

## ОСОБЛИВОСТІ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПЛАВАННЯ

**В. Л. Назарук, А. М. Кравченко**

*Тернопільський національний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

---

Оздоровчо-реабілітаційне плавання є ефективним методом фізіотерапії, який використовують для відновлення фізичного здоров'я та функціональної активності у пацієнтів з різними захворюваннями. Опір води також відіграє важливу роль у проведенні вправ, допомагаючи покращити м'язовий тонус, силу і витривалість м'язів, а також кардіоваскулярну витривалість. У цій статті досліджено особливості оздоровчо-реабілітаційного плавання, зокрема його вплив на організм, використання водного середовища як фактора позитивного впливу на процеси реабілітації та роль опору води у проведенні вправ. Розглянуто вплив архімедової сили і води на опорно-рухову систему пацієнтів з м'язово-скелетними захворюваннями. Висвітлено переваги цього методу реабілітації для пацієнтів після отримання травм, перенесення операцій, захворювань опорно-рухової, серцево-судинної та нервової систем. Висновки статті можуть бути корисними для клінік, реабілітаційних центрів та фахівців з фізіотерапії, які застосовують оздоровчо-реабілітаційне плавання у своїй роботі з пацієнтами.

---

## FEATURES OF HEALTH AND REHABILITATION SWIMMING

**V. L. Nazaruk, A. M. Kravchenko**

*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University*

---

Recreational and rehabilitation swimming is an effective method of physiotherapy used to restore physical health and functional activity in patients with various diseases. Water resistance also plays an important role in exercise, helping to improve muscle tone, muscle strength and endurance, and cardiovascular endurance. In this article, we explore the features of health and rehabilitation swimming, in particular its effect on the body, the use of the aquatic environment as a factor of positive influence on rehabilitation processes, and the role of water resistance in exercise. The effect of Archimedean support and water resistance on the musculo-skeletal system of patients with musculoskeletal diseases is considered. The advantages of this rehabilitation method for patients after injuries, surgeries, diseases of the musculoskeletal system, cardiovascular and nervous systems are highlighted. The conclusions of the article can be useful for clinics, rehabilitation centers and physiotherapy specialists who use health and rehabilitation swimming in their work with patients.

---

**Вступ.** Оздоровчо-реабілітаційне плавання є важливим аспектом фізіотерапевтичної практики, що використовує воду як ефективний засіб впливу на фізіологічний стан організму. Плавання може бути ефективним методом лікування та реабілітації пацієнтів з різними захворюваннями опорно-рухової системи, такими, як остеоартроз, ревматоїдний артрит, деформуючий артроз, м'язово-скелетні травми та інші.

Оздоровчо-реабілітаційне плавання є важливою частиною відновлення після перенесення багатьох хвороб і травм. Зокрема, М. М. Долинніна і С. А. Коляденко аналізували вплив плавання на організм

людини при захворюваннях хребта [1]. Z. Gojković та ін. досліджували плавання як метод реабілітації після проведення хірургічних втручань на суглобах [2]. На нашу думку, дуже актуальним є дослідження I. García та ін., які розглядали плавання як важливу частину реабілітації після перенесення респіраторних ускладнень COVID-19 [3]. Також важливим напрямком дослідження оздоровчо-реабілітаційного плавання є його вплив на розлади настрою та погіршення пам'яті. Ці питання вивчали H. S. Park та ін. [4]. Отже, використання плавання як способу оздоровлення і реабілітації – одна з провідних тем у сучасній медицині, тому доречним та актуальним є дослідження особливостей оздоровчо-реабілітаційного плавання відповідно до різних систем організму.

Мета роботи – проаналізувати особливості оздоровчо-реабілітаційного плавання, включаючи механізми дії води на організм, клінічні ефекти плавання в реабілітації захворювань опорно-рухової системи, а також фактори, що впливають на ефективність цього методу. Вирішення вказаних питань допоможе покращити розуміння принципів та практичних аспектів оздоровчо-реабілітаційного плавання, що може мати важливе значення для поліпшення якості реабілітаційної допомоги пацієнтам із захворюваннями опорно-рухової системи.

**Основна частина.** Плавання можна використовувати як ефективний метод оздоровлення і реабілітації за різних медичних умов. Оздоровчо-реабілітаційне плавання відмінно підходить для пацієнтів з різними захворюваннями, такими, як м'язово-скелетні порушення, неврологічні захворювання, серцево-судинні захворювання та інші.

Однак для досягнення оптимальних результатів в оздоровчо-реабілітаційному плаванні необхідно враховувати його особливості. Перш за все важливо брати до уваги вплив водного середовища на організм людини. Горизонтальне положення тіла у воді та зменшення маси тіла дозволяють зменшити навантаження на суглоби, знижують ризик отримання травм і сприяють розслабленню м'язів.

Крім того, оздоровчо-реабілітаційне плавання можна використовувати для розвитку різних фізіологічних систем організму. Воно може покращити роботу серцево-судинної системи, підвищити дихальну функцію, зміцнити м'язово-скелетну систему та поліпшити рухову активність.

Проте ефективність оздоровчо-реабілітаційного плавання також залежить від багатьох інших факторів, таких, як вік пацієнта, стан його здоров'я, тривалість та інтенсивність тренувань, використані методи і протоколи плавання.

Розглянемо детальніше вплив плавання на різні системи організму.

Плавання має великий позитивний вплив на опорно-рухову систему людини. Зменшена сила тяжіння у воді дозволяє розподілити навантаження на м'язи та суглоби більш рівномірно, що сприяє зміцненню м'язів, зокрема внутрішніх м'язів, які відповідають за правильну поставу і підтримку хребта. Це може допомогти уникнути проблем зі спиною та покращити поставу.

Так, М. R. F. Ramos та ін., досліджуючи плавання як спосіб впливу на дискінез лопатки у студентів, зазна-

чили, що «після програми плавання, спрямованої на збільшення м'язової сили та усунення дисбалансу, пацієнт відчув зменшення болю та функціональне відновлення верхньої кінцівки зі зменшенням крилоподібної лопатки» [5].

Важливість оздоровчо-реабілітаційного плавання відзначили й М. М. Долиніна і С. А. Коляденко, Z. Gojkovic, T. Ivancevic та B. Jovanovic.

М. М. Долиніна у своєму дослідженні дійшла висновку, що «плавання дозволяє усунути больові відчуття навіть при яскраво вираженому больовому синдромі, поліпшити кровообіг, нормалізувати обмін речовин, зміцнити каркас м'язів за рахунок рівномірного розподілу навантажень» при лікуванні хребетних гриз та реабілітації після лікування [1].

Науковці Z. Gojkovic, T. Ivancevic та B. Jovanovic розробили власну рухову методіку для пацієнтів, які потребують реабілітації після хірургічного втручання на колінних суглобах. Вони зазначили, що плавання має суттєвий вплив на реабілітаційний процес [2].

Також плавання має позитивний вплив на систему кровообігу. Під час плавання серце докладає менше зусиль до транспортування крові по кровеносних судинах, оскільки вода створює додатковий тиск, що допомагає крові рухатися швидше. Активна робота м'язів і глибоке дихання впливають на покращення роботи серцево-судинної системи, зокрема збільшують об'єм кровообігу, поліпшують дихання та сприяють усуненню застоїв у лімфатичній і кровеносній системах.

Іноземний дослідник J. Нао, вивчаючи питання впливу водних вправ на серцево-судинну та дихальну системи студентів після пандемії COVID-19, висловив думку, що «плавання може ефективно покращити серцево-легеневі можливості студентів коледжу, тим самим приносячи більше зручності в повсякденне життя..., а також може ефективно запобігти появі хронічних захворювань...» [6].

Оздоровлення за рахунок занять плаванням має значний вплив на органи дихання. Під час плавання рухи грудної клітки стають активнішими, оскільки потрібно вдихати та видихати повітря відповідно до його ритму. Це сприяє розширенню грудної клітки, збільшенню дихального об'єму і покращенню рухливості легень. Плавання вимагає від дихальних м'язів більшого зусилля, оскільки під водою потрібно подолати опір води, щоб вдихати та видихати повітря. Це сприяє зміцненню дихальної мускулатури, включаючи діафрагму і міжреберні м'язи. Під час плавання

використовуються різні типи дихання, зокрема поверхневе та глибоке. Глибоке дихання сприяє збільшенню об'єму легень, що допомагає покращити їх функцію та аеробну витривалість. Плавання тренує організм на роботі за умов нестачі кисню, зокрема при гіпоксії. Це може привести до збільшення адаптації організму до таких умов, поліпшення ефективності використання кисню та забезпечення кращої аеробної витривалості.

I. García та ін. висунули таке твердження: «Хвороба SARS-coronavirus-2 19 (COVID-19) привернула більшу увагу до здоров'я дихальної системи людини. Деякі фактори, як похилий вік і ожиріння, корелюють з вищим ризиком госпіталізації та смертності. З іншого боку, повідомляється, що фізична здатність є позитивним фактором для зменшення клінічного впливу інфекції COVID-19». Науковці запропонували ширше застосовувати вправи у воді під час реабілітації та висунули гіпотезу, що така методика принесе більші результати порівняно з використанням рухових вправ [3].

Таким чином, плавання позитивно впливає на здоров'я людини, зокрема зміцнює опорно-руховий апарат та органи дихання, а також покращує роботу серцево-судинної системи.

**Висновки.** Резюмуючи, можна виокремити такі особливості оздоровчо-реабілітаційного плавання з огляду на його вплив на різні системи організму:

- сприяє збільшенню рухомості грудної клітки, що корисно при відновленні функцій опорно-рухової системи після перенесення травм або операцій;

- активно тренує дихальну мускулатуру, що може покращити дихальну функцію та забезпечити корисний ефект при реабілітації після перенесення захворювань дихальної системи;

- сприяє збільшенню об'єму легень, що може поліпшити функцію дихальної системи та підвищити загальний фізіологічний резерв організму;

- допомагає розвивати стійкість до гіпоксії, тобто нестачі кисню, оскільки під водою рівень кисню є обмеженим, може бути корисним для покращення адаптації організму до високогірного клімату або відновлення після перенесення захворювань;

- покращує кровообіг та лімфотік, що може сприяти загальному відновленню організму після перенесення травм або операцій, а також виведенню токсинів та інших шкідливих речовин з організму.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні впливу різних стилів плавання (кроль на грудях, кроль на спині, брас, дельфін) на кардіопульмонарну ємність у студентів, механізмів, що лежать в основі покращення кардіопульмонарних функцій завдяки плаванню, зокрема змін у роботі серця, дихальної функції, метаболізму та інших аспектів фізіології організму.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Долиніна М. М. Позитивний вплив плавання при захворюваннях хребта / М. М. Долиніна, С. А. Коляденко // Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. – Переяслав, 2023. – С. 96–97.

2. Gojkovic Z. Biomechanical model of swimming rehabilitation after hip and knee surgery / Z. Gojkovic, T. Ivancevic, B. Jovanovic // Journal of Biomechanics. – 2019. – Vol. 94. – P. 165–169. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2019.07.035.

3. García I. Swimming Exercise for Patients with Long-Term Respiratory Post COVID-19 Complications: Further Thinking on the Pulmonary Rehabilitation / I. García, M. Molina-Molina, B. Arrillaga [et al.] // Arch. Bronconeumol. – 2022. – No. 58 (6). – P. 527–528. DOI: 10.1016/j.arbres.2022.02.008.

4. Swimming exercise ameliorates mood disorder and memory impairment by enhancing neurogenesis, serotonin expression, and inhibiting apoptosis in social isolation rats during adolescence / H. S. Park, T. W. Kim, S. S. Park [et al.] // J. Exerc. Rehabil. – 2020. – No. 6 (2). – P. 132–140. DOI: 10.12965/jer.2040216.108.

5. Ramos M. R. F. Swimming as Treatment of Scapular Dyskinesia / M. R. F. Ramos, Y. A. C. S. Junior, L. A. B. de Souza // Case Rep. Orthop. – 2019. – No. 20. DOI: 10.1155/2019/5607970.

6. Hao J. Effects of swimming on cardiopulmonary capacity in college students / J. Hao // Revista Brasileira de Medicina do Esporte. – 2023. – P. 29–32. DOI: 10.1590/1517-8692202329012022\_0741.

Отримано 22.02.23