

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ЗАСІБ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТРАВМОВАНИХ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Ком'яга А. В., Мосузенко В. Ю.

Тривала історія та сучасне втілення соціальної реабілітації травмованих учасників бойових дій у багатьох розвинених країнах світу з свідчить про активне використання можливостей фізичної активності. Основною метою таких програм соціальної реабілітації військовослужбовців є послаблення негативних наслідків соціальних ризиків після поранення чи травмування, підвищення якості життя, зміцнення здоров'я, соціальної інтеграції та адаптації до інвалідності. У статті наведено результати аналізу зарубіжних публікацій щодо оцінки ефективності програм соціальної реабілітації учасників бойових дій за допомогою адаптивної фізичної активності. З'ясовано, що успішність соціальної реабілітації залежить від правильного підбору комплексу фізичних вправ, а також залучення до заняття адаптивним спортом з урахуванням тяжкості поранення та травми. Зроблено висновок, що соціальна реабілітація на основі фізичної активності є ефективним способом відновлення не тільки фізичного, але й психологічного здоров'я, а також повернення травмованих військових до активного суспільного життя. Надано інформацію про використання елементів адаптивної фізичної активності при реалізації програм соціальної реабілітації травмованих військовослужбовців на базі Одеського державного університету внутрішніх справ. Окрім цього зроблені висновки, що через заняття фізичною активністю можна здобути соціальне визнання, інтегруватися в громадянське суспільство та стати активним учасником суспільного життя. Успішність соціальної реабілітації залежить від правильного підбору комплексу фізичних вправ, урахування тяжкості травми та виконання інших умов. Заняття адаптивною фізичною активністю має виступати позитивним, продуктивним і творчим процесом, що приносить задоволення військовослужбовцям з інвалідністю. Важливою є своєчасність, комплексність, наукова обґрунтованість та повнота проведення соціальних реабілітаційних заходів на основі фізичної активності. Загальне усвідомлення всіма членами громадянського суспільства відчуття обов'язку перед тими, хто отримав травму при захисті Батьківщини, має сприяти соціальній реабілітації інвалідів на основі занять фізичною активністю із широкою суспільною підтримкою.

Ключові слова: адаптивна фізична активність, соціальна реабілітація, травмовані військовослужбовці, реабілітаційні заходи.

Komiaha A. V., Mosuzenko V. Yu. Physical activity as a means of social rehabilitation of traumatized combatants

The long history and modern implementation of social rehabilitation of injured combatants in many developed countries of the world indicates the active use of opportunities for physical activity. The main goal of such programs of social rehabilitation of servicemen is to reduce the negative consequences of social risks after injury or trauma, to improve the quality of life, to strengthen health, social integration and adaptation to disability. The article presents the results of the analysis of foreign publications regarding the evaluation of the effectiveness of programs of social rehabilitation of participants in hostilities with the help of adaptive physical activity. It was found that the success of social rehabilitation depends on the correct selection of a complex of physical exercises, as well as involvement in adaptive sports, taking into account the severity of the injury and trauma. It was concluded that social rehabilitation based on physical activity is an effective way of restoring not only physical, but also psychological health, as well as returning wounded soldiers to active social life. Information is provided on the use of elements of adaptive physical activity in the implementation of social rehabilitation programs for wounded servicemen on the basis of the Odessa State University of Internal Affairs. In addition, it was concluded that through physical activity, one can gain social recognition, integrate into civil society and become an active participant in social life. The success of social rehabilitation depends on the correct selection of a set of physical exercises, taking into account the severity of the injury and fulfilling other conditions. Adaptive physical activity should be a positive, productive and creative process that brings satisfaction to military personnel with disabilities. The timeliness, comprehensiveness, scientific validity and completeness of social rehabilitation measures based on physical activity are important. The general awareness of all members of civil society of a sense of duty to those who were injured while defending the Motherland should contribute to the social rehabilitation of disabled people based on physical activity with broad public support.

Key words: adaptive physical activity, social rehabilitation, wounded servicemen, rehabilitation measures.

У XIX ст. видатний вітчизняний хірург М. Пирогов – засновник військово-польової медицини та учасник чотирьох війн – влучно визначив війну як «епідемію травм» [2]. У теперішній час, в умовах повномасштабної агресії російської федерації проти України цей вислів, на жаль, набуває дедалі більшої актуальності. Водночас слід зауважити, що сучасні можливості та технології військової хірургії, покращені засоби особистого бронезахисту, способи евакуації поранених з поля бою, широке та своєчасне застосування антибіотиків, знеболюючих та кровоспинних препаратів призводять до порятунку значно більшої кількості військовослужбовців, ніж у минулих війнах.

Тому спостерігається зростання кількості військовослужбовців, які отримали поранення, контузії, травми, каліцтва чи захворювання під час захисту України від зовнішньої агресії. Отже, соціальна реабілітація та повернення травмованих учасників бойових дій до повноцінного життя – це актуальне завдання для нашої держави, територіальну цілісність та незалежність якої відстоювали військовослужбовці на полі бою.

Одержання інвалідності внаслідок бойових дій – це травмуюча та руйнівна подія, що знижує якість життя індивідуума. Особливо важко травмованим військовослужбовцям адаптуватися до обмежень у мобільності, втрати м'язової сили, складнощів із просторовою орієнтацією. Поряд з фізичними й емоційними стражданнями після втрати або пошкодження частини тіла в травмованих військовослужбовців можуть розвиватися тривалі психологічні порушення в поведінці, виявлятися хибні відчуття безпорадності, втрати мужності, знецінення свого соціального становища в суспільстві. Тому для підвищення якості життя поряд з медичною допомогою військовий інвалід потребує соціальної реабілітації, яка найчастіше реалізується у вигляді окремих проєктів або програм [4].

Відповідно до Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) якість життя людини слід розглядати «... як сприйняття індивідами їхнього положення в житті в контексті культури та системи цінностей, в яких вони живуть, і відповідно з їхніми власними цілями, сподіваннями, стандартами і турботами...» [11]. Тобто в широкому контексті якість життя включає не лише відсутність хвороб, а й розумове здоров'я, добробут соціальних відносин та довкілля.

Отже, основна мета соціальної реабілітації – підвищення якості життя, покращення самостійного функціонування та адаптація до інвалідності.

Важливе місце в соціальній реабілітації відводиться фізкультурно-спортивній реабілітації – системі заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ для відновлення здоров'я особи та спрямованих на ревіталізацію і компенсацію за допомогою занять фізичною культурою і спортом функціональних можливостей її організму для поліпшення фізичного і психологічного стану [6].

Метою статті є розгляд позитивних ефектів, обмежень та умов реалізації програм соціальної реабілітації, визначення деяких засобів фізичної активності, які найбільш підходять для підвищення якості життя військових інвалідів.

Зважаючи на оголошення в Україні воєнного стану, пов'язаного з відбиттям воєнної агресії, в останні роки активно проводяться наукові дослідження в аспекті технологій соціальної реабілітації травмованих воїнів [3; 10] та їх адаптації до цивільного життя [8].

Світовий досвід використання технологій у соціальній роботі з інвалідами збройних сил свідчить про значний прогрес у покращанні якості їхнього життя та відновленні функцій. Використання сучасних технологій, таких як робототехніка, віртуальна реальність, біонічні пристрої та інші інновації, дозволяє створювати унікальні рішення для підтримки інвалідів у їхній соціалізації. Водночас доцільно активізувати наукові пошуки інноваційних технологій для досягнення позитивних зрушень у якнайшвидшій реабілітації військовослужбовців, які отримали статус інваліда, що, у свою чергу потребує не лише вивчення передових світових практик, але й вивчення можливостей їх імплементації в національних реаліях, за умов обмеженого ресурсного забезпечення.

У теперішній час використання фізичної активності як інструменту реабілітації, соціалізації та підвищення якості життя інвалідів бойових дій – це загальносвітова практика. Тому варто узагальнити міжнародний досвід та сучасні докази цінності фізичної активності для соціальної реабілітації та відновлення осіб, які стали інвалідами внаслідок отримання бойових травм.

Системні програми реабілітації військових інвалідів на основі фізичної активності вперше були реалізовані під час Другої світової війни. Американський дослідник Г. А. Пак для реабілітації та відновлення пілотів, які отримали бойові поранення, запропонував застосовувати систему спеціально розроблених оздоровчих фізичних вправ. У лікарні Белв'ю (англ. Bellevue Hospital) в Нью-Йорку під його керівництвом було відкрито

медичний центр на 80 місць – відділ реабілітації та фізичної медицини [1, с. 58]. Маючи великий досвід у реабілітації, нагромаджений у ході війни, Г. Пак розробив власну програму, засновану на філософії, що набула відображення в його словах: «Реабілітація поширюється на період між лежачою стадією пацієнта до його одужання і професійної придатності» [9].

Для реабілітації військовослужбовців з порушеннями опорно-рухового апарату англійський лікар Л. Гуттманн у стаціонарних умовах Сток-Мандевільського (англ. Stoke Mandeville) госпіталю використовував корекційну гімнастику, більярд, фехтування та інші види фізичної культури та спорту [5]. У результаті було продемонстровано корисність адаптивної фізичної активності для соціальної та психологічної реабілітації, а організовані Л. Гуттманном змагання зі стрільби з лука для паралізованих військових стали попередником сучасних Паралімпійських ігор.

Таким чином було доведено, що завдяки адаптивній фізичній активності людина з обмеженими можливостями може значно прискорить процес реабілітації, покращуючи тим самим якість свого життя. Завдяки адаптивній фізичній активності соціальна обмеженість людини, невпевненість у собі, характерні для людей, які пережили травматичний досвід, будуть бентежити людину значно менше, ніж якби вона не вдавалася до адаптивної фізичної активності.

У спеціальній літературі «фізична активність» визначається як «рухи тіла, вироблені скелетними м'язами з витратою енергії вище за рівень спокою, які приносять користь здоров'ю людини» [18], «будь-який рух тіла, що виконується м'язами і вимагає витрат енергії» [19].

Отже, під «адаптивною фізичною активністю» ми розуміємо діяльність, спрямовану на відновлення та оздоровлення людини з обмеженими можливостями та особливими потребами. Тому адаптивна фізична активність для травмованих та поранених учасників бойових дій – це система (або комплекс) оздоровчих реабілітаційних заходів щодо фізичної активності, спрямованих на відновлення функціональних можливостей, мінімізацію травматичного впливу, заохочення самостійності в повсякденному житті та стимулювання активності в суспільстві.

Дослідження останніх років, проведені в розвинених країнах, підтверджують висновки про те, що адаптивна фізична активність покращує загальний фізичний стан організму, уповільнює прогресування інвалідності та навіть може

сприяти відновленню деяких втрачених функцій у травмованих учасників бойових дій [22].

Особливого значення соціальна реабілітація на основі адаптивної фізичної активності має при вибухових або балістичних травмах із втратою значного обсягу скелетних м'язів. У цих випадках відбувається зниження м'язової сили, діапазону рухів у суглобах та інших важливих функціональних характеристик через фіброз пошкоджених м'язів та вторинні зміни в тканинах [15]. Проте досі немає науково обґрунтованої стратегії соціальної реабілітації травмованих військових із втратою великої м'язової маси, крім виконання нескладних корекційних фізичних вправ.

Регулярне виконання комплексу фізичних вправ характеризується чотирма принципами фізичної активності: частотою, інтенсивністю, тривалістю, типом активності [14]. Користь для здоров'я людини може приносити виконання фізичних вправ з невисокою частотою та інтенсивністю, наприклад, не більше 150 хвилин на тиждень [16]. Навіть дворазових занять на тиждень протягом 12-тижневої програми реабілітації було достатньо для збільшення м'язової маси, покращення обміну речовин та зменшення накопичення ектопічного жиру в інвалідів із травмами спинного мозку [13]. Сприятливим є вплив адаптивної фізичної активності на зміцнення серцево-судинної та опорно-рухової системи людини, що особливо важливо для військових, які отримали бойові поранення, травми і каліцтва. Мета реабілітаційних фізичних вправ – викликати корисні для організму перетворення механічних подразників (напруження, стискання, зрушення тощо) на біохімічні сигнали активації внутрішньоклітинних процесів.

Пошук чи підбір оптимальних фізичних вправ – важлива та відповідальна складова будь-якої програми соціальних реабілітаційних заходів з адаптивної фізичної активності для травмованих учасників бойових дій. Також важливим питанням є час, коли потрібно розпочинати соціальні реабілітаційні заходи на основі адаптивної фізичної активності з травмованими військовими. Зарубіжні науковці вказують на те, що найбільший ефект досягається при запуску програми адаптивної фізичної активності на ранніх стадіях лікування бойової травми [21]. Вітчизняні реабілітологи також засвідчують, що реабілітація за допомогою адаптивної фізичної активності приносить максимальну користь у критичний період життя, тобто відразу після отримання травми [7]. Водночас для забезпечення якнайшвидшого

загоєння рекомендується мінімізувати або виключити фізичний вплив на місце поранення чи травми. Однак час запуску соціальної реабілітації на основі адаптивної фізичної активності все ж таки залежить від виду та ступеня травматичної події у військового інваліда. При деяких бойових травмах застосовувати адаптивну фізичну активність можна лише після медичного лікування або на завершальних його етапах. Тривалість таких реабілітаційних програм може становити від кількох днів та тижнів до кількох років [23].

Досвід засвідчує, що після проходження програми соціальної реабілітації військові інваліди навіть з ампутаціями кінцівок можуть досягати рівня фізичної готовності, порівнянної зі здоровою людиною.

У програми реабілітації за допомогою адаптивної фізичної активності для травмованих військовослужбовців включають різні типи «помірних» фізичних вправ на силову підготовку, виховання загальної витривалості, розвиток гнучкості та координаційних здібностей. Як правило, це різні варіанти ходьби, бігу, плавання, гімнастики, фітнесу, танців, розважальних ігор. Обсяг та тривалість фізичних навантажень для травмованих військових повинні визначатися з урахуванням тяжкості бойової травми, загального фізичного стану організму, ризику розвитку серцево-судинних та опорно-рухових захворювань [12].

У ході реалізації програми реабілітації навіть помірні фізичні навантаження на організм слід збільшувати незначно та поступово. Проте виконання комплексу фізичних вправ є необхідною, але недостатньою умовою реалізації соціальної програми реабілітації. Для досягнення повного успіху реабілітаційна програма на основі адаптивної фізичної активності має виконувати такі завдання:

- сприяти розвитку соціальних зв'язків;
- виступати «викликом» для зміни способу життя;
- відповідати конкретним запитам інваліда [20].

Зазначається, що після завершення реабілітаційної програми в інваліда бойових дій має відбуватися покращання здоров'я та загального настрою, посилення мотивації для участі в громадському житті, зміцнення соціальних зв'язків, позитивна зміна у сприйнятті своєї інвалідності, набуття знань та компетенцій. Тобто соціальна реабілітація засобами адаптивної фізичної активності має багатоцільовий результат [7]. Але це досягається, якщо в реалізації соціальних

реабілітаційних програм на основі адаптивної фізичної активності бере участь команда високопрофесійних тренерів, фахівців та наставників, які використовують у практичній роботі сучасні досягнення педагогіки, біомеханіки та фізіології. Як інструменти навчання успішно використовуються цифрові технології [10]. У сучасній реабілітації на основі адаптивної фізичної активності зростає роль знань про етичні норми, а також медичні та психологічні особливості поранених військовослужбовців. Тому залучені тренери та фахівці зобов'язані мати когнітивні компетенції щодо взаємодії з пораненими та травмованими учасниками бойових дій.

Зарубіжними фахівцями доведено, що фізична активність сприяє утворенню нових та зміцненню існуючих нейронних зв'язків у головному мозку людини, покращує когнітивні процеси та пам'ять, уповільнює старіння мозку людини [17].

Користь від застосування адаптивної фізичної активності для відновлення фізичного і психічного здоров'я, а також психологічного благополуччя травмованих військовослужбовців можна констатувати і на підставі досвіду залучення травмованих військовослужбовців до фізичної активності на базі Одеського державного університету внутрішніх справ (ОДУВС). У межах реалізації проєкту Міністерства внутрішніх справ України «Дружня підтримка» організовано тренування з боксу, волейболу і настільного тенісу за участю курсантів університету та військових, які проходять лікування та реабілітацію в закладах охорони здоров'я м. Одеса. Також відбуваються зустрічі представників ветеранських спільнот та керівництва й фахівців ОДУВС з метою максимального висвітлення можливостей університету щодо розвитку видів адаптивної фізкультури та спорту, що надзвичайно важливо сьогодні для ефективної та повноцінної реабілітації учасників бойових дій, зокрема тих, хто отримав ушкодження та інвалідність. Для багатьох військових інвалідів участь у рекреаційних заходах та спортивно-оздоровчих програмах приносить позитивні емоції, підвищення самооцінки та рівня соціалізації. У таких випадках повсякденна адаптивна фізична активність є самостійною усвідомленою діяльністю, спрямованою на фізичне відновлення та на компенсацію комунікаційних та соціальних зв'язків, перерваних унаслідок одержання поранення чи військової травми.

На жаль, економічна криза в державі обмежує можливість розгортання масштабних соціальних програм підтримки для поранених і травмованих

військовослужбовців. Також часто виникають численні додаткові перешкоди (бар'єри) для занять: територіальна віддаленість спортивних та оздоровчих об'єктів від місця проживання інваліда, труднощі з транспортуванням спеціального обладнання, чималі фінансові витрати, залучення супроводжуючих для пересування на транспорті для участі в реабілітаційних заходах. Тому для військовослужбовців, які вирішили займатися адаптивною фізичною активністю, надається допомога в різних формах, у тому числі в дистанційному режимі. Багато інвалідів бойових дій проживають на віддалених територіях, у малих містах чи сільській місцевості, що створює додаткові перешкоди для занять адаптивною фізкультурою. Іноді військові інваліди, які вимушено ведуть малорухливий спосіб життя, уважають заняття фізичною активністю нудною та важкою діяльністю. Зрозуміло, що в подібних випадках важливо підвищити мотивацію, а іноді навіть стимулювати інваліда на проходження програм соціальної реабілітації через адаптивну фізичну активність. Тому фахівцями ОДУВС для індивідуальних тренувань розроблено спеціальні навчальні програми, а також практикується дистанційне консультування за допомогою телекомунікаційних засобів. Наші спостереження доводять, що подолання труднощів та перешкод під час заняття адаптивною фізичною активністю загартовує характер військового інваліда, повертає йому колишню впевненість та самоповагу.

Висновки. Проведений аналіз публікацій зарубіжних авторів останніх років підтвердили цінність фізичної активності як ефективного засобу відновлення здоров'я, адаптації до інвалідності та професійної самореалізації у програмах соціальної реабілітації травмованих та поранених учасників бойових дій. Крім того, через заняття фізичною активністю можна здобути соціальне визнання, інтегруватися в громадянське суспільство та стати активним учасником суспільного життя. Успішність соціальної реабілітації залежить від правильного підбору комплексу фізичних вправ, урахування тяжкості травми та виконання інших умов. Заняття адаптивною фізичною активністю має виступати позитивним, продуктивним і творчим процесом, що приносить задоволення військовослужбовцям з інвалідністю. Важливою є своєчасність, комплексність, наукова обґрунтованість та повнота проведення соціальних реабілітаційних заходів на основі фізичної активності. Загальне усвідомлення всіма членами громадянського суспільства відчуття обов'язку перед тими,

хто отримав травму при захисті Батьківщини, має сприяти соціальній реабілітації інвалідів на основі занять фізичною активністю із широкою суспільною підтримкою.

Література

1. Берлінець І.А. Удосконалення державного регулювання надання медичної реабілітаційної допомоги і послуг в Україні. Дис. ... канд. н. держ. упр. 25.00.02. Запоріжжя, 2020. 217 с.
2. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій / За ред. В.Я. Білого. Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. 324 с.
3. Горбенко С.В., Хома В.В., Шпанчук Г.В. Досвід адаптації військовослужбовців до цивільного життя в США. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*. 2014. Вип. 2. С. 42-44.
4. Державна цільова програма з медичної, фізичної реабілітації та психосоціальної реабілітації постраждалих учасників Революції Гідності, учасників антитерористичної операції та осіб, які брали участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації в Донецькій та Луганській областях, забезпеченні їх здійснення, на період до 2023 року: затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 5 грудня 2018 р. № 1021.
5. Примачок Л.Л. Історія медицини та реабілітації: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 104 с.
6. Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні: Закон України № 2961-IV від 5 жовтня 2005 р. *Відомості Верховної ради України*. 2006. № 2-3. Ст. 36.
7. Реабілітація військовослужбовців в Україні. Загальні проблеми та особливості організації під час воєнного стану. К.: ВД «Професіонал», 2022. 406 с.
8. Соціальна робота з різними категоріями населення у територіальній громаді: українські реалії та міжнародний досвід: монографія / В. Поліщук, Н. Горішна, Г. Слезанська та ін. Тернопіль, 2018. 221 с.
9. Фізична активність і якість життя людини [текст]: зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (10 черв. 2020 р.) / уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індика. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2020. 101 с.
10. Шапошникова, І. В., Катрич, В. М. Світовий досвід технологій соціальної роботи з інвалідами збройних сил та перспективи його реалізації в Україні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 13.
11. Якість життя населення України та перші наслідки війни / Черенько Л.М., Полякова С.В., Шишкін В.С. та ін.; Нац. акад. наук. Укр., Ін-т демогр. та соц. дослідж. ім. М.В. Птухи. К., 2023. 191 с.

12. Boos C.J., Schofield S., Cullinan P. Association between combat-related traumatic injury and cardiovascular risk. *Heart*. 2022. № 108(5). P. 367-374.

13. Fisher J.A., McNelis M.A., Gorgey A.S. Does upper extremity training influence body composition after spinal cord injury? *Aging and Disease*. 2015. № 6(4). P. 271-281.

14. Foster Ch., Armstrong M.E.G. What types of physical activities are effective in developing muscle and bone strength and balance? *Journal of Frailty, Sarcopenia & Falls*. 2018. № 3(2). P. 58-65.

15. Garg K., Ward C.L., Hurtgen B.J. Volumetric muscle loss: persistent functional deficits beyond frank loss of tissue. *Journal of Orthopaedic Research*. 2015. № 33(1). P. 40-46.

16. Ginis K.A.M., Van der Ploeg H.P., Fosrer Ch. Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *The Lancet*. 2021. № 398 (31 July – 6 August). P. 443-455.

17. Phillips C. Brain-derived neurotrophic factor, depression, and physical activity: Making the neuroplastic connection. *Neural Plasticity*. 2017. article ID 7260130. P. 1-17.

18. Piggin J. What is physical activity? A holistic definition for teachers, researchers and policy makers. *Frontiers in Sport and Active Living*. 2020. № 2. article ID 72. P. 1-7.

19. Resolution WHA57.17. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. In: Fifty-seventh World Health Assembly, Geneva, 17-22 May 2004. Resolutions

and decisions, annexes. Geneva, World Health Organization, 2004.

20. Shirazipour C.H., Aiken A.B., Latimer-Cheung A.E. Exploring strategies used to deliver physical activity experiences to Veterans with a physical disability. *Disability and Rehabilitation*. 2018. № 40(26). P. 3198-3205,

21. Smith D.C. Extremity injury and war: a historical reflection. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. № 473. P. 2771-2776.

22. Walker R.A.J., Colclough M., Limbert C., Smith P.M. Perceived barriers to, and benefits of physical activity among British military veterans that are wounded, injured, and/or sick: a behaviour change wheel perspective. *Disability and Rehabilitation*. 2022. № 44(6). P. 900-908.

23. Woodruff S.I., Galarneau M.R., McCabe C.T. Health-related quality of life among US military personnel injured in combat: findings from the Wounded Warrior Recovery Project. *Quality of Life Research*. 2018. № 27. P. 1393-1402.

Ком'яга А. В.,
старший викладач кафедри тактико-спеціальної
та спеціальної фізичної підготовки
Одеського державного університету
внутрішніх справ

Мосузенко В. Ю.,
викладач кафедри вогневої підготовки
Одеського державного університету
внутрішніх справ