



JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ташкибаева Элеонора Негматовна

д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней №2
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

Абдиева Гулнора Алиевна

асс. кафедры внутренних болезней №2. Самаркандский
государственный медицинский институт. Самарканд, Узбекистан

Хайдарова Дилрабо Давроновна

асс. кафедры внутренних болезней №2. Самаркандский
государственный медицинский институт. Самарканд, Узбекистан

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., главный врач Самаркандского областного
кардиологического диспансера. Самарканд, Узбекистан

Юсупова Мохинабону Фаруховна

Резидент магистратуры по специальности кардиология
Самаркандский государственный медицинский институт. Самарканд, Узбекистан

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

For citation: Tashkenbayeva E.N., Abdiyeva G.A., Haydarova D.D., Saidov M.A., Yusupova M.F. Prevalence of metabolic syndrome in patients with ischemic heart disease. Journal of cardiorespiratory research. 2021, vol. 2, issue 1, pp.85-88



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2021-1-17>

АННОТАЦИЯ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) - одна из наиболее частых причин смерти в современном мире [1]. В исследовании низкий уровень ЛПВП, высокий уровень глюкозы в плазме натощак (высокий уровень ГПН), высокое АД и высокий уровень триглицеридов были зарегистрированы как самые высокие факторы риска ишемической болезни сердца [10]. Основываясь на вышеупомянутых доказательствах, диагностика метаболического синдрома и его компонентов у пациентов с ИБС может влиять на профилактику заболевания и тактику лечения [20, 21].

Следовательно, это исследование было направлено на изучение распространенности метаболического синдрома и его отдельных компонентов у пациентов с ИБС, которым была выполнена плановая коронарная ангиография.

Ключевые слова: метаболический синдром, ишемическая болезнь сердца, факторы риска, дислипидемия, компоненты метаболического синдрома.

Tashnbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, Prof., Head. Department of Internal Medicine №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

Abdiyeva Gulnora Alievna

ass. Department of Internal Medicine №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

Khaidarova Dilrabo Davronovna

ass. Department of Internal Medicine №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

Saidov Maksud Arifovich

Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of the Samarkand Regional
cardiological dispensary. Samarkand, Uzbekistan

Yusupova Mokhinabonu Farukhovna

Resident Master in Cardiology
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

ANNOTATION

Ischemic heart disease (CHD) is one of the most common causes of death in the modern world [1]. In a study, low HDL, high fasting plasma glucose (high FPG), high blood pressure and high triglyceride levels were reported as the highest risk factors for coronary heart disease [10]. Based on the above-mentioned evidence, the diagnosis of metabolic syndrome and its components in patients with coronary artery disease can influence the prevention of the disease and treatment tactics [20, 21].

Therefore, this study was aimed at studying the prevalence of metabolic syndrome and its individual components in patients with coronary artery disease who underwent elective coronary angiography.

Keywords: metabolic syndrome, coronary heart disease, risk factors, dyslipidemia, components of metabolic syndrome.

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

Tibbiyot fanlari doktori, prof.,
Ichki kasalliklar kafedrasini mudiri №2
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O'zbekiston

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

Ichki kasalliklar kafedra assistenti №2
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O'zbekiston

Xaydarova Dilrabo Davronovna

Ichki kasalliklar kafedra assistenti №2
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O'zbekiston

Saidov Maqsud Arifovich

Tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand viloyati
kardiologik dispanser bosh shifokori
Samarqand, O'zbekiston

Yusupova Moxinabonu Faruxovna

Kardiologiya bo'yicha magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot instituti
Samarqand, O'zbekiston

YURAKNING ISHEMIK KASALLIGI BO'LGAN BEMORLARDA METABOLIZM SINDROMINING OLDINI OLISH

ANNOTATSIYA

Yurak ishemik kasalligi (YuIK) zamonaviy dunyoda o'limning eng keng tarqalgan sabablaridan biridir [1]. Tadqiqotda zichligi past lipoproteidlar, ochlikdagi plazmadagi glyukoza yuqori bo'lishi, yuqori qon bosimi va yuqori triglitseridlar darajasi yurak ishemik kasalligi uchun eng yuqori xavf omillari sifatida qayd etilgan [10]. Yuqorida keltirilgan dalillarga asoslanib, yurak ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda metabolik sindrom va uning tarkibiy qismlarini tashxislash kasallikning oldini olish va davolash taktikasiga ta'sir qilishi mumkin [20, 21].

Shuning uchun ushbu tadqiqot metabolik sindromning tarqalishini va uning individual tarkibiy qismlarini koronar arteriya kasalligi bo'lgan bemorlarda elektoron koronar angiografiya o'tkazganligini o'rganishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: metabolik sindrom, yurak tomirlari kasalligi, xavf omillari, dislipidemiya, metabolik sindromning tarkibiy qismlari.

Метаболический синдром (МС) включает несколько кардиометаболических факторов риска и характеризуется четырьмя основными компонентами, включая ожирение, дислипидемию, гипертензию, нарушение толерантности к глюкозе [11, 19] и связаны с высоким риском диабета 2 типа и ИБС, а также повышенным риском кардиоваскулярных событий [11, 19]. При исследовании липидов и глюкозы распространенность метаболического синдрома у взрослых составила 33,7% (24% для мужчин против 42% для женщин) [9].

Связь между МС и его компонентами с САД описана в нескольких исследованиях с использованием различных методов [21]. Диагноз МС основан на наличии трех или более из пяти критериев, включая окружность талии (ОТ) > 102 у мужчин и > 88 у женщин, высокое кровяное давление (АД \geq 130/85), триглицериды, высокий уровень сахара в крови натощак и низкий уровень липопротеинов высокой плотности [6].

Каждый из компонентов метаболического синдрома рассматривается как независимый фактор сердечного риска, а увеличение количества компонентов повышает тяжесть сердечно-сосудистых заболеваний [9]. Центральное распределение жира является более атерогенным свойством, чем периферическое ожирение [7], и ОТ оценивается для выявления центрального ожирения.

Таким образом, абдоминальное ожирение считается одним из компонентов метаболического синдрома, связанного с возникновением дислипидемии, диабета и риском сердечно-сосудистых событий [13]. Инфракрасное излучение также является одной из основных характеристик МС и значительно

влияет на развитие САД [20]. В исследовании низкий уровень ЛПВП, высокий уровень глюкозы в плазме натощак (высокий уровень ГПН), высокое АД и высокий уровень триглицеридов были зарегистрированы как самые высокие факторы риска ишемической болезни сердца [10]. Основываясь на вышеупомянутых доказательствах, диагностика метаболического синдрома и его компонентов у пациентов с ИБС может влиять на профилактику заболевания и тактику лечения [20, 21].

Следовательно, это исследование было направлено на изучение распространенности метаболического синдрома и его отдельных компонентов у пациентов с ИБС, которым была выполнена плановая коронарная ангиография.

Материалы и методы исследования.

Было обследовано 200 пациентов с ИБС (средний возраст $58,3 \pm 11,1$ года), поступивших в отделение экстренной терапии Самаркандского филиала республиканского научного центра экстренной медицинской помощи и диагностированных врачами центра, в течение 5-месячного периода с июня по Октябрь 2019 г.

Диагноз ИБС был диагностирован на основе комбинации предшествующего анамнеза, клинических данных (например, одышки, чрезмерной утомляемости и подозрения на ишемию) и изменений электрокардиограммы (ЭКГ). Исключались пациенты с хронической сердечной недостаточностью, инфарктом миокарда или нестабильной стенокардией и острым коронарным синдромом (ОКС), которым требовалось экстренное коронарное вмешательство или хирургическое

вмешательство, заболеваниями печени и почек, гипертиреозом, беременностью и пациенты с фракцией выброса (ФВ) <60%.

Демографические данные, включая возраст, пол, физическую активность, предыдущий медицинский анамнез и лекарства, были собраны при первой встрече с пациентами. Возраст был отнесен к категории <50 и ≥ 50 лет. Физическая активность была разделена на три категории: отсутствие активности <3 и ходьба ≥ 30 минут не менее трех раз в неделю [5]. Вес и рост пациентов регистрировали в легкой одежде и без обуви по шкале Seca (Германия) с точностью до 0,5 кг и 0,5 см соответственно. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали как вес (кг) / рост (м²). ОТ измеряли в положении стоя с помощью неэластичной измерительной ленты с точностью до 0,5 см между нижней границей грудной клетки и гребнем подвздошной кости [11]. АД измеряли в сидячем положении после не менее 5 мин отдыха. Измерение производилось на правой руке с помощью цифрового тонометра (модель GA Mondaus II, USA). Были выполнены две записи, и для анализа использовались средние уровни АД.

Образцы крови были получены после натошак. Уровни общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП), ТГ и глюкозы в крови натошак определяли ферментативными методами с помощью автоанализатора (Hitachi, Япония). В этом исследовании МС был описан как наличие ≥ 3 из следующих критериев ОТ ≥ 95 см для обоих полов, гипертриглицеридемия (ТГ ≥ 150 мг/дл), снижение уровня ХС-ЛПВП (<40 мг/дл у мужчин или <50 мг/дл у женщин) и артериальная гипертензия (систолическое артериальное давление (САД) ≥ 130 мм рт. и диастолическое артериальное давление (ДАД) ≥ 85 мм рт. ст.) [11].

Результаты исследования.

Демографические и клинические характеристики 200 пациентов с ИБС (82 мужчины и 118 женщин; в возрасте от 24 до 81 года) с и без МС. Из них 49,5% имели МС (n = 99, 95% ДИ: 4,8–9,3), причем это было 55,9% среди женщин и 40,2% среди мужчин (P <0,05). Наибольшая распространенность наблюдалась у пациентов старше 50 лет (87%, P <0,05). Средние ОТ, ИМТ и АД (P <0,0001), уровень холестерина (P <0,001), ТГ (P <0,0001) и ХС ЛПНП (P <0,001) у пациентов с ИБС с МС были значительно выше, и уровни ХС-ЛПВП (P <0,001) были значительно ниже, чем у пациентов без МС.

Низкий уровень ХС-ЛПВП (84,8% против 67,3%, P <0,01), и высокий показатель ОТ (75,8% против 9,9%, P <0,0001) были наиболее распространенные факторы риска у пациентов ИБС с МС по сравнению с пациентами без МС. Кроме того, результаты показали, что для основных компонентов МС у пациентов ИБС с МС были следующими: низкий уровень ХС-ЛПВП (ОШ: 12,65; 95% ДИ: 5,3–20), высокий показатель ОТ (ОР: 6,7; 95% ДИ: 3,7 – 12,1), высокий показатель ТГ (ОШ: 2,26; 95% ДИ: 1,1 – 3,48) и высокое АД (ОШ: 1,35; 95% ДИ: 1,02 – 1,8).

Результаты исследования показали, что распространенность метаболического синдрома у пациентов с ИБС составила 49,5%. Исследования, проведенные в отношении распространенности метаболического синдрома и/или связанных с ним факторов риска у пациентов с ИБС, показали, что частота метаболического синдрома у пациентов, госпитализированных по поводу ОКС, составляла от 43% до 51% [12]. Различные комбинации компонентов МС по-разному влияют на сердечно-сосудистые заболевания; однако каждый компонент действует как независимый фактор риска ИБС, и все они взаимодействуют синергетически и, таким образом, приводят к повышенному риску ИБС [1].

О распространенности отдельных компонентов метаболического синдрома с различной частотой у пациентов с ИБС сообщалось в различных исследованиях [9]. Абдоминальное ожирение, дислипидемия (высокий уровень ТГ и низкий уровень ХС-ЛПВП) [11, 14], гипертензия [11] и гипергликемия [11, 14], гиперурикемия [2] чаще всего указывались как компоненты МС, а тяжесть ИБС увеличивалась

с увеличением количества компонентов [11]. Исследование, показало, что среди отдельных компонентов МС низкий уровень ЛПВП, высокое АД имеют самый высокий ОШ для ишемической болезни сердца. Эти три параметра привели к значительному поражению сосудов [3].

В данном исследовании пациенты с ИБС с МС имели значительно более высокие уровни ОТ, АД, липидного профиля сыворотки, а также более низкие уровни ХС-ЛПВП; однако регрессионный анализ показал, что частота различных компонентов МС, включая, в частности, гораздо более высокую частоту низкого уровня ХС-ЛПВП, высокого уровня глюкозы в крови и высокого уровня ОТ, с самым высоким ОШ и относительно высокой распространенностью высокого уровня ТГ и высокого АД, была обнаружена у пациентов с МС, чем у пациентов без МС.

Несколько исследований показали, что дислипидемия распространена среди населения [8]. Низкий уровень ХС-ЛПВП был представлен как одна из наиболее распространенных аномалий [16] и самый сильный фактор, который независимо связан с ИБС [14]. Высокий уровень триглицеридов известен как вторая по распространенности аномалия [6]. Некоторые исследования показали, что среди отдельных компонентов метаболического синдрома высокий уровень глюкозы явно связан с ИБС. В исследовании сообщалось, что распространенность ИБС у пациентов с сахарным диабетом с метаболическим синдромом была значительно выше, чем у пациентов без метаболического синдрома [2]. В некоторых исследованиях сообщалось о высокой распространенности диабета с установленной ИБС [17] и пациентов, перенесших плановое шунтирование коронарной артерии (АКШ) [3]. Другое исследование также показало, что длительный диабет связан с развитием атеросклероза [14].

Было выяснено, что артериальная гипертензия как один из компонентов метаболического синдрома увеличивается [18], в частности, у пациентов с подтвержденной ИБС [2]. Несколько поперечных исследований, показали, что уровень заболеваемости гипертонией был значительно выше у пациентов с ИБС по сравнению со здоровым населением [7] и у лиц, не принимавших инсулин, чем у пациентов с сахарным диабетом 2 типа [16]. Он был выше у мужчин, чем у женщин [15], и увеличивался с возрастом [14].

Существуют доказательства того, что наличие абдоминального ожирения и его связь с ИБС встречается чаще, чем другие компоненты метаболического синдрома, а абдоминальное ожирение было определено как центральный компонент МС [11], который имеет тесную связь с гипертонией, ИР и дислипидемией [11, 14].

Результаты нашего исследования показали, что три компонента метаболического синдрома, включая низкий уровень холестерина ЛПВП, высокий уровень глюкозы в крови и абдоминальное ожирение, были самыми сильными предикторами ИБС; однако пожилой возраст, недостаточная физическая активность и женский пол также имели прогностическое значение. Хотя после корректировки пола не было статистически значимой связи между категориями возраста и физической активности с МС у пациентов с ИБС; однако эти переменные были значительно выше среди пациентов с ИБС с МС, чем у пациентов без МС. Аналогичные исследования среди взрослого населения показали, что все основные компоненты метаболического синдрома увеличиваются с возрастом [6, 12], а также повышается частота метаболического синдрома [6] и его компоненты [14] наблюдались у женщин по сравнению с мужчинами в более ранних исследованиях. Среди пациентов с ИБС больше мужчин старшего возраста, Won и др. [20] сообщили, что у населения США старше 50 лет с МС была более высокая распространенность ИБС по сравнению с людьми без МС.

Понятно, что жировая ткань у женщин выше, чем у мужчин, и увеличивается с возрастом. С другой стороны, бездействие снижает расход энергии и вызывает увеличение веса, что

приводит к ИР, повышению уровня глюкозы в крови и дислипидемии [6]. Согласно вышеупомянутым данным, пожилой возраст и малоподвижный образ жизни являются важными факторами риска развития метаболического синдрома у пациентов с ИБС.

Выводы

Результаты исследования показали, что не соблюдение правильного режима питания и здорового образа жизни среди населения приводит к низкой активности, увеличению

абдоминального ожирения и является фактором риска коронарных заболеваний.

Дислипидемия, абдоминальное ожирение и гипергликемия являются более частыми факторами риска развития ИБС; а сочетание всех компонентов МС способствует прогрессированию заболевания, что приводит к кардиоваскулярным осложнениям. Поэтому для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их прогрессирования рекомендуются вводить программы профилактики здоровья в семейных поликлиниках.

Список литературы/ Iqtiboslar/References

1. Абдиева, Г. А., Ташкенбаева, Э. Н., Мирзаев, Р. З., Истамова, С. С., & Тайлакова, М. Б. (2017). ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С КЛИМАКТЕРИЧЕСКОЙ КАРДИОПАТИЕЙ. Наука и образование: проблемы и стратегии развития, 2(1), 26-29.
2. Кадырова, Ф., Насырова, З., Ташкенбаева, Э., & Тогаев, Д. (2017). Распространенность бессимптомной гиперурикемии среди больных ишемической болезнью сердца. Здобутки клінічної і експериментальної медицини, (2), 53-56.
3. Ташкенбаева, Э. Н. (2006). Гиперурикемия в механизмах развития метаболического синдрома и сердечно-сосудистых осложнений. Медицинский журнал Узбекистана, 4, 91-95.
4. Тоиров, А. Э., & Ташкенбаева, Э. Н. (2019). Особенности течения инфаркта миокарда ассоциированного с сахарным диабетом 2 типа (обзор литературы). Вопросы науки и образования, (28 (77)).
5. Ashari FE, Pirdehghan A, Khoshabi AS, Gharakhani M, Jiryae N. Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients Admitted to the Cardiology Ward of Farshchian Hospital in Hamadan City, Iran. *Avicenna J Clin Med*. 2018;25(3):177-84.
6. Amarasinghe S, Sandrasegarampillai B, Arasaratnam V. Metabolic syndrome among Jaffna Tamil community, Sri Lanka. *Indian J Endocrinol Metab*. 2015;19(5):663-666. doi: 10.4103/2230-8210.163204.
7. Arjmand G, Shidfar F, Molavi Nojoomi M, Amirfarhangi A. Anthropometric Indices and Their Relationship With Coronary Artery Diseases. *Health Scope*. 2015;4(3):e25120. doi: 10.17795/jhealthscope-25120.
8. Fanning E, O'Shea D. Genetics and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol*. 2018;36(1):9-13.
9. Julibert A, Del Mar Bibiloni M, Bouzas C, Martínez-González MA, Salas-Salvadó J. and et al. Association with Components of the Metabolic Syndrome in a Mediterranean Population at High Cardiovascular Risk. *Nutrients*. 2019;11(7):1493.
10. Hadaegh F, Khalili D, Ghasemi A, Tohidi M, Sheikholeslami F, Azizi F. Triglyceride/HDL-cholesterol ratio is an independent predictor for coronary heart disease in a population of Iranian men. *Nutrition Metabolism Cardiovascular Diseases*. 2019;19(6):401-8.
11. Hajian-Tilaki K. Metabolic syndrome and its associated risk factors in Iranian adults: A systematic review. *Caspian J Intern Med*. 2015;6(2):51-61.
12. Hajian-Tilaki K, Heidari B, Firouzjahi A, Bagherzadeh M, Hajian-Tilaki A, Halalkhor S. Prevalence of metabolic syndrome and the association with socio-demographic characteristics and physical activity in urban population of Iranian adults: a population-based study. *Diabetes Metab Syndr*. 2014;8(3):170-176. doi: 10.1016/j.dsx.2014.04.012.
13. Mohammadi M, Vaisi Raiegani AA, Jalali R, Ghobadi A, Salari N. The prevalence of retinopathy among type 2 diabetic patients in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Rev Endocr Metab Disord*. 2019;20(1):79-88.
14. Moussouami SI, Bouhika EJ, Nsompfi F, Kayilou JMB, Mbemba F, Massamba A. Prevalence and Risk Factors of Cardiovascular Diseases in the Congo-Brazzaville Pygmies. *World J Cardiovasc Diseases*. 2016;6:211-217. doi: 10.4236/wjcd.2016.67023.
15. Negmatovna, T. E., & Alievna, A. G. (2018). Features of ischemic heart disease in association with climacteric cardiopathy. *European science review*, (3-4).
16. Negmatovna, T. E., Khudayberdievich, Z. S., Sayfutdinovich, K. Z., Khidirnazarovich, T. D., Shukhratovna, K. F., & Abdullaevna, A. G. (2019). Urate regulation gene polymorphisms are correlated with clinical forms of coronary heart disease. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(3), 198-202.
17. Rahmanian E, Salari N, Mohammadi M, Jalali R. Evaluation of sexual dysfunction and female sexual dysfunction indicators in women with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr*. 2019;11:73.
18. Teresa Timóteo A, Mota Carmo M, Soares C, Cruz Ferreira R. Is metabolic syndrome a prognostic marker in patients at high cardiovascular risk? A long-term cohort study. *Rev Port Cardiol*. 2019;38(5):325-32.
19. Veghari GH, Sedaghat M, Banihashem S, Moharloe P, Angizeh A, Tazik E. et al. The Prevalence of Metabolic Syndrome in the North of Iran. An Epidemiologic Comparative Study. *J Cardiovasc Disease Res*. 2015;6(4):172-175. doi: 10.5530/jcdr.2015.4.1.
20. Won KB, Chang HJ, Sung J, Shin S, Cho IJ, Shim CY, Hong GR. et al. Differential association between metabolic syndrome and coronary artery disease evaluated with cardiac computed tomography according to the presence of diabetes in a symptomatic Korean population. *BMC Cardiovasc Disord*. 2014;14:105. doi: 10.1186/1471-2261-14-105.
21. Zidi W, Allal-Elasmi M, Zayani Y, Zaroui A, Guizani I, Feki M, Mourali MS. et al. Metabolic Syndrome, Independent Predictor for Coronary Artery Disease. *Clin Lab*. 2015;61(10):1545-1552.