



Правительство  
Москвы



КОМПЛЕКС  
СОЦИАЛЬНОГО  
РАЗВИТИЯ  
МОСКВЫ



Департамент  
здравоохранения  
города Москвы



Центр  
аналитического развития  
социального сектора

## СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ

# ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Клинические протоколы лечения

---

Согласовано: Анциферов М. Б. – д. м. н., профессор, главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

МОСКВА  
2 0 2 1

Правительство Москвы  
Комплекс социального развития города Москвы  
Департамент здравоохранения города Москвы  
АНО «Центр аналитического развития социального сектора»

Анциферов М. Б., Духарева О. В., Шестакова М. В., Трошина Е. А.,  
Галстян Г. Р., Пронин В. С., Андреева А. В., Маркина Н. В., Котешкова О. М., Демидов Н. А.,  
Голубева Ю. В., Ермакова Е. А., Иванова Н. В.

## **СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ**

### **ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Клинические протоколы лечения

Москва, 2021

УДК 616-082:616.43  
ББК 53.0/57.8  
С 34

#### Организация-разработчик:

АНО «Центр аналитического развития социального сектора»

#### Рецензенты:

Демидова Т. Ю. – д. м. н., профессор, заведующая кафедрой эндокринологии ФГАОУ ВО «РНМУ им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Маркова Т. Н. – д. м. н., профессор, заведующая отделением эндокринологии ГБУЗ «ГКБ № 52 Департамента здравоохранения города Москвы», кафедра эндокринологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**С 34 Система поддержки принятия врачебных решений. Эндокринология: Клинические протоколы лечения** / Составители: М. Б. Анциферов, О. В. Духарева, М. В. Шестакова [и др.]. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 80 с.

Данные методические рекомендации предназначены для руководителей, заведующих эндокринологическими отделениями, врачей-эндокринологов, врачей общей практики и врачей-терапевтов.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

УДК 616-082:616.43  
ББК 53.0/57.8

#### Составители:

Анциферов М. Б. – д. м. н., профессор, главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Духарева О. В. – к. м. н., заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Шестакова М. В. – академик РАН, директор Института диабета ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Трошина Е. А. – член-корр. РАН, заместитель директора по координации эндокринологической службы, руководитель координационного совета ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Галстян Г. Р. – д. м. н., профессор, заместитель директора Института диабета ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Пронин В. С. – д. м. н., профессор, кафедра эндокринологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Министерства здравоохранения Российской Федерации

Андреева А. В. – заведующая отделением эндокринологии ГБУЗ «ГКБ им. В. В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы»

Голубева Ю. В. – заведующая дневным стационаром ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Демидов Н. А. – к. м. н., врач-эндокринолог ГБУЗ «Городская больница г. Московский Департамента здравоохранения города Москвы», руководитель московского сегмента Федерального регистра сахарного диабета

Ермакова Е. А. – врач-эндокринолог ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Котешкова О. М. – к. м. н., заведующая отделением обучения и лечения диабета

ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Маркина Н. В. – к. м. н., заведующая специализированным отделением

ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

Иванова Н. В. – врач-эндокринолог ГБУЗ «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## ГИПОТЕРИОЗ

1. Заболевание.....	7
2. Диагностика.....	7
3. Лечение .....	15
4. Наблюдение и ведение .....	20
5. Регистры по заболеванию .....	22
6. Схемы ведения пациентов в алгоритмическом виде .....	23
7. Приложения .....	24

## ПРЕДИАБЕТ

1. Заболевание.....	29
2. Диагностика.....	29
3. Лечение .....	35
4. Наблюдение и ведение .....	36
5. Схемы ведения пациентов в алгоритмическом виде.....	37
6. Приложения .....	38

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА

1. Заболевание.....	49
2. Диагностика.....	49
3. Лечение .....	59
4. Наблюдение и ведение .....	68
5. Регистры по заболеванию .....	70
6. Схемы ведения пациентов в алгоритмическом виде .....	73
7. Приложения .....	74

# ГИПОТИРЕОЗ



## 1 / ЗАБОЛЕВАНИЕ

**Гипотиреоз** – клинический синдром, вызванный длительным, стойким недостатком гормонов щитовидной железы в организме или снижением их биологического эффекта на тканевом уровне.

Код/коды по МКБ10, диагноз/диагнозы:

E03.0 Врождённый гипотиреоз с диффузным зобом (при наличии подтверждения установки в детском возрасте)

E03.1 Врождённый гипотиреоз без зоба

E03.2 Гипотиреоз, вызванный медикаментами и другими экзогенными веществами

E03.3 Постинфекционный гипотиреоз

E03.4 Атрофия щитовидной железы (приобретённая)

E03.8 Другие уточнённые гипотиреозы

E03.9 Гипотиреоз неуточнённый

E89.0 Гипотиреозидизм, возникший после медицинских процедур

## 2 / ДИАГНОСТИКА

### Первичное обращение к ВОП/терапевту

#### 2.1. Жалобы и анамнез заболевания

##### Жалобы пациента

- Сухость кожных покровов
- Гиперкератоз в области локтевых суставов
- Сонливость, апатия
- Отёчность лица
- Прибавка в весе
- Выпадение волос
- Склонность к запорам

При наличии  $\geq 3$  жалоб продолжить обследование по гипотиреозу

#### Анамнез заболевания (со слов пациента)

- Отмечалось ли повышение уровня ТТГ ранее? (да/нет)
- Были ли заболевания щитовидной железы в анамнезе (да/нет; если да – выбрать тиреотоксикоз/гипотиреоз)
- Повышение АТ к ТПО, АТ к ТГ в анамнезе? (да/нет)
- Принимал ли пациент Левотироксин ранее? (да/нет)
- Были ли оперативные вмешательства на щитовидной железе в анамнезе? (да/нет)
- Лучевая терапия в области головы и шеи? (да/нет)

#### Анамнез жизни (наследственный анамнез, аллергоанамнез, др. виды анамнеза – в соответствии с общими требованиями – со слов пациента)

- Наследственность: наличие заболеваний щитовидной железы у близких родственников (да/нет)

#### Заболевания, имеющиеся у пациента (выявленные ранее и подтвержденные, со слов пациента)

- Нарушение ритма сердца (да/нет)
- Хроническая сердечная недостаточность (ХСН 2–3 ст.) (да/нет)
- Инфаркт миокарда (да/нет)

#### Имеющаяся лекарственная терапия (лекарственный анамнез)

- Указать лекарственные препараты, принимаемые пациентом в настоящее время

## 2.2. Осмотр врача (ВОП/терапевта)

- Нервно-психический статус (ориентирован в пространстве, времени и личности; дезориентирован; активный/заторможен)
- Антропометрия (рост, вес, ИМТ)
- Кожные покровы: цвет (обычной окраски, бледные, желтушные), влажность (обычная, понижена (сухость кожных покровов), повышена)
- Отёки (есть/нет, мягкие/плотные, локализация (лицо, язык, губы, конечности))
- Артериальное давление: систолическое: (мм рт. ст.)/диастолическое (мм рт. ст.).
- Характеристики пульса (брадикардия, тахикардия, норма)
- Стул регулярный/запоры
- Видна ли щитовидная железа на глаз (зоб) (да/нет)

## 2.3. Предварительный диагноз

### E03.9 Гипотиреоз неуточнённый

## 2.4. Критерии направления на срочную госпитализацию

#### Описание состояний для ургентной госпитализации:

- Повышение ТТГ более 100 мЕд/л
- Выраженная кардиальная патология с декомпенсацией ХСН и/или нарушением ритма сердца

## 2.5. Обследования (ВОП/терапевт)

#### Лабораторные:

- Исследование ТТГ
- Исследование св. Т4
- Исследование антител к тиреопероксидазе (АТ к ТПО) – Антитела контролируются однократно при постановке диагноза.
- Исследование антител к тироглобулину (АТ к ТГ) – Антитела контролируются однократно при постановке диагноза.
- Общий (клинический) анализ крови развернутый
- Анализ крови биохимический общетерапевтический (общий белок, общий билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза, общий холестерин, мочевины)
- Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический (триглицериды, ЛПНП, ЛПВП)
- Исследование уровня железа

#### Инструментальные:

- ЭКГ
- УЗИ щитовидной железы

По результатам проведенного обследования – повторная консультация ВОП/терапевта.

#### Дальнейшая тактика определяется полученными результатами:

1. ТТГ и св. Т4 в норме в соответствии с референсными значениями – диагноз гипотиреоза не подтверждён.

2. **ТТГ > 10 мЕд/л и св. Т4 в норме** (в соответствии с референсными значениями) – у **ВОПа/терапевта**:  
- Рекомендован **контроль уровня ТТГ, св. Т4 в динамике через 1 мес.**
3. **ТТГ – норма** (в соответствии с референсными значениями) и **св. Т4 – снижен** (ниже нижней границы референтных значений) – пациент направляется **к эндокринологу** для обследования в связи с подозрением на вторичный гипотиреоз (см. п. 3.2.3.).
4. **ТТГ > 10 мЕд/л и св. Т4 снижен** (ниже нижней границы референтных значений) – **Диагноз: E03.8 – Первичный гипотиреоз – подтвержден.** Пациент направляется **к эндокринологу** для подбора заместительной гормональной терапии.
5. **ТТГ > 5 < 10 мЕд/л и св. Т4 в норме** (в соответствии с референсными значениями) – **Диагноз: субклинический гипотиреоз (E03.8).**

**1-я группа** – пациенты с субклиническим гипотиреозом **без сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологии** – у **ВОПа/терапевта**:  
- Рекомендован **контроль уровня ТТГ, св. Т4 в динамике через 3 мес.**

А) **При сохраняющемся** повышении ТТГ от 5 до 10 мЕд/л и св. Т4 в норме – **показана консультация эндокринолога** с целью назначения заместительной гормонотерапии Левотироксином.

Б) Если через 3 мес. ТТГ и св. Т4 в пределах референтных значений – диагноз Гипотиреоза не подтвержден.

**2-я группа** – пациенты с **субклиническим гипотиреозом с сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологией / пациенты старше 60 лет** – сразу направляются на консультацию **к эндокринологу для определения дальнейшей тактики ведения.**

## 2.6. Консультации специалистов

### Кардиолог по показаниям

#### Эндокринолог:

- с впервые выявленным первичным гипотиреозом (E03.9 – Гипотиреоз неуточнённый);
- с субклиническим гипотиреозом, подтвержденным 2-кратным обследованием (E03.8 – Другие уточнённые Гипотиреозы);

- с субклиническим гипотиреозом, сопутствующей тяжелой сердечно-сосудистой патологией/пациенты старше 60 лет – E03.9.

Критерии постановки диагноза Гипотиреоз:

ТТГ ↑ (выше верхней границы референтных значений)  
и св. Т4 ↓ (ниже нижней границы референтных значений).

## Первичное обращение к врачу-эндокринологу

Осмотр пациента с гипотиреозом первичный (диагноз не установлен).

**Жалобы:** на сухость кожи и слизистых, отечность лица, сонливость, апатию, повышенное выпадение волос, прибавку в весе, утомляемость, запоры.

**Анамнез заболевания:** ухудшение самочувствия, когда появились вышеперечисленные жалобы (указать, с какого года).

#### Сопутствующие заболевания:

- ожирение с (указать год)
- артериальная гипертензия с (указать год)
- оперативное лечение (какое, указать год)
- другие сопутствующие заболевания (указать)

Сопутствующая терапия (указать)

#### Вредные привычки:

- табакокурение (указать количество сигарет в сутки)
- потребление алкоголя: да/нет/периодически

#### Профессиональные вредности:

- нет/да
- если да: указать, когда, где и кем работал

#### Наследственность по эндокринологии:

- отягощена/не отягощена
- заболевания щитовидной железы: нет/да: по линии отца/ матери;
- СД (сахарный диабет) нет/да: (отец/мать, брат/сестра).

#### Аллергоанамнез: нет/да

#### Гинекологический анамнез:

- menses: да/нет. Регулярные/нерегулярные. Длительность
- количество беременностей
- роды

- аборты
- выкидыши
- замершие беременности
- менопауза с (указать год)

#### Объективный статус:

Общее состояние (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое)

Положение (активное, пассивное, вынужденное)

Сознание: (ясное, измененное, заторможен)

Вес \_\_\_\_\_ кг, Рост \_\_\_\_\_ см, ИМТ \_\_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup>

Конституциональный тип (нормостенический, астенический, гиперстенический)

Кожа и видимые слизистые:

Кожные покровы: цвет (обычной окраски, бледные, желтушные), влажность (нормальная, понижена (сухость кожных покровов), повышена; локализация \_\_\_\_\_.

Наличие стрий (да/нет), локализация \_\_\_\_\_, цвет \_\_\_\_\_

Наличие послеоперационных рубцов (локализация, цвет)

Галакторея (да/нет)

Отеки (есть/нет, мягкие/плотные, локализация (лицо, язык, губы, конечности))

Язык: налёт (отсутствует, белый, жёлтый, тёмный); влажность (сухой, влажный); наличие отпечатка зубов (да, нет)

Аускультация легких: дыхание (везикулярное, ослаблено, усилено, жесткое, бронхиальное). Хрипы нет/есть, сухие, влажные, крепитация, шум трения плевры

Аускультация сердца: тоны сердца: (звучные, приглушенные, глухие), аритмичные/ ритмичные. Шум (не выслушивается, систолический, диастолический) Локализация \_\_\_\_\_

ЧСС: \_\_\_\_ (уд/мин). Частота пульса: \_\_\_\_ (уд/мин).

Характеристики пульса (брадикардия, тахикардия, норма)

Артериальное давление. Систолическое: \_\_\_\_\_ (мм рт. ст.).

Диастолическое: \_\_\_\_\_ (мм рт. ст.).

Живот участвует в акте дыхания: да/нет. Состояние: мягкий/ напряженный. Болезненность при пальпации: отсутствует/присутствует. Печень пальпируется: по краю реберной дуги/ выступает из-под края реберной дуги на \_\_\_\_\_ см. Край печени безболезненный/ болезненный.

Мочеиспускание: свободно, затруднено. Учащенное: да/нет.

Стул оформлен / не оформлен. Склонность к запорам: нет/да.

Щитовидная железа:

наличие органа: полностью присутствует: да/нет. Оперативное лечение: тотальная/гемитиреоидэктомия: справа/слева от \_\_\_\_\_ г. Причина: узловой зоб/ с-г щитовидной железы: стадия \_ .

Лечение радиоактивным йодом: нет/да в \_\_\_\_\_ году.

Пальпация щитовидной железы: щитовидная железа не увеличена/ увеличена до \_\_\_\_\_ степени

Зоб (не пальпируется и не виден) – 0 степени

Зоб (пальпируется, но не виден) – 1 степени

Зоб (пальпируется и виден) – 2 степени

Консистенция (плотная /эластичная)

Однородность консистенции (однородная/ неоднородная).

Болезненность при пальпации (болезненная/безболезненная).

Спаянность с подкожно-жировой клетчаткой (да/нет), смещаемая/ несмещаемая

Узловые образования: да/нет. Если да, то (единичные, множественные)

Локализация узловых образований: в правой доле, размером \_\_\_\_\_; в левой доле, размером \_\_\_\_\_; в перешейке, размером \_\_\_\_\_

Глазные симптомы:

Экзофтальм (есть/нет)



## 2.7. Постановка клинического диагноза

### Основной диагноз

- E03.8 Другие уточнённые гипотиреозы
- E89.0 Гипотиреоидизм, возникший после медицинских процедур

## 2.8. Показания для направления (для дальнейшего ведения)

### К ВОПу/терапевту:

- Пациенты с первичным гипотиреозом, субклиническим гипотиреозом при достижении эутиреоидного состояния на фоне проводимой заместительной терапии Левотироксином (терапию подбирает и титрует до целевых показателей врач-эндокринолог).

### К специалисту (врачу-эндокринологу) второго уровня в амбулаторном центре / в референс-центре направляются пациенты:

- с субклиническим гипотиреозом и тяжёлой сердечно-сосудистой патологией,
- с вторичным гипотиреозом,
- с послеоперационным гипотиреозом,
- с декомпенсацией гипотиреоза на фоне заместительной гормональной терапии.
- с первичным гипотиреозом при отсутствии компенсации заболевания в течение длительного времени

## 2.9. Критерии оценки качества и сроков постановки диагноза

Сроки постановки диагноза – 10 дней<sup>1</sup>

Доля исследований, проведенных в установленный срок: 100 %

<sup>1</sup>Приказ Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.05.2017 N 46740):

- установление предварительного диагноза лечащим врачом в ходе первичного приема пациента;
- установление клинического диагноза на основании данных анамнеза, осмотра, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования, результатов консультаций врачей-специалистов, предусмотренных стандартами медицинской помощи, а также клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи (далее – клинические рекомендации) в течение 10 дней с момента обращения.

## 3 / ЛЕЧЕНИЕ

### 3.1. Немедикаментозное лечение – не используется

### 3.2. Медикаментозное лечение назначает/корректирует только эндокринолог.

#### Схема для эндокринолога.

#### 1. Определяются индивидуальные целевые показатели контроля с учетом наличия тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний: ИБС, нарушений ритма сердца, хронической сердечной недостаточности (ХСН 2–3 ст.), инфаркта миокарда.

- Пациенты с сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологией/пациенты старше 60 лет – целевые показатели: ТТГ 5–10 мЕд/л, св. Т4 в норме (в пределах референсных значений).
- Остальные группы пациентов – целевыми являются референсные значения ТТГ и св. Т4.

#### ТТГ >5< 10 мЕд/л, св. Т4 в норме (в соответствии с референсными значениями) – субклинический гипотиреоз (E03.8)

**1-я группа** – пациенты с субклиническим гипотиреозом без сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологии. При повышении ТТГ от 5 до 10 мЕд/л, св. Т4 в норме (у ВОПа/терапевта подтверждено при повторном обследовании через 3 мес.) – эндокринолог инициирует заместительную терапию Левотироксином в дозе 0,9 мкг левотироксина натрия на 1 кг массы тела (стартовая доза – 12,5–25 мкг/сут).

Через 3 месяца проводится контроль эффективности терапии по уровню ТТГ, корректируется лечение. **Анализ результатов обследования:**

- Если целевой показатель уровня ТТГ не достигнут (ТТГ выше референсных значений), проводится увеличение дозы Левотироксина на 25 мкг/сут, с последующим определением уровня ТТГ через 3 мес.

- Если достигнут целевой показатель ТТГ → Рекомендуется продолжить подобранную терапию и динамическое наблюдение у ВОПа/терапевта в группе диспансерного наблюдения по гипотиреозу. Контроль уровня ТТГ – 1 раз в 6 мес.

**2-я группа** – пациенты с субклиническим гипотиреозом с сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологией, пациенты старше 60 лет. Данные пациенты находятся под динамическим наблюдением у эндокринолога.

### Анализ результатов

Через 6 месяцев проводится контроль эффективности лечения, проводится контроль по уровню ТТГ:

- При отсутствии отрицательной динамики в течение 6 мес. (ТТГ >5<10 мЕд/л, св. Т4 в норме) заместительная гормональная терапия не показана. Консультация эндокринолога 1 раз в 6 мес.
- При ТТГ >5<10 мЕд/л, снижении уровня св. Т4 – инициация заместительной гормональной терапии Левотироксином в дозе 12,5 мкг/сут.
- Если достигнут целевой показатель ТТГ → продолжается проводимая заместительная терапия под динамическим наблюдением у терапевта/ВОПа. Контроль уровня ТТГ – 1 раз в 6 мес.
- Если индивидуальные целевые показатели не достигнуты – проводится дальнейшее увеличение дозы по 12,5 мкг/сут. с последующим контролем ТТГ через 3 мес. Титрация дозы осуществляется до достижения индивидуального целевого показателя ТТГ.

**ТТГ >10,0 мЕд/л и св. Т4 ниже нормы в соответствии с референсными значениями – диагноз «первичный гипотиреоз» подтверждён (E03.8)**

**1-я группа** – пациенты **без сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологии**. Эндокринолог инициирует заместительную терапию Левотироксином **из расчёта 1,6–1,8 мкг на 1 кг массы тела**

Через 3 месяца проводится контроль эффективности терапии по уровню ТТГ:

- Если достигнута компенсация гипотиреоза (ТТГ в пределах референсных значений), лечение продолжается. Пациент направляется к ВОП/терапевту для диспансерного наблюдения. Контроль ТТГ 1 раз в 6 месяцев.
- Если сохраняется повышение ТТГ в сравнении с референсными значениями, проводится увеличение дозы Левотироксина на 25 мкг/сут., с последующим определением уровня ТТГ через 3 мес. При достижении целевого показателя ТТГ рекомендуется продолжить заместительную терапию. Пациент направляется для диспансерного наблюдения у ВОП/терапевта. Далее контроль уровня ТТГ – 1 раз в 6 мес.

**2-я группа – пациенты с сопутствующей тяжёлой сердечно-сосудистой патологией, пациенты старше 60 лет.** Эндокринолог инициирует заместительную гормональную терапию Левотироксином **в дозе 12,5–25 мкг/сут.**

Контроль эффективности лечения проводится через 1,5 мес. по уровню ТТГ:

- Если на фоне проводимой терапии достигнуты индивидуальные целевые показатели ТТГ, лечение продолжается под динамическим наблюдением у эндокринолога.
- Если сохраняется повышение ТТГ в сравнении с референсными значениями, проводится увеличение дозы Левотироксина на 12,5 мкг/сут., с последующим определением уровня ТТГ, через 3 мес. (или по медицинским показаниям чаще). При достижении индивидуального целевого показателя ТТГ (в сравнении с референсными значениями) продолжается заместительная терапия под наблюдением эндокринолога. Далее контроль уровня ТТГ – 1 раз в 6 мес.

**ТТГ в норме (или снижен), св. Т4 ниже референсных значений – подтверждён вторичный гипотиреоз. Проводится двукратное определение уровня ТТГ, св. Т4.**

При подтверждении диагноза (ТТГ норма, св. Т4 ниже референсных значений) пациент направляется к эндокринологу в Эндокринологический диспансер для дообследования и назначается заместительная терапия Левотироксином.

Оценка эффективности лечения проводится по уровню св. Т4, который должен соответствовать средним значениям референтного диапазона:

- При достижении целевого уровня св. Т4 – рекомендовано продолжить проводимую заместительную терапию под контролем св. Т4 1 раз в 6 месяцев у эндокринолога.
- Если целевой показатель св. Т4 не достигнут, проводится дальнейшее увеличение дозы Левотироксина.

## II. Принципы лечения до планирования беременности или во время беременности.

Пациентка направляется к эндокринологу:

- Если гипотиреоз был диагностирован до беременности (на этапе её планирования), необходимо исследование ТТГ для определения степени контроля гипотиреоза: оптимальный уровень ТТГ 0,5–2,5 мЕд/л. При недостаточном уровне контроля требуется повышение дозы Левотироксина на 25–50 мкг с целью достижения целевых уровней ТТГ. После родов следует вернуться к прежней дозе заместительной терапии.
- Манифестный гипотиреоз во время беременности диагностируется при уровне ТТГ > 2,5 мЕд/л и уровне св. Т4 ниже нормы, а также при уровне ТТГ выше 10 мЕд/л при нормальном св. Т4.
- Субклинический гипотиреоз диагностируется при уровне ТТГ от 2,5 до 10 мЕд/л и нормальном св. Т4.

При манифестном и субклиническом гипотиреозе во время беременности немедленно назначается терапия Левотироксином в полной заместительной дозе, из расчёта 2,3 мкг/кг. Во время беременности эффективность лечения прежде всего оценивается по уровню св. Т4 (т. к. уровень ТТГ меняется медленно), концентрация которого должна приближаться к верхней границе нормы, с последующей повторной оценкой через 30–40 дней.

Целевые значения уровня ТТГ:

- в I триместр – 0,1–2,5 мЕд/л,
- II триместр 0,2–3,0 мЕд/л,
- III триместр 0,3–3,0 мЕд/л.

Контроль уровня ТТГ и св. Т4 осуществляется каждые 8–10 недель.

## 3.3. Показания к хирургическому лечению

**Зоб с компрессионным синдромом**

## 3.4. Критерии оценки качества лечения

**Срок назначения лечения (фактический/в соответствии с утвержденными нормами):**

- количество дней от момента предварительного диагноза E03.8 до назначения лечения Левотироксином;
- количество пациентов с диагнозом E03.8 (в %), которым назначено лечение Левотироксином в течение 10 дней с момента выявления повышения ТТГ выше референтных значений.

**Показатели качества лечения (в процессе лечения/в конце лечения):**

- в процессе лечения – количество пациентов (в %) с диагнозом E03.8, достигших референтных значений ТТГ за 6 мес. с момента постановки на учет;
- в конце лечения: количество пациентов (в %) с диагнозом E03.8, находящихся в целевом диапазоне референтных значений ТТГ.

**Временные промежутки оценки эффективности лечения по заболеванию, в том числе сроки достижения целевых показателей лечения: оценка эффективности лечения по уровню ТТГ, св. Т4 – 1 раз в 6 мес. Сроки достижения целевых показателей лечения – индивидуальные.**

## 4 / НАБЛЮДЕНИЕ И ВЕДЕНИЕ

### 4.1. Хроническое течение заболевания

**Диспансерное наблюдение (у ВОПа) или эндокринолога:**

- Срок: пожизненно
- Кратность осмотра: 1 раз в 3 мес.
- Консультация эндокринолога при диспансерном наблюдении у ВОПа/терапевта: 1 раз в год или чаще (по показаниям), кардиолога – по показаниям
- Лабораторные исследования (ЛИ) в стадии компенсации гипотиреоза:
  - Кратность: через 3, 6, 9, 12 месяцев – ТТГ
  - Кратность: через 6 и 12 месяцев – св. Т4
  - Кратность: через 6 месяцев у пациентов с тяжелой сердечно-сосудистой патологией и/или старше 60 лет: (см. п. 2.5)
  - Анализ крови биохимический общетерапевтический (общий белок, общий билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза, общий холестерин, мочевины)
  - Определение функции почек, расчёт СКФ (креатинин)
  - Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический (триглицериды, ЛПНП, ЛПВП)
  - Кратность: через 12 месяцев для всех пациентов (полное диспансерное обследование):
  - Анализ крови биохимический общетерапевтический (общий белок, общий билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза, общий холестерин, мочевины)
  - Определение функции почек, расчёт СКФ (креатинин)
  - Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический (триглицериды, ЛПНП, ЛПВП)
  - Железо – при постановке диагноза, далее по показаниям
  - Общий анализ крови – при постановке диагноза, далее по показаниям

- Инструментальные исследования (ИИ)

ЭКГ по показаниям

УЗИ щитовидной железы – по показаниям

- Медикаментозное лечение (базовая схема, критерии коррекции базовой схемы) – см. п. 3.2 Медикаментозное лечение.

**Маркеры критических состояний и условия передачи на следующий уровень ведения**

- Пациенты с декомпенсацией гипотиреоза (повышение ТТГ, снижение уровня св. Т4 от референтных значений) на фоне заместительной терапии

### 4.2. Обострение хронического заболевания. Пациент направляется к эндокринологу

**Причины**

1. Отмена заместительной терапии
2. Низкая комплаентность пациента
3. Назначение других лекарственных препаратов, влияющих на усвояемость Левотироксина
4. Изменения веса
5. Заболевания ЖКТ, при которых нарушается всасываемость лекарственных препаратов

**Обследование**

1. Контроль ТТГ, св. Т4
2. По показаниям: анализ крови биохимический общетерапевтический (общий белок, общий билирубин, АЛТ, АСТ, глюкоза, общий холестерин, мочевины)
3. Определение функции почек, расчёт СКФ (креатинин)
4. Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический (триглицериды, ЛПНП, ЛПВП)
5. ЭКГ по показаниям
6. УЗИ щитовидной железы

**Схема лечения см. п. 3.2 Медикаментозное лечение.**

### 4.3. Острое заболевание

- Кратность приемов: по необходимости
- Исследования: рекомендуется контроль ТТГ и св. Т4.
- Консультации: при выявлении отклонений от референтных значений или целевых показателей компенсации пациент направляется к эндокринологу, при необходимости проводится дополнительное обследование
- Коррекция терапии (при необходимости) – см. п. 3.2 Медикаментозное лечение.

## 5 / РЕГИСТРЫ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ

### 5.1. Требования к регистру по заболеванию

#### Проект создания регистра больных первичным гипотиреозом.

Перечень необходимой в регистре информации:

Базовая информация	Источник данных, периодичность получения данных
<b>Общие сведения:</b> - Дата взятия на учет - ЛПУ - ФИО - Пол - Дата рождения - Адрес - Страховой полис - СНИЛС	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, однократно при постановке на учет. Возможно изменение данных в ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре по разделам: ЛПУ, ФИО, Пол (крайне редко), Адрес, Полис.
<b>Анамнез:</b> - Год установления диагноза	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, однократно при постановке на учет. Возможно изменение данных в ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре

Базовая информация	Источник данных, периодичность получения данных
<b>Инвалидность</b> - Год установления инвалидности - Группа инвалидности - Причина установления инвалидности	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, первично при установлении инвалидности. Ежегодный мониторинг изменений по данным электронной карты ЕМИАС, если группа установлена бессрочно, данные фиксируются на весь последующий период наблюдения
<b>Лекарственная терапия</b> - Получаемые лекарственные препараты и дозировки (Левотироксин)	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, при каждом новом назначении (выписке рецепта) лекарственного препарата. Изменение данных в соответствии с данными электронной карты ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре. Варианты изменений: 1 раз в год или в реальном времени.
<b>Сопутствующие тяжелые сердечно-сосудистые заболевания</b> (ИБС, ХСН 2–3 ст., нарушения ритма сердца, инфаркт миокарда) - Год установления диагноза - Диагноз	Автоматический ввод в Регистр по диагнозам из электронной карты ЕМИАС.
<b>Лабораторные данные</b> - ТТГ - св. Т4	Автоматически из электронной карты ЕМИАС: первично при постановке на учет и в динамике по датам.
<b>Периодичность осмотра врачами:</b> - ВОПом/терапевтом, дата, - эндокринологом, дата	Автоматически из электронной карты ЕМИАС при каждом осмотре врачом-специалистом.
<b>Сведения о снятии с учета</b> - дата снятия с учета - причина снятия с учета	Автоматически из электронной карты ЕМИАС либо вручную врачом, медсестрой.
<b>Блок отчетов</b> - отчеты по эпидемиологии - отчеты по достижению целевых показателей терапии по ТТГ	Автоматически из базы данных регистра по запросу

## 6 / СХЕМА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ВИДЕ

Смотрите дополнение № 1 в конце протокола.

### 7.1. Состав Клинического комитета

#### Председатель Клинического комитета по эндокринологии:

**Анциферов Михаил Борисович** – главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», проф., д. м. н.

#### Заместитель председателя Клинического комитета по эндокринологии:

**Духарева Ольга Викторовна** – заместитель главного врача по медицинской части Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

#### Федеральные эксперты:

**Шестакова Марина Владимировна** – директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, академик РАН

**Трошина Екатерина Анатольевна** – заместитель директора по координации эндокринологической службы, руководитель координационного совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член-корр. РАН

**Галстян Гагик Радикович** – заместитель директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

**Пронин Вячеслав Сергеевич** – профессор кафедры эндокринологии Федерального бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

#### Члены Клинического комитета по эндокринологии:

**Андреева Анна Владимировна** – заведующая отделением эндокринологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В. В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы»

**Голубева Юлия Викторовна** – заведующая дневным стационаром Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

**Демидов Николай Александрович** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская больница г. Московский Департамента здравоохранения города Москвы», руководитель московского сегмента Федерального регистра сахарного диабета, к. м. н.

**Ермакова Екатерина Александровна** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Котешкова Ольга Михайловна** – заведующая отделением обучения и лечения диабета Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Маркина Наталья Викторовна** – заведующая специализированным эндокринологическим отделением Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

## Ответственный секретарь Клинического комитета по эндокринологии

**Иванова Наталья Владимировна** – врач-эндокринолог  
Государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента  
здравоохранения города Москвы»

## 7.2. Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. №735н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при первичном гипотиреозе».
2. Клинические рекомендации Российской ассоциации по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита у взрослых 2012 г. Составители: Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Герасимов Г. А., Фадеев В. В., Петунина Н. А., Александрова Г. Ф., Трошина Е. А., Кузнецов Н. С., Ванушко В. Э.
3. Руководство для врачей «Эндокринные заболевания и беременность в вопросах и ответах» под редакцией акад. РАН И. И. Дедова, д. м. н. Ф. Ф. Бурумкуловой

## 7.3. Список сокращений

ТТГ – тиреотропный гормон

св. Т4 – свободный тироксин

АТ к ТПО – антитела к тиреоидной пероксидазе

АТ к ТГ – антитела к тиреоглобулину

УЗИ щ. ж. – ультразвуковое исследование щитовидной железы

ИМ – инфаркт миокарда

ИМТ – индекс массы тела

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспаратаминотрансфераза

ЛПВП – липопротеиды высокой плотности

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности

СКФ – скорость клубочковой фильтрации

ОАК – общий анализ крови

ЭКГ – электрокардиограмма

ЧДД – частота дыхательных движений

ЧСС – частота сердечных сокращений

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

## 7.4. Термины и определения

**АТкТПО** – антитела к тиреоидной пероксидазе. Аутоантитела к ферменту клеток щитовидной железы.

**АТкТГ** – антитела к тиреоглобулину. Аутоантитела к белку, в клеточно-коллоидном пространстве которого осуществляется синтезе гормонов щитовидной железы.

**Зоб** – это патологическое увеличение щитовидной железы, связанное с первичной гипертрофией и/или гиперплазией ее паренхимы.

**Св.Т4** – свободный тироксин. Гормон, вырабатываемый щитовидной железой.

**Субклинический гипотиреоз** – это синдром, при котором отмечают повышение концентрации ТТГ в крови на фоне нормального содержания свободных Т4 и Т3.

**ТТГ** – тиреотропный гормон. Гормон гипофиза, регулирующий функции щитовидной железы

# ПРЕДИАБЕТ



## 1 / ЗАБОЛЕВАНИЕ

**Предиабет** – это нарушение углеводного обмена, при котором не достигаются критерии сахарного диабета, но превышены нормальные значения глюкозы крови, к которым относятся: нарушенная гликемия натощак (НГН) или нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ).

### **Код/коды по МКБ10, диагноз/диагнозы**

R 73.0 – Отклонения результатов нормы теста на толерантность к глюкозе  
R 73.9 – Гипергликемия неуточненная

## 2 / ДИАГНОСТИКА

### 2.1. Жалобы и анамнез заболевания

#### **Жалобы пациента**

- могут отсутствовать
- жажда
- сухость во рту
- обильное мочеиспускание
- зуд кожи, слизистых
- слабость постоянная

#### **Анамнез заболевания (со слов пациента) с акцентом на факторы риска развития СД 2 типа**

- Возраст  $\geq 45$  лет (да/нет)
- Избыточная масса тела и ожирение ( $\text{ИМТ} \geq 25 \text{ кг/м}^2$ ) (да/нет)
- Привычно низкая физическая активность (да/нет)
- Нарушенная гликемия натощак и/или нарушенная толерантность к глюкозе в анамнезе (да/нет)
- Гестационный СД или рождение крупного плода (массой тела  $\geq 4 \text{ кг}$ ) в анамнезе (да/нет)
- Холестерин ЛВП  $\leq 0,9$  ммоль/л и/или уровень триглицеридов  $\geq 2,82$  ммоль/л: ((да/нет)/не знаю)
- Повышался ли сахар крови ранее  $>6,1 < 7,0$  ммоль/л натощак и  $\geq 7,8$  ммоль /л  $< 11,1$  ммоль/л в течение дня: (да/нет)



**Анамнез жизни (наследственный анамнез, аллергоанамнез, др. виды анамнеза – в соответствии с общими требованиями – со слов пациента)**

- Наследственность: СД 2 у ближайших родственников (мать/отец, брат/сестра) (да/нет) *нужное подчеркнуть*
- Аллергоанамнез отягощен (да/нет), на какие препараты

**Заболевания, имеющиеся у пациента (выявленные ранее и подтвержденные, со слов пациента)**

- Артериальная гипертензия (АГ) ( $\geq 140/90$  мм рт. ст. или медикаментозная антигипертензивная терапия) (да/нет)
- Синдром поликистозных яичников (да/нет)
- Инфаркт миокарда (ИМ) (да/нет)
- Стентирование/шунтирование коронарных артерий проводилось (да/нет)
- Заболевание артерий нижних конечностей с симптоматикой (да/нет)
- ОНМК (да/нет)
- Стенокардия (да/нет)

**Имеющаяся лекарственная терапия (лекарственный анамнез)**

- Указать лекарственные препараты, принимаемые пациентом в настоящее время

**2.2. Осмотр врача (ВОП/терапевта):**

- Антропометрия (рост, вес, ИМТ, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ)
- Кожные покровы: цвет (обычной окраски, бледные, желтушные), влажность (обычная, понижена (сухость кожных покровов), повышена)
- Отеки (есть/нет, мягкие/плотные, локализация (лицо, язык, губы, конечности))
- Артериальное давление: систолическое: (мм рт. ст.)/диастолическое (мм рт. ст.)
- Мочеиспускание обильное (да/нет)
- Стопы: язвенные дефекты есть/нет

**2.3. Предварительный диагноз**

- R 73.9 Гипергликемия неуточненная
- R 73.0 Отклонения результатов нормы теста на толерантность к глюкозе (из анамнеза)  
Нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) / Нарушение гликемии натощак (НГН)
- E 66.0 Ожирение (если подтверждено обследованием)
  - Критерии ожирения: ИМТ 30,0 – 34,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 1 ст.  
○ ИМТ 35,0 – 39,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 2 ст.  
○ ИМТ > 40,0 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 3 ст.

**2.4. Критерии направления на срочную госпитализацию**

**Описание состояний для ургентной госпитализации не предусмотрено**

**2.5. Обследования (ВОП/терапевт)**

**Лабораторные:**

- HbA1c
- Глюкоза (плазма) натощак
- Общий холестерин
- Общий белок
- Общий билирубин
- АЛТ
- АСТ
- Мочевина
- ЛПВП
- ЛПНП
- ТГ (триглицериды)
- Креатинин
- СКФ
- Мочевая кислота
- Общий (клинический) анализ крови развернутый
- ОАМ
- МАУ

### Инструментальные:

- ЭКГ
- Рентген грудной клетки

По результатам проведенного обследования – **повторная консультация ВОП/терапевта.**

Дальнейшая тактика определяется полученными результатами:

1. Не получены данные за Гипергликемию (критерии нормы: глюкоза венозной плазмы натощак < 6,1 ммоль/л и/или HbA1c < 6,0 %) – выдаются рекомендации по ЗОЖ.
2. Диагноз СД 2 типа подтвержден. Критерии постановки диагноза СД2: глюкоза в венозной плазме натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л и/или HbA1c  $\geq 6,5$  %) – пациент направляется к эндокринологу
3. Получены данные за диагноз: R 73.9 – Гипергликемия неуточненная (это одно из нарушений углеводного обмена, сопровождающееся превышением нормальных значений глюкозы крови, но не достигающих критериев СД 2). Критерии Гипергликемии неуточненной (R 73.9): глюкоза венозной плазмы  $\geq 6,1$  < 7,0 ммоль/л и HbA1c  $\geq 6,0 \leq 6,4$  %) – ВОП/терапевт (для уточнения диагноза) выдает направление на проведение перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ)

### Правила проведения ПГТТ:

ПГТТ следует проводить утром на фоне не менее чем 3-дневного неограниченного питания (более 150 г углеводов в сутки) и обычной физической активности. Тесту должно предшествовать ночное голодание в течение 8–14 часов (можно пить воду). Последний вечерний прием пищи должен содержать 30–50 г углеводов. После взятия крови натощак испытуемый должен не более чем за 5 мин. выпить 75 г безводной глюкозы или 82,5 г моногидрата глюкозы, растворенных в 250–300 мл воды. В процессе теста не разрешается курение. Через 2 часа осуществить повторный забор крови.

Для предотвращения гликолиза и ошибочных результатов определение концентрации глюкозы проводится сразу после взятия крови, или кровь должна быть центрифугирована сразу после взятия, или храниться при температуре от 0 до 4°, или быть взята в пробирку с консервантом (флуорид натрия).

### ПГТТ не проводится:

1. На фоне острого заболевания.
2. На фоне кратковременного приема препаратов, повышающих уровень гликемии (глюкокортикоиды, тиреоидные гормоны, тиазиды, бета-адреноблокаторы).

### Оценка ПГТТ:

**А.** Диагноз Сахарный диабет 2 типа подтвержден: глюкоза венозной плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы  $\geq 11,1$  ммоль/л – пациент направляется к эндокринологу.

**Б.** Диагноз Предиабет (R 73.0):

**Б.1.** Нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ): глюкоза венозной плазмы натощак < 7,0 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы  $\geq 7,8$  < 11,1 ммоль/л – диспансерное наблюдение ВОП/терапевтом, обследование 1 р/год (см. п. 2.2), рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 3).

**Б.2.** Нарушенная гликемия натощак: глюкоза венозной плазмы натощак  $\geq 6,1$  < 7,0 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы < 7,8 ммоль/л – диспансерное наблюдение ВОП/терапевтом, обследование 1 р/год (см п.2.2), рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 3) .

**С.** Диагноз Сахарный диабет не подтвержден: глюкоза венозной плазмы натощак < 6,1 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы < 7,8 ммоль/л (норма) – выдаются рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 3).

## 2.6. Консультации специалистов

- эндокринолог

## 2.7. Постановка клинического диагноза

### Основной диагноз

- R 73.0 – Отклонения результатов нормы теста на толерантность к глюкозе:
  - Нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) и/или
  - Нарушение гликемии натощак (НГН)

## 2.8. Показания для направления (для дальнейшего ведения)

### К врачу-эндокринологу:

Выявление на любом этапе обследования СД2:

- Глюкоза в венозной плазме натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л и/или
- HbA1c  $\geq 6,5$  %

## 2.9. Критерии оценки качества и сроков постановки диагноза

Сроки постановки диагноза – 10 дней<sup>2</sup>

Доля исследований, проведенных в установленный срок: 100 %

<sup>2</sup> Приказ Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.05.2017 № 46740):

- установление предварительного диагноза лечащим врачом в ходе первичного приема пациента;
- установление клинического диагноза на основании данных анамнеза, осмотра, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования, результатов консультаций врачей-специалистов, предусмотренных стандартами медицинской помощи, а также клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи (далее – клинические рекомендации) в течение 10 дней с момента обращения.

## 3 / ЛЕЧЕНИЕ

### 3.1. Немедикаментозное лечение

- Снижение массы тела: умеренно гипокалорийное питание с преимущественным ограничением жиров и простых углеводов. Очень низкокалорийные диеты дают кратковременные результаты и не рекомендуются. Голодание противопоказано. У лиц с предиабетом с сопутствующим избытком массы тела или ожирением целевым является снижение массы тела на 5–7 % от исходной за 6 месяцев.
- Регулярная физическая активность умеренной интенсивности (быстрая ходьба, плавание, велосипед, танцы) длительностью 30–40 мин. 4–5 раз в неделю (не менее 150 мин. в неделю).
- Рекомендации по питанию не отличаются от СД2 (см. Приложение 3).

### 3.2. Медикаментозное лечение назначает/корректирует только эндокринолог.

- Медикаментозная терапия возможна (при отсутствии противопоказаний), если мероприятия по изменению образа жизни неэффективны или имеется очень высокий риск развития заболевания СД2. Длительность проведения медикаментозной терапии определяется индивидуально. Наличие у пациента предиабета не является основанием для льготного лекарственного обеспечения.
- Применение метформина по 500–850 мг 2 раза в день [(в зависимости от переносимости); метформина пролонгированного действия 500–750 мг по 2 таб. 1 раз в день] может быть рассмотрено у лиц с предиабетом – особенно у лиц моложе 60 лет с ИМТ  $>30$  кг/м<sup>2</sup>. При длительном приеме следует учитывать возможность развития дефицита вит. В<sub>12</sub>.
- Применение акарбозы у лиц с НТГ может быть рассмотрено при хорошей переносимости.

### 3.3. Критерии оценки качества лечения

- Срок от момента получения повышенного результата глюкозы венозной плазмы или HbA1c ( $\geq 6,1 < 7,0$  ммоль/л и/или HbA1c  $\geq 6,0 \leq 6,4$  %) до проведения ПГТТ.

## 4 / НАБЛЮДЕНИЕ И ВЕДЕНИЕ

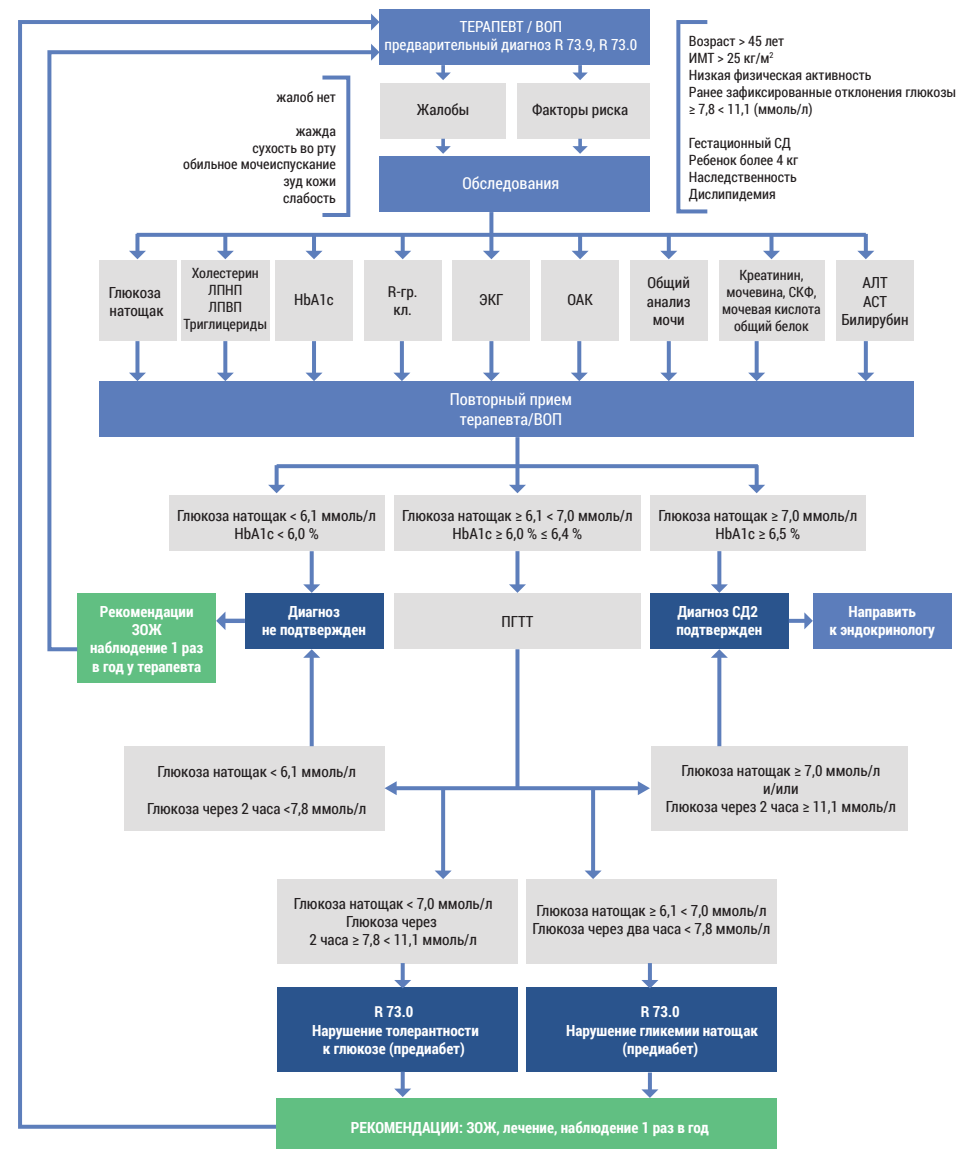
### 4.1. Хроническое течение заболевания

- Норма, но пациент с факторами риска развития СД2 – 1 раз в 3 года. Обследование по п. 2.2 и контроль ПГТТ (по показаниям).
- С диагнозом: R 73.0 – **Отклонения результатов нормы теста на толерантность к глюкозе**
  - НТГ: Наблюдение 1 раз в 12 месяцев. Обследование по п. 2.2 и контроль ПГТТ.
  - НГН: Наблюдение 1 раз в 12 месяцев. Обследование по п. 2.2 и контроль ПГТТ (по показаниям).

### 4.2. Критерии оценки качества наблюдения и ведения

- Количество пациентов (в %), снизивших массу тела > 5 % от исходного за год, – критерий – не менее 5 % от общего количества с диагнозом R 73.0.

## 5 / СХЕМЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ВИДЕ



### 6.1. Состав Клинического комитета

#### Председатель Клинического комитета по эндокринологии:

**Анциферов Михаил Борисович** – главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», проф., д. м. н.

#### Заместитель председателя Клинического комитета по эндокринологии:

**Духарева Ольга Викторовна** – заместитель главного врача по медицинской части Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

#### Федеральные эксперты:

**Шестакова Марина Владимировна** – директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, академик РАН

**Трошина Екатерина Анатольевна** – заместитель директора по координации эндокринологической службы, руководитель координационного совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член-корр. РАН

**Галстян Гагик Радикович** – заместитель директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

**Пронин Вячеслав Сергеевич** – профессор кафедры эндокринологии Федерального бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

#### Члены Клинического комитета по эндокринологии:

**Андреева Анна Владимировна** – заведующая отделением эндокринологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В. В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы»

**Голубева Юлия Викторовна** – заведующая дневным стационаром Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

**Демидов Николай Александрович** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская больница г. Московский Департамента здравоохранения города Москвы», руководитель московского сегмента Федерального регистра сахарного диабета, к. м. н.

**Ермакова Екатерина Александровна** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Котешкова Ольга Михайловна** – заведующая отделением обучения и лечения диабета Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Маркина Наталья Викторовна** – заведующая специализированным эндокринологическим отделением Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

## Ответственный секретарь Клинического комитета по эндокринологии

**Иванова Наталья Владимировна** – врач-эндокринолог  
Государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента  
здравоохранения города Москвы»

## 6.2. Литература

1. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом», МЗ РФ, ОО «Российская ассоциация эндокринологов», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии», 2019 (9-й выпуск).

## 6.3. Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия  
АССЗ – атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания  
ИМ – инфаркт миокарда  
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения  
ИМТ – индекс массы тела  
ОТ – объем талии  
ОБ – объем бедер  
ОТ/ОБ – соотношение объема талии к объему бедер (в см)  
АЛТ – аланиновая трансаминаза  
АСТ – аспарагиновая трансаминаза  
ЛПВП – липопротеиды высокой плотности  
ЛПНП – липопротеиды низкой плотности  
ТГ – триглицериды  
СКФ – скорость клубочковой фильтрации  
ОАМ – общий анализ мочи  
ОАК – общий анализ крови  
HbA1c – гликированный гемоглобин A1c  
ПГТТ – пероральный глюкозотолерантный тест

МАУ – микроальбуминурия  
ЭКГ – электрокардиограмма  
ЧДД – частота дыхательных движений  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения  
ИБС – ишемическая болезнь сердца  
ХАН – хроническая артериальная недостаточность  
ФР ССЗ – факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний  
СН – сердечная недостаточность

## 6.4. Термины и определения

**НГН** – нарушение гликемии натощак (характеризуется повышением глюкозы венозной плазмы натощак  $\geq 6,1 \leq 7,0$  ммоль/л, а через 2 часа после проведения перорального глюкозотолерантного теста  $< 7,8$  ммоль/л)

**НТГ** – нарушенная толерантность к глюкозе (характеризуется повышением глюкозы венозной плазмы натощак  $< 7,0$  ммоль/л, а через 2 часа после проведения перорального глюкозотолерантного теста  $\geq 7,8 \leq 11,1$  ммоль/л)

**Предиабет** – это нарушение углеводного обмена, при котором не достигаются критерии сахарного диабета, но превышены нормальные значения глюкозы в крови

**Гестационный сахарный диабет** – это состояние, характеризующееся гипергликемией, установленной или впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям манифестного сахарного диабета.

**Ожирение** – заболевание с аномальным или избыточным накоплением жира, которое может вызвать нарушение здоровья (ВОЗ). Критерии ожирения:

- ИМТ 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 1 ст.
- ИМТ 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 2 ст.
- ИМТ > 40,0 кг/м<sup>2</sup> – ожирение 3 ст.

**Гипергликемия** – превышение глюкозы венозной плазмы натощак  $> 6,1$  ммоль/л.

## 6.5. Другие приложения

### Приложение 1. Опросник для пациентов. «Есть ли у Вас предиабет или сахарный диабет 2 типа?»

#### Инструкция

- Ответьте на все вопросы опросника.
- Для каждого вопроса выберите 1 правильный ответ и отметьте его в соответствующем квадратике.
- Сложите все баллы, соответствующие Вашим ответам на вопросы.
- Используйте суммарный балл для определения Вашего риска развития сахарного диабета или предиабета.
- Передайте заполненный опросник Вашему врачу/медсестре и попросите их объяснить Вам полученные результаты.

#### 1. Возраст

- До 45 лет            0 баллов
- 45–54 года        2 балла
- 55–64 года        3 балла
- Старше 65 лет     4 балла

#### 2. Индекс массы тела

Индекс массы тела позволяет выявить наличие у Вас избыточного веса или ожирения. Вы можете подсчитать свой индекс массы тела сами:

Вес \_\_\_ кг: (рост \_\_\_ м)<sup>2</sup> = \_\_\_ кг/м<sup>2</sup>

- Менее 25 кг/м<sup>2</sup>    0 баллов
- 25–30 кг/м<sup>2</sup>      1 балл
- Больше 30 кг/м<sup>2</sup>   3 балла

#### 3. Окружность талии

Окружность талии также указывает на наличие у Вас избыточного веса или ожирения.

Мужчины	Женщины	
< 94 см	< 80 см	0 баллов
94–102 см	80–88 см	3 балла
> 102 см	> 88 см	4 балла

#### 4. Как часто Вы едите овощи, фрукты или ягоды?

- Каждый день        0 баллов
- Не каждый день    1 балл

#### 5. Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями регулярно?

Делаете ли вы физические упражнения по 30 минут каждый день или 3 часа в течение недели?

- Да            0 баллов
- Нет          2 балла

#### 6. Принимали ли Вы когда-либо регулярно лекарства для снижения артериального давления?

- Нет            0 баллов
- Да            2 балла

#### 7. Обнаруживали ли у Вас когда-либо уровень глюкозы (сахара) крови выше нормы? (во время диспансеризации, проф. осмотра, во время болезни или беременности)

- Нет            0 баллов
- Да            5 баллов

#### 8. Был ли у Ваших родственников сахарный диабет 1 или 2 типа?

- Нет            0 баллов
- Да: дедушка/бабушка, тетя/дядя, двоюродные братья/сестры 3 балла
- Да: родители, брат/сестра или собственный ребенок    5 баллов

#### РЕЗУЛЬТАТЫ:

Сумма баллов \_\_\_

### Ваш риск развития сахарного диабета в течение 10 лет составит:

- Если Вы набрали менее 12 баллов: у Вас хорошее здоровье, и Вы должны продолжать вести здоровый образ жизни.

Общее количество баллов	Уровень риска СД 2 типа	Вероятность развития СД 2 типа
Менее 7	Низкий риск	1 из 100, или 1 %
7–11	Слегка повышен	1 из 25, или 4 %
12–14	Умеренный	1 из 6, или 17 %
15–20	Высокий	1 из 3, или 33 %
Более 20	Очень высокий	1 из 2, или 50 %

- Если Вы набрали 12–14 баллов: возможно, у вас предиабет. Вы должны посоветоваться со своим врачом, как Вам следует изменить образ жизни.
- Если Вы набрали 15–20 баллов: возможно, у Вас предиабет или сахарный диабет 2 типа. Вам желательно проверить уровень глюкозы (сахара) в крови. Вы должны изменить свой образ жизни. Не исключено, что Вам понадобятся и лекарства для снижения уровня глюкозы (сахара) в крови.
- Если Вы набрали более 20 баллов: по всей вероятности, у Вас есть сахарный диабет 2 типа. Вы должны проверить уровень глюкозы (сахара) в крови и постараться его нормализовать. Вы должны изменить свой образ жизни, и Вам понадобятся и лекарства для контроля за уровнем глюкозы (сахара) в крови.

### Снижение риска возникновения предиабета или сахарного диабета 2 типа

Вы не можете повлиять на свой возраст или наследственную предрасположенность к предиабету и сахарному диабету, но Вы можете изменить Ваш образ жизни и снизить тем самым риск развития этих заболеваний.

**Вы можете снизить массу тела, стать более активным физически и употреблять более здоровую пищу.** Эти изменения образа жизни особенно необходимы по мере увеличения возраста или при наличии у Вас наследственной отягощенности по сахарному диабету.

Здоровый образ жизни необходим и в том случае, если у Вас уже диагностировали предиабет или сахарный диабет 2 типа.

Для снижения уровня глюкозы (сахара) в крови, массы тела и уменьшения неблагоприятного прогноза заболевания может понадобиться лекарственная терапия.

### Приложение 2 Скрининг на Предиабет

Возраст начала скрининга	Группы, в которых проводится скрининг	Частота обследования
Любой взрослый	С ИМТ > 25 кг/м <sup>2</sup> + 1 из факторов риска	При нормальном результате – 1 раз в 3 года Лица с предиабетом – 1 раз в год
Любой взрослый	Высокий риск при проведении анкетирования (результат опросника FINDRISK* ≥ 12)	
> 45 лет	С нормальной массой тела в отсутствие факторов риска	



Приложение 3  
Рекомендации по здоровому образу жизни  
Режим физической нагрузки



Усилить физическую нагрузку (40–60 минут 3–4 раза в неделю)



Контроль артериального давления (по рекомендациям врача)



Сократить или исключить употребление алкоголя, не курить



Регулярно проходить обследование у врачей



Не голодать, не изменять режим питания



Контроль веса 1 раз в неделю



Спать не менее 7 часов



Избегать стрессовых ситуаций



Пить до 2 литров жидкости в день

Режим питания



Без ограничений

Капуста (все виды), огурцы, салат листовой, зелень, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, свекла, морковь, стручковая фасоль, редис, редька, репа, шпинат, грибы, щавель

**Овощи можно употреблять в сыром, отварном, запеченном виде. Использование масла в минимальных объемах**

Используйте «здоровые масла» (например, оливковое) для приготовления пищи

Растительные масла необходимы в рационе

Не употребляйте сливочное масло

Не употребляйте жареную пищу (отдавайте предпочтение вареным и тушеным блюдам)



Умеренно – половина от вашей привычной порции

Нежирное мясо (постная говядина, курица, индейка), нежирная рыба (треска, судак, хек), молоко и кисломолочные продукты (нежирные), сыры менее 30 % жирности, творог менее 5 % жирности, картофель, кукуруза, бобовые, крупы, макаронные изделия, хлебобулочные изделия (не сдобные), фрукты, яйца



Не употреблять, вести учет углеводов

Сало, сметана, сливки, майонез, сыры более 30 % жирности, творог более 5 % жирности, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, полуфабрикаты, жирная рыба, консервы, орехи, семечки, сахар, мед, варенье, джемы, сухофрукты, конфеты, шоколад, торты, виноград, мороженое, изделия из сдобного теста



Пить до 2 литров в день

Исключить добавление сахара и сливок в чай и кофе. Использовать сахарозаменители (при необходимости): стевия, аспартам. Исключить сладкие напитки и соки

# САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА



## 1 / ЗАБОЛЕВАНИЕ

**Сахарный диабет 2 типа (СД 2)** – нарушение углеводного обмена, вызванное преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без нее.

Код/коды по МКБ10, диагноз/диагнозы:

- E 11.1 (с кетоацидозом)
- E 11.2 (с поражением почек)
- E 11.3 (с поражением глаз)
- E 11.4 (с неврологическими нарушениями)
- E 11.5 (с периферическим нарушением кровообращения)
- E 11.6 (с другими уточненными осложнениями)
- E 11.7 (с множественными осложнениями)
- E 11.8 (с неуточненными осложнениями)
- E 11.9 (без осложнений)

## 2 / ДИАГНОСТИКА

### 2.1. Жалобы и анамнез заболевания

#### Жалобы пациента

- Выраженная жажда
- Сухость во рту
- Обильное мочеиспускание
- Зуд кожи, слизистых
- Слабость постоянная
- Наличие плохо заживающих ран

### **Анамнез заболевания (со слов пациента) с акцентом на факторы риска развития СД 2 типа**

- Повышался ли ранее сахар крови натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л и/или  $\geq 11,1$  ммоль/л в течение суток?
- Дата возникновения заболевания и/или длительность симптомов
- Был ли гестационный диабет (сахарный диабет при беременности)?

### **Анамнез жизни (наследственный анамнез, аллергоанамнез, др. виды анамнеза – в соответствии с общими требованиями – со слов пациента)**

- Наследственность: СД 2 у ближайших родственников (мать/отец, брат/сестра) (да/нет)
- Аллергоанамнез отягощен (да/нет), на какие препараты

### **Заболевания, имеющиеся у пациента (выявленные ранее и подтвержденные, со слов пациента)**

- Артериальная гипертензия (АГ) ( $\geq 140/90$  мм рт. ст. или медикаментозная антигипертензивная терапия) (да/нет)
- Инфаркт миокарда (ИМ) (да/нет)
- Стентирование/шунтирование коронарных артерий проводилось (да/нет)
- Заболевание артерий нижних конечностей с симптоматикой (да/нет)
- ОНМК (да/нет)
- Стенокардия (да/нет)

### **Имеющаяся лекарственная терапия (лекарственный анамнез)**

- Указать лекарственные препараты, принимаемые пациентом в настоящее время

**Информация из анкеты для пациента о курении: да/нет, количество сигарет в день, физическая активность: > 30 мин. в день, < 30 мин. в день.**

## **2.2. Осмотр врача (ВОП/терапевта):**

- Антропометрия (рост, вес, ИМТ, ОТ, ОБ, ОТ/ОБ)
- Статус (заторможенность, вялость) да/нет

- Кожные покровы: цвет (обычной окраски, бледные, желтушные), влажность (обычная, понижена (сухость кожных покровов), повышена)
- Отёки (есть/нет, мягкие/плотные, локализация (лицо, язык, губы, конечности))
- Язык: влажный/сухой; налет на языке: отсутствует, белый, желтоватый, темный
- Запах ацетона изо рта есть/нет
- Артериальное давление: систолическое: (мм рт. ст.)/диастолическое (мм рт. ст.)
- Мочеиспускание обильное (да/нет)
- Стопы: язвенные дефекты есть/нет.
- Локализация: левая нога (стопа/пальцы), правая нога (стопа/пальцы)
- Пульсация на a.dorsalis pedis справа есть/нет/ослаблена. Слева есть/нет/ослаблена.
- Наличие ампутаций на уровне: стопы (от \_\_\_ г.), справа/слева; голени (от \_\_\_ г.), справа/слева; бедра (от \_\_\_\_\_ г.), справа/слева.

## **2.3. Предварительный диагноз**

- E11.8 Сахарный диабет 2 типа с неуточненными осложнениями
- E11.9 Сахарный диабет 2 типа без осложнений

## **2.4. Критерии направления на срочную госпитализацию**

- Глюкоза в венозной плазме  $\geq 15$  ммоль/л с выраженной клиникой декомпенсации (заторможенность, вялость, жажда, полиурия)
- Глюкоза в венозной плазме  $\geq 13$  ммоль/л и ацетон в моче (++)

## 2.5. Обследования (ВОП/терапевт)

### Лабораторные:

- HbA1c
- Глюкоза (плазма) натощак
- Общий холестерин
- Общий белок
- Общий билирубин
- АЛТ
- АСТ
- Мочевина
- ЛПВП
- ЛПНП
- ТГ (триглицериды)
- Креатинин
- СКФ
- Мочевая кислота
- Общий (клинический) анализ крови развернутый
- ОАМ

По результатам проведенного обследования – повторная консультация ВОП/терапевта.

### Дальнейшая тактика определяется полученными результатами:

1. Не получены данные за СД2. Критерии нормы: глюкоза венозной плазмы <6,1 ммоль/л и/или HbA1c <6,0 %. Выдаются рекомендации по ЗОЖ.
2. Диагноз СД 2 типа подтвержден. Критерии постановки диагноза СД2: глюкоза в венозной плазме натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л и/или HbA1c  $\geq 6,5$  %. Пациент направляется к эндокринологу.
3. Получены данные за диагноз Предиабет (R 73.9) – это любое из ранних нарушений углеводного обмена, к которым относятся: нарушенная гликемия натощак и/или – нарушенная толерантность к глюкозе. Критерии предиабета: глюкоза венозной плазмы  $\geq 6,1 < 7,0$  ммоль/л и HbA1c  $\geq 6,0 \leq 6,4$  (%). ВОП/терапевт выдает направление для проведения перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ)

### Правила проведения ПГТТ:

ПГТТ следует проводить утром на фоне не менее чем 3-дневного неограниченного питания (более 150 г углеводов в сутки) и обычной физической активности. Тесту должно предшествовать ночное голодание

в течение 8–14 часов (можно пить воду). Последний вечерний прием пищи должен содержать 30–50 г углеводов. После взятия крови натощак испытуемый должен не более чем за 5 мин. выпить 75 г безводной глюкозы или 82,5 г моногидрата глюкозы, растворенных в 250–300 мл воды. В процессе теста не разрешается курение. Через 2 часа осуществить повторный забор крови.

Для предотвращения гликолиза и ошибочных результатов определение концентрации глюкозы проводится сразу после взятия крови, или кровь должна быть центрифугирована сразу после взятия, или храниться при температуре от 0 до 4°, или быть взята в пробирку с консервантом (флуорид натрия).

### ПГТТ не проводится:

- на фоне острого заболевания;
- на фоне кратковременного приема препаратов, повышающих уровень гликемии (глюкокортикоиды, тиреоидные гормоны, тиазиды, бета-адреноблокаторы).

### Оценка ПГТТ:

**А. Диагноз Сахарный диабет 2 типа подтвержден:** глюкоза венозной плазмы натощак <7,0 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы  $\geq 11,1$  ммоль/л – пациент направляется к эндокринологу.

### Б. Диагноз Предиабет (R 73.0):

**Б.1. Нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ):** глюкоза венозной плазмы натощак < 7,0 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы  $\geq 7,8 < 11,1$  ммоль/л – диспансерное наблюдение ВОП/терапевтом, обследование 1 р/год (см. п. 2.2), рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 1).

**Б.2. Нарушенная гликемия натощак:** глюкоза венозной плазмы натощак  $\geq 6,1 < 7,0$  ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы < 7,8 ммоль/л – диспансерное наблюдение ВОП/терапевтом, обследование 1 р/год (см. п. 2.2), рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 1).

**С. Диагноз Сахарный диабет не подтвержден:** глюкоза венозной плазмы натощак < 6,1 ммоль/л; через 2 часа после ПГТТ глюкоза венозной плазмы < 7,8 ммоль/л (норма) – выдаются рекомендации по ЗОЖ (см. Приложение 1).

При подтверждении диагноза СД2 ВОП/терапевт оформляет направление на дообследование в соответствии со стандартами и записывает пациента к эндокринологу.

#### Дополнительное обследование:

- МАУ
- Консультация окулиста
- Консультация кардиолога (по показаниям)
- Консультация невролога (по показаниям)
- Рентген грудной клетки
- ЭКГ

## 2.6. Консультации специалистов

### Первичный прием эндокринолога

- Жалобы, анамнез болезни, анамнез жизни и др. – из п. 2.1
- Анамнез заболевания при установленном диагнозе СД2.
  - Год манифестации СД2
  - Получаемая терапия
  - Госпитализации по поводу гипогликемии: да/нет, даты
  - Госпитализация по поводу кетоацидоза: да/нет, даты
  - Обучение в школе диабета: да/нет, дата
  - Самоконтроль: да/нет. Частота. Название средства мониторинга: флеш-монитор/глюкометр
  - Показатели гликемии
  - Последнее определение HbA1c %, дата
  - Места введения инсулина
  - Способ введения инсулина: шприцы, шприц-ручка, инсулиновая помпа, название; виды расходных материалов к помпе
  - Консультация офтальмолога: да/нет, дата
  - Консультация в кабинете диабетической стопы: да/нет, дата
  - Неалкогольная жировая болезнь печени: да/нет
  - Консультация кардиолога: да/нет
- Общий осмотр:
  - Вес \_\_\_\_\_ кг, Рост \_\_\_\_\_ см, ИМТ \_\_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup>. ОТ \_\_\_\_\_ см, ОБ \_\_\_\_\_ см, ОТ/ОБ \_\_\_\_\_ Распределение подкожно-жировой клетчатки по гиноидному/андроидному типу.
  - Общее состояние: (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое)

- Положение (активное, пассивное, вынужденное)
- Сознание: (ясное, измененное сознание, заторможен)
- Кожа и видимые слизистые (обычной окраски, чистая, цианоз, желтушность, бледность), влажность (нормальная, понижена (сухость кожных покровов), повышена)
- Наличие стрий: да/нет. Локализация \_\_\_\_\_ Яркие/бледные (нужное подчеркнуть).
- Отеки нет / есть, мягкие/плотные, локализация \_\_\_\_\_
- Периферические лимфатические узлы: не увеличены/увеличены. Какие группы \_\_\_\_\_
- Полость рта. Язык: налет (отсутствует, белый, желтый, темный); влажность (сухой, влажный)
- ЧДД: \_\_\_\_\_ /мин. Грудная клетка нормостеническая/астеническая/гиперстеническая. Симметрично участвует/ не участвует в акте дыхания
- Аускультация: дыхание (везикулярное, ослаблено, усилено, жесткое, бронхиальное). Хрипы: нет/есть, сухие/влажные, крепитация, шум трения плевры. Локализация \_\_\_\_\_
- Аускультация сердца: тоны сердца: (ясные, приглушенные, глухие), аритмичные/ ритмичные. ЧСС: \_\_\_\_\_ (уд/мин). Частота пульса: \_\_\_\_\_ (уд/мин).
- Артериальное давление: систолическое: \_\_\_\_\_ (мм рт. ст.)/ диастолическое: \_\_\_\_\_ (мм рт. ст.).
- Живот участвует в акте дыхания: да/нет. Состояние: мягкий/напряженный Болезненность при пальпации: отсутствует/присутствует. Печень пальпируется: по краю реберной дуги/ выступает из-под края реберной дуги на \_\_\_\_\_ см. Край печени безболезненный/ болезненный
- Мочеиспускание: свободно, затруднено. Учащенное: да/нет. Обильное: да/нет
- Симптом поколачивания (симптом Пастернацкого): отрицательный/ положительный с \_\_\_\_\_ сторон(ы). Стул оформлен /не оформлен. Частота: \_\_\_\_\_ раз в день/в неделю
- Щитовидная железа: не увеличена/увеличена до \_\_\_\_\_ ст. по ВОЗ. Консистенция: эластичная/плотная. Однородная/неоднородная. Болезненная/безболезненная. Смещаемая/не смещаемая. Узловые образования: нет/да: в \_\_\_\_\_ доле, размером \_\_\_\_\_ см, в перешейке да/нет, размером \_\_\_\_\_ . Экзофтальм есть/нет

- Стопы: Гиперемия кожи: есть/нет. Деформация: есть/нет, правая нога/левая нога. Язвенные дефекты: есть/нет. Локализация: левая нога (стопа/пальцы), правая нога (стопа/пальцы). Пульсация на a.dorsalis pedis справа есть/нет/ослаблена. Слева есть/нет/ослаблена. Наличие ампутаций на уровне: стопы (от \_\_\_ г.), справа/слева; голени (от \_\_\_ г.), справа/слева; бедра (от \_\_\_ г.), справа/слева. Лодыжечно-плечевой индекс
- Функциональная зависимость пациента: да/нет.

### 2.6.1. Определение индивидуальной цели терапии по HbA1c

Клинические характеристики / риски	Категории пациентов					
	Молодой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст			
			Функционально независимые	Функционально зависимые		
				Без старческой астении и/или деменции	Старческая астения и/или деменция	Завершающий этап жизни
Нет атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний* и/или риска тяжелой гипогликемии**	< 6,5 %	< 7,0 %	7,5 %	< 8,0 %	< 8,5 %	Избегать гипогликемий и симптомов гипергликемии
Есть атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания и/или риск тяжелой гипогликемии	< 7,0 %	< 7,5 %	< 8,0 %			

\* Атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания (АССЗ):

- ИБС (инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе, шунтирование /стентирование коронарных артерий, стенокардия),
- острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК),
- заболевание артерий нижних конечностей с симптоматикой.

\*\* Основными критериями риска тяжелой гипогликемии являются: тяжелая гипогликемия в анамнезе (купировали в стационаре), бессимптомная гипогликемия, большая продолжительность СД, ХБП С3-5, деменция.

## 2.7. Постановка клинического диагноза

### Основной диагноз

- E.11. Сахарный диабет 2 типа. Целевой уровень HbA1c \_\_ %.
- Диабетическая микроангиопатия:
  - ретинопатия (стадия \_\_\_\_\_ на правом глазу, \_\_\_\_\_ на левом глазу), состояние после ЛКС или оперативного лечения (если проводилось, то в каком году \_\_\_\_\_) – по результатам осмотра офтальмолога;
  - нефропатия: стадия альбуминурии, ХБП С \_\_\_\_\_ А \_\_\_\_\_ – по результатам СКФ и МАУ
  - диабетическая нейропатия: форма \_\_\_\_\_ – по результатам осмотра невролога или специалиста кабинета «Диабетическая стопа»;
- Синдром диабетической стопы: форма – по результату осмотра специалиста кабинета «Диабетическая стопа»;
- Диабетическая нейроостеоартропатия: стадия \_ – по результату осмотра специалиста кабинета «Диабетическая стопа»;
- Диабетическая макроангиопатия:
- ИБС: форма – из анамнеза и осмотра кардиолога
- цереброваскулярные заболевания: форма из анамнеза
- заболевания артерий нижних конечностей: критическая ишемия ХАН – анамнез и консультация сосудистого хирурга

### Сопутствующие заболевания:

- Ожирение: \_\_ степень – по осмотру эндокринолога
- артериальная гипертензия: \_\_ степень, \_\_ риск – из анамнеза
- дислипидемия: I / IIa / IIb / III / IV / V (тип) – обвести – биохимический анализ крови
- хроническая сердечная недостаточность: \_\_\_\_\_ (указать класс) – из анамнеза, жалоб и физического осмотра
- неалкогольная жировая болезнь печени: \_\_\_\_\_ (указать форму) – из анамнеза и биохимического анализа крови

## 2.8. Показания для направления (для дальнейшего ведения)

### К ВОПу/терапевту:

- пациенты с предиабетом (R 73): нарушение толерантности к глюкозе, нарушение гликемии натощак;
- пациенты с сахарным диабетом 2 типа на однокомпонентной и двухкомпонентной терапии и с целевым HbA1c < 8 %

### К специалисту (врачу-эндокринологу) второго уровня в амбулаторном центре/ в референс-центре направляются:

- пациенты с подтвержденным диагнозом Сахарный диабет 2 типа на трехкомпонентной терапии, на инсулинотерапии, с целевым уровнем HbA1c более 8,0 %, по показаниям.

## 2.9. Критерии оценки качества и сроков постановки диагноза<sup>3</sup>

### Сроки постановки диагноза:

- количество дней от момента получения глюкозы венозной плазмы  $\geq 7,0$  ммоль/л (по данным биохимического анализа) до визита к эндокринологу.

### Доля исследований, проведенных в установленный срок: 100 %

- количество пациентов (в %) с впервые выявленной глюкозой венозной плазмы  $\geq 7,0$  ммоль/л (по данным биохимического анализа), направленных ВОП/терапевтом к эндокринологу в течение 10 дней и/или – 100 %.

<sup>3</sup> Приказ Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.05.2017 № 46740):

- установление предварительного диагноза лечащим врачом в ходе первичного приема пациента;
- установление клинического диагноза на основании данных анамнеза, осмотра, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования, результатов консультаций врачей-специалистов, предусмотренных стандартами медицинской помощи, а также клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи (далее – клинические рекомендации) в течение 10 дней с момента обращения.

## 3 / ЛЕЧЕНИЕ

### 3.1. Немедикаментозное лечение

**(изменение образа жизни, лечебная физкультура, физиотерапия, вспомогательные приспособления и устройства, показания к их использованию; обучение, образование пациентов):**

- гипокалорийная диета и повышение физической активности при наличии избыточной массы тела/ожирения
- направление на школу самоконтроля сахарного диабета 2 типа
- выдача памятки для пациентов с СД2 (см. Приложение 1)

### 3.2. Медикаментозное лечение назначает/корректирует только эндокринолог

Подбор терапии в зависимости от целевого уровня HbA1c. Персонализация выбора сахароснижающих препаратов.

1-я группа (HbA1c < 1 % от целевого уровня):

- А – препаратом выбора является Метформин (при отсутствии противопоказаний и нежелательных побочных явлений). Титрация дозы осуществляется каждые 3 мес. При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 0,5$  % или достижения индивидуального целевого уровня HbA1c через 6 мес. от начала терапии эндокринолог инициирует назначение 2-го сахароснижающего препарата (см. схему 2).
- Б – при наличии противопоказаний или непереносимости Метформина см. схему 1.

## Схема 1

### 1.1. При наличии у пациента факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ФР ССЗ) или АССЗ + сердечная недостаточность (СН):

- рекомендуемые препараты из группы ИНГЛТ-2,
- безопасные препараты из групп: СМ (исключение Глибенкламид), и-ДПП-4 (за исключением Саксаглиптина), арГПП-1.

### 1.2. При наличии у пациента ФР ССЗ или АССЗ без СН:

- рекомендуемые группы препаратов: арГПП-1, ИНГЛТ-2;
- безопасные препараты из групп: СМ (исключение Глибенкламид), и-ДПП-4

### 1.3. С хронической болезнью почек (ХБП):

#### 1.3.1. При наличии у пациента ХБП С 1-3а:

- рекомендуемые препараты из групп: СМ (исключение Глибенкламид), ИНГЛТ-2, арГПП-1;
- безопасные препараты из групп: и-ДПП4

#### 1.3.2. При наличии у пациента ХБП С 3б-4:

- рекомендуемые группы препаратов: СМ (исключение Глибенкламид), арГПП-1 (исключение Эксенатид, Диксисенатид);
- безопасные препараты из групп: и-ДПП-4 (за исключением Гозоглиптина)

#### 1.3.3. при наличии у пациента ХБП С 5:

- рекомендуемые препараты из группы: иДПП-4 (за исключением Гозоглиптина)

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 1:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 0,5$  % или достижении индивидуального целевого уровня: рекомендуется продолжить терапию, направить для диспансерного наблюдения к ВОПу/терапевту

- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 0,5$  % и отсутствии достижения целевого уровня эндокринолог рекомендует увеличение дозы используемого препарата до среднетерапевтической или максимальной.

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 2:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 0,5$  % или достижении индивидуальной цели продолжить терапию, направить для диспансерного наблюдения у ВОПа/терапевта
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 0,5$  % или достижении индивидуальной цели эндокринолог инициирует назначение 2-го сахароснижающего препарата

### Назначение комбинации 2 препаратов

- для пациентов на старте терапии с HbA1c  $< 1$  % от целевого уровня (1-я группа), но не достигших **снижения HbA1c  $\geq 0,5$  % или достижения индивидуального целевого уровня на монотерапии Метформин**
- для пациентов на старте терапии с превышением HbA1c на 1–2,5 % от целевого уровня (**2-я группа**)



## Схема 2

Метформин + СМ  
Метформин + иДПП-4  
Метформин + иНГЛТ-2  
Метформин + арГПП-1  
Альтернативная терапия:  
арГПП-1 + иНГЛТ-2  
арГПП-1 + СМ  
идПП-4 + СМ  
идПП-4 + иНГЛТ-2

**Для пациентов 2-й группы** (на старте терапии с превышением HbA1c на 1–2,5 % от целевого уровня) **рекомендуется снижение HbA1c  $\geq 1$  %** или достижение индивидуального целевого уровня **в течение 6 мес.**

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 1:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня – продолжить терапию, направить для диспансерного наблюдения у ВОПа/терапевта
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижения индивидуального целевого уровня – коррекция образа жизни и питания и доз лекарственных препаратов

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 2:

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня – продолжить терапию направить для диспансерного наблюдения у ВОПа/терапевта
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % в течение 6 мес. или достижения индивидуального целевого уровня – эндокринолог инициирует назначение комбинации 3 препаратов или инсулина.

### Назначение комбинации 3 препаратов

## Схема 3

Метформин + иДПП-4 + иНГЛТ-2  
Метформин + иДПП-4 + СМ  
Метформин + арГПП-1 + иНГЛТ-2  
Метформин + арГПП-1 + СМ  
Метформин + иНГЛТ-2 + СМ  
идПП-4 + иНГЛТ-2 + СМ  
арГПП-1 + иНГЛТ-2 + СМ

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 1:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня продолжить терапию, диспансерное наблюдение эндокринологом
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня – коррекция терапии эндокринологом

### Контроль терапии – через 3 месяца у эндокринолога. Вариант 2:

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня продолжить терапию, диспансерное наблюдение у эндокринолога
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % в течение 6 мес. или достижения индивидуального целевого уровня – эндокринолог проводит коррекцию лечения с инициацией терапии инсулином

С учетом функциональной зависимости (рис. 1. Определение индивидуальной цели терапии по HbA1c) – пациенты пожилого возраста делятся на 4 группы, которым назначаются 4–8 схемы:

I – с целевым уровнем HbA1c  $< 7,5$  % (функционально независимые без атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний и/или рисков тяжелых гипогликемий)

II – с целевым уровнем HbA1c  $< 8,0$  % (функционально независимые с атеросклеротическими сердечно-сосудистыми заболеваниями и/или риском тяжелых гипогликемий)

III – с целевым уровнем HbA1c  $< 8,0$  % (функционально зависимые без старческой астении и/или деменции)

IV – с целевым уровнем HbA1c <8,5 % (функционально зависимые со старческой астенией и/или деменцией)

**Первая тактика** при инициации инсулинотерапии: при HbA1c выше целевого уровня на 1–1,5 % и с преимущественной гипергликемией натощак. Инициация инсулинотерапии рекомендуется со Схемы 4 (базальной инсулинотерапии).

#### Схема 4 (базальная инсулинотерапия)

- Аналог инсулина длительного действия 1–2 раза в день + Пероральные сахароснижающие препараты (ПССП)\* / арГПП-1
- Аналог инсулина сверхдлительного действия 1 раз в день + ПССП/ арГПП-1
- Инсулин средней продолжительности действия (НПХ) 1–2 раза в день + ПССП/арГПП-1

##### Контроль терапии – через 3 месяца: эндокринолог. Вариант 1:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня продолжить терапию, диспансерное наблюдение у эндокринолога
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % в течение 6 мес. или достижения индивидуального целевого уровня – эндокринолог проводит коррекцию терапии

##### Контроль терапии – через 3 месяца: эндокринолог. Вариант 2:

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При снижении HbA1c  $\geq 1,0$  % или достижении индивидуального целевого уровня продолжить терапию, диспансерное наблюдение у эндокринолога
- Б – При отсутствии снижения HbA1c  $\geq 1,0$  % в течение 6 мес. или достижения индивидуального целевого уровня – эндокринолог проводит коррекцию терапии, с учетом индивидуальных потребностей, выбрать одну из схем:

\* ПССП: идПП-4, инГЛТ-2, СМ, метформин (исключение: нерациональные комбинации)

- терапию готовыми смесями (Схема 5)
- терапию по схеме базал+ или многократные инъекции готовых смесей 3 раза в день (Схема 6)
- терапию в базис-болюсном режиме (Схема 7)

**Вторая тактика** при инициации инсулинотерапии: при HbA1c выше целевого уровня на 1,5 % и более + гипергликемия натощак и после еды. Инициация инсулинотерапии рекомендуется со Схемы 5 или Схемы 6.

#### Схема 5 (готовыми смесями)

- Готовая смесь аналога ИУКД и протаминированного аналога ИУКД 1–2 раза в день + Метформин/ инГЛТ-2
- Готовая смесь ИКД и средней продолжительности действия (НПХ) 1–2 раза в день + Метформин/ инГЛТ-2
- Готовая смесь аналога ИУКД и аналога сверхдлительного действия 1–2 раза в день + Метформин/ инГЛТ-2

#### Схема 6 (базал+ или многократные инъекции готовых смесей 3 раза в день)

- Аналог инсулина длительного действия 1–2 раза в день + аналог ИУКД – 1 раза в день (перед приемом пищи, содержащим наибольшее количество углеводов) +/- ПССП (кроме нерациональных комбинаций)
- Аналог инсулина сверхдлительного действия 1 раз в день + аналог ИУКД – 1 раза в день (перед приемом пищи, содержащим наибольшее количество углеводов) +/- ПССП (кроме нерациональных комбинаций)
- Готовая смесь аналога ИУКД и протаминированного аналога ИУКД – 3 раза в день (перед завтраком, обедом и ужином) +/- ПССП (кроме нерациональных комбинаций)
- Готовая смесь ИКД и средней продолжительности действия (НПХ) – 3 раза в день (перед завтраком, обедом и ужином) +/- ПССП (кроме нерациональных комбинаций)

### Схема 7<sup>4</sup> (базис-болюсный режим)

- Аналог инсулина длительного действия 1–2 раза в день + аналог ИУКД – 3 раза в день (перед завтраком, обедом и ужином) + ПССП (кроме нерациональных комбинаций)
- Аналог инсулина сверхдлительного действия 1 раз в день + аналог ИУКД – 3 раза в день (перед завтраком, обедом и ужином) + ПССП (кроме нерациональных комбинаций)
- Инсулин средней продолжительности действия (НПХ) 2–3 раза в день + ИКД – 3 раза в день (перед завтраком, обедом и ужином) + ПССП (кроме нерациональных комбинаций)

### Схема 8 (готовая смесь арГПП-1 + базальный инсулин)

#### Готовая смесь арГПП-1 + базальный инсулин

#### Контроль терапии – через 3 месяца: (эндокринолог)

Исследования: глюкоза (плазма), HbA1c

- А – При достижении индивидуального целевого уровня продолжить терапию, диспансерное наблюдение у эндокринолога
- Б – При отсутствии достижения индивидуального целевого уровня эндокринолог проводит коррекцию терапии с учетом индивидуальных показателей гликемии

<sup>4</sup> Пациентам IV группы – с целевым уровнем HbA1c <8,5 % (функционально зависимые со старческой астенией и/или деменцией) назначение Схемы 7 (базис-болюсный режим) не рекомендуется.

## 3.3. Показания к хирургическому лечению

- Метаболическая хирургия рекомендуется для лечения СД 2 типа у взрослых пациентов с ИМТ  $\geq 35$  кг/м<sup>2</sup> ( $\geq 32,5$  кг/м<sup>2</sup> для азиатской популяции), не достигших контроля гликемии после нескольких попыток нехирургического лечения ожирения (изменения образа жизни и медикаментозной терапии).
- Метаболическая хирургия не рекомендована лицам с обострением язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; с онкологическими заболеваниями, продолжительность ремиссии которых после лечения составляет менее 5 лет; психическими расстройствами: тяжелыми депрессиями, психозами (в том числе хроническими), злоупотреблением психоактивными веществами (алкоголем, наркотическими и иными психотропными), с некоторыми видами расстройств личности (психопатиями); заболеваниями, угрожающими жизни в ближайшее время, тяжелыми необратимыми изменениями со стороны жизненно важных органов (ХСН III–IV функциональных классов, печеночная, почечная недостаточность и др.); беременным женщинам.
- В послеоперационном периоде рекомендуется длительное (часто пожизненное) наблюдение с определением статуса усвоения макро- и микронутриентов. При необходимости рекомендовано восполнение дефицита витаминов/нутриентов.

## 3.4. Критерии оценки качества лечения

- Количество пациентов (в %), находящихся в целевом диапазоне по уровню HbA1c диагнозом E 11.
- Количество пациентов (в %), достигших целевого уровня HbA1c в течение года с момента впервые установленного диагноза E 11.

## 4 / НАБЛЮДЕНИЕ И ВЕДЕНИЕ

### 4.1. Хроническое течение заболевания

#### Диспансерное наблюдение у ВОПа и эндокринолога:

- Срок: пожизненно
  - Кратность осмотра: 1 раз в 3 мес.
  - Консультация эндокринолога при диспансерном наблюдении у ВОПа/терапевта: 1 раз в год или чаще (по показаниям)
  - Обследования
    - Через 3 и 9 месяцев оценивается достижение терапевтических целей по HbA1c и АД (артериальному давлению), коррекция лечения, осмотр нижних конечностей
      - Глюкоза (плазма)
      - HbA1c
    - Через 6 месяцев: оценивается достижение терапевтических целей по HbA1c, АД и липидному спектру (ЛПНП, ЛПВП, ТГ), проводится коррекция лечения (при необходимости), осмотр нижних конечностей, осмотр мест инъекций инсулина, проверка техники инъекций (при инсулинотерапии)
      - HbA1c
      - Глюкоза (плазма)
      - Общий холестерин
      - Общий билирубин
      - Общий белок
      - АЛТ
      - АСТ
      - Мочевина
      - ЛПВП
      - ЛПНП
      - ТГ
      - Креатинин
      - СКФ – расчетный
      - МАУ (микроальбуминурия)
      - ОАМ (по показаниям)
- Через 12 месяцев: оценивается достижение терапевтических целей по HbA1c, АД и липидному спектру (ЛПНП, ЛПВП, ТГ), проводится коррекция лечения (при необходимости), осмотр ног, осмотр мест инъекций инсулина, проверка техники инъекций (при инсулинотерапии)
    - HbA1c
    - Глюкоза (плазма) крови
    - Общий холестерин
    - Общий билирубин
    - Общий белок
    - АЛТ
    - АСТ
    - Мочевина
    - ЛПВП
    - ЛПНП
    - ТГ
    - Креатинин
    - СКФ – расчетный
    - МАУ (микроальбуминурия)
    - Мочевая кислота
    - ОАК
    - ОАМ
    - Rg грудной клетки
    - ЭКГ
    - Консультация офтальмолога
    - Консультация эндокринолога (если пациент состоит на диспансерном учете у ВОПа/терапевта)
    - Консультация кардиолога (по показаниям)
    - Консультация невролога (по показаниям)
    - Консультация нефролога (при ХБП 4–5 ст.)
- Медикаментозное лечение (базовая схема, критерии коррекции базовой схемы)
  - Профилактика – см. Приложение 1

#### Маркеры критических состояний и условия передачи на следующий уровень ведения

- Некомпенсированный СД

## 4.2. Критерии оценки качества наблюдения и ведения

**Частота госпитализаций (от общего количества пациентов с диагнозом E11):**

- экстренных;
- плановых;
- по каналу «самотек»

**Кратность исследований HbA1c и МАУ на одного состоящего на диспансерном учете с диагнозом E11.**

**Давность (в мес.) последней консультации эндокринолога.**

**Количество больных ( %), достигших целевого уровня HbA1c.**

## 5 / РЕГИСТРЫ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ

**Перечень необходимой в регистре информации**

Базовая информация	Источник данных, периодичность получения данных
<b>Общие сведения:</b> - Дата взятия на учет - ЛПУ - ФИО - Пол - Дата рождения - Адрес - Страховой полис - СНИЛС	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, однократно при постановке на учет. Возможно изменение данных в ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре по разделам: ЛПУ, ФИО, Пол (крайне редко), Адрес, Полис.
<b>Анамнез:</b> - Год установления диагноза - Тип диабета - Статус курения, лет, количество сигарет	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, однократно при постановке на учет. Возможно изменение данных в ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре

<b>Состояние</b> - Рост - Вес, дата измерения - ИМТ, дата измерения - ОТ, дата измерения - АД, дата измерения	Автоматически из электронной карты ЕМИАС: первично при постановке на учет, затем изменение ежегодно 1 раз в год при введении изменений в электронную карту ЕМИАС
<b>Инвалидность</b> - Год установления инвалидности - Группа инвалидности - Причина установления инвалидности	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, первично при установлении инвалидности. Ежегодный мониторинг изменений по данным электронной карты ЕМИАС, если группа установлена бессрочно, данные фиксируются на весь последующий период наблюдения
<b>Лекарственная терапия</b> - Получаемые лекарственные препараты и их дозировки - Использование инсулиновой помпы (указать название помпы) - Виды расходных материалов к помпе	Автоматически из электронной карты ЕМИАС, однократно при каждом новом назначении (выписке рецепта) лекарственного препарата. Изменение данных в соответствии с данными электронной карты ЕМИАС, с последующим изменением в Регистре. Варианты изменений: 1 раз в год, 2 раза в год, в режиме реального времени при изменении терапии врачом. Возможно включение в регистр динамического списка всех получаемых лекарственных препаратов с дозировками по данным рецептов, выписанных в системе ЕМИАС
<b>Осложнения сахарного диабета</b> - Год выявления осложнения - Вид осложнения	Ручной ввод в системе ЕМИАС врачом с последующим автоматическим переносом в Регистр. Возможен автоматический ввод в Регистр по некоторым диагнозам (ИМ, ОНМК, Ампутация и т.п.)

<b>Сопутствующие заболевания</b> - Год установления диагноза - Диагноз	Ручной ввод в системе ЕМИАС врачом с последующим автоматическим переносом в Регистр. Возможен автоматический ввод в Регистр по некоторым диагнозам (АГ, онкология и т.п.)
<b>Лабораторные данные</b> - HbA1c, дата определения - Холестерин общий, ЛПНП, ЛПВП, ТГ, дата определения - Креатинин, дата определения (расчет СКФ) - Мочевая кислота, дата определения	Автоматически из электронной карты ЕМИАС: первично при постановке на учет, затем изменение ежегодно 1 раз в год (HbA1c 4 раза в год) при введении изменений в электронную карту ЕМИАС либо вручную врачом
<b>Экстренные и плановые госпитализации</b> Дата Продолжительность Диагноз	Автоматически из электронной карты ЕМИАС при каждой госпитализации
<b>Вызовы скорой медицинской помощи</b> Дата Диагноз	Автоматически из электронной карты ЕМИАС при каждом вызове
<b>Листы нетрудоспособности по Е 11</b> Даты: Диагноз	Автоматически из электронной карты ЕМИАС при каждом оформлении больничного листа

<b>Периодически осмотры врачами-специалистами по показаниям, дата, диагноз:</b> - офтальмолог - невролог - хирург - нефролог - кардиолог - специалист по диабетической стопе	Автоматически из электронной карты ЕМИАС при каждом осмотре врачом-специалистом. Можно задать автоматическое расписание для каждого пациента в зависимости от зафиксированных осложнений и отслеживать выполнение расписания с напоминаниями в ЕМИАС
<b>Для гестационного диабета</b> - дата и срок госпитализации в РД - дата родов - осложнения родов - состояние ребенка (по Апгар __; вес __, глюкоза ____, проявления фетопатии ____ )	Автоматически из электронной карты ЕМИАС
<b>Сведения о снятии с учета</b> - дата снятия с учета - причина снятия с учета	Автоматически из электронной карты ЕМИАС либо вручную врачом, медсестрой
<b>Блок отчетов</b> - отчеты по эпидемиологии - отчеты по достижению целевых показателей терапии - отчеты по лекарственному обеспечению - отчеты по осложнениям	Автоматически из базы данных регистра по запросу

## 6 / СХЕМЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ВИДЕ

Смотрите дополнения №№ 2–11 в конце протокола.

### 7.1. Состав Клинического комитета

#### Председатель Клинического комитета по эндокринологии:

**Анциферов Михаил Борисович** – главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», проф., д. м. н.

#### Заместитель председателя Клинического комитета по эндокринологии:

**Духарева Ольга Викторовна** – заместитель главного врача по медицинской части Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

#### Федеральные эксперты:

**Шестакова Марина Владимировна** – директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, академик РАН

**Трошина Екатерина Анатольевна** – заместитель директора по координации эндокринологической службы, руководитель координационного совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член-корр. РАН

**Галстян Гагик Радикович** – заместитель директор Института диабета Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

**Пронин Вячеслав Сергеевич** – профессор кафедры эндокринологии Федерального бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская Академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проф., д. м. н.

#### Члены Клинического комитета по эндокринологии:

**Андреева Анна Владимировна** – заведующая отделением эндокринологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В. В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы»

**Голубева Юлия Викторовна** – заведующая дневным стационаром Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы»

**Демидов Николай Александрович** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Городская больница г. Московский Департамента здравоохранения города Москвы», руководитель московского сегмента Федерального регистра сахарного диабета, к. м. н.

**Ермакова Екатерина Александровна** – врач-эндокринолог Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Котешкова Ольга Михайловна** – заведующая отделением обучения и лечения диабета Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

**Маркина Наталья Викторовна** – заведующая специализированным эндокринологическим отделением Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы», к. м. н.

## Ответственный секретарь Клинического комитета по эндокринологии

**Иванова Наталья Владимировна** – врач-эндокринолог  
Государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
города Москвы «Эндокринологический диспансер Департамента  
здравоохранения города Москвы»

## 7.2. Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 1581н «Стандарт первичной медико-санитарной помощи при инсулиннезависимом сахарном диабете».
2. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом», МЗ РФ, ОО «Российская ассоциация эндокринологов», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии», 2019 (9-й выпуск).

## 7.3. Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия  
АССЗ – атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания  
ИМ – инфаркт миокарда  
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения  
ХБП – хроническая болезнь почек  
ИМТ – индекс массы тела  
ОТ – объем талии  
ОБ – объем бедер  
ОТ/ОБ – соотношение объема талии к объему бедер (в см)  
АЛТ – аланиновая трансаминаза  
АСТ – аспарагиновая трансаминаза  
ЛПВП – липопротеиды высокой плотности  
ЛПНП – липопротеиды низкой плотности  
ТГ – триглицериды  
СКФ – скорость клубочковой фильтрации  
ОАМ – общий анализ мочи  
ОАК – общий анализ крови  
HbA1c – гликированный гемоглобин A1c  
ПГТТ – пероральный глюкозотолерантный тест

МАУ – микроальбуминурия  
ЭКГ – электрокардиограмма  
ЧДД – частота дыхательных движений  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения  
ИБС – ишемическая болезнь сердца  
ЛКС – лазеркоагуляция сетчатки  
ХАН – хроническая артериальная недостаточность  
ФР ССЗ – факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний  
СН – сердечная недостаточность  
СМ – сульфонилмочевина = лекарственные препараты из группы сульфонилмочевины  
инГЛТ-2 – препараты из группы ингибиторов натрий-глюкозного Ко-транспортера 2 типа  
арГПП-1 – агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 типа  
и-ДПП-4 – ингибиторы дипептидилпептидазы 4 типа  
ПССП – пероральные сахароснижающие препараты  
ИУКД – инсулин ультракороткого действия  
ИКД – инсулин короткого действия  
НПХ – инсулин средней продолжительности действия  
Rg – рентген

## 7.4. Термины и определения

**Сахарный диабет 2 типа (СД2)** – нарушение углеводного обмена, вызванное преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без нее.

**Гестационный сахарный диабет** – это состояние, характеризующееся гипергликемией, установленной или впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям манифестного сахарного диабета.

**Предиабет** – это нарушение углеводного обмена, при котором не достигаются критерии сахарного диабета, но превышены нормальные значения глюкозы крови, к которым относятся:

- нарушенная гликемия натощак (НГН) или
- нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ)



**Хроническая болезнь почек (ХБП)** – патология, объединяющая в себе несколько состояний, обобщенных повреждением почек или снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, персистирующих более 3 мес.

**Хроническая сердечная недостаточность (ХСН)** – эпизодическое, чаще постепенное обострение симптомов/признаков сердечной недостаточности (одышки, повышенной утомляемости, отеков, боли в голени и стоп, повышения давления в яремных венах, хрипов в легких, периферических отеках), вследствие недостаточного его кровоснабжения, вызванного нарушением структуры и/или функции сердца, в покое или при нагрузке.

### Приложение 1.

#### Памятки для пациентов с СД2 Рекомендации по физической нагрузке для пациентов с сахарным диабетом 2 типа



Усилить физическую нагрузку (40–60 минут 3–4 раза в неделю)



Контроль артериального давления (цель – до 130/80 мм рт. ст.)



Сократить или исключить употребление алкоголя, не курить



Регулярно проходить обследование у врачей



Не голодать, не допускать гипогликемию



Контроль веса 1 раз в неделю



Регулярно контролировать сахар



Не пропускать прием сахароснижающих препаратов



Пить до 2 литров жидкости в день



Ежедневно осматривать стопы

### Рекомендации по питанию для пациентов с сахарным диабетом 2 типа



#### Без ограничений

Капуста (все виды), огурцы, салат листовой, зелень, помидоры, перец, кабачки, баклажаны, свекла, морковь, стручковая фасоль, редис, редька, репа, шпинат, грибы, щавель

**Овощи можно употреблять в сыром, отварном, запеченном виде. Использование масла в минимальных объемах**

Используйте «здоровые масла» (например, оливковое) для приготовления пищи

Растительные масла необходимы в рационе

Не употребляйте сливочное масло

Не употребляйте жареную пищу (отдавайте предпочтение вареным и тушеным блюдам)



#### Умеренно – половина от вашей привычной порции

Нежирное мясо (постная говядина, курица, индейка), нежирная рыба (треска, судак, хек), молоко и кисломолочные продукты (нежирные), сыры менее 30 % жирности, творог менее 5 % жирности, картофель, кукуруза, бобовые, крупы, макаронные изделия, хлебобулочные изделия (не сдобные), фрукты, яйца



#### Не употреблять, вести учет углеводов

Сало, сметана, сливки, майонез, сыры более 30 % жирности, творог более 5 % жирности, жирное мясо, копчености, колбасные изделия, полуфабрикаты, жирная рыба, консервы, орехи, семечки, сахар, мед, варенье, джемы, сухофрукты, конфеты, шоколад, торты, виноград, мороженое, изделия из сдобного теста



#### Пить до 2 литров в день

Исключить добавление сахара и сливок в чай и кофе. Использовать сахарозаменители (при необходимости): стевия, аспартам. Исключить сладкие напитки и соки

Правительство Москвы  
Комплекс социального развития города Москвы  
Департамент здравоохранения города Москвы  
АНО «Центр аналитического развития социального сектора»

Анциферов М. Б., Духарева О. В., Шестакова М. В., Трошина Е. А., Галстян Г. Р.,  
Пронин В. С., Андреева А. В., Маркина Н. В., Котешкова О. М., Демидов Н. А.,  
Голубева Ю. В., Ермакова Е. А., Иванова Н. В.

## **СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ**

### **ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Клинические протоколы лечения

Корректор: Малыгина Е. Н.  
Верстка: Маркетов Е. В.

Подписано в печать 24.03.2021.  
Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 4,90. Зак.  
Заказ № 61. Тираж 3 экз.

Подготовлено  
АНО «Центр аналитического развития социального сектора»  
г. Москва, ул. Достоевского, д. 31, корпус 1А  
E-mail: sppvr@zdrav.mos.ru

Отпечатано в ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»,  
г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9  
Тел.: +7 (495) 530-12-89  
www.niioz.ru



MOCKBA  
2 0 2 1