

Планирование беременности у женщин, страдающих сахарным диабетом

К.м.н. Н.Ю. Арбатская

Сахарный диабет (СД) является одним из наиболее опасных экстрагенитальных заболеваний, которое ассоциируется с высоким риском акушерских и перинатальных осложнений. Во многих клинических и экспериментальных исследованиях доказано, что гипергликемия и связанные с ней метаболические нарушения влияют на развитие таких перинатальных осложнений, как самопроизвольные аборт (СА), преждевременные роды, гипоксия и внутриутробная гибель плода, неонатальные гипогликемии, респираторный дистресс-синдром и врожденные пороки развития (ВПР) у детей, нередко несовместимые с жизнью. У матерей с СД чаще отмечаются многоводие, инфекция мочевыводящих путей, гестоз, развитие и прогрессирование сосудистых осложнений СД во время беременности.

Учитывая вышеперечисленные причины, а также неудовлетворительные исходы беременностей в 30–50% случаев, до 80-х годов прошлого столетия врачи настоятельно рекомендовали женщинам с СД избегать беременности. В случае наступления беременности, для улучшения обмена веществ у матери и снижения перинатальных осложнений у плода, женщины проводили почти всю беременность в стационаре под постоянным наблюдением специализированной бригады.

В настоящее время подход к проблеме беременности на фоне СД коренным образом изменился. Появление «Школ больных СД», новых технологий в производстве высокоочищенных генно-инженерных инсулинов человека и качественных средств самоконтроля позволили обучить больных СД самостоятельно управлять своим заболеванием, а именно: своевременно гибко корректировать инсулинотерапию в зависимости от результатов самоконтроля и добиваться стабильной компенсации СД.

Доказано, что оптимизация контроля гликемии, выявление и стабилизация поздних осложнений СД и сопутствующих заболеваний задолго до зачатия достоверно снижает частоту врожденных пороков развития, спонтанных абортов, перинатальной патологии, осложнений беременности и предотвращает прогрессирование сосудистых осложнений СД в этот период. В связи с этим необходимостью поддержания близких к норме показателей обмена веществ уже не обсуждается. В 1992 г. Европейское подразделение Международной Диабетической Федерации рекомендовало обязательную предгравидарную подготовку для всех женщин с СД. В связи с этим важнейшей задачей эндокринологов и акушеров-гинекологов является выявление и ориентирование женщин репродуктивного возраста с СД на предгравидарную подготовку.

Женщины с СД, которые в ближайшее время не планируют беременность, должны быть детально предупреждены обо всех возможных осложнениях, связанных с беременностью при декомпенсации углеводного обмена. С каждой из них необходимо обсудить и в индивидуальном порядке подобрать современный надежный метод контрацепции на период достижения компенсации СД. Следует ак-



центрировать внимание пациентки на том, что отменять контрацепцию возможно лишь на фоне стабильной компенсации СД, которая может оцениваться только по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c). В настоящее время HbA1c является единственным объективным критерием компенсации углеводного обмена за последние 6–8 недель, предшествующие его определению. По последним рекомендациям Американской Диабетической Ассоциации средний уровень HbA1c непосредственно до наступления беременности не должен превышать 5,8%. Все женщины должны быть информированы о действующих специализированных центрах «Беременность и СД» на территории их проживания, иметь адреса и телефоны центров.

Вторая группа женщин с СД, у которых планируется беременность в ближайшем будущем, должна быть направлена на специальное обучение и комплексное медицинское обследование.

План лечения и подготовки к беременности

Обучение

Необходимо обсудить с пациенткой и ее партнером целевые показатели гликемии во время беременности, роль самоконтроля и регулярного исследования HbA1c, риск для матери и ребенка. Обязательно предложить им обучение в школе «Беременность и СД», даже если женщина недавно проходила обучение в школе больных СД. Во время беременности постоянно происходят изменения в организме женщины, требующие конкретных знаний для гибкого управления заболеванием, так как основным фактором риска всех осложнений беременности является не длительность диабета, а качество его компенсации от зачатия до родов. Непосредственную помощь в поддержании стабильной компенсации СД может оказать супруг, поэтому мы рекомендуем совместное обучение партнеров.

Помимо теоретического обучения, необходимо проверить технику самоконтроля пациентки, провести калибровку глюкоме-

тра, оценить понимание пациенткой алгоритма инсулинотерапии, проверить технику набора и введения инсулина. С партнерами следует обсудить этнические и культурные ценности, если они играют роль в лечении диабета и ведении беременности, а также финансовую состоятельность семьи для контроля СД и его осложнений во время беременности. Многократное ежедневное измерение гликемии, ацетонурии, проведение дополнительного обследования у беременных с СД требуют определенных материальных затрат, которые также необходимо учесть при планировании беременности.

Медицинское обследование

1. *Комплексное гинекологическое обследование:* УЗИ органов малого таза, мазки на инфекции, передающиеся половым путем, мазок на атипичные клетки; при необходимости обследование и лечение партнера.

2. *Комплексное общемедицинское обследование:* клинический и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, кровь на СПИД, RW, HBS-Ag и HCV-Ag.

3. *Генетическое консультирование,* если в анамнезе были врожденные пороки развития и/или супруг болеет СД типа 1.

4. *Комплексное офтальмологическое обследование:* осмотр глазного дна с обязательным расширением зрачка, при необходимости – проведение лазерной фотокоагуляции (ЛФК) сетчатки. Риск прогрессирования диабетической ретинопатии (ДР) во время беременности снижается при компенсации СД и проведении ЛФК до зачатия. Наличие ДР не является противопоказанием к беременности.

5. *Комплексное нефрологическое обследование:* общий анализ мочи, суточная микроальбуминурия (МАУ), проба Реберга, анализ мочи по Нечипоренко, при необходимости – посев мочи на стерильность и чувствительность к антибиотикам. Женщинам с почечной недостаточностью (креатинин плазмы ≥ 3 мг/дл или клиренс креатинина ≤ 50 мл/мин.,

протеинурия более 2 г/сут.) беременность противопоказана и возможна только на фоне стабилизации состояния после трансплантации почки. У пациенток с более легкой формой диабетической нефропатии (ДН) почечная функция во время беременности может ухудшаться на 8–30%, но степень ДН при этом не изменяется, поэтому микроальбуминурическая или альбуминурическая стадии ДН не являются противопоказанием к беременности, однако повышают риск развития гестоза ее второй половины. Также еще до зачатия следует выявить и пролечить бактериурию, которая часто может протекать бессимптомно у женщин с СД и являться причиной инфекции мочевыводящих путей беременных.

6. *Комплексное неврологическое обследование.* Наличие автономной нейропатии, которая проявляется как гастропарез, неполное опорожнение мочевого пузыря, ортостатическая гипотензия, необъяснимые гипогликемии могут значительно осложнить лечение СД во время беременности. В настоящее время абсолютным противопоказанием к беременности является тяжелая гастроэнтеропатия: гастропарез, диарея.

7. *Комплексное кардиологическое обследование* при длительности СД > 10 лет, так как повышается риск материнской смертности во время беременности при заболеваниях коронарных артерий. Сюда входят ЭКГ, эхокардиография, проведение нагрузочных тестов (тредмилл-тест, вело-тренажер).

Обязательно у всех женщин следует проверять артериальное давление, так как артериальная гипертензия (АГ) может сопровождать СД или являться его осложнением. У пациенток с СД типа 1 АГ развивается в связи с ДН, которая манифестирует микроальбуминурией или альбуминурией. Пациентки с СД типа 2 часто имеют АГ как сопутствующее заболевание. Поэтому АГ является серьезной проблемой для женщин с СД, особенно для тех, у кого микроальбуми-

Таблица 1. Критерии компенсации СД для женщин, планирующих беременность, и беременных

Показатели	Норма
HbA1c	< 5,9%
Уровень глюкозы крови (ммоль/л)	
▪ Натощак	3,8–5,5
▪ Через 1 час после еды	< 7,2
▪ Через 2 часа после еды	< 6,7
▪ Перед едой	4,4–6,1
▪ Перед сном	Около 5,5
▪ 3:00	Около 5,5
Кетоновые тела в моче	Отсутствуют
АД	< 135/80 мм рт. ст.

нурия регистрировалась еще до беременности. Постоянный мониторинг и контроль АГ до беременности снижает риск прогрессирования ДН, ДР, заболеваний церебральных и коронарных артерий. Особое внимание уделяется подбору адекватной гипотензивной терапии, так как самые распространенные препараты при СД – ингибито-

ры ангиотензин-превращающего фермента – во время беременности не применяются. Бета-блокаторы и диуретики назначаются только под врачебным контролем, если польза от их применения превышает риск для развития плода.

8. *Исследование функции щитовидной железы:* уровня тиреотропного гормона (ТТГ), свободного Т4 и антител к тиреоидной пероксидазе (АТ к ТПО). Аутоиммунные заболевания щитовидной железы достаточно часто сопровождают СД и сами по себе могут быть причиной осложнений со стороны матери и плода.

9. *Лечение урогенитальных инфекций,* достижение стабилизации осложнений СД (ДН, ДР, периферической и автономной полинейропатии, АГ) и других экстрагенитальных заболеваний, не являющихся абсолютными противопоказаниями к беременности.

Таким образом, в результате обследования, знакомства с пациенткой и ее семьей вопрос о возможности беременности у женщины с СД решается в каждом случае индивидуально. Женщины с СД, планирующие беременность, должны своевременно получить грамотные и обоснованные рекомендации медицинских работников о вероятном течении

беременности именно в ее случае, особенно, если имеются выраженные сосудистые осложнения СД. Пролиферативная ретинопатия в настоящее время не является противопоказанием к беременности, однако потенциальный риск тракционной отслойки сетчатки при наличии данного осложнения, безусловно, существует. Сама по себе беременность не ускоряет прогрессирование ДН, но транзиторное усиление протеинурии и снижение клиренса креатинина во время беременности влияют на рост перинатальной смертности.

Ишемическая болезнь сердца приводит к повышению материнской смертности, а потеря зрения или необходимость в постоянном диализе значительно усложняют уход за новорожденным и за самой матерью после родов. Таким образом, возможность беременности у женщины с СД при наличии выраженных сосудистых осложнений следует рассматривать лишь после всестороннего обследования и учета всех медицинских и психосоциальных ограничений.

Компенсация углеводного обмена

До наступления беременности, во время обследования и лечения осложнений следует достичь компенсации СД. Это возможно на фоне интенсифицированной сахароснижающей терапии (диетотерапия, дозированные физические нагрузки, самоконтроль гликемии (не менее 7–8 раз в сутки) при режиме многократных инъекций рекомбинантных инсулинов человека или их аналогов, разрешенных к применению во время беременности). Контроль гликемии необходимо осуществлять с помощью глюкометров, калиброванных по плазме. Целевые значения гликемии при планировании и во время беременности у женщин с СД существенно отличаются от критериев компенсации углеводного обмена вне беременности (табл. 1).

Женщины с СД типа 2, получающие пероральные сахароснижающие препараты, переводятся на

До наступления беременности, во время обследования и лечения осложнений следует достичь компенсации СД.

Это возможно на фоне интенсифицированной сахароснижающей терапии (диетотерапия, дозированные физические нагрузки, самоконтроль гликемии (не менее 7–8 раз в сутки) при режиме многократных инъекций рекомбинантных инсулинов человека или их аналогов, разрешенных к применению во время беременности). Контроль гликемии необходимо осуществлять с помощью глюкометров, калиброванных по плазме.

Roche

эффективное управление диабетом

Принимай взвешенные решения

Акку-Чек® Спирит

Инсулиновая помпа, удовлетворяющая индивидуальным потребностям пациентов

Получай результаты

Акку-Чек® Перформа Нано

Первый глюкометр, который сочетает стильный дизайн, миниатюрный размер, простоту и точность



Анализируй
полученные данные

Акку-Чек® Смарт Пикс

Устройство для быстрой и простой передачи и анализа результатов измерения на компьютере



Используй свои возможности.

Информационный центр: **8-800-200-88-99** (звонок бесплатный для всех регионов России)

E-mail: info@accu-chek.ru

Адрес в Интернете: www.accu-chek.ru

Акку-Чек, Акку-Чек Перформа Нано, Акку-Чек Спирит, Акку-Чек Смарт Пикс являются товарными знаками фирмы Рош.

АККУ-ЧЕК®

Таблица 2. Обследования, проводимые во время беременности и их периодичность

Наблюдение и обследование	Периодичность
Консультация эндокринолога, акушера-гинеколога	До 29-й недели беременности 1 раз в 2 нед., затем еженедельно, дородовая госпитализация на 37–38 нед. беременности, по показаниям раньше
Клинический анализ крови	1 раз в 2 нед.
Креатинин сыворотки	1 раз в 4 нед.
Общий анализ мочи	1 раз в 2 нед.
Анализ мочи по Нечипоренко, бактериологический посев мочи, другие анализы	По показаниям
Биохимический анализ крови	Каждый триместр
Микроальбуминурия / протеинурия	Каждый триместр, по показаниям чаще
НbA1c	Каждые 4–6 нед. (цель – на 20% меньше верхней границы нормы)
Фруктозамин	Исходно и через 2 нед. после изменения схемы инсулинотерапии, при неудовлетворительном уровне НbA1c
α -фетопротеин	16-я неделя беременности. Проводится с целью выявления дефектов закладки нервной трубки, хромосомных аномалий
Генетический амниоцентез	16-я неделя беременности. Проводится по показаниям, если получены сомнительные результаты теста на α -фетопротеин
ТТГ, свободный Т4, антитела к тиреоидной пероксидазе (ТПО)	На первом визите, затем по показаниям
Офтальмоскопия	Каждый триместр, после родов (при необходимости более частое наблюдение офтальмолога и проведение лазерной коагуляции сетчатки по расширенным показаниям)
Ультразвуковое исследование	
▪ 1-й визит	Установление беременности
▪ I триместр	1–2 раза для определения (уточнения) срока беременности, выявления аномалий развития эмбриона (плода)
▪ II триместр	2 раза – выявление аномалий развития плода
▪ III триместр	Не реже, чем каждые 2 нед. — оценка динамики роста и развития плода, состояния ФПК
Кардиотокография	С 35-й недели с целью выявления внутриутробной гипоксии плода*
Амниоцентез	Для определения фосфатидилглицерола как оптимального критерия зрелости легких плода. Тест проводится для решения вопроса о сроках родоразрешения в плановом порядке**

* Частота проведения зависит от клинической ситуации

** Выполняется только в специализированных клиниках и не является обязательным исследованием

инсулинотерапию еще до отмены контрацепции.

После обучения, обследования и достижения целевых показателей компенсации СД, стабилизации его поздних сосудистых осложнений и лечения сопутствующих заболева-

ний можно отменить контрацепцию. Для снижения риска пороков развития нервной системы плода всем женщинам назначается прием фолиевой кислоты 0,4 мг/сутки и Йодид калия 250 мкг/сутки при отсутствии противопоказаний.

Если в течение года беременность не наступила, необходимо дополнительное обследование супружеской пары по программе «бесплодие». Протокол наблюдения беременной с СД представлен в таблице 2. 



Литература

13. Ben-Haroush A., Yogev Y., Chen R., Rosem B., Hod M., Langer O. The postprandial glucose profile in the diabetic pregnancy // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004. Vol. 191. P. 576–581.
14. Raskin P. et al. Use of insulin aspart, a fast-acting insulin analog, as the mealtime insulin in the management of patients with type 1 diabetes // *Diabetes care.* 2000. Vol. 23. P. 583–588.
15. Home P. et al. Insulin aspart vs. human insulin in the management of long-term blood glucose control in type 1 diabetes: a randomized controlled trial // *Diabet. Med.* 2000. Vol. 17. P. 762–770.
16. Home P., Lindholm A., Hylleberg B., Round P. Improved glycemic control with insulin aspart: a multicenter randomized double-blind crossover trial in type 1 diabetic patients. UK Insulin Aspart Study Group // *Diabetes Care.* 1998. Vol. 21. № 11. P. 1904–1909.
17. Heller S., Colagiuri S., Vaaler S., Wolfenbuttel B.H. et al. Reduction of hypoglycaemia with insulin aspart: a double-blind randomized crossover trial in type 1 diabetes // *Diabetic Med.* 2001. P. 255–267.
18. Jovanovic L., Giammattei J. et al. Efficacy comparison between preprandial and postprandial insulin aspart administration with dose adjustment for unpredictable meal size // *Clin. Therapeutics.* 2004. Vol. 26. № 9. P. 1492–1497.
19. Bode B. et al. Efficacy, safety and pump compatibility of insulin aspart used in continuous subcutaneous insulin infusion therapy in patients with type 1 diabetes // *Diabetes Care.* 2001. Vol. 24. P. 69–72.
20. Bode B. et al. Comparison of insulin aspart with buffered regular insulin and insulin lispro in continuous subcutaneous insulin infusion // *Diabetes Care.* 2002. Vol. 25. P. 439–444.
21. Weinzimmer S. et al. A randomized trial comparing continuous insulin infusion aspart vs. insulin lispro in children and adolescents with type 1 diabetes // *Diabetes Care.* 2008. Vol. 31. P. 210–215.
22. Heller S. et al. Hypoglycemia in type 1 diabetic pregnancy // *Diabetes Care.* 2010. Vol. 33. P. 473–477.
23. Mathiesen E.R. et al. Maternal glycemic control and hypoglycemia in type 1 diabetic pregnancy // *Diabetes Care.* 2007. Vol. 30. P. 771–776.
24. Gin H., Hanaire-Broutin H. Reproducibility and variability in the action of injected insulin // *Diabetes Metab.* 2005. Vol. 31. P. 7–13.
25. Lepore M., Pampanelli S., Fanelli C., Porcellati F. et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of subcutaneous injection of long-acting insulin analog glargine, NPH insulin, and ultralente human insulin and continuous subcutaneous infusion of insulin lispro // *Diabetes.* 2000. Vol. 49. P. 2142–2148.
26. Schlitz H.E., van Hiekerk N., Meyer B.N., Rosenkranz B. An assessment of the variability in the pharmacodynamics (glucose lowering effect of HOE901 compared to NPH and ultralente human insulin using the euglycemic clamp technique) // *Diabetologica.* 1999. Vol. 42. Suppl 1. P. 882.
27. Anderson J., Brunelle R., Koivisto V. et al. Reduction of postprandial hyperglycemia and frequency of hypoglycemia in IDDM patients on insulin-analog treatment // *Diabetes.* 1997. Vol. 46. P. 265–270.
28. Lalli C., Ciofetta M., Del Sindaco P. et al. Long-term intensive treatment of type 1 diabetes with the short-acting insulin analog lispro in variable combination with NPH insulin at mealtime // *Diabetes Care.* 1999. Vol. 22. P. 468–477.
29. Lauritzen T., Pramming S., Deckert T., Binger C. Pharmacokinetics of continuous subcutaneous insulin infusion // *Diabetologia.* 1983. Vol. 24. P. 326–329.
30. Castillo M.J., Scheen A., Lefebvre P.J. Treatment with insulin infusion pumps and ketoacidotic episodes: from physiology to troubleshooting // *Diabetes Metab. Rev.* 1995. Vol. 11. P. 161–177.
31. Pfitzner J., Forst T., Butzer R. et al. Performance of the continuous glucose monitoring system (CGMS) during development of ketosis in patients on insulin pump therapy // *Diabet. Med.* 2006. Vol. 23. P. 1124–1129.

Н.Ю. Арбатская

Планирование беременности у женщин, страдающих сахарным диабетом

1. Alberti K.G., Zimmet P.Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. // *Diabet. Med.* 1998. Vol. 15. № 7. P. 539–553.
2. American Diabetes Association. Medical management of pregnancy complicated by diabetes. Third Ed. 2000. 175 p.
3. American Diabetes Association. Clinical practice recommendations. Preconception care of women with diabetes // *Diabetes Care.* 2000. Vol. 23. Suppl. 1. P. S65–S68.
4. Diabetes care and research in Europe. The St. Vincent Declaration Action Program. A french adaptation by the Conseil Supérieur du Diabète // *Diabet. Metab.* 1992. Vol. 18. № 5. P. 334–377.



Литература

5. Insulin therapy / Ed. by Jack L. Leahy, William T. Cefalu. Marcel Dekker, Inc., 2002.
6. Steel J.M. Personal experience of pre-pregnancy care in women with insulin-dependent diabetes // Aust. NZ. J. Obstet. Gynecol. 1994. Vol. 34. № 2. P. 135–139.
7. Steel J.M., Johnstone F.D. Guidelines for the management of insulin-dependent diabetes mellitus in pregnancy // Drugs. 1996. Vol. 52. № 1. P. 60–70.

И.Ю. Демидова, О.И. Колегаева, А.К. Рагозин

Анализ современных критериев диагностики нарушения углеводного обмена во время беременности

1. HAPO Study Cooperative Research Group. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2002. Vol. 78. P. 69–77.
2. Hampton T. Study finds newborn outcomes affected by blood glucose levels during pregnancy // JAMA. 2007. Vol. 298. № 6. P. 613–614.
3. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO, 1999.
4. Ogden C.L., Carroll M.D., Curtin L.R., Mc-Dowell M.A., Tabak C.J., Flegal K.M. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2004 // JAMA. 2006. Vol. 295. P. 1549–1555.
5. Narayan K.M., Boyle J.P., Thompson T.J., Gregg E.W., Williamson D.F. Effect of BMI on lifetime risk for diabetes in the U.S. // Diabetes Care. 2007. Vol. 30. P. 1562–1566.
6. Dunstan D.W., Zimmet P.Z., Welborn T.A., De Courten M.P., Cameron A.J., Sicree R.A., Dwyer T., Colagiuri S., Jolley D., Knuiman M., Atkins R., Shaw J.E. The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study // Diabetes Care. 2002. Vol. 25. P. 829–834.
7. Setji T., Brown A., Feinglos M. Gestational diabetes mellitus // Clin. Diabetes. 2005. Vol. 23. P. 17–24.
8. Svare J.A., Hansen B.B., Molsted-Pedersen L. Perinatal complications in women with gestational diabetes mellitus: significance of a diagnosis early in pregnancy // Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 1999. Vol. 80. № 10. P. 899–904.
9. Phillips P. Gestational diabetes: worth finding and actively treating // American Family Physician. 2006. Vol. 35. № 9. P. 701–703.
10. A guide to effective care in pregnancy and childbirth. Third edition / Enkin M., Keirse M.J.N.C., Neilson J., Crowther C., Duley L., Hodnett E., Hofmeyr G.J. Oxford: Oxford University Press, 2000.
11. Kjos S., Buchanan T., Langer O., Yariv Y., Most O., Xenakis E.M.J. Gestational diabetes: the consequence of not treating // Am. J. Obstet. Gynecol. 2005. Vol. 192. P. 989–997.
12. Hoffman L., Nolan C., Wilson J.D., Oats J.J.N., Simmons D. Gestational diabetes mellitus – management guidelines // Medical Journal of Australia. 1998. Vol. 169. P. 93–97.
13. Dornhorst A., Frost G. The principles of dietary management of gestational diabetes: reflection on current evidence // J. Hum. Nutr. Diet. 2002. Vol. 15. № 2. P. 145–156.
14. Ben-Haroush A., Yogev Y., Hod M. Epidemiology of gestational diabetes mellitus and its association with type 2 diabetes // Diabetic Medicine. 2004. Vol. 21. № 2. P. 103–113.
15. Kim C., Newton K.M., Knopp R.H. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review // Diabetes Care. 2002. Vol. 25. № 10. P. 1862–1868.
16. Coustan D.R., Carpenter M.W. The diagnosis of gestational diabetes // Diabetes Care. 1998. Vol. 21. Suppl. 2. P. B5–B8.
17. Dabelea D., Snell-Bergeon J.K., Hartsfield C.L., Bischoff K.J., Hamman R.F., McDuffie R.S. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus (GDM) over time and by birth cohort: Kaiser Permanente of Colorado GDM Screening Program // Diabetes Care. 2005. Vol. 28. P. 579–584.
18. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus // Diabetes Care. 2004. Vol. 27. № 1. P. S88–S90.
19. O'Sullivan J.B., Mahan C.M. Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy // Diabetes. 1964. Vol. 13. P. 278–285.
20. Cutchie W.A., Cheung N.W., Simmons D. Comparison of international and New Zealand guidelines for the care of pregnant women with diabetes // Diabet. Med. 2006. Vol. 23. P. 460–468.
21. Jensen D.M., Damm P., Sorensen B., Mølsted-Pedersen L., Westergaard J.G., Klebe J., Beck-Nielsen H. Clinical impact of