

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Физвоспитание и спорт»

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЕ**

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов всех специальностей и направлений
подготовки дневной формы обучения*

**ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ПОСЛЕ ТРАВМ В ПЛАВАНИИ**



Могилев 2021

УДК 796.012.412.7
ББК 75.717.5
Ф50

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Физвоспитание и спорт» «29» декабря 2020 г.,
протокол № 6

Составитель Е. А. Малышева

Рецензент доц. В. Ф. Писаренко

В методических рекомендациях изложены методы, упражнения профилактики, лечения и восстановления после травм, а также характеристика средств восстановления и стимуляции работоспособности. Предназначены студентам, занимающимся плаванием, и преподавателям физической культуры и спорта.

Учебно-методическое издание

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Ответственный за выпуск	Д. А. Самуйлов
Корректор	И. В. Голубцова
Компьютерная верстка	Е. В. Ковалевская

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 42 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2021

Содержание

1 Виды травм у пловцов.	4
2 Упражнения, предупреждающие получение травмы плеча	5
3 Упражнения, предупреждающие травмы нижней части тела	10
4 Оказание первой медицинской помощи при травмах	12
5 Характеристика средств восстановления	13
6 Планирование средств восстановления и стимуляции работоспособности в процессе подготовки пловцов.....	15
Список литературы	16

1 Виды травм у пловцов

На данный момент ясно, что силовая и общеразвивающая подготовка может существенно улучшить ваши результаты. Однако силовая тренировка также является неотъемлемой частью программы по профилактике травматизма. Нравится это или нет, но травмы и спорт идут рука об руку, и плавание здесь не исключение. Подсчитано что фактически до 80 % всех пловцов получают травмы на каком-то этапе своей спортивной деятельности. Несмотря на то, что плавание – это щадящий вид спорта, где не приходится испытывать нагрузки с отягощениями, повторяющийся характер движений приводит к травматическим перенапряжениям и, наряду с силовым дисбалансом и дисбалансом в плане гибкости, вносит свой вклад в рост травматизма.

К примеру, наиболее подготовленные пловцы вольным стилем совершают 20–25 гребковых циклов каждые 50 м. Если спортсмен проплывает 10000 м в день, то он будет выполнять от 4000 до 5000 гребковых циклов ежедневно. Если этот же спортсмен тренируется шесть дней в неделю в течение года, то каждая его рука выполнит более чем полтора миллиона гребков. Стоит ли тогда удивляться возникновению травматических перенапряжений или дисбалансу силы и гибкости?

Если обратить внимание на виды и количество травм в плавании, то можно заметить, что большинство из них – это травмы мягких тканей, возникающие от перенапряжения. Наиболее распространенные типы травм:

1) тендинит – воспаление сухожилия, которое связывает мышцу с костью.

Пример – термин «плечо пловца»;

2) растяжение связок, когда связка (которая соединяет кость с кистью) растягивается или частично разрывается. Пример – термин «колени брассиста»;

3) растяжение мышцы, когда мышца растянута или частично надорвана.

Пример – боль в нижней части спины.

Все эти травмы случаются, когда к ткани прикладывается слишком большое усилие – иногда это происходит по причине значительной разовой нагрузки, но чаще всего из-за небольших повреждений, накапливающихся в течение долгого периода времени с каждым разом, когда ткань получает стрессовую нагрузку.

Плечо пловца.

Термин «плечо пловца» относится ко многим состояниям и причинам, которые могут вызвать боль в плече при плавании. Однако в большинстве случаев «плечо пловца» возникает в результате надрывов или ущемления одного или нескольких сухожилий вращательной манжеты (обычно надостной мышцы) или же сухожилия бицепса плеча. Строение плеча настолько плотное, что там почти нет свободного места. Поэтому любое отклонение от нормы, будь то неправильная техника, мышечная слабость, потеря эластичности мышцы или даже слишком расслабленное плечо, может стать причиной неверного движения в плечевой области, в результате чего сухожилие будет защемлено между тканями.

Неправильная техника определенно способствует возникновению травм плечевого сустава, к таким же травмам приводит дисбаланс силы и гибкости в плече, верхней части спины и туловища.

Также могут возникать силовые дисбалансы в ту или иную сторону, которые увеличивают нагрузку на плечо. Многие пловцы дышат только в одну сторону при плавании вольным стилем или гребут одной рукой сильнее или эффективнее, чем другой. Несмотря на то, что пока точно не известно, как эти дисбалансы способствуют получению травм, но у пловцов, которые постоянно дышат в одну сторону, чаще развивается асимметричный гребок, который может увеличить нагрузку на плечи. Один из методов исправления этого дисбаланса заключается в развитии системы двухстороннего дыхания на тренировках.

2 Упражнения, предупреждающие получение травмы плеча

Имеется много вариантов упражнений, помогающих сохранить работоспособность плеча. Эти упражнения направлены на исправление силового дисбаланса и укрепление часто встречающихся слабых плечевых зон, включая верхнюю часть спины. Они также способствуют здоровому функционированию суставов, укрепляя кинетическую цепь. При выполнении упражнений следуйте общим указаниям:

- 1) *используйте очень легкий вес.* Мышцы, которые вы тренируете, имеют небольшой размер. Используя слишком тяжелый вес, вы вовлечете в процесс тренировки другие мышцы;
- 2) *сконцентрируйтесь на развитии выносливости.* Выделяйте на каждое упражнение по 2–3 подхода с 15–25 повторениями в каждом;
- 3) *контролируйте движение.* Это не соревнование, где нужно выполнить упражнение быстрее всех. Двигайтесь медленно, обдуманно и обращайтесь внимание на положение лопаток в начале каждого упражнения;
- 4) *соблюдайте постоянство.* Выполняйте упражнения как минимум дважды в неделю. Помните, что то, что вы пока не травмированы, абсолютно не значит, что упражнения не важны. Упражнения, предупреждающие травмы, должны всегда быть в приоритете;
- 5) *соблюдайте правильную технику.* Если вы не можете поддерживать правильную технику, прекратите выполнение упражнения;
- 6) *избегайте боли.* Если у вас есть травмы или если любое из этих упражнений вызывает болевые ощущения, прекратите тренировку. Эти упражнения должны вызывать жжение в мышцах, но не боль.

Упражнение «Сведения лопаток».

Цель: укрепление мышц-стабилизаторов лопаток. Это главное упражнение, направленное на верхнюю часть спины, которое служит отправной точкой для многих последующих упражнений для вращательной манжеты плеча и верхней части спины.

Методика:

- 1) обвяжите экспандер вокруг опоры. Возьмите концы экспандера в руки. Отойдите на такое расстояние, чтобы в экспандере чувствовалось легкое натяжение, когда ваши руки выпрямлены перед вами;
- 2) отойдите на такое расстояние, чтобы в экспандере чувствовалось легкое натяжение, когда ваши руки выпрямлены перед вами;
- 3) не сгибая рук, соедините лопатки. Попросите партнера помочь вам. Он должен положить свою руку на верхнюю часть вашей спины, а вы должны попробовать зажать его руку между лопатками;
- 4) оставайтесь в этом положении и досчитайте до трех, а затем медленно возвращайтесь в исходное положение. Натяжение, которое чувствовалось в экспандере, было полностью обусловлено работой мышц, контролирующих лопатки [2].

Упражнение «Растягивание во внешней ротации».

Цель: укрепление внешних ротаторов во вращательной манжете плеча и мышц верхней части спины, которые контролируют лопатки.

Методика:

- 1) поставьте ноги на ширине плеч и согните локти на 90 град;
- 2) возьмите концы экспандера так, чтобы в ленте чувствовалось легкое натяжение, когда руки направлены вперед;
- 3) сведите лопатки вместе и отведите руки приблизительно на 5–10 см;
- 4) оставайтесь в этом положении в течение трех секунд, а затем медленно вернитесь в исходное положение;
- 5) для активации работы соответствующих мышц во время выполнения упражнения подайте грудь немного вперед.

Упражнение на внешнюю ротацию стоя.

Цель: развитие силы во внешних ротаторах вращательной манжеты плеча.

Методика:

- 1) привяжите конец экспандера к опоре;
- 2) положите под левую руку небольшое полотенце и левой рукой возьмите свободный конец экспандера;
- 3) примите такую позицию, чтобы правая часть вашего тела находилась ближе к опоре, левую руку держите ближе к телу, согните локоть на 90 град. Экспандер должен проходить поперек туловища;
- 4) сделайте влево шаг так, чтобы в экспандере чувствовалось легкое натяжение перед началом выполнения упражнения;

- 5) сведите лопатки и медленно поворачивайте левое плечо, пока рука и предплечье не будут указывать в бок (в сторону от тела);
- 6) немного задержитесь в этом положении и возвращайтесь в исходную позицию;
- 7) выполните упражнение на обе руки.

Упражнение на внешнюю ротацию в положении захвата.

Цель: укрепление мышц вращательной манжеты – внешних ротаторов плеча. Это движение более сложное, чем «Упражнение на внешнюю ротацию стоя», потому что вам необходимо стабилизировать плечо и лопатки в большей степени. Но это упражнение является более специфичным для плавания, т. к. имитирует движения плеча, выполняемые в вольном стиле и баттерфляе.

Методика:

- 1) привяжите конец экспандера к опоре на уровне талии;
- 2) повернитесь лицом к опоре и возьмите свободный конец экспандера в левую руку;
- 3) поднимите руку в сторону и согните её в локте на 90 град. Экспандер должен быть немного натянут перед началом упражнения;
- 4) сведите лопатки и поворачивайте плечо до тех пор, пока предплечье не будет указывать вверх;
- 5) немного задержитесь в этом положении и возвращайтесь в исходное;
- 6) выполните это же упражнение с правой рукой.

Внимание: верхняя часть руки не должна перемещаться в стороны, если вы выполняете это упражнение правильно.

Упражнение «Вращение мяча».

Цель: укрепление сил и прочности всех мышц вращательной манжеты плеча и верхней части плеча.

Методика:

- 1) встаньте на расстоянии вытянутой руки от стены, удерживайте теннисный мяч или килограммовый метбол между вашей рукой и стеной;
- 2) после того, как вы свели лопатки, медленно катайте мяч по маленькому кругу (в направлении часовой стрелки) по стене со скоростью, которая составляет одно вращение в секунду. При этом рука должна оставаться прямой;
- 3) по истечении 15–20 с смените направление и продолжите выполнять небольшие круговые движения против часовой стрелки;
- 4) смените руку, выполните по три серии данного упражнения каждой рукой.

Упражнение Y.

Цель: укрепление задней поверхности плеча и мышц верхней части спины.

Методика:

- 1) для того чтобы начать выполнять это упражнение, лягте на пол лицом вниз, вытяните руки по сторонам, немного ближе к голове. Если смотреть сверху, ваше тело должно напоминать фигуру Y;

- 2) сведите лопатки вместе и поднимите руки вверх;
- 3) удерживайте такое положение тела в течение двух секунд, прежде чем опустите руки обратно на пол;
- 4) начните выполнять упражнение, используя только вес рук, но по мере того, как вы будете становиться сильнее, можно задействовать легкие утяжелители для рук.

Упражнение «Вытягивание рук с метболом».

Цель: укрепление передней зубчатой мышцы, которая проходит вокруг грудной клетки и управляет лопатками.

Методика:

- 1) выполняйте упражнение лежа на спине;
- 2) удерживайте над грудью на вытянутых руках медбол средней тяжести (3–5 кг);
- 3) не сгибая руки и не отрывая спину от пола, толкайте мяч вверх. Несмотря на то, что ваши руки вытянуты, вы сможете поднять мяч на некоторое расстояние вверх за счет движения лопаток;
- 4) удерживайте мяч сверху в течение пары секунд, а затем медленно возвращайтесь в исходное положение.

Разновидность: выполняйте это упражнение, используя более легкий мяч.

Упражнение «Кошачья стойка».

Цель: укрепление передней зубчатой мышцы, которая проходит вокруг грудной клетки и управляет лопатками.

Методика:

- 1) примите упор лежа около степ-платформы высотой 15–20 см;
- 2) положите правую руку на платформу и поднимите себя, подтягивая левую руку;
- 3) опираясь двумя реками на степ, выгните спину как кошка, выталкивая верхнюю часть спины вверх к потолку;
- 4) положите обратно левую, а затем и правую руку на пол;
- 5) держите руки прямо во время выполнения всего упражнения. Проделайте тоже самое, начиная с левой руки [2].

Упражнения на гибкость, предупреждающие травмы плечевого сустава.

Плечевые суставы многих пловцов имеют дисбаланс гибкости, особенно это касается внутренней ротации плеча. Люди, которые не занимаются спортом, обычно имеют 70 град внутренней ротации плеча, но исследования, проведенные на университетской группе пловцов, показали, что в среднем они имеют только 49 град внутренней ротации – потеря более чем в 20 град. В других видах спорта, к примеру в теннисе, у спортсменов тоже постепенно развивается похожий дефицит вращения, повышающий риск травматизма. Логично предположить, что дефицит гибкости во внутренней ротации плеча у пловцов продол-

жит расти, если они не будут заниматься тренировками на растяжку, направленными на увеличение амплитуды движения.

Выполняя эти упражнения, следуйте указаниям:

- 1) выполняйте эти упражнения в конце занятий;
- 2) выполняйте каждое упражнение по 2–3 раза для каждой руки;
- 3) удерживайте каждую растяжку по 20–30 с.

Упражнение «Поперечное растягивание».

Цель: растягивание верхней части спины и тыльной поверхности плеча.

Методика:

- 1) в положении стоя удерживайте правую руку прямо перед собой;
- 2) прислонитесь спиной к ограде, чтобы стабилизировать правую лопатку. Минимизируя движение лопатки, вы увеличите эффективность растяжки;
- 3) обхватите локоть левой рукой и надавливайте на правую руку по направлению к корпусу;
- 4) вы почувствуете растяжение в задней части спины.

Упражнение «Растяжка «сони».

Цель: поддержание или улучшение внутренней ротации плеча.

Методика:

- 1) лягте на правый бок, будто вы смотрите телевизор или спите;
- 2) согните правый локоть на 90 град и положите правую руку так, чтобы она была перпендикулярна верхней части тела и указывала вверх;
- 3) левой рукой надавливайте на правую руку по направлению к полу, поворачивая плечо внутрь;
- 4) вы должны почувствовать натяжение глубоко в мышцах плеча;
- 5) сделайте аналогичную процедуру с левой рукой.

Упражнение «Растяжка с полотенцем».

Цель: улучшение внутренней ротации плеча.

Методика:

- 1) правой рукой удерживайте полотенце над головой. Пусть оно свисает вплоть до середины вашей спины;
- 2) возьмите другой конец полотенца левой рукой;
- 3) тяните полотенце вверх правой рукой и оставайтесь в таком положении некоторое время, удерживая натяжение. Вы должны почувствовать натяжение в передней части левого плеча. Затем потяните полотенце вниз левой рукой, чтобы растянуть правое плечо;
- 4) повторите упражнение, поменяв руки местами.

3 Упражнения, предупреждающие травмы нижней части тела

Одно из самых распространенных травм нижней части тела в плавании получило название «*колени брассиста*». Колени брассиста – это растяжение медиальной (боковой) связки на внутренней стороне колена в результате комбинации перенапряжения, мышечной слабости и недостаточной гибкости. Около 27 % всех пловцов и 75 % брассистов в какой-то момент своей карьеры испытывают боль в коленном суставе. В брассе, во время толчка, ноги быстро разгибаются и поворачиваются внутрь. Стопы развернуты так, чтобы придать телу максимальное продвижение вперед при толчке ногами, но в это же время возникает огромная нагрузка на внутреннюю часть колена, т. к. ноги с силой производят толчок. Поэтому нет ничего удивительного в том, что с годами тренировок и с повышением объемов нагрузок боль в колене нарастает, риск появления «колени брассиста» увеличивается. Далее приведены упражнения, предупреждающие травмы колена.

Упражнение «Приседание на одной ноге».

Цель: развитие силы и устойчивости каждой ноги в отдельности. Это упражнение выполняется как простое приседание, только одной ногой, что развивает дополнительную силу и устойчивость, которые могут помочь предотвратить появление травмы колена.

Методика:

- 1) встаньте на левую ногу, слегка согните правую ногу;
- 2) сохраняя прямую осанку, сделайте присед на левой ноге, сгибая правую ногу приблизительно на 45 град. Приседайте ниже по мере того, как ваши мышцы окрепнут;
- 3) выполните 2–3 серии по 15 повторений на каждую ногу.

Упражнение «Пистолетик».

Цель: укрепление силы и прочности каждой ноги в движении. Это упражнение похоже на предыдущее, кроме того, что требуется больше внимания для удержания баланса. Если выполнять упражнение становится слишком легко, выполняйте его, стоя на мате.

Методика:

- 1) встаньте на левую ногу с вытянутой правой ногой вперед. Представьте, что вы стоите в центре компаса и смотрите на север;
- 2) медленно выполните присед на одну ногу, образуя правой ногой прямую линию, параллельную полу. Начертите пяткой правой ноги воображаемую линию по направлению к северу. Выпрямите ногу настолько ровно, насколько сможете. Убедитесь, что вы сохраняете прямую осанку и управляете телом. Не наклоняйтесь вперед, сохраняйте верхнюю часть тела прямой;
- 3) вернитесь в исходное положение, а затем повторите движение, только на этот раз начертите линию пяткой в северо-восточном направлении;
- 4) повторяйте это упражнение снова, вычерчивая линию пяткой на вашем воображаемом компасе по направлению на восток, юго-восток и юг;

5) выполните упражнение по 3–5 раз. Прodelайте точно также с другой ногой: стоя на правой ноге, двигайте левую ногу по направлению к северу, северо-западу, юго-западу и югу.

Упражнение «Махи ногами с применением экспандера».

Цель: укрепление силы и прочности бедер и мышц туловища. Несмотря на то, что свободная нога совершает мах, опорная нога, которая остается на земле, укрепляется больше в этом упражнении.

Методика:

- 1) поставьте ноги на ширину плеч. Обвяжите один конец экспандера вокруг левой лодыжки, а другой привяжите к любому устойчивому предмету;
- 2) поверните правое плечо по направлению к такому объекту и поднимите левую ногу. Весь вес вашего тела должен приходиться на правую ногу. Лента экспандера должна быть немного натянута;
- 3) быстро отведите левую ногу в бок на 15–30 см и обратно. Сохраняйте ровное положение тела и немного согните опорную ногу;
- 4) для начала выполняйте упражнение в течение пятнадцати секунд, но когда мышцы привыкнут к нагрузке и укрепятся, увеличьте время выполнения до 30 с;
- 5) отдохните и повторите упражнение, выполняя махи вперед и назад. Следите за тем, чтобы нога, выполняющая махи, оставалась прямой. Вам надо будет поворачиваться, чтобы каждый раз вы не выполняли махи от объекта, к которому крепится лента;
- 6) выполните ту же серию упражнений, используя для маха другую ногу.

Дополнительные упражнения, акцентирующие внимание на усилии и повышении гибкости нижней части тела:

- 1) приседание;
- 2) растяжка мышц-сгибателей бедра;
- 3) растяжка подколенных сухожилий;
- 4) растяжка четырехглавой мышцы бедра в положении стоя;
- 5) скручивание бедер.

Боли в нижней части спины.

Сила мышц туловища – это еще один важный компонент любой программы по профилактике травм. Слабые мышцы туловища и недостаточная сбалансированность в воде может привести к различным видам механических нарушений, которые вызывают боль в нижней части спины. Такая боль чаще всего встречается у специализирующихся в брассе или баттерфляе пловцов, а причина этой боли кроется в волнообразных движениях, которые используются этими стилями плавания. Далее описаны упражнения, которые могут предотвратить травму нижней части спины:

- 1) планка;
- 2) мостик на спине;
- 3) колени к груди;

- 4) отведение спины;
- 5) растяжка мышц-сгибателей бедра;
- 6) растяжка подколенных сухожилий.

4 Оказание первой медицинской помощи при травмах

К сожалению, даже имея отличную подготовку и прилагая все усилия по профилактике повреждений, пловцы могут получить травму. При травме мягкой ткани, например при растяжении сустава, связки или тендините, прежде всего необходимо соблюдать определенные правила лечения.

Защита. При получении травмы необходимо немедленно обездвижить поврежденную область, чтобы ускорить заживление и свести к минимуму возможность любых возможных повреждений. Тело нужно оставить в таком положении до тех пор, пока травмы не будут осмотрены квалифицированным специалистом, обеспечивающим медицинское обслуживание.

Покой. Прекратите любую деятельность, которая может вызвать боль в поврежденной области. Если во время плавания ваше плечо начинает болеть, попробуйте изменить стиль плавания или поискать другие пути поддержания своей формы на суше, такие как езда на велосипеде или бег трусцой. Боль – это первый признак, сигнализирующий о том, что нужно прекратить тренировку.

Лед. Лед – это ваш союзник в начальной стадии травмирования. Прикладывайте лед к травмированным областям на 15–20 мин каждые 2–3 часа (когда вы находитесь в состоянии бодрствования) в течение 72 ч после получения травмы. Лед помогает предотвратить воспаление. Также хорошо замораживать травмированную область сразу после плавания или другой физической нагрузки. Не нагревайте травмированные мягкие ткани – даже если чувствуется улучшение. Тепло может спровоцировать опухоль и контрпродуктивно в начальной фазе лечения.

Компресс. Даже без приложения льда компресс поможет уменьшить опухоль. Вы можете использовать эластичный бинт, чтобы крепко обвязать поврежденную область, но не настолько сильно, чтобы перекрыть кровяной поток. Начните перевязывать с наиболее удаленного от сердца места и двигайтесь дальше по направлению к торсу. Ослабьте повязку, если вы чувствуете онемение или покалывание.

Подъем. Чтобы уменьшить отек, поднимите травмированную область выше уровня сердца, особенно ночью или во время вашего дневного отдыха на диване.

Если вас беспокоит боль, всегда рекомендуется обращаться за консультацией к медицинскому специалисту, особенно в тех случаях, когда боль не проходит даже после отдыха. Очень важно уметь различать боль и усталость мышц. Мышечная усталость, болезненность – это естественный результат тренировки. Боль означает нечто более серьезное [2].

5 Характеристика средств восстановления

Мышечное утомление – это такое состояние организма, при котором работоспособность человека временно снижается. Понижение работоспособности является главным внешним проявлением этого состояния, его основным объективным признаком.

Утомление – это биологически защитная реакция организма, направленная против истощения функционального потенциала центральной нервной системы (В. И. Дубровский).

В. Н. Волков (1973) составил классификацию проявлений утомления.

Легкое утомление – состояние, которое развивается даже после незначительной по объему и интенсивности мышечной работы. Оно проявляется в виде усталости. Работоспособность при этой форме утомления, как правило, не снижается.

Острое утомление – состояние, которое развивается при предельной однократной физической нагрузке. Оно чаще развивается у слабо тренированных спортсменов.

Перенапряжение – остро развивающееся состояние после выполнения однократной предельной тренировочной или соревновательной нагрузки на фоне сниженного функционального состояния организма. Требуется вмешательство врача или тренера.

Перетренированность – это уже патологическое состояние организма. Оно чаще всего проявляется в виде невроза, наблюдается, как правило, у спортсменов с неустойчивой нервной системой, эмоционально впечатлительных, при чрезмерных физических нагрузках. Требуется вмешательство врача или тренера [5].

В связи с этим приобретает особое значение исследование закономерностей восстановительных процессов и поиск путей и средств, повышающих эффективность отдыха после тренировочных и соревновательных нагрузок.

Все средства восстановления, которые используются в спортивной тренировке, могут быть условно распределены по трем основным группам: педагогические, психологические и медико-биологические [4].

Педагогические средства. Центральное место в проблеме восстановления отводится педагогическим средствам, предполагающим управление работоспособностью спортсменов и восстановительными процессами посредством целесообразно организованной мышечной деятельности.

К педагогическим средствам восстановления относятся:

- 1) планирование нагрузки и построение процесса подготовки;
- 2) соответствие нагрузок возможности занимающихся;
- 3) соответствие содержания подготовки этапу многолетней подготовки, периода микроцикла и т. д.;
- 4) рациональная динамика нагрузки в различных структурных образованиях;
- 5) планирование упражнений, занятий восстановительного характера;
- 6) двигательные переключения в программе занятий и микроциклов;

- 7) рациональная разминка в занятиях и соревнованиях;
- 8) рациональное построение заключительных частей занятий;
- 9) режим жизни и спортивной деятельности;
- 10) условия для тренировки и отдыха;
- 11) сочетание работы (учебы) с занятиями спортом;
- 12) рациональное использование индивидуальных и коллективных форм работы;
- 13) недопущение тренировки и соревнований при наличии заболеваний, острых и хронических травм;
- 14) учет индивидуальных особенностей занимающихся.

Психологические средства восстановления. Психологические средства восстановления в последние годы получили широкое распространение. С их помощью удается быстро снизить нервно-психическую напряженность, устранить состояние психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию, сформировать четкую установку на эффективное выполнение тренировочных и соревновательных программ, довести до границ индивидуальной нормы напряжение функциональных систем, участвующих в работе.

К психологическим средствам восстановления относятся:

- 1) психорегулирующие и психогигиенические средства;
- 2) аутогенные и психорегулирующие тренировки;
- 3) мышечная релаксация и взаимоотношения с тренером;
- 4) внушенный сон-отдых и в состоянии бодрствования;
- 5) гипнотическое внушение и музыка, светомузыка;
- 6) хорошие отношения в семье, с друзьями и окружающими;
- 7) положительная эмоциональная насыщенность занятий;
- 8) интересный и разнообразный досуг;
- 9) достаточно материальная обеспеченность.

Медико-биологические средства восстановления. Медико-биологические средства восстановления могут способствовать ускорению адаптационных процессов организма к нагрузкам, более быстрому снятию острых форм общего и местного утомления, эффективному восполнению энергетических ресурсов, повышению устойчивости к специфическим и неспецифическим стрессовым влияниям. В группе медико-биологические средства следует различать:

- 1) *гигиенические средства* (рациональный и стабильный распорядок дня, полноценный отдых и сон, соответствие спортивной одежды, состояние и оборудование спортивных объектов);
- 2) *физические средства* (массаж (общий, частичный, точечный, гидромассаж и т. д.), сауны и парные бани, гидропроцедуры и ванны, электропроцедуры и световое облучение);
- 3) *питание* (сбалансирование по энергетической ценности и составу, соответствие характеру и направленности нагрузки, соответствие климатическим и погодным условиям);
- 4) *фармакологические средства* (вещества, способствующие восстановлению запасов энергии, повышающих устойчивость организма к условиям стресса, препараты пластического действия, обеспечивающие процесс регене-

рации изнашиваемых в процессе тренировочной и соревновательной деятельности структур, вещества, стимулирующие функцию кроветворения (препараты железа), витамины и минеральные вещества, адаптогены растительного и животного происхождения, согревающие, обезболивающие и противовоспалительные препараты).

6 Планирование средств восстановления и стимуляции работоспособности в процессе подготовки пловцов

Планирование восстановительных и стимулирующих работоспособность процедур необходимо строго увязывать с конкретными задачами, стоящими в процессе подготовки пловца. Указанные средства условно могут применяться на трех уровнях: этапном, текущем и оперативном.

Этапный уровень связан с нормализацией функционального состояния пловцов, их быстрейшим физическим и психическим восстановлением после выполнения программ тренировочных микроциклов, завершающихся ответственными соревнованиями, особо напряженных этапов и периодов подготовки. Восстановительные мероприятия в этом случае носят комплексный характер, включают разнообразные средства педагогического, психологического и медико-биологического характера, органически увязанные в программах специально планируемых восстановительных микроциклов.

Мероприятия *текущего уровня* направлены на оптимизацию состояния организма пловцов при выполнении программ мезо- и микроциклов, отдельных соревнований. Восстановительные и стимулирующие работоспособность процедуры в этом случае носят относительно локальный характер, органически увязываются с величиной и характером тренировочных нагрузок. Основные трудности здесь связаны с необходимостью постоянного анализа факторов, определяющих работоспособность спортсменов, особенностей развития утомления и протекания восстановительных мероприятий. Очень важно систему восстановительных и стимулирующих процедур увязывать со спецификой вида спорта.

Задачей *оперативного* применения стимулирующих и восстановительных средств является срочное стимулирование работоспособности или ускорение восстановительных процессов для успешного выполнения программы одного занятия, комплекса тренировочных упражнений, проявления высокой работоспособности в отдельном соревновательном старте.

Список литературы

1 **Сало, Д.** Совершенная подготовка для плавания / Д. Сало, С. Риуолд. – Москва: Евро-Менеджмент, 2015. – 268 с.

2 Средства и методы восстановления работоспособности у пловцов в группах спортивного совершенствования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=731736>. – Дата доступа: 06.01.2021.

3 **Абсалямова, Т. М.** Научное обеспечение подготовки пловцов: педагогические и медико-биологические исследования / Под ред. Т. М. Абсалямова, Т. С. Тимаковой. – Москва: Физкультура и спорт, 1983. – 191 с.

4 **Моногаров, В. Д.** Генез утомления при напряженной мышечной деятельности / В. Д. Моногаров. // Наука в олимпийском спорте. – 1994. – с. 47–58.

5 **Дубровский, В. И.** Реабилитация в спорте / В. И. Дубровский. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 202 с.