

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Кафедра водних та неолімпійських видів спорту

**Сидорко О.Ю., Островський М.В.**

**ВПЛИВ ПЛАВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІМУНІТЕТУ  
ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**

тези лекції для студентів 1-го курсу факультету фізичної терапії та ерготерапії, 3-го курсу факультету післядипломної та заочної освіти з дисципліни «Засоби плавання у фізичній реабілітації» (спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія», «Фізична реабілітація»)

Львів – 2018

Плавання як засіб оздоровлення можна застосовувати і при багатьох захворюваннях і патологіях. Воно сприяє енергійнішому перебігу регенерації тканин і рубцюванню ран після різних оперативних втручань, відновленню після тривалої гіпокінезії, а також є відмінним тренуванням вестибулярного апарату і системи аналізаторів (покращується узгодженість і взаємозамінність їх роботи) тощо.

Велике гігієнічне значення плавання у відкритих водоймищах. Омиваючи тіло плавця, вода очищує шкіру від пилу, виділень потових і сальних залоз, покращуючи тим самим її харчування і дихання. Шкіра стає гладкою і еластичною. Велике значення має хімічна дія на шкіру морської води.

При опіках і відмороженнях після загоєння і рубцювання ран вправи у теплій воді (температура води — від 30 °С і більше) дозволяють використовувати невелику силу атрофованих м'язів і тим самим сприяють профілактиці контрактур. При цьому доцільно також використовувати загальнорозвивальні вправи для неуразжених м'язових груп.

Зазвичай заняття плаванням, як і будь-які вправи у воді, викликають позитивні емоції. Під час вибуху позитивних емоцій в кров виділяється адреналін, росте газообмін, посилюються майже всі енергетичні процеси, відбувається прилив сил, підвищується працездатність.

Плавання активізує процеси обміну речовин в організмі людини, чого особливо потребують люди літнього віку. Для молодих людей заняття плаванням сприяють значному розвитку мускулатури, оскільки супроводжуються активною діяльністю більшості скелетних м'язів. Навантаження на окремі м'язові групи розподіляється помірно, створюючи сприятливі умови для їх роботи (при підвищеному постачанні м'язових волокон киснем). Це пов'язано з циклічністю плавання (ритмічність чергування напруження і розслаблення м'язових груп). Фізичне навантаження, що забезпечується необхідністю збереження горизонтального положення тіла, залучення достатньо великих м'язових зусиль для подолання опору в'язкого і щільного водного середовища, разом з дією температурних чинників (низька температура води сприяє збільшенню тонусу м'язів) підвищує м'язову силу і працездатність організму.

Оздоровче плавання застосовують і для підвищення імунітету. Імунітет — стійкість організму до різних інфекційних збудників, деяких шкідливих речовин, природних отруйних речовин тощо.

Водні процедури також підсилюють діяльність кровотворних органів, в яких відбувається формування елементів крові (селезінка, кістковий мозок та ін.). Наприклад, після водних процедур підвищується кількість лейкоцитів в крові. При цьому захисна функція крові відносно хвороботворних мікроорганізмів і токсичних речовин покращується. Одним з основних активних засобів підвищення імунітету є гартування. Гартування — науково обгрунтоване систематичне використання природних чинників для підвищення стійкості організму до несприятливих умов навколишнього середовища.

Гартувальні заходи поділяються на загальні і спеціальні. Загальними заходами є правильний режим дня, раціональне харчування, заняття фізичною культурою. До спеціальних гартувальних процедур відносять гартування повітрям (повітряні ванни), сонцем (сонячні ванни) і водою (водні процедури).

Медичних протипоказів для загартовування немає (тільки гострі гарячкові захворювання). Думка, що спеціальні гартувальні процедури протипоказані ослабленим людям є помилковими. Проте при загартовуванні необхідно дотримуватись певних правил, порушення яких не призводить до позитивного ефекту. Це такі правила:

1. Необхідно систематично застосовувати гартувальні процедури незалежно від пори року, не робити перерви.
2. Поступово збільшувати дози гартування.
3. Враховувати вікові та індивідуальні особливості організму.
4. Всі процедури повинні проводитися на фоні позитивних емоцій.

Поняття «гартування» застосовується по аналогії з технологією гартування заліза або сталі, коли при сильному нагріванні і подальшому різкому охолодженню метал набуває великої стійкості і твердості. Щось подібне відбувається і з організмом людини, який в результаті гартувальних процедур набуває здатності протистояти несприятливим природним чинникам.

Загартована людина — це людина, яка свідомо привчила себе переносити холод, жару та інші несприятливі природні умови і розвинула відповідну здатність організму успішно протистояти таким умовам. Гартування, як чинник підвищення опірності організму до різних метеорологічних умов, використовується з давніх часів (досвід гартування, що дійшов до нас, налічує понад тисячу років). Великий вплив на розвиток стійкості організму до несприятливих кліматичних умов має свідомість людини, образне мислення (за допомогою самонавіювання деякі люди можуть підвищувати на холоді свій енергообмін на 50 %).

Запуск механізмів пристосування організму до суворих кліматичних умов за допомогою гартувальних процедур дозволяє людині краще переносити температурні коливання, підвищує загальну стійкість організму до різних хвороб, робить організм людини здоровішим на довгі роки. Для створення гартувальних умов найширше застосовують процедури, що пов'язані з теплом і холодом. В основному використовують воду: у вигляді пари — для запуску механізмів пристосування до жару; у вигляді крижаної води — для запуску механізмів пристосування до холоду. При тому було помічено, що запускати механізми пристосування до суворих кліматичних умов за допомогою гартувальних процедур краще всього з моменту народження, а надалі регулярно їх підтримувати. Активізуючи процеси життєдіяльності організму гартувальні процедури тонізують організм. Водне загартування має набагато сильнішу дію на організм порівняно, наприклад, з повітряними процедурами. Це пов'язано з тим, що теплопровідність води у 30-ть разів, а теплоємність — в 4-и рази більші, ніж повітря.

Розрізняють три фази реакції організму на дію низьких температур води. Перша фаза — спостерігається підвищений спазм судин шкіри, а при глибшому

охлажденні — реакція підшкірної-жирової клітковини. Друга фаза — адаптуючись до низької температури води, шкіра стає червоною, знижується артеріальний тиск, активізуються особливі клітини в судинних «депо» шкіри і підшкірної клітковини, звільняючи біологічно активні речовини. Ця фаза характеризується поліпшенням самопочуття, збільшенням активності. Третя фаза (несприятлива) — пристосувальні можливості організму вичерпуються, виникає спазм судин, шкіра набуває синюшно-блідого кольору, з'являється озноб. При систематичному використанні водного гартування дія першої фази скорочується, швидше настає друга фаза гартування. Необхідно завжди стежити, щоб не наступила третя фаза реакції організму на дію низьких температур води.

Дія води на організм людини під час плавання починається з дії на шкіру, поверхня якої складає в середньому 1,5 — 2 квадратних метра. Рецептори шкіри передають імпульси по нервовому шляху у головний мозок, звідки назад поступають «відповіді». Так може здійснюватися перебудова функцій всіх органів і систем і, як наслідок, пристосування організму до водного середовища. Якщо дія повторюється систематично, організм виробляє стійкі пристосувальні реакції (вдосконалення апарату терморегуляції). У цьому і полягає процес гартування при оздоровчому плаванні.

Найефективнішим є комбіноване гартування, яке передбачає використання декількох чинників. Наприклад, купання в природних водоймищах в теплу пору року, у відкритих басейнах цілодобово.

В даний час широко використовують метод контрастного гартування — чергування лазні або сауни з купанням у холодній воді. В процесі такого гартування організм виробляє здатність адекватно реагувати як на жару, так і на холод. Людина, яка займається контрастним методом температурного гартування, здатна добре переносити як низькі, так і високі температури навколишнього середовища, найменше схильна до застуд.

Отже, плавання з лікувальною та оздоровчою метою може бути рекомендоване і є доступним і корисним засобом для людей різного віку практично при всіх захворюваннях, порушеннях і травмах.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Айкина Л. И. Использование плавания в системе лечебно-профилактических учреждений и организованного отдыха / Л. И. Айкина. — Омск : ОГНФК, 1988. — 48 с.
2. Булгакова Н. Ж. Плавание / Н. Ж. Булгакова. — М. : Физкультура и спорт, 2001. — 400 с.
3. Булгакова Н. Ж. Познакомьтесь — плавание / Н. Ж. Булгакова. — М. : АСТ; Астрель, 2002. — 160 с.
4. Викулов А. Д. Плавание : учеб. [для студентов факультетов физ. культуры Российской Федерации] / А. Д. Викулов. — Ярославль : ГУ ЦДЮ, ИЦ Пионер, 1999. — 160 с.

5. Віннік Ю. О. Ускладнення комбінованого лікування раку грудної залози / Ю. О. Віннік, Т. В. Ткачук, Ю. С. Ельсаед // Семейная медицина. – № 3. – 2012. – С. 130–133.

6. Водные виды спорта / [Булгакова Н. Ж., Максимова М. Н., Маринич М. Н. и др.] ; под ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : Академия, 2003. – С. 183–231.

7. Ворончихина И. А. Индивидуально–типологические основы методики водной аэробики для занимающихся зрелого возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / И. А. Ворончихина. – М., 2006. – 24 с.

8. Ворончихина И. А. Типология процесса оздоровления лиц зрелого возраста на занятиях водной аэробикой / И. А. Ворончихина, Ю. В. Менхин // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 4. – С. 62–63.

9. Ганчар И. Л. Методика преподавания плавания : технология обучения и совершенствования : учеб. [для ф-тов физ. культуры пед. вузов и ун-тов Беларуси, Украины и Российской Федерации] / И. Л. Ганчар. – Минск : Зкоперспектива, 1998. – 352 с. Глазирін І. Д. Плавання [навч. посіб.] / І. Д. Глазирін. – К. : Кондор, 2006. – 502 с.

10. Деби Лоуренс. Аквааэробика. Упражнения в воде / Д. Лоуренс. – М. : Фаир-пресс, 2000. – 256 с.

11. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – К. : Наук. світ, 2008. – 198 с.

12. Кардамонова Н. Н. Плавание: лечение и спорт / Н. Н. Кардамонова. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 320 с.

13. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / Карпман В. Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И. А. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

14. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер; пер. с англ. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

15. Мухін В. М. Фізична реабілітація [підруч. для студентів ін-тів фіз. виховання] / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 470 с.

16. Одинець Т.Є. Методичні особливості кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом / Т.Є. Одинець // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Т.1. – Вип. 129. – С. 195-199.

17. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание / [Н. Ж. Булгакова, Н. С. Морозов, О. И. Попов и др.] ; под ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : Академия, 2005. – 432 с.

18. Оздоровче плавання : навч. посіб./ Юрій Бріскін, Тетяна Одинець, Мар'ян Пітин, Олег Сидорко. – Львів : ЛДУФК, 2017 – 200с.

19. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. пособ. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – [2-е изд., испр. и доп.]. – М. : Олимпия Пресс, 2005. – С. 465–486.

20. Уилмор Х. Физиология спорта и двигательной активности / Х. Уилмор, Д. Костилл. – К. : Олимпийская литература, 2001. – 504 с.

21. Фирсов С. П. Плавание для всех / С. П. Фирсов. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 64 с., ил.

22. Хоули Т. Э. Оздоровительный фитнес / Т. Э. Хоули, Б. Д. Френкс ; пер. с англ. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 367 с.

23. Шмидт Р. И. Физиология человека / Р. И. Шмидт, Г. В. Тевс. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 500с.

24. Шульга Л. М. Оздоровче плавання : навч. посіб. / Л. М. Шульга. – К. : Олімпійська література, 2008. – 232 с.

25. Яных Е. А. Акваэробика / Е. А. Яных, В. А. Захаркина. – М. : Сталкер, 2006. – 127 с.

### **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Булатова М. М. Плавание для здоровья / М. М. Булатова, К. П. Сахновский. – К. : Здоровье, 1988. – 136 с.

2. Каунсилмен Дж. Спортивное плавание / Дж. Каунсилмен. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 208 с.

3. Макаренко Л. П. Учитесь плавать баттерфляем (дельфином) / Л. П. Макаренко. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 32 с.

4. Макаренко Л. П. Учитесь плавать брассом / Л. П. Макаренко. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 32 с.

5. Плавание / Под ред. В. Н. Платонова. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 496 с.

6. Платонов В. Н. Сильнейшие пловцы мира / В. Н. Платонов, С. Л. Фесенко. – К. : Физкультура и спорт, 1990. – 304 с.

7. Хальярд Р. Модели техники спортивных способов плавания с методикой совершенствования и контроля : учеб. материал / Р. Хальярд, Т. Тамп, Р. Каал. – Таллин, 1986. – 98 с.

8. Шаповалов В. П. Плавання : посіб. для студ. ін-тів фіз. культ. і спорту / В. П. Шаповалов. – Дніпропетровськ : Січ, 1994. – 399 с.

9. Шпак Г. Изучение и совершенствование спортивной техники. Учение о тренировке / Г. Шпак. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 253 с.