

Приложение 2  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЁНКА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
«ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ»**

**ТАШКЕНТ 2025**



«СОГЛАСОВАНО»

Директор РСНПМЦЗМиР  
Надырханова

\_\_\_\_\_ год  
2025 год

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ «ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ»

ТАШКЕНТ 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
«ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ»**

**ТАШКЕНТ 2025**

## **Оглавление**

Вводная часть.....	5
Основная часть.....	8
Приложения .....	24
Список литературы.....	29

## 1. Вводная часть

### Коды по МКБ-10:

<b>O24</b>	Сахарный диабет при беременности
<b>O24.0</b>	Существовавший ранее сахарный диабет инсулинзависимый
<b>O24.1</b>	Существовавший ранее сахарный диабет инсулиннезависимый
<b>O24.2</b>	Существовавший ранее сахарный диабет, связанный с недостаточностью питания
<b>O24.3</b>	Существовавший ранее сахарный диабет неуточнённый
<b>O24.4</b>	Сахарный диабет, развившийся во время беременности
<b>O24.9</b>	Сахарный диабет при беременности неуточнённый
Ссылка: <a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=14494">https://mkb-10.com/index.php?pid=14494</a>	

### Коды по МКБ-11:

<b>JA63.0</b>	Сахарный диабет 1 типа, существовавший до беременности
<b>JA63.1</b>	Сахарный диабет 2 типа, существовавший до беременности
<b>JA63.2</b>	Гестационный сахарный диабет
<b>JA63.Y</b>	Другой уточнённый сахарный диабет при беременности
<b>JA63.Z</b>	Сахарный диабет при беременности, неуточнённый
Ссылка: <a href="https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release">https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release</a>	

**Дата разработки и пересмотра протокола:** 2025 год, дата пересмотра 2030 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

**Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола:** Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка.

### Руководители рабочей группы:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Надырханова Н.С.	Директор, д.м.н.	РСНПМЦЗМиР
2	Абдуллаева Л.М.	Главный акушер-гинеколог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, д.м.н., профессор	ТМА
3	Гафурова Ф.А.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	ЦРПКМР, кафедра акушерства, гинекологии и перинатальной медицины,
4	Каримова Ф.Д.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	ЦРПКМР, кафедра акушерства и гинекологии №2
5	Хайдарова Ф.А.	Заместитель директора по леченой части, д.м.н., профессор	РСНПМЦЭ

### Список составителей:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Юсупбаев Р.Б.	акушер-гинеколог, д.м.н., профессор	РСНПМЦЗМиР
2	Атаджанова М.М.	Врач эндокринолог, д.м.н.	РСНПМЦЭ

3	Нишанова Ф.П.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
4	Микиртичев К.Д.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
5	Ильясов А.Б.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
6	Нажметдинова Д.Ф.	акушер-гинеколог, к.м.н.	РСНПМЦЗМиР
7	Шамсиева З.И.	акушер-гинеколог, т.ф.н.	РСНПМЦЗМиР
8	Мансурова Х.А.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
9	Абдураимов Т.Ф.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР
10	Нурова А.А.	акушер-гинеколог	РСНПМЦЗМиР

#### Рецензенты:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Юсупов У.Ю.	Д.м.н., профессор	РСНПМЦЗМиР
2	Каттаходжаева М.Х.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	Ташкентский государственный стоматологический институт, кафедра акушерства и гинекологии

*РСНПМЦЗМиР – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребёнка*

*ТМА – Ташкентская медицинская академия*

*ЦРПКМР – Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников*

*РСНПМЦЭ – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова*

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению путем достижения неформального консенсуса на заключительном Совещании рабочей группы с участием профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директоров филиалов ГУ РСНПМЦЗМиР и их заместителей), врачей региональных учреждений системы родовспоможения в онлайн-формате «\_6\_» \_декабря\_ 2024 г., протокол №1. Руководитель рабочей группы - д.м.н. Надырханова Н.С., директор ГУ «РСНПМЦЗМиР». Клинический протокол рассмотрен и утвержден Ученым Советом Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра здоровья матери и ребенка» «17» декабря 2024 г., протокол № 15. Председатель Ученого Совета – д.м.н., профессор Асатова М.М.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

#### Внешняя экспертная оценка:

№	Ф.И.О.	Должность	Место работы
1	Мухамадиева С.М.	Заведующая кафедрой, д.м.н. профессор	Государственное образовательное Учреждение «Институт последипломного

		образования в сфере здравоохранения» Республики Таджикистан, кафедра акушерства и гинекологии №1
--	--	--

### Список сокращений

<b>ADA</b>	American Diabetes Association
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence
<b>RCOG</b>	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
<b>АД</b>	Артериальное давление
<b>ВИЧ</b>	Вирус иммунодефицита человека
<b>ГСД</b>	Гестационный сахарный диабет
<b>ГИ</b>	Гликемический индекс
<b>НbA1c</b>	Гликированный гемоглобин
<b>ДФ</b>	Диабетическая фетопатия
<b>ИМТ</b>	Индекс массы тела
<b>ЛПВП</b>	Липопротеиды высокой плотности
<b>МКБ-10</b>	Международный классификатор болезней 10-го пересмотра
<b>МКБ-11</b>	Международный классификатор болезней 11-го пересмотра
<b>ОПВ</b>	Околоплодные воды
<b>ПГТТ</b>	Пероральный глюкозотолерантный тест
<b>СД</b>	Сахарный диабет
<b>СПКЯ</b>	Синдром поликистозных яичников
<b>СПИД</b>	Синдром приобретённого иммунодефицита
<b>ТГ</b>	Триглицериды
<b>УЗИ</b>	Ультразвуковое исследование
<b>ХАГ</b>	Хроническая артериальная гипертензия
<b>ЧСС</b>	Частота сердечных сокращений
<b>ЭКГ</b>	Электрокардиограмма

**Цель протокола:** предоставить медицинским работникам научно-обоснованные данные и рекомендации по ведению беременных с сахарным диабетом для снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

**Категории пациентов:** беременные, роженицы и родильницы с сахарным диабетом.

**Пользователи клинического протокола:** врачи акушеры-гинекологи, эндокринологи, семейные врачи, терапевты, лаборанты, клинические фармакологи, неонатологи, организаторы здравоохранения, акушерки, студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских ВУЗов, роженицы, члены их семей и лица, осуществляющие уход.

### Приверженность рекомендациям протокола:

В протоколе представлены рекомендации общего характера, разработанные на основе имеющихся на момент публикации доказательств.

Если в практической деятельности принимается решение отойти от рекомендаций данного протокола, то врачи-клиницисты должны задокументировать в истории болезни пациента следующие данные:

- кем принято такое решение;
- подробное обоснование решения отхода от протокола;

- какие рекомендации по ведению пациента были приняты.

Рекомендации не охватывают все элементы клинической практики, это означает, что врачи должны обсуждать с пациентами индивидуальную тактику ведения, принимая во внимание потребности пациента, придерживаясь принципа уважительного конфиденциального общения. Это включает:

- Использование услуг переводчика в случае необходимости;
- Консультирование пациента и получение информированного согласия на ту или иную манипуляцию или тактику введения;
- Обеспечение ухода в рамках требований законодательства и соблюдения стандартов профессионального поведения;
- Документирование любой тактики ведения и ухода в соответствии с общими и местными требованиями.

### **Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств):**

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>А</b>	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
<b>В</b>	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
<b>С</b>	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## **2. Основная часть**

### **2.1. Определения**

**Сахарный диабет** – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Хроническая гипергликемия при СД сопровождается повреждением, дисфункцией и недостаточностью различных органов и систем.

**Гестационный сахарный диабет (ГСД)** – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» сахарного диабета (СД).

### **2.2. Эпидемиология.**

- СД во время беременности представляет собой серьезную медико-социальную проблему, так как в значительной степени увеличивает частоту нежелательных исходов беременности для матери и для плода (новорожденного).
- СД во время беременности может быть прегестационным (ранее существовавшим), либо гестационным.

- ГСД является наиболее частым видом СД во время беременности: до 90% всех случаев СД во время беременности. Так, по данным атласа международной диабетической федерации, в 2019 году распространенность гипергликемии у беременных составила около 15,8%, из них 83,6% случаев были связаны с ГСД.
- Частота ГСД в общей популяции разных стран варьирует от 1% до 20%, составляя в среднем 7%. В связи с тем, что у большинства беременных заболевание протекает без выраженной гипергликемии и явных клинических симптомов, одной из особенностей ГСД являются трудности его диагностики и поздняя выявляемость.
- Результаты многоцентрового исследования НАРО (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes – Гипергликемия и Неблагоприятные Исходы беременности) продемонстрировали взаимосвязь между уровнем гликемии у матери и неблагоприятными исходами беременности, как для матери, так и для плода.
- Наиболее частыми осложнениями беременности и родов как при ГСД, так и при предшествующем беременности СД являются: преэклампсия, дистоция плечиков плода, переломы ключицы у новорожденных, паралич Эрба, тяжелая асфиксия новорожденных. Нарушение мозгового кровообращения травматического генеза имеет место у 20% новорожденных. У этих детей высока вероятность развития гиперинсулинизма и постнатальной гипогликемии, полицитемии и гипербилирубинемии, а также респираторного дистресс-синдрома и неврологических нарушений.
- Беременность – это состояние физиологической инсулинрезистентности, поэтому сама по себе является значимым фактором риска нарушения углеводного обмена.
- Несмотря на большое количество публикаций по данному заболеванию на сегодняшний день остаются актуальными вопросы ранней диагностики СД во время беременности, алгоритма ведения женщин с СД, индукции родов, ведения родов и послеродового периода.

[https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133351\\_IDFATLAS9e-final-web.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf)

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

### 2.3. Классификация СД:

<b>СД 1 типа</b> <b>- Иммуноопосредованный</b> <b>- Идиопатический</b>	Сахарный диабет 1 типа – деструкция – бета-клеток поджелудочной железы, обычно приводящая к абсолютной инсулиновой недостаточности.
<b>СД 2 типа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• С преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью;</li> <li>• С преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без нее.</li> </ul>
<b>Другие специфические типы СД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Генетические дефекты функции бета-клеток;</li> <li>• Генетические дефекты действия инсулина;</li> <li>• Заболевания экзокринной части поджелудочной железы;</li> <li>• Эндокринопатии;</li> <li>• СД, индуцированный лекарственными препаратами или химическими веществами;</li> <li>• Инфекции;</li> <li>• Необычные формы иммунологически опосредованного диабета;</li> <li>• Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с СД.</li> </ul>
<b>ГСД</b>	Возникает во время беременности (кроме манифестного СД)

## 2.4. Диагностика

### Анамнез

При сборе анамнеза необходимо активное выявление жалоб, которые могут быть связаны с гипергликемией, уточнение данных о наследственности по СД 2 типа, наличие ГСД в предыдущие беременности (срок выявления и какую терапию получала), вес детей при рождении в предыдущие беременности, пороки развития плода, многоводие в предыдущие беременности, СПКЯ, артериальная гипертензия, дислипидемия. проводимая терапия.

Беременность является самостоятельным фактором риска развития гипергликемии в связи с физиологическими изменениями, которые происходят в организме женщины. По этой причине необходимо активно выявлять ГСД у всех беременных женщин, независимо от наличия или отсутствия жалоб.

### Факторы риска ГСД:

- избыточная масса тела или ожирение (ИМТ выше 30 кг/м<sup>2</sup>);
- ГСД в анамнезе;
- семейный анамнез СД любого типа у родственников 1 и 2 степени родства;
- макросомия плода (4500 г) во время настоящей беременности или в анамнезе;
- многоводие во время настоящей беременности или в анамнезе;
- мертворождение в анамнезе;
- рождение детей с врожденными пороками развития в анамнезе;
- необъяснимая смерть новорожденного в анамнезе.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8252743/pdf/IJGO-152-3.pdf>

[https://diabetesjournals.org/care/article/30/Supplement\\_2/S112/23905/Cellular-Mechanisms-for-Insulin-Resistance-in](https://diabetesjournals.org/care/article/30/Supplement_2/S112/23905/Cellular-Mechanisms-for-Insulin-Resistance-in)

### Физикальное обследование

Специфических признаков ГСД, которые можно было бы выявить при физикальном осмотре, не существует.

Необходимо соблюдать общие пропедевтические принципы обследования пациенток и проводить те же физикальные методы обследования как при беременности низкого риска (см. Национальный клинический протокол «Аntenатальный уход, ведение беременных групп риска», Ташкент, 2024 г.).

При первом дородовом визите оцените риск ГСД у каждой беременной с использованием факторов риска:

- В**
- избыточная масса тела или ожирение (ИМТ выше 30 кг/м<sup>2</sup>)
  - ГСД в анамнезе
  - семейный анамнез СД любого типа у родственников 1 и 2 степени родства
  - макросомия плода (4500 г) во время настоящей беременности или в анамнезе
  - многоводие во время настоящей беременности или в анамнезе
  - мертворождение в анамнезе
  - рождение детей с врожденными пороками развития в анамнезе
  - необъяснимая смерть новорожденного в анамнезе.

<https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>

### Лабораторные диагностические исследования

**С** Рекомендуется определение глюкозы венозной плазмы натощак при первом дородовом визите всем беременным в 12 недель к врачу любой специальности (акушеру-гинекологу, терапевту, семейному врачу) для исключения нарушения углеводного обмена

Определение глюкозы проводится только в венозной плазме. Не допускается определение глюкозы в сыворотке крови или цельной капиллярной крови. Определение глюкозы венозной плазмы проводится только в лаборатории на биохимических анализаторах, либо на анализаторах глюкозы после предварительного голодания в течение не менее 8 часов и не более 14 часов. Не рекомендуется использование индивидуальных глюкометров для определения глюкозы крови. В случае первого визита беременной после 12-й недели также необходимо определение глюкозы венозной плазмы натощак.

Согласно критериям ВОЗ, гипергликемию, впервые выявленную во время беременности, следует квалифицировать как гестационный сахарный диабет (ГСД), либо как сахарный диабет во время беременности.

**В** Всем беременным в качестве скринингового теста на ГСД показано проведение 2-часового перорального теста на толерантность к глюкозе (ПГТТ) с 75 граммами глюкозы в 26-28 недель беременности

**В** Всем беременным с факторами риска ГСД рекомендуется проведение 2-часового перорального теста на толерантность к глюкозе (ПГТТ) с 75 граммами глюкозы дважды: при первом дородовом визите и в 26-28 недель беременности

Рекомендованный оптимальный срок для проведения ПГТТ – 26-28 недель, однако он может быть проведен вплоть до 32 недели беременности (высокий риск ГСД, размеры плода по данным УЗ-таблиц  $\geq 75$  перцентиля, УЗ-признаки диабетической фетопатии, диспропорциональных размеров плода), но не позднее. В случае выявления признаков макросомии плода по данным УЗИ (размеры плода по данным УЗ-таблиц  $\geq 90$  перцентиля) на сроке 32 недели и позднее необходимо определение глюкозы венозной плазмы натощак без проведения ПГТТ.

ПГТТ – безопасный нагрузочный диагностический тест. Во время беременности в ходе ПГТТ проводится определение глюкозы венозной плазмы: натощак, через 1 и 2 часа после нагрузки.

Противопоказания к проведению ПГТТ:

- ГСД/манифестный сахарный диабет, установленный до 24 недели беременности
- Синдром мальабсорбции (синдром резецированного желудка, бариатрические операции, демпинг-синдром)
- Рвота, тошнота
- Острое воспалительное или инфекционное заболевание
- Обострение заболеваний желудочно-кишечного тракта
- Строгий постельный режим в стационаре в связи с акушерскими осложнениями (угроза прерывания беременности, наложение швов на шейку матки, инфузии  $\beta_2$  адреномиметков, профилактики дисстресс синдрома новорожденного). В этой когорте ПГТТ при необходимости можно провести после расширения двигательной активности, отмены гипергликемических препаратов. После отмены глюкокортикоидов ПГТТ можно провести через 3 дня.

Беременным с бариатрическими операциями (хирургическое лечение ожирения) в анамнезе диагностика ГСД проводится по результатам определения гликемии в венозной плазме натощак. Данную категорию беременных следует рассматривать как группу максимального

риска по развитию ГСД, в связи с чем, с самого начала беременности данной категории пациенток следует рекомендовать соблюдение диетических рекомендаций как при ГСД, а с 24-й недели беременности – самоконтроль гликемии с помощью глюкометра.

Интерпретация результатов ПГТТ проводится акушером-гинекологом, терапевтом, семейным врачом, эндокринологом.

### **Правила проведения перорального глюкозо-толерантного теста (ПГТТ)**

Тест выполняется на фоне обычного питания (не менее 150 г углеводов в день), как минимум, в течение 3-х дней, предшествующих исследованию. Тест проводится утром натощак после 8-часового ночного голодания. Последний прием пищи должен обязательно содержать 30-50 г углеводов. Питье воды не запрещается. В процессе проведения теста пациентка должна сидеть. Курение до завершения теста запрещается. Лекарственные средства, влияющие на уровень глюкозы крови (поливитаминные и препараты железа, содержащие углеводы, глюкокортикоиды,  $\beta$ -адреноблокаторы,  $\beta$ -адреномиметики), по возможности, следует принимать после окончания теста.

### **Этапы выполнения ПГТТ:**

**1-й этап:** Забор первой пробы плазмы венозной крови натощак.

**2-й этап:** В течение 5 минут выпить раствор глюкозы, состоящий из 75 грамм сухой (ангидрита или безводной) глюкозы, растворенной в 250-300 мл теплой ( $37-40^{\circ}\text{C}$ ) питьевой негазированной (или дистиллированной) воды. При использовании моногидрата глюкозы для проведения теста необходимо 82,5 г вещества. Начало приема раствора глюкозы считается началом теста.

**3-й этап:** Следующие пробы крови для определения уровня глюкозы венозной плазмы берутся через 1 и 2 часа после нагрузки глюкозой.

Определение глюкозы венозной плазмы проводится только в лаборатории на биохимических анализаторах, либо на анализаторах глюкозы. Забор крови производится в холодную вакуумную пробирку, содержащую консерванты фторид натрия (6 мг на 1 мл цельной крови), как ингибитор энтолазы для предотвращения спонтанного гликолиза, и EDTA или цитрат натрия, как антикоагулянты. Пробирка помещается в лед. Затем немедленно (не позднее ближайших 30 минут) кровь центрифугируется для разделения плазмы и форменных элементов. Плазма переносится во вторичную пробирку. В этой биологической жидкости (венозная плазма) и производится определение уровня глюкозы.

**Таблица 1. Диагностические критерии ГСД и СД во время беременности.**

	<b>ГСД</b>	<b>Манифестный СД 1 или 2 типа (возникший во время беременности или до нее)</b>
<b>Венозная гликемия натощак</b>	5,1-6,9 ммоль/л	$\geq 7,0$ ммоль/л
<b>Венозная гликемия через 1 час после ПГТТ с 75 г глюкозы</b>	$\geq 10,0$ ммоль/л	
<b>Венозная гликемия через 2 часа после ПГТТ с 75 г глюкозы</b>	8,5-11,0 ммоль/л	$\geq 11,1$ ммоль/л (или при случайном определении в плазме)
<b>HbA1c (гликированный гемоглобин)</b>	Не рекомендуется	$\geq 6,5\%$

**С** Рекомендуется устанавливать диагноз ГСД беременным в случае определения глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 5,1$  ммоль/л, но  $< 7,0$  ммоль/л

Диагноз ГСД может быть поставлен на основании однократного определения гликемии. Данный критерий постановки диагноза ГСД относится ко всему периоду гестации.

**С** При глюкозе венозной плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л или через 2 часа после нагрузки  $\geq 11,1$  ммоль/л диагностируется манифестный сахарный диабет

**С** Не рекомендуется использовать гликированный гемоглобин для диагностики ГСД

Гликированный гемоглобин, обозначаемый как HbA1c, является биохимическим показателем крови, отражающим среднее содержание глюкозы в крови за длительный период (до трёх месяцев). HbA1c – процент гемоглобина крови, необратимо соединённый с молекулами глюкозы: чем выше его уровень, тем выше была гликемия в последние 3 месяца и, соответственно, риск осложнений СД.

**С** Рекомендуется проведение дополнительного обследования беременной при выявлении глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л для исключения/подтверждения манифестного сахарного диабета

Диагноз манифестного сахарного диабета необходимо подтверждать:

- повторным определением гликемии натощак или в любое время дня независимо от приема пищи в последующие дни **или**
- определением HbA1c (гликированного гемоглобина), за исключением случаев несомненной гипергликемии с острой метаболической декомпенсацией или с очевидными симптомами.

Определение гликированного гемоглобина должно проводиться методом, сертифицированным в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization до 6,0% (42 ммоль/моль). **Диагноз СД устанавливается при уровне HbA1c более или равно 6,5%.**

Согласно рекомендациям ВОЗ, уровень HbA1c 6,0-6,4% (42-47 ммоль/моль) сам по себе не позволяет устанавливать какие-либо диагнозы, но не исключает возможности диагностики СД по уровню глюкозы крови.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-019-0406-1>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30314289/>

### **Инструментальные диагностические исследования**

Инструментальной диагностики ГСД не существует. Рекомендуется проводить те же инструментальные методы обследования как при беременности низкого риска (см. национальный клинический протокол «Аntenатальный уход, ведение беременных групп риска», Ташкент, 2024 г.).

**С** Рекомендуется проводить УЗИ плода в 28-29 недель у беременных с ГСД для выявления диабетической фетопатии, многоводия и нарушений состояния плода

**С** Рекомендуется проводить УЗИ плода не реже 1 раза в 4 недели при отсутствии диабетической фетопатии по данным УЗИ в 28-29 недель, а при наличии фетопатии – не реже 1 раза в 3 недели или чаще по показаниям у беременных с ГСД для своевременной

УЗИ при ГСД должно включать в себя:

- стандартную фетометрию, перцентильную оценку фетометрических параметров и массы плода;
- выявление фенотипических и висцеральных признаков диабетической фетопатии;
- определение зрелости плода: ядро Беклара (наибольший размер вторичной точки окостенения дистального эпифиза бедренной кости), размер  $> 5$  мм свидетельствует о зрелости плода;
- оценку парафетальных структур: толщины плаценты, количества околоплодных вод, оценка плодового кровообращения (доплерометрия).

Диагностика диабетической фетопатии проводится на основании:

1. Выявления асимметричной макросомии. Макросомия плода – превышение 75 перцентиль массы плода для данного гестационного срока. Выделяют два типа макросомии:
  - симметричный тип макросомии - конституциональный, генетически детерминированный, не определяется материнским уровнем гликемии и характеризуется пропорциональным увеличением всех фетометрических показателей.
  - асимметричный тип макросомии наблюдается при диабетической фетопатии. Отмечается увеличение размеров живота более 90 перцентиль для данного гестационного срока при нормальных показателях размеров головки и длины бедра.
2. Выявления фенотипических признаков диабетической фетопатии
  - Двойной контур головки
  - Увеличение буккального индекса более 0.9
  - Толщина подкожно-жировой клетчатки шеи  $> 0,32$  см
  - Толщина подкожно-жировой клетчатки груди и живота  $> 0,5$  см.
3. Выявления висцеральных признаков диабетической фетопатии
  - Гепатомегалия
  - Кардиомегалия (увеличение кардиоторакального индекса более 25%)

Целесообразно предоставление информации о формировании макросомии/диабетической фетопатии у плода акушерами-гинекологами терапевту/эндокринологу/семейному врачу при ведении беременных с ГСД для своевременного назначения инсулинотерапии.

**В** У беременных с ГСД для своевременной диагностики дистресса плода рекомендуется проведение кардиотокографии с 32 недель не реже 1 раза в 7-10 дней, с 37 недель – не реже 1 раза в 7 дней или чаще по показаниям

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>  
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>

### **Иные диагностические исследования**

Консультации врачей смежных специальностей при необходимости

## 2.5. Лечение при ГСД:

**С** Рекомендуется использовать междисциплинарный подход (врачи акушер-гинеколог, врач-терапевт/врач-эндокринолог/семейный врач) к ведению и лечению беременных с ГСД для снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29627447/>

### Ключевые принципы амбулаторного ведения беременных с СД любого типа.

- Всем беременным с любой формой СД показаны консультации диетолога и эндокринолога в течение первой недели после выявления;
- Беременным с СД показан прием 5 мг фолиевой кислоты до 12 недель беременности;
- Для улучшения гликемического статуса показано сочетание диеты с физическими упражнениями;
- Рекомендуются программы умеренных физических нагрузок и упражнений, например, ходьба в течение 30 минут после приёма пищи;
- Если целевые показатели уровня глюкозы в крови не достигаются при изменении диеты и физических нагрузок в течение 1-2 недель, показаны гипогликемические препараты;

**Таблица 2. График антенатальных посещений женщин с СД любой формы.**

Срок беременности	Уход для женщин с любой формой СД во время беременности (семейный врач, акушер-гинеколог, диетолог, эндокринолог)
В идеале до 12 недель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставьте женщине информацию о влиянии СД на течение беременности, родов и послеродового периода ( макросомия, неонатальная гипогликемия, повышенный риск кесарева сечения, плечевые дистонии, преэклампсия, преждевременные роды, гипербилирубинурия, перевод в отделение интенсивной терапии новорожденных, более высокие показатели материнской заболеваемости и смертности);</li> <li>• Дайте рекомендации по диете и целевых показателях капиллярной гликемии до и после еды;</li> <li>• Обследовать женщину на предмет наличия осложнений (нейропатия, сосудистые осложнения);</li> <li>• Рассмотреть необходимость гипогликемических препаратов, рассказать о них и их осложнениях женщине;</li> <li>• Женщинам с ранее существовавшим СД необходимо оценить состояние сетчатки (консультация офтальмолога) и функции почек, если таковые не оценивались в последние 3 месяца;</li> <li>• Все женщины с СД должны поддерживать контакт с дородовой клиникой и эндокринологом каждые 1-2 недели на протяжении всей беременности;</li> <li>• Измерьте уровень HbA1c для женщин с ранее существовавшим диабетом, чтобы определить уровень риска во время беременности;</li> <li>• Женщинам с факторами риска ГСД, которые обратились в антенатальную клинику в 1-ом триместре беременности, необходимо предложить самоконтроль глюкозы в крови и 75 г 2-часовой ГТТ как можно скорее;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтвердить жизнеспособность плода и гестационный возраст в 7-9 недель.</li> </ul>
<b>16 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Женщинам с ранее существовавшим СД, у которых при первом посещении была выявлена диабетическая ретинопатия, необходимо повторно оценить состояние сетчатки глаз в 16-20 недель;</li> <li>• Женщинам с факторами риска ГСД, которые обратились в антенатальную клинику в 2-ом триместре беременности, необходим предложить самоконтроль глюкозы в крови или 75 г 2-часовой ГТТ как можно скорее.</li> </ul>
<b>20 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите ультразвуковое сканирование для выявления структурных аномалий плода, включая осмотр сердца плода.</li> </ul>
<b>28 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите УЗИ для определения объема ОПВ и мониторинга роста плода;</li> <li>• Всем женщинам с ранее существовавшим СД проведите оценку состояния сетчатки;</li> <li>• Если у женщин в 26-28 недель выявлен ГСД – ведение совместно с эндокринологом и диетологом.</li> </ul>
<b>32 недели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите УЗИ для определения объема ОПВ и мониторинга роста плода;</li> <li>• Обследуйте анализы, рекомендованные как и при обычном родовом уходе.</li> </ul>
<b>34 недели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Как при обычном родовом уходе без каких-либо дополнений.</li> </ul>
<b>36 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите УЗИ для определения объема ОПВ и мониторинга роста плода;</li> <li>• Проконсультируйте о методе и сроке родоразрешения, методах обезболивания родов, изменении терапии в зависимости от показателей гликемии в родах и после них, грудном вскармливании, уходе за новорожденным, методах послеродовой контрацепции.</li> </ul>
<b>37<sup>0</sup> недель - 38<sup>6</sup> недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предложите индукцию родов или кесарево сечение женщинам (при наличии показаний к нему) всем женщинам с СД 1 или 2 типа.</li> <li>• При ГСД пролонгировать беременность до спонтанного начала родовой деятельности.</li> </ul>
<b>38 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка состояния плода.</li> </ul>
<b>39 недель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка состояния плода;</li> <li>• Родоразрешить беременных с неосложненным ГСД до 40<sup>6</sup> недель беременности.</li> </ul>

Беременным с СД при нестабильной гликемии, присоединении акушерских осложнений со стороны матери или плода, рекомендуется посещать антенатальные клиники и эндокринолога каждые 1-2 недели в течение всей беременности.

## 2.6. Консервативное лечение ГСД

**В** Рекомендуется модификация образа жизни (изменение режима питания и физической активности) всем беременным с ГСД для профилактики акушерских и перинатальных осложнений

Для адекватного обеспечения потребностей матери и плода и профилактики акушерских и перинатальных осложнений рекомендуется диетотерапия с исключением углеводов с высоким гликемическим индексом (ГИ), легко усваиваемых углеводов, транс-жиров, с суточным количеством углеводов 175 г или не менее 40% от расчетной суточной

калорийности питания под контролем гликемии и кетоновых тел в моче всем беременным с ГСД. Продукты, содержащие углеводы, распределяются в течение дня на 3 основных приема пищи и 2-3 дополнительных. Каждый прием пищи должен содержать медленно усваиваемые углеводы, белок, моно- и полиненасыщенные жиры, пищевые волокна. Суточное количество пищевых волокон должно быть не менее 28 грамм суммарно из клетчатки, разрешенных овощей, фруктов, листовых салатов, злаковых и отрубей. У беременных с ожирением рекомендовано ограничить насыщенные жиры до 10% от суточного употребления жиров.

Ограничение калорийности питания рекомендуется беременным с ожирением по ИМТ до беременности и с патологической прибавкой массы тела во время беременности, но не менее 1800 ккал в сутки для предотвращения кетонурии.

Распределение содержания углеводов в течение дня: завтрак 15-30 г, второй завтрак 15-30 г, обед 30-60 г, полдник 15-45 г, ужин 30-60 г, второй ужин 10-15 г – в среднем 150-175 г углеводов в сутки. Перерыв между приемами пищи – 2,5-3 часа, между последним приемом пищи и первым на следующий день – не более 10 часов. Употребление легко усваиваемых углеводов и углеводов с высоким гликемическим индексом исключается полностью. Для профилактики кетонурии или кетонемии рекомендуется введение дополнительного приема углеводов ( $\approx$ 12-15 г) перед сном или в ночное время.

При сохраняющейся гипергликемии после завтрака возможно рекомендовать белково-жировой завтрак с исключением или минимальным содержанием сложных (или трудно усваиваемых) углеводов. В качестве сахарозаменителя могут использоваться разрешенные во время беременности - сукралоза, стевиазит.

Рекомендуются дозированные аэробные физические нагрузки не менее 150 минут в неделю беременным с ГСД для улучшения показателей гликемии: ежедневная ходьба после еды по 10-15 минут для улучшения постпрандиальной гликемии и 30 минут перед сном для улучшения гликемии натощак при отсутствии противопоказаний.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.7. Контроль уровня глюкозы

**А** Рекомендуется проведение ежедневного самоконтроля гликемии до конца беременности всем беременным женщинами с ГСД для оценки компенсации углеводного обмена

Самоконтроль выполняется пациенткой и включает определение гликемии с помощью портативных приборов (глюкометров), калиброванных по плазме. Если пациентка находится только на диетотерапии, то самоконтроль гликемии проводится ежедневно утром натощак и через 1 час от начала основных приемов пищи. Если пациентке дополнительно к диетотерапии назначена инсулинотерапия, то самоконтроль гликемии проводится ежедневно от 4 до 8 раз в сутки согласно назначениям лечащего врача: утром натощак, перед основными приемами пищи (для расчета дозы болюсного инсулина на прием пищи и коррекцию гипергликемии), через 1 час после начала основных приемов пищи, вечером перед сном, в 03.00 и при плохом самочувствии.

Дополнительный контроль гликемии через 2 часа от начала приема пищи может рекомендоваться в следующих случаях: гастропатия, прием пищи с большим количеством жира и белка, использование инсулина короткого действия; наличие признаков макросомии при нормальном уровне глюкозы крови натощак и через 1 час от начала приема пищи, морбидное ожирение. Целевой уровень гликемии через 2 часа от начала приема пищи менее 6,7 ммоль/л.

### Таблица 3. Целевые показатели самоконтроля гликемии

Показатель	Результат
Глюкоза натощак	< 5,1 ммоль/л (калиброванный по плазме)
Глюкоза через 1 час после основных приемов пищи (завтрака, обеда, ужина)	< 7,0 ммоль/л (калиброванный по плазме)
Глюкоза через 2 часа после основных приемов пищи (завтрака, обеда, ужина)	< 6,7 ммоль/л (калиброванный по плазме)

Рекомендуется контроль уровня кетоновых тел в моче беременным с ГСД для своевременного выявления кетонурии и коррекции питания.

Определение кетоновых тел в моче по визуальным тест полоскам или по данным лабораторных методов исследования необходимо проводить при недостаточном потреблении калорий согласно положению по ведению беременности.

Ложноположительные результаты кетонурии по тест-полоскам могут быть связаны с приемом поливитаминов, содержащих рибофлавин, аскорбиновая кислота, ограничением жидкости, воспалением мочевыводящих путей. При достаточной калорийности питания и периоде голодания  $\leq 10$  часов рекомендовано определить наличие кетонов в моче в лаборатории.

Всем беременным женщинам с ГСД необходимо вести дневник самоконтроля, в котором фиксируются показатели в уровня глюкозы капиллярной крови особенности питания, время и тип физической активности для адекватной и своевременной оценки эффективности лечения ГСД.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.8. Инсулинотерапия:

**В** Рекомендуется инсулинотерапия при невозможности достижения целевых показателей гликемии (два и более нецелевых значений гликемии при соблюдении рекомендаций по диетотерапии и физической активности) в течение 1-2 недель самоконтроля беременным с ГСД для достижения компенсации углеводного обмена

При назначении инсулинотерапии необходимо обучить беременную технике инъекций инсулина. Для изучения оптимальной техники инъекций у беременных требуются дополнительные исследования.

Возможно использование препаратов инсулина, разрешенных к применению во время беременности.

Запрещается во время беременности использование биоподобных инсулиновых препаратов, не прошедших полную процедуру регистрации лекарственных средств и дорегистрационных клинических испытаний у беременных.

При назначении инсулинотерапии беременную необходимо направить к эндокринологу. Схема инсулинотерапии и тип препарата инсулина подбираются индивидуально по рекомендациям врача эндокринолога.

Доза инсулина варьируется у разных людей из-за разной степени ожирения, этнических характеристик, степени гипергликемии и других демографических критериев.

Поскольку инсулин-резистентность у всех беременных выражена в разной степени, то и потребность в инсулине также у всех разная и дозы инсулина подбираются индивидуально.

При выявлении ГСД и назначении инсулинотерапии госпитализация в стационар не требуется в отсутствие акушерских осложнений.

По показаниям проводится профилактика респираторного дистресс-синдрома новорожденного кортикостероидами по общепринятым схемам с 24 по 34<sup>6</sup> недели беременности. На фоне терапии кортикостероидами возможно кратковременное увеличение гликемии, что требует проведения более тщательного самоконтроля и в некоторых случаях – коррекции доз инсулина.

**А** Рекомендуется немедленная коррекция питания, дополнительный контроль гликемии через 2 часа от начала приема пищи у беременных с ГСД на диете при выявлении по данным УЗИ окружности живота плода более 75 перцентиля, признаков диабетической фетопатии с целью выявления возможного смещения пиков гипергликемии при употреблении большого количества жира и белка в пище и рассмотрения вопроса о назначении болюсного инсулина

При дополнительном контроле гликемии через 2 часа от начала приема пищи целевой уровень гликемии составляет менее 6,7 ммоль/л.

**С** Не рекомендуется применение пероральных сахароснижающих препаратов беременным с ГСД с целью предупреждения неблагоприятного воздействия данных препаратов на плод

Если до беременности у женщины было выявлено нарушение гликемии натощак или нарушенная толерантность к глюкозе, в связи с чем были назначены бигуаниды (метформин), то препарат необходимо отменить при выявлении беременности. Прием метформина в ранние сроки беременности не является показанием к прерыванию беременности.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.9. Родоразрешение.

**С** Рекомендуется определить тактику родоразрешения в 36 недель в зависимости от наличия акушерских осложнений со стороны матери и плода у беременных с любой формой СД для оптимальной маршрутизации и своевременной госпитализации

Недостаточно доказательств высокого уровня относительно оптимальных сроков родоразрешения при любой форме СД во время беременности.

**В** При неосложненном СД 1 или 2 типа без метаболических нарушений и других осложнений со стороны матери и плода рекомендуется родоразрешение путем индукции родов или elective КС (при наличии показаний) между 37<sup>0</sup> и 38<sup>6</sup> неделями беременности

Для женщин с СД 1 или 2 типа, у которых есть метаболические (неконтролируемая диетотерапией и/или приемом инсулинов гликемия, сосудистые осложнения) или другие осложнения со стороны матери или плода (фетопатии) рекомендуется плановое родоразрешение (индукция родов или при наличии показаний – КС) в 37 недель беременности или ранее:

- прегестационный СД с сосудистыми осложнениями: 37<sup>0/7</sup> – 39<sup>6/7</sup> недель;

- прегестационный СД с плохо контролируемой гликемией: 34<sup>0/7</sup> – 38<sup>6/7</sup> недель.

**В** Женщины с ГСД при отсутствии акушерских осложнений матери и/или плода должны родоразрешиться спонтанно до 41-й недели (41<sup>0</sup>) недели беременности. Если до указанного срока беременности не происходит спонтанного родоразрешения, то рекомендуется провести индукцию родов или elective КС при наличии показаний к нему

**С** В случае если гестационный диабет является единственной патологией, индукция родов в сроках менее 41 недели не рекомендуется

**С** Беременных с ГСД при наличии акушерских осложнений матери и/или плода рекомендуется родоразрешать не позднее 39 недель

Родоразрешение путем кесарева сечения беременных с СД проводится:

- по акушерским показаниям
- при наличии диабетической фетопатии при предполагаемой массе плода  $\geq 4500$  г.

**С** Рекомендуется плановое КС женщинам с любой формой СД при весе плода  $\geq 4500$  г., так как риск дистонии плечиков составляет  $>15\%$

СД не следует считать противопоказанием к вагинальным родам после предыдущего кесарево сечения.

<https://uzaig.uz/medias/media/other/603/2a.pdf>

**С** Рекомендуется проводить кардиотокографию при начале родовой деятельности у беременных с ГСД с переходом на прерывистый режим наблюдения за состоянием плода при нормальных показателях в соответствии с протоколом ведения родов для своевременного выявления дистресса плода

При проведении индукции родов инфузией окситоцина или проведении эпидуральной анальгезии показан постоянный кардиотокографический контроль.

**С** Рекомендуется проводить контроль гликемии в родах (в лаборатории или по портативному глюкометру) только у беременных, которые получали инсулинотерапию, в режиме 1 раз каждые 2-2,5 часа у беременных с ГСД для своевременной диагностики гипо- и гипергликемии во время родов

- Потребность в инсулине в латентной фазе 1-го периода родов остаётся стабильной, в то время как во время активной фазы 1-го периода родов потребность в инсулине повышается. Материнская гипергликемия в родах может привести к гиперинсулинемии у плода и впоследствии к гипогликемии и ацидемии у плода. Поэтому женщинам с СД, получавшим во время беременности инсулин или оральные гипогликемические средства необходимо контролировать уровень сахара крови в родах каждые 2-2,5 часа.
- До начала активной родовой деятельности женщины должны продолжать диетотерапию и терапию инсулином или оральными гипогликемическими средствами в тех же дозах и в тех же режимах, что и во время беременности.
- При развитии активной родовой деятельности необходимо прекратить введение инсулинов короткого и промежуточного действия и перейти на инъекции базального инсулина длительного действия, либо продолжить его в родах, если таковой

использовался во время беременности. Цель состоит в том, чтобы поддерживать уровень глюкозы крови между 3,8 и 7,0 ммоль/л во время родов независимо от того, имеет ли женщина СД типа 1 или типа 2, или ГСД.

- Значение материнской глюкозы в крови более 10 ммоль/л было убедительно связано с высоким риском развития неонатальной гипогликемии.
- Коррекция дозы инсулина в родах показана, если при двух измерения с интервалом в 1 час гликемия матери составляет выше 7,0 ммоль/л. Для женщин с СД 1 типа в родах должен быть рассмотрен вопрос о в/в вливании декстрозы с инсулином.
- Для женщин с СД, готовящихся к плановой операции КС, введение инсулина должно быть проведено в утренние часы.

**С** Рекомендуется отмена инсулинотерапии после родов у всех пациенток с ГСД с целью профилактики гипогликемий

Для предупреждения неонатальной гипогликемии необходимо сразу же после родов начать грудное вскармливание. • Грудное вскармливание должно быть рекомендовано по крайней мере в течение 3-4 месяцев. Это снижает риск развития ожирения у ребёнка, по сравнению с женщинами с ГСД, которые данной рекомендации не придерживались.

**С** Рекомендуется измерение уровня глюкозы венозной плазмы натощак в течение первых двух суток после родов всем женщинам с ГСД с целью уточнения наличия возможного нарушения углеводного обмена

**С** Рекомендуется проведение ПГТТ через 4-12 недель после родов при уровне глюкозы венозной плазмы натощак <7,0 ммоль/л для реклассификации степени нарушения углеводного обмена по категориям гликемии (норма, нарушенная толерантность к глюкозе, нарушенная гликемия натощак, СД)

В выписном эпикризе из роддома необходимо указывать сроки проведения ПГТТ после родов. Всем женщинам, перенесшим ГСД, необходимо рекомендовать модификацию образа жизни.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(19\)30942-1/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(19)30942-1/abstract)

[https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr\\_gsd\\_2020.pdf](https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr_gsd_2020.pdf)

[https://www.arfpoint.ru/wp-content/uploads/2018/06/nejroaksialnye-metody-obezbolivaniya-rodov\\_kr.pdf](https://www.arfpoint.ru/wp-content/uploads/2018/06/nejroaksialnye-metody-obezbolivaniya-rodov_kr.pdf)

## 2.10. Профилактика и диспансерное наблюдение

**В** Рекомендуется модификация образа жизни (коррекция питания и физической активности) у женщин высокого риска по развитию СД2 для профилактики развития СД2 типа в будущем

Необходимо продолжить наблюдение врачом-эндокринологом пациенток, перенесших ГСД для профилактики развития сахарного диабета 2 типа. Всем женщинам, имеющим факторы риска СД 2 типа, необходимо провести стандартное обследование для выявления прегестационного сахарного диабета на этапе планирования беременности, а также рекомендовать модификацию образа жизни на этапе планирования беременности.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.11. Организация оказания медицинской помощи

### Показания для госпитализации в медицинскую организацию:

- Плановая и экстренная госпитализация беременных с ГСД в акушерский стационар осуществляется по общепринятым в акушерстве показаниям.
- При наличии акушерских осложнений матери и/или плода у беременных с ГСД плановая госпитализация проводится не позднее 38 недель в акушерский стационар 3-го уровня для определения оптимального срока и метода родоразрешения
- При отсутствии акушерских осложнений матери и/или плода у беременных с ГСД плановая госпитализация проводится не позднее 40 недель в акушерский стационар 2-3-го уровня для профилактики материнских и перинатальных осложнений при родоразрешении (при отсутствии самопроизвольного развития родовой деятельности в более ранние сроки).

### Осложнения беременности и родов при СД:

- макросомия,
- неонатальная гипогликемия,
- повышенный риск кесарева сечения,
- плечевые дистонии,
- задержка роста плода,
- преэклампсия,
- преждевременная роды,
- гипербилирубинурия
- перевод в отделение интенсивной терапии новорожденных.

Показатели материнской заболеваемости и смертности выше у женщин с предшествовавшим беременностью СД, чем при ГСД.

**Показания к выписке пациента из медицинской организации:** выписка из акушерского стационара пациенток с ГСД осуществляется по акушерским показаниям.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.12. Критерии оценки качества медицинской помощи

### Амбулаторное звено

№	Критерий качества	Да/нет
1	Выполнено измерение глюкозы крови до 24 недели беременности при своевременной или ранней явке	Да / нет
2	Проведен ПГТТ на 24-28 неделе гестации беременным, у которых не было выявлено нарушение углеводного обмена в первой половине беременности	Да / нет
3	Выполнена терапия препаратами группы инсулина и их аналоги и/или рекомендации по диетотерапии и физической активности (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний), ведению дневника самоконтроля	Да / нет
4	Выполнено ультразвуковое исследование плода с перцентильной оценкой фетометрии и доплерометрией	Да / нет
5	По показаниям выполнена консультация эндокринолога/ врача общей	Да / нет

	практики	
6	Выполнено кардиотокографическое исследование с 32 недель не реже 1 раза в 7-10 дней, с 37 недель – не реже 1 раза в 7 дней или чаще по показаниям	Да / нет
7	Беременная направлена в акушерский стационар при наличии акушерских показаний	Да / нет

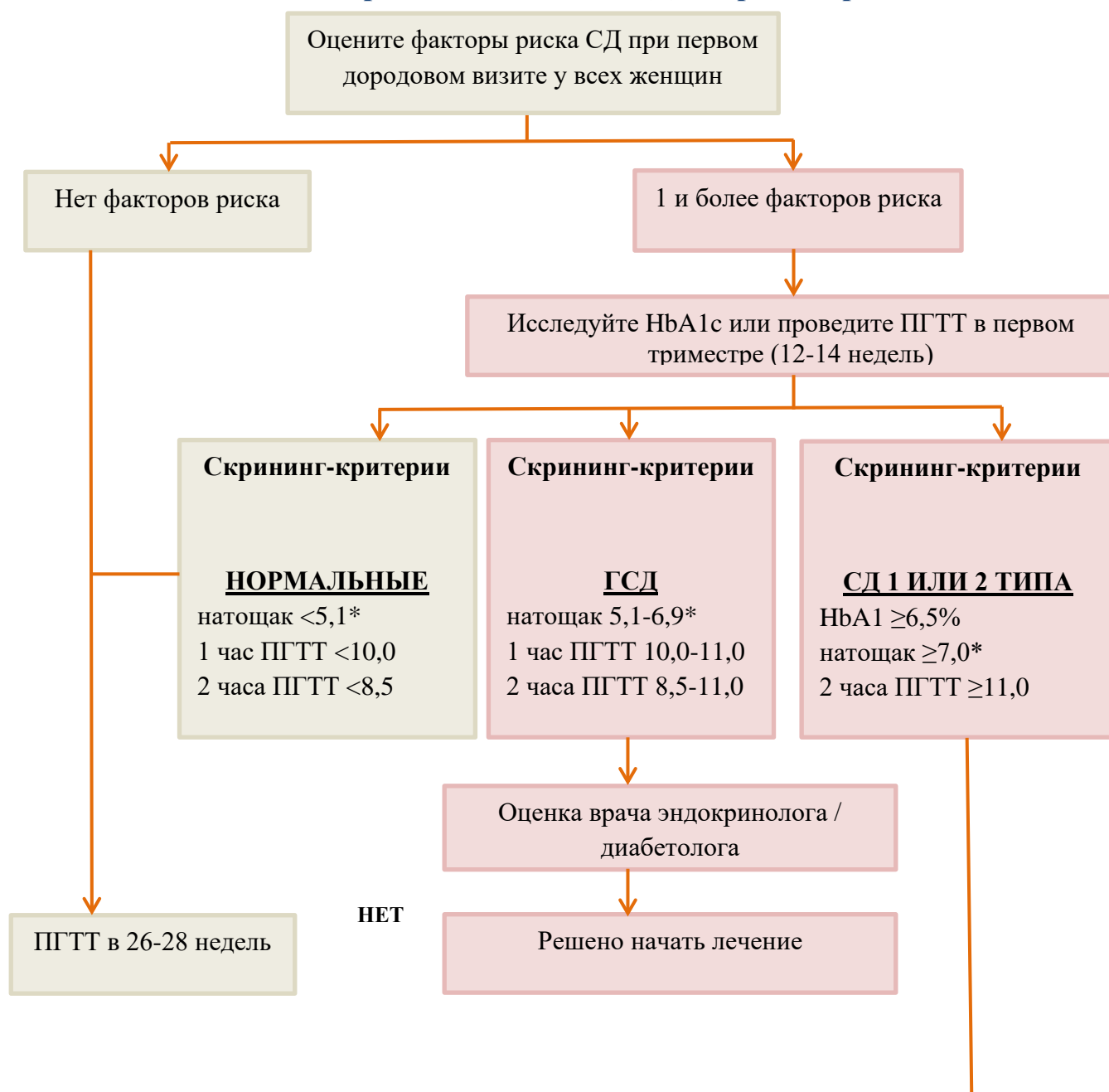
### Стационар

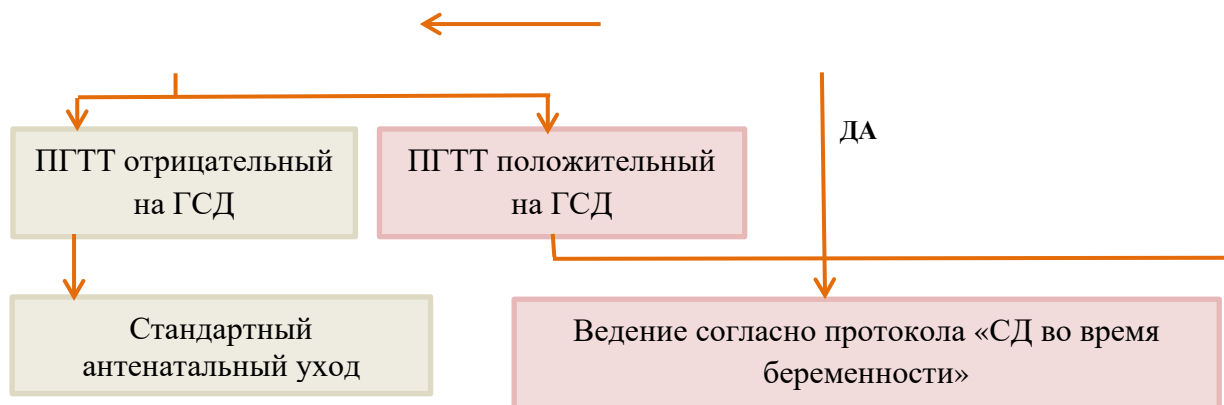
№	Критерий качества	Да/нет
1	При дородовой госпитализации выполнено ультразвуковое исследование плода с перцентильной оценкой фетометрии и доплерометрией	Да/нет
2	При дородовой госпитализации выполнен гликемический профиль (определение гликемии не менее 4 раз за 24 часа)	Да / нет
3	При дородовой госпитализации выполнено кардиотокографическое исследование с 32 недель не реже 1 раза в 7-10 дней, с 37 недель – не реже 1 раза в 7 дней или чаще по показаниям	Да / нет
4	Выполнен кардиотокографический контроль в родах	Да / нет
5	Выполнен контроль гликемии в родах у рожениц, получавших во время беременности инсулин	Да / нет

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

### 3. Приложения

#### 3.1. Обобщённый алгоритм диагностики СД во время беременности.





**Факторы риска СД:**

- избыточная масса тела или ожирение (ИМТ выше 30 кг/м<sup>2</sup>)
- ГСД в анамнезе
- возраст 40 лет и старше
- семейный анамнез СД любого типа у родственников 1 и 2 степени родства
- макросомия плода (4500 г) во время настоящей беременности или в анамнезе
- многоводие во время настоящей беременности или в анамнезе
- мертворождение в анамнезе
- рождение детей с ВПР в анамнезе или необъяснимая смерть новорожденного в анамнезе

во время

беременности. Учитывая истончение жира в области передней брюшной стенки из-за расширения матки, беременным с СД (любого типа) следует использовать 4 мм иглы.

- В первом триместре беременности инсулин можно вводить по всей площади живота, но необходимо правильное формирование кожной складки.
- Во втором триместре беременности инсулин можно вводить по всей площади живота, но необходимо правильное формирование кожной складки. Боковые области живота могут использоваться для инъекций инсулина без формирования кожной складки.
- В третьем триместре инъекции можно осуществлять только в боковые области живота при условии правильного формирования кожной складки. При возникновении сомнений у пациенток они могут делать инъекции в бедро, плечо или ягодицы вместо живота.

**3.3. Гликемический индекс (ГИ) углеводсодержащих продуктов + скорость их усвоения.**

Группы продуктов	Низкий ГИ/медленно усваиваемые углеводы	Средний ГИ/медленно усваиваемые углеводы	Высокий ГИ/легко усваиваемые углеводы
Фрукты и ягоды	Грейфрут, лимон, лайм, киви, апельсин, рябина черноплодная, брусника, черника, голубика, смородина, земляника, клубника, малина, крыжовник, клюква, вишня	Абрикос, персик, нектарин, слива, мандарин, груша, гранат, яблоко, манго, папайя, ананас, арбуз до 200 грамм, зеленый банан	Виноград, банан, хурма, инжир, черешня, арбуз более 200 грамм, дыня, все соки, даже свежавыжатые

Овощи и бобовые	Любая капуста (белокочанная, брокколи, цветная, брюссельская, листовая, кольраби), салаты, зелень (лук, укроп, петрушка, кинза, эстрагон, щавель, мята), баклажаны, кабачки, перец, редька, редис, огурцы, помидоры, артишок, спаржа, лук-порей, чеснок, репчатый лук, стручковая фасоль, шпинат, соя, авокадо, пастернак, ревень, бамбуковые побеги, сельдерей – стебли и корень	Кукуруза в початках, сырая свекла и морковь, отварной до полуготовности и охлажденный картофель, ростки сладкой кукурузы, фасоль, горох, нут, маш	Вареные, жаренные или запечённые: картофель, тыква, свёкла, морковь; картофельное пюре, консервированные кукуруза и горошек
Крупы	Киноа, дикий рис, амарант	Красный рис, белый нешлифованный рис, перловая крупа, цельная овсяная крупа, булгур, полба, гречка, зеленая гречка, ячмень	Просо, пшеничная крупа, манная крупа, кускус, пшено, белый шлифованный рис, рис для суши, хлопья (любые), мюсли, все каши быстрого приготовления
Мучные и макаронные изделия	Хлеб из проростков без муки	Макаронны из твердых сортов пшеницы или полбы, цельнозерновой хлеб или хлебцы с клетчаткой	Все изделия из пшеничной муки высшего сорта, рисовой муки, рисовая и гречневая лапша, торты, пирожные, печенье, вафли, чипсы
Молочные продукты	Сметана, творог, несладкий йогурт	Кефир, ряженка, простокваша,	Обезжиренное молоко, сладкие кисломолочные

### 3.4. Физическая активность.

#### Рекомендуемые виды нагрузки:

- Аэробная – ходьба\*, скандинавская ходьба, плавание в бассейне, беговые лыжи, велотренажер.
- Йога или пилатес в модифицированной форме (с исключением упражнений, затрудняющих венозный возврат к сердцу)
- Силовые тренировки, направленные на укрепление мышц корпуса и конечностей.

*\* прогулка перед сном для достижения целевой гликемии утром; после приема пищи, после которого отмечается максимальное повышение гликемии для достижения целевых показателей постпрандиальной гликемии.*

Необходимо прекращение физической активности при появлении симптомов недомогания у беременной с ГСД для предупреждения развития осложнений беременности.

#### Физическая активность должна быть прекращена при следующих симптомах:

- Появление кровянистых выделений из половых путей
- Болезненные сокращения матки

- Подтекание околоплодных вод
- Головокружение
- Головная боль
- Чувство сильного утомления
- Одышка перед началом активности

Противопоказаны травмоопасные виды активности (катание на горных лыжах, сноуборде, роликовых коньках, водные лыжи, серфинг, езда на велосипеде по бездорожью, гимнастика и катание на лошадях), контактные и игровые виды спорта (например, хоккей, бокс, единоборства, футбол и баскетбол, теннис), прыжки, подводное плавание с аквалангом.

**Состояния, при которых вопрос о назначении физической активности, ее виде и объеме решается индивидуально:**

- Анемия средней степени
- Клинически значимые нарушения сердечного ритма
- Хронические обструктивные заболевания легких
- Морбидное ожирение высокой степени (предгравидарный ИМТ > 50).
- Чрезвычайно низкий вес (ИМТ менее 12)
- Крайне малоподвижный образ жизни
- Задержка роста плода при данной беременности
- Плохо контролируемая хроническая артериальная гипертензия
- Ортопедические ограничения
- Плохо контролируемая эпилепсия
- Декомпенсированный тиреотоксикоз
- Курение более 20 сигарет в сутки.

### **3.5. Методология разработки протокола.**

Национальный клинический протокол разработан в соответствии с требованиями Указа Президента Республики Узбекистан №5590 «О комплексных мерах по совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7.12.2018 г. и приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 52 «Об утверждении методологии разработки, утверждения, и внедрения в медицинскую практику национальных/ локальных клинических протоколов и стандартов» от 23.02.2024 г.

В разработке протокола принимали участие специалисты акушеры-гинекологи ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр здоровья матери и ребенка», ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова», Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкентской медицинской академии.

Создание данного протокола продиктовано медицинской значимостью проблемы, различиями в подходах в медицинской практике, существованием большого количества современных источников доказательств эффективности вмешательств.

**Конфликт интересов:** перед началом работы по созданию данного протокола все члены рабочей группы заполнили письменное Уведомление о конфликте интересов. Никто из членов авторского коллектива не имел коммерческой заинтересованности или другого конфликта интересов с фармацевтическими компаниями или другими организациями, производящими продукцию для применения в клинической практике по теме данного протокола.

**Вовлечение заинтересованных сторон:** при разработке руководящих принципов протокола и рекомендаций запрошены и учтены мнения целевой группы населения (пациентов и членов

их семей), включая медицинские (польза для здоровья, побочные эффекты и риски вмешательств), этические, культурные, религиозные аспекты. Запрос мнений осуществлялся путем неформального интервью женщин в профильных отделениях ГУ РСНПМЦЗМиР.

#### **Сбор, обобщение и критическая оценка доказательств.**

**Методы, использованные для сбора доказательств:** поиск в электронных базах данных, библиотечные ресурсы. В качестве основных источников информации использовались клинические руководства медицинских сообществ и других профильных организаций разных стран на английском и русском языках за период 2013-2023 гг, приоритетными при разработке протокола явились данные последних 5 лет (с 2018 г.). В процессе разработки протокола не использовались учебники и монографии как источники с низким качеством доказательств или отсутствием таковых. Систематический поиск основных источников данных включал следующие базы данных:

- World Health Organization - <https://www.who.int/ru>
- Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada (SOGS) - <http://sogc.medical.org>
- National Institute for Clinical Excellence (NICE) - <http://www.nice.org.uk>
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) - <http://www.rcog.org.uk>
- Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC) - <http://www.health.gov.au>
- New Zealand Guidelines Group (NZGG) - <http://www.nzgg.org.nz>
- Health professionals in Queensland public and private maternity and neonatal services - [Guidelines@health.qld.gov.au](mailto:Guidelines@health.qld.gov.au)
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics - <https://www.figo.org/>
- Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ) - [https://roag-portal.ru/clinical\\_recommendations](https://roag-portal.ru/clinical_recommendations)

В качестве исходного документа для заимствования и адаптации рекомендаций использовались несколько клинических руководств из разных стран.

В случаях, когда в найденных и оцененных клинических руководствах отсутствовали требуемые рекомендации или они были описаны недостаточно/неполно, не подкреплялись доказательствами, противоречили друг другу, были неприменимы в местных условиях или устарели проводился дополнительный поиск рандомизированных контролируемых испытаний, систематических обзоров, мета-анализов, когортных исследований в базах данных:

<http://www.cochrane.org>, <http://www.bestevidence.com>,  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>, <http://www.bmj.com>, <http://www.medmir.com>,  
<http://www.medscape.com>, <http://www.nlm.nih.gov> и др.

Проведена критическая оценка качества найденных источников с учетом современности клинических руководств, методологии их разработки, ранжирования рекомендаций по уровням достоверности доказательств и убедительности/силы, применимости к местным условиям оказания медицинской помощи.

**Описание методов для формулирования рекомендаций.** Окончательные рекомендации протокола формулировались путем заимствования части рекомендаций из нескольких клинических руководств в изначальной редакции без изменений, адаптации части рекомендаций клинических руководств к местным условиям, разработки рекомендаций на основе дополнительного поиска литературы. Рекомендации с низким качеством доказательств и не применимые в местных условиях исключались. Заимствованные из клинических руководств рекомендации принимались с тем уровнем доказательности, с каким они были опубликованы изначально. В случае, если авторами зарубежных клинических руководств использовались другие шкалы уровней доказательности, то они (если это возможно) переводились в систему GRADE. В случаях, когда встречались одинаковые рекомендации в разных клинических руководствах, но с разным уровнем

доказательности, рабочая группа включала в протокол ту рекомендацию, которая была сформулирована на основе более убедительных научных данных.

Протокол документально рецензирован внутренними и внешними экспертами. В случае, если доказательная база рекомендаций была более весома, чем мнение рецензента/эксперта, или более приемлема для применения в условиях целевого звена здравоохранения, члены рабочей группы, оставляли за собой право отклонить предложения рецензентов.

При формировании окончательной редакции протокола проект протокола был представлен для обсуждения широкому кругу специалистов из числа профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, членов ассоциации акушеров-гинекологов Узбекистана, организаторов здравоохранения (директора региональных филиалов ГУ РСНПМЦЗМиР и их заместители), врачей региональных учреждений системы родовспоможения. Проект протокола для обсуждения был доступен на официальном сайте ГУ РСНПМЦЗМиР <https://akusherstvo.uz//> Отзывы принимались по электронной почте с заполнением стандартного Листа отзывов. Заключительное обсуждение проекта протокола и формирование окончательной его редакции проводилось в онлайн формате с участием рабочей группы, рецензентов, эксперта ВОЗ и широкого круга заинтересованных специалистов путем достижения неформального консенсуса.

Финансовая поддержка при разработке данного протокола оказана Представительством ВОЗ в Узбекистане и Представительством Фонда ООН в области народонаселения в Узбекистане (ЮНФПА/UNFPA). Внешнее финансирование включало методологическую поддержку в виде обеспечения внешней оценки документа экспертами ВОЗ на всех этапах его разработки и техническую поддержку в виде перевода протокола на узбекский язык и его тиражирования. Мнения и интересы финансирующих органов не повлияли на окончательные рекомендации протокола.

В рекомендациях данного клинического протокола все сведения ранжированы по уровню убедительности рекомендаций (УУР) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

#### 4. Список литературы.

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) "Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение". Москва, 2024 г.
2. Antenatal care. NICE guideline. Published: 19 August 2021. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>
3. Diabetes Mellitus and Gestational Diabetes. South Australian Perinatal Practice Guideline, 2019. Diabetes+Mellitus+and+GDM\_+PPG\_v5\_0.pdf (sahealth.sa.gov.au)
4. Exercise during pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders: An umbrella review of randomised controlled trials and an updated meta-analysis. 2023 Feb;130(3):264-275. doi: 10.1111/1471-0528.17304. Epub 2022 Oct 17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36156844/>
5. FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: Best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. Int J Gynecol Obstet. 2021;152(Suppl. 1):3–57. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8252743/pdf/IJGO-152-3.pdf>
6. Lowe WL, Scholtens DM, Kuang A, Linder B, Lawrence JM, Lebenthal Y, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcome follow-up study (HAPO FUS): maternal gestational diabetes mellitus and childhood glucose metabolism. 2019;42(3):372-80.
7. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period NICE guideline Published: 25 February 2015.
8. Federation ID. IDF Diabetes Atlas. 9th edition Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019.

9. Dias, T, Palihawadana, T, Motha, C, Thulya SD Diabetes mellitus in pregnancy – a Sri Lankan experience Abstract book - BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2015.
10. Gui J, Liu Q, Feng L. Metformin vs insulin in the management of gestational diabetes: a meta-analysis. PLoS One. 2013; 8(5):e64585.
11. Care D. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. Diabetes Care. 2019;42:S81.
12. Hanna FW, Duff CJ, Shelley-Hitchen A, Hodgson E, Fryer AA. Diagnosing gestational diabetes mellitus: implications of recent changes in diagnostic criteria and role of glycated haemoglobin (HbA1c). Clinical Medicine. 2017;17(2):108.
13. Association AD. Professional Practice Committee: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Am Diabetes Assoc; 2020.
14. Behboudi-Gandevani S, Amiri M, Yarandi RB, Tehrani FR. The impact of diagnostic criteria for gestational diabetes on its prevalence: a systematic review and meta-analysis. Diabetology & metabolic syndrome. 2019;11(1):1-18.
15. Benhalima K, Minschart C, Ceulemans D, Bogaerts A, Van Der Schueren B, Mathieu C, et al. Screening and management of gestational diabetes mellitus after bariatric surgery. Nutrients. 2018;10(10):1479.