

## ОСОБЕННОСТИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ЛИЦ С ЭПИЛЕПСИЕЙ В УСЛОВИЯХ ГЛУБОКОГО БАССЕЙНА

М.Д. Мосунова, Д.В. Григорьева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

**Цель исследования:** определить основные особенности обучения плаванию лиц с эпилепсией в условиях глубокого бассейна, не сопровождающей серьёзные нарушения опорно-двигательного аппарата и другие сложные сочетанные заболевания.

**Методы и организация исследования:** исследование проводилось профессорско-преподавательским составом, студентами, магистрантами и аспирантами кафедры теории и методики гидрореабилитации Института адаптивной физической культуры и кафедры теории и методики плавания на базе плавательного бассейна НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в период с 1996 по 2019 гг. Методы исследования: анализ надводной и подводной фото- и видеосъёмки практических занятий тренера с учеником в условиях глубокого бассейна; обобщение многолетнего авторского опыта в области гидрореабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья (включая учеников с эпилепсией); педагогические наблюдения с использованием регистрации частоты сердечных сокращений на мониторах POLAR ELECTRO ACCUREX PLUS и POLAR S610T, POLAR S810TM (более 250 занятий) с непрерывной записью R-R-интервалов (23 занятия); педагогический эксперимент.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты исследования позволили определить особенности процесса начального обучения плаванию лиц с эпилепсией в условиях глубокого бассейна, выявить предвестники начала развития эпилептического припадка у ученика в условиях водной среды, проанализировать возможные причины возникновения эпилептического припадка во время занятия; теоретически разработать и экспериментально обосновать алгоритм последовательности действий тренера при эпилептическом припадке у ученика, направленный на предотвращение возможного утопления.

**Заключение.** Профессиональные знания тренера о специфике процесса начального обучения плаванию лиц с эпилепсией могут предупредить развитие эпилептического припадка и предотвратить утопление ученика в условиях глубокого плавательного бассейна, а также безопасно и эффективно организовать сам процесс обучения.

**Ключевые слова:** обучение плаванию; эпилепсия; гидрореабилитация; магнитогидродинамический механизм.

### FEATURES OF SWIMMING TRAINING FOR PEOPLE WITH EPILEPSY IN A DEEP POOL

M.D. Mosunova, e-mail: mosunovamary@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4453-4314

D.V. Grigoryeva, e-mail: dasha-vfr@mail.ru, ORCID: 0009-0000-3661-3501

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St.-Petersburg, Russia

### Abstract

**The purpose of the research:** to identify the main features of swimming training for people with epilepsy in a deep pool that does not accompany serious disorders of the musculoskeletal system and other complex comorbidities.

**Methods and organization of research.** The study was conducted by the teaching staff, students, undergraduates and postgraduates of the Departments of Theory and Methodology of Hydro-rehabilitation, the Institute of Adaptive Physical Culture and the Department of Theory and Methodology of Swimming on the basis of the swimming pool of the P.F. Lesgaft National University, St. Petersburg in the period from 1996 to 2019. The following research methods were used in the study: analysis of surface and underwater photo and video recording of practical classes between a trainer and a student in a deep pool; generalization of the author's long-term experience in the field of hydro-rehabilitation of children with disabilities (including students with epilepsy); pedagogical observations using heart rate recording on POLAR ELECTRO ACCUREX PLUS and POLAR S610T, POLAR S810TM monitors

(more than 250 classes) with continuous recording of R-R intervals (23 classes); pedagogical experiment.

The research results and their discussion. The results of the study made it possible to determine the features of the process of initial swimming training for people with epilepsy in a deep pool; to identify the precursors of the onset of an epileptic seizure in a student in an aquatic environment; to analyze the possible causes of an epileptic seizure during a class; to theoretically develop and experimentally substantiate an algorithm for the sequence of actions of a coach during an epileptic seizure in a student, aimed at preventing possible drowning.

Conclusion. The coach's professional knowledge about the specifics of the initial swimming training process for people with epilepsy can prevent the development of an epileptic seizure and drowning of a student in a deep swimming pool, as well as safely and effectively organize the learning process itself.

**Keywords:** swimming training; epilepsy; hydro-rehabilitation; magnetohydrodynamic mechanism.

## ВВЕДЕНИЕ

Плавание – это способность самостоятельно удерживаться и передвигаться по поверхности воды за счёт собственных усилий, без посторонней помощи [1]. Навык плавания является жизненно важным, т.к. может предупредить и предотвратить в дальнейшем смерть от утопления в результате непредвиденных ситуаций, связанных с отсутствием умения держаться на воде. Процесс начального обучения плаванию лиц с эпилепсией характеризуется повышенным уровнем опасности как для тренера, так и для ученика из-за возможности возникновения эпилептического припадка на занятии с последующей частичной или полной утратой сознания учеником, что может привести к утоплению.

Эпилепсия – заболевание головного мозга, характеризующееся устойчивой предрасположенностью к возникновению эпилептических припадков, а также нейробиологическими, когнитивными, психологическими и социальными последствиями этого состояния. Для определения эпилепсии необходимо наличие хотя бы одного эпилептического припадка [15]. Общими признаками, ведущими как для эпилепсии, так и для «другого множества заболеваний», является «двигательный стереотип судорожной реакции» и «судорожная готовность». Считается, что двигательный стереотип судорожной реакции – эволюционно закрепленный механизм реагирования, свойство реактивности нервной системы не только человека, но и позвоночных животных. Судорожный стереотип может реализоваться в здоровом организме, например, в результате некоторых инфекционных заболеваний, интоксикации, электрического тока [4]. В связи с судорожной готовностью для обеспечения безопасной организации и проведения занятий по начальному обучению плаванию лиц с эпилепсией жизненно необходимо нахождение тренера вместе с

учеником в условиях водной среды [11].

Обобщая многолетний практический опыт в области начального обучения плаванию и гидрореабилитации (гидрореабилитация – педагогический процесс обучения и воспитания человека в условиях водной среды и средствами водной среды с целью формирования качественно нового, более высокого от исходного уровня двигательной и социальной активности [5] лиц с различными отклонениями в состоянии здоровья, в том числе учеников с эпилепсией), следует отметить, что протекание различных форм и проявлений эпилептических припадков в условиях водной среды переносится учениками легче [12], что объясняется воздействием на тело ученика уникальных физических свойства воды (плотность, вязкость, теплоёмкость, теплопроводность, температура), определённых сил, действующих на неподвижное тело пловца (выталкивающая сила ослабляет гравитационное притяжение, что уменьшает вес тела, позволяет снять нагрузку с опорно-двигательного аппарата) [3], а также магнитогиродинамическим механизмом оздоровительного влияния водной среды на человека [8], отражающего следствия, вытекающие из действия физических закономерностей магнитогиродинамических течений жидкости, а также социальных закономерностей – прежде всего дидактических, что позволяет понять и объяснить причинно-следственные взаимосвязи человека и воды не только на физическом, но и на социальном уровнях организации, в частности, на оздоровительном воздействии педагогических занятий (с педагогом или самостоятельно) в условиях водной среды среди лиц с отклонением в состоянии здоровья, включая эпилепсию [7].

Занятия в условиях глубоких плавательных бассейнов стабильно посещают люди, в том числе это могут быть люди со «скрытой» эпилепсией (вид эпилепсии, характеризующийся протекани-

ем заболевания без явных проявлений судорог и больших припадков в дневные часы, однако сопровождающийся эпизодическими помутнениями сознания или появляющимися судорогами в ночное время), по какой-то причине не знающих о своём диагнозе, однако подавляющее большинство тренеров не владеют достаточными профессиональными компетенциями в вопросе безопасной организации и проведения занятия с учениками данной нозологической группы, не знают особенностей проявления двигательной и физической активности ученика с эпилепсией в условиях водной среды, а также специфики средств и методов обучения плаванию подобных учеников, не обладают знаниями и практическими умениями оказания доврачебной помощи ученику, перенёвшему эпилептический припадок в плавательном бассейне в условиях как «на суше» так и «на воде», что делает процесс начального обучения плаванию небезопасным.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось профессорско-преподавательским составом, студентами, магистрантами и аспирантами кафедры теории и методики гидрореабилитации Института адаптивной физической культуры и кафедры теории и методики плавания на базе глубокого плавательного бассейна НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в период с 1996 по 2019 гг. В исследовании приняли участие свыше 2500 учеников с различными отклонениями в состоянии здоровья в возрасте от 2 до 30 лет, в том числе 218 учеников с подтверждённым диагнозом эпилепсия [2]. Отметим, что допуск к занятиям в бассейне и участию в педагогических экспериментах осуществлялся на основании справки-разрешения ученику о занятиях плаванием от врача-специалиста медицинского учреждения. При этом 100% участников эксперимента с эпилепсией находились под наблюдением своих лечащих врачей-специалистов и под воздействием рекомендованных противоэпилептических препаратов. Практические занятия были направлены на обучение учеников с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с эпилепсией, самостоятельному навыку плавания. Методы исследования: анализ надводной и подводной фото- и видеосъёмки практических занятий тренера с учеником в условиях глубокого

бассейна [13]; обобщение многолетнего авторского опыта в области гидрореабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья (включая учеников с эпилепсией); педагогические наблюдения с использованием регистрации частоты сердечных сокращений на мониторах POLAR ELECTRO ACCUREX PLUS и POLAR S610T, POLAR S810TM (более 250 занятий) с непрерывной записью R-R-интервалов (23 занятия); педагогический эксперимент. В процессе исследования теоретически разрабатывались и экспериментально апробировались системные уровни подготовки специалистов в области гидрореабилитации. Изучалось оздоровительное влияние эффекта тройного отражения-поглощения собственных электромагнитных полей органов и систем организма человека, погруженного в воду [8]. Формировалась методика безопасного обучения плаванию лиц с эпилепсией [12].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ многолетнего педагогического исследования в области гидрореабилитации и обучения плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая эпилепсию, позволил определить особенности, с которыми может столкнуться как тренер, так и сам ученик на занятиях в условиях водной среды:

- 1) ученик знает о своём диагнозе и не скрывает его. В этом случае квалифицированный тренер осведомлен о возможных рисках, связанных со здоровьем ученика, необходимостью подбора чёткой дозировки физических нагрузок (избегая нагрузку высокой интенсивности, так как это может спровоцировать припадок), недопустимостью переутомления ученика, применения дыхательных упражнений с гипервентиляцией лёгких, содержащих в себе частые и глубокие вдохи и выдохи, упражнений, выполняемых на задержке дыхания, а также о необходимости соблюдения педагогических принципов (особенно принципа сознательности и активности) в процессе начального обучения плаванию, ведения повышенного контроля за двигательной деятельностью ученика;
- 2) ученик не знает о своём диагнозе. Опасность такой ситуации заключается в том, что ученик, у которого впервые может возникнуть эпилептический припадок на занятии в условиях водной

среды, не знает сигналов о начале припадка, тяжести его протекания и состоянии выхода из него. Новые отрицательные ощущения могут спровоцировать приступ панической атаки, что в большинстве случаев отягощает все стадии эпилептического припадка;

3) ученик знает, но скрывает от тренера свой диагноз. К сожалению, эта ситуация достаточно распространена. За период многолетнего педагогического эксперимента неоднократно на занятиях в бассейн родители приводили своих детей, имеющих диагноз эпилепсия и скрывали его от тренера, боясь, что их ребёнка не допустят до занятий в воде. Такое поведение влечёт за собой прямую угрозу для жизни и здоровья как ученика, так и тренера;

При возникновении припадка эпилепсии с утратой сознания неподготовленный специалист не сможет произвести алгоритм действий, направленных на безопасное преодоление данной критической ситуации, что может повлечь за собой утопление ученика и, как следствие, летальный исход. Согласно статье 293 части 2 УК РФ «Халатность, причинение смерти по неосторожности вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей», определяющейся статьёй 109 части 2 УК РФ, и «причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности» — статьёй 118 части 2 УК РФ, работники наказываются ограничением свободы на срок до пяти лет либо лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трёх лет или без такового. К сожалению люди, которые намеренно утаивают сведения о состоянии своего здоровья, не понимают всей опасности ситуации, в которую по их вине может попасть тренер, а главное – не осознают последствий своего поведения;

4) анализ педагогических наблюдений показал, что приём учеником с эпилепсией лекарственных препаратов часто приводит к затруднённому усвоению тех или иных заданий тренера в условиях водной среды. Это объясняется возможным заторможенным состоянием ученика (побочный эффект от приёма препаратов), которое необходимо учитывать тренеру при выборе средств и методов обучения плаванию и не ждать от ученика рекордов и быстрых результатов. Также нельзя применять без изменений традиционную

методику начального обучения плаванию к лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с эпилепсией;

5) одной из особо опасных критических ситуаций на занятиях в бассейне является возникновение эпилептического припадка у ученика. При возникновении эпилептического припадка тренеру необходимо обеспечить ученику максимальную безопасность за счёт поддержки его головы на поверхности воды, придать, по возможности, горизонтальное положение «на спине». Инструктору, находящемуся на борту бассейна, необходимо незамедлительно вызвать медицинского работника данного учреждения. Ни в коем случае нельзя пытаться вытащить ученика из воды на бортик, т.к. можно причинить ему ещё больше травм. Припадок рекомендуется переждать в условиях воды, транспортируя ученика к бортику бассейна для надёжной фиксации тренера, обеспечивающего страховку и поддержку ученика в момент протекания припадка. Однако сразу же после прекращения судорог необходимо обеспечить выход ученика из воды доступным способом по причине возможного расслабления организма, сопровождающегося дефекацией и/или непроизвольным мочеиспусканием. После окончания припадка совместно с медицинским работником необходимо оценить состояние сознания ученика и убедиться, что он полностью преодолел последствия припадка и вышел из состояния заторможенного, изменённого и спутанного сознания. Нельзя сразу отпускать ученика без сопровождения в душ и раздевалку, т.к. после перенесённого припадка есть вероятность раскоординированности движений, что может повлечь за собой падения ученика. Если припадок случился с учеником впервые или это тяжёлый, большой припадок, длящийся более одной минуты, инструктору необходимо сразу вызвать не только медицинского работника бассейна, но и скорую помощь «на эпилептический приступ». Решение о дальнейшем продолжении занятия возможно только после согласования с медицинскими работниками, самим учеником или его официальными представителями. При решении продолжения занятия нагрузку снижают и работают в спокойном режиме;

б) припадки эпилепсии в воде протекают легче, что объясняется воздействием электромагнитных излучений водосодержащих органов и систем организма (рисунок, Figure) [6, 14].

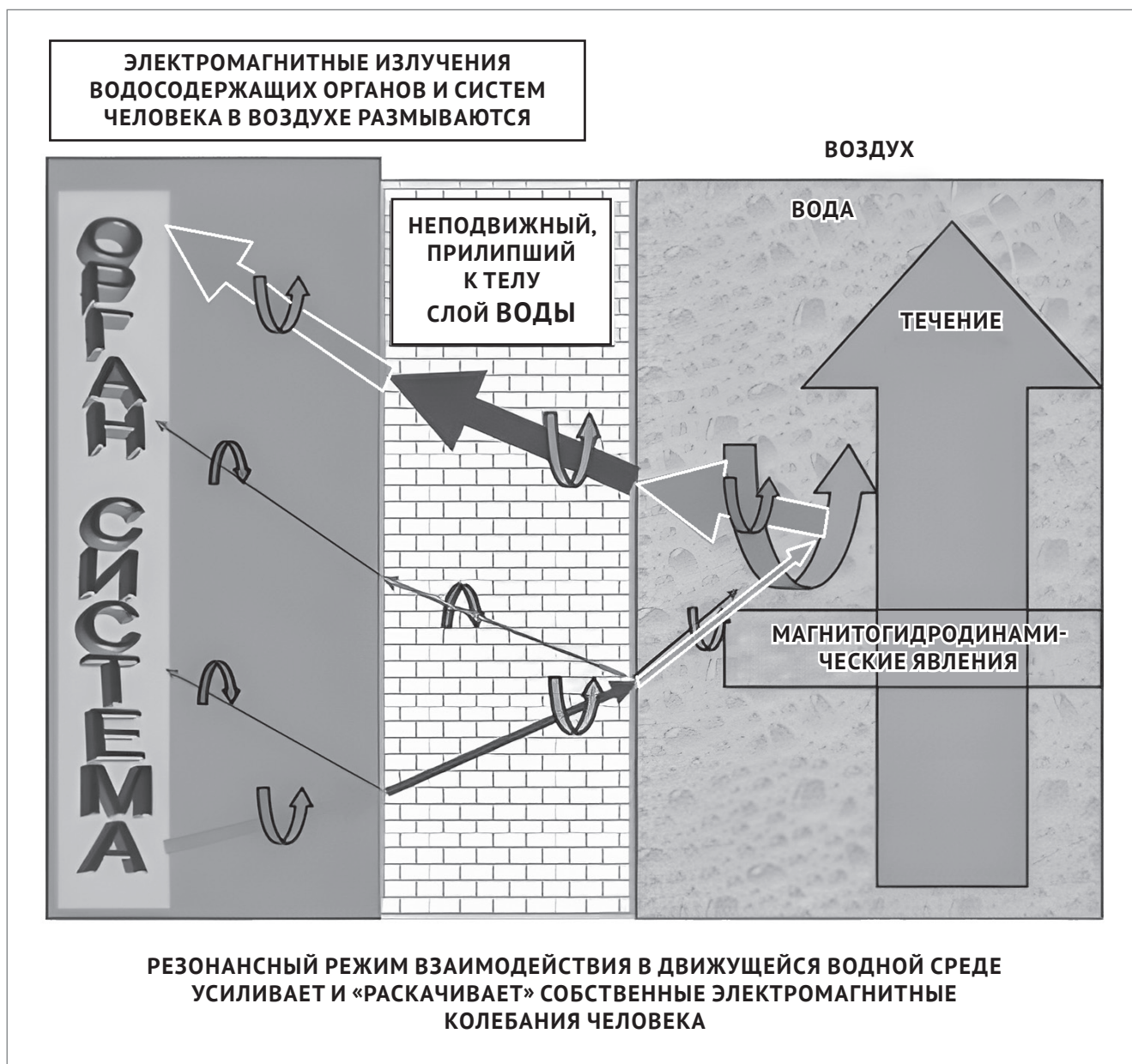


Рисунок – Эффект тройного отражения-поглощения собственных электромагнитных полей органов и систем погруженного в воду человека

Figure – The effect of triple reflection-absorption of the own electromagnetic fields of organs and systems of a person immersed in water

Поглощаемые собственные электромагнитные колебания водосодержащих органов и систем, в том числе головного мозга, имея разнонаправленную в пространстве полярность, вызывают временное расшатывание «нормальных» (и усиление) и размывание «предэпилептических» (прекращение нозологических приступов) электромагнитных связей.

Экспериментально доказано, что в результате регулярных занятий в воде у ученика с эпилепсией наблюдается формирование качественно нового, более высокого от исходного уровня двигательной активности и сознания путём

снижения тяжести и частоты эпилептических припадков, что обусловлено резонансными взаимоотношениями вызванных гидродинамических явлений «тройного отражения-поглощения» в системе «тренер – вода - ученик»; 7) результаты многолетних исследований позволили определить причины возникновения и предвестники начала развития эпилептических припадков, а также разработать алгоритм последовательности действий тренера, направленный на предупреждение возможного утопления ученика в процессе начального обучения плаванию (таблица, Table).

Таблица - Причины и предвестники начала развития эпилептического приступа у ученика, а также действия тренера при условии их совместного погружения в воду

Table – The causes and precursors of the onset of an epileptic seizure in a student, as well as the actions of a coach, provided they are immersed in water together

<p>Предвестники начала развития эпилептического припадка у ученика / Precursors of the onset of an epileptic seizure in a student</p>	<p>Причины возникновения эпилептических припадков у ученика в условиях плавательного бассейна / Causes of epileptic seizures in a student in a swimming pool</p>	<p>Действия тренера при возникновении эпилептического припадка у ученика в условиях глубокого бассейна / Coach's actions in the event of an epileptic seizure of a student in a deep pool</p>
<p>1. Судорожные движения губ, одного глаза, одной кисти руки / Convulsive movements of the lips, one eye, one hand;</p> <p>2. Повышенное слюноотделение, пенообразование в уголках рта / Increased salivation, foaming at the tips of the mouth;</p> <p>3. Бледность лица, синюшность носогубного треугольника / Pallor of the face, cyanosis of the nasolabial triangle; Неподвижный взор; закатывание глаз, пустой взгляд, мутность зрачка / Fixed gaze; rolling eyes, empty gaze, blurred gaze;</p> <p>4. Неосознанные двигательные действия, раскоординация движений; выполнение заданий затруднено и выполняется неточно / Unconscious motor actions; lack of coordination of movements; completing tasks is difficult and performed inaccurately</p> <p>5. Нарушение ориентации во времени и окружающей обстановке / Disorientation in time and environment;</p> <p>6. Сообщение учеником о тошноте, о шуме в ушах и других необычных ощущениях / Student reporting nausea, tinnitus, or other unusual sensations;</p> <p>7. Речь затруднена, темп речи замедлен, отсутствие ответов ученика на вопросы / Speech is difficult, the pace of speech is slowed down, the student's lack of answers to questions;</p> <p>9. Состояние дремотности / The state of drowsiness;</p> <p>10. Непроизвольное мочеиспускание / Involuntary urination;</p> <p>11. Дрожь всего тела, как при сильном ознобе / Trembling of the whole body, as if with severe chills.</p>	<p>1. Температура воды, её повышение (чаще) или понижение (реже) / The water temperature increases (more often), or decreases (less often);</p> <p>2. Уровень и вид освещённости помещений в здании бассейна (раздевалка, душ, чаша бассейна) (люминесцентное, светодиодное, яркое освещение или приглушённое) / The level and type of illumination of the premises in the pool building (locker room, shower, pool bowl) (fluorescent LED, bright or dim lighting);</p> <p>3. Специфический шум воды и отраженных звуков / Water noise, monotonous and specific, can be an irritant;</p> <p>4. Утомление вследствие физических нагрузок на занятии в условиях водной среды / Fatigue as a result of increased physical activity in an aquatic environment;</p> <p>5. Повышение частоты сердечных сокращений выше допустимых величин оздоровительной направленности / An increase in heart rate above the permissible values of a wellness orientation;</p> <p>6. Выполнения длительных упражнений на дыхание, приводящих к гипервентиляции лёгких или к гипоксии (частые глубокие вдохи и выдохи, длительная задержка дыхания на вдохе) / Performing breathing exercises that lead to hyperventilation of the lungs or hypoxia (frequent deep breaths and exhalations, prolonged and frequent diving);</p> <p>7. Частые и длительные погружения на глубину до 2 метров / Diving to a depth of more than 2 meters;</p> <p>8. Самостоятельный отказ от лекарственных средств, назначенных врачом, направленных на снижение частоты или тяжести эпилептических припадков / Self-refusal of medicines prescribed by a doctor and aimed at reducing the frequency or severity of epileptic seizures may lead to a seizure in an aquatic environment;</p> <p>9. В некоторых случаях – попадание воды на лицо ученика, особенно при нахождении его в положении «на спине» при погружении ушей в воду (также за счёт проявления специфического шума воды) / In some cases, water gets on the student's face, especially when he is in the «on his back» position when his ears are immersed in water (also due to the manifestation of specific water noise);</p> <p>10. Переход из водной в воздушную среду (подъём по лестничному трапу из чаши бассейна) / The transition from the aquatic to the air environment (climbing the ladder from the pool bowl).</p>	<p>1. При появлении первых предвестников начала развития эпилептического припадка тренеру, по возможности, необходимо предотвратить развитие перехода ученика из изменённого состояния в более серьёзное состояние судорожного припадка с последующей утратой сознания.</p> <p>Попытаться отвлечь, переключить внимание ученика путём резкого изменения характера двигательной деятельности или двигательной активности, привлечь его внимание «необычным» звуком, задавать смешные и нелепые вопросы и т.д. Применить любые средства для переключения внимания ученика от своего состояния и своих ощущений. Снизить нагрузку, продолжить занятие / 1. When the first warning signs of the onset of an epileptic seizure appear, the coach, if possible, needs to prevent the development of the student's transition from an altered state to a more serious state of convulsive seizure with subsequent loss of consciousness.</p> <p>Try to distract the student's attention by drastically changing the nature of motor activity or physical activity, attract his attention with an "unusual" sound, ask funny and ridiculous questions, etc. Apply any means to switch the student's attention from his condition and his feelings. Reduce the load, continue exercising.</p> <p>2. При возникновении эпилептического припадка у ученика, дидактический принцип «сознательности и активности» переходит на иной уровень, а именно – заменяется сознательными и активными действиями тренера, т.к. в момент припадка сознание ученика изменяется, а его двигательная активность видоизменяется, переходя в проявление эпилептического припадка.</p> <p>Тренеру необходимо своими грамотными, чётко отработанными действиями предотвратить возможное дальнейшее утопление ученика путём непрерывного контроля за состоянием и положением тела ученика на поверхности воды и обеспечения необходимых поддержек и страховок. Прекратить занятие, вызвать врача / When an epileptic seizure occurs in a student, the didactic principle of "consciousness and activity" moves to a new level of self-awareness and self-activity of the coach, because at the time of the seizure, the student's consciousness changes, and his motor activity changes, turning into a manifestation of an epileptic seizure.</p> <p>In case of an epileptic seizure in a student, the coach must compensate for the didactic principle of "consciousness and activity" with his competent, well-practiced actions to prevent possible further drowning of the student by continuously monitoring the condition and position of the student's body on the surface of the water and providing the necessary supports and insurance. Stop the lesson, call a doctor.</p>

При утрате сознания учеником вследствие негативного развития эпилептического припадка в условиях глубокого бассейна тренер обязан:

1. Громко призывать на помощь находящихся на бортике инструктора, спасателя, тренеров, посетителей для вызова медицинского работника, который принимает решение о необходимости вызова скорой помощи с указанием, что вызов осуществляется именно для человека с эпилептическим припадком. В случае отсутствия в плавательном бассейне медицинского работника скорую помощь вызывают работники или посетители бассейна.

2. Обеспечить ученику эффективную страховку и поддержку для удержания головы и внешних дыхательных путей на поверхности воды.

3. Транспортировать ученика к бортику бассейна или мелкой части и зафиксировать своё положение с учеником максимально безопасно, встав спиной к борту бассейна (тело ученика не должно пересекать разделительные дорожки и ближайши бортики бассейна). Придать вертикальное положение телу и голове ученика. Положить голову ученика к себе на плечо, зафиксировав свободной рукой его голову плотно к своей во избежание ударов головой ученика. При появлении обильной пены (слюны) изо рта ученика – по возможности обтирать рот другой рукой.

4. Категорически запрещается «для фиксации языка» помещать в рот ученику какие-либо предметы и собственные пальцы.

5. Категорически запрещается извлекать ученика из воды во время пика эпилептического припадка.

6. По окончании пика припадка необходимо обязательно извлечь ученика на бортик бассейна любым доступным способом, учитывая, что у ученика возможны непроизвольная дефекация и/или мочеиспускание. Не рекомендуется извлекать ученика из воды самостоятельно, т.к. это может нести угрозу получения травм как ученику, так и тренеру. Следует прибегнуть к помощи инструктора, спасателя, других тренеров или посетителей бассейна.

7. Не отпускать ученика при его попытках самостоятельного перемещения, не убедившись, что он не пребывает в состоянии изменённого сознания, задав простые вопросы, например: Какой сейчас год? Как тебя зовут? Сколько тебе лет? При отсутствии адекватных ответов

– фиксировать ученика на месте до момента возвращения сознания.

8. Ни в коем случае нельзя прибегать к самостоятельному применению медикаментов. Следует дождаться бригады скорой помощи.

9. Сообщить о случившемся официальным представителям ученика (при самостоятельном посещении занятий взрослыми учениками – постараться связаться с родственниками) и руководству плавательного бассейна.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для обеспечения безопасности и эффективности процесса начального обучения плаванию, а также предотвращения возможного утопления вследствие эпилептического припадка у ученика тренер во время занятия обязан находиться в воде на безопасном расстоянии от ученика (расстоянии вытянутой руки). Для предотвращения негативных последствий развития эпилептического припадка у ученика тренер должен знать и уметь отличать его предвестники от других меняющихся показателей самочувствия и состояния здоровья ученика. Тренер должен уметь подбирать и регулировать физическую нагрузку ученика в режиме реального времени. Обладать знаниями о невозможности применения упражнений, которые могут спровоцировать начало развития эпилептического припадка. Обеспечивать постоянный визуальный, вербальный и тактильный контроль за физическим и психическим состоянием в условиях совместной деятельности с учеником в водной среде. Выполнять безопасные и эффективные поддержки, страховки и проводки ученика на протяжении всего занятия, а также при входе по лестничному трапу в чашу бассейна и выходе из неё.

За время проведения педагогического эксперимента (1996-2019 гг.) на занятиях в условиях глубокого бассейна из 218 учеников в возрасте от 7 до 18 лет с подтверждённым диагнозом эпилепсия овладели самостоятельным навыком плавания 218 учеников. Ни одному ученику не понадобились услуги скорой помощи. Случаев утопления, смерти или причинения тяжкого вреда здоровью ученика за время проведённого исследования зафиксировано не было.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Булгакова, Н. Ж. Плавание / Н. Ж. Булгакова. – Москва : Физкультура и спорт, 2001. – 314 с.
2. Григорьева, Д. В. Подготовка специалистов по гидро-реабилитации детей с отклонениями в состоянии здоровья в процессе профессионального образования : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Григорьева Дарья Викторовна. – Санкт-Петербург, 2015. – 26 с.
3. Литвинов, А. А. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание / А. А. Литвинов, А. В. Козлов, Е. В. Ивченко. – Москва : Академия, 2013. – 272 с.
4. Медведев, М. И. Резистентные эпилептические синдромы раннего детского возраста : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М. И. Медведев. – М., 1998. – 44 с.
5. Мосунов, Д. Ф. Научно-педагогическая школа «Педагогическая гидро-реабилитация» // Научно-педагогические школы университета : науч. тр. : ежегодник. СПб., 2013. С. 29-39.
6. Мосунов, Д. Ф. Магнито-гидродинамический механизм влияния водной среды на человека / Д. Ф. Мосунов, М. Д. Мосунова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 137-145.
7. Мосунов, Д. Ф. Взаимоотношения человека и воды : монография / Д. Ф. Мосунов. – Санкт-Петербург : Сатори, 2019. – 364 с.
8. Мосунов, Д. Ф. Магнито-гидродинамический механизм влияния водной среды на человека / Д. Ф. Мосунов, М. Д. Мосунова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 139-146.
9. Мосунов, Д. Ф. Преодоление критических ситуаций при обучении плаванию ребенка-инвалида : учебно-методическое пособие / Д. Ф. Мосунов, В. Г. Сазы-

- кин. – Москва : Советский спорт, 2002. – 149 с.
10. Мосунов, Д. Ф. Формирование пространства воды вокруг спортсмена-пловца / Д. Ф. Мосунов, М. Д. Мосунова, Ю. А. Назаренко ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, СПб.) // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 57-61.
11. Мосунова, М. Д. Обучение плаванию в условиях совместного пребывания в воде тренера и ребенка-инвалида (на примере эпилепсии) : автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Д. Мосунова ; С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2005. – 24 с.
12. Мосунова, М. Д. Гидро-реабилитация ребенка-инвалида с эпилепсией / М. Д. Мосунова // Материалы 2-ой международной научно-практической конференции «Плавание. Исследование, тренировка, гидро-реабилитация» / под общ. ред. А. В. Петряева и И. В. Клешнева. – СПб. : Плавин, 2003. – С. 292-295.
13. Mossounov, D. The formation of motor and coordinating abilities of the children with the central nervous system damages by means of hydrorehabilitation / D. Mossounov, M. Mossounova, A. Petriaev, I. Yaichnikov, V. Solozhan // 9th Annual Abstracts Congress European College of Sport Science 3-6 July 2004, Clermont-Ferrand, France. – S. 35.
14. Mosunov, D.F. (2011), “Magneto-hydrodynamic mechanism of water environment influence on the person”, Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, Vol. 78, No. 8, pp. 137-145.
15. Fisher, R. S., Acevedo, C., Arzimanoglou, A., Bogacz, A., Cross, J. H., Elger, C. E., et al. (2014). ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 55 (4), 475-482. doi:10.1111/epi.12550.

**REFERENCES**

1. Bulgakova, N.J. Swimming / N.J. Bulgakova. – Moscow: Physical culture and Sport, 2001. – 314 p.
2. Grigorieva, D. V. Training of specialists in hydro-rehabilitation of children with disabilities in the process of vocational education: specialty 13.00.08 "Theory and methodology of vocational education": abstract of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences / Grigorieva Daria Viktorovna. – St. Petersburg, 2015. – 26 p.
3. Litvinov, A. A. Theory and methodology of teaching basic sports. Swimming / A. A. Litvinov, A.V. Kozlov, E. V. Ivchenko. – Moscow: Academy, 2013. – 272 p.
4. Medvedev, M. I. Resistant epileptic syndromes of early childhood: abstract.... Doctor of Medical Sciences / M. I. Medvedev. – M., 1998. – 44 p.
5. Mosunov D. F. Scientific and pedagogical school "Pedagogical hydro-rehabilitation" // Scientific and pedagogical schools of the University : scientific tr.: yearbook. SPb., 2013. pp. 29-39.
6. Mosunov, D. F. Magneto-hydrodynamic mechanism of the influence of the aquatic environment on humans / D. F. Mosunov, M. D. Mosunova // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2011. – № 8 (78). – pp.

- 137-145.
7. Mosunov, D. F. The relationship between man and water: a monograph / D. F. Mosunov. – St. Petersburg : Satori, 2019. – 364 p.
8. Mosunov, D. F. Magneto-hydrodynamic mechanism of the influence of the aquatic environment on humans / D. F. Mosunov, M. D. Mosunova // Scientific notes of the P. F. Lesgaft University. – 2011. – № 8 (78). – pp. 139-146.
9. Mosunov, D. F. Overcoming critical situations when teaching swimming to a disabled child: an educational and methodological guide / D. F. Mosunov, V. G. Sazykin. – Moscow : Soviet Sport, 2002. – 149 p.
10. Mosunov, D. F. Formation of the water space around the athlete-swimmer / D. F. Mosunov, M. D. Mosunova, Yu. A. Nazarenko; National State University of Physical culture, sports and health named after P.F. Lesgaft, St. Petersburg (NSU named after P.F. Lesgaft, St. Petersburg) // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2010. – № 5 (63). – pp. 57-61.
11. Mosunova, M. D. Learning to swim in conditions of joint presence in the water of a coach and a disabled child (on the example of epilepsy) : abstract of a dissertation for the degree of candidate of Pedagogical

- Sciences / M. D. Mosunova ; S.-St. Petersburg State University of Physical culture named after P. F. Lesgaft. – St. Petersburg, 2005. – 24 p.
12. Mosunova, M.D. Hydro-rehabilitation of a disabled child with epilepsy / M.D. Mosunova // Materials of the 2nd international scientific and practical conference "Swimming. Research, training, hydro-rehabilitation" / under the general editorship of A.V. Petryaev and I.V. Kleshnev. St. Petersburg : Plavin, 2003. pp. 292-295.
13. Mossunov, D. Formation of motor and coordination abilities in children with lesions of the central nervous system by means of hydro-rehabilitation / D. Mossunov, M. Mossunova, A. Petryaev, I. Ovichnikov, V. Solozhan // 9th Annual Congress of abstracts of the European College of Sports Science July 3-6, 2004, Clermont-Ferrand, France. – S. 35.
14. Mosunov, D. F. (2011), "The magnetohydrodynamic mechanism of the impact of the aquatic environment on humans", Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University, volume 78, No. 8, pp. 137-145.
15. Fisher, R. S., Acevedo, C., Arzimanoglou, A., Bogacz, A., Cross, J. H., Elger, C. E., et al. (2014). ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 55 (4), 475-482. doi:10.1111/epi.12550.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Мосунова Мария Дмитриевна (Mosunova Mariia Dmitrievna) – кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики плавания; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», Санкт-Петербург, 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35; e-mail: mosunovamary@mail.ru; ORCID: 0000-0003-4453-4314.

Григорьева Дарья Викторовна (Grigorieva Daria Viktorovna) – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической реабилитации; Институт адаптивной физической культуры, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35; e-mail: dasha-vfr@mail.ru; ORCID: 0009-0000-3661-3501.

Поступила в редакцию 03 марта 2024 г.

Принята к публикации 20 марта 2024 г.

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Мосунова, М.Д. Особенности начального обучения плаванию лиц с эпилепсией в условиях глубокого бассейна / М.Д. Мосунова, Д.В. Григорьева // Наука и спорт: современные тенденции. – 2024. – Т. 12, № S1 – С. 151-159. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-S1-151-159

#### FOR CITATION

Mosunova M.D., Grigorieva D.V. Features of swimming training for people with epilepsy in a deep pool. *Science and sport: current trends.*, 2024, vol. 12, no. S1. – pp. 151-159. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-S1-151-159