. Объем богатой тромбоцитами плазмы, необходимой для исследования, составляет до 0,1 мл.

*Третий этап.* Определение Trp и 5HT проводят с помощью обращеннофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по флуоресценции с использованием высокоэффективного жидкостного хроматографа. Для определения используют колонку диаметром 2,1 мм и длиной 150 мм. Скорость потока элюента 0,2 мл/мин. Используют подвижные фазы, содержащие 0,1 М натрий фосфатный буфер, 21 ммоль/л уксусной кислоты, 110 ммоль/л октилсульфоната натрия, ацетонил 5,2%. Идентификация определяемых соединений и количественная обработка хроматограмм проводится с использованием метода внутреннего стандарта (ванилиновой кислоты). Для определения уровней триптофана, серотонина и внутреннего стандарта используется сигнал с длиной волны 280-340 нм. Идентификация веществ в пробах проводится по совпадению времен

удержания, а также спектров флуоресценции на вершине пика при длине волны возбуждения 280 нм с временами удерживания и спектрами флуоресценции соответствующих стандартов.

*Четвертый этап.* Интегрирование, расчет содержания определяемых компонентов и спектральный анализ метаболитов триптофана.

*Пятый этап.* Интерпретация данных: при значениях триптофана ниже 0,050 нмоль/л, серотонина ниже 1,381 нмоль/л прогнозируется повышенный риск невынашивания беременности.

Высокая информативность метода позволяет проводить доклиническую диагностику угрозы прерывания беременности и предотвратить развитие клинических симптомов патологии.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК**

При проведении данного метода отсутствует отрицательное воздействие как на мать, так и на плод.

При четком соблюдении рекомендованной схемы выполнения метода осложнений не наблюдается. Несоблюдение техники выполнения и последовательности этапов использования метода может искажать результаты и приводить к некорректной трактовке полученных результатов.

Основной ошибкой при выполнении данного метода может явиться нарушение методики забора материала, а именно: забор крови, произведенный в стеклянные пробирки, нарушение соотношения раствора цитрата натрия и венозной крови, а также наличие микросгустков в пробирке.

Для устранения ошибок необходимо производить правильно забор крови в пластиковую пробирку. Во избежание ошибок в соотношении 3,8% раствора цитрата натрия и венозной крови производить забор крови в пластиковые пробирки промышленного производства с 3,8% раствором цитрата натрия. Кровь при наличии микросгустков оценке не подлежит.