

ВПЛИВ ПРОГРАМИ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА ПОКАЗНИКИ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЧОЛОВІКІВ ПОХИЛОГО ВІКУ

Хома Олександр¹, Григус Ігор²

¹Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

²Національний університет водного господарства та природокористування

Анотація.

Актуальність теми дослідження. Однією з найважливіших особливостей сучасної реальності, що вплинула буквально на всі сторони життя суспільства, стала пандемія COVID-19, яка суттєво змінила свідомість і поведінку людей. Одним з наслідків такого «соціального дистанціювання» людей похилого віку є погіршення якості життя та здоров'я осіб похилого віку.

Учасники дослідження. У дослідженнях на цьому етапі взяли участь 39 чоловіків похилого віку, серед яких 19 осіб склали контрольну групу та 20 – експериментальну.

Мета статті – визначити вплив програми занять із використанням засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності на показники якості життя чоловіків 60-65 років. **Методи дослідження.** Для вирішення мети дослідження застосовувались такі наукові методи: аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури, компаративний аналіз, педагогічні методи дослідження (формульальний педагогічний експеримент), методи оцінки якості життя (SF 36), оцінки соматичного здоров'я (методика Г.Л. Апанасенка), методи математичної статистики.

Результати дослідження. На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров'язбереження, узагальнення передового практичного досвіду було розроблено програму на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Програма включала три періоди (підготовчий, базовий і підтримуючий). Оцінку впливу розробленої програми на показники соматичного здоров'я та якості життя було вивчено у формульальному педагогічному експерименті, тривалість якого склала шість місяців. Так, за результатами дослідження встановлено

INFLUENCE OF THE PROGRAM OF HEALTH AND RECREATION MOTOR ACTIVITY ON INDICATORS OF SOMATIC HEALTH AND QUALITY OF LIFE OF ELDERLY MEN

Khoma Alexander¹, Grigus Igor²

Abstract.

Relevance of the research topic. One of the most important features of modern reality, which affected literally all aspects of society, was the COVID-19 pandemic, which significantly changed people's consciousness and behavior. One of the consequences of such "social distancing" of the elderly is the deterioration of the quality of life and health of the elderly. **Research participants.** 39 elderly men took part in the research at this stage, among which 19 people made up the control group and 20 - the experimental group. The purpose of the article is to determine the impact of a program of classes using means of health-recreational physical activity on indicators of the quality of life of men aged 60-65. **Research methods.** To solve the purpose of the research, the following scientific methods were used: analysis of domestic and foreign scientific and methodological literature, comparative analysis, pedagogical research methods (formative pedagogical experiment), evaluation methods of quality of life (SF 36), assessment of somatic health (methodology of G. L. Apanasenko), methods of mathematical statistics. **Research results.** Based on the data of the ascertainment study, recommendations of leading organizations in the field of health care, generalization of best practical experience, a program was developed based on the use of means of health-recreational motor activity for the elderly in conditions of quarantine restrictions. The program included three periods (preparatory, basic and supporting). The assessment of the impact of the developed program on indicators of somatic health and quality of life was studied in a formative pedagogical experiment, the duration of which

достовірне покращення життя чоловіків похилого віку: визначено статистично значуще зростання значень за всіма шкалами у представників ЕГ, у той час, як у КГ статистично значуще покращилися тільки показники за шкалами фізичне функціонування, соціальна активність, роль емоційних проблем у обмеженні життєздатності. Більшу ефективність розробленої нами програми засвідчує той факт, що значення показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку ЕГ наприкінці експерименту були більш наближеними до нормативних значень.

was six months. Thus, according to the results of the study, a significant improvement in the life of elderly men was established: a statistically significant increase in values on all scales was noted in representatives of EG, while in CG only indicators on the scales of physical functioning, social activity, the role of emotional problems in limiting vitality were statistically significantly improved. Greater effectiveness of the program developed by us is evidenced by the fact that the values of somatic health indicators of elderly men of EG at the end of the experiment were closer to the normative values.

Ключові слова: здоров'я, рухова активність, якість життя, похилий вік, чоловіки, оздоровчо-рекреаційна програма.

Key words: health, motor activity, quality of life, old age, men, health and recreation program.

Постановка наукової проблеми. Сучасні наукові дослідження, що проводяться в соціальній сфері, констатують кризові явища практично в усіх напрямках життєдіяльності людей похилого віку, котрі, безумовно, впливають на їх свідомість і поведінку [3]. Серйозну соціальну небезпеку становить те, що негативні наслідки таких змін позначаються на людях похилого віку, як найбільш вразливій категорії населення [2]. Це призводить до порушення їх фізичного та психічного здоров'я, стає поштовхом для розвитку різних захворювань [5]. Однією з найважливіших особливостей сучасної реальності, що вплинула буквально на всі сторони життя суспільства, стала пандемія COVID-19, яка суттєво змінила свідомість і поведінку людей. При цьому абсолютно новим досвідом для громадян стала вимушена ізоляція, спрямована на запобігання поширенню пандемії. Режим самоізоляції є особливо небезпечним для людей похилого віку. У зв'язку з тим, що люди похилого віку, і без того, ведуть малорухливий спосіб життя, в період пандемії опинились у ще більш обмежуючих умовах. Одним з наслідків такого «соціального дистанціювання» людей похилого віку є погіршення якості життя та здоров'я осіб похилого віку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дані наукових досліджень [4,5, 10-13, 25] вказують на те, що зниження рухової активності у людей похилого віку спричиняє появу різних захворювань, погіршення самопочуття, негативно впливає на здоров'я людини. У попередніх дослідженнях встановлено, що малорухливий спосіб життя є притаманним третині респондентів, половина чоловіків похилого віку відзначає, що їх спосіб життя є помірно активним [9, 19]. Ця активність, як правило, має звично-побутовий характер, і лише 14% – вказують на активний спосіб життя. Малорухомий спосіб життя передусім призводить до передчасного старіння, пришвидшеного «зношування» організму, які в похилому віці є однією із найбільш актуальних проблем [2120]. Зміни, котрі відбуваються в організмі в процесі старіння обумовлюють зниження його адаптаційно-регуляторних механізмів. Тож, на думку науковців, для покращення якості життя доцільним є використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності [1,21]. Переконливо доведено, що

здатність виконувати фізичні навантаження є одним з факторів, які безпосередньо пов'язані з якістю життя [28]. Гіпокінезія у людей похилого віку запускає системну дезадаптацію всіх метаболічних механізмів, неминуче вражаючи центральну вісь «легені-м'язи» [22]. Низка досліджень показала, що помірне та регулярне фізичне тренування корисне для фізичного та психічного (когнітивного) здоров'я у літньому та старечому віці, а також покращує стан кістково-м'язового апарату, кардіореспіраторних, ендокринно-метаболічних механізмів, психоневрологічних функцій [27, 29, 30]. Оздоровчо-рекреаційна діяльність є своєрідним маркером тривалості та якості життя у похилому віці. Саме через рухову діяльність можна уповільнити процеси старіння [18]. Тому розроблення програм на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності є актуальним завданням.

Зв'язок із науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету водного господарства та природокористування "Організаційні та методичні особливості фізичної терапії, ерготерапії осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп" на 2022-2026 рр. (номер державної реєстрації 0122U200755).

Мета статті – визначити вплив програми занять з використанням засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності на показники якості життя чоловіків 60-65 років.

Матеріал і методи дослідження. *Учасники дослідження.* У дослідженнях на цьому етапі взяли участь 39 чоловіків похилого віку, серед яких 19 осіб склали контрольну групу (КГ) та 20 – експериментальну (ЕГ). Всі учасники педагогічного експерименту долучалися на основі добровільно підтвердженої інформованої згоди, в якій було детально представлено всі етапи та процедуру дослідження, їх послідовність і оцінювані параметри, після ознайомлення з усіма особливостями дослідження, які можуть вплинути на їх рішення.

Методи дослідження. Для вирішення мети дослідження застосовувались такі наукові методи: аналіз вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури для розкриття суті проблеми та встановлення шляхів її розв'язання, компаративний аналіз (для порівняння та зіставлення показників контрольної й експериментальної групи). З метою оцінки якості життя досліджуваного контингенту нами було застосовано методику SF 36, яка дозволяє визначити фізичний і психологічний компонент здоров'я та якості життя чоловіків похилого віку. Оцінку показників соматичного здоров'я здійснювали за методикою Г.Л. Апанасенка. У дослідженні застосовано педагогічні методи дослідження (формувальний педагогічний експеримент, тривалість якого склала 6 місяців). У випадку невідповідності закону нормального розподілу використовувався непараметричний критерій Мана-Уїтні. Статистична обробка матеріалу проводилася на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць MS Excel та пакета прикладних програм "SPSS Statistics 17.0".

Результати дослідження. У попередніх дослідженнях на рівні констатувального педагогічного експерименту було з'ясовано особливості мотивації до занять руховою активністю чоловіків похилого віку [7], показники їх фізичного розвитку, фізичної підготовленості та працездатності [8], когнітивної

сфери, якості та задоволеності життям [9]. Отримані результати було узагальнено, проаналізовано та покладено в основу обґрунтування та розробки програми оздоровчих занять для цього контингенту. Крім того, було проаналізовано наявні підходи до побудови програм занять представлені в фаховій літературі, до уваги також було взято можливості використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності в період карантинних обмежень [15. 24]. При побудові програми керувалися традиційними принципами оздоровчого тренування, фізичного виховання осіб похилого віку, профілактико-оздоровчих занять і підходів запропонованих у геріатричних дослідженнях. В основу розробки програми були покладені рекомендації ВООЗ та Американської кардіологічної асоціації, які наголошують на необхідності поєднання вправ аеробної спрямованості (низької та помірної інтенсивності протягом 30 хв трьох разів на тиждень) і силових вправ (не менше двох разів на тиждень) [6]. Основними завданнями програми були: збереження та відновлення здоров'я, уповільнення інволюційних процесів, збереження розумової та фізичної працездатності, попередження регресу життєво-важливих умінь і навичок, відновлення їх у разі втрати, первинна та вторинна профілактика хронічних неінфекційних захворювань (остеопорозу, цукрового діабету, захворювань серцево-судинної системи, ожиріння тощо), підвищення якості життя. Експериментальна програма за структурою включала три періоди (підготовчий, базовий і підтримуючий). Завданнями підготовчого періоду було оцінка вихідного рівня фізичного стану та показників фізичної підготовленості, працездатності, емоційного стану, знайомство з базовою технікою виконання вправ, правилами техніки безпеки при виконанні вправ, ознайомлення із основами самоконтролю в процесі занять. Базовий період включав безпосереднє виконання програми, оцінку її ефективності та корекції у разі потреби. Підтримуючий період передбачав продовження використання програми на основі засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для підтримання належного рівня фізичного стану осіб похилого віку та не обмежувався рамками цього дослідження. Були надані рекомендації для продовження занять за нашою програмою.

Серед основних засобів пропонувалися: ранкова гігієнічна гімнастика (тривалість 10 хвилин, кількість загально розвивальних вправ: 6-10, кількість повторень: 5 разів, паузи відпочинку 10 с); вправи на витривалість, такі як ходьба або підйом сходами, дозована ходьба (починали з дистанції 500 м, швидкість ходьби 30-60 кроків на хвилину два рази в день поступово збільшуючи дистанцію та швидкість); суглобова гімнастика (розминка: 3-5 хв, загальнозміцнювальні вправи: 3-15 повторень на кожний суглоб); дихальна гімнастика (виконували під час динамічних вправ, акцентуючи на повному видиху); східні системи оздоровлення (тай-чи, у-шу, йога, система Фельденкрайза для відпрацювання положення тіла у просторі, усвідомлення мікрорухів, навчання навичкам релаксації, відпрацювання дрібної моторики); вправи на координацію, на підвищення точності рухів, вправи на рівновагу (наприклад, різноспрямовані підйоми ваги, ходьба з п'ятки на носок, стійки на одній нозі, перенесення ваги з однієї ноги на іншу, вправи на нестабільних платформах тощо); засоби загартовування, масаж, самомасаж; вправи на гнучкість (кратність 3 рази на тиждень, поєднували з вправами суглобової гімнастики); види активного відпочинку (риболовля, ближній туризм, рекреаційні ігри); силові вправи

(вправи з опором для нарощування сили, як у руках, так і в ногах, тренування з обтяженнями 2 рази на тиждень з підходами по 8-12 повторень); функціональні вправи (наприклад, підйом сходами). Контрольна група займалася за програмою скандинавської ходьби. Тривалість програми занять для чоловіків похилого віку КГ та ЕГ складала 6 місяців (підготовчий та базовий етапи). Після завершення дослідження оцінювався вплив експериментальної та традиційної програм на якість життя чоловіків похилого віку (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика показників якості життя чоловіків похилого віку, бали

Компоненти якості життя		КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
		Стадії експерименту							
		до		після		до		після	
		\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Фізичний компонент	Фізичне функціонування	54,7	1,89	58,1 ¹	2,01	55,2	2,09	60,5 ^{1,2}	1,95
	Роль фізичних проблем у обмеженні життєдіяльності	63,4	1,95	64,2	3,45	62,9	1,85	66,3 ^{1,2}	1,77
	Рівень болю	62,2	2,45	63,1*	2,15	63,1	2,15	65,1 ^{1,2}	1,95
	Загальний стан здоров'я	56,3	2,34	57,1	2,03	57,1	2,54	62,1 ^{1,2}	1,85
Психологічний	Життєздатність	52,3	2,79	52,9	1,41	53,0	2,61	60,0 ^{1,2}	2,03
	Соціальна активність	47,6	1,45	50,2 ¹	1,4	47,9	1,55	58,3 ^{1,2}	1,4
	Роль емоційних проблем у обмеженні життєздатності	43,7	2,34	45,3 ¹	1,85	44,1	2,62	52,1 ^{1,2}	2,12
	Психічне здоров'я	57,6	2,08	58	0,95	58,0	1,91	64,2 ^{1,2}	2,05

*Примітка. 1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); 2 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$); * – розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$)*

Розроблена нами програма позитивно вплинула також на соматичний стан досліджуваного контингенту (табл. 2). Перевірку гіпотези про відсутність відмінностей у значеннях показників соматичного здоров'я для різних груп на різних стадіях експерименту проводили за допомогою критерію Манна-Уїтні.

Характеристика показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку КГ і ЕГ

Показники	КГ (n = 19)				ЕГ (n = 20)			
	Стадії експерименту							
	до		після		до		після	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Індекс маси тіла, кг·м ⁻²	30,20	4,512	27,13*	3,317	29,63	2,269	26,41 ^{1,2}	2,546
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	31,69	3,644	36,25*	4,204	32,81	3,416	40,99 ^{1,2}	4,167
Силовий індекс, %	36,16	10,348	42,87 ¹	9,501	39,61	9,967	49,69 ^{1,2}	9,938
Індекс Робінсона, ум.од.	135,91	18,988	120,23 ¹	12,661	129,08	14,569	100,69 ^{1,2}	9,195
Індекс Кердо, ум.од.	-9,97	5,789	-6,55*	7,848	-9,98	7,280	-3,38 ^{1,2}	4,277
АП Баєвського, ум.од.	3,77	,276	3,48 ¹	,192	3,67	,266	3,07 ^{1,2}	,195

Примітки. 1 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$);

2 – статистично значущі розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ після експерименту за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$);

* – розходження між значеннями показників чоловіків КГ і ЕГ до та після експерименту за критерієм Манна-Уїтні на рівні статистичної тенденції ($p < 0,10$)

Як показав порівняльний аналіз, у чоловіків КГ наприкінці експерименту статистично значуще покращилися показники силового індексу ($p = 0.014$), індексу Робінсона ($p = 0.006$) та адаптаційного потенціалу ($p = 0.000$), у той час як значення ІМТ ($p = 0.072$), життєвого індексу ($p = 0.090$) та індексу Кердо ($p = 0.080$) зазнали покращень на рівні статистичної тенденції. У чоловіків похилого віку ЕГ значення всіх показників соматичного здоров'я порівняно з їхніми ж значеннями на початку експерименту зазнали статистично значущих покращень. Слід відзначити також статистично значущі відмінності значень цих же показників у чоловіків похилого віку ЕГ порівняно з такими ж у КГ після експерименту.

Дискусія. Серед факторів, які стали причиною зменшення рухової активності осіб похилого віку є поширення COVID-19 і спричинені ним карантинні обмеження. Зазначена вище теза підтверджена у роботах багатьох дослідників [11, 15, 16, 23, 26]. Отримані нами в процесі дослідження дані вказують на те, що у 84% осіб похилого віку відбулися зміни у зменшенні обсягу й інтенсивності рухової активності під час карантинних обмежень [19].

Нещодавні дослідження підтвердили, що наразі існують серйозні проблеми зі сном і психологічними розладами (наприклад, стрес, занепокоєння, депресія), які пов'язані зі зменшенням рухової активності, а також із зменшенням соціальної взаємодії під час самоізоляції. Потенційні тактики подолання цих негативних ефектів включають вправи в домашніх умовах, спортивні ігри, танці під музику та

заняття йогою. Дорослі повинні мати не менше 150 хв помірної активності та не менше 75 хв високої інтенсивності, розділених на 5-7 занять на тиждень [30].

Говорячи про людей похилого віку, варто зазначити, що зменшення рухової активності негативно позначається на якості життя та ряді показників здоров'я та благополуччя [20, 21, 22]. А саме посилення малорухливого способу життя за рахунок режиму самоізоляції може знизити рухову активність. Механічне розвантаження м'язів у результаті періодів бездіяльності може призвести до тимчасового загострення вікової втрати м'язової маси, прискорюючи прогресування саркопенії та розвиток супутніх захворювань. Крім впливу на м'язову масу, зменшення кількості кроків приблизно до 1000-1500 кроків на день, погіршує обробку глюкози (скелетні м'язи є основним місцем утилізації глюкози), що супроводжується підвищеним запаленням та анаболічним опором [10]. Зважаючи на вплив різкої бездіяльності на загальний стан здоров'я, стратегії попередження потенційних негативних наслідків ізоляції мають першочергове значення. У цьому сенсі вправи з обтяженнями є класичним методом збільшення м'язової маси, сили та функціональності. Домашні програми вправ можуть бути важливими під час ізоляції, являючи собою стратегію для підтримання або навіть покращення здоров'я та функціональності м'язів [2].

Новими даними, отриманими автором, є обґрунтування значущості використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності у комплексних оздоровчих програмах для чоловіків похилого віку у період карантинних обмежень, викликаних пандемією COVID-19, спрямованих на підтримання оптимального рівня рухової активності, підвищення рівня фізичного стану, покращення якості життя.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На основі даних констатувального дослідження, рекомендацій провідних організацій у сфері здоров'язбереження, узагальнення передового практичного досвіду було розроблено програму на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для осіб похилого віку в умовах карантинних обмежень. Програма включала три періоди (підготовчий, базовий і підтримуючий). Оцінку впливу розробленої програми на показники соматичного здоров'я та якості життя було вивчено у формульованому педагогічному експерименті, тривалість якого склала шість місяців. Так, за результатами дослідження встановлено достовірне покращення життя чоловіків похилого віку: визначено статистично значуще зростання значень за всіма шкалами у представників ЕГ, у той час як у КГ статистично значуще покращилися тільки показники за шкалами фізичне функціонування, соціальна активність, роль емоційних проблем у обмеженні життєздатності. Більшу ефективність розробленої нами програми засвідчує той факт, що значення показників соматичного здоров'я чоловіків похилого віку ЕГ наприкінці експерименту були більш наближеними до нормативних значень.

Перспективи подальших розвідок будуть спрямовані на оцінку ефективності в покращенні результатів фізичної підготовленості та показників фізичного та психоемоційного станів комплексної програми на основі використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для чоловіків похилого віку.

Список літературних джерел

1. Андреева О, Дутчак М, Благій О. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020; 2:59-66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020
2. Андреева ОВ, Гакман АВ. Основні напрями оптимізації рекреаційно-оздоровчої діяльності осіб похилого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2020; 1(121):7-10.
3. Бочелюк ВЙ, Бочелюк ВВ. Дозвілєзнавство: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури; 2006. 208 с.
4. Братчук КВ. Вплив фізичного навантаження на покращення якості життя людей похилого віку. В: *Фізична активність і якість життя людини*. Матеріали науково-практичної конференції студентів та молодих вчених; 2019 Трав 28; Харків: Харківський національний медичний університет; 2019. с. 22.
5. Гакман АВ, Балацька ЛВ, Лясота ТІ. Вплив рекреаційно-оздоровчої діяльності на уповільнення старіння організму. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2016;1:91-8.
6. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. Женева: ВОЗ; 2014. 114 с.
7. Григус ІМ, Хома ОВ. Аналіз мотивів та інтересів чоловіків похилого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю в період карантинних обмежень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. 14. С. 143-149. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-143-14](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-143-14)
8. Григус ІМ., Хома ОВ. Характеристика фізичної підготовленості чоловіків 60–70-ти років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2022. 3(59). С. 39-48. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48>
9. Григус ІМ., Хома ОВ. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у профілактиці хронічних неінфекційних захворювань чоловіків похилого віку в умовах карантинних обмежень. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини=Rehabilitation &

References

1. Andreeva O, Dutchak M, Blagiy O. Theoretical planting of health and recreational rot activity of various population groups. *Theory and methodology of physical training and sports*. 2020; 2:59-66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020
2. Andreeva OV, Gakman AV. The main direct optimization of recreational and health-improving activities of the elderly. *Scientific hour of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov*. 2020;1(121):7-10.
3. Bochelyuk VY, Bochelyuk VV. *Dozvilleznavstvo: chief help*. Kiev: Center for Primary Literature; 2006. 208 p.
4. Bratchuk KV. A splash of physical ambition to improve the quality of life of people of a frail age. In: *Physical activity and quality of life of a person*. Materials of scientific-practical conference of students and young scientists; 2019 Herbs 28; Kharkiv: Kharkiv National Medical University; 2019. p. 22.
5. Gakman AV, Balatska LV, Lyasota TI. Injection of recreational and health-improving activities to uplift the old organism. *Bulletin of Kamyanyets-Podilsk National University named after Ivan Ogienko*. 2016;1:91-8.
6. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2014. 114 p.
7. Grygus IM, Khoma OV. Analysis of the motives and interests of people of a frail age to take up health-improving and recreational activities during quarantine periods. *Physical culture, sport and healthy nation*. 2022. 14. S. 143-149. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-143-14](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-143-14)
8. Grygus IM, Khoma OV. Characteristics of the physical fitness of people aged 60–70. *Physical development, sport and culture of health in modern life*. 2022. 3(59). pp. 39-48. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-03-39-48>
9. Grygus IM, Khoma OV. Health-recreational activity in the prevention of chronic non-infectious diseases of people of a frail age in the minds of quarantine obmezhen. *Rehabilitation and recreational*

- recreation. 2022. № 11. С. 163-172. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19>
10. Коваль СМ, Мисниченко ОВ, Пенкова МЮ. До проблеми взаємозв'язку артеріальної гіпертензії і коронавірусної хвороби (COVID-19): огляд літератури. *Артеріальна гіпертензія*. 2021;14(4):40-5.
11. Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти [Текст]: кол. моногр. / за наук. ред. А.І. Альошиної, І.П. Випасняка, В.О. Кашуби. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 536 с.
12. Михальчук ТД., Боднар ІР. Вплив занять ходьбою на адаптацію, працездатність, соматичне зоров'я і фізичну підготовленість жінок похилого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія №15. Науково педагогічні проблеми фізичної культури» (фізична культура і спорт). 2019; 10 (118) 19: 101-106.
13. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#n14>
14. Павлова Ю, Вовканич Л, Виноградський Б. Фізична активність людей літнього віку. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 2010;1:62-75.
15. Прилуцька Т, Хабінець Т, Петрович В, Данилюк А, Колядюк Ю. Оцінка впливу авторської технології на вертикальну стійкість тіла жінок зрілого віку, які займаються слайд-аеробікою. *Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина*. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. 36:64-73.
16. Руденко ЮВ. Корекція порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2021. 254 с.
17. Тівелік МВ, Гакман АВ, Медвідь АМ. Теоретико-методологічні засади різновидів фітнесу для осіб похилого віку. *Інноваційна педагогіка*. 2020;22(4):192-6.
18. Томенко О, Горюк П, Слобожанінов А. Особливості рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля осіб похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2020;17:80-4.
19. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *aspects of human development = Rehabilitation & recreation*. 2022. 11. S. 163-172. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.11.19>
10. Koval SM, Misnichenko OV, Penkova MJ. Before the problem of the relationship between arterial hypertension and coronavirus disease (COVID-19): a review of the literature. *Arterial hypertension*. 2021;14(4):40-5.
11. Correction of the body and people in the process of taking physical rights: theoretical and practical aspects [Text]: col. monograph. /for sciences. ed. A.I. Alosheinoi, I.P. Vipasnyak, V.O. Kashubi. Lutsk: Vezha-Druk, 2022. 536 p.
12. Mikhalchuk T.D., Bodnar I.R. Having poured in to take up walking for adaptation, practice, somatic growth and physical preparation of women of a frail age. *Scientific hour of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov*. Series number 15. Scientific pedagogical problems of physical culture” (physical culture and sports). 2019; 10(118)19:101-106.
13. National strategy for health promotion activity in Ukraine for the period up to 2025 "Rukh activity – a healthy way of life – a healthy nation" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#n14>
14. Pavlova Yu, Vovkanych L, Vinogradsky B. Physical activity of people of the summer age. *Physical activity, health and sport*, 2010;1:62-75.
- Karaseva TV. Therapeutic physical culture in geriatrics: a textbook. Shuya: ShGPU; 2011. 220 p.
15. Prylutska T, Khabinets T, Petrovich V, Danylyuk A, Kolyadiuk Yu. Evaluation of the impact of the author's technology on the vertical stability of the body in women of a mature age, as they are engaged in slide aerobics. *Physical training and sports: journal / way*. A.V. Tsios, A.I. Alosheina. Lutsk: Skhidnoevrop. nat. un-t im. Lesi Ukrainki, 2019. 36:64-73.
16. Rudenko YuV. Correction of damage to become a biogeometric profile, put people in a mature age in the process of taking up health fitness [dissertation]. Kyiv: NUFVSU; 2021. 254 p.
17. Tivelik MV, Gakman AV, Medvid AM. Theoretical and methodological ambush of various fitness for the frail age. *Innovative pedagogy*. 2020; 22(4): 192-6.

- Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2022. №27. С. 196-204. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204>.
20. Alkadhi KA. Exercise as a positive modulator of brain function. *Mol Neurobiol*. 2018;55(4):3112-3130. <https://doi.org/10.1007/s12035-017-0516-4>.
21. Choi JI, Cho YH, Kim YJ, Lee SY, Lee JG, Yi YH, Tak YJ, Hwang HR, Lee SH, Park EJ, Lee YI, Ra YJ, Lee SJ. The Relationship of Sitting Time and Physical Activity on the Quality of Life in Elderly People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(4):1459. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041459>
22. Gallardo-Alfaro L, Bibiloni MdM, Mateos D, Ugarriza L, Tur JA. Leisure-Time Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(18):3358. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183358>
23. Ghram A, Briki W, Mansoor H, Al-Mohannadi AS, Lavie CJ, Chamari K. Home-based exercise can be beneficial for counteracting sedentary behavior and physical inactivity during the COVID-19 pandemic in older adults. *Postgrad. Med*. 2021;133(5):469480. doi: 10.1080/00325481.2020.1860394
24. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, ...Cherednichenko S, Bolshakova I. Effect of recreational activities in urban parks on the overall condition of sedentary older adults. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021; 21: 2864-71.
25. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Omelchenko T, Ion C, Danylchenko V, Levinskaia K. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;19:2159–66. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6324>
26. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog. Cardiovasc. Dis*. 2020;63(3):386-8. doi: 10.1016/j.pcad.2020.03.009
27. Ruiz Montero P., Chiva Bartoli O., Martin Moya R. Effects of Ageing in Physical Fitness. *Occup Med Health Aff*. 2016; 4: 4.
28. Ruiz-Montero, P.J.; Chiva-Bartoll, Ó. Evolution of the Ageing Process, Quality of Life
18. Tomenko O, Goryuk P, Slobozhaninov A. Peculiarities of recreational and health-improving activities in the structure of sickness in the elderly. *Bulletin of Kamyanets-Podilsk National University named after Ivan Ogienko*. 2020;17:80-4.
19. Khoma O. Characteristics of indicators of the physical state of a person of a frail age. *Bulletin of Kamyanets-Podilsk National University named after Ivan Ogienko*. Physical fitness, sports and healthy people. 2022. 27. pp. 196-204. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-27.196-204>.
20. Alkadhi KA. Exercise as a positive modulator of brain function. *Mol Neurobiol*. 2018;55(4):3112-3130. <https://doi.org/10.1007/s12035-017-0516-4>.
21. Choi JI, Cho YH, Kim YJ, Lee SY, Lee JG, Yi YH, Tak YJ, Hwang HR, Lee SH, Park EJ, Lee YI, Ra YJ, Lee SJ. The Relationship of Sitting Time and Physical Activity on the Quality of Life in Elderly People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(4):1459. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041459>
22. Gallardo-Alfaro L, Bibiloni MdM, Mateos D, Ugarriza L, Tur JA. Leisure-Time Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(18):3358. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183358>
23. Ghram A, Briki W, Mansoor H, Al-Mohannadi AS, Lavie CJ, Chamari K. Home-based exercise can be beneficial for counteracting sedentary behavior and physical inactivity during the COVID-19 pandemic in older adults. *Postgrad. Med*. 2021;133(5):469480. doi: 10.1080/00325481.2020.1860394
24. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, ...Cherednichenko S, Bolshakova I. Effect of recreational activities in urban parks on the overall condition of sedentary older adults. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021; 21: 2864-71.
25. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Omelchenko T, Ion C, Danylchenko V, Levinskaia K. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;19:2159–66. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6324>

- and Physical Fitness in Western Countries. J. Phys. Educ. Sport 2017, 17, 97–100.
29. Vedovelli K., Giacobbo B.L., Corrêa M.S., Wieck A., Argimon I.L., Bromberg E. Multimodal physical activity increases brain-derived neurotrophic factor levels and improves cognition in institutionalized older women. Geroscience. 2017; 39(4): 407–417.
30. Vina J., Sanchis Gomar F., Martinez Bello V., Gomez Cabrera M.C. Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. British Journal of Pharmacology. 2012;167: 31. 1–12.
26. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. Prog. Cardiovasc. Dis. 2020;63(3):386-8. doi: 10.1016/j.pcad. 2020.03.009
27. Ruiz Montero P., Chiva Bartoli O., Martin Moya R. Effects of Ageing in Physical Fitness. Occup Med Health Aff. 2016; 4: 4.
28. Ruiz-Montero, P.J.; Chiva-Bartoll, Ó. Evolution of the Ageing Process, Quality of Life and Physical Fitness in Western Countries. J. Phys. Educ. Sport 2017, 17, 97–100.
29. Vedovelli K., Giacobbo B.L., Corrêa M.S., Wieck A., Argimon I.L., Bromberg E. Multimodal physical activity increases brain-derived neurotrophic factor levels and improves cognition in institutionalized older women. Geroscience. 2017; 39(4): 407–417.
30. Vina J., Sanchis Gomar F., Martinez Bello V., Gomez Cabrera M.C. Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. British Journal of Pharmacology. 2012;167: 1–12.

DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-94-104

Відомості про авторів:

Хома Олександр; orcid.org/0000-0002-9578-6522; oleksandrkhoma@gmail.com; Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, вулиця Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46000, Україна

Григус Ігор; orcid.org/0000-0003-2856-8514; grigus03@gmail.com; Національний університет водного господарства та природокористування, вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028, Україна