**ПЛАВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

**ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

**Содержание**

Введение

1. Зоны плавательных нагрузок

2. Основные методы тренировки

3. Воспитание выносливости

4. Специальная выносливость

Список литературы

**Введение**

Основная задача плавательной подготовки – развитие функциональных возможностей спортсмена в неразрывной связи с совершенствованием его технического и тактического мастерства, повышением бойцовских качеств. Для пловцов высших разрядов высокий уровень функциональных возможностей — это, прежде всего, высокий уровень специальной выносливости и скоростных способностей (специальная силовая подготовленность входит в названные качества незаменимым их компонентом). Путь к воспитанию специальной выносливости и скоростных способностей (в плане многолетней подготовки пловца) лежит через большую подготовительную работу на этапе базовой тренировки. В первые годы тренировки решаются задачи развития базовой выносливости, затем функциональных основ специальной выносливости, после чего — собственно специальной выносливости. Параллельно идет развитие скоростных способностей юного пловца. Здесь также на первый план последовательно выдвигаются различные стороны данного качества — вначале те, которые связаны с совершенствованием спортивной техники, затем те, которые зависят от специальной силовой подготовленности, анаэробной мощности и эффективности.

**1. Зоны плавательных нагрузок**

Для воспитания выносливости и скоростных способностей используются различные зоны плавательных нагрузок (табл. 1). В основу классификации зон положен характер физиологических сдвигов в организме пловца, которые происходят под воздействием упражнений плавательной подготовки (контроль ведется па уровню концентрации лактата в крови, частоте пульса, относительной скорости плавания). Преимущественная физиологическая и педагогическая направленность упражнений, выполняемых в каждой зоне, зависит, прежде всего, от интенсивности и продолжительности отдельных «порций» (периодов) плавания и применяемого метода тренировки.

Таблица 1

|  |
| --- |
| Зоны плавательных нагрузок |
| Зона нагрузки | Содержаниелактата в крови, моль/л | Пульс, уд/мин | Тренировоч-ные дистанции и их отрезки, м | Основной метод | Преимущественная направленность |
| физиологическая | педагогическая |
| I — компенсаторное плава-ние, интенсивность малая | 1—2 | 120—130 | 50—5000 | Равномерно-дис-танционный | Активизациявосстановительных процессов: капилляризация мышц | Активный отдых  |
| II — плавание на пороге анаэробного обмена, интенсивность умеренная | 3 | 130-150 | 50—3000 | Равномерно-ди-станционный,интервальный | Повышение аэробной произ-водительнос-ти, функциональной экономиза-ции | Воспитание базовой выносливости, экономизация техники плавания |
| III — плавание в смешанномаэробно-анаэробном режиме, интенсивность большая — науровне МПК или близко кнему | 4—7 | 150—180 | 50—1500 | Равномерно-ди-станционный, интервальный, переменно-дистанционный. | Повышение аэробной мощно-сти и емкости | Воспитаниефункциональных основ специальной выносливости |
| IV—плавание в анаэробном(гликолитическом) режиме,интенсивность субмакси-мальная | 8 и выше | 180 и выше | 50—400 | Повторный, интервальный, переменно-дистанционный,контрольно-соревновательный | Повышение гли-котическоймощности, емкости, эффективно-сти | Воспитание специальной выносливости, скоростных возможностей, силовой выносливости |
| V — плавание на короткихотрезках с максимальной ин-тенсивностью (спринт) | Не учитываются | 15-25 | | Повторный, переменно-дистанцион-ный, контрольно-Соревнователь-ный | Повышение анаэробной (алактатной) произ-Водительно-сти | Воспитание скоростных возможностей, мощности гребковых движений |

**2. Основные методы тренировки**

К этим методам относятся равномерно-дистанционный, попеременно-дистанционный, интервальный, дробное плавание, повторный метод, контрольно-соревновательный, а также различные их сочетания (т. е. комбинированные методы).

*Равномерно-дистанционный метод* предусматривает преодоление средних и длинных" дистанций (400— 1500 м и более) в равномерном темпе. Используется плавание с умеренной (68—78%) и большей (78—84%) интенсивностью. (Здесь и далее интенсивность характеризуется скоростью плавания на дистанции, отнесенной к максимальной скорости пловца на отрезке 50 м и выраженной в %). Равномерно-дистанционный метод применяется главным образом для воспитания базовой выносливости и функциональных основ специальной выносливости пловца.

Одной из разновидностей равномерно-дистанционного метода является плавание с умеренной и большой интенсивностью в течение заданного времени (например, 20 или 30 мин, реже и только для пловцов старших разрядов — 60 мин)

*Переменно-дистанционный метод* включает чередование быстрого и медленного плавания («игру скоростей») на средних и длинных дистанциях (400—1000 м и более). Характер воздействия метода на организм пловца зависит от длины отрезков, проплываемых с максимальной (84—96%) интенсивностью, от продолжительности малоинтенсивного плавания. Примеры упражнений: 400 м комплексное плавание с помощью движений одними ногами (смена способов через 100 м) в виде 8 Х (15 м с максимальной интенсивностью + 35 м свободно) или 800 м кролем в виде 8 X (75 м с умеренной интенсивностью + 25 м с субмаксимальной интенсивностью).

Переменное плавание смягчает воздействие скоростной работы, благоприятствует восстановительным процессам, хорошо подготавливает пловца к тренировке в более высоком темпе. Переменный метод позволяет совершенствовать и тактическое мастерство — умение распределять силы, переключаться с одной скорости плавания на другую. Энергообеспечение работы носит смешанный характер: наряду с усилением дыхательных процессов в организме происходят и анаэробные сдвиги. Поэтому при грамотном подборе упражнений переменного плавания они с успехом могут решать задачи развития базовой и специальной выносливости, а также скоростных способностей. Кроме того, в небольшом объеме переменное плавание целесообразно планировать для активизации восстановительных процессов после занятий с большими нагрузками (в подготовке пловцов старших разрядов).

Суть *интервального метода* заключается в преодолении серии дистанций или их отрезков (50, 100, 200 м) с умеренной или большой интенсивностью, сравнительно непродолжительными и строго регламентированными паузами отдыха (10—30 с). Примерами интервального плавания с умеренной интенсивностью для спортсменов старших разрядов могут служить: 20x50 м (по 5 повторений каждым способом в порядке комплексного плавания) с интервалом отдыха 10—20 с; 10—12x100 м (комплексное плавание) с интервалом отдыха 30 с.

Освоение упражнений интервального плавания рекомендуется начинать с режимов, в которых регламентируется лишь общее время, затрачиваемое на преодоление отрезка и на отдых. Например, упражнения для пловцов учебно-тренировочной группы-1-го года подготовки могут выполняться в следующих режимах: для *n* х 50 м старты, через каждые 1.30—1.15; для *n* х100 м через каждые 2.15—3.00. В рамках заданного режима юные спортсмены учатся распределять свои силы. Одни из них несколько быстрее преодолевают отрезок и поэтому несколько больше отдыхают; у других больше времени уходит на преодоление отрезка и поэтому меньше на отдых. Такая форма интервального плавания имеет организационные преимущества, особенно на занятиях с большой группой пловцов.

Интервальное плавание позволяет спортсмену поддерживать более высокую скорость на отрезках и больше внимания уделять технике плавания. Как и дистанционный метод, интервальное плавание применяется для воспитания базовой выносливости и функциональных основ специальной выносливости пловца. К недостатку интервального метода следует отнести его монотонность и то, что при большом объеме упражнений этот метод может стать причиной переутомления сердечной мышцы. Данный метод следует с большой осторожностью использовать в занятиях с пловцами групп начальнойспортивной подготовки и учебно-тренировочных.

Весьма близкое по своему воздействию на организм по сравнению с высокоинтенсивным вариантом интервальной тренировки оказывает *дробное плавание.* Этот метод представляет собой преодоление с относительно
высокой скоростью соревновательных и контрольных дистанций по частям с короткими остановками между частями для отдыха (на 5, 10, 15, 20 или 30 с). Из времени, затраченного на выполнение всего упражнения, вычитают время, которое ушло на отдых, и получают так называемое чистое время преодоления всей дистанции. Оно служит ориентиром при выполнении данного
упражнения на следующих тренировках или преодолении этой же дистанции в целостном виде на тренировках или соревнованиях.

Дробное плавание используется в основном как метод предсоревновательной подготовки квалифицированных юных пловцов. Например, на 4-м году обучения пловцы учебно-тренировочных групп могут применять упражнения типа: 400 м комплексное плавание в виде 4х100 м или 8x50 м с остановками для отдыха соответственно на 20 или 10 с.

*Повторный метод* предусматривает проплывание серии отрезков от 15 до 200 м с максимальной, субмаксимальной и реже большой интенсивностью (т. е. со скоростью, близкой к соревновательной или превышающей ее) и сравнительно продолжительными паузами отдыха. Отдых должен быть достаточным для относительного восстановления организма, с тем чтобы пловец мог качественно выполнять очередные «порции» скоростной работы. Энергетическое обеспечение при выполнении упражнений повторным методом носит выраженный анаэробный характер; основная направленность метода — воспитание специальной выносливости и скоростных способностей. Например: 6х15 м или 4х25 м со старта в полную силу способами по выбору, отдых между повторениями не менее 1 мин; 4х50 м со старта с соревновательной (для 200-метровой дистанции) скоростью, по одному повторению каждым способом в порядке комплексного плавания, отдых 2—3 мин.

*Контрольно-соревновательный метод* предусматривает однократное или повторное прохождение в полную силу основной соревновательной или контрольной дистанции. Преимущественная направленность метода – воспитание специальной выносливости, а также скоростных возможностей (в случае, если старты выполняются на коротких дистанциях).

Из *комбинированных методов* широко распространен в подготовке юных пловцов повторно-дистанционный метод, который имеет аналогичную направленность с равномерно-дистанционным методом. Он представляет собой плавание на дистанции 4х400 м или 2x800 м с паузами отдыха соответственно 1 и 2 мин.

Одна из эффективных его разновидностей – упражнения в виде различных «горок», например 400 м комплексное плавание+300 м кроль+200 м брасс+100 м на спине+50 м дельфин — все с отдыхом 1 мин (на первых трех дистанциях интенсивность умеренная, на предпоследней — большая, на последней — субмаксимальная); 800 м +400 м +200 м — всё кролем или в виде комплексного плавания, отдых 2 мин, интенсивность плавания постепенно увеличивается, так, чтобы каждая последующая дистанция преодолевалась на 3-5 с быстрее первой половины предыдущей дистанции; 300 м + 150 м + 150 м + 300 м — всё основным способом и с отдыхом 1 мин, дистанции второй половины «горки» проплываются на 3-5 с быстрее аналогичных дистанций первой половины «горки».

**3. Воспитание выносливости**

Выносливостью называется способность спортсмена поддерживать наиболее высокую для себя скорость плавания до конца дистанции или тренировочной серии упражнений (иными словами, работать в заданном режиме возможно более продолжительное время).

Выносливость пловца специфична. Она неразрывно связана с техникой плавания, скоростными возможностями пловца, специальной силовой подготовленностью и многими другими факторами. В зависимости от скорости (интенсивности) и длительности плавания различают *базовую* (общую) и *специальную* выносливость. В последней, в свою очередь, выделяют выносливость на длинные (800 и 1500 м), средние (200 и 400 м) и короткие (100 м) дистанции. Как бы промежуточное положение между базовой выносливостью и специальной занимает плавание, направленное на развитие *функциональных основ специальной выносливости*. Каждый из названных видов выносливости имеет свои особенности, требует специфических средств и методов (для повышения своего уровня), отдельных контрольных упражнений.

*Базовая выносливость* — это способность пловца наиболее эффективно выполнять продолжительные тренировочные упражнения или преодолевать с умеренной интенсивностью значительно более длинную дистанцию, чем основная соревновательная. Основой базовой выносливости служат высокая аэробная производительность организма и рациональная техника плавания, в частности устойчивость ее основных элементов, легкость, естественность и экономичность движений, хорошо поставленное дыхание.

Для воспитания базовой выносливости применяются продолжительные нагрузки зоны II — плавание с умеренной интенсивностью в аэробном энергетическом режиме (содержание лактата в крови — 2—3 ммоль/л; частота пульса—130—150 уд/мин). Примеры упражнений даны для пловцов, заканчивающих подготовку в учебно-тренировочной группе. Уменьшение пауз отдыха при интервальной тренировке почти не изменяет аэробной направленности упражнения, но психологически подготавливает пловца к более строгим тренировочным режимам.

Воспитанию базовой выносливости служит также выполнение комплексов технических упражнений при плавании с умеренной интенсивностью. Однако наиболее эффективным средством является плавание с полной координацией движений в режиме, близком к порогу анаэробного обмена (содержание лактата в крови—около 3 ммоль/л; частота пульса —около 150 уд/мин). В этом случае работа характеризуется истинным устойчивым состоянием энергетического обмена. Кислородный запрос организма сравнительно высок, но полностью удовлетворяется за счет текущего потребления кислорода. Именно этот тренировочный режим позволяет неуклонно поднимать потолок выносливости организма.

В целом сравнительно продолжительные нагрузки зоны II помогают добиться существенных положительных сдвигов в организме юных спортсменов. Повышается мощность аппарата внешнего дыхания и кровообращения, в частности увеличиваются ударный и минутный объемы сердца, возрастает выносливость дыхательных мышц, кровеносные сосуды становятся более эластичными, увеличивается число капилляров в мышцах, стенки капилляров становятся более доступными для кислорода и энергетических веществ, в мышечных волокнах возрастает количество митохондрий. Одновременно повышаются процент потребления кислорода из вдыхаемого воздуха, концентрация гемоглобина в крови, что позволяет крови доставлять к работающим органам больше кислорода. Заметно повышается энергетический потенциал организма — увеличивается содержание гликогена в мышцах и печени, креатинфосфата и миоглобина в мышцах. В конечном итоге достигается высокая эффективность и сонастроенность всех вегетативных органов и систем в рамках сложного двигательного навыка — рациональной техники плавания.

Нагрузки, направленные на воспитание базовой выносливости, оказывают на юного пловца положительное психологическое воздействие. Они дисциплинируют, воспитывают характер, трудолюбие, уверенность в своих силах; приучают концентрировать внимание, волю и усилия на решении технических и тактических задач в течение продолжительного времени.

*Контрольными упражнениями* для оценки уровня базовой выносливости служат, как уже отмечалось выше, дистанции 800—2000 м (реже 3000 м), тренировочные серии типа 5х200 или 4х400 м комплексное плавание (отдых 60-30 с), 4х400 м кролем, брассом или на спине (отдых 1 мин), с заданной интенсивностью.

Работа аэробного характера, направленная на воспитание базовой выносливости, — это основной вид тренировочных нагрузок. Ее удельный вес должен составлять 60—70% от общего объема плавания юных спортсменов (табл. 2).

Таблица 2

**Относительный объем плавательных нагрузок различных зон**

**(в % к общему объему плавания)**

|  |  |
| --- | --- |
| Зоны нагрузок | Группы |
|  | учебно-тренировочная | спортивного совершенствования |
|  | Годы подготовки |
|  | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й | 6-й | 7-й |
| I — компенсаторное плавание | 30 | 17 | 16 | 15 | 16 | 16 | 16 |
| II—плавание на пороге анаэробного обмена | 62 | 73 | 70 | 68 | 65 | 62 | 60 |
| III—плавание в аэробно- анаэробном режиме | 5 | 6 | 10 | 12 | 12 | 14 | 16 |
| IV — плавание в анаэробно- гликолитическом режиме | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| V —спринт на коротких отрезках | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |

Сравнительно продолжительная работа большой интенсивности весьма эффективна для тренировки и аэробных и анаэробных возможностей пловца. Особо высокие требования она предъявляет к мощности и емкости аэробной производительности (в частности, к мощности систем дыхания и кровообращения). Данный вид нагрузок наилучшим образом стимулирует повышение максимального уровня потребления кислорода, ударного и минутного объемов сердца, развивает способность поддерживать этот максимальный уровень как можно дольше. Одновременно заметно активизируются механизмы энергообеспечения — по ходу работы организм не успевает уже полностью окислять продукты анаэробного распада, в крови начинает повышаться концентрация молочной кислоты. Спортсмен еще не испытывает неприятных ощущений острого утомления, но ему приходится прилагать усилия для поддержания заданной интенсивности плавания. Плавание в смешанном аэробно-анаэробном режиме позволяет решать ряд других важных задач подготовки: повышать надежность, устойчивость спортивной техники, совершенствовать тактическое мастерство, воспитывать волевые качества.

Как уже отмечалось выше, организм пловцов подросткового возраста еще не в полной мере подготовлен к длительной работе на уровне максимального потребления кислорода. Поэтому тренировочные серии, соревновательные и контрольные дистанции для них следует подбирать с таким расчетом, чтобы суммарная длительность плавания с большой интенсивностью не превышала в одном упражнении 12—16 мин.

В подготовке пловцов учебно-тренировочных групп относительный объем нагрузок зоны III постепенно увеличивается от 5—6 до 12—14% (см. табл. 5).

*Контрольные упражнения:* дистанции 800 м комплексное плавание; 800, 1000 или 1500 м плавание способом кроль; 600, 800 или 1000 м плавание способами брасс и на спине; тренировочные серии 10—15х100 м (отдых 20—30 с), 16—20x50 м (отдых 15—20 с).

**4. Специальная выносливость**

*Специальная выносливость* пловца на средние и короткие дистанции зависит от следующих основных факторов:

1) уровня анаэробной производительности;

2) надежности спортивной техники (устойчивости ее ведущих элементов при наступлении острого утомления на дистанции);

 3) уровня скоростно-силовой подготовленности;

4) волевых качеств — способности пловца преодолевать неприятные ощущения утомления и способность поддерживать высокую скорость плавания до конца дистанции;

5) тактического умения распределять силы на дистанции (проходить ее равномерно); 6) скорости развертывания аэробных процессов (скорости «врабатываемости»).

Для воспитания специальной выносливости применяются нагрузки зоны IV — плавание с субмаксимальной интенсивностью в анаэробном (преимущественно гликолитическом) режиме.

Используются следующие *методы:* повторный, высокоинтенсивный вариант интервальной тренировки, контрольно-соревновательный, переменно-дистанционный, дробное плавание на средних дистанциях. Примеры упражнений (для пловцов 3—4-го годов подготовки в учебно-тренировочной группе): 1) 4x100 м с околосоревновательной скоростью; способы плавания чередуются, как в комплексном плавании, отдых между повторениями 3—5 мин; 2) 200 или 400 м комплексное плавание со старта в полную силу; 3) 12x50 м, отдых 30 с, каждым способом проплывается 3 отрезка (первый — с умеренной интенсивностью, второй — с большой, третий — с субмаксимальной); 4) 400 м с помощью движений одними ногами в виде 8х(25 м в полную силу +25 м свободно); 5) 6x50 м кролем с лопаточками на руках, отдых 30 с (в каждом повторении 25 м проплываются с максимальной интенсивностью, 25 м — свободно); 6) 200 м комплексное плавание с соревновательной скоростью в виде: 100 м + 50 м +50 м (отдых 10 с).

По мере развития организма пловца, перехода его на этап углубленной специализации и достижения мастерства, а затем и на этап высшего спортивного мастерства доля упражнений на специальную выносливость постепенно возрастает. В конечном итоге упражнения данной направленности наряду с нагрузками зоны V становятся главным средством повышения специальной работоспособности высококвалифицированного пловца.

Примерные *контрольные упражнения* (для пловцов учебно-тренировочной группы последнего года подготовки и более старших групп): 1) 200 и 400 м комплексное плавание, плавание кролем, брассом, на спине; 2) 200 м плавание дельфином; 3) 400 м комплексное плавание или плавание кролем в виде: 4х100 м с отдыхом 30 с; 4) 200 м плавание избранным способом в виде: 4х50 м с отдыхом 10 с.

По сравнению с подготовкой пловца на средние дистанции в тренировке спринтера несколько большее внимание будет уделяться следующим методам воспитания специальной выносливости: 1) повторному плаванию на отрезках 25, 50, 75 и 100 м с оптимальными паузами отдыха; 2) контрольно-соревновательному методу: 100, 75 и 50 м со старта в полную силу (в отдельных тренировках используется весь этот ряд дистанций с паузами активного или пассивного отдыха 7—10 мин); 3) дробному проплыванию дистанции 100 м в виде: 50 м +50 м или 75 м +25 м с отдыхом 5—10 с; 4) переменно-дистанционному плаванию с помощью движений ногами, руками или с полной координацией движений, например 600 м в виде 8х(25 м в полную силу +50 м свободно); 5) высокоинтенсивному варианту интервальной тренировки, например 12х25 м с отдыхом 20с или 8х50 м с отдыхом 30 с — всё с субмаксимальной интенсивностью.

**Список литературы**

1. Ахтырин В.К. Практика подготовки высококвалифицированных пловцов. М.: ФиС, 1987.

2. Баранов П.П. Отбор и подготовка юных пловцов. М.: ФиС, 1978.

3. Лаптев А.П. Гигиена физкультурника. М.: Знание, 1989.

4. Парфенов В.А., Платонов В.Н. Тренировка квалифицированных пловцов. М.:

 ФиС, 1979.

5. Тимакова Т.С. Особенности биологического развития и спортивный результат в плавании. В сб.: Плавание. Вып. 2-й. М.: ФиС, 1980.