

Использование средств аквафитнеса в физической реабилитации больных вертеброгенной патологией

Федоренко С.Н., Лазарева Е.Б., Кормильцев В.В.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотации:

Рассмотрены особенности использования комбинации средств аквафитнеса и физической реабилитации у больных вертеброгенной патологией в стадии ремиссии. Приведена примерная схема использования средств аквафитнеса у больных с хроническим и рецидивирующим болевым синдромом включающая 36 сеансов (2 курса по 18 процедур) лечебной гимнастики в воде с применением средств аквафитнеса. Подобраны комплексы упражнений в воде, способствующие улучшению уровня физического состояния, укрепления ослабленных и расслабления контрактурованных мышечных групп у больных вертеброгенной патологией. Определено положительное влияние средств аквафитнеса на больных вертеброгенной патологией, что позволяет использовать данные средства в стадии ремиссии, для реабилитации больных, после консервативного и хирургического лечения вертеброгенной патологии.

Федоренко С.Н., Лазарева Е.Б., Кормильцев В.В. Використання засобів аквафітнесу у фізичній реабілітації хворих на вертеброгенну патологію. Розглянуто особливості використання комбінації засобів аквафітнесу та фізичної реабілітації у хворих на вертеброгенну патологію в стадії ремісії. Наведена приблизна схема використання засобів аквафітнесу у хворих із хронічним і рецидивуючим болевим синдромом включає, що включає 36 сеансів (2 курси по 18 процедур) лікувальної гімнастики у воді з застосуванням засобів аквафітнесу. Підбрано комплекси вправ у воді, що сприяють поліпшенню рівня фізичного стану, зміцнення ослаблених і розслаблення контрактурованих м'язових груп у хворих на вертеброгенну патологію. Визначено позитивний вплив засобів аквафітнесу на хворих вертеброгенної патологією, що дозволяє використовувати ці засоби в стадії ремісії, для реабілітації хворих, після консервативного та хірургічного лікування вертеброгенної патології.

Fedorenko S.N., Lazareva E.B., Kormiltsev V.V. The using of aquafitnes in the physical rehabilitation of patients with vertebral pathology. There is a using a combination of aquafitnes and physical rehabilitation in patients with vertebral pathology in remission here. We show a tentative scheme for the use of funds from aquafitnes in patients with chronic or recurrent pain syndrome includes 36 sessions (2 courses of 18 procedures), therapeutic exercises in the water with the using of aquafitnes. We selected complexes of exercises in water to help improve the physical condition, to strengthen the weakened and relaxation spasm muscle groups in patients with vertebral pathology. Positive influence of facilities of aquafitnes on patients vertebral pathology is certain. It allows to utilize these facilities in the stage of remission. Such approach is oriented to the rehabilitation of patients after conservative and surgical treatment of vertebral pathology.

Ключевые слова:

реабилитация, аквафитнес, боль, спина, ремиссия, консервативное, хирургическое, лечение.

реабілітація, аквафітнес, біль, спина, ремісія, консервативне, хірургічне, лікування.

rehabilitation, aquafitnes, back, pain, remission, conservative, surgical, treatment.

Введение.

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) практически по всему миру дегенеративно-дистрофические **заболевания позвоночника** достигают размеров пандемии и являются серьезной медицинской и социально-экономической проблемой [9]. Связано это с тем, что в настоящее время, в связи с измененными условиями жизни (урбанизация, низкая двигательная активность, изменение режима и качества питания), боль в спине поражает от 40 до 80% населения земного шара. Около 10% больных становятся инвалидами. С каждым годом отмечается омоложение дегенеративно-дистрофических заболеваний – в последнее время они не является редкостью даже в возрасте 12–15-лет. Одним из основных факторов, которые ведут к возникновению и развитию вертеброгенной патологии, является малоподвижный образ жизни, длительное пребывание туловища и его частей в физиологически неудобных положениях: многочасовое сидение за письменным столом, за рулем автомобиля, за компьютером и т. д. [2].

При возникновении вертеброгенной патологии в виде пояснично-крестцовых болей преобладает консервативное лечение [1] однако, в ряде случаев эффективность его незначительна и больному назначается оперативное лечение [4, 11].

Особое место в комплексном лечении вертеброгенной патологии занимает лечебная гимнастика, проводимая в воде. Погружение в воду облегчает венозный отток, способствует улучшению артериального кро-

вотока. При вертикальном положении пациента в бассейне разность в давлении на ноги и грудную клетку превышает 100 г/см². Такое перераспределение нагрузки предполагает приток артериальной крови в пограничные с уровнем воды отделы тела [6].

Особенно эффективным средством профилактики и лечения вертеброгенной патологии является плавание на спине, которое создает оптимальные условия для функционирования самых подвижных отделов позвоночника – шейного и поясничного: расслабляются мышцы спины и шеи, снижается нагрузка на межпозвонокковые диски, увеличиваются промежутки между позвонками и понижается давление на нервные корешки в местах их выхода из позвоночного канала.

Тепловое воздействие воды повышает обмен веществ, стимулируют кровообращение, улучшают трофику тканей. Плавание рекомендуется всем больным вертеброгенной патологией, независимо от тяжести заболевания, его прогноза, течения и вида лечения. Исключением, являются лица с сопутствующими заболеваниями.

Авторы постсоветского пространства поддерживают идею относительно положительного влияния массажа, физиотерапевтических процедур, постизометрической релаксации на состояние больных [3]. В то же время зарубежные авторы (Hines E. P., 1999 [12]; Vono S. M., 2004 [11]) считают, что оптимальными средствами восстановления работоспособности у лиц с проявлением вертеброгенной патологии являются средства, заимствованные из фитнеса.

Среди большого разнообразия направлений исследований мы остановили свой выбор на проблеме использования комбинации физической реабилитации и средств аквафитнеса у пациентов с вертеброгенной патологией в стадии ремиссии на протяжении полного курса восстановительного лечения. Это диктуется не только распространенностью и популярностью аквафитнеса среди населения Украины, а и положительным влиянием на нервно-мышечный аппарат больных.

В настоящее время используются разные формы и методики занятий в воде, которые отличаются между собой по интенсивности и направленности нагрузки [5, 7, 8, 10]. Однако проблема объединения средств лечебной гимнастики в воде и средств аквафитнеса для профилактики и лечения вертеброгенной патологии, в период ремиссии, на сегодня недостаточно разработаны. Анализ этого вопроса свидетельствует о том, что на фоне большого количества методик с применением дистанционного плавания и нетрадиционных видов двигательной активности среди взрослого контингента отсутствуют научно обоснованные данные по применению инновационных технологий аквафитнеса в физической реабилитации у больных вертеброгенной патологией, что обуславливает актуальность темы нашего исследования.

Работа выполнена по плану НИР Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – определить особенности применения средств аквафитнеса в физической реабилитации больных вертеброгенной патологией.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, метод обобщения и синтеза.

Результаты исследований.

В настоящее время существует острая потребность в систематизации знаний по применению фитнеса, как средства реабилитации у больных вертеброгенной патологией и проведении дополнительных исследований в этой области.

В силу приобретения фитнес клубами широкой популярности у населения, необходимо разработать рекомендации для лиц с вертеброгенной патологией в стадии ремиссии, которые занимаются фитнесом после консервативного или оперативного лечения.

Оптимальное повышение двигательной активности за счет использования аэробных упражнений, которые выполняются в водной среде, позволит эффективно влиять на организм больных. Комплекс физических упражнений в водной среде будет способствовать совершенствованию физических качеств и повышению функционального состояния.

Кроме того, высокий эмоциональный фон проведения занятий аквафитнесом делает оздоровительную тренировку в водной среде более привлекательной в отличие от дистанционного плавания.

Такая популярность аквафитнеса связана с тем, что в отличие от дистанционного плавания, он заключается в следующих положениях:

- охват более широкого круга занимающихся, в том числе, не обладающих навыком плавания;
- возможность дифференцированного воздействия на морфофункциональные показатели организма путем использования разнообразных движений в режимах различных методов;
- высокий эмоциональный фон на проводимых занятиях, обеспечиваемый музыкальным сопровождением;
- большой выбор дополнительных технических средств (круги, пояса для опоры и изменения плавучести, досточки, мячи, нудлсы, ласты, перепончатые перчатки, поролоновые конструкции) [5, 7].

В процессе исследования были подобраны комплексы упражнений в воде, способствующие улучшению уровня физического состояния у лиц больных вертеброгенной патологией. Также при составлении программы мы учитывали низкий уровень физического состояния занимающихся. Больным после хирургического лечения вертеброгенной патологией разрешалось приступать к занятиям в воде не раньше чем через 1 неделю после полного заживления операционной раны. После консервативного лечения, больные допускались к занятиям аквафитнесом при падении болевых ощущений ниже 4 баллов по шкале ВАШ.

На основе анализа научной литературы, обобщения опыта практической работы ведущих специалистов была разработана программа занятий аквафитнесом с использованием упражнений из дистанционного плавания и новых нетрадиционных видов двигательной активности в воде (аквамоушн, аквагоника, аквастретчинг, гидрорелаксация и т. д.) и адаптирована к больным вертеброгенной патологией. Программа рассчитана на три месяца занятий, кратностью три раза в неделю по 45 минут.

В результате проведенных исследований были отобраны упражнения, направленные на развитие и укрепление основных групп мышц. Упражнения выполняются в положениях стоя, в полуприседе, лежа у подвижной и неподвижной опоры, в безопорном положении; с предметами и без них.

Нагрузка дозировалась за счет изменения амплитуды движений, темпа, ритма, координационной сложности и количества повторений. Дозирование нагрузки у больных вертеброгенной патологией представлено в таблице 1.

Полный курс физической реабилитации включает 36 сеансов (2 курса по 18 процедур) лечебной гимнастики в воде с применением средств аквафитнеса.

В I курсе реабилитации больные занимаются по щадящему двигательному режиму. Длительность занятия 40 мин.

Во II курсе реабилитации используется лечебная гимнастика, с применением средств аквафитнеса, длительностью 60 мин. Больные занимаются по щадяще-тренировочному двигательному режиму. Процедура заканчивается свободным плаванием. После выхода из воды рекомендуется насухо обтереться полотенцем и отдохнуть на жесткой кушетке или любой другой твердой поверхности в течение 30-40 минут.

Дозирование нагрузки в занятиях аквафитнесом у больных вертеброгенной патологией

Критерии дозирования нагрузки	Двигательные режимы	
	Щадящий	Щадяще-тренировочный
Интенсивность: тренировочный пульс, уд. мин. ⁻¹	110–120	120–130
Восстановительный пульс, уд. мин. ⁻¹	90–100	100–110
Количество повторений, раз	8–10	10–12
Количество подходов, раз	2–3	2–3
Продолжительность интервалов отдыха, с	40–50	30–40
Характер отдыха между упражнениями, между сериями	активный (стретчинг), комбинированный	активный (ходьба на месте), комбинированный
Кратность занятий в неделю, раз	3	3
Продолжительность занятия, мин	40	60

Структура занятия аквафитнесом для больных вертеброгенной патологией

Часть занятия	Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
Подготовительная часть (8-10 мин)	1. Ходьба на месте, с продвижением вперед, назад, в стороны, приставные шаги, полуприседы, махи, выпады	4 мин	Упражнения направлены на адаптацию к водной среде. Выполнение в низком темпе движений
	2. Упражнения для основных мышечных групп: для плечевого пояса, подъем коленной поочередно, одновременно, поднимание на носки	4 мин	Упражнения направлены на разогрев мышц, подготавливают мышцы к работе в основной части занятия, выполнение с небольшой амплитудой
	3. Упражнение на растягивание для основных мышечных групп для увеличения амплитуды движений в основной части и предотвращение травм	1 мин	Удержание растяжения 8-10 с, поддерживать постоянное движение, во время растяжки для поддержания температуры тела и ЧСС. Выполнять в медленном и среднем темпе
Основная часть (25-30 мин)	Свободное плавание в спокойном темпе	5-6 мин	
	1. Ходьба с продвижением вперед		Активная работа рук
	2. Ходьба с продвижением спиной вперед		Избегать прогиба в пояснице
	3. Ходьба с продвижением в сторону		Удерживать вертикальное положение тела
	4. Ноги брасс назад		Колени прямые, махи вперед, в стороны, назад, по одной ноге и поочередно
	5. Захлесты голени назад		Колени вместе, поочередно и одновременно двумя ногами
	Упражнения для мышц ног		Между сериями упражнений выполнять ходьбу или стретчинг для поддержки температуры тела
	1. «Ножницы»	8-10 раз	Работают мышцы передней и задней поверхности бедра. Колени прямые, стопа на себя, выполнять движения ногами вперед-назад, затем в стороны со скрестным движением ногами в центре как «ножницы»
	2. Махи ногами	8-10 раз	Работают мышцы передней и задней поверхности бедра. Колени прямые, удерживать равновесие при помощи рук
	3. Подъем коленей вперед	8-10 раз	Работают мышцы брюшного пресса. Выполнять с опорой на руки: опуская руки вниз, колени вверх
	4. «Велосипед»	8-10 раз	Работают мышцы задней поверхности бедра. Имитация езды на велосипеде с вращением ног вперед и обратным вращением, выполняют на месте, на боку
	Упражнения для мышц плечевого пояса	8-10 раз	Во время выполнения упражнений для рук поддерживать медленную ходьбу
	1. Сгибание и разгибание рук	8-10 раз	Работают мышцы бицепса и трицепса
	2. Подъем и опускание рук в стороны	8-10 раз	Работают дельтовидные мышцы и широчайшая мышца спины
	3. Сведение и разведение рук перед собой и в стороны	8-10 раз	Работают грудные мышцы и мышцы спины
Игры и развлечения в воде (водное поло, эстафеты и т. д.)	10 мин	Можно использовать дополнительный инвентарь	
Заключительная часть (5 мин)	Упражнения на дыхание, ходьба в воде, плавные движения для снижения частоты сердечных сокращений, упражнения для растягивания мышц, упражнения на расслабление	5 мин	В разных исходных положениях, с фиксацией поз и последующим расслаблением

Из выше перечисленных упражнений мы предлагаем следующую структуру занятия аквафитнесом для больных вертеброгенной патологией, который представлен в таблице 2.

Выводы.

На основании анализа специальной научно-методической литературы было определено положительное влияние средств аквафитнеса на больных вертеброгенной патологией, что позволяет использовать

данные средства в стадии ремиссии, для реабилитации больных, после консервативного и хирургического лечения вертеброгенной патологии.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется проверка эффективности программы занятий аквафитнесом в физической реабилитации больных, в стадии ремиссии, в составе комплексной программы физической реабилитации, после консервативного и хирургического лечения вертеброгенной патологии.

Литература:

1. Бурмакова Г. М. Пояснично-крестцовые боли у спортсменов и артистов балета (клиника, диагностика, лечение) : диссертация... доктора медицинских наук : 14.00.22; [Место защиты: Государственное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии»]. - Москва, 2004. - 325 с.: ил.
2. Гейхман К. Л. Патофизиологические механизмы остеохондроза в аспекте рефлекторной теории // Реабилитация спортсменов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата: Тез. докл. науч.-практ. конф. Рига, 1987. - С. 91-93.
3. Девятова М. В. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позвоночника и заболеваниях периферической нервной системы. - Ленинград : Медицина, 1983. - 144 с.
4. Епифанов В.А. Средства физической реабилитации в терапии остеохондроза позвоночника / В. А. Епифанов, И. С. Ролик. - М. : ВНИИЦ, 1997. - 344 с.
5. Иващенко Л. Я., Благий А. Л., Усачев Ю. А. . Программирование занятий оздоровительным фитнесом. - К. : Наук. світ, 2008. - 198 с.
6. Каптелин А. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии. - М. : Медицина, 1986. - 224 с.
7. Лоуренс Д. Акваэробика. Упражнения в воде / Д. Лоуренс ; пер. с англ. - М. : ФАИР - ПРЕСС, 2000. - 256 с.
8. Меньшуткина Т. Г., Непочатых М. Г. Основные положения методики занятий гидроаэробикой // Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация : материалы 2-й Международ. научно-практ. конф. - СПб НИИФК, 2003. - С. 177-179.
9. Поворозюк В.В. Боль в нижней части спины // Медікс. Анти-Ейджинг. - 2009. - №2. - С.54-60.
10. Яных Е. А., Захаркина В. А. Акваэробика. - Москва ; Донецк : АСТ ; Сталкер, 2006. - 128 с.
11. Boyle G.J. Relaxation alone and in combination with rational emotive therapy: effects on mood and pain / G. J. Boyle , V. M. Ciccone // The Pain Clinic. - 1994. - Vol. 7. P. 253-265.
12. Hines E. W. Fitness swimming. / E. W. Hines - Human Kinetiks, 1999. - 185 p.

Информация об авторах:

Федоренко Сергей Николаевич

rectorat@uni-sport.edu.ua

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

Лазарева Елена Борисовна

rectorat@uni-sport.edu.ua

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

Кормильцев Владимир Владимирович

rectorat@uni-sport.edu.ua

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
ул. Физкультуры 1, г.Киев, 03680, Украина.

Поступила в редакцию 23.03.2012г.

References:

1. Burmakova G. M. *Poiasnichno-krestcovye boli u sportsmenov i artistov baleta* [Aortic – sacral pains for sportsmen and artists of ballet], Moscow, 2004, 325 p.
2. Gejkhman K. L. *Patofiziologicheskie mekhanizmy osteokhondroza v aspekte reflektornoj teorii* [Physiopathology mechanisms of osteochondrosis are in the aspect of reflex theory]. *Reabilitacija sportsmenov s povrezhdeniiami i zabolevaniiami oporno-dvigatel' nogo apparata* [Rehabilitation of sportsmen with damages and diseases of locomotorium], Riga, 1987, pp. 91-93.
3. Deviatova M. V. *Lechebnaia fizicheskaia kul'tura pri osteokhondroze pozvonochnika i zabolevaniiax perifericheskoj nervnoj sistemy* [Medical physical culture at the osteochondrosis of spine and diseases of the peripheral nervous system], Leningrad, Medicine, 1983, 144 p.
4. Epifanov V.A., Rolik I. S. *Sredstva fizicheskoj reabilitacii v terapii osteokhondroza pozvonochnika* [Facilities of physical rehabilitation are in therapy of osteochondrosis of spine], Moscow, VNTITS, 1997, 344 p.
5. Ivashchenko L. IA., Blagij A. L. , Usachev IU. A. *Programmirovanie zaniatij ozdorovitel' nym fitnessom* [Programming of employments health fitness], Kiev, Scientific World, 2008, 198 p.
6. Kaptelin A. *Gidrokinetoterapiia v ortopedii i travmatologii* [A hydrokinesitherapy is in an orthopaedy and traumatology], Moscow, Medicine, 1986, 224 p.
7. Lourens D. *Akvaerobika* [Aquaerobics], Moscow, FAIR – PRESS, 2000, 256 p.
8. Men'shutkina T. G., Nepochatykh M. G. *Osnovnye polozheniia metodiki zaniatij gidroaerobikoj* [Substantive provisions of method of employments hydroaerobics], *Plavanie. Issledovaniia, trenirovka, gidroreabilitacija* [Swimming. Researches, training, hydrorehabilitation], Saint Petersburg, NSIPC, 2003, pp. 177-179.
9. Povorozniuk V.V. *Mediks. Anti-Ejdzhing* [Mediks. Anti-eydzhing], 2009, vol.2, pp. 54-60.
10. Ianykh E. A., Zakharkina V. A. *Akvaerobika* [Aquaerobics], Moscow, Donetsk, AST, Stalker, 2006, 128 p.
11. Boyle G.J., Ciccone V. M. Relaxation alone and in combination with rational emotive therapy: effects on mood and pain. *The Pain Clinic*, 1994, vol. 7, pp. 253-265.
12. Hines E. W. *Fitness swimming*. Hines – Human Kinetiks, 1999, 185 p.

Information about the authors:

Fedorenko S.N.

rectorat@uni-sport.edu.ua

National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

Lazarieva E.B.

rectorat@uni-sport.edu.ua

National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

Kormiltsev V.V.

rectorat@uni-sport.edu.ua

National University of Physical Education and Sport of Ukraine
Fizkultury str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

Came to edition 23.03.2012.