

DOI 10.32782/2077-6594.4.1.2021.247009  
УДК 615.825:616.98:614.46

Мелега К.П.

## Можливості підвищення фізичної активності пацієнтів як провідного фактора зміцнення здоров'я та запобігання важкого перебігу COVID-19 на етапі первинної медико-санітарної допомоги

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

xenia.melega@uzhnu.edu.ua

Мелега К.П.

**Возможности повышения физической активности пациентов как ведущего фактора укрепления здоровья и предотвращения тяжелого течения COVID-19 на этапе первичной медико-санитарной помощи**

ГБУЗ «Ужгородский национальный университет», г. Ужгород, Украина

Meleha K.P.

**Possibilities of increasing physical activity of patients as a leading factor of health strengthening and prevention of the COVID-19 severe course at the stage of primary health care**

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

### Вступ

Триваючий спалах коронавірусної хвороби (COVID-19) залишається до сьогоднішнього дня глобальною світовою проблемою у галузі охорони здоров'я та викликає панічні настрої і стурбованість людства. Люди по всьому світу змушені залишатися вдома на самоізоляції через політику карантину, який був запроваджений з 2020 року з метою зменшення впливу та передачі коронавірусу [1]. Проведені дослідження показали, що хоча карантин поряд з вакцинацією, носінням масок і соціальним дистанціюванням є ключовою рекомендацією для запобігання поширенню хвороби, він може створити новий виклик. COVID-19 суттєво впливає на зміну фізичної активності (ФА) населення різних країн через необхідність соціальної ізоляції, обмеження регулярних фізичних навантажень та занять фізичними вправами, що неминуче порушує звичну повсякденну діяльність десятків мільйонів людей, може негативно впливати на їх фізичне і психічне здоров'я [2].

Тривале перебування вдома може призвести до посилення малорухливої поведінки, суттєвого зниження ФА, а також до таких тривожних наслідків, як збільшення маси тіла, соціальна ізоляція [3], посилення психологічного стресу у жителів різних країн по всьому світу [4]. Зниження ФА внаслідок домашньої ізоляції може спричинити широкий спектр погіршення стану здоров'я, у тому числі у пацієнтів з хронічними захворюваннями серця та обміну речовин [3,5]. Тому дотримання активного способу життя вдома під час карантину, що включає достатню рухову активність, надзвичайно важливе для здоров'я населення в цілому, особливо для людей з додатковими факторами ризику, включаючи літніх людей [6]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ)

наголошує, що достатня рухова активність в період карантинних обмежень є необхідним елементом способу життя, оскільки дозволяє зменшити розумове напруження, покращити кровообіг і підвищити м'язову активність [7]. Одне з останніх досліджень, у якому проаналізовано дані опитувань понад 48 тис. дорослих людей, які переохворіли на підтверджений COVID-19, свідчить, що повсякденна ФА може допомогти уникнути тяжкого перебігу коронавірусної хвороби [8]. Інше новітнє дослідження показало, що виконання рекомендованої кількості фізичних вправ типу ходьби, бігу, їзди на велосипеді, може призвести до зниження на 31% ризику інфекційних захворювань, таких як COVID-19, і зниження ризику смерті від них на 37%, а також підвищує ефективність вакцинації [9]. Отже, незважаючи на карантинні обмеження, дуже важливо регулярно займатись фізичними вправами, щоб підтримувати фізичне та психічне здоров'я, запобігати ризику зараження коронавірусною інфекцією та розвитку її ускладнень і важкого перебігу.

**Мета роботи** – проаналізувати ризики для здоров'я населення, пов'язані зі зниженням рухової активності під час карантинних обмежень у період пандемії COVID-19, окреслити шляхи і засоби підвищення фізичної активності пацієнтів на етапі первинної медико-санітарної допомоги.

### Матеріали та методи

Матеріалами дослідження при виконанні роботи були керівні документи та статистичні дані ВООЗ у сфері громадського здоров'я, результати наукових досліджень. Використані методи дослідження – бібліосемантичний, системного підходу та аналізу.

## Результати дослідження та їх обговорення

Статистичні дані ВООЗ показують, що у всьому світі кожний четвертий дорослий і троє з чотирьох підлітків (у віці 11-17 років) недостатньо фізично активні. Пов'язані із цим економічні втрати в глобальних масштабах оцінюються в 54 млрд дол. США у зв'язку з наданням безпосередньої медичної допомоги і ще в 14 млрд дол. США у зв'язку зі зниженням продуктивності праці [10]. Якби населення світу було більш активним, можна було б запобігти до 5 мільйонів випадків смерті в рік [7]. Регулярна ФА є доведеним захисним фактором профілактики та лікування неінфекційних захворювань таких, як серцево-судинні захворювання, цукровий діабет 2 типу, рак молочної залози та товстої кишки [11,12]. ФА також позитивно впливає на психічне здоров'я, [13] і може сприяти підтримці здорової ваги і загального самопочуття людей [11].

Фізична активність визначається як будь-який рух тіла, який здійснюється скелетними м'язами, що потребує витрат енергії, і може бути виконаний з різноманітною інтенсивністю під час роботи, виконання домашніх справ, переміщення або під час відпочинку, занять фізичними вправами чи участі у спортивних заходах [10,11]. Малорухлива поведінка визначається як будь-яка поведінка неспання в сидячому, напівсидячому або лежачому положенні з низькими витратами енергії [14]. Новітні наукові дані дедалі частіше підтверджують високий рівень зв'язку малорухливої поведінки з серцево-судинними захворюваннями, цукровим діабетом 2 типу, а також раком і смертністю від усіх причин [15]. Аналіз результатів останніх наукових досліджень показує, що люди з ожирінням та іншими хронічними захворюваннями, такими як цукровий діабет 2 типу та серцево-судинні захворювання (ССЗ) мають більший ризик важкої форми COVID-19 і смерті, ніж особи з нормальною вагою без супутніх захворювань [16].

Вражаючі результати щодо негативного впливу гіпокінезії на здоров'я людей у зв'язку з пандемією COVID-19 були встановлені американськими вченими. З метою вивчення впливу ФА на показники госпіталізації, госпіталізації у відділення інтенсивної терапії і смертності пацієнтів з коронавірусною хворобою фахівцями клініки Kaiser Permanente (Каліфорнія, США) було проаналізовано анонімні дані понад 48 тис. дорослих людей, старших 18 років, які з січня по жовтень 2020 року мали підтверджений діагноз COVID-19 [8]. Усі пацієнти звертались до Kaiser Permanente у період з 2018 р. до 2020 р. до позитивного тесту, їм ставили два простих запитання щодо ФА щонайменше тричі: 1) у середньому, скільки днів на тиждень Ви робите помірні або напружені фізичні вправи – такі як швидка ходьба? (Можливі варіанти відповідей – від 0 до 7 днів); 2) у середньому, скільки хвилин Ви робите фізичні вправи на цьому рівні? (Можливі варіанти відповіді: від 0 до 150 хвилин або більше). За результатами опитування було виділено 3 групи людей: у першій групі учасники послідовно дотримувались вказівок щодо ФА  $\geq 150$  хвилин на тиждень; учасники другої групи були постійно не активними – мали

від 0 до 10 хвилин активності на тиждень; у третю групу потрапили особи, які були фізично активними від 11 до 149 хвилин на тиждень. Також до цієї групи віднесли людей, які під час трьох опитувань зазначали про різний час ФА. Дослідники враховували інші важливі характеристики учасників: вік, стать, расу; звичку курити; наявність ожиріння, інших захворювань тощо. Виявилось, що пацієнти з COVID-19, які були постійно неактивними упродовж 2 років, що передували пандемії, мали у 2,26 рази більші шанси на госпіталізацію, ніж пацієнти, які постійно дотримувались рекомендацій щодо ФА. Загалом, чим вищим був рівень ФА пацієнтів, тим нижчим виявлявся ризик госпіталізації та смерті від COVID-19. Варто відмітити, що за результатами наведеного дослідження [8], лише 3118 з 48440 пацієнтів з COVID-19 (6,4%) відповідали рекомендаціям щодо ФА, що підтверджує повсюдну поширеність малорухливого життя способу життя в нашому суспільстві [6,10]. Крім того, ризик несприятливих наслідків COVID-19, пов'язаний із фізичною інертністю, був вищим за куріння та більшість хронічних захворювань (ожиріння, цукровий діабет, гіпертонія, ССЗ та рак), які враховувались при аналізі. Таким чином, отримані результати показують вирішальну роль малорухливого способу життя не тільки як фактора ризику хронічних захворювань, але й важких ускладнень COVID-19 і смерті [8]. Дане дослідження є першим, яке демонструє, що ФА є важливим фактором ризику важких наслідків COVID-19, який можна модифікувати. Представлене дослідження дає додаткове обґрунтування та мотивацію для людей бути більш фізично активними, а для сімейних лікарів, медичних сестер настанову активно пропагувати дотримання рекомендованих рівнів ФА, особливо на тлі пандемії COVID-19.

Для моніторингу ФА розроблені міжнародні опитувальники, що відрізняються певною специфікою, цілями, межами й можливостями застосування. Одним з поширених є опитувальник «International Physical Activity Questionnaires» (IPAQ) – «Міжнародний опитувальник фізичної активності» [17], націлений на створення кількісної бази для порівняння показників ФА населення різних країн. Особливістю його є оцінка ФА в MET-хвилиналих – обсягах енерговитрат, залежно від інтенсивності тієї або іншої активності. Інший опитувальник «The Global Physical Activity Questionnaire» (GPAQ) – «Глобальний опитувальник фізичної активності» [18] був розроблений ВООЗ як інструмент для спостереження за ФА в різних країнах на рівні населення в цілому. ФА оцінюється в трьох областях життя: активності на роботі, пересуванні, у тому числі на транспорті, а також активності, пов'язаної з дозвіллям і рекреаційними діями. На жаль, в Україні немає адаптованого стандартизованого опитувальника щодо ФА, що ускладнює оцінку ФА населення, і спонукає орієнтуватись на рекомендовані ВООЗ рівні ФА [11].

Результати проведених упродовж останніх років масштабних міжнародних опитувань щодо ФА населення були покладені в основу розробки нових рекомендацій ВООЗ. У листопаді 2020 р., коли більшість населення світу було прив'язане до своїх домівок у зв'язку з COVID-19,

ВООЗ опублікувала нові Керівні принципи з фізичної активності і малорухливого способу життя [19], у яких підкреслюється, що всі люди в будь-якому віці й з різними здібностями можуть бути фізично активними, і важливі всі види руху. Вони містять рекомендації щодо кількості та видів ФА для різних вікових груп, вагітних жінок і жінок після пологів, а також людей, які живуть з хронічними захворюваннями чи інвалідністю. Відповідно до нових рекомендацій ВООЗ 2020 р. для всіх дорослих людей, включаючи людей із хронічними захворюваннями або інвалідністю, рекомендується не менше 150-300 хвилин на тиждень аеробної фізичної активності помірної інтенсивності або аеробної фізичної активності високої інтенсивності не менше 75-150 хвилин на тиждень, а для дітей і підлітків фізичній активності середньої та високої інтенсивності не менше 60 хвилин на день протягом усього тижня [7]. До популярних видів ФА відносяться ходьба, їзда на велосипеді, катання на роликових ковзанах, активний відпочинок та ігри, для яких підходить будь-який рівень майстерності, та які приносять задоволення всім. Слід наголосити, що у рекомендаціях ВООЗ 2020 р. акцент робиться на ФА будь-якої тривалості. Загалом, рекомендації щодо ФА змінилися від аеробних тренувань до активного життя. Акцент на будь-якій кількості ФА має на меті дати неактивним людям можливість отримати користь від рухової активності, навіть якщо рекомендований цільовий діапазон ВООЗ вважається недосяжним. Це свідчення особливо актуально під час пандемії COVID-19, оскільки карантин та фізичне дистанціювання створили додаткові бар'єри для регулярних занять фізичними вправами.

Європейське регіональне бюро ВООЗ опублікувало власні рекомендації для людей, які перебувають у режимі самокарантину, без симптомів захворювання або ознак гострих респіраторних захворювань із закликом: «Залишайтеся фізично активними під час самокарантину» [20]. Дотримання цих рекомендацій можливе в домашніх умовах з урахуванням відсутності спеціального обладнання та обмеженого простору, зокрема:

- слід робити короткі активні перерви упродовж дня. Короткі розминки є доповненням до рекомендованих рівнів ФА упродовж тижня. За основу можна взяти вправи: планка, присідання, випади, віджимання, вправи для розтягнення та зміцнення м'язів спини, грудей, кінцівок тощо. Танці, ігри з дітьми та домашні справи (напр., прибирання будинку та догляд за садом) також

дозволяють залишатися фізично активними в домашніх умовах;

- використовувати онлайн ресурси, які пропонують комплекси фізичних вправ;

- ходити якомога більше; навіть у невеликих приміщеннях ходіння по периметру або марш на місці може допомогти залишатися активними;

- проводити час у положенні стоячи та скоротити час, що проводиться у сидячому положенні, і по можливості віддавати перевагу положенню стоячи. В ідеалі в кожен окремий період слід намагатися залишатися не більше 30 хв в положенні сидячи і лежачи;

- здійснювати релаксацію шляхом використання медитації, дихальних вправ, які допоможуть зберегти спокій).

Отже, регулярна ФА та заняття фізичними вправами в безпечній домашній обстановці є важливою стратегією здорового способу життя під час коронавірусної кризи. Це дуже важливе свідчення для лікарів загальної практики – сімейної медицини, який слід донести до пацієнтів з метою підвищення їх рухової активності під час пандемії.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з вивченням впливу фізичної активності на функціональний стан організму пацієнтів, які перехворіли на COVID-19.

## Висновки

В сучасних умовах пандемії COVID-19 і періодичних карантинних обмежень у практичній діяльності медичних працівників первинної медико-санітарної допомоги необхідно стимулювати підвищення рівня рухової активності пацієнтів, враховуючи, що фізична активність є фактором ризику важких наслідків COVID-19, який можна модифікувати. Цільовим діапазоном є щонайменше 150-300 хвилин щотижневої аеробної активності від помірної до високої інтенсивності, а для дітей і підлітків – у середньому 60 хвилин у день, що має велике значення для попередження важких наслідків коронавірусної хвороби. Важливо переконати пацієнтів, що будь-яка фізична активність краще, ніж її відсутність, підтримка рухової активності надзвичайно важлива для осіб з хронічними захворюваннями. Сімейні лікарі, медичні сестри повинні активно пропагувати дотримання пацієнтами рекомендованих рівнів ФА, особливо на тлі пандемії COVID-19.

## References

1. WHO. Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic [Internet]; [cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. VOZ. Zdorov'ye doma – #HealthyAtHome [Internet]; [tsitirovano 2021 Noyabr' 10]. Dostupno: <https://www.who.int/ru/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome>.
3. Balanzá-Martínez V, Atienza-Carbonell B, Kapczinski F, De Boni RB. Lifestyle behaviours during the COVID-19 – time to connect. Acta Psychiatr Scand. 2020;141(5):399 – 400.

4. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of Stress, Anxiety, Depression among the General Population during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Global Health*. 2020;16:1–11.
5. Lippi G, Henry BM, Sanchis-Gomar F. Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Eur J PrevCardiol*. 2020;27(9):906 – 8.
6. Lippi G, Henry BM, Bovo C, Sanchis-Gomar F. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*. 2020;7(2):85 – 90.
7. VOZ. Fizicheskaya aktivnost' [Internet]; [obnovleno 2020 Noyabr' 26; tsitirovano 2021 Noyabr' 10]. Dostupno: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
8. Sallis R, Young DR, Tartof SY, Sallis JF, Sall J, Li Q, et al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48440 adult patients. *Br J Sports Med* 2021;55:1099–1105.
9. Chastin SFM, Abaraogu U, Bourgois JG, Dall PM, Darnborough J, Duncan E, et al. Effects of Regular Physical Activity on the Immune System, Vaccination and Risk of Community-Acquired Infectious Disease in the General Population: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine* 2021;51:1673–1686.
10. WHO. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world: at-a-glance [Internet]. 2018 [updated 2018 June 1; cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-18.5>.
11. WHO. Global recommendations on physical activity for health [Internet]. 2010. [cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>.
12. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, et al. Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1252–61.
13. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*. 2017;390(10113):2673–734.
14. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):75.
15. Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850 060 participants. *Br J Sports Med*. 2019;53:886–94.
16. Libby P, Luscher T. COVID-19 is, in the end, an endothelial disease. *Eur Heart J*. 2020;41:3038–3044.
17. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire/The IPAQ Group [Internet]. 2015 [cited 2021 Nov 10]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se>.
18. WHO. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 10]. Available from: [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf).
19. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.
20. VOZ. Yevropeyskoye regional'noye byuro. Ostavaytes' fizicheski aktivnymi vo vremya samokarantina [Internet]; [tsitirovano 2021 Noyabr' 10]. Dostupno: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/stay-physically-active-during-self-quarantine>.

Дата надходження рукопису до редакції: 26.11.2021 р.

**Мета роботи** – проаналізувати ризики для здоров'я населення, пов'язані зі зниженням рухової активності під час карантинних обмежень у період пандемії COVID-19, окреслити шляхи і засоби підвищення фізичної активності пацієнтів на етапі первинної медико-санітарної допомоги.

**Матеріали та методи:** керівні документи та статистичні дані Всесвітньої організації охорони здоров'я у сфері громадського здоров'я, результати наукових досліджень. Використані методи дослідження – бібліосемантичний, системного підходу та аналізу.

**Результати.** Зниження фізичної активності (ФА) внаслідок карантинних обмежень може спричинити широкий спектр погіршення стану здоров'я, у тому числі, у пацієнтів з хронічними захворюваннями серця та обміну речовин. Гіпокінезія є потужним фактором ризику важкого перебігу COVID-19 у пацієнтів, підвищує ризик госпіталізації і смертності. Регулярна ФА та заняття фізичними вправами в безпечній домашній обстановці є важливою стратегією зміцнення здоров'я під час коронавірусної кризи.

**Висновки:** В сучасних умовах пандемії COVID-19 і періодичних карантинних обмежень у практичній діяльності медичних працівників первинної медико-санітарної допомоги необхідно стимулювати підвищення рівня фізичної активності пацієнтів, що є фактором змінення здоров'я та зменшення ризику важких наслідків коронавірусної хвороби.

**Ключові слова:** фізична активність, карантин, COVID-19, гіпокінезія, здоров'я, первинна медико-санітарна допомога.

**Цель работы** – проанализировать риски для здоровья населения, связанные со снижением двигательной активности во время карантинных ограничений в период пандемии COVID-19, определить пути и средства повышения физической активности пациентов на этапе первичной медико-санитарной помощи.

**Материалы и методы:** руководящие документы и статистические данные ВОЗ в области общественного здоровья, результаты научных исследований. Использованные методы исследования – библиосемантический, системного подхода и анализа.

**Результаты.** Снижение физической активности (ФА) вследствие карантинных ограничений может повлечь за собой широкий спектр ухудшения состояния здоровья, в том числе, у пациентов с хроническими заболеваниями сердца и обмена веществ. Гипокинезия является сильным фактором риска тяжелого течения COVID-19 у пациентов, повышает риск госпитализации и смертности. Регулярная ФА и занятия физическими упражнениями в безопасной домашней обстановке являются важной стратегией укрепления здоровья во время коронавирусного кризиса.

**Выводы.** В современных условиях пандемии COVID-19 и периодических карантинных ограничений в практической деятельности медицинских работников первичной медико-санитарной помощи необходимо стимулировать повышение уровня физической активности пациентов, что является фактором укрепления здоровья и уменьшения риска тяжелых последствий коронавирусной болезни.

**Ключевые слова:** физическая активность, карантин, COVID-19, гипокинезия, здоровье, первичная медико-санитарная помощь.

---

**The aim of the work** – is to analyze risks for the population health associated with a decrease in physical activity during the quarantine restrictions in the period of the COVID-19 pandemic, to outline the ways and means of rising the physical activity of patients at the stage of primary medical and sanitary aid.

**Materials and methods:** guiding documents and statistics of the WHO in the field of public health, the results of scientific researches. The research methods that are used – bibliosemantic method, method of system approach and analysis.

**Results.** A reduction of physical activity (PhA) as a result of quarantine restrictions may cause a wide range of health state deterioration, including patients with chronic heart illnesses and metabolism. Hypokinesia is a powerful risk factor for the COVID-19 severe course in patients, increases the risk of hospitalization and mortality. The regular physical activity (PhA) and doing physical exercises in a safe home environment is an important strategy of health strengthening during the coronavirus crisis.

**Conclusions.** It is necessary to stimulate the rising of physical activity's level in the patients in modern conditions of the COVID-19 pandemic and periodical quarantine restrictions in the practical activities of medical workers of primary health care what means a factor of health strengthening and reduction of risk for severe consequences of coronavirus disease.

**Key words:** physical activity, quarantine, the COVID-19, hypokinesia, health, primary health care.

---

#### Відомості про автора

**Мелега Ксенія Петрівна** – канд. мед. наук, доцент, факультет здоров'я та фізичного виховання, завідувач кафедри основ медицини ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; 88000, Україна, м. Ужгород, вул. Митна, 29.  
xenia.melega@uzhnu.edu.ua.