

Ракаєва А.Є., Аравіцька М.Г.

Rakaieva A.E., Aravitska M.G.

**Корекція геріатричного статусу,
асоційованого з порушенням
м'язової активності, в осіб похилого
віку з постковідним синдромом
засобами фізичної терапії**

**Correction of the geriatric status
associated with impaired muscle
activity in the elderly
with post-COVID-19 syndrome
by physical therapy means**

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

ifrehabplus@gmail.com

Вступ

У зв'язку з пандемією коронавірусної хвороби, спричиненої коронавірусною інфекцією COVID-19, продовжується вивчення клінічних особливостей цього захворювання як у гострий період, так і в період реконвалесценції [1; 2]. Сьогодні інформації про реабілітацію пацієнтів із COVID-19 та його наслідків у різних за віком, коморбідністю та поліморбідністю контингентів пацієнтів ще недостатньо, незважаючи на те, що пік пандемії пройдено, а коронавірусна хвороба перейшла у низку сезонних інфекцій.

Нині активно вивчаються віддалені наслідки COVID-19, результати досліджень яких представлено даними, що свідчать про збереження наслідків захворювання після гострого періоду у певної частини пацієнтів [3]. Представлені дані свідчать, що задишка, підвищена втомлюваність є провідними симптомами в постковідному періоді та зустрічаються у більшості (до 70%) пацієнтів; когнітивні порушення та головний біль виявляються практично у кожного третього (до 36%) пацієнта. Водночас у більшості аналізованих робіт наявна різна інформація про період часу, упродовж якого регресували симптоми і пацієнти повноцінно поверталися до колишнього способу життя, що не дає змоги остаточно оцінити справжню середню тривалість відновлювального періоду після COVID-19 [1; 4].

Дані літератури та клінічної практики свідчать про різноманітність клінічних проявів у постковідному періоді як у осіб молодого, так і старшого віку. Середній період збереження симптомів триває у середньому до двох-трьох місяців. Ураховуючи той факт, що до кінця не вивчено патогенез захворювання, точна тривалість та особливості постковідного періоду у старших вікових групах вимагають подальшого вивчення [1; 2].

Накопичення коморбідних та поліморбідних станів призводить до розвитку у осіб похилого віку

специфічних геріатричних синдромів. До них відносяться соматичні (запаморочення та атаксія, мальнотриція, пролежні, нетримання сечі та калу, падіння та порушення ходьби, больовий синдром, порушення слуху та зору, втрата свідомості), психічні (порушення поведінки та адаптації, деменція, депресія, делірій), соціальні (соціальна ізоляція, втрата самообслуговування, залежність від інших, схильність до насильства, порушення сімейних зв'язків) [5–7].

Контингент пацієнтів похилого віку, хворих на COVID-19, переважно складається з людей із коморбідністю та поліморбідністю, які перебували на медичному обліку ще до початку захворювання на COVID-19 [3; 4]. Сюди також входять люди похилого віку, які раніше були відносно здоровими, але зазнали серйозного функціонального погіршення та змін повсякденної діяльності разом з іншими фенотиповими характеристиками слабкості після COVID-19. Ці пацієнти мають складну комбінацію нової та тривало існуючої неповноправності, їхня реакція на реабілітацію може бути погіршена фізичною слабкістю та когнітивними порушеннями, а здатність участі у соціальних ситуаціях обмежена чинниками середовища, включаючи соціальну ізоляцію та залежність від догляду. Для них потрібен більш комплексний підхід до відновлення – геріатрична реабілітація [5; 8–10].

Недостатність наукових досліджень, зосереджених на реабілітації пацієнтів похилого віку з наслідками COVID-19, обтяжених асоційованими з віком станами (геріатричними синдромами), спричинює подальші пошуки у представленому напрямі.

Метою дослідження є визначення ефективності впливу розробленої програми фізичної терапії (ФТ) осіб похилого віку з постковідним синдромом за динамікою параметрів геріатричного статусу. Базисом дослідження були припущення, що стан осіб похилого віку визначається низкою специфічних асоційованих із

віком станів – геріатричних синдромів, які відносяться до фізичних, психічних та соціальних боків функціонування людей старших вікових груп. Нашаровуючись на ознаки постковідного синдрому, вони можуть взаємно обтяжувати одне одного, що негативно впливає на стан здоров'я осіб похилого віку. Отже, застосування засобів фізичної терапії, що мають коригуючий вплив на респіраторну функцію, діяльність опорно-рухового апарату та інші системи, здатне розірвати це вадне коло та покращити стан здоров'я осіб похилого віку.

Об'єкт і методи дослідження

Обстежено 105 осіб похилого віку (середній вік – 68,3±1,2 року).

Критерії включення: похилий вік за критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) (60–75 років); для осіб основних груп 1 та 2 – саркопенія, встановлена за результатами Short Physical Performance Battery [7]; лабораторно підтверджений COVID-19, важність якого потребувала лікування в умовах стаціонару; наявність ознак постковідного синдрому згідно з критеріями National Institute for Health and Care Excellence (NICE) [1; 2]; функціональний стан за Post-COVID-19 Functional Status scale – 2–3 бали [3]; згода на участь у дослідженні.

Критерії виключення: наявність важкої соматичної супутньої патології (онкологічна патологія, ниркова недостатність, важка серцева недостатність тощо); деменція середнього або важкого ступеня будь-якого походження; гострі серцево-судинні або мозкові катастрофи у період упровадження реабілітаційної програми або в анамнезі.

Контрольну групу (КГ) становили 30 осіб (16 чоловіків, 14 жінок), які не перенесли коронавірусну хворобу, без діагностованої саркопенії, постковідного синдрому.

Основну групу становили 75 осіб, які перехворіли на коронавірусну пневмонію, з діагностованим постковідним синдромом (згідно з наведеними вище критеріями включення та виключення). Представників цієї групи сліпим рандомізованим методом було поділено на дві підгрупи. Основну групу 1 (ОГ1) становили 16 чоловіків і 18 жінок, які проходили реабілітацію в поліклінічних умовах згідно із загальними принципами Протоколу надання реабілітаційної допомоги пацієнтам із коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам [4]. Основну групу 2 (ОГ2) становили 18 чоловіків і 23 жінки, які проходили реабілітацію за принципами цього ж протоколу, але з урахуванням особливостей патогенезу та клінічного перебігу геріатричних синдромів, пов'язаних із м'язовою діяльністю, що враховано у розробленій авторами програми ФТ, ефективність якої представлена у даному дослідженні.

Розроблена та апробована програма ФТ тривала три місяці, включала терапевтичні вправи різної спрямованості (для розвитку сили, витривалості, рівноваги, координації, гнучкості, дихальні), функціональні

тренування, самостійне виконання комплексу Otago exercise programme (спрямованого на загальне зміцнення та зменшення ризику падіння) [11], курс загального масажу (10 сеансів), ерготерапевтичні стратегії (спрямовані на зменшення ризику падіння, подолання обмежень унаслідок слабкості, можливу корекцію когнітивного пригнічення як наслідків постковідного синдрому), рекомендації щодо харчування (оптимальна кількість білка, легкозасвоюваність, відповідна потребам калорійність, достатня гідратація, вживання вітаміну Д), навчання пацієнтів та їхніх родин (принципам безпечного щодо падіння середовища, інформування щодо ризиків, пов'язаних із недотриманням принципів лікування та реабілітації, прогресуванням геріатричних синдромів). Реабілітаційні заходи застосовували у форматах безпосередньої роботи з пацієнтом у реабілітаційному центрі, телереабілітації, рекомендованих самостійних занять (Otago exercise programme).

Завданнями програми було: корекція респіраторних наслідків COVID-19, а також нереспіраторних: зменшення м'язової слабкості та інших можливих проявів геріатричних синдромів, які ініціювалися COVID-19, покращення сили та витривалості до рівнів, достатніх для самостійного безпечного виконання активностей повсякденного життя, вироблення у концепції розуміння стану власного здоров'я та його підтримка невизначено довгий час, що зумовлено геріатричною специфікою фізіологічних процесів.

Обстеження пацієнтів проводили до та після впровадження розробленої програми. Фізичний геріатричний статус оцінювали за Fullerton-test (Senior Fitness Test, SFT) (Rikli R.E., Jones C.J., 2013), який являє собою низку завдань для визначення рівноваги, сили, ризику падіння. Проводили тестування за Шкалою геріатричної рухової функції (локомоторного синдрому) – 25-question Geriatric Locomotive Function Scale (GLFS-25) (Seichi A. et al., 2012), що охоплює різні аспекти функціонування, пов'язані з рухом. Оцінювання виконання активностей повсякденного життя як відображення фізичного та психічного статусу проводили за індексом Бартел (Barthel Index for Activities of Daily Living – Barthel ADL Index) (Mahoney F.I., Barthel D.W., 1965). Психоемоційний геріатричний статус оцінювали за Геріатричною шкалою депресії (Geriatric Depression Scale, GDS-15) (Sheikh J.I., Yesavage J.A., 1986).

Дослідження проводилося з урахуванням принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження». У всіх включених у дослідження осіб похилого віку було отримано інформовану згоду на участь у ньому. Протокол дослідження було обговорено, затверджено та схвалено на засіданні комісії з біоетики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 3 від 07.12.2021).

Із метою досягнення цілей та завдань дослідження усі отримані дані були підсумовані й оброблені статистичними методами дослідження. Обробка даних

(розрахунок середнього арифметичного значення (\bar{x}) та середнього квадратичного відхилення (S); оцінка достовірності отриманих показників за критерієм Стьюдента) проводилася за допомогою пакету статистичних програм Statistica 10. Критичний рівень значимості під час перевірки статистичних гіпотез у даному дослідженні приймали рівним 0,05.

Результати дослідження та їх обговорення

Погіршення фізичного геріатричного статусу у осіб похилого віку з постковідним синдромом, визначене за Senior Fitness Test під час проведення первинного обстеження як чоловіків, так і жінок в обох основних групах, визначило фізичну слабкість, порушення рівноваги, зменшення гнучкості, швидкості ходи як проявів поствірусної астенії та гіподинамії [1]:

результати виконання всіх тестів виявили статистично значуще ($p < 0,05$) відставання за результатами їх виконання порівняно з особами КГ (табл. 1).

Порушення фізичного статусу та рухових функцій, діагностованих за Senior Fitness Test, вплинуло на самопочуття та якість виконання різнопланових активностей у процесі життєдіяльності, що виявлено за результатами тестування за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale, яка напряму визначає наявність локомоторного синдрому та ступінь його важкості. Незважаючи на відповідність критеріям дослідження під час проведення обстеження, було визначено, що представники КГ виявили суб'єктивні ознаки локомоторного синдрому першого ступеня, а пацієнти з постковідним синдромом – другого (рис. 1). Відставання показників від КГ осіб ОГ1 становило 80,1%, ОГ2 – 87,9% ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Динаміка результатів Senior Fitness Test в осіб похилого віку з постковідним синдромом під впливом програми фізичної терапії ($\bar{x} \pm S$)

Тест	КГ	ОГ1		ОГ2	
		До ФТ	Після ФТ	До ФТ	Після ФТ
Вставання зі стільця (кількість вставань)					
Чоловіки	16,22±0,57	8,11±0,73*	10,13±0,70*°	8,36±0,44*	14,12±0,81*°
Жінки	15,18±0,64	7,48±0,51*	9,16±0,75*°	8,11±0,75*	14,13±0,64°●
Згинання рук (кількість повторень)					
Чоловіки	18,22±0,73	12,41±0,64*	16,12±0,41*°	13,12±0,70*	17,65±0,63°●
Жінки	15,06±0,65	9,18±0,55*	11,18±0,74*°	9,32±0,53*	15,12±0,51°●
2-хвилинний степ-тест (кількість кроків)					
Чоловіки	103,40±1,38	70,12±1,41*	70,25±1,45*°	78,69±1,80*	92,16±2,08*°●
Жінки	96,62±1,13	60,31±1,42*	62,55±1,37*°	62,45±1,62*	90,14±1,36*°●
Досягання ноги, сидячи на стільці (дюйми)					
Чоловіки	1,16±0,42	6,52±0,40*	4,77±0,31*°	6,03±0,36*	2,88±0,23*°●
Жінки	1,96±0,34	5,30±0,25*	4,18±0,42*	5,28±0,10*	2,71±0,41*°●
«Почісування спини» (дюйми)					
Чоловіки	-5,60±0,32	-10,12±0,42*	-8,33±0,42*°	-9,40±0,51*	-6,77±0,25*°●
Жінки	-2,20±0,15	-4,77±0,36*	-2,95±0,16*°	-4,51±0,43*	-2,58±0,09*°●
Вставай і йди на 8 футів (секунди)					
Чоловіки	4,77±0,27	9,11±0,48*	7,13±0,22*°	9,60±0,90*	5,25±0,25*°●
Жінки	5,66±0,38	10,04±0,59*	8,67±0,92*°	9,95±0,82*	6,62±0,42*°●

Примітки (тут і далі): * – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами КГ та ОГ;

° – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами до ФТ та після ФТ;

● – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між відповідними параметрами ОГ1 та ОГ2

Фізична слабкість, порушення статичної та динамічної рівноваги, дискомфорт, установлені за результатами Senior Fitness Test та 25-question Geriatric Locomotive Function Scale, під час виконання базових рухів щоденної активності призвели до труднощів під час виконання активностей повсякденного життя (рис. 2).

За Barthel ADL Index представники ОГ1 та ОГ2 виявили виражену залежність під час їх здійснення. Водночас особи КГ проявили незначну залежність під час виконання активностей повсякденного життя, що може бути зумовлено функціональними та фізіологічними обмеженнями похилого віку, наявністю коморбідної та поліморбідної патологій

[9; 10], які не підпадали під критерії виключення з дослідження.

Неможливість повноцінного здійснення рухової функції організму людини, що відбулося на тлі соціальних обмежень та супутніх патологічних станів, асоційованих із віком, призвела до пригнічення психоемоційного стану, що проявлялось ознаками ще одного геріатричного синдрому – депресії, що встановлено більшим ніж удвічі гіршим середнім балом за Geriatric Depression Scale відносно показника КГ ($p < 0,05$) (рис. 3).

За результатами первинного обстеження пацієнти ОГ1 та ОГ2 статистично значуще не відрізнялися між собою, що дало можливість оцінити ефективність

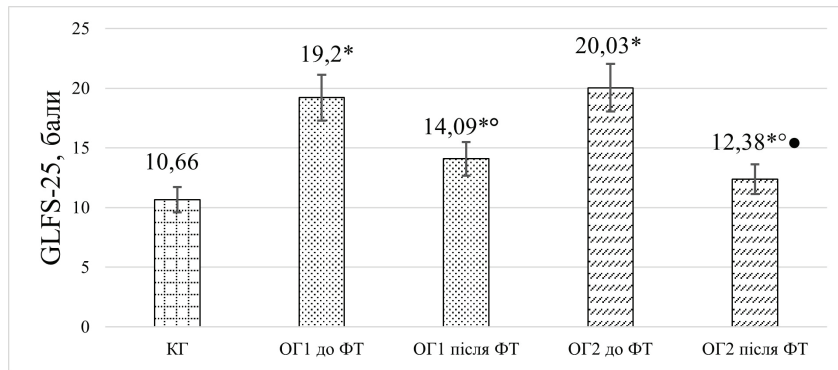


Рис. 1. Динаміка величини локомоторного синдрому за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale у осіб похилого віку з постковідним синдромом під впливом фізичної терапії

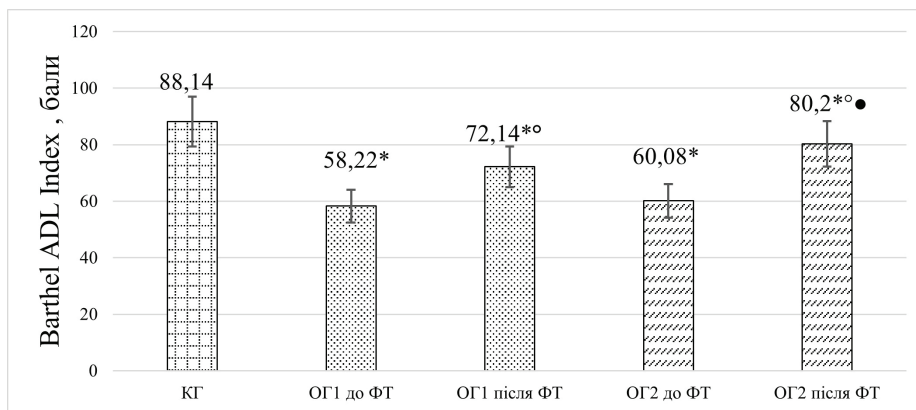


Рис. 2. Динаміка показників Barthel ADL Index у осіб похилого віку з постковідним синдромом під впливом ФТ

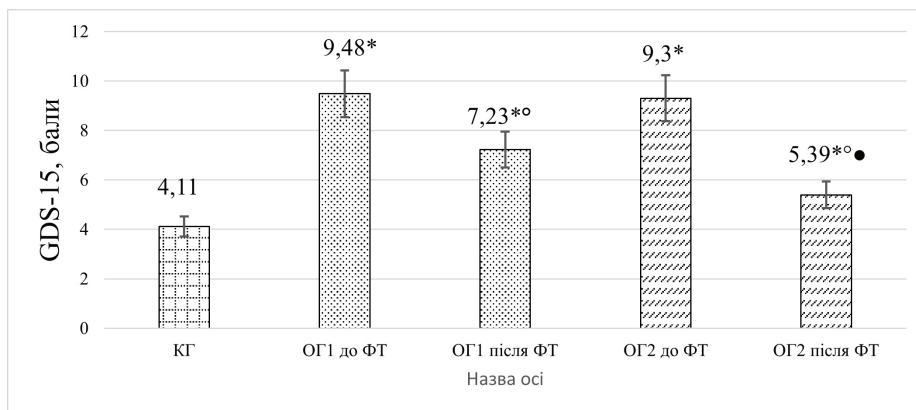


Рис. 3. Динаміка рівня депресії за Geriatric Depression Scale у осіб похилого віку з постковідним синдромом під впливом фізичної терапії

програми фізичної терапії з позицій корекції ознак геріатричних синдромів у рамках постковідного синдрому.

Отже, астеничні нереспіраторні прояви постковідного синдрому проявлялися у порушенні фізичного та психічного функціонування осіб похилого віку, що деталізує описані в літературі його прояви [1; 2; 4]. Дані прояви ефективно корегуються засобами фізичної

терапії, що доведено у наукових дослідженнях [8–10]. Різномісна спрямованість та комплексність розробленої програми фізичної терапії, що включала в себе корекцію порушень, які виповідали змінам у всіх доменах Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), виявила свою ефективність, що визначено результатами повторного обстеження.

За Senior Fitness Test визначено покращення за всіма досліджуваними тестами, що характеризували фізичні якості хворих, статистично значуще відносно вихідного результату ($p < 0,05$). Результати ОГ2 при цьому засвідчили перевагу створення програми фізичної терапії з позиції корекції геріатричної патології: усі повторні параметри тестів цієї групи були кращими, ніж ОГ1 ($p < 0,05$) (табл. 1).

Відповідно до перерахованих позитивних змін у фізичному статусі (що вивідали домену МКФ «Активність»), у пацієнтів ОГ2 зменшилася вираженість ознак локомоторного синдрому за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale (домен МФК «Участь») як узагальненого показника рухової функції в осіб старших вікових груп до I ступеня (на 38,2%, $p < 0,05$ відносно вихідного результату та параметрів ОГ1 – 26,6%), хоча не досягла параметрів КГ ($p > 0,05$) (рис. 1).

В обох групах обстежених хворих із постковідним синдромом відбулося покращення виконання пацієнтами активностей повсякденного життя ($p < 0,05$ вихідного рівня) (рис. 2). За результатом визначення величини Barthel ADL Index пацієнти ОГ2 покращили свій стан на 33,5% та досягли рівня мінімальної залежності (у осіб ОГ1 залишилися на рівні помірної залежності, незважаючи на покращення, – 23,9%) (домен МКФ «Участь») (рис. 2).

Покращення фізичного самопочуття, зменшення м'язової слабкості, полегшення локомоторної функції, покращення виконання активностей повсякденного життя зумовили поліпшення настрою та зменшення депресивних проявів у осіб ОГ1 – на 22,3%, ОГ2 – на 42% за Geriatric Depression Scale (домен МКФ «Структура і функція») (рис. 3).

Висновки

1. У пацієнтів похилого віку з постковідним синдромом виявлено його нереспіраторні ознаки, які

характеризують наявність геріатричних синдромів: м'язову слабкість, погіршення рівноваги, гнучкості, швидкості (за Senior Fitness Test), утруднення виконання локомоторної функції (за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale), порушення під час виконання активностей повсякденного життя (за Barthel ADL Index), психоемоційне пригнічення (за Geriatric Depression Scale).

2. Розроблена програма фізичної терапії із застосуванням терапевтичних вправ різної спрямованості, функціональних тренувань, самостійне виконання комплексу Otago exercise programme, курс загального масажу, ерготерапевтичні методи, рекомендації щодо харчування, навчання пацієнтів виявили статистичне покращення геріатричного статусу пацієнтів порівняно з вихідними показниками за всіма досліджуваними параметрами ($p < 0,05$).

3. Відсутність адаптованості до геріатричних особливостей клінічного протоколу з реабілітації постковідного синдрому продемонструвала, що у досліджуваного контингенту хоча і відбулося покращення відносно вихідного результату, але параметрів основної групи 2 не було досягнуто.

4. Пацієнти похилого віку з постковідним та геріатричними синдромами потребують розроблення програм фізичної терапії з урахуванням та корекцією кожного з них, що підвищує загальну ефективність відновних заходів.

Перспективи подальших досліджень

Полягають у визначенні ефективності розробленої програми фізичної терапії на респіраторні прояви постковідного синдрому у осіб похилого віку. У більш широкому сенсі отримані результати є основою створення клінічних рекомендацій із питань реабілітації геріатричних синдромів.

Література

1. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *Journal of the American Medical Association*. 2020; 324(6): 603–605. DOI: 10.1001/jama. 2020. 12603
2. Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2020; 32(8): 1613–1620. DOI: 10.1007/s40520-020- 01616-x
3. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *European Respiratory Journal*. 2020; 56(1): 2001494. DOI: 10.1183/13993003.01494-2020
4. Протокол надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесцентам : Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 20.04.2021 № 771. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/04/2021_771_covid19_rehabilit.pdf
5. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*. 2010; 340: c1718. DOI: 10.1136/ bmj.c1718
6. Bordne S, Rietz C, Schulz RJ, Zank S. Behavioral and emotional quality of life of patients undergoing inpatient geriatric rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*. 2020; 65(3): 299–310. DOI: 10.1037/rep00 00332
7. Fernandes LV, Paiva AEG, Silva ACB, et al. Prevalence of sarcopenia according to EWGSOP1 and EWGSOP2 in older adults and their associations with unfavorable health outcomes: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2022; 34(3): 505–514. DOI: 10.1007/s40520-021-01951-7
8. Grund S, Gordon AL, van Balen R, Bachmann S, Cherubini A, Landi F, Stuck AE, Becker C, Achterberg WP, Bauer JM, Schols JMGA. European consensus on core principles and future priorities for geriatric rehabilitation: consensus statement. *European Geriatric Medicine*. 2020; 11(2): 233–238. DOI: 10.1007/s41999- 019- 00274-1

9. Дідоха ІВ, Аравіцька МГ. Вплив засобів фізичної терапії на рівень кінезіофобії, соматичні маркери саркопенії та показники ризику падіння у осіб похилого віку з хворобою Паркінсона. *Art of Medicine*. 2021; 2(18): 50–58. DOI: 10.21802/artm.2021.2.18.50
10. Коваль НП, Аравіцька МГ. Ефективність корекції показників ризику падіння та фізичного статусу в осіб похилого віку зі старечою астеною та метаболічним синдромом засобами фізичної терапії. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020; 5(6): 282–291. DOI: 10.26693/jmbs05.06.282
11. Yang Y, Wang K, Liu H, et al. The impact of Otago exercise programme on the prevention of falls in older adult: A systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2022; 10: 953593. DOI: 10.3389/fpubh.2022.953593

References

1. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *Journal of the American Medical Association*. 2020;324(6):603–605. DOI: 10.1001/jama. 2020. 12603
2. Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2020;32(8):1613–1620. DOI: 10.1007/s40520-020- 01616-x
3. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *European Respiratory Journal*. 2020;56(1):2001494. DOI: 10.1183/13993003.01494-2020
4. Protokol nadannya reabilitatsiynoyi dopomogy patsiyentam z koronavirusnoyu khvoroboyu (COVID-19) ta rekonvalescentam (2021). Nakaz Ministerstva okhorony zdorov'ya Ukrainy vid 20.04.2021 № 771. [Protocol for the provision of rehabilitation assistance to patients with the coronavirus disease (COVID-19) and convalescents. Order of the Ministry of Health of Ukraine dated April 20, 2021. # 771.] Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/04/2021_771_covid19_rehabilit.pdf (in Ukrainian)
5. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*. 2010;340:c1718. DOI: 10.1136/bmj.c1718
6. Bordne S, Rietz C, Schulz RJ, Zank S. Behavioral and emotional quality of life of patients undergoing inpatient geriatric rehabilitation. *Rehabilitation Psychology*. 2020;65(3):299–310. DOI: 10.1037/rep00 00332
7. Fernandes LV, Paiva AEG, Silva ACB, et al. Prevalence of sarcopenia according to EWGSOP1 and EWGSOP2 in older adults and their associations with unfavorable health outcomes: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2022;34(3):505-514. DOI: 10.1007/s40520-021-01951-7
8. Grund S, Gordon AL, van Balen R, Bachmann S, Cherubini A, Landi F, Stuck AE, Becker C, Achterberg WP, Bauer JM, Schols JMGA. European consensus on core principles and future priorities for geriatric rehabilitation: consensus statement. *European Geriatric Medicine*. 2020;11(2):233–238. DOI: 10.1007/s41999- 019- 00274-1
9. Didokha IV, Aravitska MG. Vplyv zasobiv fizychnoyi terapiyi na riven kineziyofobiyi, somatychni markery sarkopeniyi ta pokaznyky ryzyku padinnya u osib pokhylogo viku z khvoroboyu Parkinsona. [Effects of physical therapy on the level of kinesiophobia, somatic markers of sarcopenia and indicators of fall risk in elderly persons with Parkinson's disease]. *Art of Medicine*. 2021;2(18):50-58. DOI: 10.21802/artm.2021.2.18.50 (in Ukrainian).
10. Koval NP, Aravitska MG. Efektyvnist korektsiyi pokaznykiv ryzyku padinnya ta fizychnogo statusu v osib pokhylogo viku z starechoyu asteniyeu ta metaboličnym syndromom zasobamy fizychnoyi terapiyi [Effect of physical therapy on fall-risk and physical status in older adults with frailty and metabolic syndrome]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*. 2020;5(6):282–291. DOI: 10.26693/jmbs05.06.282 (in Ukrainian).
11. Yang Y, Wang K, Liu H, et al. The impact of Otago exercise programme on the prevention of falls in older adult: A systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2022;10:953593. DOI: 10.3389/fpubh.2022.953593

Мета: визначення ефективності впливу розробленої програми фізичної терапії осіб похилого віку з постковідним синдромом за динамікою параметрів гериатричного статусу.

Матеріали та методи. Обстежено 105 осіб похилого віку. Контрольну групу становили 30 осіб, які не переносили коронавірусну хворобу. Основну групу становили 75 осіб, які перехворіли на коронавірусну пневмонію, з діагностованим постковідним синдромом. Основну групу 1 становили 34 особи, які проходили реабілітацію в поліклінічних умовах згідно з принципами Протоколу реабілітаційної допомоги хворим на COVID-19. Основну групу 2 становив 41 хворий, що проходив відновлення за реабілітаційною програмою (терапевтичні вправи, функціональні тренування, Otago exercise programme, масаж, ерготерапевтичні методи, рекомендації щодо харчування, навчання пацієнтів). Ефективність програми оцінювали за Senior Fitness Test, 25-question Geriatric Locomotive Function Scale, Barthel ADL Index, Geriatric Depression Scale.

Результати. У пацієнтів виявлено м'язову слабкість, погіршення рівноваги, гнучкості, швидкості (Senior Fitness Test), утруднення виконання локомоторної функції (за 25-question Geriatric Locomotive Function Scale), порушення під час виконання активностей повсякденного життя (Barthel ADL Index), психоемоційне пригнічення (Geriatric Depression Scale). Розроблена програма фізичної терапії виявила статистичне покращення гериатричного статусу пацієнтів порівняно з вихідними показниками за всіма досліджуваними параметрами ($p < 0,05$). Відсутність адаптованості до гериатричних особливостей клінічного протоколу з реабілітації постковідного синдрому продемонструвала, що у досліджуваного контингенту хоча і відбулося покращення відносно вихідного результату, але параметрів основної групи 2 не було досягнуто.

Висновки. Пацієнти похилого віку з постковідним та гериатричними синдромами потребують розроблення програм фізичної терапії з урахуванням та корекцією специфіки кожного з них, що підвищить загальну ефективність відновних заходів.

Ключові слова: реабілітація, постковідний синдром, похилий вік, гериатричні синдроми, пульмонологічні захворювання.

Purpose: to determine the effectiveness of the developed program of physical therapy for the elderly with post-COVID-19 syndrome according to the dynamics of the parameters of the geriatric status.

Materials and methods. 105 elderly people were examined. The control group consisted of 30 people who did not suffer from the coronavirus disease. The main group consisted of 75 people who fell ill with coronavirus pneumonia and diagnosed with post-COVID-19 syndrome. The main group 1 consisted of 34 people who underwent rehabilitation in polyclinic conditions according to the principles of the Protocol for rehabilitation care for patients with COVID-19. The main group 2 consisted of 41 patients who underwent recovery under the rehabilitation program (therapeutic exercises, functional training, Otago exercise program, massage, ergotherapeutic methods, nutrition recommendations, patient education). The effectiveness of the program was evaluated by the Senior Fitness Test, 25-question Geriatric Locomotive Function Scale, Barthel ADL Index, Geriatric Depression Scale.

Results. Patients were found to have muscle weakness, deterioration of balance, flexibility, speed (Senior Fitness Test), difficulty in performing locomotor function (according to the 25-question Geriatric Locomotive Function Scale), impairment in activities of daily living (Barthel ADL Index), psycho-emotional depression (Geriatric Depression Scale). The developed program of physical therapy revealed a statistical improvement in the geriatric status of patients in comparison with the initial indicators in all studied parameters ($p < 0.05$). The lack of adaptation to geriatric features of the clinical protocol for the rehabilitation of post-COVID-19 syndrome demonstrated that although the studied contingent improved relative to the initial result, the parameters of the main group 2 were not reached.

Conclusions. Elderly patients with post-COVID-19 and geriatric syndromes need the development of physical therapy programs taking into account and correcting the specifics of each of them, which will increase the overall effectiveness of restorative measures.

Key words: rehabilitation, post-COVID-19 syndrome, old age, geriatric syndromes, pulmonary diseases.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Ракаєва Анастасія Євгенівна – аспірантка 3-го року навчання кафедри терапії, реабілітації та морфології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018. ifrehabplus@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-1348-3075

Аравіцька Марія Геннадіївна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії, реабілітації та морфології Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника; вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018.

aravmed@i.ua, ORCID ID 0000-0003-2000-823X

Стаття надійшла до редакції 30.01.2024

Дата першого рішення 08.02.2024

Стаття подана до друку 01.03.2024