

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ И  
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (Литературный обзор)****METABOLIK SINDROMINI PROFILAKTIKA CHORA-TADBIRLARINI  
TAKOMILLASHTIRISH VA BASHORAT QILISH (Adabiyot sharhi)****IMPROVEMENT OF PREVENTIVE MEASURES AND FORECASTING OF  
METABOLIC SYNDROME (Literature review)**

*Норматова Ш.А.- PhD, доцент*  
*ORCID.org/0000-0001-6057-555X*  
*Эрматова Г.А. – тел. 91-668-74-58*  
*Central Asian Medical University*

Норматова Ш.А., Эрматова Г.А. (2024). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА (Литературный обзор). Actacam, 7(7), 130–135. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14137690>

**Аннотация.** Эпидемия НИЗ (неинфекционные заболевания) не только в Узбекистане, но и во всем мире приводит к серьезным социально-экономическим последствиям. Каждый год неинфекционные заболевания становятся причиной 78% всех смертей в Узбекистане. Более одного из четырех граждан Узбекистана умирает от НИЗ, не достигнув 70-летнего возраста, то есть преждевременно. Преждевременная смертность от НИЗ, в основном, вызвана изменяемыми поведенческими факторами риска, такими как употребление табака, нездоровое питание, малоподвижный образ жизни и употребление алкоголя, а также связанными с ними метаболическими факторами риска - высокое кровяное давление и холестерин. Распространенность этих факторов риска в Узбекистане высока - более четверти мужчин курят табак, половина взрослого населения имеет избыточный вес или ожирение.

**Ключевые слова:** ожирение, избыточная масса тела, метаболический синдром, гиподинамия, нерациональное питание, дети, подростки.

**Annotatsiya.** Yuqumli bo'lmagan kasalliklar (YuBK) epidemiyasi nafaqat O'zbekistonda, balki butun dunyoda jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlariga olib kelmoqda. O'zbekistonda har yili yuqumli bo'lmagan kasalliklar jami o'lim holatlarining 78% ga sabab bo'ladi. O'zbekiston fuqarolarining har bir to'rtinchisi 70 yoshga to'lmasdan, ya'ni bevaqt noxush kasalliklardan vafot etadi. Yuqumli bo'lmagan kasalliklardan erta o'lim asosan tamaki iste'moli, noto'g'ri ovqatlanish, harakatsizlik, turmush tarziga amal qilmaslik va spirtli ichimliklarni iste'mol qilish kabi omillari, yuqori qon bosimi va xolesterinning metabolik xavf omillari bilan bog'liq. O'zbekistonda ushbu xavf omillarining tarqalishi yuqori - erkaklarning to'rtidan bir qismidan ko'prog'i tamaki chekadi, katta yoshli aholining yarmi ortiqcha vaznli yoki semirib ketgan.

**Kalit so'zlar:** semizlik, ortiqcha vazn, metabolik sindrom, jismoniy harakatsizlik, noto'g'ri ovqatlanish, bolalar, o'smirlar.

**Abstract.** The NCD (non-communicable disease) epidemic has serious socio-economic consequences not only in Uzbekistan but also worldwide. Every year, non-communicable diseases cause 78% of all deaths in Uzbekistan. More than one in four Uzbek citizens dies from NCDs before reaching the age of 70, that is, prematurely. Premature mortality from NCDs is mainly caused by modifiable behavioral risk factors such as tobacco use, unhealthy diet, sedentary lifestyle and alcohol consumption, as well as related metabolic risk factors - high blood pressure and cholesterol. The prevalence of these risk factors in Uzbekistan is high - more than a quarter of men smoke tobacco, half of the adult population is overweight or obese.

**Key words:** obesity, overweight, metabolic syndrome, physical inactivity, poor nutrition, children, adolescents.

Вопросы формирования и сохранения здоровья молодых лиц юношеского возраста в Республике Узбекистан относятся к приоритетному направлению здравоохранения, включая эффективную профилактику неинфекционных заболеваний, таких, как ожирение и артериальная гипертензия. Для предупреждения неинфекционных заболеваний, система здравоохранения должна актуализировать такие направления, как формирование здорового образа жизни и коррекцию факторов риска, которые приобрели особое значение, учитывая существенный рост числа детей и подростков с ожирением [1, 2].

В настоящее время ожирение представляет собой актуальную проблему для всего мира, что связано с его прогрессивным распространением. Эксперты ВОЗ предполагают двукратное увеличение количества лиц с ожирением к 2025 г. по сравнению с 2020 г. На сегодняшний день более миллиарда человек на планете имеют лишнюю массу тела [4, 19]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), избыточная масса тела и ожирение входят в пятерку наиболее значимых факторов риска смерти среди населения [4].

В Узбекистане более 50% взрослого населения имеют избыточную массу тела, около 30% страдают ожирением той или иной степени [4, 13]. Избыточная масса признана одним из основных факторов риска развития многих заболеваний, таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия, ИБС, заболевания печени и желчного пузыря и многих других [12, 18]. Узбекистан также имеет один из самых высоких уровней потребления соли (около 15 гр. на душу населения в день, в три раза выше, чем рекомендация ВОЗ, - 5 гр. в день). Как следствие, более 30% взрослых имеют высокое кровяное давление, а пятая часть взрослого населения имеет высокий риск сердечного приступа или инсульта. Неинфекционные заболевания населения обходятся Узбекистану в 9,3 трлн сумов [23].

Распространенность МС (метаболического синдрома) по всему миру составляет около 20-25% что в три раза больше распространенности СД 2 типа [7]. По данным ВОЗ, распространенность МС имеет неодинаковые значения в разных странах, например, частота распространения МС в США составляет 33,4%, а в Китае-14,4%.

Распространенность МС варьирует в зависимости от возраста, национальности и пола, исследуемых, и выраженность и количество компонентов МС увеличиваются с возрастом человека [8]. Поэтому выявление и прогнозирование распространенности МС у молодых людей, проведение профилактических мероприятий способствуют профилактике заболеваний ССЗ в пожилом возрасте.

Согласно результатам оценки, ВОЗ уровня заболеваемости в мире, Казахстан занимает лидирующие позиции по смертности от неинфекционных заболеваний в сравнении с европейскими странами. В Казахстане смертность в возрасте от 30 до 69 лет равна 82%, в других странах этот показатель равен 71% (ВОЗ, 2018). Четыре основные категории неинфекционных заболеваний - ССЗ, рак, обструктивная болезнь легких и СД2, составляют большую часть заболеваний национального масштаба, ведущим к преждевременной смертности, вероятность смерти от одной из них равна 19,28% [25].

В настоящее время распространенность избыточной массы тела и ожирения приобрела характер эпидемии. В мире насчитывается около 250 млн больных, страдающих ожирением, что составляет 7% всего взрослого населения. Эксперты ВОЗ предполагают практически двукратное увеличение числа лиц с ожирением к 2025 г., что по сравнению с данными за 2000 г. составило 45–50% взрослого населения США, 30–40% жителей Австралии, Великобритании и более 20% населения Бразилии. В связи с этим ожирение было признано ВОЗ новой неинфекционной «эпидемией» нашего времени.

Одной из самых серьезных проблем, стоящих перед общественным здравоохранением в XXI-м веке, является ожирение среди детей и подростков. Раньше детское ожирение встречалось редко, и в течение многих лет реальные доказательства связи между наличием ожирения в детском возрасте и массой тела у взрослого человека отсутствовали. Однако проводимые исследования и полученные данные позволяют предполагать, что до 10% детей могут иметь клиническое ожирение и, что далеко немалое число подростков, имеющих избыточную массу, сохраняют ее и во взрослом возрасте [1, 19, 21]. По оценкам, в 2010 г.

число детей с избыточной массой тела в мире превышает 42 млн. Около 35 млн из них живут в развивающихся странах [4, 19].

Отмечается увеличение количества тучных детей и в нашей стране. По данным литературы, распространенность ожирения среди детского населения в Узбекистане колеблется от 3-5 до 20% [14, 19]. Огромная медико-социальная значимость самого ожирения, а также заболеваний, связанных с ожирением, манифестирующим в детском возрасте, определяет актуальность дальнейших исследований в этом направлении. Избыточная масса тела и ожирение определяются как «патологическое или избыточное накопление жира, представляющее риск для здоровья». ВОЗ были разработаны и в 2016 г. утверждены Стандартные показатели в области развития ребенка, рекомендуемые для оценки физического развития, в частности весовых показателей [4, 19].

Ожирение влечет за собой, как краткосрочные, так и долгосрочные неблагоприятные последствия для физического и психосоциального здоровья человека. Возникновение ожирения у юношей и девушек определяет тесную взаимосвязь между избыточной массой тела (ожирением) и артериальной гипертензией, определяя возникновение сердечно-сосудистой патологии в молодом трудоспособном возрасте и способствуя раннему развитию атеросклероза [18]. Нарушения метаболизма, возникающие при ожирении, закономерно ведут к развитию сахарного диабета 2 типа (СД2), жировому гепатозу, болезням суставов, гиперурикемии, бесплодию, когнитивным и психическим нарушениям, определяя качество жизни подростка и дальнейшую продолжительность жизни взрослого [12, 13].

Прогрессирующие тенденции роста избыточной массы тела и ожирения у юношей и девушек требуют дальнейшего исследования метаболических нарушений, учитывая их тесную связь с коморбидными состояниями [3]. Проведение национальных и региональных исследований для изучения ожирения, его распространенности, факторов риска формирования и прогрессирования массы тела и их влияния на состояние органов и систем, показатели качества жизни у детей и подростков, в условиях отсутствия фармакотерапии детского ожирения, является чрезвычайно актуальным [5, 6].

В качестве факторов, приводящих к ранней манифестации заболевания, выделяют: низкую или высокую массу тела человека при рождении, гестационный диабет и ожирение у матери, наследственность, характер вскармливания, социально-экономические факторы, низкая физическая активность, малоподвижный образ жизни, взросление в среде, стимулирующей развитие ожирения, за счет особенностей питания семьи и общества. Дети и подростки с ожирением имеют более частые нарушения липидного профиля, в сравнении со сверстниками с нормальной массой тела. Дислипидемия выявляется более, чем у половины детей и подростков с ожирением [9]. Дислипидемия, висцеральное распределение жира и формирование инсулинорезистентности являются важными маркерами развития и прогрессирования атеросклеротического процесса в будущем [10].

В настоящее время рассматривается многофакторный генез ожирения. В развитии данного патологического состояния играют существенную роль экологические, биологические и генетические факторы. Значительна роль пищевого поведения и его нарушений. Нарушения пищевого поведения рассматриваются, как комплекс симптомов, возникающий при воздействии эмоциональных, психологических, межличностных, поведенческих и социальных факторов, что особенно актуально в подростковом возрасте [11]. Своевременная оценка особенностей аппетита, стереотипов питания в семье позволяет целенаправленно определить возможности профилактики формирования и прогрессирования ожирения у детей и пути коррекции пищевого поведения. В этой связи, чрезвычайно важным является выявление факторов риска пищевого поведения, уточнение его роли, этапов и вариантов развития, маркеров метаболизма, аффективных нарушений в детской возрастной группе для поиска эффективных предикторов раннего формирования и прогрессирования ожирения, для разработки персонифицированных подходов и алгоритмов диагностики, профилактики, терапии у данного контингента пациентов [15].

Основным показателем избыточной массы тела и ожирения является индекс массы тела (ИМТ), (масса тела (кг) / рост (м)<sup>2</sup>). Доказано, что ИМТ у взрослых и у детей имеет прямую корреляцию с количеством общей жировой массы (особенно, при высоких показателях данного индекса), фактором риска развития нарушений углеводного и жирового обмена, сердечно-сосудистой патологии, патологий печени [16].

Своевременное выявление, коррекция факторов риска и целенаправленная профилактика ожирения в детском возрасте имеют значительно больший эффект, чем все мероприятия, направленные на лечение уже состоявшихся метаболических нарушений и ассоциированной с ними патологии, что и определило необходимость настоящего исследования [17].

Вместе с тем, в многочисленных исследованиях последних лет показано, что тенденции ухудшения здоровья детей и подростков приобрели устойчивый характер. Питание является одним из ведущих факторов, влияющих на формирование здоровья детей и подростков. Количественные и качественные показатели питания определяют процессы физического развития и функционирования детского организма, устойчивость к неблагоприятным факторам среды [19, 20]. Наиболее выражено влияние алиментарного фактора в критические периоды роста и развития детей, одним из которых является младший школьный возраст. В последнее время катастрофически увеличивается число детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением [21].

По данным Всемирной организации здравоохранения в 2016 г. избыточной массой тела или ожирением страдали 340 миллионов детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет (по данным ВОЗ, 2016).

Следующим важным составляющим терапии является организация рационального двигательного режима ребенка и подростков. Мышечные нагрузки уменьшают атрофию мышц, способствуют избирательному рассасыванию жира в жировых депо и снижению массы тела. Очень полезны занятия йогой, дыхательная гимнастика. Из видов спорта плавание, велоспорт, настольный теннис, бег, ходьба. Медикаментозная терапия при ожирении несет вспомогательную роль и показана только при тяжелых формах, при присоединении сопутствующей патологии и при осложнениях [8, 11, 20].

Симптоматическая, физиотерапия, санаторное лечение, психотерапия должны подбираться индивидуально. И все же, у большинства детей, выделенных в группы риска по ожирению, профилактика первичных форм ожирения значительно эффективнее их лечения, особенно на поздних стадиях, когда результаты оказываются не всегда удовлетворительными [20]. Огромная медико- социальная значимость самого ожирения, а также заболеваний, связанных с ожирением, манифестирующим в детском возрасте, поиск новых путей фармакотерапии определяет актуальность дальнейших исследований в этом направлении.

Среди поведенческих факторов развития избыточной массы тела выделяют гиподинамию, малоподвижный образ жизни, употребление высококалорийной пищи с большим содержанием легкоусвояемых углеводов, нарушение режима питания (пища с максимальной калорийностью приходится на вторую половину дня). Дискутируется вопрос о влиянии питания на показатели лептина, гормона, играющего существенную роль в генезе детского ожирения. На формирование избыточной массы в детском возрасте оказывают влияние семейные факторы. В семьях, где родители или близкие родственники имеют избыточную массу, больше вероятность развития ожирения у детей. Это обусловлено воздействием генетических факторов, семейных традиций питания, стиля жизни [24].

В условиях всемирной глобализации изменилось отношение к питанию. Производство пищевых продуктов и общественное питание стало глобальной индустрией, источником мировых доходов, формирования культа нездоровой еды и утраты исторически сложившейся заботы о здоровье, стирающей грани национальных и конфессиональных различий в питании людей. Это во многом определило за последние десятилетия глобальность и популяционные масштабы проблемы избыточной массы тела и ожирения, в том числе детского, вовлекая разнообразные контингенты населения независимо от уровня доходов. Употребление

нездоровых пищевых продуктов, наряду с нездоровым пищевым поведением и низкими уровнями физической активности признаются ведущими факторами риска формирования избыточной массы тела и ожирения у детей в современных условиях [26, 27].

Нарушения обмена веществ, определяющие формирование избыточной массы тела и ожирение, сопровождаются процессами хронического воспаления жировой ткани и выполняют функции предиктора системных нарушений организма, сопровождающихся формированием сопутствующей ожирению патологии [28]. Избыточная масса тела у взрослых во многом опосредована пищевым поведением и пищевыми привычками, сформированными еще в детском возрасте [29].

Если пациент мотивирован избавиться от лишнего веса и неуклонно соблюдает рекомендации врача, включая изменение рациона и регулярные аэробные физические нагрузки, метаболический синдром можно вылечить - нормализация веса значительно снизит риск развития осложнений в виде сахарного диабета и атеросклероза кровеносных сосудов. В случае если пациент с метаболическим синдромом не лечится, заболевание быстро прогрессирует в инсулинорезистентность, а затем и в сахарный диабет 2-го типа. Эту патологию невозможно вылечить. Кроме того, она сильно вредит организму, требует постоянного приёма лекарств и соблюдения диеты. Без лечения сахарный диабет провоцирует атеросклероз, патологии внутренних органов и различные сосудистые заболевания, а также может привести к ранней смерти [22].

Узбекистан планирует снизить долю населения с избыточным весом до **50%**, а с ожирением – до **23%**. Об этом говорится в проекте **национальной стратегии «Здоровье населения – 2030»**. В связи с чем создан Институт здоровья и стратегического развития и разработана «Программа формирования здорового образа жизни и популяризации правильного питания на 2024–2026 годы» [24]. Для достижения этой цели планируется проводить пропаганду правильного питания и здорового образа жизни. К тому же, в сферах школьного и дошкольного образования приняты меры по обеспечению здорового питания. Это поможет снизить уровень ожирения среди детей и подростков на **30%**.

Несмотря на то, что было проведено множество исследований в области профилактики метаболического синдрома, в частности в профилактике ожирения, обоснование прогнозирования и профилактических мер МС (метаболического синдрома), ставших главной эпидемией XXI века в условиях современной урбанизации Республики Узбекистан, является актуальным научным направлением, имеющим практическое значение.

### Использованная литература:

1. Ячейкина, Н.А., Распространенность избыточной массы тела и ожирения в зависимости от критериев диагностики у детей и подростков школьного возраста / Н.А. Ячейкина, И.Л. Алимова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2015. - Т.60, №4. - С.242.
2. Чиркина, Т.М. Распространенность ожирения среди детей и подростков Санкт-Петербурга / Т.М. Чиркина, Б.И. Асланов, Т. А. Душенкова, С.В. Рищук//Профилактическая и клиническая медицина. - 2016. - №4(61). - С. 11-16.
3. Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди детей в Казахстане // Человеческий капитал: бюллетень. - 2014. - № 2-3. - С. 26-29.
4. Рустамов, М.Р. Показатели сердечно-сосудистой системы у детей и подростков на фоне ожирения и артериальной гипертензии / М.Р. Рустамов, Л.М. Гарифулина // Вопросы науки и образования. - 2019. - № 6. - С. 45-50.
5. Воскресенская Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления. // Проблемы эндокринологии. — М., 2006. — №6. — С. 51-54.
6. Петеркова, В.А. Методические рекомендации «Оценка физического развития детей и подростков» / В.А. Петеркова, Е.В. Нагаева, Е.Б. Ширяева. - Москва: НМИЦ эндокринологии, 2017. - 98 с.
7. Сметанина, С.А. Ожирение у матери и метаболические нарушения у потомства: возможные влияния / С.А. Сметанина, Л.А. Суплотова, Е.Б. Храмова, Я.В. Гирш // Бюллетень сибирской

- медицины. -2018. - Т. 17, № 2. - С. 93-99. Б01: 10.20538/1682-0363-2018-2-93-99.
8. Никишина, Е.И. Метод коррекции нарушений пищевого поведения подростков с ожирением / Е.И. Никишина, В.Б. Никишина, Е.А. Петраш//Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2021. - Т. 66, №2 4. - С. 81-88. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-4-81-88.
9. Картелишев А.В. Вопросы ранней диагностики предрасположенности детей к конституционально-экзогенному ожирению // Педиатрия. — М., 2006. — №4. — С. 7- 11.
10. Намазова-Баранова, Л.С. Значение поведенческих детерминант в формировании избыточной массы тела и ожирения у подростков/ Л.С.Намазова-Баранова, О.П. Ковтун, Е.В. Ануфриева, Е.С. Набойченко// Профилактическая медицина. - 2019. - Т. 22, № 4. - С. 2043-2048. DOI:17116/profmed20192204243.
11. Петеркова В.А, Ремизов О.В. Ожирение в детском возрасте// Ожирение и метаболизм. — М., 2004. — №1. — С. 1723.
12. Солнцева А.В., Сукало А.В. Ожирение у детей. Вопросы этиологии и патогенеза. // Мед. новости. — Минск, 2008. — №3. — С. 7-13.
13. Салтанова С.Д. Современные аспекты диагностики, лечения и профилактики ожирения у детей/С.Д.Салтанова// Здоровье ребенка. - 2017. - Т. 12, № 6. - С. 712-719.
14. Adizova D. ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS AND CHRONIC HEART FAILURE: FEATURES IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS //InterConf. – 2021.
15. Rakhmatovna T. D. HELICOBACTER PYLORI IN CHILDREN WITH GASTRIC DYSPEPSIA SYNDROME //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMİY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 155-159.
16. Джумаев Б. З. Пути Снижения избыточной массы тела и ожирения при хронических заболеваниях печени//AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMİY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 100-106.
17. Boyland E.J. Exposure to 'healthy' fast food meal bundles in television promotes liking for fast food but not healthier choices in children / E. J. Boyland, M. Kavanagh-Safran, J.C.G Halford // British Journal of Nutrition. - 2015. - Vol. 113, № 6. - P. 1012-1018. DOI: 10.1017/S0007114515000082.
18. Шкляренко, А.П. Оценка взаимосвязи двигательной активности массы тела и уровня висцерального жира в организме девушек 18-22 лет / А.П. Шкляренко, Д.А. Ульянов, Т.Г. Коваленко//Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2018. - № 1. - С. 57-58.
19. Мамедов М.Н., Оганов Р.Г. Эпидемиологические аспекты метаболического синдрома// Кардиология. 2004. № 44(9). С. 4–8.
20. Swarup S., Goyal A., Grigorova Y., Zeltser R. Metabolic syndrome/ StatPearls. 2022.
21. Pal K. C. van der, Koopman A. D. M., Lakerveld J., et al. The association between multiple sleep-related characteristics and the metabolic syndrome in the general population: The New Hoorn study//Sleep Med. 2018. Vol. 52. P. 51–57. doi: 10.1016/j.sleep.2018.07.022
22. Metabolic Syndrome/ NHS. 2022.
23. «Газета.uz», Узбекистан, 11 октября 2018.
24. «Программа формирования здорового образа жизни и популяризации правильного питания на 2024–2026 годы», Минздрав РУз, 2023.
25. Статистический справочник МЗ РК. Нур-Султан, 2020.
26. Жданова, О.А. Влияние питания на физическое развитие и состояние здоровья школьников / О.А. Жданова, Т.Л. Настаушева, В.И. Попов, О.В. Минакова // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. - Москва, 2019. - С. 271-289.
27. Джумагазиев, А.А. Динамика распространенности избыточной массы тела и ожирения у детей города Астрахани / А.А. Джумагазиев, Н.Р. Брысина, Н.С. Лихачева и соавт. // Актуальные вопросы современной медицины: материалы Междунар. конф. Прикаспийских государств (Астрахань, 6-7 окт. 2016 г.). - Астрахань, 2016. - С. 84-85.
28. Штина, И.Е. Особенности обменных процессов и вегетативного статуса у детей с повышенной долей жировой массы / И.Е. Штина, С.Л. Валина, О.Ю. Устинова [и др.] // Гигиена и санитария. - 2020. - Т. 99, № 8. -С. 841-847. DOI: <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-841-847>.
29. Kiess, W. Childhood obesity at the crossroads / W. Kiess, M. Penke, E. Sergeev [et al.] // Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. - 2015.