

Сведения об авторах

М.М.Е. Салах* – студент

А.Х. Закирьянова – кандидат педагогических наук, доцент

Information about the authors

M. M. E. Saleh * – Student

A.Kh. Zakiryanova – Candidate of Sciences (Pedagogy), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

azakir2012@bk.ru

УДК: 612.4.09

ЭПИДЕМИЯ ДИАБЕТА В ИНДИИ: ПРОФИЛАКТИКА КАК КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ

Праджапати Врадж Рохиткумар, Закирьянова Ания Хамитовна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Статья посвящена проблеме, связанной с растущей эпидемией сахарного диабета в Индии. **Цель исследования** – проанализировать ситуацию с заболеваемостью диабетом в первом по численности населения государстве в мире – в Индии; оценить прогнозы распространенности диабета на национальном уровне; выявить причины распространения патологии среди индийцев и определить меры по профилактике заболевания.

Материал и методы. В исследовании использовался всесторонний анализ, обобщение информации, полученной из научных статей индийских ученых, и статистических данных об эпидемиологической ситуации с сахарным диабетом в Индии, с использованием метода анкетирования индийских студентов 1-2 курсов УГМУ Минздрава России. **Результаты.** Удалось выяснить, что высокая заболеваемость диабетом в Индии сравнима по масштабам с эпидемией. Она обусловлена избыточным весом, ожирением, поведенческими привычками (отсутствием физической активности, неправильным питанием), изменениями окружающей среды, образа жизни и т.д.

Выводы. В профилактике заболевания сахарным диабетом ключевым фактором является здоровый образ жизни, включающем в себя физическую активность и сбалансированное питание, способствующее сохранению функций поджелудочной железы.

Ключевые слова: Индия, сахарный диабет, хроническое заболевание, эпидемия, профилактика.

THE DIABETES EPIDEMIC IN INDIA: PREVENTION AS KEY TO HEALTH

Prajapati Vraj Rohitkumar, Zakiryanova Anya Khamitovna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The article is devoted to the problem related to the growing epidemic of diabetes in India. **The aim of this study** is to analyze the situation with the incidence of diabetes in India, the world's first most populous country; to evaluate forecasts of the prevalence of diabetes at the national level; to identify the causes of the spread of pathology among Indians and identify measures to prevent the disease. **Material and methods.** The study used a comprehensive analysis, generalization of information obtained from scientific articles by Indian scientists, and statistical data on the epidemiological situation with diabetes in India, using the survey method of Indian students of 1-2 courses of the USMU of the Ministry of Health of Russia. **Results.** It was found out that the high incidence of diabetes in India is comparable in scale to the epidemic. It is caused by overweight, obesity, behavioral habits (lack of physical activity, poor nutrition), environmental changes, lifestyle, etc. **Conclusion.** In the prevention of diabetes mellitus, a key factor is a healthy lifestyle, including physical activity and a balanced diet that helps preserve the functions of the pancreas.

Keywords: India, diabetes mellitus, chronic disease, epidemic, prevention.

ВВЕДЕНИЕ

По оценкам ученых, диабетом страдают 537 млн взрослых во всем мире в возрасте от 20 до 79 лет (10,5% всех взрослых в данном возрастном диапазоне). По прогнозам, к 2030 году заболеваемость диабетом в мире достигнет показателя в 643 млн человек, а к 2045 году – 783 млн [1].

Обращение к исследованию заболеваемости сахарным диабетом в Индии неслучайно, так как ее показатели растут уже как минимум 20-30 лет, и текущие оценки превзошли все предыдущие прогнозы. Население Индии составляет 1 456 402 246 человек (2024 г.), что соответствует примерно 17,78% от общей численности населения мира. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в Индии насчитывается 212 млн человек больных с диабетом, что позволяет утверждать, что каждый четвертый человек в мире (26%), страдающий диабетом, является индийцем. ВОЗ приводит статистику, что причиной 2% всех смертей в Индии является диабет [2].

Сахарный диабет – это хроническое метаболическое заболевание, характеризующееся хронически повышенным уровнем глюкозы в циркулирующей крови. Диабет возникает, когда организм становится устойчивым к инсулину или вырабатывает недостаточно инсулина.

Нами выявлено, что существует два типа сахарного диабета. Диабет 1-го типа проявляется в молодости и представляет собой аутоиммунное заболевание, приводящее к полному разрушению бета-клеток поджелудочной железы, а в результате – прекращению выработки инсулина. В таком случае человек зависит от внешнего источника инсулина. Диабет 1-го типа может возникнуть внезапно из-за инфекции. Симптомы при диабете 1-го типа обычно более заметные, тяжелые и быстрее приводят к заболеванию. К симптомам диабета 1-го или прогрессирующего 2-го типа часто относят повышенное чувство жажды и аппетита, частые позывы к мочеиспусканию, обезвоживание, затуманенное зрение, потерю веса, хроническую слабость, сонливость, раздражительность, медленно заживающие язвы, частые инфекции и др.

Неконтролируемый сахарный диабет повреждает крупные и мелкие кровеносные сосуды, что приводит к поражению внутренних органов, к повышенному риску сосудистых заболеваний. Осложнения этого заболевания являются основной причиной почечной недостаточности в терминальной стадии, слепоты у взрослых, нетравматических ампутаций, что приводит к инвалидности, снижению качества жизни, преждевременной смертности.

Диабет 2-го типа составляет 95% случаев у взрослых [3]. Анализ медицинской литературы показывает, что в норме поджелудочная железа вырабатывает гормон инсулин, благодаря которому глюкоза – источник энергии – из крови попадает в клетки. При инсулинорезистентности организм становится устойчивым к воздействию гормона инсулина, т.е. инсулинозависимые ткани (печень, жировая и мышечная ткань) теряют чувствительность к гормону инсулину, тогда глюкоза не может проникнуть в клетки и ее уровень в крови может аномально повышаться, вызывая диабет [4].

В 2021 году Индия занимала второе место в мире по количеству взрослых людей с диабетом (около 74,2 млн человек), по прогнозам, к 2045 году число людей с диабетом превысит 124 миллиона. Примерно у 57% из этих людей диагноз остается недиагностированным [5].

Цель исследования – проанализировать ситуацию с заболеваемостью диабетом во втором по численности населения государстве в мире – в Индии; оценить прогнозы распространенности диабета на национальном уровне; выявить причины распространения патологии среди индийцев и определить меры по профилактике заболевания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании использовался всесторонний анализ, обобщение информации, собранной из научных статей индийских ученых, врачей, и статистических данных об эпидемиологической ситуации с сахарным диабетом в Индии, использовался метод анкетирования индийских студентов 1-2 курса УГМУ Минздрава России.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Удалось выяснить, что сахарный диабет, входящий в число десяти главных причин смертности людей наряду с сердечно-сосудистыми и респираторными заболеваниями, а также раком, признан прогрессирующим среди населения Индии и сравнимым по уровню

заболеваемости с эпидемией. Сахарный диабет 2 типа, а именно о нем мы будем говорить в исследовании, составляет 90% всех случаев сахарного диабета.

Чем объясняются причины роста заболеваемости диабетом среди индийцев за последние 20-30 лет? Высокая распространенность диабета в Индии, как показывает анализ источниковой базы, является результатом сложного взаимодействия факторов наследственности и влияния окружающей среды (индустриализация привела к массовой миграции в городскую среду из сельской), а также обусловлена этнической принадлежностью, возрастом, избыточным весом, ожирением, поведенческими привычками (малоподвижным образом жизни, неправильным питанием) [6, 468].

Ретроспективный анализ широкого спектра фактического материала позволяет нам сделать вывод о том, что в начале 1970-х гг. около 2% жителей городов и 1% жителей сельской местности в Индии страдали диабетом. В то время диабет считался заболеванием, характерным для индийцев-мигрантов, прибывших из экономически развитых стран США, Великобритании, Южной Африки, Фиджи, Маврикия. По статистике, заболевание проявлялось в среднем возрасте, но сегодня оно все чаще встречается у молодого поколения.

В ходе исследования было установлено, что за последние 20-30 лет заболеваемость диабетом увеличилась с 3,5% до 8,7% в сельской местности и с 5,8% до 15,5% в городских районах, а распространенность преддиабета составила от 5,8-14,7% в сельской местности до 7,2-16,2% в городских районах. Число случаев преддиабета превышает число случаев сахарного диабета, и через короткий промежуток в 10 лет он перерастет в полномасштабный диабет, что несомненно окажет пагубное воздействие на нацию [7, 2933].

Также выявлены убедительные доказательства того, что у индийцев степень резистентности к инсулину и генетическая предрасположенность к диабету выше, чем у других рас. В феврале 2025 года ученые обнаружили редкие генетические мутации, которые могут объяснить, почему диабет 2 типа так широко распространен среди индийцев.

Анализ проблемы распространения эпидемии диабета в Индии, позволил заключить, что данное хроническое заболевание затрагивает почти все слои населения. Множественные факторы риска развития сахарного диабета, отсроченная диагностика до возникновения микро- и макрососудистых осложнений, опасные для жизни осложнения, неэффективность существующих методов лечения и финансовые затраты на лечение этого заболевания привели к необходимости разработки новых стратегий терапии и профилактических мер для контроля за распространением сахарного диабета 2 типа [8, 1186].

Поскольку некоторые модифицируемые факторы риска, связанные с заболеваемостью диабетом 2 типа, потенциально поддаются изменению, эпидемию диабета можно остановить, устранив их с помощью изменения образа жизни и принятия профилактических мер, направленных на повышение физической активности индивида и снижение уровня ожирения у взрослых и детей. Хотя инсулин считается средством от диабета, физическая активность превосходит инсулин по эффективности воздействия на инсулиновые рецепторы. К сожалению, люди с диабетом ведут малоподвижный образ жизни или страдают от самого заболевания, но при этом у них снижена сердечно-сосудистая и дыхательная выносливость.

Переход на здоровое питание (отказ от чрезмерного употребления рафинированных углеводов, высококалорийной жирной и сладкой пищи) непременно приведет к улучшению метаболизма, повышению чувствительности к инсулину, что позволит клеткам эффективно использовать глюкозу для получения энергии.

ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что поскольку распространенность диабета 2 типа в мире продолжает расти угрожающими темпами, профилактические меры становятся ключевым моментом для сдерживания его последствий. Каждый второй взрослый человек во всем мире страдает недиагностированным диабетом, поэтому врачи бьют тревогу, называя диабет «тихим убийцей». На ранних стадиях он протекает бессимптомно и остается незамеченным до тех пор,

пока не возникнут сосудистые осложнения, такие как стенокардия, инфаркт миокарда или инсульт [9]. В этой связи существует острая необходимость в проведении скрининга, лечения, принятия профилактических мер, а также в просвещении населения.

Проведенное анкетирование индийских студентов УГМУ Минздрава России по вопросу владения знаниями о причинах и последствиях заболевания сахарного диабета охватывало 93 человека (36 девушек, 57 юношей). Преимущественно в опросе участвовали студенты в возрасте до 21 года (92%), респондентов до 25 лет было 8%.

Шесть респондентов (6%) сообщили, что имеют диагноз диабета, у 9 студентов (10%) в анализах обнаруживали повышение сахара в крови (преддиабет). В целом, опрос показал, что наличие диабета в семейном анамнезе повышает вероятность развития этого заболевания, указывая на генетическую предрасположенность к инсулинорезистентности и нарушению метаболизма глюкозы (у 16% респондентов). 38 респондентов (41 %) сообщили, что их близкие родственники страдают от диабета, из них у 22% – это папа, мама, братья, сестры, у 19% – это дедушки, бабушки, дяди или тети. Результаты анкетирования позволяют сделать вывод, что индийские студенты, понимая опасность заболевания, проявляют физическую активность, ходят на фитнес – 66% (61 человек), имеют в своем рационе ежедневно фрукты-овощи – 74% (69 человек). При этом было выявлено, что около 50% индийских студентов являются приверженцами вегетарианства. Какую пользу или вред может нести вегетарианство в качестве профилактики диабета 2 типа? С одной стороны, ограничение жиров животного происхождения, способствует снижению массы тела и профилактике атеросклеротических осложнений. А преобладание в рационе свежих овощей и фруктов с высоким содержанием клетчатки ведет к более медленному повышению сахара в крови. Однако, по мнению ученых, полный отказ от мясной пищи повышает риск развития дефицита некоторых витаминов группы В (поддерживают работу нервной системы), железа (необходимо для кроветворения), кальция (отвечает за здоровье костной ткани) и ряда аминокислот. Чтобы не навредить организму, стоит внимательно изучить состав продуктов, которые могут быть источником полезных жиров, белков и необходимых микроэлементов, возможно предусмотреть прием витаминных комплексов.

Регулярная физическая активность, силовые тренировки и преодоление сидячего образа жизни наряду с контролем питания и приемом лекарств помогают контролировать диабет и предотвращать или отсрочивать развитие осложнений. Такие меры следует применять в отношении тех, кто генетически предрасположен к диабету, чтобы остановить рост заболеваемости диабетом и тем самым снизить его распространенность в Индии.

ВЫВОДЫ

1. К основным причинам, способствующим росту среди индийцев заболеваемости сахарным диабетом 2 типа, относят наследственность, генетические мутации, ожирение, отсутствие физической активности, неправильное питание, изменения окружающей среды и образ жизни.

2. В профилактике заболевания сахарным диабетом ключевым фактором является здоровый образ жизни, включающий в себя физическую активность и сбалансированное питание, способствующее сохранению функций поджелудочной железы.

3. Понимание причин развития диабета 2 типа имеет решающее значение для выявления людей с повышенным риском заболевания и реализации комплекса профилактических мер.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Prevalence of Diabetes in India: A Review of IDF Diabetes Atlas 10th Edition / A. Kumar, R. Gangwar, A. Zargar [at al.] // Current Diabetes Reviews. – 2024. – Vol. 20, №1.
2. Diabetes in India. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Diabetes_in_India (дата обращения: 05.03.2025). – Текст: электронный.
3. WHO Health Statistics. 2021. – URL: <https://www.who.int/healthtopics/diabetes#tab=tab1,2> (дата обращения: 03.03.2025). – Текст: электронный.

4. Onyango, E. Silent killer: Tackling the rising diabetes epidemic through awareness, prevention / E. Onyango // The Guardian. - 2025. – URL: <https://www.ippmedia.com/the-guardian/features/read/silent-killer-tackling-the-rising-diabetes-epidemic-through-awareness-prevention-2025-01-16-162742> (дата обращения: 03.03.2025). – Текст: электронный.
5. India is home to 74.2 million diabetics. International Diabetes Federation (IDF) Atlas, 10th Edition. – 2021. – URL: www.diabetesatlas.org (дата обращения: 03.03.2025). – Текст: электронный.
6. Mohan, V. Why are Indians more prone to diabetes? / V. Mohan // J Assoc Physicians India. – 2004. – Vol. 52. - P. 468-474.
7. Pradeera, R. Epidemiology of type 2 diabetes in India. / R. Pradeera // Indian Journal of Ophthalmology. – 2020. – Vol. 69. – P. 2932-2938.
8. Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention / Y.Wu, Y. Ding, Y. Tanaka, W.Zhang // Int J Med Sci. – 2014. – Vol.11, №11. – P. 1185-1200.
9. Theyamma, J. Diabetes – A Silent Killer: A Threat for Cardiorespiratory Fitness / J. Theyamma, J.C. Vadasseril. - Cardiorespiratory Fitness – New Topics, edited by Hasan Sözen, University of Ordu, Turkey. IntechOpen – 2023. – 154 p.

Сведения об авторах

В.Р. Праджпати* – студент

А.Х. Закирьянова – кандидат педагогических наук, доцент

Information about the authors

V.R. Prajapati* – Student

A.Kh. Zakiryanova – Candidate of Sciences (Pedagogy), Associate professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

azakir2012@bk.ru

УДК: 616.914

ВЕТРЯНАЯ ОСПА У ВЗРОСЛЫХ: ВОЗРАСТНЫЕ РИСКИ

Ревишед Аяя Ибрагим Камель, Закирьянова Ания Хамитовна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Статья посвящена проблеме, связанной с увеличением в последние годы случаев заражения ветряной оспой среди взрослых. **Цель исследования** – проанализировать статистику распространения ветрянки среди взрослых старше 18 лет за последние годы; обосновать тяжелые последствия воздействия вируса ветряной оспы на взрослый организм. **Материал и методы.** В ходе проведения исследования использовался комплексный анализ, синтез и обобщение информации, почерпнутой из научных статей российских и зарубежных ученых, врачей, статистических данных по эпидемиологической ситуации с ветряной оспой в Российской Федерации и в частности – в Свердловской области. **Результаты.** Удалось выяснить, что ветряная оспа, относящаяся к неуправляемым инфекциям, тяжелее всего протекает у подростков и взрослых. Согласно статистике динамика заболеваемости характеризуется циклическими колебаниями с подъемами каждые 4-5 лет. **Выводы.** Ветряная оспа ошибочно считается доброкачественным заболеванием, не представляющим большой проблемы для здравоохранения ввиду преимущественно нетяжелого его течения. Однако у примерно 5% больных могут развиваться осложнения, в отдельных случаях – тяжелые.

Ключевые слова: инфекционное заболевание, ветряная оспа, взрослый человек, заражение, осложнение.

CHICKENPOX IN ADULTS: AGE-RELATED RISKS

Revished Aya Ibrahim Kamel, Zakiryanova Anya Khamitovna

Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The article is devoted to the problem related to the increase in cases of chickenpox infection among adults in recent years. **The aim of the study** is to analyze the statistics of the spread of chickenpox among adults over 18 years of age in recent years; to substantiate the severe effects of the chickenpox virus on the adult body. **Material and methods.** The study used a comprehensive analysis, synthesis and summary of information gathered from scientific articles by Russian and foreign scientists, doctors, statistical data on the epidemiological situation with chickenpox in the Russian Federation and in particular in the Sverdlovsk region. **Results.** It was found out that chickenpox, which refers to uncontrolled infections, is most severe in adolescents and adults. According to statistics, the dynamics of morbidity is characterized by cyclical fluctuations with increases every 4-5 years. **Conclusions.** Chickenpox is mistakenly considered