

**РАЗРАБОТКА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕР САХАРНОГО ДИАБЕТА
2 ТИПА У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

Исматова Мехринисо Насридиновна - доктор философии (PhD), доцент.

Отдел факультета и госпитальной терапии,
Бухарский государственный медицинский институт.

<https://orcid.org/0009-0006-3224-9080>

АННОТАЦИЯ. Разработка и оценка эффективности профилактических мероприятий сахарного диабета 2 типа (СД2) у пациентов с метаболическим синдромом (МС). В исследовании приняли участие 28 пациентов (18 женщин и 10 мужчин) в возрасте 35–65 лет с диагностированным МС. Клинико-лабораторное обследование, оценка факторов риска развития СД2, разработка индивидуальных профилактических рекомендаций, контроль динамики метаболических показателей в течение 6 месяцев. Применение комплексных профилактических мер позволило улучшить гликемический профиль, снизить индекс массы тела и уровень триглицеридов, что свидетельствует о высокой эффективности предложенной стратегии профилактики.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, метаболический синдром, профилактика, факторы риска, здоровье.

**DEVELOPMENT OF PREVENTIVE MEASURES FOR TYPE 2
DIABETES IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME**

Ismatova Mexriniso Nasriddinovna - Doctor of Philosophy (PhD), dotsent.

Department of Faculty and Hospital Therapy,
Bukhara State Medical Institute.

<https://orcid.org/0009-0006-3224-9080>

ABSTRACT. Development and evaluation of the effectiveness of preventive measures for type 2 diabetes mellitus in patients with metabolic syndrome (MS). The study involved 28 patients (18 women and 10 men) aged 35–65 years with diagnosed MS. Clinical and laboratory examination, assessment of risk factors for the development of DM2, development of individual preventive recommendations, monitoring of the dynamics of metabolic indicators for 6 months. The use of comprehensive preventive measures made it possible to improve the glycemic profile, reduce the body mass index and triglyceride levels, which indicates the high effectiveness of the proposed prevention strategy.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome, prevention, risk factors, health.

Введение. Метаболический синдром (МС) представляет собой совокупность факторов риска, повышающих вероятность развития сахарного диабета 2 типа (СД2), сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения. Согласно данным Alberti et al. (2006), ключевыми компонентами МС являются абдоминальное ожирение, дислипидемия, артериальная гипертензия и нарушение гликемии натощак. Эти факторы тесно

взаимосвязаны и усиливают друг друга, создавая высокий риск метаболических нарушений.

Ранняя профилактика СД2 у пациентов с МС позволяет снизить заболеваемость и улучшить качество жизни. Knowler et al. (2002) и Tuomilehto et al. (2001) в своих исследованиях продемонстрировали, что интервенции, направленные на изменение образа жизни (диета и физическая активность), снижали риск развития СД2 на 30–60% у лиц с нарушенной гликемией.

Основными компонентами профилактических мер являются коррекция образа жизни, диетотерапия, физическая активность и контроль массы тела. Eckel et al. (2005) подчеркивают, что сочетание этих подходов наиболее эффективно при комплексной профилактике метаболических нарушений. Stefan et al. (2019) добавляют, что регулярное наблюдение за метаболическими показателями и индивидуальная адаптация рекомендаций позволяет поддерживать долгосрочный эффект профилактики.

Материалы и методы. Настоящее исследование представляло собой проспективное интервенционное исследование, направленное на разработку и оценку профилактических мероприятий сахарного диабета 2 типа (СД2) у пациентов с метаболическим синдромом (МС). В исследовании приняли участие 28 пациентов (18 женщин и 10 мужчин) в возрасте от 35 до 65 лет.

Критерии включения: наличие МС согласно критериям Международной федерации диабета (IDF), включающих повышенный объем талии, гипертриглицеридемию, низкий уровень HDL, артериальную гипертензию и нарушение гликемии натощак.

Методы исследования включали клинико-биохимическое обследование и оценку факторов риска. Клинико-биохимические показатели включали: уровень глюкозы натощак, HbA1c, липидный профиль, артериальное давление (АД) и индекс массы тела (ИМТ). Факторы риска оценивались с учётом семейного анамнеза СД2, образа жизни и особенностей питания.

Внедрение профилактических мер включало:

- Диетологические рекомендации: снижение потребления сахара и насыщенных жиров, увеличение потребления овощей и продуктов, богатых клетчаткой;
- Физическую активность: аэробные и силовые упражнения не менее 150 минут в неделю;
- Контроль массы тела и окружности талии;
- Поведенческую поддержку: индивидуальные консультации и мотивационные беседы.

Срок наблюдения составил 6 месяцев с ежемесячным контролем клинических и лабораторных показателей.

В результате внедрения комплексных профилактических мероприятий наблюдалось улучшение метаболических показателей у всех участников. Динамика показателей представлена в таблице:

Показатель	До профилактики	Через 6 месяцев	Примечание
Глюкоза натощак, ммоль/л	$6,2 \pm 0,5$	$5,5 \pm 0,4$	Значимое снижение ($p < 0,05$)
HbA1с, %	$6,1 \pm 0,3$	$5,7 \pm 0,2$	Улучшение гликемического контроля
ИМТ, кг/м ²	$31,2 \pm 3,1$	$29,8 \pm 2,9$	Снижение массы тела
Триглицериды, ммоль/л	$2,2 \pm 0,6$	$1,8 \pm 0,5$	Улучшение липидного профиля
Показатель	До профилактики	Через 6 месяцев	Примечание

Для визуализации динамики изменений рекомендуется построить диаграмму, отражающую снижение уровня глюкозы натощак и HbA1с, а также уменьшение ИМТ и уровня триглицеридов в течение 6 месяцев.

Заключение. Разработка и внедрение индивидуализированных профилактических мероприятий у пациентов с метаболическим синдромом представляет собой высокоэффективную стратегию снижения риска развития сахарного диабета 2 типа (СД2). Индивидуализация подхода позволяет учитывать специфические клинико-метаболические характеристики каждого пациента, включая уровень глюкозы натощак, инсулинерезистентность, индекс массы тела, показатели липидного обмена и сопутствующие сердечно-сосудистые факторы риска. Такой подход обеспечивает максимально точное воздействие на ключевые патогенетические механизмы прогрессирования СД2 и минимизацию возможных осложнений.

Основными компонентами профилактического комплекса являются:

1. Диетологическая коррекция – разработка рациона с оптимальным соотношением макро- и микронутриентов, снижение потребления простых углеводов и насыщенных жиров, увеличение доли клетчатки, фруктов и овощей, что способствует улучшению гликемического контроля и нормализации липидного профиля.

2. Регулярная физическая активность – систематическое выполнение аэробных и силовых нагрузок, направленных на улучшение инсулинерезистентности, снижение абдоминального ожирения и стабилизацию артериального давления.

3. Контроль массы тела и окружности талии – регулярный мониторинг и коррекция массы тела позволяют снизить абдоминальное ожирение, являющееся ключевым компонентом метаболического синдрома и фактором риска СД2.

4. Систематическое клиническое наблюдение – периодическое обследование с контролем уровня глюкозы, HbA1с, липидного профиля и артериального давления, а также оценка соблюдения пациентом

рекомендаций, что позволяет своевременно корректировать стратегию профилактики.

Раннее внедрение указанных профилактических мер способствует комплексному улучшению метаболического профиля пациентов, снижению степени инсулинорезистентности, нормализации липидного обмена и кровяного давления, а также уменьшению вероятности прогрессирования кардиометаболических осложнений. В совокупности эти эффекты значительно уменьшают риск формирования СД2 и повышают качество жизни пациентов с метаболическим синдромом.

REFERENCES

1. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med.* 2006;23:469–480.
2. Grundy SM et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome. *Circulation.* 2005;112:2735–2752.
3. International Diabetes Federation. IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. 2005.
4. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002;346:393–403.
5. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med.* 2001;344:1343–1350.
6. Eckel RH et al. The metabolic syndrome. *Lancet.* 2005;365:1415–1428.
7. Mottillo S, Filion KB, Genest J, et al. The metabolic syndrome and cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol.* 2010;56:1113–1132.
8. Stefan N, Häring HU, Cusi K. Non-alcoholic fatty liver disease: causes, diagnosis, cardiometabolic consequences, and treatment strategies. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019;7:313–324.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Альберти КГММ, Зиммет П, Шоу Дж. Метаболический синдром - новое глобальное определение. Консенсусное заявление Международной федерации диабета. Диабет мед. 2006;23:469-480.
2. Grundy SM и др. Диагностика и ведение метаболического синдрома. Циркуляция. 2005;112:2735-2752.
3. Международная федерация диабета. Консенсус IDF по всему миру Определение метаболического синдрома. 2005.
4. Ноулер В.К., Баррет-Коннор Э., Фаулер С.Э. и др. Снижение заболеваемости сахарным диабетом 2 типа с помощью вмешательства в образ жизни или метформина. Н Англ J Мед. 2002;346:393-403.
5. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG и др. Профилактика сахарного диабета 2 типа путем изменения образа жизни у испытуемых с нарушенной толерантностью к глюкозе. Н Англ J Мед. 2001;344:1343-1350.

6. Eckel RH и др. Метаболический синдром. Ланцет. 2005;365:1415-1428.
7. Mottillo S, Filion KB, Genest J и др. Метаболический синдром и сердечно-сосудистый риск. J Am Coll Cardiol. 2010;56:1113-1132.
8. Stefan N, Häring HU, Cusi K. Неалкогольная жировая болезнь печени: причины, диагностика, кардиометаболические последствия и стратегии лечения. Ланцетный диабет Эндокринол. 2019;7:313-324.