



¹ Волгоградский
государственный
медицинский
университет

² Волгоградская
областная
клиническая
больница № 1

Влияние самоконтроля на течение и исходы гестационного сахарного диабета

И.Н. Барыкина, к.м.н.¹, Е.А. Попова, к.м.н.¹, А.С. Саласюк, д.м.н., проф.¹,
В.О. Лутова, к.м.н.¹, А.А. Вачугова^{1, 2}

Адрес для переписки: Виктория Олеговна Лутова, zasabird@inbox.ru

Для цитирования: Барыкина И.Н., Попова Е.А., Саласюк А.С. и др. Влияние самоконтроля на течение и исходы гестационного сахарного диабета. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (1): 18–24.

DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-1-18-24

Гестационный сахарный диабет (ГСД) характеризуется повышенным риском развития макросомии плода и акушерских осложнений во время родов, а также сахарного диабета 2 типа у матери. Своевременная диагностика и коррекция гипергликемии во время беременности снижают вероятность неблагоприятных исходов. Первым шагом на пути к жесткому контролю глюкозы у беременных является самоконтроль гликемии.

Цель – оценить влияние регулярного контроля гликемии с помощью глюкометра Сателлит экспресс, калиброванного по цельной капиллярной крови, на течение и исходы беременности у пациенток с ГСД в амбулаторной практике.

Материал и методы. В 96-недельное проспективное наблюдательное неинтервенционное исследование были включены 150 пациенток с ГСД.

У женщин с подтвержденным диагнозом ГСД проводилось измерение глюкозы в крови с помощью глюкометра Сателлит экспресс. На каждом визите к врачу по результатам гликемии (данным дневников самоконтроля) определялась дальнейшая тактика лечения ГСД. Очное или заочное (по телефону) консультирование врача-эндокринолога до 34-й недели беременности осуществлялось с частотой один раз в две недели, после 34-й недели беременности – с частотой один раз в неделю. Через 6–12 недель после родов проводился пероральный глюкозотолерантный тест и консультация врача-эндокринолога для оценки степени нарушения углеводного обмена.

Результаты. Участие в исследовании 138 (92%) пациенток завершилось родами. Досрочно выбыли из исследования 12 (8%) женщин. Самопроизвольные аборт произошли у не проводивших самоконтроль гликемии или проводивших его один раз в сутки. Самостоятельные роды в большей степени ассоциировались с частотой самоконтроля три-четыре раза в сутки, а также с более стабильными показателями гликемии. У девяти пациенток из 138 вес новорожденных достигал 4000 г и более. У остальных женщин вес детей при рождении не превышал 3500 г.

Заключение. Хорошо контролируемый ГСД, адекватный самоконтроль гликемии и динамическое наблюдение позволяют проводить родоразрешение в общепринятые сроки без ухудшения его исходов.

Ключевые слова: гестационный сахарный диабет, самоконтроль, глюкоза плазмы натощак, постпрандиальная гликемия, рациональное питание, кесарево сечение



Введение

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – нарушение углеводного обмена, впервые возникшее или выявленное во время беременности и не соответствующее критериям манифестного сахарного диабета (СД). При этом не имеет значения, достигается ли компенсация с помощью диеты или назначения инсулина, а также срок беременности, на котором выявлен диабет [1, 2].

Гипергликемия чаще диагностируется во втором триместре беременности. Необходимо отметить, что, согласно рекомендациям исследовательской группы НАРО, экспертов Американской диабетической ассоциации, Американского колледжа акушеров и гинекологов и Международной ассоциации групп изучения диабета и беременности, в странах Европы и США повсеместный скрининг на ГСД должен выполняться на 24–28-й неделях беременности [3].

Риск неблагоприятных исходов беременности возрастает с увеличением уровня глюкозы в крови.

Согласно результатам международных исследований, ГСД связан с повышенным риском осложнений как для матери, так и для плода во время беременности, а также в послеродовом периоде. Поэтому скрининг и выявление женщин группы высокого риска имеют важное значение для улучшения краткосрочных и долгосрочных исходов у матери и ребенка [4].

ГСД является наиболее частым нарушением обмена веществ у беременных и, следовательно, представляет собой важную междисциплинарную проблему, для решения которой требуются совместные усилия эндокринологов и акушеров-гинекологов.

Высокая распространенность ГСД обусловлена как увеличением роста заболеваемости СД в популяции, так и улучшением качества его диагностики. Частота ГСД в общей популяции разных стран варьируется от 1 до 20% и в среднем составляет 7% [5].

Анализ 38 исследований, проведенных с 1995 по 2019 г., показал, что из 2 млн женщин у 163 тыс. имел место ГСД. В данный анализ не вошли женщины с синдромом поликистозных яичников и многоплодной беременностью, у которых доказан высокий риск развития ГСД. У женщин, которым проведено экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), риск возникновения ГСД увеличивается на 53% по сравнению с женщинами со спонтанно наступившей беременностью [5].

За последние 15 лет повысилось количество женщин репродуктивного возраста с СД. У 20% роды происходят в возрасте старше 35 лет (фактор риска развития СД 2 типа). Кроме того, увеличивается частота случаев ожирения среди женщин репродуктивного возраста, что является фактором риска развития ГСД, гипертензии у матери и ожирения у детей [5].

В период беременности потребление глюкозы организмом матери замедляется, чтобы обеспечить ее достаточное поступление к плоду.

Транспорт глюкозы через плаценту обеспечивают глюкозные транспортеры 1 и 3. Регуляция данного процесса осуществляется несколькими путями. В первую очередь это происходит посредством гормонов плаценты (плацентарный лактоген и прогестерон), которые оказывают блокирующее воздействие на материнский инсулин и уменьшают активность ферментов, участвующих в обмене глюкозы [6]. Продукция указанных гормонов увеличивается в течение беременности, а в третьем триместре достигает максимального уровня. Во втором триместре снижается ответ тканей на действие инсулина – формируется инсулинорезистентность с гиперинсулинемией. Инсулинорезистентность не единственный этиологический фактор ГСД. Большое значение также отводится уменьшению секреции инсулина и превалированию связанного инсулина. В результате снижения секреции инсулина и инсулинорезистентности нарушается метаболизм глюкозы, жирных кислот, аминокислот, формируются ацетоновые тела и окислительный стресс. Именно поэтому исследование гликемии (измерение уровня глюкозы плазмы натощак, гликированного гемоглобина (HbA1c), проведение перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ)) во время беременности приобретает важное значение.

Плохо контролируемая гликемия у беременных увеличивает риск самопроизвольного аборта, аномалий развития плода, преэклампсии, гибели плода, макросомии, неонатальной гипогликемии и гипербилирубинемии у новорожденного. Кроме того, ГСД ассоциируется с увеличением риска развития ожирения и СД 2 типа у детей в более зрелом возрасте [7, 8]. ГСД также характеризуется повышенным риском развития СД 2 типа у матери.

Связь макросомии и врожденных осложнений коррелирует с результатами ПГТТ [3].

Своевременная диагностика и коррекция гипергликемии во время беременности снижает риск ее неблагоприятных исходов. Первым шагом на пути к жесткому контролю глюкозы является самоконтроль гликемии. Установлено, что пациентки, которые осуществляют самоконтроль глюкозы в крови, более строго придерживаются программ лечения [9].

Самоконтроль является неотъемлемой частью стандартного лечения диабета, в том числе гестационного [10], так как позволяет определять наиболее эффективные терапевтические методы (рациональное питание, физическая активность или инсулинотерапия) для управления гипергликемией и снижения риска развития осложнений диабета. Количество ежедневных тестов для адекватного мониторинга уровня глюкозы в крови зависит от особенностей пациента и рекомендаций врача, осуществляющего наблюдение [11]. Так, следует учитывать тип лечения (рациональное питание



Риск неблагоприятных исходов беременности возрастает с увеличением уровня глюкозы в крови. Гипергликемия чаще диагностируется во втором триместре беременности. Именно поэтому исследовательская группа НАРО, эксперты Американской диабетической ассоциации, Американского колледжа акушеров и гинекологов и Международной ассоциации групп изучения диабета и беременности рекомендуют проводить повсеместный скрининг на гестационный сахарный диабет на 24–28-й неделях беременности

и/или инсулин), частоту и интенсивность физической активности, а также риск возникновения гипогликемии [12].

Согласно данным E. Cosson и соавт., 61,5% женщин выполняли 80% и более необходимых тестов в день, 46,5% контролировали гликемию через 100–140 минут после еды. Только у 23,1% данные гликемии, сохранившиеся в памяти глюкометра, совпадали с данными дневников самоконтроля. Плохая приверженность самоконтролю была связана с более частыми случаями преэклампсии (12,2 против 1,9%), а неадекватные сроки самоконтроля постпрандиальной гликемии – с более высокими показателями HbA1c перед родами ($5,3 \pm 0,4$ против $5,0 \pm 0,3\%$) [13].

Цель исследования

Целью настоящего исследования стала оценка влияния регулярного контроля гликемии с помощью глюкометра Сателлит экспресс, калиброванного по цельной капиллярной крови, на течение и исходы беременности у пациенток с ГСД в амбулаторной практике.

Материал и методы

Место и время проведения исследования

Исследование выполнено на базе кафедры терапии и эндокринологии факультета усовершенствования врачей ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России в период с сентября 2017 г. по май 2019 г.

Исследуемые популяции

В наблюдательное исследование были включены 150 беременных с установленным диагнозом ГСД, из них 99 с 24-й недели беременности и 51 до 24-й недели беременности. Общая продолжительность наблюдения зависела от срока постановки диагноза ГСД.

Критерии включения в исследование:

- 1) женщины на сроке беременности с 24-й недели с установленным диагнозом ГСД;
- 2) женщины на сроке беременности до 24-й недели с установленным диагнозом ГСД;
- 3) желание и возможность принять участие в исследовании и выполнять предписания врача, направленные на достижение результата терапии и соблюдение требований исследования;
- 4) добровольное согласие пациентки на участие в исследовании и адекватное сотрудничество в ходе его проведения.

Критерии исключения:

- 1) возраст младше 18 лет и старше 50 лет;
- 2) невозможность выполнения процедур исследования;
- 3) наличие психических заболеваний, серьезных или нестабильных соматических заболеваний (патологии печени, сердечно-сосудистой системы, легких или почек, онкологических заболеваний);
- 4) наличие СД 1 и 2 типов;
- 5) хронический алкоголизм, наркотическая зависимость;
- 6) клинически значимые состояния, влияющие на способность проводить самоконтроль.

Способ формирования выборки

Группы формировались путем сплошного включения наблюдений. В нее последовательно попадали все беременные, обращавшиеся за амбулаторной консультацией эндокринолога по поводу ГСД.

Дизайн исследования

Проведено одноцентровое наблюдательное динамическое проспективное двухвыборочное несравнительное исследование.

На визите включения оценивали результаты лабораторных тестов, пациенткам давались рекомендации по рациональному питанию, физической активности и самоконтролю гликемии.

Самоконтроль гликемии должен был осуществляться при помощи глюкометра с частотой от четырех до семи раз в день (натощак, перед едой, через час после еды, перед сном).

Все женщины также заполняли адаптированный на русский язык австралийский опросник «Что вы знаете о СД?».

На каждом визите на основании данных дневника самоконтроля и питания, ультразвукового исследования и фетометрии определялась дальнейшая тактика лечения ГСД. До 34-й недели беременности консультацию эндокринолога пациентки получали с частотой один раз в две недели. Это происходило либо на амбулаторном приеме, либо по телефону. После 34-й недели беременности консультация эндокринолога проводилась один раз в неделю.

Находившимся на диете было показано осуществлять самоконтроль гликемии четыре раза в день (натощак и через час после основных приемов пищи), контроль кетонурии один раз в неделю. Получавшим инсулинотерапию рекомендовалась частота са-



моноконтроля семь раз в сутки (натощак, перед едой, через час после еды, на ночь), контроля кетонурии один раз в неделю.

Через 6–12 недель после родов проводились ПГТТ и консультация эндокринолога для оценки степени нарушения углеводного обмена.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Надлежащей клинической практики. Письменное информированное согласие получено от всех участниц исследования до его начала.

Методы

У женщин с подтвержденным ГСД уровень глюкозы в крови измерялся с помощью глюкометра Сателлит экспресс.

Оценивалась эффективность использования измерителей концентрации глюкозы в крови портативных с полоской электрохимической однократного применения ПКГ-03 Сателлит экспресс. Для изучения качества гликемического контроля у больных СД используются аналитические характеристики измерителей глюкозы, соответствующие международным стандартам ISO 15197:2013, с оценкой достоверности результатов определения концентрации глюкозы в капиллярной крови при проведении самоконтроля гликемии и в профессиональной практике. Точность глюкометра Сателлит экспресс соответствует ГОСТ Р ИСО 15197-2015 (аналог европейского ISO 15197:2013).

Статистический анализ

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета статистических программ BMDP. Непрерывные количественные исходные и демографические признаки были протестированы простым t-критерием для независимых выборок. В случае распределения значений признака, отличного от нормального, использовали критерий Манна – Уитни.

Результаты

Участие в исследовании 138 (92%) пациенток завершилось родами. Досрочно выбыли из исследования 12 (8%).

На момент включения в исследование у 22,4% женщин имела место первая беременность, у 47,9% – вторая, у 17,3% – третья, у 12,4% – четвертая беременность и более.

У 34,7% участниц исследования отмечен отягощенный анамнез в отношении СД 2 типа. У двух женщин ГСД был диагностирован в предыдущую беременность. Одна из пациенток в анамнезе имела преэклампсию. У двух пациенток текущая беременность наступила в результате ЭКО, у трех в анамнезе имели место неудачные попытки ЭКО. Среди другой эндокринной патологии отмечались рак щитовидной железы (одна пациентка), микроаденома гипофиза (пролактинома у одной пациентки, инциденталомы у двух).

Характеристика женщин с ГСД по возрасту, индексу массы тела (ИМТ), показателям гликемии представлена в табл. 1.

Группа с ГСД, диагностированным до 24-й недели беременности

Завершили исследование 44 (86%) пациентки, исключены из исследования 7 (14%). У двух произошел самопроизвольный аборт на 21-й и 23-й неделях гестации. Одной женщине проведено кесарево сечение на 26-й неделе по экстренным показаниям. Один ребенок погиб внутриутробно, второй рожден с весом 1000 г. Четыре пациентки были исключены из исследования: одна из-за нежелания вводить инсулин, три из-за отказа проводить самоконтроль гликемии.

Из 44 пациенток у 14 (31,8%) проведено кесарево сечение, у 30 (68,2%) – беременность завершилась самостоятельными родами на сроке 39–40 недель.

В данной группе в инсулине нуждались четыре пациентки: две в базис-болюсной терапии, одна в базальной, еще одна в корректировочном введении инсулина короткого действия.

Средняя прибавка массы тела составила 8,4 кг. При этом минимальная прибавка (7,8 кг) отмечалась у пациенток на инсулинотерапии, которые проводили самоконтроль гликемии четыре-пять раз в сутки и тщательно вели дневник питания.

Показатели гликемии представлены в табл. 2.

Таблица 1. Характеристика пациенток, включенных в исследование

Показатель	Общая группа (n = 150)	Группа с ГСД до 24-й недели беременности (n = 51)	Группа с ГСД после 24-й недели беременности (n = 99)
Возраст, лет	32,2 ± 4,9	32,3 ± 4,2	31,9 ± 5,2
ИМТ до беременности, кг/м ²	26,0 ± 5,7	26,6 ± 5,9	25,6 ± 5,6
Исходная гликемия, ммоль/л	5,3 ± 0,7	5,5 ± 0,4	5,1 ± 0,8
Исходный HbA1c, %	5,2 ± 0,6	5,3 ± 0,5	5,2 ± 0,6

Таблица 2. Влияние частоты самоконтроля на исходы беременности и гликемию, ммоль/л

Исходы беременности	Самоконтроль 0–1 раз в сутки		Самоконтроль 2–4 раза в сутки	
	исходно	в конце наблюдения	исходно	в конце наблюдения
Естественные роды	5,7 ± 0,5	4,3 ± 0,4	5,5 ± 0,3	4,4 ± 0,5
Кесарево сечение	–	–	6,0 ± 1,9	4,7 ± 0,5
Самопроизвольный аборт	5,2 ± 0,9	5,8 ± 0,5	–	–
Инсулинотерапия	–	–	5,5 ± 0,4	4,4 ± 0,4



Самопроизвольные аборт произошли у пациенток, не проводивших самоконтроль гликемией или проводивших его раз в сутки. Самостоятельные роды чаще отмечались у проводивших самоконтроль три-четыре раза в день. Кроме того, у этих пациенток были зарегистрированы более стабильные показатели гликемии.

Группа с ГСД, диагностированным после 24-й недели беременности

Завершили исследование 94 (95%) пациентки, досрочно выбыли из исследования 5 (5%). У одной пациентки произошла внутриутробная гибель плода на 31-й неделе беременности, четыре женщины отказались от проведения самоконтроля.

Из 94 пациенток, завершивших исследование, самостоятельно родили 56 (59,6%), с помощью кесарева сечения – 38 (40,4%).

Инсулинотерапия в данной группе назначена десяти пациенткам. Три получали базис-болюсную инсулинотерапию, шесть – базальный инсулин, одна – инсулин короткого действия.

Несмотря на рекомендации, беременные проводили самоконтроль с разной частотой (табл. 3).

В данной группе частота самоконтроля влияла на набор массы тела. Наибольшая прибавка веса (+11,0 кг) отмечалась при частоте самоконтроля не более трех раз в сутки, наименьшая (+8,2 кг) – при частоте самоконтроля пять раз и более в сутки.

Частота самоконтроля не влияла на показатели гликемии (табл. 4).

Таблица 3. Исходы беременности в зависимости от частоты самоконтроля, % случаев

Показатель	Частота самоконтроля в сутки		
	0–1	2–4	5 и более
Самостоятельные роды	56	86	70
Кесарево сечение	25	14	30
Роды на сроке до 34-й недели беременности	19	–	–

Таблица 4. Показатели гликемии в зависимости от частоты самоконтроля, ммоль/л

Частота самоконтроля в сутки	Показатели гликемии	
	исходно	в конце беременности
0–1	5,7 ± 0,7	4,3 ± 0,4
2–4	5,5 ± 0,6	4,4 ± 0,5
5 и более	5,0 ± 0,9	4,5 ± 0,4

Вес новорожденных

Из 138 пациенток девять родили детей весом 4000 г и более. Вес остальных детей при рождении не превысил 3500 г.

Данные перорального глюкозотолерантного теста

Через 12 недель после родов проведен ПГТТ для реклассификации нарушения углеводного обмена по категориям гликемии (норма, нарушенная толерантность к глюкозе, нарушенная гликемия натощак, СД). Согласно результатам ПГТТ, у трех пациенток выявлен СД 2 типа, у пяти – нарушенная толерантность к глюкозе.

Заключение

Беременность – это короткий период времени, в течение которого медицинские работники имеют возможность предоставить информацию о ГСД и необходимости проведения самоконтроля гликемии, обучить профилактике ошибок и правильной интерпретации результатов. Кроме того, они могут помочь в преодолении барьеров, связанных с надлежащим лечением диабета, и обеспечить долгосрочные преимущества для матери и плода.

Проведение самоконтроля гликемии с помощью портативных приборов (глюкометров), динамическое наблюдение пациенток с ГСД с оценкой данных дневника самоконтроля и питания позволяют снизить частоту развития осложнений во время беременности и родов. При этом не столь принципиально, как откалиброван глюкометр – по плазме венозной крови или капиллярной крови, гораздо важнее грамотно организованная тактика ведения пациентки с ГСД и регулярный самоконтроль.

В период беременности структурированный самоконтроль особенно актуален, так как даже хорошо подобранные схемы лечения ГСД приходится постоянно корректировать в связи с резкими гормональными изменениями. Кроме того, в зависимости от времени суток и срока беременности изменяется не только потребность в инсулине, который необходим для усвоения глюкозы из разных продуктов питания, но и чувствительность к нему.

Исследования убедительно доказывают, что стабильная компенсация ГСД способна значительно снизить риск любых осложнений, а иногда и полностью избежать их.

Несмотря на то что женщины с ГСД считаются высоко мотивированными, приверженность самоконтролю и его надежность не всегда достаточны, что может отрицательно повлиять на гестационный прогноз. ❁

Прозрачность финансовой деятельности

Авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Источники финансирования

Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

простой и точный глюкометр



Диабет под контролем

- ✓ Точность соответствует ГОСТу*
- ✓ Маленькая капля крови, 1 мкл
- ✓ Время измерения 7 секунд
- ✓ Бессрочное гарантийное обслуживание**

Преимущества



Максимальная простота и удобство проведения измерений



Тест-полоска сама забирает необходимый объем крови



Служба заботы и сервиса



Индивидуальная упаковка каждой тест-полоски



Доступная стоимость тест-полосок



Память 60 показаний



УЗНАЙТЕ
СВОЙ УРОВЕНЬ
РИСКА РАЗВИТИЯ
САХАРНОГО ДИАБЕТА
всего ЗА 2 МИНУТЫ

диабетподконтролем.рф

наведите камеру смартфона на QR-код



На правах рекламы

*ГОСТ Р ИСО 15197 **Больше информации по телефону горячей линии 24/7: **8 800 250-17-50**
РУ № ФСР 2009/06498 Выпускается по техническим условиям ТУ 9443-004-78939528-2009
Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ISO 9001 и ISO 13485

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ
С ИНСТРУКЦИЕЙ ИЛИ ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА



Литература

1. Исмаилов С.И., Рахимджанова М.Т., Ходжаева С.Х. Сахарный диабет и беременность: проблемы и решения. Журнал теоретической и клинической медицины. 2016; 4: 64–70.
2. Майорова С.Н., Судакова М.Н., Арбатская С.Г. Беременность и сахарный диабет с позиции сестринского процесса. Здравоохранение Дальнего Востока. 2009; 42 (4): 93–96.
3. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger B.E., Lowe L.P., et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N. Engl. J. Med. 2008; 358 (19): 1991–2002.
4. Buchanan T.A., Xiang A.H., Page K.A. Gestational diabetes mellitus: risks and management during and after pregnancy. Nat. Rev. Endocrinol. 2012; 8 (11): 639–649.
5. Howe C.G., Cox B., Fore R., et al. Maternal gestational diabetes mellitus and newborn DNA methylation: Findings from the Pregnancy and Childhood Epigenetics Consortium. Diabetes Care. 2020; 43 (1): 98–105.
6. Carr D.B., Gabbe S. Gestational diabetes: detection, management, and implications. Clin. Diabetes. 1998; 16 (4) // [https://www.scrip.org/\(S\(vtj3fa45qm1ean45vffcz55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1901750](https://www.scrip.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1901750).
7. Holmes V.A., Young I.S., Patterson C.C., et al. Optimal glycemic control, pre-eclampsia, and gestational hypertension in women with type 1 diabetes in the diabetes and pre-eclampsia intervention trial. Diabetes Care. 2011; 34 (8): 1683–1688.
8. Dabelea D., Hanson R.L., Lindsay R.S., et al. Intrauterine exposure to diabetes conveys risks for type 2 diabetes and obesity: a study of discordant sibships. Diabetes. 2000; 49 (12): 2208–2211.
9. Karter A.J., Ackerson L.M., Darbinian J.A., et al. Self-monitoring of blood glucose levels and glycemic control: the Northern California Kaiser Permanente Diabetes registry. Am. J. Med. 2001; 111 (1): 1–9.
10. Bergenstal R.M., Gavin J.R., Global Consensus Conference on Glucose Monitoring Panel. The role of self-monitoring of blood glucose in the care of people with diabetes: report of a global consensus conference. Am. J. Med. 2005; 118 (Suppl. 9A): 1S–6S.
11. National Diabetes Information Clearing House: A Service of National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease. National Diabetes Statistics, 2003.
12. Welschen L.M., Bloemendal E., Nijpels G., et al. Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes who are not using insulin: a systematic review. Diabetes Care. 2005; 28 (6): 1510–1517.
13. Cosson E., Baz B., Gary F., et al. Poor reliability and poor adherence to self-monitoring of blood glucose are common in women with gestational diabetes mellitus and may be associated with poor pregnancy outcomes. Diabetes Care. 2017; 40 (9): 1181–1186.

The Influence of Self-Control on the Course and Outcomes of Gestational Diabetes Mellitus

I.N. Barykina, PhD¹, E.A. Popova, PhD¹, A.S. Salasyuk, MD, PhD, Prof.¹, V.O. Lutova, PhD¹, A.A. Vachugova^{1,2}

¹ Volgograd State Medical University

² Volgograd Regional Clinical Hospital No 1

Contact person: Viktoriya O. Lutova, 3asabird@inbox.ru

Gestational diabetes mellitus is characterized by an increased risk of fetal macrosomia and obstetric complications during childbirth, as well as the development of type 2 diabetes in the mother after pregnancy. Timely diagnosis and treatment of hyperglycemia during pregnancy reduces adverse pregnancy outcomes. The first step towards tight glucose control during pregnancy is self-monitoring of glycemia.

Aim: to evaluate the effectiveness of regular glycemic control using a Satellite express glucometer calibrated on capillary whole blood in patients with gestational diabetes mellitus (GDM) in outpatient practice.

Material and methods. The 96-week prospective observational non-interventional study included 150 patients with GDM. In women with confirmed GDM, blood glucose was measured using a satellite express glucometer.

At each visit, further tactics for the treatment of GDM were determined based on the results of glycemia (data from the self-monitoring diary). Until the 34th week of pregnancy, an endocrinologist was consulted with a frequency of 1 time in 2 weeks in the form of a medical appointment and telephone contact. After 34 weeks of pregnancy, consultation of an endocrinologist with a frequency of 1 time per week. 6–12 weeks after delivery, an oral glucose tolerance test and consultation with an endocrinologist were performed to assess the degree of carbohydrate metabolism disorder.

Results. The participation of 138 (92%) patients in the study ended in childbirth, 12 (8%) patients dropped out of the study ahead of schedule. Spontaneous abortions were noted in patients who performed self-monitoring of glycemia 0–1 times a day, independent births were more often observed in patients who performed self-monitoring 3–4 times a day, and these patients also had more stable glycemic indices. 9 patients out of 138 gave birth to children weighing 4000 g or more. The weight of the rest of the children at birth did not exceed 3500 g.

Conclusion. A well-controlled course of GDM, adequate self-monitoring and dynamic observation of women allows delivery to be carried out within the generally accepted terms without worsening its outcomes.

Key words: gestational diabetes, self-control, fasting glucose, postprandial glycemia, balanced diet, caesarean section