

7. Жиленкова В. П. Становление и развитие физической культуры и спорта инвалидов с поражениями опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://bmsi.ru/doc/3a864f54-ae75-420c-91e1-515d7550c098>.
8. Идрисова Г. З. Изменения в классификационных правилах в пауэрлифтинге лиц с поражением опорно-двигательного аппарата (с комментариями) / Идрисова Г. З. // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 2. – С. 100-103.
9. Кузнецов С. А. История развития паралимпийского спорта в мире / Кузнецов С. А., Кузнецова З. М. // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – Т. 31. – С. 46-53.
10. Лысенко И. А. Историко-организационные аспекты развития спорта инвалидов / И. А. Лысенко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 2. – С. 87-91.
11. Пауэрлифтинг спорта слепых [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.powerbryansk.ru/literatura/statyi7.shtml>
12. Розторгуй М. Историко-організаційні аспекти розвитку пауерліфтингу як складової частини адаптивного спорту / Марія Розторгуй, Аліна Передерій // Фізична активність, здоров'я і спорт : Наук. журнал. – Львів, 2017. – Вип. № 1 (27). – С. 20 – 32.
13. Стеценко А. И. Особенности развития пауэрлифтинга в системе адаптивного спорта / Стеценко А. И. // Адаптивная физическая культура. – 2013. – № 4. – С. 10-13.
14. Трёмбач А.Б. Сравнительный анализ спортивной техники в пауэрлифтинге у спортсменов различных квалификаций с поражением опорно-двигательного аппарата / А.Б. Трёмбач, Ю.В. Шкабарня, И.Н. Федорова и др. // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 4 (Ч. 1). – С. 178–180.
15. Шелков О. М. Теоретический анализ и систематизация организационно-методических и научных положений системы подготовки спортсменов-паралимпийцев / Шелков О. М., Степыко Д. Г. // Адаптивная физическая культура. – СПб., 2013. – Вип. 2. – С. 44-50.
16. Brittanin I. S. From Stoke Mandeville to Stratford: a history of the Summer Paralympic Games / Brittanin I. S. [Electronic resource]. – Access mode : <https://curve.coventry.ac.uk/open/file/6119cbd3-c9f3-5025-3656-08e0ed60a992/2/fromstoke1.pdf>
17. Prystupa E. Dyscypliny sportowe i tendencje kształtowania programów zawodów sportowych na Igrzyskach Paraolimpijskich / Prystupa E., Bolach E., Prystupa T. // Aktywnosc ruchowa osob niepeł-nosprawnych. – Wrocław: TWK, 2004. – S. 117-131.
18. Results [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.paralympic.org/results/historical>
19. Willick S. E. The epidemiology of injuries in powerlifting at the London 2012 Paralympic Games: An analysis of 1411 athlete-days / Willick S. E., Cushman D. M., Blauwet C. A., Emery C.I. // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. – V. 26. – P.1233-1238.

Сегеда Т. П., Бісмак О. В.
Київський університет імені Бориса Грінченка

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ОСІБ, ЩО ПОСТРАЖДАЛИ ВІД НАСЛІДКІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Аргументовано доцільність використання засобів фізичної реабілітації щодо покращення стану здоров'я постраждалих від наслідків Чорнобильської катастрофи у віддаленому післяаварійному періоді. Підвищення ефективності відновлювальних заходів передбачає застосування з лікувальною і профілактичною метою засобів фізичної реабілітації у комплексному відновленні здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих. Обґрунтована необхідність індивідуалізації реабілітаційних програм із врахуванням спектру хвороб постраждалих, особливостей перебігу захворювань, що виникли внаслідок впливу комплексу ушкоджуючих чинників Чорнобильської аварії, вихідного рівня фізичного стану, віку, статі, тощо.

Ключові слова: медичні наслідки Чорнобильської катастрофи, фізична реабілітація, фізичні вправи.

Сегеда Т.П., Бісмак Е.В. Оптимизация мероприятий для сохранения здоровья людей, пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы, с использованием средств физической реабилитации.

Обоснована целесообразность использования средств физической реабилитации с целью улучшения состояния здоровья пострадавших от последствий Чернобыльской катастрофы в отдаленном послеаварийном периоде. Повышение эффективности восстановительных мероприятий предусматривает применение с лечебной и профилактической целью средств физической реабилитации в комплексном процессе восстановления здоровья, физического состояния и работоспособности больных. Обоснована необходимость индивидуализации реабилитационных программ с учетом состояния здоровья потерпевших, особенностей протекания заболеваний, которые развились в результате воздействия группы неблагоприятных факторов Чернобыльской аварии, уровня физического состояния, возраста, пола и т.д.

Ключевые слова: медицинские последствия Чернобыльской катастрофы, физическая реабилитация, физические упражнения.

Segeda T.P., Bismak E.V. Optimization of measures to preserve of people health affected by the consequences of the Chernobyl disaster, using physical rehabilitation methods. The problem of improving the process of physical rehabilitation of persons

who took part in the liquidation of the consequences of the Chernobyl accident was considered. Increase of efficiency of recovery actions provides application with the medical and preventive purpose of physical rehabilitation methods in the complex process of improvement of the health, a physical condition and the efficiency of patients. Need of an individualization of rehabilitation programs, taking into account a health condition of the victims, the features of course of diseases which developed as a result of influence of the complex of adverse factors of Chernobyl accident, the level of a physical condition, age, etc. is proved.

Key words: medical consequences of the Chernobyl disaster, physical rehabilitation, physical exercises.

Постановка проблеми. За даними Національної доповіді України (2016 р.) внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС 1986 року в Україні постраждало більше 3 млн. громадян [10]. Ліквідаційні роботи змусили державні органи залучати значні зусилля та кошти, проте коло пов'язаних з ними невідкладних проблем залишається і зараз надзвичайно широким. Безумовно, основною задачею остається збереження життя і здоров'я великих верст населення нашої держави, що зазнали негативного впливу ряду чинників Чорнобильської катастрофи.

За визначенням світової спільноти, аварія на Чорнобильській АЕС є найбільшою техногенною катастрофою в історії людства. За масштабами забруднення навколишнього середовища радіоактивними речовинами, наслідками для населення і економіки України аварію можна класифікувати як екологічну, медичну та соціально-економічну катастрофу.

Відомо, що в осіб, які зазнали негативного впливу іонізуючої радіації внаслідок аварії на ЧАЕС, спостерігається значне зростання показників захворюваності. Тривалі спостереження констатують також певні порушення адаптаційно-приспосувальних механізмів та зниження загальної резистентності, що часто обтяжує перебіг основних соматичних захворювань [4, 10]. Саме тому, окрім вирішення специфічних питань мінімізації медичних наслідків Чорнобильської аварії, слід впроваджувати профілактичні та відновлювальні заходи, які сприяють загальному укріпленню організму людини, покращують фізичний стан і самопочуття, підвищують працездатність, подовжують тривалість життя та його якість тощо.

Мета роботи – обґрунтування доцільності використання засобів фізичної реабілітації для підвищення ефективності відновлювальних заходів щодо оздоровлення постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної наукової літератури та інтернет-пошук інформації.

Результати дослідження. За понад тридцять років, що минули після Чорнобильської аварії, чисельність постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи постійно зменшується, але й на сьогодні їх кількість сягає майже двох мільйонів. В таблиці 1 представлено дані стосовно основних груп населення нашої держави, котрих відносять до категорії постраждалих (за інформаційно-аналітичними матеріалами Кабінету Міністрів України [2]).

Таблиця 1

Чисельність осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, станом на 01.01.2016 року

Найменування показників	Станом на 01.01.16
Всього постраждалих осіб:	1 961 904
Учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС	210 247
Потерпілі від Чорнобильської катастрофи	1 751 657
Потерпілі діти	418 777

Основним фактором Чорнобильської катастрофи, що сприяв виникненню багатьох захворювань, вважають іонізуюче випромінювання. Воно викликає в біологічному об'єкті іонізацію атомів і молекул клітин організму, які із нейтральних стають зарядженими. Результатом такого впливу є зміни типових фізико-хімічних процесів біологічної системи, що, безумовно, позначається на життєдіяльності організму.

Внаслідок аварії на ЧАЕС окрім іонізуючого випромінювання люди зазнали впливу цілого комплексу негативних чинників:

- різноманітних технологічних складових аварії та її ліквідації (першочергово – свинець);
- високих температур;
- кіптяви, пилу;
- соціально-психологічного компонент (дезадаптація, депресія);
- стресу.

Слід враховувати, що кожен із цих факторів може виступити у якості етіологічного чинника цілого ряду захворювань. Можливо, саме вплив комплексу факторів Чорнобильської катастрофи викликав розвиток поширеної поліорганної патології у потерпілих внаслідок аварії.

Особливу категорію постраждалих становлять учасники ліквідації наслідків аварії (УЛНА) на ЧАЕС 1986-1987 рр., які до участі в післяаварійних роботах були відносно здоровими людьми віком переважно від 20 до 50 років. За результатами проведених досліджень встановлено, що стан здоров'я ліквідаторів суттєво погіршився переважно за рахунок непухлинних захворювань. Частка здорових та практично здорових осіб знизилась з 68% (1988 р.) до 5,5% (2012 р.), відсоток осіб, які мають хронічні захворювання, зросла відповідно з 32,4 до 94,5 %. На даний час у ліквідаторів основну частку у структурі захворюваності складають хвороби системи кровообігу, органів травлення, кістково-м'язової і сечостатевої систем, органів дихання [1, 15].

Значне збільшення в УЛНА хвороб систем кровообігу пов'язано, у першу чергу, із почастищенням випадків цереброваскулярних хвороб (за рахунок зростання числа випадків інсульту, інфаркту мозку), ішемічної хвороби серця (за

рахунок почастищення хронічної ішемічної хвороби, гострого інфаркту міокарда, стенокардії), гіпертонічної хвороби, хвороб артерій, артеріол та капілярів (внаслідок зростання випадків атеросклерозу, емболії, тромбозу артерій), хвороб вен і лімфатичних судин (флебіт і тромбофлебіт, тромбоз й емболія вен) [10]. Пошкодження судин, що стимулюється впливом радіаційного фактора, є одним з найсуттєвіших за наслідками для організму в цілому. Окрім значної зміни структури стінок судин різного калібру відбуваються порушення сталості внутрішнього середовища організму (гомеостазу), що веде до виникнення різних видів патології органів та тканин і, як наслідок, – до розвитку з часом цілої низки захворювань у конкретного індивіда [7].

У ліквідаторів наслідків Чорнобильської аварії при порівнянні з пересічними пацієнтами відмічено зміни не тільки показників захворюваності, причин смертності, а також проявів і властивостей окремих хвороб – їх патоморфоз. Так, лікарі спостерігають більш важкий перебіг захворювань, значне збільшення кількості загострень та їх тривалості, слабку реакцію на традиційні методи лікування та інше.

Негативні чинники Чорнобильської катастрофи спричиняють також аномалії імунної відповіді, що призводить до певних порушень адаптаційно-приспосувальних та компенсаційних реакцій і зниження рівня захисних механізмів організму ліквідаторів. У погіршенні здоров'я УЛНА суттєве значення має прискорене старіння організм, що стимулюється впливом іонізуючого випромінювання. Із-за цього відповідно змінюються не тільки загальний стан і зовнішній вигляд таких осіб, а й спектр та перебіг у них захворювань подібні до таких у людей старечого віку [8].

Захворювання, які виявлені в УЛНА, дуже своєрідні й відрізняються широким спектром клінічних проявів, ступенем тяжкості, що обумовлено впливом на організм різних за інтенсивністю й тривалістю комбінованих ушкоджуючих чинників Чорнобильської аварії [4, 11]. Окрім того, у ліквідаторів відмічено погіршення стану здоров'я майже за усіма класами хвороб. Ці дані мають важливе значення для планування лікування та реалізації профілактичних заходів.

Встановлено так само й негативні зміни в стані здоров'я дорослого на момент аварії населення, евакуйованого з 30-км зони, і мешканців радіоактивно забруднених територій України. Погіршення стану здоров'я обумовлено переважно зростанням непухлинної захворюваності що призвело до збільшення інвалідності та смертності [5, 16]. За рахунок розвитку непухлинних хвороб частка здорових серед даного контингенту постраждалих зменшилася в 5,6 рази, а з хронічними захворюваннями збільшилася у 2,8 рази. Стан здоров'я дорослого евакуйованого населення значно погіршився переважно за рахунок хвороб системи кровообігу, спектр яких не відрізняється від такого в УЛНА. У мешканців же забруднених територій України у всіх вікових категоріях у структурі непухлинної захворюваності високу долю мають хвороби органів дихання і травлення та системи кровообігу, хоча в останній період спостережень фахівці відмічають певну тенденцію до зниження рівня загальної захворюваності [10].

Одним з найбільш несприятливих медико-біологічних наслідків Чорнобильської катастрофи є погіршення здоров'я дитячого населення [17]. До цієї категорії постраждалих відносять дітей, які зазнали впливу іонізуючого опромінення та тих, що народилися від опромінених батьків. Нажаль, серед усіх контингентів постраждалого дитячого населення спостерігається зниження питомої ваги практично здорових та збільшення показника загальної захворюваності дітей, який у післяаварійний період зріс біль ніж у три рази [14]. В середньому у дітей виявлялося по 5–6 хвороб, тобто рівень їх здоров'я залишається досить низьким. Найбільш поширеними є хвороби органів дихання, травлення, ока та ендокринної системи. Функціональні зміни з боку серця спостерігалися у 40% дітей [10].

Через виникнення широкого спектру хвороб багатьох органів і систем організму постраждали від наслідків Чорнобильської аварії змушені часто проходити курси лікування й одержувати достатньо значне медикаментозне навантаження. Саме тому наведена загальна характеристика стану здоров'я та специфічності протікання типових патологічних процесів і хвороб у цих пацієнтів надає аргументацію для розробки програм реабілітації, які поєднують мінімальну лікарську терапію й широкий вибір реабілітаційних заходів, які, як відомо, не тільки гальмують різні ланки патогенезу, але й активують механізми відновлення організму, покращують стан здоров'я і працездатність, а також забезпечують повернення людини до максимально активного життя в суспільстві [6, 9, 13].

При зниженій фізичній активності сучасної людини виникає дефіцит пропріоцептивних подразнень, унаслідок чого знижується здатність внутрішніх систем пристосовувати свою реактивність до зовнішніх подразників навколишнього оточення, що, у свою чергу, може спричинити низку функціональних порушень з боку внутрішніх органів або систем.

Відомо, що рух м'язового апарату закономірно впливає через центральну нервову систему на функцію внутрішніх органів і адаптує їх до запитів і потреб організму. При заняттях фізичними вправами в корі головного мозку утворюється домінанта функціонуючих нервових центрів. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють утворенню динамічного стереотипу, а значить, покращують взаємодію окремих органів і систем, підвищують функціональні можливості всього організму. При багатьох захворюваннях відбувається порушення рефлекторної регуляції. Виникають патологічні домінанти, що змінюють нормальні процеси в організмі, а також формуються компенсаторні зміни функціонування і роботи певних органів і систем. В процесі систематичних занять фізичними вправами формується нова домінанта, яка перебудовує порушену динаміку процесів в корі головного мозку і пригнічує домінанту, що виникла в процесі захворювання [3].

Основними засобами фізичної реабілітації, які ефективно застосовуються у постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи, є лікувальна фізична культура, лікувальний масаж, гідрокінезотерапія, оздоровча ходьба та ін. Призначаючи їх з урахуванням специфіки розвитку захворювання і особи хворого, підвищується здатність впливати на різні ланки патогенезу основного і супутніх захворювань.

Роль фізичних вправ в реабілітаційному процесі постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи надзвичайно велика. Вважається, що немає більш важливого засобу фізичної реабілітації при хронічних захворюваннях багатьох органів і систем, ніж правильно побудований руховий режим. Фізичні вправи позитивно впливають на більшість систем організму – серцево-судинну, дихальну, активізуючи тканинне дихання, нервову систему тощо [12].

Основними принципами поетапної системної реабілітації постраждалих внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС є: ранній початок, комплексне використання всіх засобів реабілітації, безперервність і послідовність між періодами, запровадження системи фізичних навантажень певного ступеня для кожного хворого, що сприяє підтриманню достатнього рівня активності протягом тривалого часу.

Існують багато засобів реабілітації для осіб, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання, але для підвищення рівня якості життя постраждалих найкращим є дотримання здорового способу життя, що включає (окрім занять фізичної культурою) відмову від шкідливих звичок, раціональне та збалансоване харчування, постійне вживання вітамінів та антиоксидантів, загартовування, дотримання раціонального режиму труда та відпочинку, вчасне проходження медичних оглядів та лікування.

Таким чином, раціональне планування та реалізація лікувально-оздоровчих заходів із врахуванням індивідуального стану здоров'я, спектру захворювань і особливостей їх протікання у потерпілих від внаслідок аварії на ЧАЕС, на умовах індивідуалізації комплексних оздоровчих програм можуть сприяти обмеженню медичних наслідків Чорнобильської катастрофи.

Література

1. Епідеміологія непухлинних захворювань. Учасники ЛНА / В. О.Бузунов [та ін.] // Медичні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1986–2011/ за ред. А. М. Сердюка, В. Г. Бебешка, Д.А.Базики. – Тернопіль : ТДМУ, 2011. – С. 367–379.
2. Інформаційно-аналітичні матеріали Кабінету Міністрів України до парламентських слухань на тему: «30 років Чорнобиля: уроки та перспективи», 2016 р. Доступ до ресурсу: http://komekolog.rada.gov.ua/documents/good_info/good_info/analit_mater/73766.html
3. Курганова Е.Н. Влияние физических упражнений на организм и интеллектуальные способности человека / Курганова Е.Н., Панина И.В. // Наука-2020. – 2016. – С. 48-53.
4. Медичні наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції /За ред. Возіанова О.Ф., Бебешко В.Г., Базики Д.А. – К.: ДІА –2007.– 800 с.
5. Непухлинна захворюваність дорослого населення, евакуйованого з 30-км зони ЧАЕС: динаміка. Вплив малих доз іонізуючого випромінювання (епідеміологічне дослідження) / О. Я. Пирогова, В. О. Бузунов, В. А. Цуприков, Т. Є. Домашевська // Проблеми радіаційної медицини та радіобіології –2010.–Вип. 15.– С.100-113.
6. Ніщета І.В. Корекція адаптаційних реакцій організму учасників ліквідації аварії на ЧАЕС, хворих на сечокам'яну хворобу, під впливом лікування на курорті Трускавець: Автореф. дис... канд. мед. наук: О., 2003. — 20 с.
7. Сегада Т.П. Ультроструктурна характеристика патології мікроциркуляції в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС: Автореф. дис. ... д.б.н. – Київ, 2011. – 37 с.
8. Терещенко В.П., Сегада Т.П., Безугла М.В. Прискорене старіння як одна з причин погіршення здоров'я учасників ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи // Зб. наук. праць співроб. КМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2005. – Вип. 14, Кн. 1. – С. 695–703.
9. Тондій О.Л., Завальна О.П., Кольцов Д.Є., Широкова Н.О. Нові технології в комплексному лікуванні синдрому хребтової артерії // Мат. III Національного конгресу неврологів, психіатрів та наркологів України. — Харків, 3–6 липня 2007 р. — С. 126-127.
10. Тридцять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки: Національна доповідь України. – Київ, 2016. –177 с.
11. Чернобыльская катастрофа: патологическая анатомия и патоморфоз некоторых заболеваний / Под ред. В.П. Терещенко, Л.В. Дегтяревой. – К.: Чернобыльинтеринформ, 1999. – 86 с.
12. Чикина С.Ю. Эффекты физической реабилитации у ликвидаторов аварии на ЧАЭС с хронической бронхолегочной патологией / Чикина С.Ю., Мещерякова Н.Н., Черняк А.В., Белевский А.С., Чучалин А.Г. // Вестник современной клинической медицины. – 2008. – Т. 1, вып. 1. – С. 53-60.
13. Шум М.І. Динаміка рівня здоров'я у процесі фізичної реабілітації осіб, які зазнали впливу комплексу факторів Чорнобильської аварії: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: К., 2001. — 18 с.
14. Early and late consequences in children evacuated from the 30-km zone and residents of areas contaminated by radio action / E.Stepanova, I.Kolpakov, V.Kondrashova, V.Vdovenko // Health effects of the Chornobyl accident – a quarter of century aftermath/ eds A.Serdiuk, V.Bebeshko, D.Bazyka, S.Yamashita – Kyiv : DIA, 2011. – P. – 563-563.
15. Nontumor morbidity and mortality among the chernobyl clean-upworkers 1986–1987effectof low-dose ionizing radiation / V. Buzunov, V. Tereschenko, Yu. Voychulene, T. Domashevska // Zdrowiei Spoteczenstwo. –2011. –No.1. –P. 101–115.
16. Pirogova E. Epidemiological study of nontumor morbidity and mortality in adult evacuees: dynamics, effects of low-dose ionizing radiation / E. Pirogova, T. Domashevska // Zdrowiei Spoteczenstwo. – 2011. – No.1. – P. 101–115.
17. Stepanova E. Medical consequences of the Chornobyl disaster in the exposed pediatric population/ E.Stepanova //Health effects of the Chornobyl accident –a Quarter of Century Aftermath/ eds A.Serdiuk, V.Bebeshko, D.Bazyka, S.Yamashita. – Kyiv : DIA, 2011. – P. 551–552.