



Article

Prevalence of type 2 diabetes mellitus complications among adults

Feruz K.Khomidov ^{1†} , Dilafruz G.Abdullaeva ^{*2‡} , Jamshid R.Madrakhimov ^{3‡} 

- ¹ PhD, independent applicant, Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan; khomidoveruz349@gmail.com ;
² DSc, assistant professor, Tashkent medical academy, Tashkent, 100174, Uzbekistan; abdullaeva.dg1976@gmail.com;
³ Independent applicant, Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan; madrahimovzamsid@gmail.com
* Correspondence: khomidoveruz349@gmail.com (A.T.)
† Current address: Affiliation.
‡ These authors contributed equally to this work.

Abstract: Abstract: This article discusses the main risk factors for type 2 diabetes in adults and measures to eliminate them.

Materials and methods of research: The clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician E.Kh. Turakulov conducted a study of complications among adult patients with type 2 diabetes.

Results of the study: Type 2 diabetes among adults occurs with complications and there is an increase in obesity and concomitant diseases. Given the prevalence of complicated forms of the disease, it is necessary to develop a plan of preventive measures to solve the problem.

Conclusion: Lifestyle changes, including healthy eating and physical activity, are key to managing type 2 diabetes and obesity. Early detection of complications and promoting a healthy lifestyle are the best strategies to prevent and manage type 2 diabetes in adults.

Keywords: diabetes mellitus type 2, obesity, body mass index, retinopathy, nephropathy, prevention.

1. Introduction (Вступление)

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].

Стремительный рост заболеваемости сахарным диабетом 2 типа (СД2) диктует провести 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].

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, 5, 6].

2. Materials and Methods: (Материалы и методы)

С целью выявления факторов риска СД 2 мы с помощью разработанных нами карт-анкет проводили опрос среди 169 больных в возрасте 18-90 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.

Citation: Feruz K.Khomidov, Dilafruz G.Abdullaeva, Jamshid R.Madrakhimov. Prevalence of type 2 diabetes mellitus complications among adults. *Herald of the National Children's Medical Center* 2024, 4, 47–51.

Received: 10.06.2024

Revised: 18.06.2024

Accepted: 25.07.2024

Published: 30.07.2024

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted to *Herald of the National Children's Medical Center* for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

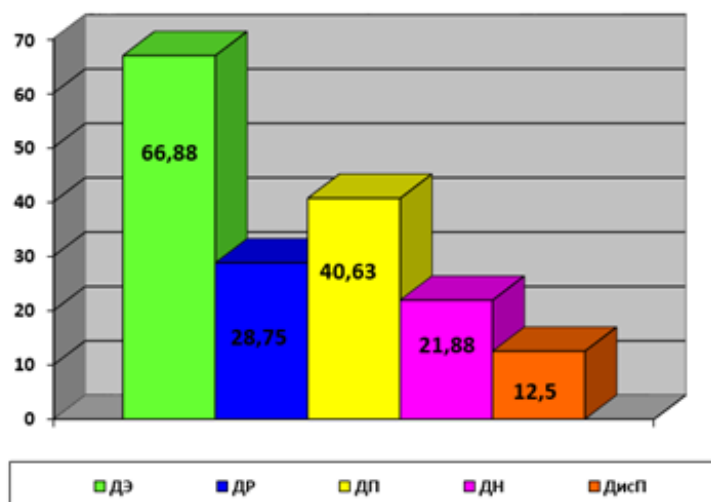


Рис. 1. Распространённость сопутствующих заболеваний у больных сахарным диабетом 2 типа

3. Results: (Результаты исследования)

Для планирования и организации оказания специализированной медицинской помощи больным с хроническими заболеваниями, к которым относится СД2, проводили исследования, которые позволили получать более углубленную информацию о социально-демографических характеристиках больных, частоте и распространенности осложнений СД и сопутствующих заболеваний.

Диабетическая энцефалопатия (ДЭ) является часто встречающимся осложнением СД 2, на втором месте диабетическая полинейропатия (ДП), на третьем месте - диабетическая ретинопатия (ДР) и др. (рис.1).

Следует сказать, что у большинства больных развиваются характерные для СД осложнения — ангио- и нейропатии. ДЭ отмечается у 60–70% больных СД. Термином «диабетическая энцефалопатия» обозначают цереброваскулярную патологию, которая развивается при множественных очаговых или диффузных поражениях мозга. Диагноз диабетической энцефалопатии устанавливают при наличии основной патологии (СД) и рассеянных очаговых неврологических симптомов в сочетании с общемозговыми: головная боль, головокружение, шум в голове, снижение памяти, трудоспособности и интеллекта [17].

Диабетическая энцефалопатия возникает при длительном течении СД с частыми явлениями гипогликемии, при нарушении углеводного обмена, а также вследствие ишемической гипоксии, которая развивается в результате недостаточности мозгового кровообращения, обусловленной стенозом артерий.

По данным Всемирной организации здравоохранения, недостаток физической активности населения в сочетании с чрезмерным потреблением высококалорийной пищи стало основной причиной «эпидемии» ожирения в мире [7, 8, 9, 13]. Ожирение - основной фактор риска развития СД. Необходимы наблюдение за пациентами с висцеральным ожирением и своевременное выявление у них комплекса метаболических нарушений, которые подлежат коррекции. Ожирение отрицательно влияет на многие органы и системы организма, нарушение гормонального фона, развитие атеросклероза, артериальной гипертензии [2, 12].

В последнее время произошли достаточно быстрые изменения в питании, что сопровождалось развитием индустрии быстрого питания, урбанизацией, продажей рафинированных и обработанных продуктов. Это привело к увеличению распространения ожирения и СД 2 типа. Высокая распространенность СД 2 типа обусловлена в большой степени параллельно увеличивающимся количеством людей с избыточной массой тела и ожирением: около 2 млрд взрослых людей в мире имеют избыток массы тела или ожирение [18].

Как показали наши исследования, среди больных СД 2 лица с ожирением составили 38,7%, их индекс массы тела было выше 30 кг/м².

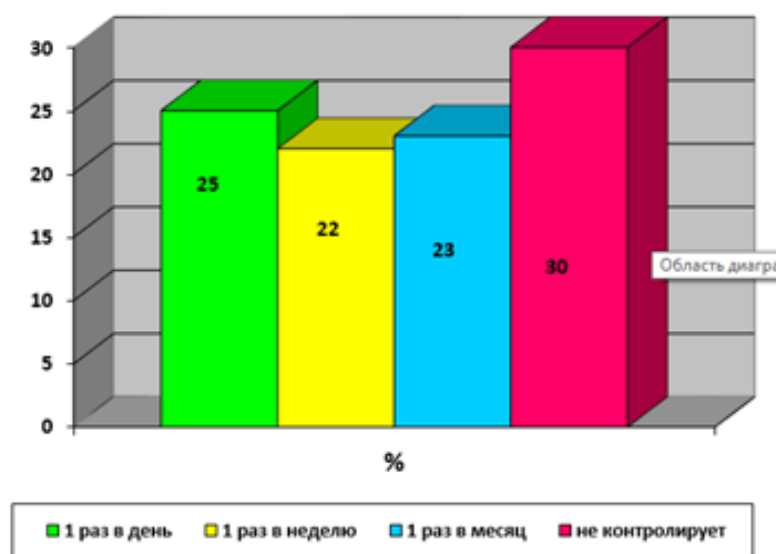


Рис. 2. Контроль гликемии среди пациентов СД2

Следует сказать, что около 1/3 часть пациентов не контролируют уровень гликемии, всего лишь 1/4 часть пациентов каждый день проверяют уровень глюкозы в крови (рис.2).

При лечении СД 2 врачи придерживаются стратегию многофакторного воздействия и, помимо адекватного контроля углеводного обмена, целевых показателей АД; липидного обмена. Кроме того часто используют препараты, влияющие на снижение сердечно-сосудистого риска, изменение образа 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 [10, 16].

При опросе больных выявили, что 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: гипергликемия, артериальная гипертензия, нарушение зрения, нарушение липидного обмена, кожный зуд, образование кист, папиллом на коже, плохое заживление ран, фурункулез. Причиной первого обращения пациента к врачу могут стать различные проявления боли в ногах, нарушение зрения. Плохое самочувствие, депрессия встречается у каждого третьего или четвертого пациента (рис.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.) [11].

Для профилактики осложнений и немедикаментозной терапии основное направление врачей 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 [4, 14, 15].

4. Conclusions: (Выводы)

Изменение образа жизни у больных СД2 является основой коррекции массы тела у лиц с ожирением. Разработка программ по изменению образа жизни может привести к более эффективному лечению. Таким образом, раннее выявление осложнений и профилактика

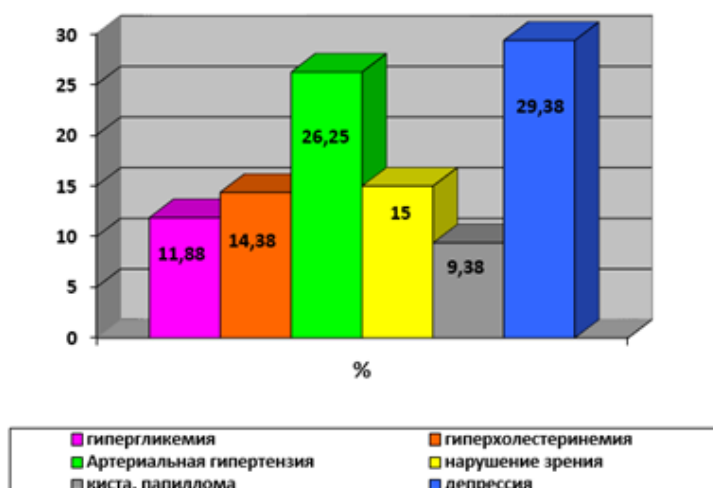


Рис. 3. Часто встречаемые симптомы у больных сахарным диабетом 2

артериальной гипертензии, дислипидемии, введение здорового образа жизни являются лучшим подходом к профилактике сахарного диабета 2 типа у взрослых.

Author Contributions:

Абдуллаева Д.Г. - Обоснование рукописи или проверка критически важного интеллектуального содержания - Окончательное утверждение для публикации рукописи - Согласие быть ответственным за все аспекты работы, и предполагает, что должным образом исследованы и разрешены вопросы, касающиеся тщательности и добросовестном выполнении любой части представленного исследования.

Хомидов Ф.К. - Разработка концепции и дизайна или анализ и интерпретация данных - Согласие быть ответственным за все аспекты работы, и предполагает, что должным образом исследованы и разрешены вопросы, касающиеся тщательности и добросовестном выполнении любой части представленного исследования.

Мадрахимов Ж.Р. - Разработка концепции и дизайна или анализ и интерпретация данных - Окончательное утверждение для публикации рукописи - Согласие быть ответственным за все аспекты работы, и предполагает, что должным образом исследованы и разрешены вопросы, касающиеся тщательности и добросовестном выполнении любой части представленного исследования.

Informed Consent Statement: От всех субъектов, участвовавших в исследовании, было получено информированное согласие.

Data Availability Statement: Оригинальные материалы, представленные в исследовании, включены в статью. Дополнительные запросы могут быть направлены к корреспондент автору.

References: (Литература)

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., Икромов Н. И. Семириш ва аллергия касалликларнинг ўзаро боғлиқлиги ва соғлом турмуш тарзини тарғиб қилиш //Academic research in educational sciences. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 377-384.
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 много-центрового эпидемиологического исследования ФОРСАЙТ-СД 2"Сахарный диабет, vol. 19, no. 6, 2016, pp. 443-456. doi:10.14341/DM8146.

4. Драпкина О.М., Корнеева О.Н., Ивашкин В.Т. Терапия неалкогольного стеатогепатита при метаболическом синдроме: фокус на эссенциальные фосфолипиды // *Лечащий врач*. — 2010. — No2. — С. 18-24.
5. Касаткина Э.П. Актуальные проблемы тиреоидологии: профилактика йоддефицитных заболеваний. *Проблемы эндокринологии* 2006; 52(6):30-33. DOI: 10.14341/probl200652630-33.
6. Костюченкова Е.А. Актуальные вопросы профилактики йоддефицитных заболеваний. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии* 2000; (3):59-62.
7. Маклаева Н.Н., Камынина Н.Н. Ожирение как социальная проблема. *Медицинская сестра* 2015; (4):46-49.
8. Романцова Т. И. Эпидемия ожирения: очевидные и вероятные причины. *Ожирение и метаболизм* 2011; 8 (1): 5-19.
9. 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.
10. Сахарный диабет 2 типа у взрослых клинические рекомендации. Москва 2020. 103 с.
11. 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.
12. Урясьев Олег Михайлович, Моргунова Зинаида Александровна, Горбунова Дарья Юрьевна, Щербакова Ольга Николаевна, and Пыко Андрей Александрович. "Современные аспекты лечения и профилактики сахарного диабета 2-го типа у пациентов с метаболическим синдромом" *Казанский медицинский журнал*, vol. 98, no. 5, 2017, pp. 770-774.
13. Фролова Е.В. Ожирение: диагностика и лечение в общей врачебной практике. *Российский семейный врач* 2016; 20 (4): 5-25. DOI: 10.17816/RFD201645-25.
14. 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>.
15. Drapkina OM, Korneyeva ON, Ivashkin VT. Treatment of nonalcoholic steatohepatitis and metabolic syndrome: focus on essential phospholipids]. *Lechashchii vrach*. 2010;2: 43–45.
16. 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.
17. <http://www.mif-ua.com/archive/article/2921>
18. WHO. Double-Duty Actions for Nutrition: Policy Brief. Geneva : World Health Organization, 2017.

Disclaimer/Publisher's Note: Заявления, мнения и данные, содержащиеся во всех публикациях, принадлежат исключительно отдельным лицам. Авторы и участники, а Журнал и редакторы. Журнал и редакторы не несут ответственности за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу, возникшее в результате любых идей, методов, инструкций или продуктов, упомянутых в контенте.