Применение скоростной интервальной тренировки в подготовке каратистов

к спортивным состязаниям

*(из опыта работы)*

*Судникович Валерий Викторович,*

*тренер, педагог дополнительного образования*

*МБУ ДО ДТДМ город Новороссийск*

В настоящее время среди обучающихся в сфере дополнительного образования большой популярностью пользуется карате. Этот вид единоборства привлекает не только своей боевой составляющей, но и возможностью развивать самодисциплину, силу и скорость.

Для достижения высоких результатов в этом виде спорта необходимы не только технические навыки и борцовская практика, но и физическая подготовка, среди которой особое внимание уделяется мышечной выносливости.

Ключевая физиологическая цель тренировки — стимулировать преобразование быстрых (гликолитических) мышечных волокон в более выносливые (окислительные) за счет увеличения количества митохондрий («энергетических станций» клетки). Это позволяет спортсмену эффективно выполнять многоразовые удары, соединяющиеся в серии комбинаций, сохранять высокий уровень энергии на протяжении всего поединка и ускоряться в моменты, когда это необходимо. Развитие этой физической способности помогает справляться с усталостью, улучшает координацию движений и способствует лучшей концентрации во время тренировок и соревнований.

Основными принципами построения тренировок являются:

- максимальная мышечная активность - выполнение упражнений с высокой интенсивностью для рекрутирования большого количества двигательных единиц;

- динамический характер работы – упражнения, обеспечивающие постоянное снабжение мышц кислородом (статические нагрузки не подходят);

- контроль за «закислением» - правильно дозированные интервалы работы и отдыха не позволяют ионам водорода накопиться до критического уровня;

- гормональный отклик - высокая интенсивность создает управляемый стресс, запускающий выработку гормонов, способствующих адаптации.

Представляю базовые параметры интервальной тренировки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Рекомендуемые значения | Комментарий для тренера |
| Интенсивность | 60–100% от максимальной | Зависит от задачи: 100% — для развития взрывной силы, 80-90% — для силовой выносливости |
| Продолжительность | 3–40 секунд | Работа продолжается до появления первых признаков локального утомления (жжение, «забитость» |
| Отдых между повторами | 1–1,5 минуты (активный) | Необходим для вывода лактата. Спортсмен не останавливается, а двигается в низком темпе |
| Отдых между сериями | 4–5 минут (активный) | Ключевой параметр! Восстановление должно быть почти полным (нормализация ЧСС, готовность к работе) |
| Частота занятий | 2–3 раза в неделю | Не проводить в дни перед соревнованиями. Сочетать с техническими и тактическими тренировками |

При такой нагрузке в мышцах происходит расходование АТФ и некоторого количества креатин-фосфата. И потом восстанавливается (по сколько это гликолитические мышечные волокна) за счет аэробного гликолиза с накоплением молочной кислоты с формированием новых митохондрий (при условии не сильного «закисления»). Это приводит к развитию мышечной выносливости.

Существует большое количество видов интервальных тренировок. Предлагаю варианты апробированных тренировок по подготовке спортсменов клуба БусиДо-Новороссийск при подготовке к чемпионатам России.

***Вариант №1: «Взрывная сила и скорость»***

Цель: активация быстрых мышечных волокон, развитие стартовой скорости и мощности.

Методика: кратковременные взрывные усилия с полным восстановлением.

Работа начинается с низкого темпа, для того чтобы избежать резкой нагрузки на суставы и мышцы. Спортсмен начинает работу с низкого темпа, постепенно увеличивая интенсивность (работа на боксерском мешке с максимальным темпом и силой). Далее выполняется интервал отдыха обязательно активный (работа на боксерском мешке с низкой интенсивностью). Время восстановления зависит от индивидуальных особенностей спортсмена и уровня подготовки. Работа не длинная, лактат может образоваться только после четвертого, пятого подхода. Поэтому интервал отдыха может быть 1-1,5 минуты, в зависимости от состояния спортсмена. Мы использовали 55 секунд.

Основные критерии восстановления – пульс, мышцы, нервы.

Выполняется сериями. Три серии по пять подходов, отдых между сериями 5 минут. Перед отдыхом должен быть обязательно активный подход.

***Вариант №2: «Силовая выносливость»***

*Цель:* повышение способности мышц сохранять высокую мощность в течение более длительного времени, характерного для боевой ситуации.

Методика: более длительные периоды интенсивной работы, направленные на стимуляцию аэробного гликолиза.

Время работы с максимальной интенсивностью 10 секунд.

Данный вариант также направлен на увеличение скоростно-силовых возможностей, но он уже направлен на увеличение числа митохондрии в гликолитических мышечных волокнах, что приводит к развитию силовой выносливости.

Интенсивность 80-90% от максимально возможного.

Далее идет интервал отдыха. При интенсивной нагрузке в процессе работы молочная кислота быстро диссоциирует, образуя лактат и свободные ионы водорода и задача отдыха вывести лишние ионы водорода и понизить уровень лактата. Интервал отдыха больше, чем в предыдущем варианте. Делается до восстановления пульса ниже, чем аэробный порог, мышц, психического состояния. Спортсмен должен быть готов сделать сильнее мышечную работу.

Так же тренировка делается по сериям. В одной серии 4-6 ускорений. Особое внимание уделяется отдыху, так как в период отдыха идет, так называемое, дыхание митохондрии. И когда мы уменьшаем этот отдых, спортсмен не успевает восстанавливаться, и мы не даём возможности митохондриям расти. Это влияет на аэробные возможности и насыщение гликолитических волокон, которые учувствуют непосредственно в работе.

Количество повторений за одну тренировку зависит от многих факторов. Таких как: календарь соревнований, состояние спортсмена, задача самой тренировки, уровня подготовки и многого другого.

Если это тонизирующая тренировка, то количество серий составляет 1-2. В развивающих тренировках 3-5. Объём в одной тренировки зависит от состояния спортсмена, и тренировка в один день может отличаться от т тренировки в другой день. Все индивидуально.

*Критерии контроля и безопасности:*

1. Восстановление — ключевой фактор. Начинать следующую серию можно только после нормализации ЧСС и субъективной готовности спортсмена. Качество тренировки важнее ее количества.

2. Следите, чтобы на фоне усталости не страдала техника выполнения ударов и движений. Это предотвратит травмы и закрепление ошибок.

3. Индивидуальный подход. Учитывайте уровень подготовленности каждого каратиста. Новичкам можно уменьшить количество серий или повторений.

4. Разминка и заминка — обязательны. Качественная разминка подготавливает организм к нагрузке, а заминка ускоряет восстановление.

Регулярное и грамотное применение скоростных интервальных тренировок по предложенным методикам позволяет:

- значительно повысить специальную выносливость каратистов;

- увеличить мощность и скорость выполнения технических действий;

- оптимизировать процесс адаптации, снижая риск перетренированности.

Данные методики доказали свою эффективность на практике подготовки спортсменов высокого уровня и могут быть использованы в тренировочном процессе спортивных школ, клубов карате, в секциях учреждений дополнительного образования.

***Скоростная интервальная тренировка (СИТ) для детей, занимающихся карате, кардинально отличается от тренировок для взрослых спортсменов.***

Ее главная цель — не истощение и не «закисление» мышц, а развитие скоростных качеств, координации и умения работать в разных темпах через игровую и имитационную деятельность.

Физиологические и психологические особенности детей заключаются в:

- *незрелости энергетических систем*. У детей быстрее истощаются запасы гликогена, но и гораздо быстрее происходит восстановление. Длительные интенсивные интервалы (как у взрослых) им противопоказаны.

- *высокой возбудимости нервной системы*. Дети способны развивать высокую скорость на очень коротких отрезках, но не могут долго поддерживать концентрацию и максимальное усилие.

- п*реобладании игровой мотивации*. Тренировка должна быть похожа на игру, а не на муштру.

- а*ктивном росте.* Необходимо избегать чрезмерных осевых нагрузок и следить за техникой, чтобы не закрепить ошибки на фоне усталости.

Ключевые отличия детской СИТ от взрослой:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Для взрослых (из текста) | Для детей (рекомендации) |
| Цель | Рост митохондрий, повышение выносливости | Развитие быстроты, ловкости, координации, освоение ритма «взрыв-отдых» |
| Интенсивность | 60-100% от максимума | 80-90% (акцент на скорости, а не на предельном усилии) |
| Длительность интервала | 5-40 секунд | 3-10 секунд (очень короткие) |
| Отдых | 1-1.5 мин (до восстановления) | Относительно долгий (1:3 - 1:5)  Например, 10 сек. работы/30-50 сек отдыха |
| Содержание | Спринты, удары по лапам на максимуме | Подвижные игры, эстафеты, короткие скоростные задания с элементами карате |
| Критерий успеха | Доведение до утомления | Качество и скорость выполнения, а не усталость |

Предлагаю практические варианты скоростной интервальной тренировки для детей

***Вариант №1: «Вертушка» (развитие стартовой скорости и координации)***

Цель: развитие ускорения и ловкости.

Интервал работы (3-5 секунд): выполнять одиночный технический элемент (например, один разворотный удар ногой).

Интервал отдыха (15-25 секунд): медленный бег на месте или возвращение шагом на старт.

Повторения: 5-8 раз.

***Вариант №2: «Вызов чемпиона» (имитация соревновательного темпа)***

Цель: научить работать короткими сериями с высокой интенсивностью, как в поединке (кумите).

Интервал работы (5-8 секунд): тренер показывает комбинацию из 2-3 ударов руками (например, ои-цуки, гяку-цуки) или называет её. Задача детей — выполнить эту комбинацию максимально быстро и технично 3-5 раз подряд.

Интервал отдыха (20-40 секунд): стойка «йой», медленные махи ногами для растяжки, ходьба.

Повторения: 4-6 различных комбинаций.

***Вариант №3: «Эстафета ката» (скорость и точность под нагрузкой)***

Цель: развитие скоростной выносливости и умения концентрироваться на технике.

Организация: дети делятся на 2 команды.

Интервал работы (10-15 секунд): первый участник из каждой команды выполняет не все ката, а только его небольшой отрывок (5-7 движений) в максимально быстром темпе, но с сохранением четкости.

Интервал отдыха (пока бегут остальные): после выполнения ребенок бегом возвращается в конец колонны. Отдых равен времени, пока выполняет его товарищ по команде.

Структура: каждый участник выполняет свой отрывок. Побеждает команда, закончившая быстрее и с лучшей техникой.

***Вариант №4: «Бой с тенью в рапиде»***

Цель: повышение частоты движений и быстроты реакции.

Интервал работы (5-7 секунд): тренер дает команду «Рапид!» (или «максимальная скорость!»). Дети выполняют бой с тенью с максимальной частотой ударов руками и ногами.

Интервал отдыха (25-35 секунд): команда «Медленно!» — дети продолжают бой с тенью в очень медленном, контролируемом темпе, сосредотачиваясь на стойках и воображаемом противнике.

Повторения: 6-8 циклов.

*Критически важные правила безопасности для тренера, педагога:*

1. Исключите длительное «закисление»: никаких упражнений «до отказа». Как только техника начинает резко ухудшаться — упражнение прекращается или дается отдых.

2. Акцент на качестве: всегда хвалите за быстрый и техничный удар, а не просто за быстрое движение.

3. Игровая форма и позитивный настрой: подавайте это как «веселые старты» или «испытание на скорость». Используйте счет, вызовы между командами.

4. Полное восстановление: отдых между интервалами должен быть действительно достаточным. Ребенок должен восстановить дыхание и быть готовым повторить упражнение с высокой скоростью.

5. Индивидуальный подход: более подготовленные дети могут работать чуть дольше или с более сложными комбинациями.

Скоростная интервальная тренировка для детей в карате — это не упрощенная версия взрослой тренировки, а совершенно иной методологический подход. Его суть — в коротких, взрывных, эмоционально окрашенных заданиях, которые развивают необходимые для карате физические качества (скорость, ловкость) и при этом безопасны для растущего организма, так как основаны на принципах игры и полного восстановления.

Скоростная интервальная тренировка для взрослого и юного каратиста является мостом к повышению спортивного мастерства. Но если для первого этот мост строится из точных расчетов, предельных усилий и физиологической адаптации, то для второго — из соревновательных игр, коротких скоростных вспышек и постоянного положительного подкрепления.

Список литературы:

1. Д. С. Алхасов. Техническая подготовка в каратэ, 2014г.
2. Учебно-методическое пособие для тренеров-преподавателей ОФСОО «ФККР»,2021г.
3. Особенности возрастной психологии и физиологии (методическое пособие), 2022г.
4. [Атлас упражнений ударной техники карате киокушинкай](https://dzen.ru/a/Yx8ip0lZtFM_FSyN?ysclid=mi37xcwz95357814526#1_atlas_yprajneniii_ydarnoii_tehniki_kara), 2022г.