

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ
В РАЗВИТИИ ВЫНОСЛИВОСТИ У БИАТЛОНИСТОВ
ОТ 19 ЛЕТ ДО 21 ГОДА»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 402 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Карповой Екатерины Владимировны

Научный руководитель

старший преподаватель

подпись, дата

Н.А. Павлюкова

Зав. кафедрой

кан. фил. наук, доцент

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Биатлон сегодняшнего дня отмечает чёткую тенденцию ускорения прохождения дистанции, что указывает о растущей значимости гоночной подготовки, установлении более высоких требований к специальной физической подготовке спортсменов.

Новые программы, включающие в себя старты, зависящие от конечного спортивного результата в спринтерских гонках (персьют), а также проведение состязаний по биатлону в местах с сильнопересеченной местностью, указывает на необходимость переноса акцента на скоростно-силовой аспект подготовки спортсменов, существенной переориентации процесса тренировок на подготовку к дистанциям типа «спринт». Учёт квалификации спортсменов-биатлонистов, а также грамотный подбор методов и средств проведения тренировочного процесса ведёт к увеличению их эффективности и результативности.

Основной упор при повышении специальной работоспособности биатлонистов необходимо делать на связь между самим упражнением и структурой соревновательной деятельности спортсменов. Увеличение уровня скорости, силы и выносливости является следствием развития функциональной специализации организма. Таким образом, современная наука применяет уже более прогрессивный подход к повышению результативности тренировок и уже не полагается лишь на чередование видов подготовки.

Объект исследования – процесс физической подготовленности биатлонистов 19-21 лет.

Предмет исследования – средства и методы развития специальной выносливости у биатлонистов 19-21 лет.

Цель работы: экспериментальным путем выявить эффективность применения средств силовой подготовки в развитии выносливости у биатлонистов 19-21 лет.

Для реализации поставленной цели были поставлены **задачи:**

- изучить научно-теоретические предпосылки подготовки биатлонистов на основе сопряжения навыков стрельбы и гоночной выносливости;
- обозначить актуальное положение проблемы развития гоночной выносливости;
- провести тестирование биатлонистов для определения уровня развития выносливости;
- подобрать средства развития выносливости у биатлонистов-юниоров и экспериментальным путем определить их эффективность.

Гипотеза работы: предполагается, что использование целенаправленных средств силовой подготовки и их рациональное распределение в тренировочном процессе будет способствовать более эффективному развитию физического качества выносливость.

Методологической основой написания работы послужили исследования М.М. Безруких, И.М. Бутина, И.Г. Гибадуллина, В.М. Зациорского, Ж.К. Холодова и других.

Теоретико-методологическую основу исследования составили категории и принципы материалистической диалектики: структуры психолого-педагогических условий, необходимых для сопряжения навыков стрельбы и гоночной выносливости у юных биатлонистов (А.Э. Болотин, С.В. Пунич, А.В. Разуваев, Я.С. Романова), определения оптимальных режимов выполнения скоростно-силовых упражнений (А.В. Воронов, К.С. Дунаев, С.В. Левин, Р.П. Синиченко), общие закономерности спортивной тренировки (В.Л. Карпман, Н.П. Копье, И.Л. Рыбина, Р.П. Синиченко).

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, синтез информации, метод педагогического наблюдения, метод

педагогических контрольных тестов, метод математической статистики, обобщение.

Структура работы: работа включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников.

Основное содержание работы

В настоящем исследовании предложена и апробирована на практике методика развития скоростно-силовой выносливости биатлонистов-юниоров.

Подготовка спортсменов высокого класса в биатлоне во многом опирается на фактор скоростно-силовой выносливости. Это исследование нацелено на изучение возможности её ускоренного развития. Экспериментальной проверке работоспособности методов направленного развития выносливости и силы будет предшествовать её обоснование, а также определение возможных средств диагностики физического состояния биатлонистов-юниоров.

Исследования проводилось на базе государственного бюджетного учреждения Саратовской области «Спортивная школа олимпийского резерва «Надежда Губернии».

Педагогический эксперимент имел место октябре-марте 2021-2022 гг. в нём приняли участие юниоры в возрасте от девятнадцати лет до двадцати одного года. Юные атлеты имели уровень первого разряда, кандидата в мастера спорта и мастера спорта. Наблюдалась учебно-тренировочная деятельность в двух группах по 10 человек.

Контрольная группа (КГ) занималась по стандартной программе подготовки, для экспериментальной группы (ЭГ) были применены элементы авторской методики Левина Сергея Валерьевича (г. Санкт-Петербург).

В начале эксперимента спортсменам обеих групп были предложены тесты для определения уровня их подготовленности:

- комплекс упражнений для развития силы;

- комплекс упражнений для развития специальной силовой подготовки биатлонистов.

Был проведён анкетный опрос тренеров с тем, чтобы проанализировать их экспертные оценки и определить оптимальный набор методов и средств развития физических качеств биатлонистов.

Ранжируя по значимости средства подготовки эксперты (тренеры) присвоили I ранг упражнениям, развивающим силовую выносливость; II ранг – упражнения, развивающие взрывную силу; III ранг – упражнения, развивающие максимальную силу. Это определило процентное соотношение упражнений в годичном цикле тренировки и их количественные показатели.

Согласно анкетного опроса, одним из путей достижения требуемого результата в ходе тренировок юниоров было включение прыжковых упражнений, соревновательных упражнений с отягощением, не соревновательных упражнений с отягощением.

Большинство респондентов указывают на то, что необходимо за 7 дней до соревнований прекращать использование силовых упражнений. В связи с этим нами было предложено в недельном микроцикле подготовительного периода тренировки включать 2-4 занятия силовой направленности, а в такой же микроцикл соревновательного периода – 1-2 занятия. По мнению $83,4 \pm 1,6\%$ респондентов, силовые упражнения лучше использовать в первом тренировочном занятии, чем во втором.

По нашему мнению, необходимость включения силовой подготовки в тренировочный процесс биатлонистов состоит в трех причинах:

- 1) увеличение величины усилия, развиваемого мышцей в каждом толчке, шаге;
- 2) поддержание или наращивание мышечной массы;
- 3) предотвращение травмы опорно-двигательного аппарата.

Возникла необходимость подготовить такую программу, которая включала бы концентрированные тренировочные нагрузки. Это можно было

добиться включением упражнений специальной силовой направленности и комплекса силовых упражнений. Таким образом, тренировки экспериментальной группы проходили с применением комплекса упражнений с отягощением с определенными режимами их выполнения. Для этого планировалось два занятия в недельном микроцикле.

В дальнейшем одно занятие планировалось на развитие общей, второе – специальной силовой подготовки.

Специальная силовая подготовка занимала всё большее и большее место в тренировочной деятельности спортсменов по мере приближения соревновательного периода. Тренировки моделировали грядущую соревновательную деятельность.

Частично или полностью копируя движения, используемые в соревновательной деятельности, мы таким образом развиваем и готовим к предстоящим соревнованиям связочный аппарат и функциональное состояние необходимых групп мышц. Наиболее хорошо здесь подходит такой режим силовой работы, где сочетаются умеренный темп движения и существенное внешнее сопротивление.

Анализ результатов средних показателей скоростно-силовой подготовленности биатлонистов в начале и в конце подготовительного периода позволяет отметить следующие улучшения показателей в контрольной группе:

- прыжок в длину с места – на 3,6 см,
- десятерной прыжок с места – на 0,4 м,
- бег 4x1 км – на 1,01 мин.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 1,5 с.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 5,6 шагов,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 14,3 см,

тогда как эти же показатели значительно улучшились у экспериментальной группы:

- прыжок в длину с места – на 18,3 см (результат на 14,7 см выше, чем в КГ),
- десятерной прыжок с места – на 1,1 м (результат на 0,7 м выше, чем в КГ),
- бег 4x1 км – на 0,65 мин. (результат на 0,36 мин. выше, чем в КГ),
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 4,1 с. (результат на 2,6 с. выше, чем, в КГ),
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 5,9 шагов (результат на 0,3 шага выше, чем в КГ),
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – на 18,2 см (результат на 3,9 см выше, чем в КГ).

В начале педагогического эксперимента у экспериментальной группы показатели скоростно-силовой подготовленности биатлонистов были практически одинаковыми с контрольной группой:

- прыжок в длину с места – показатель выше на 0,2 см,
- десятерной прыжок с места – показатель выше на 0,5 м,
- бег 4x1 км, общее время работы – показатель выше на 0,34 мин.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 1,5 с.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 0,7 шагов,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 0,3 см.

В конце педагогического эксперимента у экспериментальной группы показатели скоростно-силовой подготовленности биатлонистов стали значительно лучше в сравнении с показателями контрольной группы:

- прыжок в длину с места – показатель выше на 14,3 см,
- десятерной прыжок с места – показатель выше на 1,2 м,

- бег 4x1 км, общее время работы – показатель выше на 0,02 мин.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 1,1 с.,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 1,0 шагов,
- прыжковая имитация 100 м в подъем 10-15° – показатель выше на 4,2 см.

При сравнении полученных результатов, отражающих средние показатели скоростно-силовой подготовленности биатлонистов между контрольной и экспериментальных групп в начале и в конце подготовительного периода были получены следующие результаты.

В контрольной группе в конце исследуемого периода в сравнении с началом произошло улучшение всех наблюдаемых показателей скоростно-силовой подготовленности биатлонистов, что характеризуется системой физической подготовки.

В экспериментальной группе в конце исследуемого периода в сравнении с началом также произошло улучшение всех наблюдаемых показателей скоростно-силовой подготовленности биатлонистов.

В начале педагогического эксперимента у экспериментальной группы в начале эксперимента показатели специальной подготовки биатлонистов были практически одинаковыми с контрольной группой:

- кросс 5 км – результат выше у ЭГ на 0,09 мин.,
- гонка на лыжероллерах 10 км – результат выше у ЭГ на 1,86 мин.,
- бег с имитацией 4 км – результат выше у ЭГ на 1,15 мин.

В конце педагогического эксперимента у экспериментальной группы показатели специальной подготовки биатлонистов стали существенно лучше в сравнении с показателями контрольной группы:

- кросс 5 км – результат выше у ЭГ на 1,04 мин.,
- гонка на лыжероллерах 10 км – результат выше у ЭГ на 4,46 мин.,

- бег с имитацией 4 км – результат выше у ЭГ на 1 мин.

Анализ результатов средних показателей специальной подготовки биатлонистов в начале и в конце подготовительного периода констатирует следующие улучшения показателей в контрольной группе:

- кросс 5 км – на 0,62 мин.,

- гонка на лыжероллерах 10 км – на 1,26 мин.,

- бег с имитацией 4 км – на 1,04 мин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопрос подготовки биатлонистов-юниоров в настоящее время является одним из наиболее актуальных в построении тренировочного процесса. Грамотность построения тренировок юниоров и эффективность развития их специальных физических качеств являются определяющими для их дальнейшего роста в спорте высоких достижений. Исходя из исследования, развитие скоростно-силовой выносливости наиболее актуально для улучшения результатов биатлонистов-юниоров.

Определение наиболее подходящих методов и средств проведения тренировочных занятий определяет эффективность тренировочного процесса. Здесь также немаловажно учитывать правильное распределение нагрузок и учёт индивидуальных особенностей организма.

Разнообразие тренировок, акцент на развитие аэробных и анаэробных способностей спортсмена, упражнения, направленные на улучшение специальной выносливости – всё это делает тренировочный процесс более эффективным. Когда тренировка выстроена правильно, она является залогом успеха при выступлении в соревновательном периоде.

В настоящем исследовании апробирована на практике методика развития скоростно-силовой выносливости биатлонистов юниоров. Экспериментальная проверка применяемой методики осуществлялась с участием контрольной и экспериментальной групп.

Сравнительный анализ результатов тестирования контрольной группы и экспериментальной группы в начале и конце педагогического эксперимента позволил выявить значительное повышение скоростно-силовых показателей в экспериментальной группе относительно показателей контрольной группы.

Данные результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о преимуществе концентрированного выполнения тренировочных нагрузок силовой направленности в микроциклах и мезоциклах развивающего этапа подготовительного периода.

Так как тестирование специальной выносливости биатлонистов экспериментальной группы показало достоверно улучшение результатов, мы можем сделать вывод, что построение мезоциклов подготовительного периода с применением средств специальной подготовки в лыжных гонках можно считать эффективным.

Полученные результаты отражают, на наш взгляд, эффективность работы по развитию основных компонентов, составляющих основу специальной гоночной выносливости биатлонистов-юниоров. После внедрения в тренировочный процесс подготовительного периода применяемой методики у представителей экспериментальной группы отмечаются большие величины прироста специальной физической подготовленности, в сравнении с испытуемыми контрольной группы. У биатлонистов экспериментальной группы по окончании подготовительного периода годичного цикла тренировки в результате использования разработанной методики были отмечены достоверные изменения показателей в общих и специальных тестах, оценивающих общую, скоростную, силовую, скоростно-силовую выносливость, а также комплексное проявление – специальную гоночную выносливость.

Итоговые результаты педагогического эксперимента в целом подтвердили, что применение методики развития специальной гоночной выносливости, которая отличается рациональным соотношением циклических

нагрузок по зонам мощности на трех этапах подготовительного периода, оптимальным распределением специальных и общих упражнений, методов развития специальных физических качеств, приемов регулирования нагрузки с учетом возраста и этапа бесснежного периода подготовки, позволит повысить эффективность тренировочного процесса и как следствие способствует росту спортивно-технического результата.

На основании вышеизложенного считаем возможным дать следующие методические рекомендации:

1. В начале весенне-летнего подготовительного этапа включать в тренировочный план тренировочный блок, направленный на развитие силы и силовой выносливости.

2. Увеличить интенсивность тренировочной работы на лыжероллерах.

3. Увеличить интенсивность работы на тренажере ERCOLINA, для лучшего развития силовой выносливости верхнего плечевого пояса.

4. Включать в тренировочный процесс тренировки силовой направленности, выполняемые в субмаксимальном режиме, для развития специальной выносливости.

На современном этапе развития спорта высших достижений общие представления о системе контроля, методах развития ведущих физических качеств, управлении спортивной тренировкой в циклических видах спорта с преимущественным проявлением выносливости достаточно широко известны. Накоплен определенный опыт о тренировке как процессе адаптации к физическим и психологическим нагрузкам. И здесь особое внимание уделяется выносливости.

Выносливость необходима в той или иной мере при выполнении любой физической деятельности. В одних видах физических упражнений она непосредственно определяет спортивный результат, в других – позволяет лучшим образом выполнить определенные тактические действия, в-третьих –

помогает переносить многократные кратковременные высокие нагрузки и обеспечивает быстрое восстановление после работы.

Выносливость нужна всем спортсменам и здесь не может быть исключений. Она необходима спортсменам и не только в процессе соревнований, но еще и для выполнения большого объема тренировочной работы, чтобы не уставать от продолжительной разминки и длительных ожиданий между стартами, для более быстрого восстановления. Высокий уровень общей выносливости – одно из главных свидетельств отличного здоровья спортсмена, поэтому процесс развития данного физического качества крайне важен. Развитие современного биатлона, интенсификация соревновательной деятельности осуществляется за счет постоянного повышения уровня физической и функциональной подготовленности спортсменов-биатлонистов. Задача воспитания высококлассных спортсменов стоит остро, она должна осуществляться на всех этапах многолетней тренировки. Этот процесс должен быть планомерным, построенным на применении эффективных методов тренировки, с учетом новых достижений и разработок в физическом воспитании и спорте.

Выносливость очень важное двигательное качество для спортсменов независимо от вида спорта. Без ее достаточного уровня развития нельзя будет рассчитывать на высокие спортивные результаты. Следовательно, планируя учебно-тренировочный процесс необходимо учитывать важность и необходимость физической подготовленности спортсменов в любом виде спорта.