

[DOI:10.26104/NTTIK.2023.88.31.024](https://doi.org/10.26104/NTTIK.2023.88.31.024)

Ишембекова Б.Б., Токтосунов А.Д.

СЕМИРҮҮ – УЧУРДУН АКТУАЛДУУ КӨЙГӨЙҮ

Ишембекова Б.Б., Токтосунов А.Д.

ОЖИРЕНИЕ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

B. Ishembekova, A. Toktosunov

OBESITY IS A PRESSING PROBLEM OF OUR TIME

УДК: 616.43

Макалада ашыкча салмактуулуктун жана семирүүнүн таралышынын эпидемиологиялык көрсөткүчтөрү каралат. Ашыкча салмактуулуктун энергияны алуунун жана чыгымдоонун ортосундагы дисбаланс катары аныкталган, май кыртышынын өзгөргөн клеткаларынын топтолушуна алып келет. «Зат алмашуу ден соолук» түшүнүгүнүн көйгөйлөрү изилденген. Семирүүнүн висцералдык түрүнүн адамдын ден соолугу үчүн жүрөк-кан тамыр жана зат алмашуу көйгөйлөрүнүн пайда болуу коркунучу менен байланышы талданды. Дене салмактын индекси (ДСИ) боюнча жүрөк-кан тамыр жана зат алмашуу бузулууларын диагностикалоо көйгөйлөрү белгиленет, мындан тышкары бул патология боюнча тышкы факторлордун жана калктын урбанизациясынын ролу белгиленген.

Негизги сөздөр: дене салмагынын индекси, ашыкча салмак, семирүү, зат алмашуу ден соолук, жүрөк-кан тамыр оорулары, балдардын семирүүсү, эпидемиология.

В статье рассмотрены эпидемиологические показатели распространенности избыточной массы тела, ожирения в определенные периоды времени. Выделены разные компоненты патогенеза как дисбаланс между потреблением и тратой энергии, приводящие к накоплению измененных клеток жировой ткани. Изучены проблемы понятия "метаболическое здоровье". Проанализирована взаимосвязь висцерального типа ожирения с рисками развития кардиоваскулярных и метаболических проблем для здоровья человека. Отмечены проблемы диагностики кардиоваскулярных и метаболических нарушений по показателю индекса массы тела (ИМТ). Кроме того отмечена роль внешних факторов и урбанизации населения на эту патологию.

Ключевые слова: индекс массы тела, избыточная масса тела, ожирение, метаболическое здоровье, сердечно-сосудистые заболевания, детское ожирение, эпидемиология.

The article considers the epidemiological indicators of the prevalence of overweight, obesity in suspicious periods of time. The problems of the imperfection of the concept of "metabolic health" are studied. The relationship of the visceral type of obesity with the risk of developing cardiovascular and metabolic problems for human health was analyzed. The problems of diagnosing cardiovascular and metabolic disorders in terms of body mass index (BMI) are noted. In addition, the role of external factors and urbanization of the population on this pathology is noted.

Key words: body mass index, overweight, obesity, metabolic health, cardiovascular disease, childhood obesity, epidemiology.

Введение. Ожирение за последние десятилетия в мире приобрел статус – «Ожирение – эпидемия XXI века», «Ожирение – глобальная катастрофа». О возросшей распространённости ожирения за последние годы проведено множество исследований и опублико-

ваны многочисленные статьи в научной прессе, популярных журналах и газетах.

По результатам научных исследований причинами роста избыточной массы тела являются высокие темпы развития экономики, ухудшения экологии, неправильный выбор продуктов, переедание, генетическая предрасположенность, также немаловажным аспектом является повышение уровня стресса и психоэмоциональные проблемы. Последние данные группы ученых во главе Goryakin Y. (2015), показывают, что ожирение распространяется очень быстро в странах с низким и средним уровнем дохода (LIMIC), и в некоторых из них оно достигло мирового рекордного уровня [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с 1975 года ожирение во всем мире почти утроилось. В 2016 году более 1,9 миллиарда взрослых в возрасте 18 лет и старше имели избыточный вес. Из них более 650 миллионов страдали ожирением. Большая часть населения мира живет в странах, где от избыточного веса и ожирения умирает больше людей, чем от недостатка веса. В 2016 году более 340 миллионов детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет страдали избыточным весом или ожирением, а в 2020 году 39 миллионов детей в возрасте до 5 лет [2].

В данное время для оценки степени ожирения используют критерии Всемирной организации здравоохранения для определения избыточного веса как индекса массы тела (ИМТ) ≥ 25 и < 30 кг/м² и ожирение как ИМТ ≥ 30 кг/м². [2] Для азиатских субпопуляций, были разработаны пороговые значения 24 кг/м² для избыточного веса и 28 кг/м² для ожирения [3]. Частым предположением развития избыточной массы тела и ожирения могут является результатом чрезмерного потребления дешевых, высококалорийных продуктов, которое усугубляется малоподвижным образом жизни. Согласно исследованиям, потребление большого количества углеводов с высоким гликемическим индексом приводит к увеличению потребления энергии, что способствует усилению голода (гипотеза «углеводно-инсулиновой модели») [4]. Также

существует мнение, что недостаточное количество белка и относительное большое количество липидов и углеводов, требует дополнительного количества энергии для насыщения организма [5]. Дисбаланс между потреблением и расходом энергии приводит к накоплению излишнего количества энергии, последнее приводит к гиперплазии, гипертрофии, а также к накоплению адипоцитов. Измененные адипоциты аккумулируются в глубоких слоях жировой ткани, характеризующиеся более высоким метаболизмом в отличие от поверхностного слоя [6]. В зависимости от накопления жировой ткани можно выделить несколько типов ожирения: гиноидное-отложение жира преимущественно в нижних частях тела, андройдное или висцеральное локализация в области верхней части тела особенно в области живота и внутренних органах в таких важных органах как печень, скелетные мышцы и внутренние органы. Можно сделать вывод, что метаболическое здоровье зависит не от количества отложенного жира, а от области наибольшего отложения жировой ткани [7]. Важно отметить, что примерно у 10-30% людей наблюдается так называемое метаболически здоровое ожирение, без кардиоваскулярных и метаболических нарушений, накопления жировой ткани преимущественно в подкожно-жировой клетчатке и в меньшей степени в висцеральной жир и во внутренних органах. Можно ли людей с метаболически “здоровым” типом ожирения считать здоровыми? Данный вопрос является актуальным и широко обсуждается. Так, некоторые ученые считают, что вышеуказанный тип ожирения является переходным и в перспективе прогнозируется риск развития кардиометаболических нарушений на $\frac{1}{4}$, чем у людей с нормальным весом тела [6]. Так, висцеральный (абдоминальный) тип ожирения представляет с собой наибольшую опасность в развитии кардиоваскулярных и метаболических проблем.

Последствия ожирения. Исследования показали, что ожирение связано с повышенным риском заболеваний человека. Ожирение определенно связано с относительным увеличением диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, различных видов рака, нарушений дыхания во сне, заболеваний желчного пузыря и остеоартрита. Он также оказывает негативное влияние на ряд других состояний, таких как осложнения беременности, нарушения менструального цикла, психологические расстройства и недержание мочи при напряжении. Это неотъемлемый компонент метаболического синдрома, который становится ключевым фактором риска сердечно-сосудистых заболева-

ний.

Показатели смертности от всех причин (сердечно-сосудистых, онкологических или других заболеваний) увеличивались во всем диапазоне умеренных и тяжелых форм избыточной массы тела как у мужчин, так и у женщин во всех возрастных группах. Такие данные были получены в проспективном исследовании, в котором участвовали более 1 миллиона взрослых в США (457 785 мужчин и 588 369 женщин) за 14 лет наблюдения произошло 201 622 случая смерти [8].

Согласно последним статистическим данным НИИ, ожидаемая продолжительность жизни человека с умеренным ожирением может сократиться на 2-5 лет, в то время как у мужчин с патологическим ожирением продолжительность жизни может сократиться почти на 13 лет [9].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внедрила программу исследований глобальное бремя болезни (Global Burden of Disease-GBD) в количестве лет утраченных в результате инвалидности (Disability-Adjuster Life Year-DALY). Показатель DALY-один год равен одному потерянному году здоровой жизни, анализ утраченных лет жизни из-за преждевременной смерти или состоянию здоровья которые не соответствует критерию здоровья. Если стоит вопрос о значимости этих показателей, необходимо принять во внимание что его результаты показывает не только уровень заболеваемости смертности, но и наиболее частые причины ухудшения здоровья и инвалидизации. За промежуток времени с 1993 по 2010 г. г. наблюдается рост влияния неинфекционных заболевания в особенности ишемической болезни сердца, диабета, цирроза и скелетно-мышечных нарушений. Высокий индекс массы тела (ИМТ) вошел в пятерку основных факторов потерь DALY в 2010г. уступив таким основным факторам риска, как нерациональное питание, артериальная гипертензия, курение, употребление алкоголя. По данным DALY в 2019 года высокий ИМТ оказался среди основных 3 факторов риска потерянных лет жизни с поправкой на инвалидность. Сердечно-сосудистые заболевания были ведущей причиной DALY, связанных с высоким ИМТ, за ними следуют диабет и заболевания почек, а также новообразования; вместе они составляли 89,3% всех DALY, связанных с высоким ИМТ [10].

Данная проблема существует и в нашей стране. Одним из последних исследований в Кыргызстане по взаимосвязи нарушений жирового обмена и сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей Чуйского региона был опубликован в 2022 году в рамках между-

народного проспективного эпидемиологического исследования «Интерэпид». При данном исследовании были исследованы 1096 респондентов в течении 7 лет, общий показатель лиц с нарушением жирового обмена составило 56,5 респондентов. Результатом данного исследования стало, что у лиц с нормальным ИМТ частота сердечно-сосудистых осложнений составила -10%. У лиц с избыточной массой телом достигло -17,9%, у лиц с ожирением -24,5%. Следует обратить внимание на тот факт, что частота встречаемости ожирения у женщин вдвое больше, чем у мужчин [11].

По прогнозам, к 2030 году соответствующее число взрослых с избыточным весом и ожирением составит 1,35 миллиарда и 573 миллиона человек без поправки на вековые тенденции. Если недавние вековые тенденции сохранятся, абсолютные цифры, по прогнозам, составят 2,16 миллиарда человек с избыточным весом и 1,12 миллиарда людей с ожирением.

Избыточный вес и ожирение у детей и подростков. В настоящее время ожирение, особенно среди детей, значительно возрастает в развивающихся странах, особенно в городских районах. Интересно, что распространенность ожирения более чем на 30% выше среди детей, проживающих в развивающихся странах, чем среди детей, проживающих в развитых странах [12]. Необходимо отметить, что 75% людей с избыточной массой тела в детстве будут страдать избыточной массой тела или ожирением во взрослой жизни [13].

Быстрый рост ожирения у детей и подростков имеет очень неприятные последствия с точки зрения повышенной склонности к заболеваемости среди молодых людей. В качестве примера [14], наблюдается увеличение показателей ожирения и выписки из стационара, связанного с ожирением, среди детей в возрасте 6-17 лет. Приблизительно 60% детей и подростков с избыточной массой тела имеют по крайней мере один дополнительный фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, такой как артериальная гипертензия, гиперлипидемия или резистентность к инсулину. Более 25% имеют два или более из этих факторов риска. Недавно было подсчитано, что на диабет 2 типа приходится от 8 до 45% всех новых случаев диабета у детей и подростков. Возможность развития почечной недостаточности, нарушения зрения, сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний и неврологических осложнений диабета через 15-20 лет, когда эти люди являются молодыми людьми, указывает на невероятно серьезные последствия этой эпидемии. Результатом исследования COSI в Кыргызстане за 2017-2018, в

рамках четвертого раунда европейской инициативы ВОЗ по эпидемиологическому надзору за детским ожирением COSI, проводилось в 7 областях и 2 городах страны. Среди детей в возрасте 7-8 лет (8011 детей) распространённость избыточного веса - 9,7% и ожирения 2,6%. Распространённость избыточного веса и ожирения оказалась выше в городах (12,0% и 4,2%), чем в сельских районах (8,5% и 1,8%). В данном исследовании также оценивалась роль физической активности и особенности питания детей [15].

Рост заболеваемости среди нового поколения дает неутешительные прогнозы в будущем такие как увеличение смертности, инвалидизации, потерю рабочего слоя населения и экономические потери государства.

Вывод. ИМТ и жировая масса является важными компонентами метаболического здоровья. Распределение жировой ткани и дисфункция жировой ткани, являются ключевыми факторами развития кардиоваскулярных и метаболических проблем и лучше предсказываются на индивидуальном уровне. “Метаболически здоровье” нельзя воспринимать как что-то безвредное, хотя они и относительно защищены от хронических заболеваний чем, “метаболически нездоровые”.

Статистика распространённости ожирения, говорит о масштабности проблемы и доказывает свой статус “эпидемии современности”. Несмотря на усилия специалистов в области здравоохранения по регулированию ожирения, его распространённость увеличилась во всем мире за последние несколько десятилетий. Лучшее понимание причин ожирения и механизмов его развития, помогут при разработке эффективных стратегий, которые могут спасти множество жизней во всем мире.

Литература:

1. Goryakin Y., Lobstein T., James W.P., Suhrcke M. The impact of economic, political and social globalization on overweight and obesity in the 56 low- and middle-income countries. Soc Sci Med. 2015. № 133. P. 67-76.
2. World Health Organization. Obesity and Overweight. Fact-sheet. WHO Media Centre. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Zhou B.F. Cooperative Meta-Analysis Group of the Working Group on Obesity in China. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults: study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults. Biomed Environ Sci. 2002. №15. P.83-96.
4. Ludwig D.S., Ebbeling C.B., The carbohydrate-insulin model of obesity: beyond “calories in, calories out”. 2018. JAMA Intern Med 178.
5. Simpson S.J., Raubenheimer D, Obesity: the protein leverage hypothesis. 2005. № 6. P.133-142.
6. Choe S., Huh J., Hwang I. et al. Adipose Tissue Remodeling: Its Role in Energy Metabolism and Metabolic Disorders //

- Front. Endocrinol. 2016. № 7. P. 30.
7. Blüher M. Are metabolically healthy obese individuals really healthy? // Eur. J. Endocrinol. 2014. P. 171-6.
 8. Calle E.E., Thun M.J., Petrelli J.M., Rodriguez C., Heath C.W. Body-Mass Index and Mortality in a Prospective Cohort of U.S. Adults. N. Engl. J. Med. 1999. № 341. P. 1097-1105.
 9. NIDDK Weight-control Information Center: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health; Statistics Related to Overweight and Obesity. NIH Publication 2003. №. 03-4158.
 10. Институт по измерению показателей здоровья и оценке состояния здоровья, Сеть человеческого развития, Всемирный банк. Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease): порождение доказательств направление политики – региональное издание для Европы и Центральной Азии. Сиятл: IHME; 2013. - С. 70
 11. Полупанов А.Г., Маматов А.У., Концевая А.В., Дуйшеналиева М.Т., Халматов А.Н., Бебезов И.Х., Ахунбаев С.М., Сабиров И.С., Джумагулова А.С. Взаимосвязь нарушений жирового обмена с развитием фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий у жителей Чуйского региона Кыргызской Республики с учетом пола и этнической принадлежности. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. 21(3):3082.
 12. Di Cesare M., Sorić M., Bovet P., Miranda J.J., Bhutta Z., Stevens G.A., Laxmaiah A., Kengne A.-P., Bentham J. The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. BMC Med. 2019. № 17.
 13. Freedman D.S., Khan L.K., Dietz W.H., Srinivasan S.R., Berenson G.S. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: The bogalusa heart study. Pediatrics. 2001. 712-718.
 14. Dietz W.H. Overweight in Childhood Adolescence. N. Engl. J. Med. 2004. № 350. P. 855-858.
 15. Республиканский центр укрепления здоровья и массовой коммуникации. Режим доступа: <https://saksalamat.kg/rezultaty-issledovaniya-cosi/>