

**PECULIARITIES OF EATING BEHAVIOR IN OVERWEIGHT WOMEN DURING MENOPAUSE
IN RELATION TO OSTEOPOROSIS PREVENTION**

Dnipro State Medical University (Dnipro, Ukraine)

olgamakarenko977@gmail.com

Despite existing research, the relationship between body weight, menopause, ageing processes, and hormonal status remains insufficiently understood. Oestrogen deficiency is considered a key pathogenetic factor in the development of obesity during the menopausal period. The aim of this study is to analyse the characteristics of eating behaviour in overweight women during menopause, with a focus on osteoporosis prevention.

The study included 200 women aged between 48 and 72 years residing in Ukraine. Menopause was confirmed in 174 participants. According to the data obtained, 46% of the women were overweight, 21% had class I obesity, 17% had class II obesity, 1.5% (equivalent to 3 women) had class III obesity, and 3% were underweight.

One of the components of the survey was the assessment of daily physical activity levels. The majority of respondents (123 out of 200) reported no engagement in regular physical activity, including home-based exercise routines. A subset of participants (46 women) considered walking with pets or grandchildren to constitute an adequate level of physical exertion. Only 14 women (7% of the total sample) reported leading an active lifestyle with regular physical exercise.

The study also revealed a tendency towards irrational dietary patterns. Most women reported having two main meals per day supplemented by several snacks, while 17% admitted to frequent episodes of overeating. Additionally, it was observed that women over the age of 50 rarely incorporate aerobic exercise into their daily routines and are generally unaware of diagnostic approaches for identifying micronutrient deficiencies, particularly those associated with the development of osteoporosis.

Key words: menopause, overweight, obesity, osteoporosis, nutrition, prevention, public health.

Connection of the publication with planned research works.

The scientific work was carried out in accordance with the research plan of the Department of Social Medicine, Public Health, and Health Care Management of Dnipro State Medical University within the framework of the topic "Scientific Justification of Strategies for Preserving and Restoring Public Health through the Impact on Determinants of Health Care System Efficiency," state registration number 0123U104849.

Introduction.

As is well known, overweight and obesity are not a matter of choice or lack of willpower, but multifactorial, chronic, progressive, and relapsing conditions. During menopause, hormonal changes and alterations in body composition lead to increased visceral obesity, which negatively impacts women's health on cardiometabolic, mechanical, and psychological levels [1]. Obesity has been identified as an important modifier of reproductive hormones. In middle-aged women, obesity is associated with menstrual cycle changes (anovulatory cycles resulting in abnormal bleeding), menopausal symptoms including hot flashes, poor sleep quality, joint pain, urogenital symptoms, and reduced quality of life [2].

However, the relationship between body weight, the menopausal process, aging, and hormone levels remains insufficiently studied. Nevertheless, estrogen deficiency is considered a key factor in the pathogenesis of obesity during menopause [3].

It has been proven that estrogen deficiency leads to a decrease in lipolysis intensity, resulting in the accumulation of adipose tissue, primarily in the area of the ante-

rior abdominal wall. Menopause has been shown to be an independent predictor of the development of metabolic syndrome. The onset of menopause increases the risk of death in women during the climacteric period by 2-3 times compared to men of the same age. Considering that the average age of menopause onset is around 50 years, and the life expectancy for women is approximately 75 years, this means that most women spend nearly one-third of their lives in a state of estrogen deficiency and often suffer from its consequences [4].

It is also important to note that during the climacteric period, a woman's diet plays a crucial role in her overall health. Proper nutrition affects not only appearance and body shape but also general well-being, the intensity of hot flashes, and serves as a preventive measure against various age-related diseases [5, 6].

Therefore, maintaining a balance of well-being, preventing hormonal disorders and deficiency conditions (such as osteoporosis) [7], and managing body weight is a socially significant issue for modern women during menopause.

The aim of the study.

To analyze the dietary behavior of overweight women during menopause in the context of osteoporosis prevention.

Object and research methods.

The study covers a population of women aged 48 to 72 years residing in Ukraine. The sample consisted of 200 women, 174 of whom were in the menopausal period. A quantitative approach was used, enabling statistical analysis of dietary behavior in women during menopause. Special questionnaires were developed for data

collection and were used during the survey. The methodology is based on social analysis, incorporating both descriptive and analytical methods. Descriptive statistics were applied to summarize the results. Correlation analysis was used to identify relationships between various variables, including lifestyle, dietary approaches, and awareness of potential osteoporosis related to estrogen deficiency. Confidential information about the respondents was fully protected, in accordance with ethical standards for conducting research (the study was approved by the Dnipro State Medical University Biomedical Ethics Committee, Protocol No. 24 dated January 15, 2025). The sociological survey methodology involved carefully formulated questions, preliminary testing of the questionnaire, and the provision of verbal instructions to respondents, which ensured the accuracy and reliability of the results. Correlation analysis was conducted using Spearman's rank correlation coefficients, association coefficients, as well as canonical correlation analysis.

Research results and their discussion.

Lambert Adolphe Jacques Quetelet developed the Body Mass Index (BMI) as a method for assessing a person's body weight. He proposed the following formula for calculating BMI: $BMI = \text{weight (kg)} / (\text{height} * \text{height})$ (m). During the survey, we recorded the respondents' weight and height. According to the WHO classification, a BMI of 25 to 29.9 indicates overweight, 30 to 34.9 – obesity class I, 35 to 39.9 – obesity class II, and 40 or higher – obesity class III.

Analysis of the collected data showed the following: 46% of women were overweight, 21% had obesity class I, 17% had obesity class II, 1.5% (equivalent to 3 women) had obesity class III, and 3% of women were underweight.

Women reported having a generally stable attitude toward nutrition; however, an irrational approach to meal frequency and frequent snacking was commonly observed (figure 1).

According to the data presented in the diagram, the majority of women (44%) eat twice a day but report occasional snacking. Nearly one in five women try to maintain a three-meal-a-day pattern with one snack, which, according to modern nutritionists, is considered the most balanced eating style. Unfortunately, some respondents (17%) reported frequent feelings of overeating, which is one of the risk factors for excess weight, especially during menopause.

One of the items in our questionnaire was the assessment of daily physical activity levels. Unfortunately, the majority of surveyed women (123 out of 200 respondents) do not engage in sports or physical exercise at home. Some consider

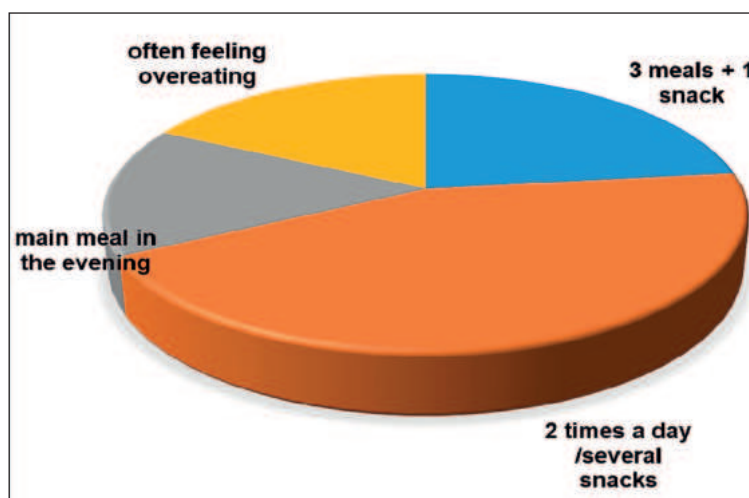


Figure 1 – Women's eating patterns based on self-assessment.

walking in the park, with a dog, or with grandchildren as a sufficient level of physical activity (46 women). Only 14 women, representing 7% of respondents, lead an active lifestyle with regular physical exercise.

In analyzing women's approaches to their nutrition, we provided a list of foods rich in calcium and vitamin D [8]. The figure presents the list of recommended products for the women who participated in the survey (figure 2).

Analysis of the responses revealed that every third woman is familiar with the beneficial properties of these food products. However, from the overall list, only about two-thirds of the items are likely to be included in their diets. Additionally, women noted that some of these products are too expensive for them, and maintaining a fully balanced diet is either currently not a priority or financially unaffordable.

It is important to note that one of the key diagnostic parameters for deficiency conditions during menopause is the assessment of blood mineralization status, specifically the level of osteocalcin. Unfortunately, out of 200 women, only 2 (1% of respondents) had undergone this test. Forty-five women were aware of it but considered the diagnostic procedure "not a current priority," while the remaining respondents were unfamiliar with this di-

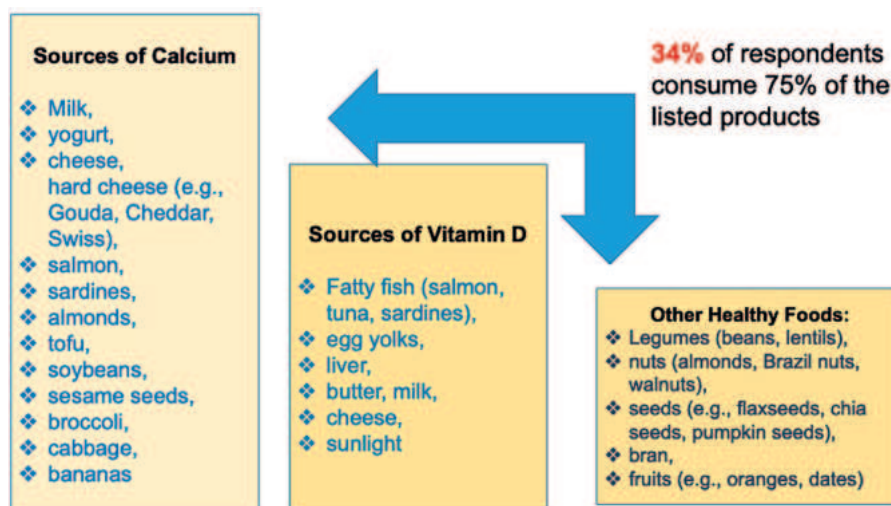


Figure 2 – List of foods beneficial for the prevention of osteoporosis and deficiency conditions in the body.

agnostic indicator related to the possible development of osteoporosis.

Thus, osteoporosis is a "silent" disease, it usually does not cause pain and is often diagnosed only after a fall or sudden impact that leads to a bone fracture. Back in 2019, the WHO determined that one of the key areas in the prevention and treatment of osteoporosis is rehabilitation methods, which include physical activity, special exercises and physiotherapy procedures (World Health Organization, 2019) [9, 10].

Thus, the popularization of preventive and diagnostic measures for women during menopause is relevant and necessary to maintain health and improve the quality of life.

Conclusions.

A survey of women during menopause showed that almost 50% of respondents were overweight and 17%

were obese of the 1st degree. Women also noted an irrational approach to nutrition: most noted 2 meals and several snacks, and 17% reported frequent overeating. Also, modern women over 50 years of age pay little attention to aerobic physical activity in their daily lives and are not familiar with diagnostic approaches to identifying micronutrient deficiencies, in particular, regarding the development of osteoporosis.

Prospects for further research.

It has been shown that there is a need to continue promoting a balanced diet for women during physiological changes, especially regarding micronutrient deficiencies. Introduce studies of bone tissue mineralization markers into the mandatory list of diagnostic measures for women during menopauseProspects for Further Research.

DOI 10.29254/2077-4214-2025-2-177-446-452

УДК 613.2:618.173:616.71-007.234-084

Бродська Е. В., Макаренко О. В.

ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ У ЖІНОК З НАДМІРНОЮ ВАГОЮ В ПЕРІОД МЕНОПАУЗИ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ

Дніпровський державний медичний університет (м. Дніпро, Україна)

olgamakarenko977@gmail.com

Незважаючи на наявні дослідження, взаємозв'язок між масою тіла, менопаузою, процесами старіння та гормональним фоном залишається недостатньо з'ясованим. Водночас ключовим патогенетичним чинником розвитку ожиріння у жінок у менопаузальному періоді вважається естрогенодефіцит. Метою даного дослідження є аналіз особливостей харчової поведінки жінок із надмірною масою тіла у період менопаузи з урахуванням аспектів профілактики остеопорозу.

У дослідження було включено 200 жінок віком від 48 до 72 років, які постійно проживають на території України. У 174 учасниць було підтверджено настання менопаузи. За результатами аналізу виявлено: 46% жінок мали надлишкову масу тіла, у 21% діагностовано ожиріння I ступеня, у 17% – II ступеня, у 1,5% (відповідно 3 жінки) – III ступеня; 3% обстежених мали недостатню масу тіла.

Одним із пунктів дослідження було оцінювання рівня фізичної активності у повсякденному житті. Більшість опитаних жінок (123 з 200) повідомили про відсутність систематичних занять фізичною активністю, включно з вправами у домашніх умовах. Частина респонденток (46 осіб) вважає прогулянки з домашніми тваринами або онуками достатнім рівнем фізичного навантаження. Лише 14 жінок (7% вибірки) дотримуються активного способу життя з регулярним залученням до фізичних вправ.

Крім того, виявлено тенденцію до нерегулярного та нерационального харчування: більшість жінок зазначили дворовий режим прийому їжі з додатковими перекусами, а у 17% спостерігались епізоди частого переїдання. Також встановлено, що жінки віком понад 50 років, як правило, рідко включають у свій щоденний режим аеробні фізичні навантаження та недостатньо поінформовані про діагностичні підходи до виявлення дефіцитних станів, зокрема тих, що сприяють розвитку остеопорозу.

Ключові слова: менопауза, надмірна вага, ожиріння, остеопороз, харчування, профілактика, громадське здоров'я.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Наукова робота виконана згідно плану кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Дніпровського державного медичного університету на тему: «Наукове обґрунтування стратегій збереження та відновлення громадського здоров'я через вплив на детермінанти ефективності системи охорони здоров'я», номер державної реєстрації 0123U104849.

Вступ.

Як відомо, надмірна вага та ожиріння – це не вибір і не результат відсутності сили волі, а багато-

факторне, хронічне, прогресуюче та рецидивне захворювання. Під час менопаузи гормональні зміни та зміни складу тіла призводять до більшого вісцерального ожиріння, що погіршує здоров'я жінки на кардіометаболічному, механічному та психічному рівнях [1]. Ожиріння було визначено як важливий модифікатор репродуктивних гормонів. У жінок середнього віку ожиріння асоціюється зі змінами менструального циклу (ановуляторні цикли, що закінчуються аномальними кровотечами), симптомами менопаузи, включаючи припливи, погану якість сну, болі в суглобах, сечостатеві симптоми та зниження якості життя [2].

Однак зв'язок між вагою, процесом менопаузи, старінням і рівнем гормонів залишається недостатньо вивченим. Проте ключова роль патогенезу ожиріння під час менопаузи відводиться дефіциту естрогенів [3].

Доведено, що дефіцит естрогенів призводить до зменшення інтенсивності ліполізу, що веде до накопичення жирової тканини, в основному в області передньої черевної стінки. Показано, що менопауза є незалежним предиктором розвитку метаболічного синдрому. Настання менопаузи призводить до збільшення ризику смерті жінок у клімактеричному періоді у 2-3 рази, порівняно з чоловіками того самого віку. Зважаючи на те, що середній вік початку менопаузи становить близько 50 років і очікувана тривалість життя для жінок становить близько 75 років, це означає, що більшість жінок майже третину свого життя проводять у стані естрогенного дефіциту і часто страждають від його наслідків [4].

Також важливо відзначити, що у клімактеричний період для здоров'я жінки дуже велике значення має, то як вона харчується. Правильне харчування впливає не тільки на зовнішність і стрункість фігури, але і на здоров'я в цілому, на силу приливної хвилі і є профілактикою різних «вікових» захворювань [5, 6].

Отже, зберегти баланс самопочуття, профілактики гормональних порушень, розвитку дефіцитних станів (наприклад, остеопорозу) [7] та контроль ваги є соціально значущою проблемою для сучасних жінок в період менопаузи.

Мета дослідження.

Проаналізувати особливості харчової поведінки жінок в період менопаузи з надмірною вагою щодо профілактики стану остеопорозу.

Об'єкт і методи дослідження.

Дослідження охоплює популяцію жінок, віком від 48 до 72 років, які проживають в Україні. Вибір-ка складала 200 жінок, серед яких у 174 менопауза. Було використано кількісний підхід, що забезпечує проведення статистичного аналізу рівня аналізу підходів до харчування у жінок в період менопаузи. Для збору даних було створено спеціальні анкети, які використовувались під час опитування. Методологія ґрунтується на соціальному аналізі, який охоплює як описові, так і аналітичні методи. Для узагальнення результатів застосовували методи описової статистики. Кореляційний аналіз використовувався для визначення взаємозв'язків між різними змінними, зокрема способом життя, підходів до харчування та обізнаність щодо можливого остеопорозу на тлі дефіциту естрогенів. Конфіденційна інформація про респондентів була повністю збережена, що відповідає етичним нормам проведення дослідження (дослідження було схвалено комісією з питань біомедичної етики ДДМУ, протокол №24 від 19.01.2025 р.). Методологія соціологічного опитування передбачала ретельне формулювання запитань, попереднє тестування анкети та надання усних інструкцій респондентам, що забезпечило отримання точних і достовірних результатів. Кореляційний аналіз виконувався з розрахунком кое-

фіцієнтів рангової кореляції Спірмена, коефіцієнту асоціації а також використовували канонічний кореляційний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення.

Ламберт Адольф Жекут розробив індекс ваги та зросту як спосіб оцінки маси тіла людини. Він запропонував таку формулу розрахунку індексу маси тіла (IMT): $IMT = \text{маса (кг)} / (\text{зріст} * \text{зріст}) (\text{м})$. При анкетуванні жінок нами зафіксовані дані ваги та зріст. Згідно з класифікацією ВООЗ, індекс IMT від 25 до 29,9 вказує на надмірну вагу, від 30 до 34,9 – ожиріння I ступеня, від 35 до 39,9 – ожиріння II ступеня, а 40 і вище – ожиріння III ступеня.

При аналізі отриманих нами даних зазначено: у 46% жінок відмічалась надмірна вага, у 21% – ожиріння I ст., у 17% – ожиріння II ст., 1,5% (що відповідало 3 жінкам) – ожиріння III ст. та у 3% жінок була недостатня вага.

Більшість жінок відмічають, що стосується харчування, часто зустрічаються не раціональний підхід до частоти прийому їжі та наявність перекусів (рис. 1).

З даних діаграми зазначимо, що більшість жінок (44%) харчуються 2 рази на день, але фіксують періодично перекуси. Майже кожна п'ята жінка намагається протягом дня зберегти 3-х разове харчування з 1 перекусом, що за думкою сучасних дієтологів є найбільш збалансованим типом харчування. Нажаль деякі респонденти відмічають часті відчуття переїдання (17%), що є одним з факторів ризику щодо надмірної ваги, особливо в період менопаузи.

Одним з пунктів нашої анкети було визначення рівня фізичної активності у повсякденні. Більшість з опитаних жінок (123 з 200 респондентів), на жаль, не займаються спортом та фізичними справами самостійно вдома. Деякі оцінюють як достатній рівень фізичної активності прогулянку в парку, з собакою або онуками (46 жінок). Тільки 14 жінок, що відповідає 7% респондентів ведуть активний спосіб життя з регулярними заняттями фізичної активності.

При аналізі підходів до свого харчування у жінок нами був запропонований перелік продуктів збагачений на кальцій та вітамін D [8]. На рисунку відображений перелік продуктів рекомендованих для жінок, що проходили анкетування (рис. 2).

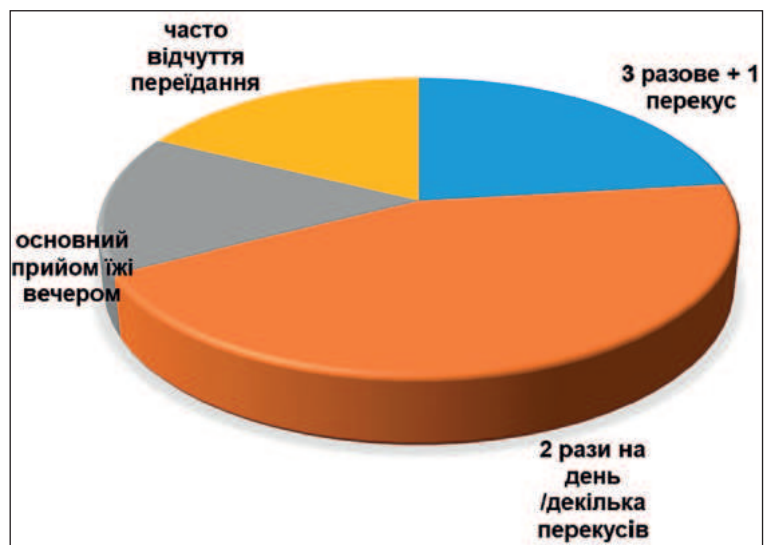


Рисунок 1 – Режим харчування жінок за їх власною оцінкою.



Рисунок 2 – Перелік продуктів корисних щодо профілактики остеопрози та дефіцитних станів організму.

При аналізі відповідей нами встановлено, що кожна третя жінка знайома з позитивними властивостями даних продуктів харчування, проте, з загального обсягу тільки 2/3 асортименту можливо застосовують у своєму раціоні. Також жінки відмічали, що деякі позиції є для них дорого вартісні та взагалі повноцінний раціон щодо харчування для них є не на часі або фінансово не під'ємний.

Важливо зазначити, що з одним з важливих діагностичних параметрів дефіцитних станів на тлі менопаузи є оцінка стану мінералізації крові, а саме, рівень остеокальциніну. Нажаль даний аналіз з 200 жінок складала тільки 2 (1% респондентів), 45-ти жінкам про нього відомо, але проводити діагностику «не на часі», інші жінки не знайомі з таким представленим діагностичним критерієм щодо можливого розвитку остеопорозу.

Отже, остеопороз – «мовчазне» захворювання, воно зазвичай не викликає больових відчуттів й часто діагностується лише після падіння чи раптового удару, які призводять до перелому кісток. Ще в

2019 році ВООЗ було визначено, що одним із ключових напрямків у профілактиці та лікуванні остеопорозу є реабілітаційні методи, які включають фізичну активність, спеціальні вправи та фізіотерапевтичні процедури (World Health Organization, 2019) [9, 10].

Таким чином, популяризація профілактичних та діагностичних заходів для жінок в період менопаузи є актуальним та необхідним для збереження здоров'я та покращення якості життя.

Висновки.

Анкетування жінок в період менопаузи показало наявність у майже 50% респондентів надлишкової маси тіла та ожиріння I ступеня у 17%. Також жінки відмічають нераціональний підхід до харчування: більшість відмічають 2-х разовий прийом їжі та декілька перекусів та у 17% зустрічаються часті переїдання. Також сучасні жінки старше 50 років мало приділяють фізичному навантаженню аеробного типу в повсякденні та не знайомі щодо діагностичних підходів щодо виявлення дефіцитних станів мікроелементів, зокрема, що стосується розвитку остеопорозу.

Перспективи подальших досліджень.

Показано, що є необхідність продовжувати популяризацію збалансованого харчування для жінок в період фізіологічних змін, особливо, щодо стану дефіцитів мікроелементів. Впроваджувати дослідження маркерів мінералізації кісної тканини в обов'язковий перелік діагностичних заходів для жінок в період менопаузи.

References / Література

- Opoku AA, Abushama M, Konje JC. Obesity and menopause. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2023;88:102348. DOI: [10.1016/j.bpobgyn.2023.102348](https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2023.102348).
- Palacios S, Chedraui P, Sánchez-Borrego R, Coronado P, Nappi RE. Obesity and menopause. Gynecol Endocrinol. 2024;40(1):2312885. DOI: [10.1080/09513590.2024.2312885](https://doi.org/10.1080/09513590.2024.2312885).
- Lizcano F, Guzmán G. Estrogen Deficiency and the Origin of Obesity during Menopause. Biomed Res Int. 2014;2014:757461. DOI: [10.1155/2014/757461](https://doi.org/10.1155/2014/757461).
- Gu Y, Zhou G, Zhou F, Wu Q, Ma C, Zhang Y, et al. Life Modifications and PCOS: Old Story But New Tales. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:808898. DOI: [10.3389/fendo.2022.808898](https://doi.org/10.3389/fendo.2022.808898).
- Lynch J. Nutrition during the menopause: clinical considerations. Br J Nurs. 2021;30(22):1308-1309. DOI: [10.12968/bjon.2021.30.22.1308](https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.22.1308).
- Silva TR, Oppermann K, Reis FM, Spritzer PM. Nutrition in Menopausal Women: A Narrative Review. Nutrients. 2021;13(7):2149. DOI: [10.3390/nu13072149](https://doi.org/10.3390/nu13072149).
- Dubossarska ZM. Znannya, shcho mozhut pokrashchyty diahnozyku ta likuvannya postmenopauzalnoho osteoporozy. Medychni aspekty zdorovya zhinky. 2024;3(155):9-11. Dostupno: <https://mazg.com.ua/ua/archive/2024/3%28155%29/pages-9-11/znannya-shcho-mozhut-pokrashchiti-diahnozyku-ta-likuvannya-postmenopauzalnogo-osteoporozy>. [in Ukrainian].
- Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, et al. American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2020 Update. Endocr Pract. 2020;26(1):1-46. DOI: [10.4158/GL-2020-0524SUPPL](https://doi.org/10.4158/GL-2020-0524SUPPL).
- Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. J Nutr Health Aging. 2021;25(7):824-853. DOI: [10.1007/s12603-021-1665-8](https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8).
- Klinichni nastanovy ESE 2019. Farmakoterapiya osteoporozy v zhinok pislya menopauzy. Medychni aspekty zdorovya zhinky. 2020;1(130):39-44. Dostupno: [https://mazg.com.ua/uploads/issues/2020/1\(130\)/mazg20_1_39-44_269b26dd5d58f4dc0989b3198a586399.pdf](https://mazg.com.ua/uploads/issues/2020/1(130)/mazg20_1_39-44_269b26dd5d58f4dc0989b3198a586399.pdf). [in Ukrainian].

ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ У ЖІНОК З НАДМІРНОЮ ВАГОЮ В ПЕРІОД МЕНОПАУЗИ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ

Бродська Е. В., Макаренко О. В.

Резюме. Відомо, зв'язок між вагою, процесом менопаузи, старінням і рівнем гормонів залишається недостатньо вивченим. Проте ключова роль патогенезу ожиріння під час менопаузи відводиться дефіциту естрогенів. Метою нашого дослідження є проаналізувати особливості харчової поведінки жінок в період менопаузи з надмірною вагою щодо профілактики стану остеопорозу.

Дослідження охоплює популяцію жінок, віком від 48 до 72 років, які проживають в Україні. Вибірка складала 200 жінок, серед яких у 174 менопауза. При аналізі отриманих нами даних зазначено: у 46% жінок відмічалась надмірна вага, у 21% – ожиріння I ст., у 17% – ожиріння II ст, 1,5% (що відповідало 3 жінкам) – ожиріння III ст. та у 3% жінок була недостатня вага.

Одним з пунктів нашої анкети було визначення рівня фізичної активності у повсякденні. Більшість з опитаних жінок (123 з 200 респондентів), на жаль, не займаються спортом та фізичними справами самостійно вдома. Деякі оцінюють як достатній рівень фізичної активності прогулянку в парку, з собакою або онуками (46 жінок). Тільки 14 жінок, що відповідає 7% респондентів ведуть активний спосіб життя з регулярними заняттями фізичної активності.

Аналізуючи відповіді, ми виявили, що кожна третя жінка знайома з корисними властивостями продуктів харчування збагачених кальцієм та вітаміном D, проте жінки зазначили, що деякі продукти для них є дорогими, а повноцінне харчування є для них несвоєчасним або фінансово недоступним.

Важливо відзначити, що одним з важливих діагностичних параметрів дефіцитних станів на тлі менопаузи є оцінка стану мінералізації крові, а саме рівня остеокальцину. На жаль, цей аналіз провели лише 2 з 200 жінок (1% респонденток), 45 жінок знають про нього, але «не час» проводити діагностику, інші жінки не знайомі з таким представленим діагностичним критерієм можливого розвитку остеопорозу.

Таким чином, жінки відзначають ірраціональний підхід до харчування: більшість вживає 2 рази на день і кілька перекусів, а 17% часто переїдають. Крім того, сучасні жінки старше 50 років приділяють мало уваги аеробним фізичним навантаженням у повсякденному житті і не знайомі з діагностичними підходами до виявлення дефіциту мікроелементів, зокрема, щодо розвитку остеопорозу.

Ключові слова: менопауза, надмірна вага, ожиріння, остеопороз, харчування, профілактика, громадське здоров'я.

PECULIARITIES OF EATING BEHAVIOR IN OVERWEIGHT WOMEN DURING MENOPAUSE IN RELATION TO OSTEOPOROSIS PREVENTION

Brodska E. V., Makarenko O. V.

Abstract. It is known that the relationship between weight, the menopause process, aging and hormone levels remains insufficiently studied. However, the key role in the pathogenesis of obesity during menopause is assigned to estrogen deficiency. The aim of our study is to analyze the features of eating behavior in overweight women during menopause in relation to osteoporosis prevention.

The study covers a population of women aged 48 to 72 years living in Ukraine. The sample consisted of 200 women, among whom 174 were menopausal. When analyzing the data obtained by us, it was noted: 46% of women were overweight, 21% had obesity of the 1st class, 17% had obesity of the 2nd class, 1.5% (which corresponded to 3 women) had obesity of the 3rd class and 3% of women were underweight.

One of the items of our questionnaire was to determine the level of physical activity in everyday life. The majority of the surveyed women (123 out of 200 respondents) unfortunately do not engage in sports and physical activities on their own at home. Some assess a sufficient level of physical activity as a walk in the park, with a dog or grandchildren (46 women). Only 14 women, which corresponds to 7% of respondents, lead an active lifestyle with regular physical activity.

Analysing the responses, we found that one in three women is familiar with the beneficial properties of foods enriched with calcium and vitamin D. However, women noted that some foods are expensive for them and that a balanced diet is untimely or financially inaccessible.

It is important to note that one of the important diagnostic parameters of deficient conditions against the background of menopause is an assessment of the state of blood mineralization, namely, the level of osteocalcin. Unfortunately, this analysis was conducted by only 2 out of 200 women (1% of respondents), 45 women know about it, but it is "not time" to conduct diagnostics, other women are not familiar with such a presented diagnostic criterion for the possible development of osteoporosis.

Therefore, women note an irrational approach to nutrition: the majority note 2 meals and several snacks, and 17% have frequent overeating. Also, modern women over 50 years old pay little attention to aerobic physical activity in everyday life and are not familiar with diagnostic approaches to identifying deficient states of trace elements, in particular, regarding the development of osteoporosis.

Key words: menopause, overweight, obesity, osteoporosis, nutrition, prevention, public health.

ORCID and contributionship / ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Brodska E. V.: <https://orcid.org/0009-0004-7141-6625> ^{ABCD}

Makarenko O. V.: <https://orcid.org/000-0001-8730-1081> ^{ABCDEF}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Makarenko Olha Volodymyrivna / Макаренко Ольга Володимирівна

Dnipro State Medical University / Дніпровський державний медичний університет

Ukraine, 49044, Dnipro, 9 Volodymyra Vernadskoho str. / Адреса: Україна, 49044, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського 9

Tel.: +380975084687 / Тел.: +380975084687

E-mail: olgamakarenko977@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статистичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 19.02.2025 / Стаття надійшла 19.02.2025 року
Accepted 01.05.2025 / Стаття прийнята до друку 01.05.2025 року

DOI 10.29254/2077-4214-2025-2-177-452-464

UDC 340.13:614.2:614.253.8-057.36"364"

Korneta O. M.

ANALYSIS OF THE REGULATORY FRAMEWORK FOR PROVIDING MEDICAL CARE TO MILITARY PERSONNEL AND CIVILIANS DURING WARTIME

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

yaryna.ua@gmail.com

The regulatory framework adapts to the changes that are taking place. Therefore, it was important to conduct an analysis of government documents related to medical care.

The aim of the study was to study the completeness of the regulatory framework for the main processes of providing medical care in Ukraine in wartime.

Research of the Laws of Ukraine, Resolutions of the Cabinet of Ministers, orders of the Ministry of Health, the Ministry of Internal Affairs, the Ministry of Defense of Ukraine before the beginning of the Russian military invasion of Ukraine and to the present day, using the method of content analysis: from all orders, only those that related to the organization of healthcare in wartime were selected. To analyze the issuance of orders, official information resources of the media, the website of the Government Contact Center, the Cabinet of Ministers of Ukraine, the Ministry of Health, the Ministry of Internal Affairs, and the Ministry of Defense were analyzed.

The provision of medical care to military personnel is regulated by the laws of Ukraine. Current legislation regulates the provision of inpatient emergency medical care, the creation and activities of a military medical commission, the distribution of roles in the performance of duties.

Thus, the provision of medical care to military personnel is legally regulated and includes various aspects of its provision: inpatient, emergency care, the activities of a military medical commission, the distribution of roles in the performance of duties.

Key words: legislation, war, organization of medical care.

Connection of the publication with planned research works.

The work was carried out within the framework of the research of the Department of Public Health with medical and labor expertise of the PSMU «Research on health determinants and scientific substantiation of approaches to the organization of medical care and servicing of various population groups during the period of development of the health care system» (state registration number 0122Y201336).

Introduction.

The armed invasion of Ukraine by the Russian Federation, involving both regular ground forces and irregular armed groups, began in the second half of February 2014 [1]. The Ukrainian parliament officially recognized **February 20, 2014** as the beginning of the Russian-Ukrainian war, as well as Russia's first violation of the agreed rules of troop movement in Crimea [2, 3].

The use of military force against Ukraine in 2022, when the enemy used massive shelling from cannon and rocket artillery, direct combat clashes, and the introduction of precision weapons, led to an increase in the share of sanitary losses and changes in its structure [4, 5]. At

the same time, since the full-scale Russian invasion, hospitals in Ukraine have been forced to close or operate at reduced capacity due to insufficient supplies, damage, or destruction caused by the war [6]. An analysis of the legislative activities of the Ministry of Health showed its rapid response and high activity in the first two weeks of the war. The orders qualitatively covered all important aspects of healthcare, such as the provision of medical care, the circulation of medical products, maintaining medical records, etc. The war in Ukraine continues. The regulatory and legal framework is adapting to the changes that are taking place. Therefore, it was important to analyze government documents related to medical care.

The aim of the study.

To evaluate the completeness of the regulatory framework for the main processes of providing medical care in Ukraine in wartime.

Object and research methods.

Study of the Laws of Ukraine, Resolutions of the Cabinet of Ministers, orders of the Ministry of Health, the Ministry of Internal Affairs, the Ministry of Defense of Ukraine before the beginning of the Russian military invasion of Ukraine and to the present day, using the