

РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КЫРГЫЗСТАНА

^{1,3}Султаналиева Р.Б., ^{1,2}Жунусова Б.З.

¹Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Даниярова, Бишкек;

²Кыргызско-Российский славянский университет, Бишкек;

³Международная высшая школа медицины, Бишкек, e-mail: bermetdaniyar@mail.ru, sultanalieva_r@mail.ru

В последние десятилетия отмечается существенный рост заболеваемости сахарным диабетом в Кыргызстане, общая численность пациентов возросла более чем в 3,5 раза и, по данным регистра, составила 85142 человека. В группе пациентов с диабетом 1-го типа лица женского пола составляют 47,6%, а в группе пациентов с СД2 – 61,6%, среди них увеличилось количество женщин репродуктивного возраста. Для улучшения выявления нарушений углеводного обмена и улучшения исходов беременности в Кыргызской Республике в 2023 году рабочей группой были разработаны и утверждены Министерством здравоохранения Кыргызской Республики клиническое руководство и протокол «Диагностика и лечение гестационного сахарного диабета» для семейных врачей, акушеров-гинекологов и эндокринологов. Обновленные материалы были внедрены в образовательные программы Кыргызского Государственного института постдипломной подготовки и повышения квалификации врачей. С целью изучения эффективности образовательных программ по диабету проведен анализ гликемии по клинико-информационным формам беременных женщин Кыргызстана, находившихся на учете в лечебных учреждениях первичной медико-санитарной помощи Кыргызстана в период с 2021 г. (до обучения врачей) и на фоне внедрения обучающих программ в 2022–2023 гг. Было выявлено, что в 2023 г. после обучения врачей и внедрения клинических протоколов и руководств по диагностике сахарного диабета частота выявления гликемии у беременных женщин по Кыргызстану значительно возросла по сравнению с предыдущими годами.

Ключевые слова: сахарный диабет, гестационный сахарный диабет, обучение, диагностика, гликемия, беременные женщины.

ROLE OF DOCTOR TRAINING IN EARLY DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS IN PREGNANT WOMEN OF KYRGYZSTAN

^{1,3}Sultanalieva R.B., ^{1,2}Zhunusova B.Z.

¹Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after. S. Daniyarova, Bishkek;

²Kyrgyz-Russian Slavic university, Bishkek;

³International Higher School of Medicine, Bishkek, e-mail: bermetdaniyar@mail.ru, sultanalieva_r@mail.ru

In recent decades, there has been a significant increase in the incidence of diabetes in Kyrgyzstan, the total number of patients has increased more than 3.5 times and, according to the registry, amounted to 85,142 people. In the group of patients with type 1 diabetes, females account for 47.6%, and in the group of patients with type 2 diabetes – 61.6%, among them the number of women of reproductive age has increased. To increase the detection of carbohydrate metabolism disorders and improve pregnancy outcomes in the Kyrgyz Republic, in 2023, a working group developed and approved by the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic a clinical guideline and protocol “Diagnosis and treatment of gestational diabetes mellitus” for family doctors, obstetricians-gynecologists and endocrinologists. Updated materials were introduced into the educational programs of the Kyrgyz State Institute of Postgraduate Training and Advanced Training of Doctors. In order to study the effectiveness of educational programs on diabetes aimed at training doctors of various specialties in diagnosing carbohydrate metabolism disorders in pregnant women, an analysis of glycemia was carried out using clinical information forms of pregnant women in Kyrgyzstan who were registered in primary health care institutions in Kyrgyzstan during the period from 2021 to 2023. It was found that in 2023, after training doctors and introducing clinical protocols and guidelines for the diagnosis of diabetes mellitus, the frequency of glycemic testing of pregnant women in Kyrgyzstan increased significantly compared to previous years.

Keywords: diabetes mellitus, gestational diabetes, training, diagnosis, glycemia, pregnant women.

Введение

Сахарный диабет (СД) является глобальной проблемой здравоохранения XXI века.

В течение последних десятилетий наблюдается значительный рост заболеваемости СД среди женщин репродуктивного возраста. Отмечено, что распространенность диабета во время беременности растет параллельно с мировой эпидемией СД.

По данным IDF, в 2021 г. 21,1 млн беременных (16,7%) имели ту или иную форму гипергликемии во время беременности. Из них 80,3% составили женщины с гестационным сахарным диабетом (ГСД), 10,6% – женщины с СД, имеющимся у них до беременности, и 9,1% имели манифестный СД (включая сахарный диабет 1-го и 2-го типа), т.е. впервые обнаруженный при беременности. В настоящее время каждый седьмой ребенок рождается от матери с гипергликемией [1].

ВОЗ в 2013 году впервые классифицировала гипергликемию при беременности следующим образом: прегестационный диабет, или диабет, имеющийся у женщины до беременности; диабет, впервые выявленный во время беременности; гестационный диабет (ГСД) [2]. Согласно этиологической классификации СД, в прегестационный диабет входят СД типа 1, СД типа 2 и другие типы СД, выявленные до наступления беременности. ГСД характеризуется как гипергликемия, впервые обнаруженная во время беременности, но не соответствующая критериям «манифестного» сахарного диабета, т.е. пороговые значения глюкозы ниже, чем при СД 1-го типа и СД 2-го типа. Наличие любого варианта нарушения углеводного обмена связано с неблагоприятными исходами беременности как для матери, так и для новорожденного. Осложнения диабета во время беременности включают спонтанный аборт, аномалии развития плода, поздние гестозы, макросомию, вплоть до гибели плода. Диабет во время беременности имеет и отдаленные последствия, а именно: увеличивает риск ожирения, гипертонии и диабета 2-го типа у потомства в более позднем возрасте [3]. Так как любая физиологическая беременность является фактором, предрасполагающим к развитию диабета, большинство международных экспертов сходятся во мнении, что все беременные должны подвергаться обследованию на ГСД. Обычно рекомендуется пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ), но диагноз можно установить на основании данных об уровне глюкозы в плазме натощак [4, 5, 6].

Для контроля эпидемиологической ситуации и качества лечебно-профилактической помощи лицам с СД, в том числе и беременным с диабетом, во многих странах уделяется большое внимание внедрению регистра СД и других информационно-аналитических систем мониторинга (в том числе и картам учета посещений, именуемым клинико-информационной формой (КИФ)).

В последние десятилетия в Кыргызстане отмечается существенный рост заболеваемости сахарным диабетом, общая численность больных которых возросла более чем в 3,5 раза и, по данным регистра, составила 85142 человека. В группе пациентов с диабетом 1-го типа лица женского пола составляют 47,6%, а в группе пациентов с СД2 – 61,6%, среди них увеличилось количество женщин репродуктивного возраста.

В Кыргызстане (КР) в целях обеспечения доступности медицинских услуг для населения отдается приоритет развитию первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), для чего к началу 2005 года было создано 85 Центров семейной медицины (ЦСМ), в составе которых развернуто 673 групп семейных врачей (ГСВ) [7, с. 41]. На каждый случай обращения пациента (в том числе и беременных) в поликлинические подразделения страны заполняется карта учета посещений (КИФ) как врачами общей практики, так и узкими специалистами. В КИФ заносятся все сведения о пациентах, включая данные лабораторных обследований.

Задачи КИФ: систематизация статистических данных и отчетности по ПМСП, анализ качественных и количественных показателей работы врачей ГСВ и врачей других специальностей, учет объема оказываемых услуг, предоставленных врачом на приеме, анализ индикаторов здоровья приписанного населения, составление сводных медико-статистических отчетов. Движение КИФ начинается с регистратуры и заканчивается в медико-информационном отделе данной организации, ввод КИФ в базу данных должен осуществляться врачами ежедневно. По данным КИФ можно узнать также применение лабораторных методов обследования в диагностике заболеваний. Так, для диагностики нарушения углеводного обмена во время беременности при первом обращении беременной к врачу любой специальности рекомендуется определение глюкозы венозной плазмы натощак.

Цель исследования: изучить эффективность целевых образовательных программ по диабету в обучении врачей разных специальностей диагностике и ведению нарушений углеводного обмена у беременных женщин.

Методы и методы исследования по данным Центра электронного здравоохранения (ЦЭЗ) проведен анализ гликемии по 293 347 КИФ всех беременных женщин Кыргызстана, находившихся на учете в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) Кыргызстана в период с 2021 по 2023 гг. до и после внедрения образовательных программ по обучению врачей на основе утвержденного в КР руководства и протокола по диагностике и лечению ГСД. Статистический анализ проводили с использованием программы Microsoft Excel. Для анализа использовали метод проверки значимости разницы между двумя независимыми пропорциями или z-тест для двух независимых пропорций. Достоверными считали различия при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Выявление нарушений углеводного обмена во время беременности включает следующие этапы: выяснение жалоб, сбор анамнеза, физикальное обследование. Так как СД 2-го типа и ГСД чаще всего протекают бессимптомно, у беременных должен проводиться активный скрининг СД с определением гликемии. При первом обращении беременной к врачу любой специальности в сроке с 6–7-й недели до 24 недель рекомендуется определение глюкозы венозной плазмы натощак. При подозрении на манифестный СД рекомендуется определение гликемии в любое время дня независимо от приема пищи или уровня гликированного гемоглобина (HbA1c). Всем женщинам, у которых не было выявлено нарушения углеводного обмена на ранних сроках беременности, между 24-й и 28-й неделями рекомендуется проводить пероральный ПГТТ с 75 г глюкозы (тест может быть проведен вплоть до 32-й недели беременности). Нормальные значения глюкозы крови у беременных натощак и в ходе ПГТТ с 75 г глюкозы представлены в таблице 1 [8, с. 31–35]. Данные референсные значения гликемии у беременных женщин были впервые предложены IADPSG (международной ассоциацией групп по изучению диабета и беременности) в 2010 г. по результату крупного многоцентрового исследования HAPO (гипергликемия и неблагоприятные исходы беременности), которое выявило, что неблагоприятные исходы беременности прямо пропорционально возрастали, начиная со значительно более низкого уровня гликемии, чем принятый на тот период в качестве критерия ГСД. В последующем большинство крупных стран и организаций приняли данные критерии, а в 2013 г. они были одобрены ВОЗ. АДА (Американская диабетологическая ассоциация) рекомендует диагностические критерии IADPSG с целью оптимизации исходов беременности, поскольку эти критерии являются единственными основанными на исходах беременности, а не на конечных точках, таких как прогнозирование последующего диабета у матери [9].

Таблица 1

Пороговые значения глюкозы венозной плазмы в норме у беременных женщин

Время определения	Концентрация глюкозы в плазме венозной крови, ммоль/л
Натощак	<5,1
Через 1 час после ПГТТ	<10,0
Через 2 часа после ПГТТ	≥ 7,8 ммоль и <8,5

По официальным данным ЦЭЗ, всего в 2021 г. (табл. 2) по КР в учреждениях ПСМП КИФ были заполнены на 84 866 беременных женщин, однако уровень гликемии был определен только у 1084 женщин, что составило 1,3%. Из данного числа женщин уровень глюкозы натощак в диапазоне 5,1–6,9 ммоль/л, что соответствует ГСД, был выявлен в 23,4% случаев, а уровень

гликемии $\geq 7,0$ ммоль/л был обнаружен у 354 беременных женщин (32,6%), в данную группу были включены также лица, которые ранее страдали СД. Однако из 84 866 женщин у 98,7% уровень гликемии вообще не был определен, следовательно, нарушения углеводного обмена среди них не были диагностированы.

В 2022 г. в учреждениях ПСМП по КР по данным КИФ на учет постановлены 97825 беременных женщин, однако уровень гликемии был определен только у 2003 женщин, что составило 2,0%. Из данного числа женщин уровень глюкозы натощак в диапазоне 5,1–6,9 ммоль/л, что соответствует ГСД, был выявлен в 22,0% случаев. Уровень гликемии $\geq 7,0$ ммоль/л был обнаружен у 354 беременных женщин (37,4%), в данную группу были включены также женщины, которые ранее страдали СД. Однако у 98% женщин уровень гликемии не определялся и, следовательно, нарушения углеводного обмена среди них также не были диагностированы и соответствующих мер для коррекции углеводного обмена и снижения рисков неблагоприятных исходов не предпринято.

Учитывая вышеизложенное, с начала 2023 г. с целью ранней диагностики СД и улучшения исходов беременности в КР авторами были подготовлены и утверждены Министерством здравоохранения (МЗ) КР клиническое руководство и протокол «Диагностика и лечение гестационного сахарного диабета» для врачей всех специальностей, на их основе созданы образовательные программы, внедренные в курс обучения Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации (КГМИПиПК) для семейных врачей, акушеров-гинекологов и эндокринологов. С учетом международного опыта были приняты и утверждены приказом МЗ новые критерии и алгоритм диагностики, ведения и лечения ГСД [10]. На основе нового руководства и протокола в течение 2022–2023 гг. проведено обучение врачей разных специальностей в ЛПУ Кыргызстана (Чуйской, Ошской, Жалалабатской, Иссык-Кульской, Баткенской, Нарынской и Талаской областей) в гибридном формате, а также проведена Республиканская конференция, посвященная СД и беременности. В 2024 г. проведен анализ КИФ 110 656 беременных, вставших на учет в ЛПУ в 2023 г. Как представлено в таблице 2, выявлена положительная динамика в обследовании гликемии беременных. Обследование уровня гликемии в 2023 г. было проведено у 33 531 женщины (30,2%), тогда как в 2022 г. были обследованы 2003 женщины из 97 825 (2,0%), что при расчете z-показателя (171,2) показало высокую статистическую значимость различий данных показателей ($p=0,0001$).

Таблица 2

Обследование гликемии беременных женщин в Кыргызстане

Год	Количество беременных	Количество женщин	p	z-показатель
		с		

	женщин на учете по КР	проверенной гликемией натошак		
2021	84 866	1084 (1,3%)		
2022	97 825	2003 (2,0%)	0,0002	12,7
2023	110 656	33 531 (30,2%)	0,0001	171,2

В 2023 г. критерий гестационного сахарного диабета был обнаружен у 7935 женщин, что составило 23,6% от числа обследованных случаев. Статистически значимой разницы данного показателя в 2021–2023 гг. выявлено не было, тогда как гликемия натошак $\geq 7,0$ ммоль/л в 2023 г. определена у 14,2% женщин, что достоверно ниже данного показателя за 2022 г. ($p=0,0002$) (табл. 3).

Таблица 3

Показатели гликемии беременных женщин, проживающих в Кыргызстане

Гликемия $\geq 5,1$, но $< 7,0$ ммоль/л	p	z-показатель	Гликемия натошак $\geq 7,0$ ммоль/л	p	z-показатель
254 (23,4%)			354 (32,6%)		
442 (22,0%)	0,38	-0,86	750 (37,4%)	0,008	2,65
7935 (23,6%)	0,1	1,63	4772 (14,2%)	0,0002	-0,27

Динамика контроля и показатели гликемии у беременных женщин, проживающих в столице КР г. Бишкеке, представлены в таблицах 4, 5.

Таблица 4

Обследование гликемии беременных женщин, проживающих в Бишкеке

Год	Всего на учете в г. Бишкеке	Проверена гликемия натошак	p	z-показатель
2021	17415	591 (3,3%)		
2022	18 371	728 (3,9%)	0,004	2,85
2023	20 804	7364 (35,3%)	0,0001	76,6

Показатели гликемии беременных женщин, проживающих в г. Бишкеке

Гликемия $\geq 5,1$, но $< 7,0$ ммоль/л	p	z	Гликемия натошак $\geq 7,0$ ммоль/л	p	z-показатель
182 (30,7%)			116 (19,6%)		
135 (18,5%)	0,0002	-5,1	310 (42,5%)	0,0001	8,8
2513 (34,1%)	0,0001	8,5	649 (8,8%)	0,0001	-26,8

Как видно из представленных данных, по г. Бишкеку наблюдалась такая же тенденция, как и по всей КР в исследовании показателей гликемии у беременных женщин. Но после обучения и внедрения в практику современных рекомендаций по ГСД (клинического руководства и протокола) ситуация улучшилась. В г. Бишкеке за 2023 г. были постановлены на учет 20 804 беременные женщины, из которых кровь на гликемию сдали 35,3% женщин, тогда как в предыдущие 2021 и 2022 гг. контроль гликемии проводился в среднем только у 3% беременных женщин ($p=0,0001$). Из 7364 беременных женщин ГСД был выявлен в 2513 случаях, что составило 34,1%.

Следует учитывать, что выявленная высокая частота углеводных нарушений у беременных женщин может быть также связана с действовавшим протоколом по антенатальному уходу от 2018 г., по которому контроль гликемии у беременных женщин рекомендовался только при наличии у них факторов риска. Следовательно, показатели гликемии выборочно определялись только у беременных женщин, имевших ожирение, родственников первой степени родства с СД, с дислипидемией, низкой физической активностью, с артериальной гипертензией, с синдромом инсулинорезистентности, и у женщин, которые ранее имели предиабет и ГСД в анамнезе. Алгоритм сплошного скрининга и обновленные критерии диагностики нарушений углеводного обмена у беременных женщин также представлены в обновленном протоколе КР по дородовой и послеродовой помощи от 2023 г. [11].

До 2023 г. число беременных женщин, обследованных на определение уровня гликемии в Кыргызстане в государственных лечебных учреждениях ПМСП, оставалось крайне низким (1,28–2%), т.е. нарушения углеводного обмена у большинства женщин (98%) были пропущены и соответствующих мер по их ведению и лечению принято не было, что сказалось на общей структуре осложнений со стороны плода, а также на течении беременности, родов и послеродового периода. После внедрения клинического руководства и протокола по

диагностике и лечению ГСД в 2023 г. и обучения врачей различных специальностей всех регионов КР в гибридном формате число женщин в КР, обследованных на гликемию во время беременности, с высокой статистической значимостью выросло до 30,2%. В настоящее время продолжается активное обучение врачей диагностике и ведению нарушений углеводного обмена у беременных женщин, медицинских сестер – обучению проведения ПГТТ с 75 г глюкозы беременным женщинам. С 2024 г. в обновленные электронные амбулаторные карты беременных женщин внесена отдельная графа для введения результатов ПГТТ с 75 г глюкозы в сроке 24–28 недель.

Выводы

1. В Кыргызстане до внедрения образовательных программ для врачей по ранней диагностике сахарного диабета гликемия определялась только у 1,28–2% беременных женщин, а в столице страны г. Бишкеке – у 3,3–3,9%.

2. После обучения врачей и внедрения клинических протоколов и руководств по диагностике сахарного диабета частота обследования беременных женщин по Кыргызстану на гликемию увеличилась до 30,2%, по г. Бишкеку – до 35,3%.

3. При выборочном определении гликемии у беременных женщин, имеющих факторы риска, ГСД выявлен по Кыргызстану у 23,6% беременных женщин, по г. Бишкеку – у 34,1% беременных.

Список литературы

1. IDF Diabetes Atlas 2021 – 10th edition. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.diabetesatlas.org> (дата обращения: 11.06.2024).
2. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy // WHO Guideline. 2013. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-MND-13.2> (дата обращения: 11.06.2024).
3. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes // Diabetes Care. 2023. Vol. 46 (1). P. 254-266.
4. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care // International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2015. Vol. 131. P. 173-211.
5. Mission J.F., Catov J., Deihl T.E., Feghali M., Scifres C. Early pregnancy diabetes screening and diagnosis: prevalence, rates of abnormal test results, and associated factors // Obstet Gynecol. 2017. Vol. 130. P. 1136-1142.

6. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2023 // *Diabetes Care*. 2023. Vol. 46. P. 260-280.
7. Мейманалиев Т.С., Калиев М.Т. История здравоохранения Кыргызской Республики (часть 2). Бишкек: «Триада Принт», 2016. 152 с.
8. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 11-й выпуск. М., 2023. 231 с.
9. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024 // *Diabetes Care*. 2024. Vol. 47. P. 20–42. DOI: 10.2337/dc24-S002.
10. Министерство здравоохранения КР. Клинический протокол «Диагностика и лечение гестационного сахарного диабета». Бишкек: минздрав КР, 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/гестационный-сахарный-диабет-кп-киргизия-2023/17744> (дата обращения: 11.06.2024).
11. Министерство здравоохранения КР. Клинический протокол «Дородовая и послеродовая помощь». Бишкек: минздрав КР, 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/дородовая-и-послеродовая-помощь-кп-киргизия-2023/17743> (дата обращения: 11.06.2024).