

ХАРЧОВА ПОВЕДІНКА ЖІНОК МОЛОДОГО ВІКУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ І ХРОНІЧНИМИ БОЛЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЯК СКЛАДОВА СПОСОБУ ЖИТТЯ

Калмикова Юлія^(ABCDEF), Калмиков Сергій^(CDEF)

*Харківська державна академія фізичної культури
м. Харків, Україна*

Внесок автора:

A — концепція та дизайн дослідження; B — збір даних;
C — аналіз та інтерпретація даних; D — написання статті;
E — редагування статті; F — остаточне затвердження статті

Анотація

Актуальність. Метаболічний синдром є одним з основних проблемних питань в галузі охорони здоров'я багатьох країн світу, його частота серед населення є високою. Основними етіологічними факторами метаболічного синдрому є генетична схильність, надмірне споживання жирів та гіподинамія. Ожиріння є основною причиною обмеження рухливості людей, що призводить до ураження опорно-рухового апарату, запальних захворювань суглобів, болю в нижній частині спини, а також до зниження працездатності. Воно є найсерйознішим ендокринним ускладненням метаболічного синдрому. Через стрімкий зріст частоти випадків надлишкової маси тіла та ожиріння, науковці почали приділяти значну увагу питанню харчування та харчової поведінки. Поведінковою, фізіологічною та медичною проблемою сучасної науки є розлади та порушення харчової поведінки. Тому дана тематика дослідження є актуальною.

Мета дослідження – оцінка харчової поведінки жінок молодого віку з метаболічним синдромом і хронічними болями опорно-рухового апарату як складова способу життя.

Матеріал і методи: у дослідженні брали участь 97 жінок молодого віку з метаболічним синдромом та хронічними болями опорно-рухового апарату. Всі респонденти були обізнані з тим, що опитування проводиться в рамках наукового дослідження, та мали право в будь-який час відмовитися від опитування. Для визначення у жінок з метаболічним синдромом та хронічними болями опорно-рухового апарату застосовувався Голландський опитувальник харчової поведінки (DEBQ), який передбачав розподіл осіб на чотири групи: здоровий тип харчування (без порушень харчової поведінки), обмежувальний, екстернальний та емоціогенний типи харчової поведінки.

Результати. Порушення харчової поведінки є одним із провідних чинників зростання маси тіла, розвитку ожиріння та метаболічного синдрому. Під харчовою поведінкою ми розуміли сукупність звичок, пов'язаних із харчуванням, як у буденних умовах, так і в ситуації стресу, а також ставлення респонденток до приймання їжі.



Виявлено, що досліджувані жінки молодого віку з МС нерегулярно харчуються, в їх раціоні найбільш калорійна їжа припадає на вечерю. Значна кількість респондентів вказували на експериментування з різними дієтами, що мали короткостроковий ефект.

Висновки. Опитані жінки, які брали участь у нашому дослідженні, зазначали, що ризик порушень харчової поведінки у більшості з них пов'язаний із низькою самооцінкою та соціальною адаптацією, неадекватною сімейною підтримкою або її відсутністю, труднощами у налагодженні міжособистісних взаємин, стресовим способом життя, сімейною ситуацією тощо

Ключові слова: метаболічний синдром, ожиріння, хронічний біль опорно-рухового апарату, розлад харчової поведінки, Голландський опитувальник харчової поведінки (DEBQ), жінки молодого віку, якість життя.

STUDY OF EATING BEHAVIOR OF YOUNG WOMEN WITH METABOLIC SYNDROME AND CHRONIC MUSCULOSKELETAL PAIN AS A COMPONENT OF LIFESTYLE

Kalmykova Yuliya ^(ABCDEF), Kalmykov Serhii ^(CDEF)

Kharkiv State Academy Physical Culture, Ukraine, Kharkiv, Ukraine

Author's contribution:

A – Study design; B – Data collection;
C – Statistical analysis; D – Manuscript preparation;
E – Manuscript editing; F – Final approval of manuscript

Abstract

Introduction. Metabolic syndrome is one of the main problematic issues in the field of health care in many countries of the world; its frequency among the population is high. The main etiological factors of metabolic syndrome are genetic predisposition, excessive fat consumption and physical inactivity. Obesity is the main reason for limiting people's mobility, which leads to damage to the musculoskeletal system, inflammatory diseases of the joints, pain in the lower back, as well as decreased motor activity and performance. Obesity is the most serious endocrine complication of metabolic syndrome. The rapid increase in the incidence of overweight and obesity has led scientists to focus on such a problem as nutrition and eating behavior. Eating disorders and disorders are a behavioral, physiological and medical problem of modern science. Therefore, this research topic is relevant.

The aim of the study is to assess the eating behavior of young women with metabolic syndrome and chronic musculoskeletal pain as a component of their lifestyle.

Material and methods: 97 young women with metabolic syndrome and chronic musculoskeletal pain took part in the study; all respondents were aware that the survey was being conducted as part of a scientific study and had the right to refuse the survey at any time; the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) was used to determine women with metabolic syndrome and chronic musculoskeletal pain, which provided for the distribution of individuals into four groups: a healthy type of nutrition (without eating disorders), restrictive, external and emotional types of eating behavior.



Results. Eating disorder is one of the leading factors in weight gain, obesity, and metabolic syndrome. Eating behavior was defined as a set of eating habits, both in everyday life and under stress, as well as attitudes toward food intake. It was revealed that young women with MS do not eat regularly; in their diet, the most high-calorie food comes at dinner. A significant number of respondents indicated experimenting with different diets, which had a short-term effect

Conclusions. The women surveyed in our study noted that the risk of eating disorders in most of them is associated with low self-esteem and social adaptation, inadequate family support or its absence, difficulties in establishing interpersonal relationships, stressful lifestyle, family situation, etc.

Key words: metabolic syndrome, obesity, chronic musculoskeletal pain, eating disorder, Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ), young women, the quality of life.

Вступ

На сьогодні метаболічний синдром (МС) є одним з основних проблемних питань в галузі охорони здоров'я багатьох країн світу. Частота МС серед населення є високою [5, 6, 14].

Раніше МС вважався хворобою людей старшого віку, проте, на сьогодні значно збільшився відсоток осіб молодого віку, які мають цей патологічний стан [8, 23].

МС, як сукупність абдомінального ожиріння, гіперглікемії, гіпертригліцеридемії, низького рівня ліпопротеїдів високої щільності – холестерину та гіпертензії, є фактором ризику діабету 2 типу та вважається одним із найбільш значущих факторів ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ), поширеність яких зростає у всьому світі [22].

Епідеміологічні дані свідчать про досить високу поширеність метаболічного синдрому, що в середньому становить близько 24 % та перевищує 40 % у віковій групі після 60 років.

З літературних джерел відомо [18, 24], що в індустріально розвинених

країнах серед населення віком понад 30 років поширеність даної патології коливається від 14 до 24 %.

У вікових групах від 20 до 49 років метаболічний синдром частіше спостерігається в чоловіків, віком 50-69 років – практично однаково у чоловіків і жінок, а у віці понад 70 років – частіше діагностується в жінок.

Крім того, у жінок старших вікових груп частіше виявляють МС у зв'язку з настанням менопаузи [19, 20]. Отже, основними етіологічними факторами метаболічного синдрому є генетична схильність, надмірне споживання жирів та гіподинамія [5], а також гормональні зміни в організмі жінок з настанням менопаузи.

Ситуація з надмірною масою тіла в Україні не є сприятливою: за статистичними даними, загалом в українській популяції розповсюдженість надмірної маси тіла сягає рівня 29,7% серед жінок і 14,8% серед чоловіків [2].

На думку Т.С. Цимбалюка зі співавторами [2], ожиріння – основна причина обмеження рухливості людей, що призводить до ураження опорно-рухового апарату, запальних захворювань суглобів, болю в нижній



частині спини, а також до зниження рухової активності та працездатності [2].

Як зазначає R. Weiss et al., ожиріння пов'язане з кількома супутніми захворюваннями/ускладненнями. Найсерйознішим ендокринним ускладненням є МС [27].

Ожиріння населення екстенсивно зростає як за розміром, так і за пропорціями. Очікується, що протягом наступних трьох десятиліть глобальна кількість людей з ожирінням подвоїться.

Однак, незважаючи на те, що більшість країн вжили заходів для сприяння здоровому способу життя, проблеми, пов'язані зі здоров'ям, залишаються серйозними та поширеними серед населення не тільки зрілого, але й молодого віку.

Хронічний біль і ожиріння, які часто зустрічаються у людей різного віку, можуть бути перешкодами для здоров'я, оскільки вони впливають на критичні сфери якості життя, такі як фізичне функціонування, психічне здоров'я [7, 9].

Результати досліджень свідчать, що ожиріння суттєво пов'язане з наявністю та ступенем скарг на біль у молодих людей [13, 17]. Окрім того, виявлено, що скарги на біль стають більш вираженими з підвищенням індексу маси тіла (ІМТ).

У дослідженні показано, що у осіб з патологічним ожирінням скарги на біль виявляються у чотири рази частіше, ніж у тих, хто не страждає ожирінням [16].

Автори Л. Дудар та М. Овдій [3] зазначають, у зв'язку зі стрімким зростом частоти випадків надлишкової маси тіла та ожиріння велику увагу почали приділяти питанню харчування та харчової поведінки.

Дослідження, проведені останніми

роками, свідчать, що особи з надлишковою масою тіла та ожирінням мають значні порушення в психічній сфері, які супроводжуються формуванням патологічного стереотипу харчування.

Також автори наголошують, що ожиріння – це захворювання, яке потребує негайного лікування в осіб молодого віку, схильних до надлишкової ваги, вжиття заходів, що запобігатимуть виникненню цього захворювання.

Відтак, корекцію надлишкової маси тіла потрібно проводити в молодому віці, доки відсутні серйозні супутні захворювання, такі як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, цукровий діабет тощо [3].

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до пріоритетного тематичного напрямку «Теоретико-методологічні засади фізичної терапії та ерготерапії при органічних та функціональних порушеннях органів та систем організму людини в практиці охорони здоров'я», 2021-2025 рр. (№ державної реєстрації 0121U110141)

Мета дослідження

Мета дослідження – оцінка харчової поведінки жінок молодого віку з метаболічним синдромом і хронічними болями опорно-рухового апарату як складова способу життя.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні брали участь 97 жінок молодого віку з метаболічним синдромом та хронічними болями опорно-рухового апарату.

Дослідження проводили з дотриманням принципів біомедичної етики, згідно з Гельсінською декларацією «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей», розробленою Всесвітньою медичною асоціацією, «Загальною декларацією про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)» [25, 28].

Зокрема всі респонденти були обізнані з тим, що опитування проводиться в рамках наукового дослідження, та мали право в будь-який час відмовитися від опитування.

Для того, щоб визначити особливості харчової поведінки жінок з метаболічним синдромом та хронічними болями опорно-рухового апарату, нами застосовувався Голландський опитувальник харчової поведінки (DEBQ) [26], що передбачав

розподіл осіб на чотири групи: здоровий тип харчування (без порушень харчової поведінки), обмежувальний, екстернальний та емоціогенний типи харчової поведінки.

Результати дослідження та їх обговорення

Порушення харчової поведінки є одним із провідних чинників зростання маси тіла, розвитку ожиріння та МС. Під харчовою поведінкою ми розуміли сукупність звичок, пов'язаних із харчуванням, як у буденних умовах, так і в ситуації стресу, а також ставлення жінок до приймання їжі.

Виявлено, що досліджувані жінки молодого віку з МС нерегулярно харчуються, в їх раціоні найбільш калорійна їжа припадає на вечерю (табл. 1).

Таблиця 1 – Особливості харчової поведінки жінок молодого віку з МС (n = 97)

Характер харчування	n	%
Нерегулярне харчування	85	87,6
Вечеря – найбільш калорійний прийом їжі	66	68,0
Суміщення прийом їжі та іншої діяльності	59	60,8
Пропуск сніданку	51	52,6
Захоплення дієтами	79	81,4

Значна кількість респонденток вказували на експериментування з різними дієтами, які мали короткостроковий ефект.

Обмежувальний тип харчової поведінки, що характеризується навмисними зусиллями, спрямованими на досягнення або підтримку бажаної ваги за допомогою самообмеження в харчуванні, надлишковими харчовими самообмеженнями та безсистемними дієтами було виявлено у 51,5 % жінок молодого віку з МС.

Періоди обмежувального типу харчової поведінки у досліджуваних жінок зазвичай змінюються періодами переїдання, що призводить до інтенсивного набору маси тіла та веде до емоційної нестабільності, так званої «дієтичної депресії» [15].

Обмежувальний тип харчової поведінки може демонструвати спроби респондентів проконтролювати себе, свій емоційний стан, тобто бути більш вимогливими до себе, що проявляється через даний тип харчової поведінки.

Екстернальний тип харчової поведінки було виявлено у 27,8 % жінок молодого віку з МС. Цей тип харчової поведінки позначається реакцією особи на зовнішні стимули споживання їжі: їжа за компанію, вигляд продуктів харчування, готової їжі, її смак та запах, часті перекуси.

Серед досліджуваних осіб молодого віку з МС розповсюдженим також є емоціогенний тип харчової поведінки. При цьому типі харчової поведінки стимулом вживання їжі є відповідь на переважно негативні емоції та стресові фактори, кількість яких збільшилася останнім часом, що викликає у жінок депресію, що дозволяє їм відволіктися від їхнього впливу

надмірним харчуванням.

Емоціогенна харчова поведінка визначається тим, що стимулом до вживання їжі є не голод, а емоційний дискомфорт.

Характерною поведінкою при емоціогенному типі переїдання є синдром нічної їжі та повторювані епізоди різкого переїдання, стають звичними явищами переїдання «за компанію», часті перекуси на вулицях або в інших громадських місцях, несвідомий прийом їжі незалежно від останнього прийому [21].

Так, серед жінок молодого віку, яким притаманний емоціогенний тип харчової поведінки, було виявлено 16,5 % осіб (рис. 1).

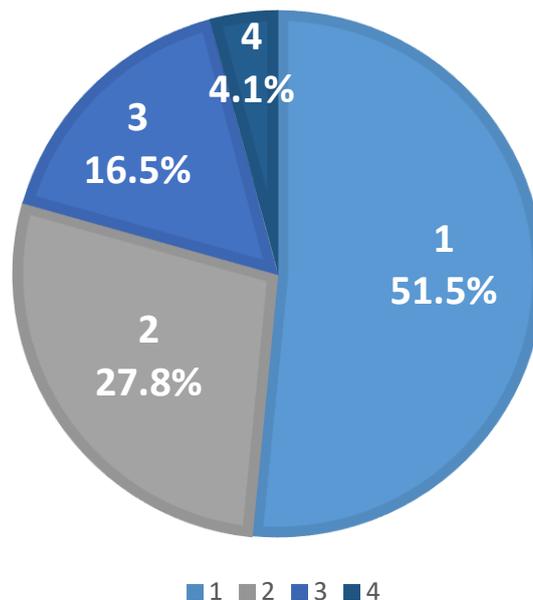


Рисунок 1 – Розподіл жінок молодого віку з МС за типом харчової поведінки ($n = 97$), де: 1 – обмежувальний тип харчової поведінки, 2 – екстернальний тип харчової поведінки, 3 – емоціогенний тип харчової поведінки, 4 – здоровий (відсутність порушень) тип харчової поведінки

В той же час варто зазначити, що серед опитаних жінок здебільшого спостерігається поєднання декількох типів (екстернальний, обмежувальний, емоціогенний) харчової поведінки.

Дискусія

Багатогранною поведінковою, фізіологічною та медичною проблемою сучасної науки є розлади та порушення харчової поведінки. Останнім часом спостерігається тенденція збільшення



кількості людей з надлишковою або недостатньою масою тіла.

В наш час ожиріння стало соціальною проблемою в країнах з високим рівнем економічного розвитку, у яких щонайменше 30% населення мають надлишкову масу тіла.

В свою чергу, надмірна повнота пов'язана з такими захворюваннями: цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, серцево-судинні захворювання, онкологія, атеросклероз хронічний холецистит, жовчнокам'яна хвороба та інші [1].

Так, автори В. Огоренко та В.Кокашинський [10] зазначають, що розлади харчової поведінки, що представляють собою стійкі порушення харчування або пов'язаної з ним поведінки, які призводять до змін споживання або поглинання їжі, і суттєво погіршують фізичне здоров'я і психосоціальне функціонування людини [10].

В іншій роботі Р. Дука та Ю. Дука [4] наголошується, що порушення харчової поведінки є одним із провідних чинників зростання маси тіла та розвитку ожиріння. Воно може розглядатися як провідний фактор розвитку надмірної ваги та ожиріння, а коригувальна терапія повинна обов'язково враховувати гендерні та вікові особливості пацієнтів.

Тому Г. Цигура та С. Гаркуша [11] акцентують увагу у своїй роботі на

здоровому і раціональному харчуванні, як способі збереження та зміцнення здоров'я.

Раціональне харчування забезпечує належний ріст, розумовий і фізичний розвиток організму, оптимальне функціонування всіх органів і систем, формування імунітету. Також правильне харчування сприяє захисту організму від несприятливих екологічних умов, швидшому одужанню після хвороб, забезпечує належний рівень здоров'я та збільшує тривалість життя [11].

Висновки:

Опитані жінки, які взяли участь у нашому дослідженні, зазначали, що ризик порушень харчової поведінки у більшості з них пов'язаний із низькою самооцінкою та соціальною адаптацією, неадекватною сімейною підтримкою або її відсутністю, труднощами у налагодженні міжособистісних взаємин, стресовим способом життя, сімейною ситуацією тощо.

Перспективи подальших досліджень

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні факторного аналізу фізичного стану та якості життя жінок молодого віку з метаболічним синдромом та хронічними болями опорно-рухового апарату.

Література:

1. Абсалямова Л. Розлади та порушення харчової поведінки особистості. Збірник наукових праць "Проблеми сучасної психології". 2014;(25):19-33. <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2014-25.%p>.
2. Горбась І.М. Фактори ризику серцево-судинних захворювань: поширеність і контроль. Здоров'я України. 2009;10/1:60-1.



3. Дудар ЛВ, Овдій МО. Роль харчової поведінки та режиму харчування в розвитку надлишкової маси тіла в осіб молодого віку. *Сучасна гастроентерологія*. 2013;(4):31-35. http://nbuv.gov.ua/UJRN/SGastro_2013_4_7
4. Дука РВ, Дука ЮМ. Характеристика порушень харчової поведінки та складових метаболічного синдрому у пацієнтів з морбідним ожирінням. *Перспективи та інновації науки (Серія «Психологія», Серія «Педагогіка», Серія «Медицина»)*. 2024;(5):1207-1220. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5\(39\)-1207-1220](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-1207-1220)
5. Калмикова Ю, Калмиков С, Оршацька Н. Оцінка реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження хворих на метаболічний синдром під впливом застосування фізичної терапії. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020;1(75):17-24. <https://doi:10.15391/snsv.2020-1.003>
6. Калмикова Ю.С. Поширеність ожиріння та метаболічного синдрому у осіб молодого віку: сучасний стан проблеми. *Rehabilitation and Recreation*. 2023;(14):49-55. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.14.5>
7. Калмикова Ю. Оцінка рівня болю опорно-рухового апарату жінок молодого віку з метаболічним синдромом. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2024;2(66):71-81. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-71-81>
8. Калмикова ЮС. Сучасний погляд на проблему використання способу життя як засобу немедикаментозної терапії метаболічного синдрому. *Rehabilitation and Recreation*. 2023;(16):37-45. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.16.5>
9. Калмикова ЮС, Джим М.О, Джим ВЮ. Взаємозв'язок хронічного болю опорно-рухового апарату з метаболічним синдромом у дискурсивному полі наукового знання. *Rehabilitation and Recreation*. 2024;18(2):70-79. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.8>
10. Огоренко ВВ, Кокашинський ВО. Клінічні особливості порушень харчової поведінки при тривожно-депресивних розладах. *Український вісник психоневрології*. 2024;32(1(118)):56-59. <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V32-is1-2024-8>
11. Цигура Г, Гаркуша С. Особливості харчування студентів в умовах воєнного стану в Україні. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024;12(6):52-59. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i6-008>
12. Цимбалюк ТС, Крилова АС, Дубкова АГ. Особливості перебігу та лікування остеоартрозу у хворих на остеопороз та ожиріння. *Сімейна медицина*. 2021;93(1):25-31. <https://doi.org/10.30841/2307-5112.1.2021.231925>
13. Deere KC, Clinch J, Holliday K, et al. Obesity is a risk factor for musculoskeletal pain in adolescents: findings from a population-based cohort. *Pain*. 2012;153(9):1932–1938. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.06.006>
14. Elabbassi WN, Haddad HA. The epidemic of the metabolic syndrome. *Saudi medical journal*. 2005;26(3):373–375. PMID: 15806201
15. Gómez Puente J M, Martínez Marcos M. Overweight and obesity: effectiveness of interventions in adults. *Enferm Clin*. 2018;28(1):65-74. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2017.06.004>
16. Hitt HC, McMillen RC, Thornton-Neaves T, Koch K, Cosby AG. Comorbidity of obesity and pain in a general population: results from the Southern Pain Prevalence Study. *J Pain*. 2007;8(5):430–436. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2006.12.003>
17. Hoftun GB, Romundstad PR, Rygg M. Factors associated with adolescent chronic non-specific pain, chronic multisite pain, and chronic pain with high disability: the Young-HUNT Study 2008. *J Pain*. 2012;13(9):874–883. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.06.001>



18. Kalmykova Y, Kalmykov S, Bismak H, Beziazychna O, Okun D. Results of the use of physical therapy for metabolic syndrome according to anthropometric studies. *Journal of Human Sport and Exercise: JHSE*. 2021;16(2):333-347. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.09>
19. Kalmykova Y, Kalmykov S. The effectiveness of the physical therapy program for patients with metabolic syndrome based on the study of the dynamics of the functional state of the autonomic nervous system and hemodynamic parameters. *Physical rehabilitation and recreational health technologies*. 2023;8(2):117-127. [https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8\(2\).05](https://doi.org/10.15391/prrht.2023-8(2).05)
20. Kalmykova YS, Bismak HV, Perebeynos VB, Kalmykov SA. Correction of carbohydrate metabolism by means of physical therapy of patients with metabolic syndrome. *Health, sport, rehabilitation*. 2021 Sep 17;7(3):54-66. <https://doi.org/10.34142/HSR.2021.07.03.04>
21. Le Blanc EL, Patnode CD, Webber EM, Redmond N, Rushkin M, O'Connor EA. Behavioral and pharmacotherapy weight loss interventions to prevent obesity-related morbidity and mortality in adults: Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2018;320(11):1172-1191. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.7777>
22. Maloberti A, Bruno RM, Facchetti R, Grassi G, Taddei S, Ghiadoni L, Giannattasio C. THE role of metabolic syndrome in blood pressure control and pulse wave velocity progression over a 3.5 years in treated hypertensive PATIENTS. *European journal of internal medicine*. 2020 Jun;76:107-109. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2020.02.005>
23. Parikh RM, Mohan V. Changing definitions of metabolic syndrome. *Indian journal of endocrinology and metabolism*. 2012;16(1):7-12. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.91175>
24. Pashkevych S, Kalmykova Yu, Kashuba V, Kalmykov S, Okun D. Ways to improve the quality of life of patients with metabolic syndrome: a systematic review. *Phytotherapy. Journal*. 2024;1:41-51. <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-1-41>
25. UNESCO. Universal Declaration on Bioethics and Human Rights [Internet]. Records of the General Conference, 33rd session, Paris, 3-21 October 2005, v. 1: Resolutions [cited 2024 Aug 8]. Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142825.page=80>
26. Van Strien T, Frijters JE, Bergers GP, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International journal of eating disorders*. 1986;5(2):295-315. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T)
27. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al.. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350(23):2362-2374. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa031049>
28. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*. 2013 Nov 27;310(20):2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.

Автори засвідчують про відсутність конфлікту інтересів.

**Інформація про авторів:****Калмикова Юлія**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту (фізична реабілітація), доцент,
доцент кафедри фізичної терапії,
Харківська державна академія фізичної культури,
м. Харків, Україна
ORCID: 0000-0002-6227-8046
E-mail: yamamaha13@gmail.com

Калмиков Сергій

кандидат медичних наук, доцент,
декан факультету фізичної терапії та здоров'я людини, доцент кафедри фізичної
терапії,
Харківська державна академія фізичної культури,
м. Харків, Україна
ORCID: 0000-0002-6837-2826
E-mail: srgkalmymkov@gmail.com

Отримано: 08.08.2024

Прийнято: 28.08.2024

Опубліковано: 26.09.2024

Калмикова Юлія, Калмиков Сергій. Дослідження харчової поведінки жінок молодого віку з метаболічним синдромом і хронічними болями опорно-рухового апарату як складова способу життя. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2024;2(12):107-116. DOI:10.28925/2664-2069.2024.27