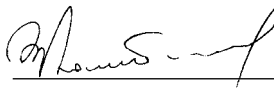


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра здравоохранения



В.В. Колбанов

6 августа 2004 г.

Регистрационный № 75–0804

**СКРИНИНГ И МОНИТОРИНГ
ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Инструкция по применению

Учреждения-разработчики: Белорусский государственный медицинский университет, Республиканский центр по оказанию эндокринологической помощи беременным, Белорусская медицинская академия последиplomного образования, 1-я городская клиническая больница г. Минска

Авторы: З.В. Забаровская, Е.А. Холодова, А.Н. Барсуков, Г.И. Герасимович

Гестационный сахарный диабет (ГСД) — нарушение углеводного обмена, впервые возникшее или выявленное во время данной беременности.

Скрининг ГСД проводится с учетом высокой распространенности нарушения углеводного обмена во время беременности (1–14%) и негативного влияния гипергликемии на мать и плод. Осуществление скрининга ГСД позволит снизить количество гестозов, невынашивание беременности, развитие фетопатии.

Процесс выявления врачом (акушером-гинекологом, эндокринологом, терапевтом при отсутствии эндокринолога) нарушений углеводного обмена во время беременности включает 6 этапов:

1. Скрининг ГСД:

– 1-й этап — выявление факторов риска ГСД, определение уровня гликемии;

– 2-й этап — оценка уровня гликемии, определение показания и время проведения перорального теста толерантности к глюкозе (ПТТГ);

– 3-й этап — проведение ПТТГ (ретест), оценка уровня гликемии.

2. Мониторинг ГСД:

– 4-й этап — через 6 недель после родов (определение уровня гликемии натощак, ПТТГ);

– 5-й этап — через 6–12 мес. после родов (определение уровня гликемии натощак, ПТТГ);

– 6-й этап — 1 раз в год при нарушении толерантности к глюкозе, 1 раз в 3 года при нормальной гликемии (определение уровня гликемии натощак, ПТТГ).

У всех беременных женщин необходимо определять глюкозу в капиллярной крови утром натощак дважды в период гестации (при условии отсутствия жалоб, характерных для сахарного диабета (СД)).

АЛГОРИТМ СКРИНИНГА ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Первый этап — при первом посещении врача акушера-гинеколога (по месту жительства) определяется вероятность развития ГСД:

I. Сбор анамнеза по выявлению факторов риска ГСД.

Факторы риска развития ГСД следующие (ВОЗ, 1999; Американская диабетологическая ассоциация, 2000):

1. Возраст — не менее 30 лет.
2. Возраст — не более 25 лет (индекс массы тела (ИМТ) — не менее 25 кг/м²).
3. Избыточная масса тела и ожирение (ИМТ \geq 27 кг/м²).
4. СД у родственников (I степени родства).
5. ГСД в анамнезе.
6. Гипергликемия во время беременности.
7. Глюкозурия во время беременности.
8. Макросомия плода во время настоящей беременности или в анамнезе.
9. Рождение детей с массой тела не менее 4000 г.
10. Мертворождение в анамнезе.
11. Преждевременные роды в анамнезе.
12. Многоводие во время настоящей беременности или в анамнезе.
13. Рождение детей с врожденными пороками развития в анамнезе.
14. Необъяснимая смерть новорожденного в анамнезе.
15. Травматические роды с сопутствующими неврологическими расстройствами у ребенка в анамнезе.
16. Большая прибавка массы тела по триместрам или за беременность.
17. Принадлежность к этнической группе высокого риска (испанки, азиатки, афроамериканки, индианки).
18. Невынашивание (два и более самопроизвольных аборта в I или II триместрах).
19. Искусственные аборты в анамнезе.
20. Гестозы в анамнезе.

II. Формирование групп риска по ГСД (Приложение 2):

- факторы риска отсутствуют — низкий класс риска;
- 1–2 фактора риска — умеренный класс риска;
- более 2 факторов — высокий класс риска.

III. Определение уровня гликемии натощак (базальная глике-

мия) — назначается акушером-гинекологом всем беременным женщинам при первом визите в женскую консультацию.

Второй этап — оценивается уровень гликемии, определяются показания и время проведения ПТТГ (выполняет акушер-гинеколог, эндокринолог или терапевт (при отсутствии эндокринолога) по месту жительства).

I. Оценка уровня гликемии (базальная гликемия) при повторном осмотре (на 3–7-й день после первичного обращения) беременной женщины.

При физиологически протекающей беременности за счет инсулинорезистентности снижается уровень тощаковой гликемии и повышается постпрандиальная (после приема пищи) гликемия.

В I триместре беременности нормальные показатели уровня гликемии (капиллярная кровь) следующие:

1. Тощаковая (базальная) гликемия (дважды) — менее 4,4 ммоль/л.
2. Постпрандиальная гликемия — менее 6,1 ммоль/л.

Гипергликемия у беременных — повышение уровня тощаковой гликемии (двукратное определение) более 5,3 ммоль/л (капиллярная кровь). Беременным женщинам с выявленной гипергликемией выставляется диагноз ГСД (акушером-гинекологом); ее консультирует эндокринолог и направляет для консультации и дальнейшего обследования в эндокринологический диспансер по месту жительства или в Республиканский консультативный эндокринологический центр (РКЭЦ).

II. Определение показаний к проведению ПТТГ.

Показания к проведению ПТТГ с 75 г глюкозы во время беременности следующие:

1. Концентрация глюкозы в крови утром натощак:
 - менее 5,3 ммоль/л (капиллярная кровь);
 - менее 6,1 ммоль/л (венозная кровь).
2. Глюкозурия:
 - в настоящее время;
 - в анамнезе.
3. Клинические симптомы (косвенные признаки) СД.
4. ГСД в анамнезе.

III. Определение срока беременности для проведения ПТТГ (табл. 1).

Таблица 1

Определение срока беременности для проведения ПТТГ

Класс риска	Срок беременности для проведения ПТТГ
Высокий	При установлении беременности
Умеренный	24–25 недель
Низкий	24–25 недель

Третий этап — проведение ПТТГ (ретест), оценка уровня гликемии (осуществляются эндокринологом или акушером-гинекологом по месту жительства).

I. Проведение ПТТГ (ретест) беременным женщинам с гликемией натощак менее 5,3 ммоль/л (капиллярная кровь).

Для верификации ГСД необходимо использовать двухчасовой ПТТГ с 75 г глюкозы (ВОЗ, 1999) как наиболее простой, доступный, менее глюкозотоксичный и более информативный (Приложение 1).

II. Оценка уровня гликемии при проведении ПТТГ (эндокринолог). Критерии выявления ГДС на основании ПТТГ приведены в табл. 2.

Таблица 2

Критерии выявления ГСД на основании ПТТГ (ВОЗ, 1999)

Гликемия	Параметр
Тощаковая (базальная)	$\geq 5,3$ ммоль/л (капиллярная)
Постпрандиальная (после еды)	$\geq 7,5$ ммоль/л (капиллярная)

Алгоритм и интерпретация данных определения уровня гликемии

1. Гликемия натощак менее 5,3 ммоль/л и отсутствие факторов риска — повторное определение тощаковой гликемии.

2. Гликемия более 5,3 ммоль/л — выставляется диагноз ГСД.

3. Гликемия менее 5,3 ммоль/л и наличие факторов риска — требуется проведение ПТТГ с 75 г глюкозы.

Схема проведения ПТТГ с 75 г глюкозы при нормальной тощаковой (базальной) гликемии представлена в Приложении 2.

Алгоритм диагностики нарушений углеводного обмена у беременных женщин с риском развития ГСД

I. Группа низкого класса риска (отсутствуют факторы риска).

1. При установлении беременности (по месту жительства) —

гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог.

2. На 24–25-й неделе беременности (по месту жительства):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (на 24–28-й неделе беременности при нормальной тощаковой гликемии) — акушер-гинеколог, эндокринолог.

II. Группа умеренного класса риска (1–2 фактора риска).

1. При установлении беременности (по месту жительства) — гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог.

2. На 24–25-й неделе беременности (эндокринологический диспансер):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (на 24–28-й неделе беременности при нормальной тощаковой гликемии) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– гликированные белки (фруктозамин, гликированный гемоглобин (HbA1c)) — эндокринолог.

3. На 32–34-й неделе беременности (эндокринологический диспансер):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (при нормальной тощаковой гликемии) — эндокринолог, акушер-гинеколог.

III. Группа высокого класса риска (более 2 факторов риска).

1. При установлении беременности (эндокринологический диспансер, РКЭЦ):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (при нормальной тощаковой гликемии) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ацетон в моче — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– иммунореактивный инсулин (ИРИ), С-пептид — эндокринолог (эндокринологический диспансер);

– гликированные белки (фруктозамин, HbA1c) — эндокринолог (эндокринологический диспансер).

2. На 24–25-й неделе беременности (эндокринологический диспансер, РКЭЦ):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (на 24–28-й неделе беременности при нормальной тощаковой гликемии) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ацетон в моче — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ИРИ (С-пептид) — эндокринолог;

– гликированные белки (фруктозамин, HbA1c) — эндокринолог.

3. На 32–34-й неделе беременности (РКЭЦ, РНПЦ «Мать и дитя»):

– гликемия натощак (двукратное определение) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ПТТГ с 75 г глюкозы (при нормальной тощаковой гликемии) — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– ацетон в моче — акушер-гинеколог, эндокринолог;

– кетоновые тела — эндокринолог;

– ИРИ (С-пептид) — эндокринолог;

– гликированные белки (фруктозамин, HbA1c) — эндокринолог.

МОНИТОРИНГ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Мониторинг ГСД осуществляется эндокринологом (терапевтом при отсутствии эндокринолога) по месту жительства; проводится с учетом высокой вероятности развития СД в дальнейшей жизни (30–50%).

Четвертый этап — всем женщинам с ГСД (диагностированным во время беременности) через 6 недель после родов проводятся:

– определение уровня гликемии натощак;

– при нормальных значениях (менее 5,5 ммоль/л) — ПТТГ с 75 г глюкозы.

При выявлении гипергликемии уточняется диагноз, осуществляется наблюдение и лечение эндокринологом.

При нормальных показателях гликемии — обследование на 5-м этапе.

При повышенном уровне гликемии — наблюдение эндокринологом.

Пятый этап — данной категории женщин при нормальных предыдущих показателях уровня гликемии через 6–12 мес. после разрешения, учитывая высокий риск развития СД, проводятся:

- определение уровня гликемии натощак;
- при нормальных значениях (менее 5,5 ммоль/л) — ПТТГ с 75 г глюкозы.

При нормальных показателях гликемии — обследование на 6-м этапе.

При повышенном уровне гликемии — наблюдение эндокринологом.

Шестой этап — женщинам с наличием ГСД в анамнезе проводятся:

- определение гликемии натощак;
- при нормальных значениях (менее 5,5 ммоль/л) — ПТТГ с 75 г глюкозы 1 раз в три года;
- при выявлении ранее нарушенной толерантности к глюкозе — ПТТГ с 75 г глюкозы 1 раз в год.

При нормальном уровне гликемии — наблюдение эндокринологом (при отсутствии — терапевтом), ПТТГ проводится 1 раз в три года.

При повышенном уровне гликемии — наблюдение эндокринологом.

Женщинам с наличием ГСД в анамнезе рекомендуется планировать последующую беременность. Обязательно проводится контрацепция в течение 1,0–1,5 лет (назначается индивидуально акушером-гинекологом).

Приложение 1

Методика проведения перорального теста толерантности к глюкозе с 75 г глюкозы

1. В течение 3 сут. перед пробой питание обычное (не менее 200 г углеводов в сутки).
 2. Потребление жидкости не ограничивается.
 3. Последний прием пищи — не позднее чем за 8–10 ч до начала пробы (не более 12 ч).
 4. Разрешается пить воду, запрещается пить кофе и курить.
 5. Проба проводится утром натощак (с 8 до 10 ч).
 6. Во время пробы пациентка должна удобно сидеть.
 7. После первого забора крови в течение 5 мин женщина выпивает раствор — 250–300 мл воды с 75 г растворенной глюкозы.
 8. Для уменьшения рвотного рефлекса в данный раствор добавляется сок лимона или небольшое количество лимонной кислоты (не меняют уровень гликемии).
 9. Повторный забор крови производится через 2 ч (можно и через 1 ч).
 10. Иногда на фоне теста отмечается сердцебиение, тошнота (устраняются при правильном дыхании).
- ПТТГ с 75 г глюкозы можно проводить повторно не ранее чем через 1,5 мес. (6 недель), учитывая глюкозотоксичность.

Приложение 2

Алгоритм проведения перорального теста толерантности к глюкозе с 75 г глюкозы в зависимости от группы риска по развитию гестационного сахарного диабета

