

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14641358>

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНО АСПЕКТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И ФАКТОРЫ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ

Арипов Аслиддин Махмудович

Ферганские медицинские институт общественного здоровья

[usta.didaskal@mail.ru](mailto:usta.didaskal@mail.ru)

***Аннотация:** Метаболический синдром (МС) является одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем современного здравоохранения. Данное состояние представляет собой совокупность факторов риска, ведущих к развитию сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа. В статье рассматриваются основные аспекты метаболического синдрома, включая распространенность, зависимость от возраста, пола и этнической принадлежности, а также ключевые индексы, такие как индекс Кетле, индекс Кердо и индекс Робинсона. Важным является выявление и своевременная коррекция факторов риска, таких как недостаточная физическая активность, нездоровое питание, стрессы, курение и злоупотребление алкоголем. На основе проведенного исследования сельского населения выявлены особенности частоты и выраженности компонентов МС, что позволяет совершенствовать прогнозирование и разработку профилактических мероприятий.*

***Ключевое слово:** сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа, Индекс Кердо, Индекс Кетле, Индекс Робинсона.*

***Abstract:** Metabolic syndrome (MS) is one of the most pressing medical and social problems of modern healthcare. This condition is a combination of risk factors leading to the development of cardiovascular diseases and type 2 diabetes. The article discusses the main aspects of metabolic syndrome, including prevalence, dependence on age, gender and ethnicity, as well as key indices such as the Quetelet index, the Kerdo index and the Robinson index. It is important to identify and*

*promptly correct risk factors such as insufficient physical activity, unhealthy diet, stress, smoking and alcohol abuse. Based on the study of the rural population, the features of the frequency and severity of MS components were identified, which allows improving forecasting and developing preventive measures.*

**Keywords:** *cardiovascular diseases and type 2 diabetes mellitus, Kerdo Index, Quetelet Index, Robinson Index.*

## ЛИТЕРАТУРА

По оценке экспертов Всемирной организации здравоохранения, сахарный диабет второго типа возрастет 2025 году будет страдать более 300 млн. человек во всем мире [2].

Хронические неинфекционные заболевания в настоящее время стали одной из основных проблем мирового здравоохранения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения о хронических заболеваниях, две трети смертей в мире вызваны неинфекционными заболеваниями, такими как сердечно-сосудистые заболевания, диабет и ожирение [3]. Причина в том, что в мире возросла частота распространения компонентов метаболического синдрома особенно ожирения и диабета [4]. Распространенность метаболического синдрома по всему миру составляет около 20-25% что в три раза больше распространенности сахарный диабет 2 типа [5]. Распространенность метаболического синдрома имеет неодинаковые значения в разных странах, например, частота распространения метаболического синдрома в США составляет 33,4% [6], а в Китае-14,4% [7]. Распространенность метаболический синдром варьирует в зависимости от возраста, национальности и пола исследуемых [8], и выраженность и количество компонентов метаболический синдром увеличиваются с возрастом человека [9].

## МЕТОДОЛОГИЯ

Одним из самых распространенных показателей массы тела является Индекс Кетле, который разработан бельгийским социологом и статистиком Адольфом Кетле в 1869 году. Индекс Кетле представляет собой простой

показатель отношения веса к росту и рассчитывается индивидуально по формуле: индекс Кетле ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) = вес (кг): рост<sup>2</sup> ( $\text{м}^2$ )

Индекс Кердо — показатель, использующийся для оценки деятельности вегетативной нервной системы. Индекс вычисляется по формуле:

$Index = 100 * (1 - DAD / Pulse)$ , где:

- DAD — диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.);
- Pulse — частота пульса (уд. в мин.).

Индекс Робинсона — показывает индекс работы сердца, отражает уровень гемодинамической нагрузки на сердечно-сосудистую систему и характеризует работу сердечной мышцы

- Среднее значение индекса — 81-90;
- Выше среднего 80-75;
- Высокое — 74;
- Низкое при 101 и выше;

Формула индекса Робинсона.

- Индекс Робинсона =  $(\text{ЧСС} * \text{Систолическое АД или "Верхнее АД"}) / 100$

Цель исследования: Совершенствовать прогнозирование метаболического синдрома и соответствующие профилактические мероприятия у лиц сельского населения

Методы исследования: Соматоскопия, физиометрия, статистические методы

Материал и методы исследования В данном исследовании приняли участие 130 респондентов в возрасте от 18 до 74 лет сельского населения.

На первом этапе всем респондентам были проведены клинико-инструментальные исследования с целью выявления компонентов МС по критериям. Антропометрическое обследование: индекс массы тела (ИМТ) (индекс Кетле), также проводилось измерение АД трижды, (индекс Робинсон, индекс Кердо)

На втором этапе материалы обработаны статистическим методом.

Таблица 1. Индекс Кетле

индекс массы тела	возраст			общий
	15-34,9	35-54,9	55-74,9	
16 и менее	3,1	0	0,0	1,5
16-18,5	17,2	2,5	3,8	10,0
18,5-25	53,1	42,5	26,9	44,6
25-30	20,3	50	34,6	32,3
30-35	3,1	5	26,9	8,5
35-40	3,1	0	7,7	3,1

Таблица 2. Индекс Кердо

Кердо индекси	возраст			общий
	15-34,9	35-54,9	55-74,9	
вагатания	4,7	5,0	7,7	5,4
норма	71,9	82,5	88,5	78,5
симпотикония	23,4	12,5	3,8	16,2
абсолютно число	64	40	26	130

Таблица 3. Индекс Робинсона

Робинсон индекси	возраст			общий
	15-34,9	35-54,9	55-74,9	
отличное	1,6	7,5	7,7	4,6
хорошее	3,1	2,5	15,4	5,4
среднее	25,0	30	34,6	28,5
плохое	20,3	25	42,3	26,2
очень плохое	50,0	35	0,0	35,4
абсолютно число	64	40	26	130

Вывод. Индекс Кетле (Таблица 1):

- Наибольшее количество респондентов имеет нормальный индекс массы тела (18,5–25):
  - В возрастной группе 15–34,9 лет – 53,1%.

- В возрастной группе 35–54,9 лет – 42,5%.
- В возрастной группе 55–74,9 лет – 26,9%.
- В возрастных группах 35–54,9 лет и 55–74,9 лет увеличивается частота предожирения (25–30): 50% и 34,6% соответственно.
- Частота ожирения (30 и выше) наиболее высока среди респондентов в возрастной группе 55–74,9 лет, где предожирение и ожирение составляют значительную долю.

Индекс Кердо (Таблица 2):

- Нормальный показатель преобладает во всех возрастных группах:
  - 15–34,9 лет – 71,9%.
  - 35–54,9 лет – 82,5%.
  - 55–74,9 лет – 88,5%.
- Ваготония (пониженная активность симпатической нервной системы) более распространена в группе 55–74,9 лет (7,7%).
- Симпатикотония (повышенная активность симпатической нервной системы) значительно выше у молодых (15–34,9 лет – 23,4%), но снижается с возрастом (55–74,9 лет – 3,8%).

Индекс Робинсона (Таблица 3):

- В возрастной группе 15–34,9 лет 50% респондентов имеют состояние "очень плохое".
- В группе 35–54,9 лет доля респондентов со средним состоянием составляет 30%, а с "очень плохим" – 35%.
- В возрастной группе 55–74,9 лет "очень плохое" состояние наблюдается у 35,4%, а среднее состояние – у 34,6%.

Общий вывод: Анализ данных показывает, что с возрастом у респондентов увеличивается частота предожирения и ожирения (по индексу Кетле), что является основным фактором риска метаболического синдрома. Большинство респондентов имеют нормальные показатели по индексу Кердо, однако с возрастом наблюдается тенденция к снижению активности

симпатической нервной системы. Индекс Робинсона демонстрирует ухудшение состояния сердечно-сосудистой системы у старших возрастных групп. Таким образом, частота предождирения как основной критерий МС после 35 лет очень высокая.

### Список литературы

1. Mente, A., Yusuf, S., Islam, S., McQueen, J. M., Tanomsup, S., Onen, C. L. et al. Metabolic syndrome and risk of acute myocardial infarction a case-control study of 26,903 subjects from 52 countries/A. Mente, S. Yusuf, S. Islam, J. M. McQueen, S. Tanomsup, C. L. Onen//J Am Coll Cardiol. 2010. - т. 55, № 21. - С. 2390-2398.
2. King H., Aubert R. et. al., 1998
3. Riley, L., et al., 2016
4. Pucci, G., et al., 2017
5. Saklayen, M.G., 2018
6. Moore, J.X., et al., 2017
7. Lan, Y., et al., 2018
8. Kaur, J., 2014
9. Gündogan, K., et al., 2009
10. Арипов, А. М. (2023). Особенности основных кишечных паразитозов среди сельского населения. Educational Research in Universal Sciences, 2(10), 100-104. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/4152>
11. Арипов, А. М. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМА. Journal of Effective Learning and Sustainable Innovation Vol.2 №6 (2024). June, 222-226.[http:// innovativepublication.uz](http://innovativepublication.uz)