

Министерство здравоохранения Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Саткинский медицинский техникум»

# Тема: «Профилактика сахарного диабета»

ПМ.04. «Профилактическая деятельность»  
МДК 04.01. «Профилактика заболеваний и санитарно-гигиеническое  
образование населения»

Специальность: Лечебное дело 31.02.01.

Выполнила: Васильева А.Т., преподаватель ПМ.04. Профилактическая  
деятельность. «Саткинский медицинский техникум».

*Why wait for TIME when TIME won't wait for you*

# Актуальность темы

Сахарный диабет является одной из серьезнейших медико-социальных проблем нашего времени, относящихся к приоритетным направлениям национальных систем здравоохранения практически всех стран мира.

Сахарный диабет широко распространен, затрагивает интересы людей всех возрастов, характеризуется ранней инвалидизацией и высокой смертностью. В непосредственных причин смерти, уступая только сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. Социальные последствия сахарного диабета также неблагоприятны, так как контроль и терапия данного заболевания требуют от системы здравоохранения очень больших затрат.



## Цели занятия:

### Обучающие:

- проверить уровень знаний студентов по теме семинарско – практического занятия;
- углубление знаний по теме «Профилактика сахарного диабета»;
- систематизация знаний;
- Контроль профессиональных компетенций.

### Развивающие цели:

- способствовать развитию логического мышления;
- способствовать развитию памяти и речи;
- развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать.

### Воспитательные цели:

- стремиться воспитать чувства милосердия, гуманизма, взаимопомощи, коллективизма;
- стремиться к воспитанию чувства ответственности за выполняемую работу, умения контролировать свои эмоции, воспитание чувства долга.



**Тип занятия:** практическое занятие

**Место проведения:** кабинет доклинической практики

**Количество часов:** 180 минут





# Методические приемы


Метод	Основное назначение	Уровни усвоения	Приемы
Репродуктивный	Формирование умений и навыков использования полученных данных	Воспроизведение Умения и навыки	Графологический диктант
Проблемное изложение	Постановка проблем и показ способ их решения	Умения, навыки	Решение типовых задач, тестов, выполнение практических заданий по заданному алгоритму
Частично-поисковый	Создание проблем для самостоятельного поиска решения обучающимися	Компетенция	Ситуационные задачи.

## Профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения	Результат
ПК 4.6.	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения	+
ПК 4.3.	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	+
ПК 4.8.	Организовывать и проводить работу школ здоровья для пациентов и их окружения.	+

Why wait for TIME when TIME won't wait for you





**В соответствии с новыми образовательными стандартами после изучения материала студенты должны:**

**Знать:**

- знать факторы риска сахарного диабета у всех категорий лиц, в том числе диабета беременных;
- знать виды профилактики сахарного диабета у всех категорий лиц, в том числе профилактики сахарного диабета беременных;

**Уметь:**

- уметь выявить факторы риска у всех категорий лиц, в том числе у беременных;
- уметь создавать памятки по профилактике сахарного диабета у всех категорий лиц, в том числе у беременных.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you





# Межпредметные связи



Предшествующие	Сопутствующие	Последующие
ОП.03. Анатомия и физиология человека ОП. 04 «Фармакология»	ПМ. 01. Диагностическая деятельность ПМ. 02. Лечебная деятельность	ПМ.05. Медико-социальная реабилитация – государственная итоговая аттестация

Don't wait for time when time won't wait for you

# Внутрипредметные связи

Обеспечивающие темы	Обеспечиваемые темы
<p>Формирование здорового образа жизни населения.</p> <p>Проведение гигиенического обучения и воспитания населения.</p>	<p>Профилактика болезней органов пищеварения.</p> <p>Профилактика акушерской патологии.</p> <p>Профилактика заболеваний у детей.</p>

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

# Хронологическая карта занятия

1. Организационный момент 5 минут.
2. Изложение цели и плана занятия 5 минут.
3. Вводный графологический диктант (Приложение 1,2) 15 минут.
4. Демонстрационная часть – 30 минут (презентация; видеофильм).
5. Обсуждение темы семинара – эвристическая беседа 50 минут.
6. Решения ситуационных задач в виде деловой игры (Приложение 3; 4) 40 минут.
7. Тестовые задания (Приложение 5; 6) 15 минут.
8. Подведение итогов занятия 10 минут.
9. Домашнее задание – 5 минут.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность учащихся	Цели	Время
1. Организационный момент.	Приветствие. Внешний вид учащихся.	Слушают преподавателя, готовятся к занятию.	Мобилизовать внимание студентов на данное занятие.	5 мин.
2. Изложение целей и плана занятия.	Сообщает тему занятия, план, совместно с учащимися формирует цель.	Воспринимают тему, участвуют в формулировании цели.	Активировать внимание, настроить на рабочую обстановку.	5 мин.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

# Рейтинг – таблица

<b>ФИО</b>	<b>графологический диктант в %</b>	<b>Обсуждение темы занятия в баллах</b>	<b>Решения ситуационных задач 5 баллов</b>	<b>Тестовые задания в %</b>	<b>ИТОГ</b>
1.					

## Критерий оценки за занятие:

100 - 90% - отлично

80% - хорошо

70% - удовлетворительно

Менее 70 % - неудовлетворительно

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

3. Вводный графологический диктант с последующим разбором ошибок (Приложение 1, Приложение 2- ответы на графологический диктант).	Инструктирует студентов, задает вопросы, проверяет ответы студентов.	Отвечают на вопросы преподавателя. Проводят оценку своих ответов (% правильных ответов).	Проверка готовности студентов к занятию, выявление исходного ЗУН, формирования общих и профессиональных компетенций.	15 мин.
---	--	--	--	---------

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



# Графологический диктант

1. Диабет первого типа начинается в детстве и юности.
2. Жалобы при диабете первого типа: выраженная жажда, частое мочеиспускание, снижение массы тела.
3. Диабет первого типа развивается совершенно незаметно.
4. От 5 - 6,5 ммоль/л – это легкая гиперхолестеринемия.
5. Норма сахара у здорового человека от 6 до 8 ммоль на литр.
6. Индекс массы тела равен 33 – это первая степень ожирения.
7. По данным ВОЗ, здоровье человека зависит – на 50 % от уровня развития медицины;
8. При диабете первого типа специфических мер профилактики не существует.
9. Диабет второго типа развивается у взрослых, как правило, на фоне ожирения.
10. Гипогликемия – это увеличение содержания сахара в крови.

# Эталон ответа

∩ да  
— нет

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
∩ ∩ — ∩ — ∩ — ∩ ∩ —

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

<p>4. Демонстрационная часть</p>	<p>Рассказывает главные моменты темы, показывает видеофильм (7 мин), презентации.</p>	<p>Слушают, рассматривают презентации. Запоминают.</p>	<p>Облегчить восприятие и осмысление материала</p>	<p>30 мин.</p>
<p>5. Обсуждение темы семинара (эвристическая беседа)</p>	<p>Преподаватель совместно со студентами разбирают тему. Задает вопросы, предлагает студентам отвечать.</p>	<p>Участвуют в обсуждения материала.</p>	<p>Показать, на что ориентироваться в работе. Закрепить теоретические знание по теме.</p>	<p>45 мин.</p>



# Сахарный диабет

**Сахарный диабет** – заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина в организме и характеризующееся в связи с этим нарушением всех видов обмена веществ и в первую очередь обмена углеводов. Это довольно распространенное заболевание. Среди эндокринной патологии сахарный диабет занимает первое место по частоте и составляет 50% от всех заболеваний желез внутренней секреции.

Выделяют два типа сахарного диабета: инсулинзависимый (диабет I типа) и инсулиннезависимый (диабет II типа). Сахарный диабет I типа чаще развивается у молодых людей, а II типа - у пожилых.

Сахарный диабет чаще возникает вследствие относительной (внепанкреатической) инсулиновой недостаточности, реже - абсолютной (панкреатической).



Why wait for TIME w

## 1. Факторы, способствующие возникновению сахарного диабета

Сахарный диабет возникает в результате совместного действия различных факторов. Все эти факторы подразделяются на модифицируемые, воздействуя на которые можно уменьшить риск возникновения сахарного диабета или полностью исключить его появление, и немодифицируемые, которые нельзя изменить, но можно, зная о них, предпринять профилактические шаги и также значительно уменьшить вероятность заболевания.





**Причины возникновения сахарного диабета I типа** имеют отличие от диабета II типа, возникает, когда клетки поджелудочной железы, вырабатывающие инсулин, разрушаются в результате иммунологической реакции. Что служит толчком для этой аутоиммунной реакции, неизвестно.

Достаточно исследованы несколько причин:

– вирусные инфекции, которые могут инициировать диабет, относятся следующие: краснуха, ветрянка, эпидемический паротит (свинка), вирус Коксаки, вирусный гепатит;

– недостаток грудного вскармливания - весьма значимый фактор риска. Исследования, проведенные в Финляндии, показали, что всех детей, заболевших диабетом этого типа, в младенчестве матери не кормили грудью. – раннее кормление ребенка коровьим молоком;

Коровье молоко содержит вещество белковой природы, которое ученые назвали «аббос». Это вещество способствует образованию антител, разрушающих  $\beta$ -клетки поджелудочной железы.

Толчком для аутоиммунных реакций могут быть и другие причины, особенно если есть генетические (врожденные) предпосылки. Вероятность возникновения диабета этого типа у детей, родители которых (один или оба) имеют этот недуг, статистически достоверно больше.



## Причины возникновения сахарного диабета II типа

К немодифицируемым факторам относятся:

- возраст;
- наследственный фактор;
- этнический фактор;
- другие немодифицированные факторы.

### Возраст

Вероятность заболеваемости диабетом увеличивается начиная с 40 лет. В возрастной группе от 40 до 60 лет распространенность диабета составляет не более 7 %, в группе 60-65 лет диабет встречается у 10%, а старше 65 лет - количество диабетиков достигает 20 %.





## Наследственный фактор

При наличии сахарного диабета у одного из родителей или ближайших родственников вероятность заболеть диабетом, по данным из разных источников, колеблется от 35 до 80%. Если больны оба родителя, то вероятность появления диабета у их ребенка составляет 70-100%.



Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Этнический фактор

Раса и этническая принадлежность (риск заболеть сахарным диабетом 2 типа выше у коренных латиноамериканцев, американцев, азиатов, а также у афроамериканцев).





## Другие немодифицируемые факторы

Факторы этой группы, в которую включают особенности протекания беременности и родов, можно назвать условно немодифицируемыми. К группе риска относят следующие категории женщин:

- женщины, которые в период беременности имели увеличение массы тела больше, чем при нормально протекающей беременности;
- женщины, у которых во время беременности отмечались нарушения углеводного обмена (положительный тест на толерантность к глюкозе, патологическое повышение глюкозы крови после еды, увеличение тощакового сахара, признаки диабета). У 20 % таких женщин в течение 5-10 лет развивается сахарный диабет;
- матери, дети которых имели при рождении массу более 4000 г;
- матери, дети которых имели врожденный порок развития;
- женщины, имеющие в анамнезе самопроизвольные аборт или мертворожденных.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Масса тела

Повышенная масса тела – наиболее значимый фактор риска диабета II типа. Определить, избыточна ли масса, можно по *формуле Кетле*, согласно которой рассчитывается *индекс массы тела* (ИМТ):

Индекс массы тела рассчитывают по формуле:

$I=m:h^2$  (массу тела (в килограммах) нужно разделить на рост (в метрах) в квадрате).

Определить насколько увеличивается риск развития диабета, при увеличении массы тела можно по табл. 1.

Взаимосвязь ожирения и риска возникновения сахарного диабета II типа

Таблица 1

Тип массы тела	ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	Увеличение риска заболеваемости сахарным диабетом
Дефицит массы тела	< 18,5	Отсутствует
Нормальная масса тела	18,5-24,9	Отсутствует
Избыточная масса тела (предожирение)	25-29,9	В 2 раза
Ожирение I степени	30-34,9	В 5 раз
Ожирение II степени	35-39,9	В 10 раз и более
Ожирение III степени	>40	Более чем в 15 раз



## **К модифицируемым относится:**

- избыточная масса тела и ожирение;
- неправильное питание.
- малоподвижный образ жизни;
- нервные стрессы;
- вредные привычки.

Исследование, проведенное в рамках Программы по профилактике диабета (The Diabetes Prevention Program), проведенное американскими специалистами в 2002 году, показало, что у лиц с предиабетом можно предотвратить развитие сахарного диабета 2 типа, внося изменения в рацион питания и повысив уровень физической активности в сочетании с лекарственной терапией. Ежедневные 30-минутные физические упражнения средней интенсивности и снижение массы тела на 5-10% уменьшили риск развития диабета на 58%. Участникам исследования старше 60 лет удалось сократить этот риск на 71%.

По данным ВОЗ, здоровье человека зависит:

- на 10 % от уровня развития медицины;
- на 20% от наследственности;
- на 20% от влияния экологических факторов;
- на 50 % от образа жизни самого человека.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Избыточное питание и ожирение

Способствующим развитию диабета является употребление высококалорийной пищи с большим количеством легко всасывающихся углеводов, сладостей, алкоголя и дефицит растительной клетчатки. Роль такого питания возрастает, если человек ведет малоподвижный образ жизни.

Избыточный вес увеличивает риск развития сахарного диабета 2 типа, инсульта и инфаркта. Кроме того, он может быть причиной развития артериальной гипертензии, увеличения уровня холестерина и глюкозы в крови.





Допустимое содержание холестерина не должно быть выше 5 ммоль/литр.

Для практических целей часто используют уровень общего холестерина:

- < 5,0 ммоль/л – норма
- 5,0 - 6,4 ммоль/л – лёгкая гиперхолестеринемия
- 6,5 - 7,8 ммоль/л – умеренная гиперхолестеринемия
- 7,8 ммоль/л и выше – выраженная гиперхолестеринемия



## Низкая физическая нагрузка

У лиц, ведущих малоподвижный образ жизни, риск заболеваемости сахарным диабетом в 3 раза выше, чем у людей, ведущих активный образ жизни.

В экономически развитых странах уровень физической активности у  $\frac{2}{3}$  населения ниже минимально допустимого. В России 72 % мужчин и 86 % женщин ведут малоподвижный образ жизни.





## Стресс

В результате длительных стрессов возникают физические, психические и эмоциональные перенапряжения, которые являются причиной различных недугов, в том числе, сахарного диабета.

По данным ВОЗ, более чем у 45% обращающихся к врачам людей болезни связаны со стрессом.



Количество эффективных методик релаксации огромно - методы мышечной релаксации, методы, основанные на дыхании, на использовании зрительных образов и т.д. Каждый может подобрать подходящую методику снятия стрессовых напряжений. Релаксационная тренировка вырабатывает навык глубокого расслабления, снимает утомление, помогает избавиться от ненужных переживаний, преодолевать различные недуги, сохранять жизненные силы и психическую устойчивость.

Упражнения на расслабление восстанавливают двигательную активность, тонус внутренних органов, регулируют кровообращение, улучшают деятельность желез внутренней секреции, формируют быструю реакцию. Если посвятить таким тренировкам хотя бы 5 минут в день, со временем можно научиться выходить из стрессовых ситуаций без потерь.





## Курение

Курение губительно для организма человека, и это подразумевает не только вред, наносимый легким. Курение снижает общую сопротивляемость организма, способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

О том, что у курильщиков существенно увеличен риск заболеваемости сахарным диабетом, было известно давно. Сравнительно недавно американскими учеными установлено, что пассивное курение также значительно повышает риск заболеваемости диабетом. Это широкомасштабное исследование длилось 20 лет. При обследовании стадия предиабета была выявлена у 22% курильщиков, у 17% пассивных курильщиков и только у 11,5% некурящих. Причем у пассивных курильщиков риск развития диабета оказался выше, чем у людей, бросивших курить.



## Алкоголь

Сокращение потребления алкоголя уменьшает риск заболеваемости сахарным диабетом.

Риск сокращается на 30 % у умеренно пьющих (т. е тех, кто потребляют от 6 до 48 г/сут в пересчете на чистый этанол), по сравнению с злоупотребляющими (более 48 г/сут).





## Сопутствующая патология

К факторам риска относят артериальную гипертензию (артериальное давление более 140/90 мм рт. ст.) и нарушения липидного обмена, способствующие развитию атеросклероза и приводящие в конечном счете к мозговым инсультам и инфарктам миокарда.

Считается, что такое заболевание, как поликистоз яичников, также способствует возникновению сахарного диабета II типа. Поликистоз яичников — это заболевание, при котором не происходит выхода яйцеклетки из яичника. Исследования показали, что при этой патологии развивается инсулинорезистентность.

Из всех перечисленных факторов наиболее важными и значимыми являются чрезмерная масса тела, низкая физическая нагрузка и неправильное питание. Именно они ответственны за возникновение сахарного диабета II типа в 90% всех случаев. Особенно опасно сочетание этих факторов с генетической предрасположенностью к этому типу диабета. Кроме того, «особенно тревожно то, что диабет сильно „помолодел“ — как отметил президент Международной Федерации диабета Пьер Лефевр. - Это следствие прогрессирующего ожирения детей и подростков в последние 10 - 20 лет, вызванного жирной пищей быстрого приготовления и резким сокращением физической активности из-за непомерного увлечения компьютерными играми и телевизором».

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Диабет беременных: факторы риска

- Возраст будущей мамы (старше 40 лет).
- Наличие диабета у ближайших родственников. Если один из родителей страдает диабетом, риск почти удваивается, если оба родителя — утраивается.
- Принадлежность к небелой расе.
- Индекс массы тела (ИМТ) до беременности выше 25.
- Прибавка массы тела на фоне уже имеющегося лишнего веса.
- Курение.
- Рождение в предыдущую беременность ребенка с массой 4,5 кг и выше.
- Гибель плода по невыясненным причинам в предыдущие беременности.





## Профилактика сахарного диабета I типа

Профилактика диабета этого типа может быть двух видов: первичная профилактика, которая проводится до начала заболевания, и вторичная, когда имеет место клиническая стадия болезни.

*Первичная профилактика заключается в следующих мероприятиях:*

- Проведение генетических исследований у детей, родители которых болеют диабетом. В недалеком будущем в развитых странах планируется введение массового обследования всех новорожденных на предмет выявления генетической предрасположенности к диабету I типа.
- Предупреждение инфекций как внутриутробных, так и у детей и подростков.
- Исключение из детского питания продуктов, способных индуцировать аутоиммунные процессы, уничтожающие  $\beta$ -клетки поджелудочной железы (коровье молоко, ячмень, азотистые вещества – нитраты, токсины).
- Употребление качественной воды.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



Вторичная профилактика состоит из определения степени поражения  $\beta$ -клеток поджелудочной железы, лекарственной терапии, направленной на защиту от аутоиммунной агрессии (лечение никотинамидом), и разгрузки инсулярного аппарата (инсулинотерапия малыми дозами).



## Профилактика сахарного диабета II типа

*Первичная профилактика диабета 2 типа, направленная на предупреждение заболевания:*

- пропаганда здорового образа жизни;
- своевременная диагностика заболевания;
- эффективная информационно-просветительская работа с населением по проблеме диабета.



Why wait for TIME when TIME won't wait for you



*Вторичная профилактика диабета 2 типа*, направленная на предупреждение развития осложнений уже имеющегося заболевания (включает в себя адекватное лечение с использованием современных лекарственных средств).

90% этого вида диабета провоцируются повышенной массой тела, неправильным питанием и низкой физической нагрузкой. Поэтому профилактика заключается в снижении массы тела, правильном питании и увеличении физических нагрузок до оптимальных.

Для поддержания здорового веса нужно воспользоваться таблицей индекса массы тела для взрослых (таб.1), чтобы узнать есть ли избыточный вес.

Избегайте резкого снижения массы тела. Безопасно можно терять не более 1–1,5 кг. в неделю при условии хорошего самочувствия. При большей потере массы возникают тяжелейшие изменения в обмене веществ, что приводит к различным заболеваниям. К тому же быстро сброшенная масса очень скоро и возвращается. Начинать нужно со стабилизации массы тела, а только затем принимать меры к ее снижению. Помните, что борьба с ожирением не подвиг и не забег на спринтерскую дистанцию, а образ жизни. Необходимо поддержание ИМТ в пределах 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup> и (или) объема талии у женщин менее 88 см и у мужчин менее 102 см. Это нужно делать, главным образом, за счет сбалансированного питания и физической активности.





## Принципы рационального питания

Важным принципом рационального питания является регулярность, т.е. прием пищи в одно и то же время суток, что имеет большое значение для условнорефлекторной подготовки организма к приему и перевариванию пищи. Наиболее распространено трехразовое питание, однако 4–5 разовое питание следует считать физиологически более правильным, так как оно позволяет создать равномерную нагрузку на органы пищеварения. Лицам, склонным к тучности, и лицам пожилого возраста рекомендуется принимать умеренное количество пищи чаще, до 5 - 6 раз в день. В питании здоровых людей молодого возраста, живущих в умеренном климате и не занятых физическим трудом, белки должны обеспечивать 13%, жиры - 33%, углеводы - 54% суточной энергоценности рациона.



*Несколько простых правил, которые необходимо запомнить:*

- Питание должно быть дробным: 5–6 раз в сутки небольшими порциями, желательно в одно и то же время.
- В пищу должны употребляться сложные углеводы (злаки, фрукты, овощи), богатые пищевыми волокнами.
- Необходимо уменьшить вплоть до исключения из рациона простых, быстродействующих углеводов - сладости, выпечку, сладкие газированные напитки, десерты.
- Употребление большого количества клетчатки (20 - 40 г в сутки). Пища должна быть богата растительной клетчаткой. Это различные виды капусты, морковь, редис, зеленая фасоль, брюква, болгарский перец, баклажаны и др., несладкие фрукты.
- Ограничение употребления насыщенных жиров (< 10%). Не менее 2/3 от общего количества должны составлять жиры растительного происхождения. Следует употреблять нежирные сорта мяса, рыбы в отварном, запеченном и тушеном виде, но не жареном.
- Ограничение употребления соли до 5 г/сут. из-за высокого риска артериальной гипертонии.
- Ограничение употребления алкоголя с учетом высокой калорийности и отрицательного влияния на состояние печени (< 30 г/сут.).
- Полное исключение продуктов фаст-фуда.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



## Физическая активность

Регулярная физическая нагрузка (пешие прогулки более 2,5 ч в неделю) снижает риск развития сахарного диабета II типа на 30 % по сравнению с лицами, не проявляющими достаточной физической активности.

Перед тем как приступить к увеличению физической активности, необходимо проконсультироваться с врачом. Нагрузки должны быть не статические, а динамические - ходьба, плавание, подъем по ступенькам, бег трусцой. Начинать физические упражнения не следует сразу с полной нагрузкой.

Важно начинать с минимальной нагрузки, чтобы физическая активность вошла в привычку. Сначала по 15-20 мин 3 раза в неделю, постепенно доводя занятия до 5 раз в неделю, а затем и ежедневно по 30 мин физических упражнений.

При наращивании нагрузок необходимо следить за своим самочувствием. Постарайтесь заниматься теми видами физической активности, которые увеличивают частоту Ваших сердечных сокращений.





### *Секреты эффективной тренировки:*

- Для того, чтобы избавиться от излишков жира, необходимо, чтобы он был включен в энергообмен - использовался в качестве топлива для работающих мышц. Но организм расстается с жиром крайне неохотно, используя, в первую очередь, углеводы. Только через 30–40 минут тренировки начинается сжигание жира. Следовательно, чтобы сделать этот процесс наиболее эффективным, необходимо тренироваться 40 минут с определенной частотой пульса (от 120 до 150 ударов в минуту).

- Необходимо ограничить себя в калорийных продуктах до и после тренировки, но и на голодный желудок заниматься нельзя. За 2–3 часа перед занятиями нужно съесть сложные углеводы + белок (гречневая каша, овощи, постное мясо; или злаковый хлеб, нежирный творог и т.п.). И никаких жиров! - За полчаса до тренировки можно выпить крепкого зеленого чая. Это поможет секреции эпинефрина и норэпинефрина, которые мобилизуют жир из жировых клеток, чтобы тело могло воспользоваться им как топливом. Таким образом, во время тренировки вы сожжете больше жира и меньше глюкозы, гликогена и аминокислот.

- Во время тренировки обязательно пить чистую воду - по глотку каждые 15–20 минут.

- Не существует стандартного набора упражнений для снижения веса. Выбирайте такие упражнения, которыми Вы сможете заниматься продолжительное время. Только тогда это принесет результат.

- Правило «чем чаще и больше тренироваться - тем эффективнее» неверно. Оптимально тренироваться 3 раза в неделю по часу-полтора. При более частых тренировках организм быстро адаптируется к нагрузкам.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

### *Борьба со стрессами, нормализация психо-эмоционального состояния*

По данным ВОЗ, более чем у 45% обращающихся к врачам людей болезни связаны со стрессом. Количество эффективных методик релаксации огромно - методы мышечной релаксации, методы, основанные на дыхании, на использовании зрительных образов и т.д. Каждый может подобрать подходящую методику снятия стрессовых напряжений. Релаксационная тренировка вырабатывает навык глубокого расслабления, снимает утомление, помогает избавиться от ненужных переживаний, преодолевать различные недуги, сохранять жизненные силы и психическую устойчивость.

Упражнения на расслабление восстанавливают двигательную активность, тонус внутренних органов, регулируют кровообращение, улучшают деятельность желез внутренней секреции, формируют быструю реакцию. Если посвятить таким тренировкам хотя бы 5 минут в день, со временем можно научиться выходить из стрессовых ситуаций без потерь.

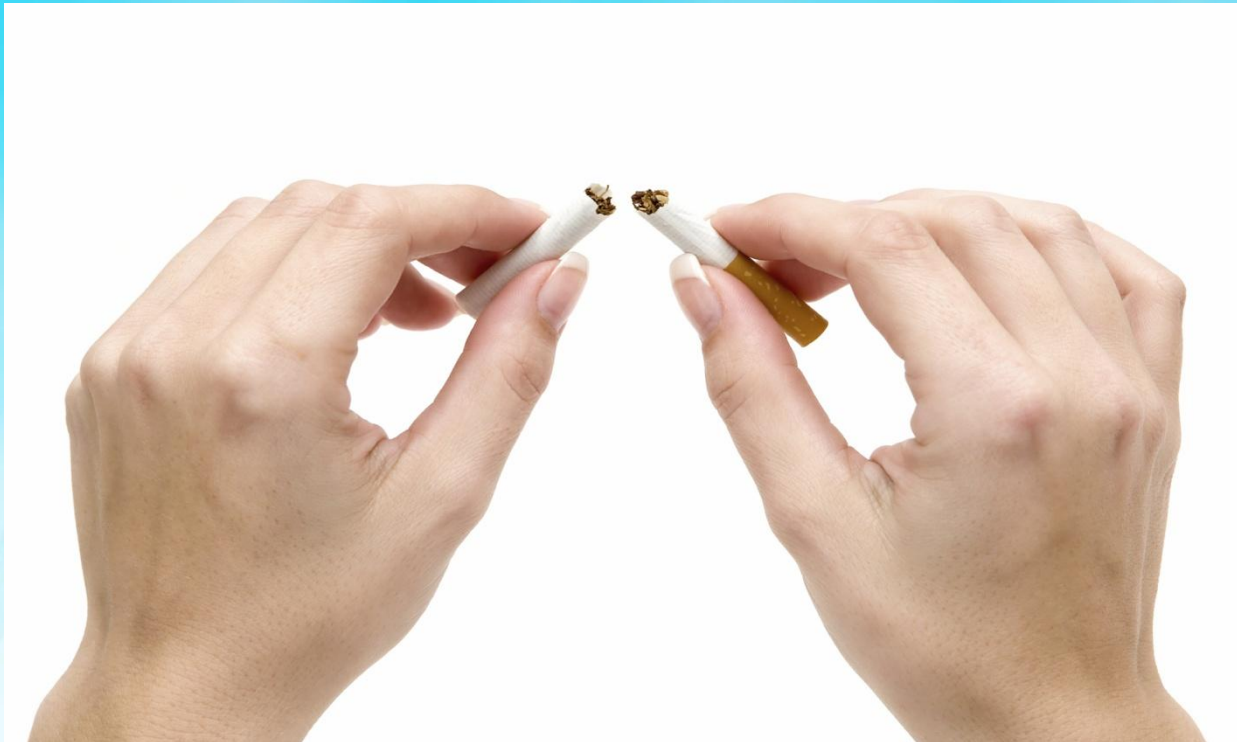




## *Курение*

Прекратите курить. Если Вы курите сигареты, поговорите со своим доктором о том, как бросить. Курение влияет на раннее развитие осложнений сахарного диабета.

Если вы не курите, это не значит, что вас не должна волновать проблема курения. Исключительно опасно для некурящего пассивное курение.





## Алкоголь

В современных рекомендациях безопасным считается прием в сутки до 30 мл (15 мл - для женщин) чистого этанола (спирта). Это означает, что мужчинам в сутки можно выпить или 70 - 75 мл напитков крепостью 40 градусов, или 280-300 мл вина крепостью примерно 12 градусов, или 680-720 мл пива крепостью примерно 5 градусов. Женщинам можно безопасно для здоровья выпить соответственно в два раза меньше указанных напитков.



## СКАЖИ АЛКОГОЛЮ НЕТ!!!



### Влияние алкоголя на организм

- ⇒ Алкогольная интоксикация
- ⇒ Сердечно-сосудистая система
- ⇒ Мозг и нервная система
- ⇒ Желудок, поджелудочная железа
- ⇒ Печень
- ⇒ Развитие алкоголизма
- ⇒ Смертельный исход

### Алкоголь разрушает семью



Алкоголь - коварный, опасный враг материнства. Алкоголизм родителей, одного из них, а тем более обоих создаёт весьма неблагоприятную ситуацию для рождения ребёнка.



## Диета при инсулинозависимом сахарном диабете и диабете беременных

- Диету составляют при участии диетолога. Принимают во внимание степень тяжести сахарного диабета и содержание кетоновых тел в моче беременной.
- Калорийность суточного рациона определяют из расчета 30-35 ккал/кг идеального веса. В среднем она составляет 1800-2400 ккал. 40-45% калорийности рациона должно приходиться на углеводы, 20-30% – на белки и 30% – на жиры.
- Исключают легкоусвояемые углеводы.
- Пищу принимают 5-6 раз в день с интервалами 2-3 ч (завтрак, обед, ужин и два-три дополнительных приема пищи между ними). Объединять дополнительные приемы пищи с основными не рекомендуется.
- Калорийность диеты и содержание в ней углеводов устанавливают в зависимости от содержания кетоновых тел в моче, полученной натощак.
- Состав диеты и внесенные изменения рекомендуют ежедневно записывать в специальный дневник. Эти данные используют при пересмотре диеты и оценке ее эффективности.
- Оценку диеты проводит диетолог, имеющий опыт лечения больных сахарным диабетом.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



## **Планирование беременности женщинам с сахарным диабетом**

Сахарный диабет во время беременности может стать причиной серьезных осложнений, как для самой беременной женщины, так и для ее будущего ребенка. Для предотвращения возникновения этих осложнений и для обеспечения максимально благоприятного течения беременности рекомендуется провести планировку беременности.

Женщине назначают консультацию акушера-гинеколога, эндокринолога, офтальмолога, невролога, терапевта и генетика, проводят диагностику и лечение сосудистых осложнений сахарного диабета (СД), подбор гипотензивной терапии (с учётом планируемой беременности). Необходимо отменить ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и антагонисты ангиотензиновых рецепторов. Консультация невролога необходима для диагностики дистальной полинейропатии, различных форм автономной диабетической нейропатии (кардиоваскулярной, гастроинтестинальной, урогенитальной), синдрома диабетической стопы. Обязательно проведение исследования глазного дна с расширенным зрачком у опытного офтальмолога для уточнения стадии диабетической ретинопатии и определения показаний к лазерной фотокоагуляции сетчатки. Диабетическую катаракту, операцию экстракции хрусталика в отсутствие других тяжёлых осложнений сахарного диабета (СД) не считают противопоказанием к планированию и пролонгированию беременности. При перинатальных потерях предыдущих беременностей, рождении детей с аномалиями развития, привычном невынашивании, а также сахарном диабете (СД) 1 типа обязательно проведение генетического консультирования обоих супругов.

Выполняют анализы на заболевания, передаваемые половым путём (ЗППП), saniруют очаги инфекции. Крайне желательно прекращение курения до зачатия. Проводят лечение сопутствующих гинекологических и экстрагенитальных заболеваний, за 2–3 мес до планируемого зачатия назначают фолиевую кислоту, препараты йода. После получения результатов обследования консультативно определяют относительные и абсолютные противопоказания к вынашиванию беременности.



Планирование беременности женщин, страдающих сахарным диабетом, в первую очередь включает обсуждение и проверку способов контроля диабета. Во время беременности организм беременной женщины претерпевает значительные изменения, из-за чего схема лечения, которая была эффективной до наступления беременности, во время беременности может не обеспечивать поддержания нормального уровня глюкозы, столь необходимого для нормального развития ребенка и здоровья будущей матери. Поэтому перед наступлением беременности будущие родители должны:

– Пройти теоретическую и практическую подготовку относительно проблем связанных с лечением диабета и контролем уровня глюкозы в крови. Для этих целей очень полезно пройти курс обучения в одной из школ «Беременности и сахарного диабета» работающих на базе различных медицинских учреждений.

– Будущая мама должны удостовериться в том, что умеет правильно определять дозу лекарств (например, инсулина) необходимую для поддержания нормального уровня глюкозы в крови, умеет правильно измерять концентрацию глюкозы в крови с помощью глюкометра. Также в период планирования беременности рекомендуется ознакомиться и, по возможности, перейти на новые методы контроля уровня глюкозы в крови: инсулиновые помпы, инсулиновые инъекторы.

– Будущая мама обязательно должна ознакомиться с правилами диетологического лечения диабета и научиться соблюдать диету до наступления беременности.

Следующий этап подготовки к беременности женщины, страдающей сахарным диабетом это обследование и сдача анализов. Комплексное медицинское обследование помогает составить полное представление о состоянии органов и систем организма будущей матери, что в свою очередь полезно для выявления различных хронических заболеваний скрытого характера.

## **Заключительный этап подготовки к беременности это стабилизация сахарного диабета.**

Следует добиться идеальной компенсации диабета за 3–4 мес. до зачатия:

Уровень глюкозы в крови натощак 3,3 - 5 ммоль/л,

Уровень глюкозы в крови через час после еды < 7,8

Уровень глюкозы в крови через 2 часа после еды < 6,7

Уровень глюкозы в крови перед сном 5

Уровень глюкозы в крови перед едой < 5,8

Кетоновые тела в моче должны отсутствовать

Артериальное давление не более 135/80 мм. рт. ст.

Для достижения этой цели важно использовать только генно-инженерные человеческие инсулины.

У женщин страдающих диабетом 1 типа компенсация достигается за счет назначения новых препаратов инсулина, соблюдения диеты, ежедневных дозированных физических нагрузок.

Практикуют перевод пациенток, больных сахарным диабетом (СД) 2 типа, с сахароснижающих препаратов для приёма внутрь на инсулинотерапию. (Использование сахароснижающих препаратов для приёма внутрь в первом триместре беременности — не абсолютное показание к прерыванию беременности, однако требует обязательной генетической консультации.)

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



**Необходимо исключить такие ситуации, когда беременность вообще противопоказана:**

– Наличие быстро прогрессирующих сосудистых осложнений, которые обычно встречаются при тяжело протекающем заболевании (ретинопатия, нефропатия), осложняют течение беременности и значительно ухудшают прогноз для матери и плода.

– Наличие инсулинорезистентных и лабильных форм сахарного диабета.

Наличие сахарного диабета у обоих родителей, что резко увеличивает возможность заболевания у детей.

– Сочетание сахарного диабета и резус-сенсбилизации матери, которое значительно ухудшает прогноз для плода.

Сочетание сахарного диабета и активного туберкулеза легких, при котором беременность нередко приводит к тяжелому обострению процесса.

Если предыдущие беременности заканчивались смертью плода или рождались дети с аномалиями развития

– Вопрос о возможности беременности, ее сохранение или необходимости прерывания решают консультативно при участии врачей акушеров-гинекологов, терапевта, эндокринолога до срока 12 недель.

Существуют ситуации, когда беременность рекомендуется прервать, руководствуясь принципом наименьшего вреда для матери.

К таким ситуациям относятся следующие:

– возраст женщины старше 38 лет;

– уровень гликолизированного гемоглобина в ранний период беременности более 12%;

– на ранних сроках беременности развивается кетоацидоз.



# Каковы причины возникновения сахарного диабета I типа



Why wait for TIME when TIME won't wait for you

### **причины:**

– вирусные инфекции, которые могут инициировать диабет, относятся следующие: краснуха, ветрянка, эпидемический паротит (свинка), вирус Коксаки, вирусный гепатит;

– недостаток грудного вскармливания - весьма значимый фактор риска. Исследования, проведенные в Финляндии, показали, что всех детей, заболевших диабетом этого типа, в младенчестве матери не кормили грудью. – раннее кормление ребенка коровьим молоком;

Коровье молоко содержит вещество белковой природы, которое ученые назвали «аббос». Это вещество способствует образованию антител, разрушающих  $\beta$ -клетки поджелудочной железы.

Толчком для аутоиммунных реакций могут быть и другие причины, особенно если есть генетические (врожденные) предпосылки. Вероятность возникновения диабета этого типа у детей, родители которых (один или оба) имеют этот недуг, статистически достоверно больше.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



# Назовите не модифицируемые факторы риска сахарного диабета II типа





**немодифицируемым факторам относятся:**

- возраст;
- наследственный фактор;
- этнический фактор;
- другие немодифицированные факторы.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

# Принципы рационального питания



Why wait for TIME when TIME won't wait for you



- Питание должно быть дробным: 5–6 раз в сутки небольшими порциями, желательно в одно и то же время.

- В пищу должны употребляться сложные углеводы (злаки, фрукты, овощи), богатые пищевыми волокнами.

- Необходимо уменьшить вплоть до исключения из рациона простых, быстродействующих углеводов - сладости, выпечку, сладкие газированные напитки, десерты.

- Употребление большого количества клетчатки (20 - 40 г в сутки).

Пища должна быть богата растительной клетчаткой. Это различные виды капусты, морковь, редис, зеленая фасоль, брюква, болгарский перец, баклажаны и др., несладкие фрукты.

- Ограничение употребления насыщенных жиров (< 10%). Не менее 2/3 от общего количества должны составлять жиры растительного происхождения. Следует употреблять нежирные сорта мяса, рыбы в отварном, запеченном и тушеном виде, но не жареном.

- Ограничение употребления соли до 5 г/сут. из-за высокого риска артериальной гипертонии.

- Ограничение употребления алкоголя с учетом высокой калорийности и отрицательного влияния на состояние печени (< 30 г/сут.).

- Полное исключение продуктов фаст-фуда.

# Назовите секреты эффективной тренировки



Why wait for TIME when TIME won't wait for you



- Для того, чтобы избавиться от излишков жира, необходимо, чтобы он был включен в энергообмен - использовался в качестве топлива для работающих мышц. Но организм расстается с жиром крайне неохотно, используя, в первую очередь, углеводы. Только через 30–40 минут тренировки начинается сжигание жира. Следовательно, чтобы сделать этот процесс наиболее эффективным, необходимо тренироваться 40 минут с определенной частотой пульса (от 120 до 150 ударов в минуту).


- Необходимо ограничить себя в калорийных продуктах до и после тренировки, но и на голодный желудок заниматься нельзя. За 2–3 часа перед занятиями нужно съесть сложные углеводы + белок (гречневая каша, овощи, постное мясо; или злаковый хлеб, нежирный творог и т.п.). И никаких жиров! - За полчаса до тренировки можно выпить крепкого зеленого чая. Это поможет секреции эпинефрина и норэпинефрина, которые мобилизуют жир из жировых клеток, чтобы тело могло воспользоваться им как топливом. Таким образом, во время тренировки вы сожжете больше жира и меньше глюкозы, гликогена и аминокислот.

- Во время тренировки обязательно пить чистую воду - по глотку каждые 15–20 минут.

- Не существует стандартного набора упражнений для снижения веса. Выбирайте такие упражнения, которыми Вы сможете заниматься продолжительное время. Только тогда это принесет результат.

- Правило «чем чаще и больше тренироваться - тем эффективнее» неверно. Оптимально тренироваться 3 раза в неделю по часу-полтора. При более частых тренировках организм быстро адаптируется к нагрузкам.





6. Решения ситуационных задач в виде деловой игры (Приложение 3; 4).	Предлагает провести деловую учебную игру, распределяет ситуационные задачи, распределяет роли.	Предлагает провести деловую учебную игру, распределяет ситуационные задачи, распределяет роли	Умение применять приобретённые теоретические знания.	40 мин.
--	--	---	--	---------

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



# Деловая игра

**Цель:** практическое применение полученных знаний в различных ситуациях

**Время проведения:** 40 минут.

## Сценарий игры

Преподаватель сообщает цель и создает проблемную ситуацию.

Преподаватель со студентами прорабатывает проблемную ситуацию.

Распределяются роли.

## Действующие лица:

- ведущий – преподаватель;
- фельдшер;
- пациент;
- студенты – эксперты.

**Выбор роли** может быть по назначению преподавателя или по желанию студента.

Озвучивается проблемная ситуация.

Проигрывается проблемная ситуация.

Во время игры все участники должны:

- проявлять активность;
- лично участвовать в приеме решения;
- каждый участник игры может корректировать свои действия и действия

участников игры только по разрешению преподавателя;

- эксперт оценивает действия игроков, делает записи, озвучивает их во время обсуждения.

## Задача № 1

Больная 56 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на слабость, быструю утомляемость, головные боли. В анамнезе 4 родов, все дети рождались с весом 4,5-5 кг. Тётка по отцовской линии больна сахарным диабетом.

Объективно: равномерное ожирение, рост 162см, вес 95кг. Патологии со стороны внутренних органов нет.

*Задание:*

1. сформулируйте предположительный диагноз;
2. обоснуйте свое предположение;
3. рассчитайте индекс массы тела и оцените полученный результат;
4. наметьте план обследования;
5. напишите ожидаемые результаты намеченных обследований.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



## Ответ к задаче № 1

1. Сахарный диабет 2 типа, либо нарушенная толерантность к глюкозе
2. Больная относится к группе риска развития сахарного диабета с учётом отягощённой наследственности, рождения детей с крупным весом, ожирения.
3. ИМТ=36, что соответствует ожирению III степени.
4. С целью выявления латентного сахарного диабета необходимо исследовать сахар крови натощак, при результатах гликемии ниже 6,1 ммоль/л провести тест толерантности к глюкозе (75г) глюкозы.
5. В норме сахар крови натощак 3,3 – 5,5 ммоль/л. При сахарном диабете сахар крови натощак  $\geq 6,1$  ммоль/л, после нагрузки глюкозой  $\geq 11,1$  ммоль/л. При нарушенной толерантности к глюкозе через 2 часа сахар крови  $> 7,8 < 11,1$  ммоль/л

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Задача № 2

Мужчина 56 лет. При осмотре – повышенного питания (рост 174см, масса 108 кг.) Жалоб не предъявляет. Уровень глюкозы в крови натощак в пределах 7,8-10,6 ммоль/л. В течение 8 лет артериальная гипертензия. В настоящее время АД 140/90, 130/85 (принимает эналаприл.). Со стороны внутренних органов отклонений от нормы не выявлено.

*Задание:*

1. поставьте диагноз.
2. что явилось основным механизмом развития данного заболевания?
3. рассчитайте и оцените ИМТ.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Ответ к задаче № 2

1. Сахарный диабет 2 типа. Впервые выявленный.

Соп. Ожирение 3 степени. Гипертоническая болезнь II ст. Риск IV.

2. Ожирение с развитием инсулинорезистентности.

3. ИМТ= 34, что соответствует ожирению 3 степени

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



### Задача № 3

Светлана Ивановна, женщина 32 года. Работает лифтером.

Страдает ожирением, при массе тела – 112 кг, ее рост 162 см. Двигается мало. Живет на первом этаже, рядом с работой. Весь день смотрит сериалы по телевизору, лежа на диване. Она не замужем. Родители умерли, живет одна. Часто нервничает из-за не сложившейся жизни. Стрессы заедает едой: бутерброды, тортики, шоколадки. Но менять в своей жизни ничего не хочет.

*Задания:*

Выявите факторы риска, имеющиеся у Ирины Ивановны.

Определите ИМТ и объясните его значение.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

### Ответ к задаче №3.

1. Факторы риска у Светланы Ивановны:

- систематическое переедание;
- гиподинамия;
- ожирение,
- стрессы.

2. Индекс массы тела-ИМТ (англ. body mass index (BMI))-величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и, тем самым, косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной (ожирение). ИМТ важен при определении показаний для необходимости лечения, в том числе препаратов для лечения ожирения.

Индекс массы тела рассчитывают по формуле:

$$I = m : h^2$$

где:

m-масса тела в килограммах

h-рост в метрах

и измеряется в кг/м<sup>2</sup>

$$I = 112 : 1,62^2 = 112 : 2,6 = 43$$

Индекс массы тела должен быть не выше 25 , а у Вас более 43 , что говорит о выраженном ожирении;

*Why wait for TIME when TIME won't wait for you*

## Задача № 4

Иван Иванович, мужчина, 42 лет. Работает вахтёром в общежитие. Страдает ожирением, при массе тела = 113 кг его рост 171 см. Он очень любит покушать: торты, конфеты, копчённую жирную курицу с майонезом. Двигается мало. Выкуривает по две пачки сигарет. Живёт на 5 этаже, поднимается только на лифте. После работы идёт в магазин, и весь день смотрит боевики по телевизору, лёжа на диване. И что-нибудь кушает и выпивает при этом пиво. Родители умерли. С женой в разводе, детей нет, живет один. Работа, еда и телевизор – вся его жизнь. Больным себя не считает.

*Задания:*

1. Выявите факторы риска, имеющиеся у Ивана Ивановича.
2. Составьте памятку о здоровом образе жизни для Ивана Ивановича.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you



## Ответ к задаче №4.

### 1. Факторы риска у Ивана Ивановича:

- ожирение;
- систематическое переедание;
- гиподинамия;
- злоупотребление алкоголем;
- курение.

### 2. Памятка о необходимости вести здоровый образ жизни.

Не соблюдая рацион питания, мало двигаясь, вы каждый день наносите вред своему здоровью.

- Вам необходимо активно двигаться. На физические упражнения следует тратить не меньше 3,5 часов в неделю, то есть, 30 минут в день. Больше ходите, гуляйте в парке.
- Регулярная физическая нагрузка тренирует сердце. Признак здорового сердца и его экономной работы - невысокая частота пульса в состоянии покоя.
- Физические нагрузки должны соответствовать уровню тренированности организма.
- Заведите собаку. С ней невольно будете гулять и больше двигаться.
- Поставьте перед собой задачу: снизить массу тела.
- Приобретите весы, контролируйте свой вес.
- Питайтесь правильно.

В вашем рационе питания обязательно должны присутствовать овощи, фрукты, продукты из зерна грубого помола, нежирное мясо птицы, нежирная рыба.

- Количество красного мяса, жирной пищи, сладостей необходимо ограничить;
- Ограничьте прием алкоголя, откажитесь от курения.
- Ожирение – фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, увеличивается риск развития некоторых видов рака, заболеваний пищеварительной системы, органов дыхания и суставов, сахарного диабета 2 типа.
- Ожирение значительно ухудшает качество жизни. Многие пациенты с ожирением страдают от болей, ограничения подвижности.
- Посетите врача. Пройдите обследование. Получите более подробные рекомендации по здоровому образу жизни.

## Задача № 5

Вы находитесь на занятии в обучающей школе для пациентов с сахарным диабетом. Среди обучающихся, пациентка: Нина Анатольевна, 72 года. Пенсионерка. Живёт с дочерью и тремя внуками, в семье часто бывают ссоры. Жизнь Нины Ивановны полна стрессов. Страдает сахарным диабетом с 58 лет, этим же заболеванием страдала её покойная мать и сестра. Малоподвижна. Спать ложится поздно, так как любит смотреть телевизор, вследствие чего не высыпается. Питание не рациональное. Диету не соблюдает: очень любит жирные сорта мяса, сало, сдобу. Салаты заправляет майонезом. По утрам пьёт крепкий кофе. Не курит, алкоголь не употребляет.

Рост – 172 см. Масса тела – 98 кг; холестерин общий 8,9 ммоль/литр; сахар в крови натощак – 18 ммоль/литр.

*Задание:*

1. Расскажите пациентке о факторах риска при сахарном диабете (на примере ее заболевания).
2. Определите ИМТ.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Ответ к задаче № 5.

1.

- Наследственность (у матери был сахарный диабет);
- Возраст (72 года).


### **На следующие факторы Вы в состоянии повлиять:**

- гиподинамия (любит сидеть дома, не ведет активный образ жизни, не соблюдает режим дня);
- не рациональное питание (любит жирные сорта мяса, сало, сдобу, салаты заправляет майонезом, пьёт крепкий кофе);
- стрессы (частые стрессы в семье);
- гиперлипидемия (любит жирную пищу, холестерин – 8,9ммоль/л);
- гипергликемия (сахар в крови натошак – 18 ммоль/литр);
- ожирение.

2. избыточный вес – 98 кг, рост – 172см, ИМТ =  $98 / 2,9 = 33,7$  –ожирение 1 степени

Why wait for TIME when TIME won't wait for you





7. Тестовый контроль (Приложение 5, Приложение 6 – ответы на тестовый контроль).	Применяет тестовый контроль, контролирует уровень усвоения урока	Самостоятельно решают и письменно отвечают на вопросы теста.	Закрепление пройденного материала, определение уровня усвоения урока.	15 мин.
--	--	--	---	---------

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

# Тестовые задания

## Вариант 1

Задание: выберите 1 правильный ответ

**1. Каков медицинский термин для внезапного или хронического повышения уровня сахара в крови:**

- а) гипогликемия;
- б) гипергликемия;
- в) гиперурикемия;
- г) гипертермия.

**2. Какова основная причина развития сахарного диабета 2-го типа:**

- а) инфекция;
- б) укусы насекомых;
- в) пищевое отравление;
- г) избыточный вес / ожирение.

**3. Что такое индекс Кетле:**

- а) показатель веса;
- б) показатель роста;
- в) показатель здоровья;
- г) показатель эффективности лечения.

**4. Какая железа вырабатывает инсулин:**

- а) молочная железа;
- б) поджелудочная железа;
- в) щитовидная железа;
- г) вилочковая железа.

**5. Норма сахара в крови натощак составляет:**

- а) от 3,3 ммоль/л до 5,5 ммоль/л;
- б) от 5,1 ммоль/л до 6,5 ммоль/л;
- в) от 1,1 ммоль/л до 2,5 ммоль/л;
- г) от 7,5 ммоль/л до 9,5 ммоль/л.

**6. Неизменяемые факторы риска:**

- а) низкая физическая активность;
- б) чрезмерное потребление алкоголя;
- в) неправильное чередование труда и отдыха;
- г) пол и возраст, наследственность.

**7. Чему равен индекс массы тела, если рост 187 см, а вес 98кг:**

- а) 16,8
- б) 43
- в) 28,8
- г) 35,5

**8. Выберите ожирение второй степени:**

- а) ИМТ = 18,5-24,5;
- б) ИМТ = 25-29,9;
- в) ИМТ = 30-34,5;
- г) ИМТ = 35-39,9.

**9. Перечислите основные поведенческие факторы риска:**

- а) авитаминоз;
- б) отягощенная наследственность;
- в) гиподинамия;
- г) загрязненная окружающая среда.

**10. Заболевания, связанные с избыточным питанием, встречающиеся наиболее часто это:**

- а) болезни органов дыхания;
- б) ожирение, сахарный диабет;
- в) глаукома;
- г) инфаркт миокарда.

**11. Какой метод не входит в число основных принципов профилактики и лечения ИМТ:**

- а) запрет употребления жиров животного происхождения;
- б) снижение калорийности пищи;
- в) изменение состава пищи;
- г) увеличение физической активности.

**12. Выберите ожирение первой степени:**

- а) ИМТ = 18,5-24,5;
- б) ИМТ = 25-29,9;
- в) ИМТ = 30-34,5;
- г) ИМТ = 35-39,9.

# Тестовые задания

## Вариант 2

Задание: выберите 1 правильный ответ



### 1. Профилактика ожирения:

- а) рациональное питание + физическая активность;
- б) повышение потребления углеводов + физическая активность;
- в) физическая активность + психический покой;
- г) рациональное питание + психический покой.

### 2. Выберите нормальный показатель индекса массы тела:

- а) ИМТ = 18,5-24,5;
- б) ИМТ = 25-29,9;
- в) ИМТ = 30-34,5;
- г) ИМТ = 35-39,9.

### 3. Чему равен индекс массы тела, если рост 165см, а вес 55 кг:

- а) 17,5;
- б) 35;
- в) 20,3;
- г) 40,3.

### 4. Здоровье человека на 50% зависит от:

- а) наследственности;
- б) образа жизни;
- в) медицины;
- г) внешней среды.

### 5. Ожирение является фактором риска возникновения:

- а) артериальной гипотонии;
- б) лейкоза;
- в) сахарного диабета;
- г) шизофрении.

### 6. Укажите причину, которая приводит к ожирению:

- а) обильный прием пищи, богатой жирами и углеводами;
- б) обильный прием пищи, богатой белками;
- в) занятие спортом;
- г) нарушение сна.

### 7. Как определяется индекс Кетле:

- а) делением веса на рост;
- б) делением роста на вес;
- в) делением температуры тела на рост;
- г) определением окружности талии.

### 8. Основными средствами физического воспитания являются:

- а) физические упражнения;
- б) компьютерные игры;
- в) шахматы;
- г) туризм.

### 9. Индекс массы тела равный 32 соответствует:

- а) недостаток массы тела;
- б) 1 степень ожирения;
- в) 2 степень ожирения;
- г) 3 степень ожирения.

### 10. Выработка, какого гормона недостаточна при сахарном диабете

1-го типа:

- а) инсулин;
- б) адиуретин;
- в) серотонин;
- г) глюкагон.

### 11. Допустимое содержание холестерина не должно быть выше:

- а) 5 ммоль/литр
- б) 7 ммоль/литр
- в) 10 ммоль/литр
- г) 15 ммоль/литр

### 12. Проблемы пациента с ожирением:

- а) сердцебиение, колющие боли в области сердца;
- б) зябкость, запоры;
- в) жажда, кожный зуд;
- г) избыточная масса тела, одышка.



# Эталон ответов на тесты



Вариант 1		Вариант 2	
1.	Б	1.	А
2.	Г	2.	А
3.	А	3.	В
4.	Б	4.	Б
5.	А	5.	В
6.	Г	6.	А
7.	В	7.	А
8.	Г	8.	А
9.	В	9.	Б
10.	Б	10.	А
11.	А	11.	А
12.	В	12.	Г

Why wait for TIME when you won't wait for you

8. Подведение итогов занятия	Оценивает работу участников. Аттестует каждого учащегося (используя комбинированную форму контроля – Приложение 7).	Слушают и анализируют ошибки, проводят самооценку.	Умение анализировать свои ошибки. Воспитание ответственности.	10 мин.
9. Домашнее задание	Предлагает записать домашнее задание. Сообщает тему (в соответствии с календарно-тематическим планом). Дает рекомендации по выполнению домашнего задания. Задание для самостоятельной работы.	Слушают, записывают.	Осознание студентами целей содержания и способов выполнения домашнего задания.	5 мин.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you

## Задание на дом:

1. Повторить болезни крови и кроветворных органов из предмета терапии;
2. Прочитать и сделать конспект из учебника:

Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний // Под редакцией Ющука Н. Д., Маева И.В., Гуревича К.Г. – М.: Издательство «Перо», 2014. – 659 с.

Why wait for TIME when TIME won't wait for you