Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное образование «город Екатеринбург»

Чкаловский район

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 177

Направление: естественные науки

Исследовательский проект:

Осторожно! Диабет возможен.

Профилактика сахарного диабета

Автор работы: Токарева Алёна Алексеевна, 6 класс

 Руководитель работы: Терешкина Наталья Александровна,

 учитель биологии МАОУ гимназии № 177

 +79193669446 ter.darja2013@yandex.ru

2023 г

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение**………………………………………………………………………... | 3 |
| **Глава 1** Теоретическая часть…………………………………………………. | 5 |
| 2.1.Понятие «сахарный диабет». История изучения заболевания………….. | 7 |
| 2.2.Типы сахарного диабета………………………………………................... | 9 |
| 2.3.Признаки сахарного диабета………………………………………………. | 10 |
| 2.4.Причины возникновения сахарного диабета……………………………... | 12 |
| **Глава 2** Результаты исследования и их обсуждение……………………....... | 13 |
| **Заключение**…………………………………………………………………..... | 18 |
| **Список литературы**…………………………………………………………... | 20 |
| **Приложения**…………………………………………………………………… | 21 |

**Введение**

Во всем мире более 10 млн. людей страдает сахарным диабетом. Мою семью это заболевание тоже коснулось, у деда и прабабушки (по родственной линии мамы) есть заболевание сахарный диабет, именно поэтому была выбрана данная тема проекта.

С каждым годом наблюдается неуклонный рост данного заболевания, несмотря даже на то, что учёные пытаются найти лечение сахарному диабету. А это значит, что для многих людей сахарный диабет становится образом жизни. Многие люди с рождения обладают предрасположенностью к этому заболеванию. Проявятся он или нет, зависит от образа жизни, а также от условий окружающей среды. Сахарный диабет – это заболевание, которое имеет много факторов и причин возникновения.

Актуальность проекта определяется неизлечимым характером сахарного диабета и возможностью предотвратить данное заболевание.

**Статистика заболеваемости.** Директор ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России и главный врач, член-корреспондент РАН Наталья Мокрышева докладывала, что к началу 2022 года число пациентов с сахарным диабетом составило 5 млн 168 тыс. человек, из них диабет 1-го типа (наиболее тяжелый, при котором организм полностью перестает вырабатывать инсулин) у 335 тыс., 2-го типа — у 4 млн 794 тыс. Пациентов-детей — 54 тыс. 809 человек, и у подавляющего большинства — диабет 1-го типа.

В этой статистике указаны лишь пациенты, находящиеся на диспансерном учете. По словам Мокрышевой, за последние 20 лет число пациентов с сахарным диабетом в нашей стране увеличилось на 2,7 млн, то есть более чем в два раза [10]. Растет число пациентов и во всем мире — по последним данным Международной федерации диабета, в 2021 году их было 463 млн. Прогнозируемые темпы прироста были опережены на 10–12 лет — рост заболеваемости оказался чрезвычайным. К 2045 году, как ожидает Международная федерация эндокринологов, в мире будет до 700 млн. больных диабетом [1].

На основании данных Всероссийской организации здравоохранения (ВОЗ) во всем мире боле 9 770 000 людей, у которых есть сахарный диабет.

Таким образом, можно сделать вывод, что распространенность данного заболевания очень большая и интенсивная, поэтому стоит следить за своим здоровьем.

**Цель данной работы:** определить возможные способы профилактики сахарного диабета, привлечь внимание детей и учителей гимназии в серьезности данного заболевания.

**Гипотеза:** предположим, что многие люди слышали о заболевании сахарный диабет, но, скорее всего, не все знают о его причинах, признаках, тяжелых последствиях. Я предполагаю, что есть эффективные способы профилактики сахарного диабета, которые могут помочь людям избежать данного заболевания и сохранить свое здоровье.

В соответствии с поставленной целью и сформулированной гипотезой были определены следующие **задачи:**

1. Изучить литературу про заболевание сахарный диабет, а также о способах его профилактики;
2. Выяснить основные причины заболевания сахарным диабетом;
3. Провести опрос среди гимназистов и учителей гимназии, с целью определения уровня знаний о сахарном диабете;
4. Составить книгу «здоровых» и «правильных» рецептов (на основе рекомендаций врачей-диетологов, которые были даны диабетикам в моей семье);
5. Создать социальный ролик на тему: «10 способов избежать сахарного диабета».

**Объект исследования:** заболевание сахарный диабет.

**Предмет исследования:** способы профилактики сахарного диабета.

В соответствии с намеченной целью и поставленными задачами, были определены следующие **методы** исследования:

1. Изучение литературы и других источников информации, с целью сбора информации по теме;
2. Анкетирование гимназистов и учителей гимназии, с целью определения уровня осведомленности по теме данного исследования;
3. Определение понятий;
4. Теоретическое обобщение и систематизация изученного материала.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что созданный нами социальный ролик, а также книга кулинарных рецептов привлекут внимание к серьезной проблеме современного мира – сахарный диабет, сформируют у учащихся устойчивую мотивацию к здоровому образу жизни.

Данный проект можно применять в школе на уроках окружающего мира, биологии, на классных часах по теме «Здоровый образ жизни» среди обучающихся всех классов, начиная с первого.

*На поисковом этапе (август 2022 года)* происходило определение тематического поля и темы проекта.

*На аналитическом этапе* *(сентябрь 2022 года)* был составлен алгоритм достижения цели проекта и продуман проектный продукт. Проектным продуктом было решено создать видеоролик и книгу рецептов.

*На практическом этапе* *(октябрь 2022 года)* была отобрана, обобщена и структурирована текстовая, графическая информация по теме.

*На презентационном этапе (декабрь 2022 года)* был проведен классный час для одноклассников.

*На контрольном этапе* *(январь 2023 года)* осуществлена презентация выполненного проекта на школьной научно-практической конференции.

*Структура работы.* Проект содержит введение, теоретическую и практическую части, заключение, список используемой литературы и приложения. Общий объём работы составляет 20 страниц.

**Глава 1. Теоретическая часть**

**2.1. Понятие «сахарный диабет»?** **История изучения заболевания**

Термин «диабет» происходит от греческого «diabiano», которое при переводе на русский язык означает ««протекаю», «прохожу сквозь».

Термин «сахарный» произошел от лат. mellitus – «сладкий, медовый», который был введен британским ученым – медиком Томасом Уиллисом.

Сахарный диабет входит в группу эндокринных заболеваний. Диабет возникает из-за недостатка инсулина и характеризуется нарушением всех видов обмена веществ: жирового, белкового, водно-солевого, минерального, но больше всего нарушен углеводный обмен веществ.

При сахарном диабете поджелудочная железа прекращает вырабатывать необходимое количество гормона инсулина, либо вырабатывает инсулин, но не в нужном качестве.

Сахарный диабет относится к заболеваниям, которые очень трудно диагностируются.

Первое упоминание о сахарном диабете появилось ещё в 1500 г. до н.э. в Древнем Египте на папирусе Эберса, в котором было описано состояние, сопровождающееся обильным количеством выделяемой мочи. Врачи могли определить симптомы диабета, но причины этой коварной болезни были неизвестны, они пытались найти лечение диабета, но результаты были безуспешны и те, у кого обнаруживался сахарный диабет умирали.

Жители Древней Индии называли диабет болезнью «сладкой мочи», так как моча больных людей привлекала муравьёв. Во второй половине XVIII века в 1776 году английский врач Мэтью Добсон, путём долгих исследований выяснил, что в моче больных людей содержится глюкоза, то есть сахар. Именно с этой даты диабет начал называться «сахарным».

Много времени врачи и ученые изучали сахарный диабет и только в 19 веке, в 1889 году, немецкие медики Оскар Минковски и Джозаф фон Меринг, установили, что причиной сахарного диабета является заболевание поджелудочной железы. Они провели эксперимент на подопытной собаке, удалив у нее поджелудочную железу, после чего у собаки развился сахарный диабет.

В ходе своей экспериментальной деятельности в 1922 году канадские ученые-медики физиолог Фредерик Бантинг студент Чарльз Бест из Торонто, вывели из атрофированной поджелудочной железы экстракт. Данное вещество ввели собаке с сахарным диабетом, у которой была удалена поджелудочная железа. Их эксперимент удался и собака вышла из диабетической комы. Так появилось лекарство, которое по сей день помогает людям с сахарным диабетом продлить свою жизнь. Это лекарство называли «инсулин».

Первые препараты инсулина появились из поджелудочных желез крупного рогатого скота, которые шли на бойню. В дальнейшем с помощью генной инженерии, создали инсулин в том виде, в котором он есть в настоящее время и за прошедшие десятилетия во всем мире проведена огромная работа по улучшению качества инсулиновых препаратов, направленная на то, чтобы облегчить лечение пациентов с сахарным диабетом, лучше управлять сахаром крови, помочь максимально приспособить их качество жизни к качеству жизни здоровых людей [2].

В наше время, в честь первооткрывателя инсулина - Фредерика Бартинга, ежегодно 4 ноября отмечается  Всемирный день борьбы с сахарным диабетом. Данный день выделили в календаре, чтобы обозначить опасность этого заболевания, повысить среди населения знания о диабете. В этот день говорят не только о статистике заболеваемости, но и том, как можно помочь себе предотвратить развитие диабета, говорят о его признаках и его причинах.

Считаю, что это верное решение, так как этот день имеет огромное значение для всех диабетиков в мире, а также является мощным инструментом повышения информированности общества о всей опасности данного заболевания, о необходимости лечения, а главное о его профилактики.

**2.2.** **Типы сахарного диабета**

Сахарный диабет бывает несколько типов:

1. Сахарный диабет 1 типа;
2. Сахарный диабета 2 типа;
3. Гестационный сахарный диабет (диабет беременных).

Сахарный диабет 1 типа (СД1) и сахарный диабет 2 типа (СД2) считаются основными типами заболевания, так как они особенно распространены, ими чаще всего болеют.

СД1 – это аутоиммунное заболевание. До сих пор ученые не могут установить причины данного вида диабета. Организм как будто бы совершает «атаку» сам на себя и поджелудочная железа перестает вырабатывать инсулин, поэтому при этом типе диабета человеку, для сохранения и поддержания нормальной жизнедеятельности, необходимо по определенному графику (устанавливает только врач-эндокринолог) вводить себе в подкожный жир специальное вещество – инсулин. Именно поэтому данный тип диабета называется ИНСУЛИНОЗАВИСИМЫЙ.

Существует общепринятое мнение, что СД1 является результатом сложного взаимодействия генетических факторов и окружающей среды, хотя не было доказано, что хотя бы один фактор риска окружающей среды стал причиной значительного числа случаев диабета [3]. Данное заболевание чаще всего развивается в молодом возрасте, а некоторые могут родиться с этим типом диабета.

При СД2 типа организм стал устойчивым (привык) к воздействию инсулина. Это означает, что организму нужно больше инсулина, чтобы получить тот же эффект. В результате поджелудочная железа вынуждена работать интенсивнее своих возможностей, можно сказать «на износ». Клетки поджелудочной железы, которые производят инсулин (бета-клетки), очень сильно нагружены «работой» и со временем просто «сгорают», прекращают работать, в следствии чего не выделяется инсулин нужного качества и количества, поэтому и появляется у человека сахарный диабет 2 типа.

Сахарный диабет 2 типа в первую очередь, лечится диетотерапией, то есть соблюдение диеты может нормализовать уровень сахара в крови у человека, поэтому данный вид сахарного диабета называется ИНСУЛИНОНЕЗАВИСИМЫЙ сахарный диабет.

СД2 типа поражает людей любого возраста, но обычно развивается после 40 лет.

Раньше, сахарный диабет считался болезнью стариков, но сейчас, данное заболевание «молодеет» и может появиться еще до 40 лет.

В обоих случаях, и при СД1, и при СД2, причина заболевания одна – это повышенный уровень сахара в крови. Если не контролировать уровень сахара в крови, а также если не нормализовать его, эти заболевания приведут к очень серьезным осложнениям, а именно: к сердечнососудистым патологиям, проблемам с почками, потере зрения, появится «Диабетическая стопа», а так же будут повреждения многих органов и систем. (Приложение 1)

Гестационный сахарный диабет – это тип сахарного диабета, который может развиться у некоторых женщин во время беременности. Данный диабет возникает из-за нагрузки на организм женщины при беременности. В большинстве случаев этот тип диабета исчезает после рождения ребенка.

Однако, если у женщины был гестационный диабет, то она имеет больше шансов заболеть сахарным диабетом 2 типа в более позднем возрасте. Иногда диабет, диагностированный во время беременности, на самом деле является сахарным диабетом 2 типа, поэтому женщинам, у которых был обнаружен гестационный сахарный диабет, необходимо тщательно следить за своим здоровьем и регулярно, хотя бы один раз в шесть месяцев, сдавать кровь, для того, чтобы проверить уровень сахара в крови.

**2.3 Признаки сахарного диабета**

Сахарный диабет очень коварное заболевание, поэтому он очень долго может не проявляться и не давать о себе знать. Ученые выделяют первоначальные признаки, по которым данное заболевание может определить человек, чтобы обратиться к врачу-эндокринологу.

Необходимо отметить, что признаки сахарного диабета 1 и 2 типов, различны, при этом признаки СД1 могут проявиться быстро, в течение нескольких недель, если диабет не врожденный, а СД2 зачастую развиваются медленно, в течение нескольких лет и симптомы могут быть слабыми или вообще отсутствовать, поэтому люди живут с этим заболеванием на протяжении нескольких лет, прежде чем им будет поставлен диагноз, в этом и заключается опасность данного заболевания.

Первые внешние признаки, которые должны насторожить человека, следующие:

Сильная жажда - человек постоянно хочет пить, включая ночное время; Ощущение сухости во рту; Обильное и частое мочеиспускание, то есть большое выделение мочи; Слабость и усталость, упадок сил; Резкая потеря веса (похудение) при высоком аппетите.

Признаки СД2, частично схожи с СД1, то есть при сахарном диабете 2 типа, людей так же мучает жажда и ощущение сухости во рту, есть слабость, утомляемость. Однако, при этой форме заболевания наблюдаются и другие признаки, которые отличают СД2 от СД1:

Человек резко набирает вес; Повышенная потливость во время сна, при этом чаще всего потеет голова и верхняя часть туловища, а вот конечности, наоборот, всегда остаются сухими и холодными, так как при сахарном диабете 2 типа у человека нарушена нормальная циркуляция крови в организме; Из-за плохой циркуляции крови, в нижних конечностях ощущается онемение и покалывание, а также бывает судорожное сведение икроножных мышц; Человек, страдающий СД2, плохо спит по ночам, у него сон прерывистый и не глубокий; Любые повреждения кожи - раны, порезы очень плохо при СД2; Нарушается зрение.

Нужно помнить, что при любом типе сахарного диабета симптомы становятся менее выраженными или полностью проходят после начала правильного лечения, основа которого заключается в поддержании нормального уровня сахара в крови.

**2.4 Причины возникновения сахарного диабета**

Заболевание сахарный диабет очень сложное, его изучают много веков и точные причины диабета до сих пор неизвестны. Однако изменения в рационе питания современных людей, в связи с появлением «доступной» и «быстрой» еды, а также уменьшение физической активности, связанные с быстрым развитием и урбанизацией, привели к резкому увеличению числа людей, у которых появляется сахарный диабет, особенно СД2 типа. Раньше люди много работали, используя физический труд, у них была высокая степень активности, сейчас же с появлением различных «гаджетов», приспособлений, «лайфхаков» физические нагрузки снизились, люди предпочитают сидячий, малоподвижный образ жизни, это и есть одна из причин сахарного диабета.

### Выделяют факторы риска, которые изменить не возможно, из-за них с большой вероятностью может появиться сахарный диабет:

1. возраст 40 лет и старше. Чем человек старше, тем больше оснований опасаться сахарного диабета;
2. случаи сахарного диабета у родственников (папа, мама, дедушка, бабушка и т.д.);
3. гестационный сахарный диабет у женщин (сахарный диабет при беременности);
4. принадлежность к одной из этнических групп с повышенным риском развития сахарного диабета (афроамериканцы, латиноамериканцы);
5. любые заболевания поджелудочной железы (например, панкреатит).

**Глава 2. Результаты исследования и их обсуждение**

Мы провели анкетирование среди гимназистов в возрасте от 8 до 16 лет, а также среди учителей в возрасте от 40 до 50 лет. В опросный лист (Приложение 2) включили ряд вопросов, чтобы определить степень осведомленности о данном заболевании, способах его профилактики, а также выделить людей, находящихся в зоне риска, то есть склонных к заболеванию, так как чтобы избежать возникновения и прогрессирования данного заболевания, необходимо проанализировать склонность организма к развитию сахарного диабета.

Анкетирование гимназистов было проведено в параллелях 3 классов (22 человека), 4 классов (16 человек), 6 классов (24 человека), 9 классов (14 человек), 10 классов (6 человек), 11 классов (13 человек), а также среди учителей (9 человек). Всего в опросе приняло участие 104 респондента. Все респонденты были поделены на возрастные группы: 9-10 лет (38 человек), 12-14 лет (24 человека), 15-18 лет (33 человека) и 40-50 лет (9 человек). Далее была проведена статистическая обработка данных. Анкетирование проводилось в период с 5 сентября по 30 сентября 2022 года.

Результаты. В ходе исследования выяснилось, что большая часть респондентов, не зависимо от возраста, считают, что знакомы с заболеванием сахарный диабет. Наблюдается закономерность, что с увеличением возраста респондентов, растет количество знаний о сахарном диабете. (Приложение 5, рис. 1). В начальной и средней школе актуальность данной проблемы не велика, скорее всего об этом заболевании респонденты узнали из школьной программы, либо из семьи.

Также выяснилось, что среди опрошенных есть два гимназиста с сахарным диабетом, у них сахарный диабет 1 типа. Скорее всего, данные дети знают многое о сахарном диабете, его профилактики и последствиях, не смотря на свой возраст - 9 и 12 лет.

На вопрос «Есть ли у Ваших родственников сахарный диабет?» в группе 9-10 лет ответили «Да» 3 человека, в группе 12-14 лет ответили «Да» 4 человека, в группе 15-18 лет ответили «Да» 6 человек, среди учителей один ответ положительный. (Приложение 5, рис. 2)

О причинах сахарного диабета знают только 32% от общего количества респондентов, причем наблюдается прирост, начиная с 14 лет от 42% до 57%. (Приложение 5, рис. 3).

На вопрос «Знаете ли Вы о способах профилактики сахарного диабета?» 75 % респондентов, включая одного из учителей ответили, что не знают.

Опрос показал, что спортом занимаются преимущественно в 9-10 лет, самый большой процент (74%) положительных ответов именно в этом возрасте, в 15-18 лет всего 23% (Приложение 5, рис. 4), при этом количество респондентов с избыточным весом, больше всего именно в группах с 15-18 лет и с 40-50. (Приложение 5, рис. 4)

Инфекционными заболеваниями болеют чаще всего в группе респондентов 9-10 лет, далее наблюдается снижение процента инфекционных заболеваний, но он все равно сохраняется. (Приложение 5, рис. 5)

Блюда из ресторанов быстрого питания присутствуют во всех группах респондентов, но чаще всего, присутствуют в меню в группе респондентов 15-18 лет. (Приложение 5, рис. 6)

Подводя итоги нашего исследования мы можем сделать следующие **выводы**:

На основании проведенного исследования подтверждена гипотеза данной работы: люди знакомы с заболеванием сахарный диабет, но причин возникновения данного заболевания, а также способов профилактики сахарного диабета не знают.

Анкетирование, проведенное в гимназии, показало, что среди учащихся 3-11 классов, имеются группа гимназистов (11 детей), склонных к заболеванию сахарный диабет, а также 1 учитель гимназии. В эту группу вошли люди, которые имеют: наследственную предрасположенность и лишний вес. Попадая хоть в одну из групп риска, необходимо строго придерживаться правил здорового образа жизни, чтобы избежать сахарного диабета.

В меню многих гимназистов присутствует фаст – фуд, отсутствует физическая активность, это может быть толчком к сахарному диабету, особенно у тех людей, которые имеют предрасположенность к данному заболеванию.

На основании полученных данных было решено создать листовки «Знай и действуй!», в которых были включены меры профилактики данного заболевания, причины возникновения сахарного диабета, его последствий.

**Социальный ролик «10 способов избежать сахарного диабета».**

Социальный ролик – это короткое обращение к публике, записанное на видео, направленное на изменение моделей общественного поведения и привлечение внимания к проблемам общества. На основе сформулированных мер профилактики написали текст к ролику (Приложение ,Таблица 1), отсняли эпизоды и смонтировали ролик с помощью программы InShot. Данный ролик является наглядным инструментом для привлечения внимания гимназистов и учителей гимназии к серьезной проблеме современного мира, ведь сахарный диабет «молодеет» и сейчас это заболевание является не только болезнью стариков, но и поражает молодых людей, а также надеемся, что данный ролик сможет изменить поведенческую модель гимназистов и поможет им изменить свои привычки, в первую очередь пищевые.

Ролик – информационный, т.к. рассказывает о способах профилактики сахарного диабета. С содержанием видеоролика можно ознакомиться в Таблице 1 (Приложении 7).

**Принципы, заложенные в ролики:**

эмоциональность;

доступность;

информативность;

побуждение к действию.

Целевая аудитория: гимназисты и учителя гимназииСсылка на видеоролик: <https://youtu.be/mX62q21HR0s>

**Кулинарная книга.**

В ходе работы создана Кулинарная книга. Кулинарная книга – это справочное издание, содержащее рецепты приготовления пищи.

Наша книга рецептов включает в себя рецепты завтраков, обедов и ужинов. Особенность наших рецептов в том, что завтраки всегда белково-жировые, что дает человеку насыщение дольше, чем углеводные завтраки, после таких завтраков сахар в крови не сильно поднимается. Обеды обычные – на гарнир чаще овощи, крупы (используем булгур, гречу, т.е. те крупы, которые обладают низким гликемическим индексом), а также белок (любое мясо, за исключением свинины). Ужины лёгкие, но при этом сытные и вкусные. При составлении данных рецептов были учтены рекомендации нашего семейного эндокринолога Рыль Ирины Михайловны ( член Национального общества диетологов с 2019 года, врач интегрированной медицины, неонатолог, диетолог-эндокринолог), которые были даны ею диабетикам моей семьи, все рецепты просты в приготовлении, а самое важное, что они полезные и очень вкусные.

 План работы над книгой:

1. Подобрать материалы для книги. При составлении данной кулинарной книги, основным критерием отбора рецептов блюд, которые бы вошли в книгу, было то, чтобы рецепты понравились всем и взрослым, и детям, так как дети особенно привередливые в еде, а также, чтобы время, затраченное на их приготовление было минимальным. Подбор материала занял 1 неделю с 1 ноября 2022 по 7 ноября 2022г.
2. Сделать макет книги. Для макета книги мы готовили несколько недель различные блюда, фотографировали их и проводили дегустацию блюд среди своих родственников, были созданы листы голосования за блюда, те блюда, которые набрали самое большое количество баллов, поместили в данную книгу. Далее прописали весь процесс приготовления блюд, а также необходимые ингредиенты. Данный этап работ длился с 8.11.2022 - 22.11.2022г.
3. Следующий этап работы над кулинарной книгой – творческое оформление книги, использовали свою фантазию, клей, ножницы.
4. Представить гимназистам и учителям гимназии данную книгу. Книга была представлена 29 ноября 2022 года участникам анкетирования. Были получены положительные отзывы.

**Заключение**

В процессе работы была изучена домашняя библиотека про сахарный диабет и научные статьи из сети Интернет. Изучение литературы по данной теме показало, что сахарный диабет был открыт более 300 лет назад. Сахарный диабет – опасное заболевание, которое может привести к смерти. И хотя современные методы лечения сахарного диабета могут продлить жизнь человека, страдающего им, количество больных ежегодно продолжает расти. Вопрос полного (радикального) излечения сахарного диабета, скорее всего, вопрос будущего, но на сегодняшний день, сахарный диабет не излечим.

Исходя из изученного материала, мы пришли к выводу, что сахарного диабета можно даже избежать, либо не дать ему погубить человека, если человек уже заболел им, если соблюдать правила здорового образа жизни.

В ходе работы были выявлены причины, которые влияют на развитие сахарного диабета. Пришли к выводу, что основной причиной возникновения сахарного диабета является неправильное питание, питание которое богато «быстрыми» углеводами и жирами, поэтому чтобы снизить риск развития сахарного диабета, необходимо следить за своим питанием. В связи с этим решили поделиться своими семейными рецептами (ведь в нашей семьей два диабетика), оформив их в книгу рецептов. Наша книга рецептов включает в себя рецепты завтраков, обедов и ужинов. Особенность наших рецептов в том, что завтраки всегда белково-жировые, что дает человеку насыщение дольше, чем углеводные завтраки, после таких завтраков сахар в крови не сильно поднимается. Обеды обычные – на гарнир чаще овощи, крупы (используем булгур, гречу, т.е. те крупы, которые обладают низким гликемическим индексом), а также белок (любое мясо, за исключением свинины). Ужины лёгкие, но при этом сытные и вкусные. При составлении данных рецептов были учтены рекомендаций эндокринологов, которые были даны диабетикам моей семьи, все рецепты просты в приготовлении, а самое важное, что они полезные и очень вкусные.

В ходе исследования выяснилось, что, предупредить возникновение и развитие сахарного диабета 1 типа невозможно, однако думается, что соблюдая общие правила профилактики данного заболевания, возможно приостановить развитие СД1.

Определили комплекс профилактических мер, которые помогут человеку предотвратить сахарный диабет. Изучив литературу, а также учитывая семейный опыт, были сформулированы основные меры профилактики (Приложение 3). Хочется отметить, что профилактика сахарного диабета предотвратит его развитие, поэтому ей необходимо уделять особое внимание, особенно лицам, относящимся к группе риска. Профилактические мероприятия должны начинаться с самого детства.

Создан социальный ролик «10 способов избежать сахарного диабета». На основе сформулированных мер профилактики написали текст к ролику (Приложение 5), отсняли эпизоды и смонтировали ролик с помощью программы InShot. Данный ролик является наглядным инструментом для привлечения внимания гимназистов и учителей гимназии к серьезной проблеме современного мира, ведь сахарный диабет «молодеет» и сейчас это заболевание является не только болезнью стариков, а также надеемся, что данный ролик сможет изменить поведенческую модель гимназистов и поможет им изменить свои привычки, в первую очередь пищевые.

При написании данной работы для нас было важно обозначить то, что мы можем сделать для того, чтобы привлечь внимание к данному заболеванию, а также к способам его избежать, ведь заболеваемость сахарным диабетом ежегодно стремительно растет. В наших силах объяснить окружающим, что изменяя образ жизни, они могут продлить и сохранить свою жизнь.

**Список использованной литературы и интернет источников**

# Ахманов М. С., Астамирова Х. С. Настольная книга диабетика. Москва, Эксмо. - 2022, 496 с.

Глобальный доклад по диабету [Global report on diabetes]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, с. 10.

Гурьянов С. Тормоз прогресса: в России создают проект по борьбе с диабетом// Известия. – 2022, 05 сент. - №165 (31100).

Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021. Сахарный диабет. 2021;24(3):204-221.

Руководство для детей и их родителей. Сахарный диабет. Что необходимо знать. Под редакцией академика РАН И.И. Дедова и академика РАН В.А. Петерковой, Москва, издательская группа «ГЕОТАР-МЕДИА», 2020, с. 10.

Степченков, Р. П. Диабетическая стопа // Справочник врача общей практики. - 2020. - № 6. - С. 39-46.

Тимаков А.А., Турова Е.А., Головач А.В. Способ лечения больных сахарным диабетом. Патент № 2270017 от 08.07.2004 г.

1. Шестакова М.В., Дедов И.И. Пути профилактики сахарного диабета типа 2. Сахарный диабет. 2002;5(4):34-38.

Википедия. <https://ru.wikipedia.org/>

 Официальный сайт ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России https://www.endocrincentr.ru/news/natalya-mokrysheva-v-mire-razrabotany-i-vnedryayutsya-v-praktiku

**Приложение 1**



На данном рисунке наглядно видны последствия сахарного диабета: ампутация пальца правой ноги, незаживающие язы, «Диабетическая стопа».

**Приложение 2**

Анкетирование

Цель анкетирования узнать о Вашей осведомленности о заболевании «Сахарный диабет».

Возраст, класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос** | **Ответ** |
| 1 | Знакомо ли Вам понятие «сахарный диабет»?  |  **ДА НЕТ** |
| 2 | У Вас есть сахарный диабет? **Если выбрали ответ «ДА», то укажите тип сахарного диабета.** | **ДА НЕТ** |
| 3 | Есть ли сахарный диабет у Ваших родственников (мама, папа, бабушка, дедушка…)? | **ДА НЕТ** |
| 4 | Знаете ли Вы чем может быть вызван сахарный диабет? **Если выбрали ответ «ДА», то укажите причины диабета, которые Вам известны.** | **ДА НЕТ** |
| 5 | Знаете ли Вы способы профилактики сахарного диабета? | **ДА НЕТ** |
| 6 | Известны ли Вам признаки сахарного диабета?**Если Ваш ответ «ДА», то укажите признаки, которые Вы знаете.** | **ДА НЕТ** |
| 7 | Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями/посещаете ли спортивные секции регулярно? | **ДА НЕТ** |
| 8 | Есть ли у Вас избыточный вес? | **ДА НЕТ** |
| 9 | Часто ли Вы болеете инфекционными заболеваниями (грипп, ангина)? | **ДА НЕТ** |
| 10 | В Вашем меню есть блюда из быстрого питания? (гамбургеры, шаурма, чипсы, хот-доги).**Если есть, то указать сколько раз в неделю**! |  **ДА НЕТ****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**Приложение 3**

**Профилактика возникновения и развития сахарного диабета**

### Выделяют факторы, которые может контролировать сам человек, чтобы избежать сахарного диабета:

* Избыточная масса тела или ожирение, достаточно похудеть даже на 1 килограмм, чтобы сахар в крови начал снижаться;
* Повышенное артериальное давление. Артериальное давление необходимо держать под контролем, измерять его тонометром, принимать препараты, которые назначил врач для его снижения;
* Недостаточная физическая активность. Необходимо заниматься спортом, даже обычная ходьба или утренняя зарядка, поможет предотвратить сахарный диабет;
* Питание. Огромного количества «быстрых» углеводов в ежедневном рационе не должно быть, поэтому лучше исключить из своего меню блюда из ресторанов быстрого питания-гамбургеры, хот доги, различные сладости и сладкие напитки. В свой рацион питания включайте пищу богатую клетчаткой, она поддерживает нормальный уровень инсулина и сахара в крови;
* Вода. Вода должна быть основным источником жидкости в организме. Напитками, содержащие сахар (газированная вода, пакетированные соки) лучше не злоупотреблять;
* Стресс. Старайтесь избегать стрессовых ситуаций, либо научитесь контролировать уровень стресса.

Это основные способы профилактики сахарного диабета. Заболеть или нет выбор всегда только за Вами. Поддерживайте здоровый образ жизни и будете здоровы.

**Приложение 4**

**Рис 1.** Знают или не знают о заболевании сахарный диабет?

Рис. 2 Есть ли у Ваших родственников сахарный диабет?

**Рис. 3** Чем может быть вызван сахарный диабет / его причины

Рис. 4 Регулярно занимаются спортом и имеют избыточный вес

**Рис. 5** Часто болеют инфекционными заболеваниями, %

**Рис. 6** Блюда из ресторанов быстрого питания присутствуют в рационе

**Приложение 5**

**Текст для социального ролика**

Во всем мире более 9 000 000 людей болеют сахарным диабетом и без лечения диабет быстро приведёт к утрате зрения, сердечным болезням, ампутациям конечностей, ну и с лечением эта болезнь существенно затрудняет нормальную жизнедеятельность. Это заставляет задумываться о том, как минимизировать риски и не заболеть диабетом.

В этом видео я расскажу про 10 способов избежать диабета или улучшить и продлить свою жизнь, если диабет уже появился у вас. Мои советы универсальные, подходят и для взрослых, и для детей. Поехали!

1. Углеводам и сахару нет!!! Изменение рациона - главный спектр профилактики сахарного диабета. Инсулин недостаточно усваивается людьми, которые имеют предрасположенность к болезни и вместо усваивания, сахар будет оставаться в крови это и будет толчком к диабету.
2. Спорт и физические нагрузки повышают восприимчивость клеток к инсулину и поджелудочная железа вырабатывает его в больших количествах, за счёт чего держится оптимальный уровень сахара. Можно заниматься любым видом спорта, но и обычной зарядки один раз день будет достаточно.
3. Вода! Вода должна быть основным источником жидкости в организме. Напитками, содержащие сахар и консерванты, злоупотреблять не стоит, даже фруктовые соки могут спровоцировать развитие диабета. А вот вода действует на организм иначе, она наоборот помогает держать инсулин и сахар под контролем.
4. Необходимо нормализовать массу тела. Именно люди с ожирением зачастую страдают от сахарного диабета. Похудение даже на 1 кг, снижает риск развития диабета на 16 процентов. Ведите низкоуглеводное питание, оно поможет похудеть без последствий и вреда. Питаться лучше малыми порциями. Это очень важно для людей с лишним весом! Чем больше еды вы зараз употребляете, тем выше поднимается значение инсулина и сахара. Доказано, что при дробном питании малыми порциями за три месяца можно существенно изменить разницу в уровне инсулина.
5. Занимайтесь активным образом жизни, не сидите на месте, так как не двигаясь предупредить развития диабета просто невозможно. Спорт, фитнес, бег или просто регулярное ходьба помогут существенно снизить риски.
6. Кушайте пищу богатую клетчаткой, она поддерживает уровень инсулина и сахара в организме, но лучше всего кушать продукты необработанные высокими температурами, так как в них содержится максимальная концентрация пищевых волокон.
7. Уменьшите употребление пищи с термической обработкой, так как свежие продукты понижает вероятность диабета.
8. Старайтесь избегать стрессовых ситуаций. Стресс в современном мире частый гость. И да, школа – это тоже своего рода стресс, тут мой совет прост – выполняйте все домашние задания, слушайте внимательно учителей и просто наслаждайтесь своими успехами без стресса.
9. Обязательно введите свой ежедневный рацион чай и кофе. На ряду со свежей водой в них есть антиокислители, полифенолы, которые будут противостоять сахарному диабету
10. А ещё обязательно введите в свой рацион куркуму и пряные травы, которые содержит куркумин и берберин основных врагов сахарного диабета.

Вот основные советы, при соблюдении которых можно избежать диабета, соблюдая их всю жизнь, начиная с самого детства. А также можно облегчить протекание этого коварного заболевания.

Заботьтесь о себе и своем здоровье!

Поддерживай ЗОЖ и будешь здоров!

**Приложение 6**

****

****

**Приложение 7**

**Таблица 1**

**Содержание видеоролика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время** | **Описание** | **Источники информации** |
| 00:03 | Статистика заболеваемости, осложнения. | На основании данных Всероссийской организации здравоохранения (ВОЗ) |
| 00:41 | 1 совет «Углеводам и сахару нет!!!» | Руководство для детей и их родителей. Сахарный диабет. Что необходимо знать. Под редакцией академика РАН И.И. Дедова и академика РАН В.А. Петерковой, Москва, издательская группа «ГЕОТАР-МЕДИА», 2020 |
| 01:00 | 2 совет «Спорт и физические нагрузки» | Руководство для детей и их родителей. Сахарный диабет. Что необходимо знать. Под редакцией академика РАН И.И. Дедова и академика РАН В.А. Петерковой, Москва, издательская группа «ГЕОТАР-МЕДИА», 2020 |
| 01:10 | 3 совет«Употребляйте чистую воду, вместо сладких напитков» | Глобальный доклад по диабету [Global report on diabetes]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. |
| 01:28 | 4 совет«Необходимо нормализовать массу тела» | Глобальный доклад по диабету [Global report on diabetes]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. |
| 02:11 | 5 совет«Ведите активный образ жизни» | Всероссийская организация здравоохранения. https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes |
| 02:30 | 6 совет«Введите в свой рацион пищу богатую клетчаткой» | Школа для пациентов с сахарным диабетом при Свердловской областной клинической больнице № 1. (данные лекции посещал мой дед в 2019 году) https://www.okb1.ru/about/strukturnye\_podrazdeleniya\_/poliklinika/shkoly/sd/#close |
| 02:53 | 7 совет«Уменьшите употребление пищи с термической обработкой» | Школа для пациентов с сахарным диабетом при Свердловской областной клинической больнице № 1. (данные лекции посещал мой дед в 2019 году) https://www.okb1.ru/about/strukturnye\_podrazdeleniya\_/poliklinika/shkoly/sd/#close |
| 03:04 | 8 совет «Избегайте стрессовых ситуаций» | Медпортал — один из старейших медицинских ресурсов Рунета. https://medportal.ru/mednovosti/kofe-i-zelenyy-chay-mogut-prodlit-zhizn-pri-diabete/ |
| 03:08 | 9 совет «Введите в свой рацион чай и кофе» | Медпортал — один из старейших медицинских ресурсов Рунета. https://medportal.ru/mednovosti/kofe-i-zelenyy-chay-mogut-prodlit-zhizn-pri-diabete/ |
| 03:24 | 10 совет«Введите в свой рацион куркуму» | Медицинский образовательный портал «Академия инновационного образования». https://rumedo.ru/post/zolotaya\_speciya\_\_polza\_kurkumy\_pri\_diabete |