New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal

AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (73) 2024

***Сопредседатели редакционной коллегии:***

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,**
**А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

# ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
# НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
# NEW DAY IN MEDICINE

***Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал***
***Научно-реферативный,***
***духовно-просветительский журнал***

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского является генеральным научно-практическим консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных изданий, рецензируемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан (Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (73)**

**2024**

*ноябрь*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

***Received: 20.10.2024, Accepted: 02.11.2024, Published: 10.11.2024***

**УДК 616.61-008-036.22(575.2)**

# ФАКТОРЫ РИСКА САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

*[1]Абдуллаева Дилафруз Гайратовна https://orcid.org/0000-0002-0858-4210*
*[2]Хомидов Феруз Касимович, E-mail: XomidovaF@mail.ru*

[1]Ташкентская Медицинская Академия (TMA) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz
[2]Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ ***Резюме***

***В этой статье рассмотрены вопросы профилактики сахарного диабета 2 типа у взрослых. Цель работы – изучение и внедрение превентивных мер для профилактики СД 2 типа. Материал и методы. Анкета-сўровнома ва клиник-лаборатор текширув натижалари таҳлили. Результаты. В мире отмечается рост сахарного диабета среди разных возрастных групп, каждая страна отличается климатогеографическими особенностями и традициями питания. Учитывая их, необходимо разработать план профилактических мероприятий по решению проблемы.***

***Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, профилактика, физическая активность.***

# RISK FACTORS FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS

*[1]Abdullaeva Dilafruz Gayratovna, https://orcid.org/0000-0002-0858-4210*
*[2]Khomidov Feruz Kasimovich, E-mail: XomidovaF@mail.ru*

[1]Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2, phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz
[2]Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ ***Resume***

***This article discusses the prevention of type 2 diabetes in adults. The purpose of the work is to study and implement preventive measures for the prevention of type 2 diabetes. Material and methods. Analysis of the results of the questionnaire and clinical laboratory examination. Results. There is an increase in diabetes mellitus across the world among different age groups; each country has different climatic and geographic characteristics and dietary traditions. Taking them into account, it is necessary to develop a plan of preventive measures to solve the problem.***

***Key words: type 2 diabetes mellitus, prevention, physical activity.***

# 2 ТИП ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ХАВФ ОМИЛЛАРИ

*Абдуллаева Дилафруз Гайратовна https://orcid.org/0000-0002-0858-4210*
*Хомидов Феруз Касимович E-mail: XomidovaF@mail.ru*

[1]Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz
[2]Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ ***Резюме***

***Ушбу мақолада катталардаги 2-тоифа қандли диабетнинг олдини олиш ҳақида фикр юритилади. Тадқиқотнинг мақсади 2-тоифа қандли диабетнинг олдини олиш бўйича профилактика чораларини ўрганиш ва амалга оширишдир. Материаллар ва усуллар. Анализ результатов анкетирования и клинико-лабораторного обследования. Натижалар. Ҳар бир мамлакатда турли хил иқлим ва географик хусусиятлар ва овқатланиш анъаналари мавжуд. Уларни эътиборга олган ҳолда профилактик чоралар режасини ишлаб чиқиш муаммони ҳал қилишда зарур саналади.***

***Калит сўзлар: 2-тоифа қандли диабет, профилактика, жисмоний фаоллик***

## Актуальность

На фоне стремительного роста заболеваемости сахарным диабетом 2 типа (СД2) проведение наблюдательных многоцентровых исследований позволяет получать объективную информацию об эпидемиологической ситуации в отношении СД и его осложнений, оценивать эффективность различных схем проводимой терапии и диагностических стратегий, направленных на выявление системных сосудистых осложнений заболевания [3].

Современная стратегия лечения СД2 определяется необходимостью пожизненного приема лекарственных препаратов и многоаспектного изменения образа жизни, включающего соблюдение принципов здорового питания и адекватной физической активности, проведение самоконтроля гликемии, а также прохождение регулярного медицинского обследования с целью своевременного выявления и лечения осложнений и сопутствующих заболеваний (дислипидемии, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и др.) [21].

По данным Всемирной организации здравоохранения, ни в одной стране мира нет достаточных финансовых ресурсов для полного удовлетворения возрастающих потребностей национального здравоохранения, и в этих условиях рациональное использование и оптимизация ограниченных бюджетных средств является приоритетной задачей организации диабетологической помощи населению [3].

Для планирования и организации оказания специализированной медицинской помощи больным с хроническими заболеваниями, к которым относится СД2, в различных странах проводятся выборочные наблюдательные эпидемиологические исследования, позволяющие получить более углубленную информацию о социально-демографических характеристиках больных, характере оказываемой им специализированной медицинской помощи, частоте и распространенности осложнений СД и сопутствующих заболеваний и об эффективности проводимой фармакотерапии [3].

**Цель работы** – изучение и внедрение превентивных мер для профилактики СД 2 типа

## Материал и методы

С целью выявления факторов риска СД 2 мы с помощью разработанных нами карт-анкет проводили опрос среди 169 больных в возрасте 18-89 лет, получавших лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эндокринологии имени академика Ё.Х. Туракулова.

Все данные (социально-демографические показатели, антропометрические показатели, значения HbA1c, глюкозы, клинико-биохимических анализов и сведения из анкет) переносились в единую базу данных после завершения первого этапа исследования. Статистический анализ был выполнен с использованием стандартного пакета обработки данных.

## Результат и обсуждение

К настоящему времени в мире накоплен достаточно широкий опыт проведения контрольных эпидемиологических исследований среди пациентов с СД2. Первые работы относятся к концу 90-х годов прошлого столетия. Так, в 1998 г. было проведено первое Европейское исследование, посвященное анализу Стоимости Сахарного диабета в Европе – Cost of Diabetes in Europe (CODE-2), в котором на основании анализа опросников были рассчитаны прямые и непрямые затраты на лечение СД2 в восьми европейских странах (Франции, Германии, Бельгии, Италии, Нидерландах, Испании, Швеции и Великобритании), а также была оценена распространенность хронических осложнений СД2 и их влияние на стоимость лечения заболевания и качество жизни пациентов [11]. В исследовании CODE-2 у 69% больных показатель уровня HbA1c был более 7% [3].

Современная патология взрослого населения заключается в увеличении числа лиц, страдающих сахарным диабетом, преимущественно II типа, стремительно нарастающим ожирением и ростом болезней щитовидной железы. По мнению ряда российских ученых, гигиенистов и клиницистов (Сперанской О., Сергеева О. (2014), Хамидулина Х.Х. (2013)), эти процессы приобретают характер неинфекционной эпидемии [11, 20, 25].

Ожирение — основной фактор риска развития МС и СД. Необходимы наблюдение за пациентами с висцеральным ожирением и своевременное выявление у них комплекса метаболических нарушений, которые подлежат коррекции [23].

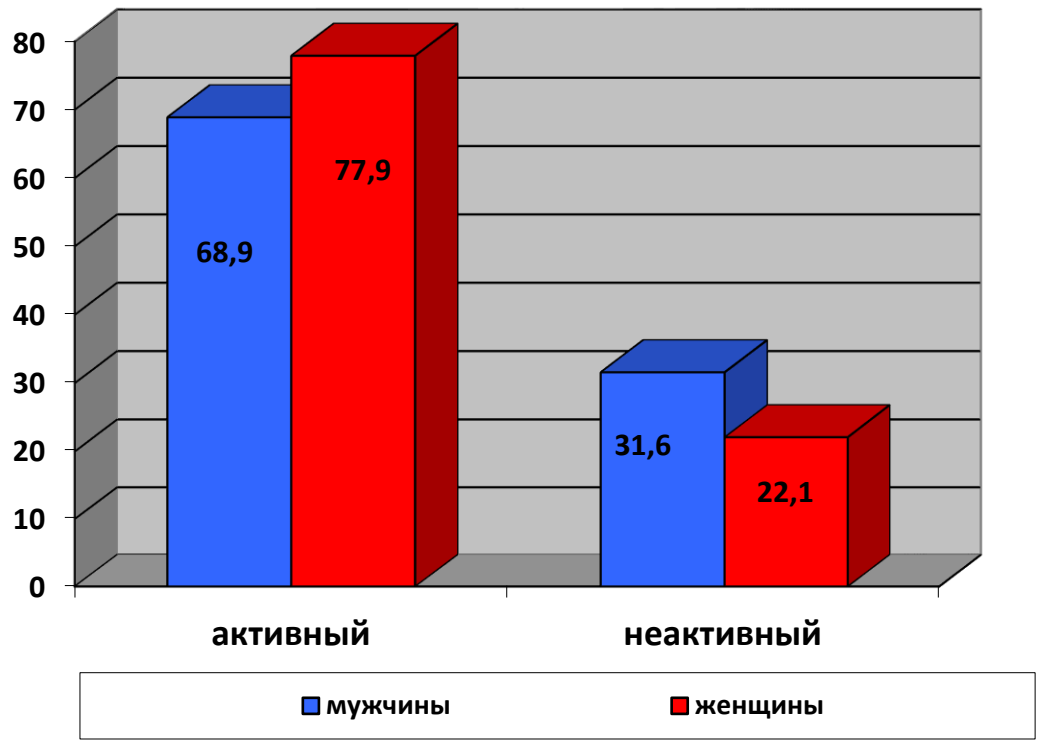


**Рис. 1 Физическая активность пациентов СД**

По данным Всемирной организации здравоохранения, например, основной причиной «эпидемии» ожирения в мире стал недостаток физической активности населения в сочетании с чрезмерным потреблением высококалорийной пищи [12, 15, 17, 24].

Значительное влияние на распространённость болезней эндокринной системы среди взрослого населения оказывают следующие факторы: меняющаяся экологическая обстановка, стрессовые ситуации, инфекционные заболевания и иммунные нарушения, а также курение, употребление алкоголя, низкая физическая активность и нарушение питания [1, 7, 8].

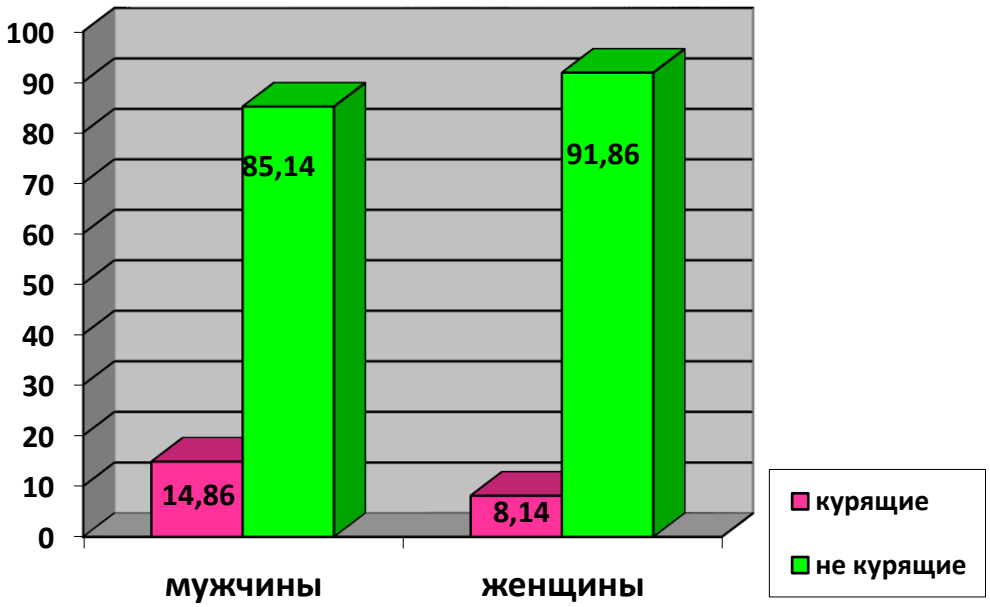


**Рис. 2 Наличие вредных привычек у рациентов СД**

Особую роль в развитии сахарного диабета играет ожирение. По мнению Масловой О.В. и Сунцова Ю.И., «количество больных сахарным диабетом постоянно увеличивается в связи с ростом численности и возраста населения, урбанизации территории, увеличением распространённости ожирения и малоподвижного образа жизни» [10, 13, 16].

Результаты последних лет позволяют рассматривать СД 2-го типа как состояние, сопровождающееся хроническим генерализованным воспалением. При постоянном употреблении высококалорийной пищи развиваются гиперинсулинемия, пролиферация и гипертрофия адипоцитов. Меняется метаболическая активность жировой ткани, увеличивается количество циркулирующих свободных жирных кислот. Они взаимодействуют с Toll-like рецепторами (класс клеточных рецепторов), что приводит к развитию провоспалительного статуса. Нарушается баланс синтеза цитокинов, изменяется экспрессия как провоспалительных (таких, как интерлейкин-1β, фактор некроза опухоли α, моноцитарный хемотаксический протеин-1 и др.), так и противовоспалительных (интерлейкин-10) цитокинов. Развивается лептинорезистентность, снижается количество адипонектина [18, 35].

Все основные патогенетические механизмы развития СД II включают в себя инсулинорезистентность, секреторный дефект β-клеток и гиперпродукцию глюкозы печенью. На уровень гликемии влияют многочисленные факторы, определяющие функциональную активность и количество выделяемой в кровь глюкозы в течение суток. Суточная циркадная регуляция гомеостаза гликемии, определяются степенью физической активности, пищевыми привычками, состоянием психоэмоциональной сферы и др. По данным исследователей, предиабет, нарушение толерантности к глюкозе и другие проявления нарушений углеводного обмена, являются независимыми факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. При раннем выявлении нарушений углеводного обмена, эти данные могут служить прогностическим признаком развития СД и сердечно-сосудистой патологии [6, 26].

Как показали наши исследования, у пациентов СД 2- типа ведущими факторами риска развития данной патологии на первом месте была депрессия у пациентов, на втором месте - артериальная гипертензия, а на третьем месте – нарушение зрения и гиперхолестеринемия, которого выявили у каждого шестого пациента (рис. 3).

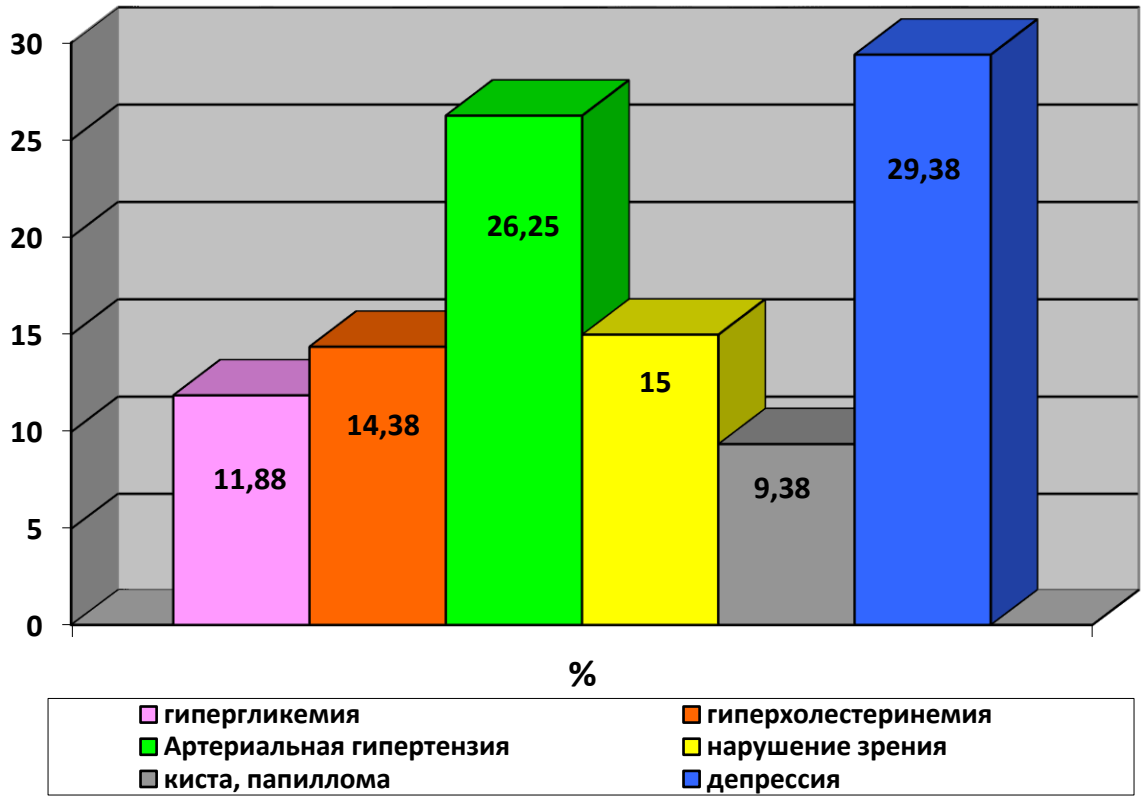


**Рис.3 Наличие факторов риска СД**

Для немедикаментозной терапии основное направление направлено на: снижение массы тела, чего можно достичь двумя путями: рациональное питание и увеличение уровня физической активности. Как показали исследования, что при снижении массы тела на 10–15% от исходного уровня уже происходят повышение чувствительности мышечной ткани к инсулину, регресс системной гиперинсулинемии и уменьшение количества висцерального жира [5, 29, 30].

СД 2, как правило, длительно остается нераспознанным вследствие отсутствия каких-либо видимых проявлений. Могут быть неспецифические жалобы на слабость, быструю утомляемость, снижение памяти. При хронической гипергликемии при СД 2 могут иметь место: жажда (до 3–5 л/сут); кожный зуд; нарушение диуреза: полиурия; никтурия; снижение массы тела; фурункулез, грибковые инфекции; плохое заживление ран. Причиной первого обращения пациента к врачу могут стать различные проявления боли в ногах, эректильная дисфункция. При лечении СД 2 необходимо придерживаться стратегии многофакторного воздействия и, помимо адекватного контроля углеводного обмена, стремиться достигать целевых показателей АД; липидного обмена; использовать препараты, влияющие на снижение сердечно-сосудистого риска; модифицировать образ жизни (включая физическую активность, снижение массы тела при необходимости, отказ от курения и др.). Многофакторные вмешательства могут не только значительно снижать риск микрососудистых осложнений и сердечно-сосудистые риски, но и, возможно, приводить к значимому снижению смертности у пациентов с СД 2 [19, 33].

Как показали наши исследования, ведущими патологическими симптомами у пациентов СД 2 были стресс, нарушение сна и нарушение диуреза, которые встречались у каждого 3-4 пациента, а потеря веса наблюдали у каждого пятого больного, мышечную слабость – у каждого шестого (рис. 4).

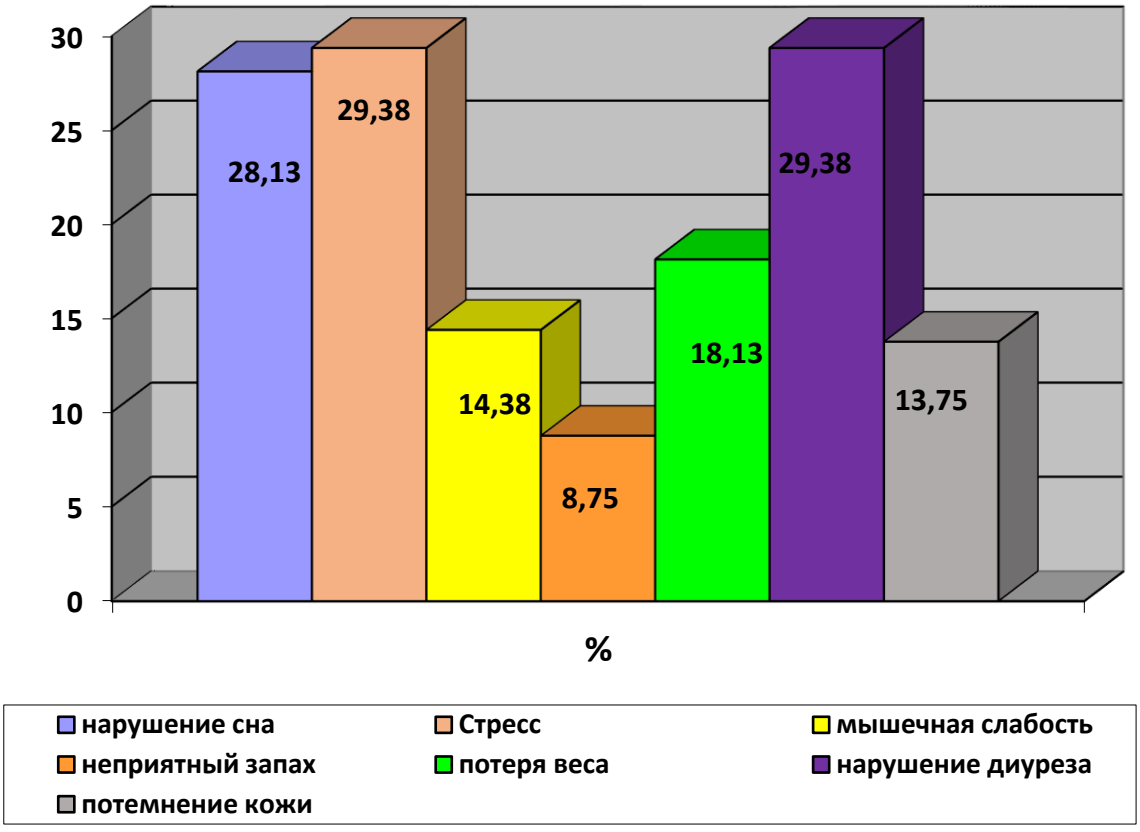


**Рис.4 Наличие патологических симптомов у пациентов СД**

У пациентов с сахарным диабетом средняя продолжительность жизни значительно ниже, чем у здоровых людей. Смерть этих пациентов, как правило, происходит из-за развития осложнений СД, низкой эффективности назначенного лечения, а также несоблюдения рекомендаций врача-эндокринолога [2].

Одним из путей снижения риска развития СД, по мнению диетологов и диабетологов, является диетическая коррекция рациона питания, заключающаяся в снижении его калорийности, оптимизации количества и качества белка, жиров, углеводов, обогащении витаминами, минеральными веществами, использовании биологически активных веществ, обладающих гипогликемическим действием [14, 22, 27]. Питание должно быть частью терапевтического плана лечения больных СД 2 типа, при этом необходимо учитывать персональные предпочтения пациентов. Людям с избыточной массой тела или ожирением рекомендуется снижение калорийности рациона за счет максимального ограничения добавленных сахаров, жиров, прежде всего животного происхождения, умеренного потребления продуктов, состоящих преимущественно из сложных углеводов и белка. Необходимо включать в рацион продукты, богатые моно- и полиненасыщенными жирными кислотами (рыба, растительные масла), пищевыми волокнами (овощи, фрукты, цельно зерновые продукты), допустимо умеренное потребление сахарозаменителей и подсластителей [9].

В последние десятилетия были одобрены различные подходы к питанию для лечения СД 2 типа, такие как низкоуглеводная диета, средиземноморская диета, диетологические подходы к прекращению гипертензии (Dietary Approaches to Stop Hypertension – DASH) и вегетарианская диета [31].

Благоприятное действие средиземноморской диеты на некоторые заболевания, включая СД 2 типа [32], частично объясняется противовоспалительным эффектом некоторых пищевых продуктов, таких как фрукты, оливковое масло первого отжима, красное вино или орехи, содержащих биологически активные компоненты, оказывающие антиоксидантое и противовоспалительное действие [36].

Вторичная профилактика СД 2-го типа направлена на раннее выявление заболевания. Скрининг необходимо проводить у лиц старше 45 лет, а также у людей с индексом массы тела ≥25 кг/м2 при наличии компонентов МС и/или отягощённой наследственности по СД 2-го типа (независимо от возраста) [4, 28, 34].

Третичная профилактика СД 2-го типа направлена на предотвращение развития макро- и микрососудистых осложнений. У 80% больных СД 2-го типа выявляют МС [34]. Компоненты синдрома вносят свой негативный вклад в течение СД и прогрессирование сосудистых осложнений. Профилактика включает снижение массы тела, устранение атерогенной дислипидемии, поддержание целевых уровней артериального давления.

## Выводы

Таким образом, правильный подход к профилактике сахарного диабета, ранняя диагностика патологических симптомов и факторов риска заболевания, а также адекватный состав суточного рациона также важен для сохранения жизни пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:


1. Алимбекова П. Р., Павленко О. А., Хлынин С. М. Опыт внедрения программы профилактики эндокринной патологии среди студенческой молодежи г. Томска. //Бюллетень сибирской медицины 2012;11(6):185-190 DOI:10.20538/1682-0363-2012-6-185-190
2. Абдуллаева Д.Г., Хомидов Ф.К., Мадрахимов Ж.Р. Ташкентская медицинская академия Бухарский государственный медицинский институт Ташкентский государственный стоматологический институт. (2024). Использование современных телемедицинских и информационно-коммуникационных технологий при профилактике сахарного диабета. //Research focus international scientific journal, 2024;3(10). https://doi.org/10.5281/zenodo.13947129
3. Иван Иванович Дедов, Марина Федоровна Калашникова, Дмитрий Юрьевич Белоусов, Владимир Витальевич Рафальский, Виктор Юрьевич Калашников, Алексей Сергеевич Колбин, Диана Ринатовна Языкова, and Леонид Радиславович Иваненко. "Фармакоэпидемиологические аспекты мониторинга здоровья пациентов с сахарным диабетом 2 типа: результаты Российского наблюдательного многоцентрового эпидемиологического исследования ФОРСАЙТ-СД 2" Сахарный диабет, 2016;19(6):443-456. doi:10.14341/DM8146

4. Дедов И.И., Шестакова М.В, Галстян Г.Р. Распространённость сахарного диабета 2-го типа у взрослого населения России (исследование NATION). Сахарный диабет. 2016;19(2):104-112. DOI: 10.14341/DM2004116-17
5. Драпкина О.М., Корнеева О.Н., Ивашкин В.Т. Терапия неалкогольного стеатогепатита при метаболическом синдроме:фокус на эссенциальные фосфолипиды //Лечащий врач. 2010;2:18-24.
6. Жданова Е.А., Волынкина А.П., Колимбет Л.П., Петрова Т.Н., Ходарина Ю.В. Клинико-эпидемиологические характеристики сахарного диабета и его осложнений в Воронежской области. //РМЖ. Медицинское обозрение. 2023;7(9):560-565. DOI: 10.32364/2587-6821-2023-7-9-1.
7. Касаткина Э.П. Актуальные проблемы тиреоидологии: профилактика йоддефицитных заболеваний. //Проблемы эндокринологии 2006;52(6):30-33. DOI: 10.14341/probl200652630-33
8. Костюченкова Е.А. Актуальные вопросы профилактики йоддефицитных заболеваний. //Вестник Смоленской государственной медицинской академии 2000;(3):59-62
9. Кочеткова А.А., Воробьева И.С., Воробьева В.М., Шарафетдинов Х.Х., Плотникова О.А., Пилипенко В.В., Алексеева Р.И., Сасунова А.Н. Специализированные пищевые продукты с модифицированным углеводным профилем для диетической коррекции рациона больных сахарным диабетом 2 типа //Вопр. питания. 2018;87(6):76-88. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10069
10. Кузнецов Е.В., Жукова Л.А., Пахомова Е.А., Гуламов А.А. Эндокринные заболевания как медико-социальная проблема современности. //Современные проблемы науки и образования [электронный научный журнал] 2017;(4):62.
11. Лужецкий К.П., Цинкер М.Ю., Вековшинина С.А. Структурно-динамический анализ эндокринной патологии на территориях Российской Федерации с различным уровнем и спектром загрязнения среды обитания. Здоровье населения и среда обитания 2017;5(290):7-11 DOI:10.35627/2219-5238/2017-290-5-7-11
12. Маклаева Н.Н., Камынина Н.Н. Ожирение как социальная проблема. //Медицинская сестра 2015;(4):46-49.
13. Маслова О.В., Сунцов Ю.И. Эпидемиология сахарного диабета и микрососудистых осложнений. //Сахарный диабет 2011;(3):6-11.
14. Назарова А.М., Шарафетдинов Х.Х., Плотникова О.А. и др. Оценка обеспеченности нутриентами у больных сахарным диабетом 2 типа с сопутствующим ожирением //Материалы Всероссийской конференции молодых ученых с международным участием «Актуальные вопросы нутрициологии, биотехнологии и безопасности пищи». М., 2017; 91-93.
15. Романцова Т.И. Эпидемия ожирения: очевидные и вероятные причины. //Ожирение и метаболизм 2011;8(1):5-19.
16. Савина Анна Александровна. "Тенденции показателей заболеваемости болезнями эндокринной системы взрослого населения Российской Федерации" //Социальные аспекты здоровья населения 2021;67:4-6.
17. Салихова А. Ф., Фархутдинова Л. М., Аллабердина Д. У. Ожирение – эпидемия XXI века. История исследования и современный взгляд на проблемы. Вестник Академии наук Республики Башкортостан 2012;17(1):32-38.
18. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. М.: МИА. 2011; 808 с.
19. Сахарный диабет 2 типа у взрослых клинические рекомендации. Москва 2020.103 с.
20. Сергеев О.В. Сперанская, О.А. Вещества, нарушающие работу эндокринной системы: состояние проблемы и возможные направления работы. Самара: ООО «Издательство Ас Гард»; 2014; 35 с.
21. Старостина Е.Г. Биомедицинские и психосоциальные аспекты сахарного диабета и ожирения: взаимодействие врача и пациента и пути его оптимизации. Автореферат дисс. … док.мед. наук. М; 2003.
22. Тутельян В.А., Шарафетдинов Х.Х., Кочеткова А.А. Теоретические и практические аспекты диетотерапии при сахарном диабете 2 типа. М.: Библио-Глобус, 2016; 244 с.

23. Урясьев Олег Михайлович, Моргунова Зинаида Александровна, Горбунова Дарья Юрьевна, Щербакова Ольга Николаевна, and Пыко Андрей Александрович. "Современные аспекты лечения и профилактика сахарного диабета 2-го типа у пациентов с метаболическим синдромом" Казанский медицинский журнал, 2017;98(5):770-774.
24. Фролова Е.В. Ожирение: диагностика и лечение в общей врачебной практике. Российский семейный врач 2016;20(4):5-25. DOI: 10.17816/RFD201645-25
25. Хамидулина Х.Х. Дорофеева Е.В. Эндокринные разрушители (endocrine disruptors). современное состояние проблемы. //Токсикологический вестник 2013;219(2):51-54.
26. Шарофова МУ, Сагдиева ШС, Юсуфи СД. Сахарный диабет: современное состояние вопроса (часть 1). //Вестник Авиценны. 2019;21(3):502-12. Available from: https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-3-502-512
27. Шарафетдинов Х.Х., Плотникова О.А., Назарова А.М. и др. Специализированные пищевые продукты с модифицированным углеводным профилем в коррекции метаболических нарушений при сахарном диабете 2 типа //Вопр. питания. 2017;86(6):56-66.
28. American Diabetes Assosiation. Standards of medical care in diabetes-2017. Diabetes Care. 2017;40(1):57-74.
29. Borghouts LB, Keizer HA. Exercise and insulin sensitivity: a review. //Int J Sports Med. 2000;21(1):1-12. doi: https://doi.org/10.1055/s-2000-8847
30. Drapkina OM, Korneyeva ON, Ivashkin VT.Treatment of nonalcoholic steatohepatitis and metabolic syndrome: focus on essential phospholipids]. //Lechashchii vrach. 2010;2:43-45.
31. Evert A.B., Dennison M., Gardner C.D., Garvey W.T., Lau K.H.K., MacLeod J. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: a consensus report. //Diabetes Care. 2019;42(5):731-54. DOI: https://doi.org/10.2337/dci19-0014
32. Estruch R., Martínez-González M.A., Corella D., Salas-Salvadó J., Fitó M., Chiva-Blanch G., et al. Eff ect of a high-fat Mediterranean diet on bodyweight and waist circumference: a prespecifi ed secondary outcomes analysis of the PREDIMED randomised controlled trial. //Lancet Diabetes Endocrinol. 2019;7(5):6-17. DOI: https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30074-9
33. Gæde P, Oellgaard J, Carstensen B, Rossing P, Lund-Andersen H, Parving H-H, et al. Years of life gained by multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria: 21 years follow-up on the Steno-2 randomised trial. //Diabetologia. 2016;59(11):2298-2307. doi: 10.1007/s00125-016-4065-6
34. Grundy S.M., Brewer H.P., Cleeman J.I. et al. Defenition of metabolic syndrome. Report of the National Heart, Lung and Blood Institute National Heart. American Heart Association conference of scientific issues related to definition. //Circulation. 2004;109(3):433-438. DOI: 10.1161/01.CIR.0000111245.75752.C6
35. Könner A.S., Brüning J.C. Selective insulin and leptin resistance in metabolic disorders. Cell Metab. 2012;16(2):144-152. DOI: 10.1016/j.cmet.2012.07.004
36. Medina-Remón A., Casas R., Tressserra-Rimbau A., Ros E., MartínezGonzález M.A., Fitó M., et al. Polyphenol intake from a Mediterranean diet decreases infl ammatory biomarkers related to atherosclerosis: a sub-study of The PREDIMED trial. //Br J Clin Pharmacol. 2017;83(1):114-28. DOI: https://doi.org/10.1111/bcp.129861

**Поступила 20.10.2024**