



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ 15-17 ЛЕТ В
ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ**

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите
«21» мая 2024 г.
Заместитель директора по УР
Д. Расцектаева Расцектаева Д.О.

Выполнил(а):
студент группы ЗФ-418-263-4-1
Гозгешев Юрий Рамазанович
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Осинцева Кристина Андреевна

Челябинск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ	6
15-17 ЛЕТ	6
1.1 Общая характеристика выносливости легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет.....	6
1.2 Физические особенности легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет в тренировочном процессе	9
1.3 Методы и средства развития выносливости легкоатлетов- спринтеров 15-17 лет	11
Выводы по первой главе.....	17
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ	20
2.1 Организация исследования методов развития выносливости.....	20
2.2 Результаты исследования	27
Выводы по второй главе.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	35
ПРИЛОЖЕНИЕ	40

ВВЕДЕНИЕ

Бег – это занятие, которым человек может заняться в любом возрасте и в любую погоду. В мире нет ни одного человека, который бы и не пробежал 100 или 1000 метров, догоняя уходящий автобус или сдавая норматив в школе. Постоянные занятия бегом, развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни. Пробежка в парке на мягкой земле под дождем или по улице на жестком асфальте под палящим солнцем, в любом случае вы преодолеваете себя.

Любительский бег – это спокойные пробежки, полезные для здоровья, которые поддерживают тонус и поднимают настроение. Но есть и обратная сторона медали, это профессиональный спорт.

Спортсмены, которые занимаются легкой атлетикой 6 раз в неделю, истязая своё тело такими нагрузками, который обычный человек, без особой подготовки никогда не сможет сделать. Многодневные подготовки и многочасовые пробежки ради одной цели в несколько секунд. Но не все бывает так гладко, тяжелейшие травмы и непредвиденные обстоятельства рушат в миг всю длительную подготовку. Но человек, который горд называть себя спортсменом, не станет сдаваться и вновь, через боль, пройдет весь этап восстановления и подготовки. Это есть воспитание духа, силы и характера спортсмена. Не зря говорят, что бег это – движение!

Скоростная выносливость в легкой атлетике является ключевым фактором атлета выступающего на дистанциях 100, 200 и 400 метров. Она даёт как можно дольше бежать на максимальной скорости. Развивать скоростную выносливость очень тяжелая задача. Если правильно использовать средства и методы развития скоростной выносливости, то можно добиться максимально желаемого результата. Из-за ошибок в

подготовке к спортивным соревнованиям часто служат причиной неудачного выступления и замедленного роста спортивного мастерства. На уроках физической культуры в школах развитие у школьников выносливости одна из главных задач учителя, потому что это одна из основных фаз в развитии здоровья учащегося. Ученики сдают контрольные нормативы.

К сожалению, в настоящее время школьники не очень серьезно относятся к занятиям физкультурой. Следовательно, одна из основных задач учителя – привлечь ребёнка активно заниматься не только на уроках, но и внешкольное время. Дополнительной мотивацией служат положительные оценки.

В последнее время у учеников старших классов наблюдается снижение физической работоспособности. Они каждый день подвержены психоэмоциональным и физическим перегрузкам, поэтому важно старшеклассникам на уроках физической культуры иметь высокий уровень работоспособности для подготовки к экзаменам и более взрослой жизни. Большие нагрузки приводят к переутомлению, что приводит к болезням.

Цель исследования: теоретически обосновать и практически проверить эффективность развития выносливости легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет в тренировочном процессе.

Объект исследования: выносливость у легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет.

Предмет исследования: физическая подготовка бегунов на длинный спринт.

В соответствии с предметом и целью исследования были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования.

2. Выявить особенности развития выносливости у легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет.

3. Оценить результаты педагогического эксперимента по развитию выносливости легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет в тренировочном процессе.

Научное исследование проводилось с сентября 2023г. по май 2024г. на базе МОУ СОШ №2 г. Кыштыма, Челябинской области. В исследовании приняли участие 10 учащихся возрасте 15-17лет.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ 15-17 ЛЕТ

1.1 Общая характеристика выносливости легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет

Без выносливости спортсмен не сможет выполнять максимально эффективно работу и показывать свои лучшие результаты. Это качество необходимо каждому человеку, который занимается спортивной деятельностью. Она необходима не только для того, чтобы хорошо выступать на соревнованиях, но и еще для выполнения большого тренировочного объема, чтобы не терять силы на разминке и чтобы быстро восстановится после тренировок или соревнований.

Каждый спортсмен перед этапом основной подготовки к соревновательному этапу, проходит через трудную и тяжелую подготовку на выносливость. Он набирает объемы, для того чтобы спортсмен мог легче и полностью выполнить основную работу. От тренировки к тренировке следует постепенно увеличивать пробеганное расстояние или продолжительность бега. С повышением выносливости организм адаптируется к нагрузкам. Выносливость развивается, когда в процессе тренировочных нагрузок происходит преодоление определенной степени утомления.

При этом организм адаптируется к нагрузке, что внешне выражается в улучшении работоспособности. «Скоростная выносливость» - это способность поддерживать высокую скорость в течение максимально продолжительного времени. Благодаря большим объемам выполняемых в различных условия, развивается скоростная выносливость. Скоростная

выносливость вырабатывается при многократном преодолении заданных отрезков дистанции с установленной скоростью и определенными интервалами отдыха. Методы тренировки — повторный, интервальный и переменный, мощность тренировок — максимальная и субмаксимальная.

Скоростная выносливость зависит от следующих педагогических, биологических и психических факторов:

1. Технической подготовленности, умения выполнять соревновательное упражнение не только наиболее эффективно, но и наиболее экономно, с наименьшей затратой сил.

2. «Запаса скорости».

3. Умения путем максимальной концентрации волевых усилий противостоять наступающему утомлению.

4. Функциональных возможностей организма: анаэробной производительности и экономичности.

Основным критерием мощности (или интенсивности) развития является время, в течение которого спортсмен может поддерживать заданную скорость. Постоянно интенсивная работа облегчит задачу достигнуть наилучшего результата. О скоростной выносливости всегда говорят применительно к упражнениям циклического характера, которое совершается с различным темпом (бег, ходьба, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде). Более успешным и выносливым окажется тот, кто сможет поддерживать заданную скорость преодоления дистанции дольше, чем кто-либо другой. Понятно, что чем быстрее выполняется упражнение, тем дольше оно будет длиться.

Во всех случаях критерием мощности работы является не длина дистанции, а время, необходимое для ее преодоления. Например, поэтому легкая атлетика и плавание по затрату энергии в этом похожи. Потому что, проплывая 2 отрезка бассейна по 50 метров, и атлет, пробегающий 500 метров, затратят одинаковое количество энергии, так как от старта до

финиша их соревновательное время займет примерно около минуты. Если легкоатлет пробегает 200 метров по личному результату, то для него эта работа будет максимальной мощности, но если ту же дистанцию бегун преодолеет в тренировочном темпе, то для него эта работа окажется по мощности субмаксимальной. Максимальную же мощность для такого атлета будет представлять бег с большей скоростью, которую, однако, он сможет поддержать значительно меньше времени 10-15 секунд, преодолев всего 50 метров.

Классификация зон мощности, в связи с развитием спортсменов и ростом мировых рекордов в беге неоднократно уточнялась и усовершенствовалась. Оказалось, что «кривая рекордов», во-первых, распадается не на 4, а на большее число зон. К примеру, Н.И. Волков предложил зону субмаксимальной мощности подразделить на две подзоны: длительностью от 15 до 40 секунд и 40 секунд - 2 минуты. Зону умеренной мощности также иногда подразделяют на две части – подзону углеводного дыхания и подзону жирового дыхания. Во-вторых, у людей мужского и женского пола, возраста и подготовленности временные границы работы в каждой зоне имеют определенные отличия. Знание временных интервалов зон относительной мощности в разном возрасте имеет важное практическое значение. Эти данные служат ориентиром для нормирования скоростных нагрузок на занятиях.

Установлено, что физиологические механизмы утомления в циклических упражнениях, относящихся к разным зонам мощности (скажем, бег на 100 и 10 000 метров), существенно различаются. В то же время, если упражнения принадлежат к одной и той же зоне (например, бег на 100 и 200 метров), то механизмы утомления, а следовательно, и выносливости будут во многом сходны. Естественно, на уровень ее развития в каждом случае влияют и другие факторы. Различия в деятельности органов и систем организма определяют в значительной мере

и разную методику развития скоростной выносливости. Когда у спортсмена кончаются силы, проявляется выносливость. Как факт что, усталость у спортсмена во время бега появляется тогда, когда он уже не может бежать на максимальной скорости. И поэтому его скорость падает медленнее. Отодвигается момент, когда начинают проявляться элементы декомпенсированного утомления. Скоростная выносливость развивается тогда, когда организм человека во время занятия спортом доходит до грани переутомления, а ответная реакция организма, это повышение уровня развития выносливости.

Таким образом, выносливость это физическое качество, позволяющее легкоатлетам-спринтерам выполнять длительную работу с максимальной эффективностью.

1.2 Физические особенности легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет в тренировочном процессе

15 – 17 лет это возраст школьника старших классов. В это время происходит спокойное и равномерное продолжение развития всех систем человека. В этой связи начинаются индивидуальные отличия от других, как в строении, так и в функциях организма. Замедляется рост, увеличивается масса тела. Взрослые школьники показывают достаточно высокую волевою активность, например, в настойчивом достижении поставленной цели, способность терпеть нагрузки во время упражнения до конца занятия. Однако у девушек снижается смелость, что создает определенные трудности в физическом воспитании. В связи с тем, что в этом возрасте происходит наиболее сильное физическое развитие, поэтому в этот период нужно развивать физические способности и функциональные возможности. Кроме того, школьное взросление считается наиболее подходящим для обучения всевозможным двигательным умениям и навыкам, что позволяет в будущем гораздо

быстрее приспосабливаться выполнять освоенные движения в разнообразных условиях двигательной деятельности.

Скелет практически заканчивает процесс окостенения. Трубчатые кости растут в ширину. У мальчиков развивается грудная клетка, формируется грудная клетка, мышцы, связки, сухожилия, растет сила. Скелет способен выдерживать более сильные нагрузки. У девочек в отличие от мальчиков прирост мышечной массы меньше, плечевой пояс развивается гораздо медленнее, но зато быстрее развиваются тазовый пояс и мышцы тазового дна. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость легких, сила дыхательных мышц, максимальная легочная вентиляция и объем потребления кислорода также менее развиты, чем у юношей. Вследствие этому функциональные возможности органов кровообращения и дыхания у них оказываются гораздо ниже.

В этом возрасте анатомо-физиологические и психические особенности юношей и девушек требуют сбалансированной дозировки физической нагрузки и разнообразный подход к развитию двигательных действий и способностей. Функциональные возможности у парней выше, чем у девушек. Физические нагрузки они переносят лучше. В старшем школьном возрасте сначала нужно обратить внимание на развитие силовых и скоростно-силовых качеств, различным видам выносливости (силовой, аэробной, статической и др.).

На тренировках увеличиваются упражнения, при которых одновременно закрепляются и развиваются двигательные навыки (техника) и двигательные способности. Также в этом возрасте возрастает физическая нагрузка, ученики с интересом осуществляют сложные задания, как технически, так и физически, чем школьники помладше. В этом возрасте идет усиление тренировочной направленности уроков, появляется соперничество. Подвижных игр на уроках становится меньше, а соревновательных больше. Спортсмены могут проявлять достаточно

высокую волевою активность, например настойчивость в достижении своей цели, способность к терпению на фоне усталости и утомления. Однако у девушек снижается, что создаются определенные трудности в физическом воспитании.

Среди координационных способностей особое внимание необходимо обратить на развитие быстроты перемещения и согласование двигательных действий, способности произвольно расслаблять мышцы и вестибулярной устойчивости. В работе со спортсменами рекомендуется разнообразней, чем в предыдущих возрастах, с каждым человеком проводить индивидуальные небольшие тренировки, чтобы он мог лучше понять движение, увеличение упражнений их повторений и количество, заданий по овладению двигательными действиями, развитию физических способностей. И нужно всегда принимать во внимание его тип телосложения, наклонностей, физической и технико-тактической подготовленности.

1.3 Методы и средства развития выносливости легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет

Начиная работу по развитию и совершенствованию своей выносливости, необходимо придерживаться определенной логики построения тренировочного процесса, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению тренированности.

На начальном этапе необходимо сосредоточить внимание на развитие аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций сердечно – сосудистой системы и дыхательной, укреплением опорно-двигательного аппарата. Эта задача методически не очень сложная,

но требует для своего решения определенных волевых усилий, постепенности усложнения требований, последовательности применения средств и систематичности тренировок.

На втором этапе необходимо увеличить объем нагрузки, применяя для этого непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т. д. в широком диапазоне скоростей, а также различную непрерывную переменную работу, в том числе, и в форме круговой тренировки.

На третьем этапе необходимо увеличить объемы тренировочных нагрузок за счет применения более интенсивных упражнений, выполняемых методами интервальной и повторной работы в смешанном аэробно – анаэробном и режимах.

Для развития общей выносливости применяют: равномерный, переменный и интервальный методы. Выбор методов в значительной мере определяется уровнем подготовленности занимающихся. В этом плане с начинающими наиболее подходящим будет равномерный метод, как достаточно простой, доступный и щадящий. Более подготовленным занимающимся можно рекомендовать переменный метод, в связи с его расширенными развивающими возможностями. Интервальный метод могут использовать люди уже обладающие хорошим уровнем общей выносливости, т.к. он предъявляет серьезные требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Важным требованием к применяемым методам развития выносливости является нахождение оптимального сочетания продолжительности и интенсивности нагрузки. Развивающая интенсивность для начинающих здоровых людей находится на уровне ЧСС не ниже 120–130 ударов в минуту. Оптимальная интенсивность для тренированных занимающихся находится в диапазоне 140–170 ударов в минуту. По мере увеличения функциональных возможностей организма, если это обусловлено

спортивными задачами, продолжительность непрерывной работы можно постепенно доводить до 30–40 мин и более.

Примерные параметры интервального метода, применяемого для повышения аэробной производительности, таковы:

1. Интенсивность работы должна быть достаточно высокой, примерно 75–85% от максимальной дистанционной. По ЧСС это около 160–170 ударов в минуту к концу повторения.

2. Продолжительность каждого повторения – 1–2 мин. Меньшее время не позволяет активизировать работу сердечно - сосудистой и дыхательной систем, а большее – вызывает снижение интенсивности и соответственно мешает создать необходимый кислородный долг. Поэтому работа в течение 1–2 мин, проходящая в условиях кислородного долга, приведет к максимальному потреблению кислорода именно в период отдыха.

3. Интервалы отдыха делаются такой продолжительности, чтобы ЧСС не опустилась к концу отдыха ниже 120–130 уд/мин, т.е. это равно примерно 3–4 мин.

4. Характер отдыха должен быть активным. Пауза заполняется малоинтенсивной двигательной деятельностью, одновременно ускоряющей восстановление организма и поддерживающей его повышенное функционирование.

5. Число повторений зависит от индивидуальных возможностей человека осуществлять работу в условиях значительного утомления. Во всяком случае, необходимо начинать с 3–4.

Наиболее часто используются такие методы как равномерный метод и различные варианты переменного и повторного методов, игровой и соревновательный метод, а также метод круговой тренировки.

Каждый метод имеет специфические особенности и обеспечивает развитие того или иного фактора, лимитирующего

выносливость, а поэтому они в разной мере должны использоваться в зависимости от уровня физической подготовленности занимающихся (не занимающиеся спортом или спортсмены, низкий уровень развития выносливости или же высокий), их возраста (школьники или студенты), этапов их обучения (начальная школа или выпускники школ) и т.д.

Исходными предпосылками стали рассуждения, что при развитии общей выносливости (аэробных возможностей) равномерным методом необходимо определить два основных компонента физической нагрузки: интенсивность перемещения (скорость бега) и объем работы (длина дистанции или продолжительность бега). Объем работы, то есть продолжительность бега на одном учебном занятии физической культурой, был определен из рекомендаций специалистов и составил 30 минут. Расчет необходимой скорости бега, то есть интенсивности нагрузки, в практике спортивной тренировки осуществляется по показателям частоты сердечных сокращений (ЧСС) от индивидуальной максимальной величины. Однако такие расчеты имеют большую погрешность и не всегда оправданы, особенно для начинающих спортсменов или неподготовленных молодых людей.

Для развития общей выносливости чаще выделяют следующие методы: повторного интервального упражнения, повторного и переменного упражнения, строго регламентированного упражнения с интервальной нагрузкой. Все они направлены на создание таких условий функционирования организма, при которых его деятельность характеризуется следующими показателями: ЧСС – до 150 уд/мин; концентрация лактата в крови – не выше 2 ммоль/л; основные субстраты окисления – жиры (более 50%) и углеводы.

Основным методом воспитания общей выносливости является равномерный метод. Квалифицированные спортсмены для воспитания

общей выносливости чаще всего применяют методы повторного и переменного упражнения.

При повторной работе длина отдельных отрезков должна быть такой, чтобы время прохождения их не превышало 1,5 мин, а скорость передвижения была достаточно высокой - приблизительно 75-85 % от максимальной. Интервалы активного отдыха не должны быть больше 3 мин. Число повторений определяется возможностью сохранять скорость передвижения. При ее снижении повторная работа прекращается.

Некоторое преимущество перед равномерным и повторным методами тренировки имеет переменный метод. При переменной тренировке, во-первых, облегчается переход от покоя к работе и несколько ускоряются восстановительные процессы, во-вторых, при этом методе устраняются однообразие и монотонность в работе.

Имеются исследования, связанные с внедрением в физическое воспитание того или иного средства развития общей выносливости.

Отбор и разработка таких средств, связаны с определением этой двигательной способности. Это все виды упражнений, которые выполняются длительно, с умеренной интенсивностью, в которых задействовано большинство мышечных групп тела человека. К таким средствам относятся, прежде всего, длительная ходьба и бег на различные дистанции, длительное плавание, езда на велосипеде. В последние десятилетия в их круг включаются общеразвивающие упражнения, гимнастические и танцевальные движения.

В качестве средств, используемых для развития и поддержания общей выносливости используются такие общепринятые виды нагрузок как: плавание, кроссы, гребля, туристические походы, упражнения с отягощениями и т.п.

Для повышения физической работоспособности необходимо преимущественное использование физических упражнений, которые сопровождаются значительным расходом энергии. Циклические упражнения в зоне малой и умеренной мощности обеспечивают длительную, равномерную нагрузку системам дыхания и кровообращения, обеспечивающим доставку кислорода тканям, т. е. имеют выраженную аэробную направленность. На наш взгляд, одним из самых простых, доступных и эффективных видов двигательной активности циклического характера является оздоровительный бег.

Самым доступным, эффективным, простым видом циклической двигательной активности является оздоровительный бег. Кроме аэробной эффективности, оздоровительный бег доступен для студентов различного уровня подготовленности, без деления на гендерные признаки.

Для достижения наибольшего эффекта при развитии общей выносливости на каждом учебном занятии физической культурой целесообразно выполнять комплекс дыхательных упражнений в следующей последовательности: в начале занятий - упражнения, направленные на повышение эластичности грудной клетки и повышение жизненной емкости легких; в основной части - упражнения, направленные на увеличение силы дыхательных мышц, а в заключительной - упражнения, способствующие увеличению выносливости дыхательных мышц и повышению вентиляционных способностей легких.

При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами:

- 1) интенсивность упражнения;
- 2) продолжительность упражнения;
- 4) продолжительность интервалов отдыха;
- 5) характер отдыха.

Интенсивность упражнения характеризуется в циклических упражнениях скоростью движения, а в ациклических – количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности.

Продолжительность выполняемого упражнения имеет обратную относительно интенсивности его выполнения зависимость. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20–25 секунд до 4–5 мин особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Число повторений упражнений определяет степень воздействия их на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощению бескислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо их интенсивность резко снижается. Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения, как величины, так и в особенности характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Выводы по первой главе

Суть совершенствования и развития скоростной выносливости в каждой зоне кроется в применении на тренировках более интенсивной нагрузки, по сравнению с той, которая характерна для нее в различных возрастных группах. Скорость на тренировке, должна превышать

соревновательную, попадающую в соответственную зону. Логично, что дистанция на тренировке будет короче чем на соревнованиях, поэтому влияния на организм недостаточно. Для развития выносливости и получения ответной реакции, спортсмен должен такие отрезки преодолеть несколько раз на тренировке. В зависимости от характера энергетического обеспечения мышечной деятельности выделяют три вида скоростей передвижения, которые имеют большое значение для нормирования нагрузок при развитии выносливости в каждой из зон.

Субкритическая скорость, при которой расход энергии невелик и величина кислородного запроса меньше аэробных возможностей (т.е. текущее потребление кислорода полностью покрывает потребности), - оказывает преимущественное воздействие на развитие аэробных функций. Критическая скорость, при которой кислородный запрос равен аэробным возможностям и упражнения выполняются в условиях максимальных величин кислорода, - развивает аэробно-анаэробные функции.

Надкритическая скорость, при которой кислородный запрос превышает аэробные возможности человека, и выполнение упражнения происходит в условиях кислородного долга, - содействует совершенствованию анаэробных возможностей.

Абсолютные показатели субкритической, критической и надкритической скоростей во многом зависят от вида циклических упражнений, возраста, пола и подготовленности занимающихся. К примеру, критическая скорость у сильнейших спортсменов - мужчин в плавании составляет 1,6 м/с, в легкоатлетическом беге - 5,92 м/с, в беге на коньках - 11,2 м/с, в езде на велосипеде - 13,5 м/с

Задания для улучшения скоростной выносливости в зоне максимальной и субмаксимальной мощности выполняются с надкритической скоростью, для развития выносливости к скоростной работе в зоне большой мощности, с надкритической и критической

скоростью, для развития выносливости в зоне умеренной мощности - главным образом с субкритической и критической скоростью.

Скоростная выносливость в работе максимальной мощности характерна для упражнений с предельной продолжительностью от 9 до 20 секунд. К примеру, легкоатлетический бег на дистанции 20 - 40 метров - у младших школьников, 100 метров – у более взрослых ребят, и у профессиональных спортсменов 100 - 200 метров.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ

2.1 Организация исследования методов развития выносливости

Педагогический эксперимент проводился в МОУ СОШ №2 г. Кыштыма, Челябинской области. Восстановительные процедуры проходили непосредственно в самой школе.

На первом этапе была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, проведено предварительное тестирование.

Сформированы две группы: юноши и девушки 15-17 лет по 5 человек с одинаковой физической подготовкой.

На втором этапе – проведена начальная оценка результатов тестирования эксперимента у легкоатлетов 15-17 лет.

На третьем этапе – проведено контрольное тестирование. Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

В ходе изучения научно-методической литературы были проанализированы литературные источники по проблеме развития скоростной выносливости. Изучалась литература о развитии общей и специальной выносливости, о физических качествах спортсменов, о возрастных особенностях юношей 15-17 лет, позволяющая более точно наметить путь к достижению цели работы.

Цель этого метода заключалась в обобщении теоретических данных об особенностях развития выносливости у легкоатлетов 15-17 лет, выявлении наиболее рациональных методов и средств построения учебно-

тренировочного процесса, анализе видов контроля по развитию выносливости для развития скоростной выносливости у легкоатлетов, а также выявлении эффективных средств восстановления спортивной работоспособности.

Контрольное тестирование

Для оценки уровня выносливости проводились следующие тесты:

- бег на 800 метров;
- бег на 1000 метров;
- бег в гору 5х400 метров;
- присед со штангой (20 кг) за 1 минуту;

1. Бег на 800 метров (в шиповках)

Бег на 800 метров проводился в легкоатлетическом манеже с твердым покрытием, из положения «высокого» старта. Оборудование: секундомер.

Использовалась дистанция с поперечными линиями для старта и финиша.

Процедура тестирования. Пять легкоатлетов в забеге принимали положение «высокого» старта, и по команде «Марш!» (включается секундомер) пробегают дистанцию. В момент пересечения линии финиша секундомером фиксируется итоговое время каждого участника забега в мин/с.

2. Бег на 1000 метров (в шиповках)

Бег на 1000 метров проводился в легкоатлетическом манеже с твердым покрытием, из положения «высокого» старта. Оборудование: секундомер. Использовалась дистанция с поперечными линиями для старта и финиша. Процедура тестирования. Пять легкоатлетов в забеге принимали положение «высокого» старта, и по команде «Марш!» (включается секундомер) пробегают дистанцию. В момент пересечения

линии финиша секундомером фиксируется итоговое время каждого участника забега в мин/с.

3. Бег в гору 5x400 метров.

Данные отрезки выполнялись в гору с земляным покрытием, из положения «высокого старта. Оборудование: секундомер. Использовалась дистанция с поперечными линиями для старта и финиша. Процедура тестирования. Пять легкоатлетов в забеге принимали положение «высокого» старта, и по команде «Марш!» (включается секундомер) пробегают дистанцию. В момент пересечения линии финиша секундомером фиксируется итоговое время каждого участника забега в мин/с. Интервал отдыха между отрезками 3-4 минуты. После 5 отрезков высчитывается средний показатель каждого спортсмена, он и идет в зачет.

4. Присед со штангой(20 кг) за 1 минуту.

Данный тест проводился в легкоатлетическом манеже в специально - оснащенном тренажерном зале. Оборудование: секундомер и штанга 20 кг. Процедура тестирования. Каждый спортсмен должен был сделать глубокий присед со штангой 20 кг максимальное количество раз за 1 минуту. По команде «Марш!» (включается секундомер) испытуемый начинает упражнение. Тренер вслух ведет подсчет приседа, по окончании 1 минуты подаётся команда «Стоп!» и фиксируется результат испытания.

3. Педагогический эксперимент

Суть педагогического эксперимента заключалась в выявлении рациональных средств и методов построения учебно-тренировочного процесса с целью развития скоростной выносливости у легкоатлетов-спринтеров 15-17 лет. Учебно-тренировочный процесс строился на основе интервального метода развития скоростной выносливости, с применением средств врачебно- педагогического контроля за состоянием занимающихся, а также средств восстановления работоспособности. Группы занимались шесть раз в неделю, с понедельника по субботу.

При проведении эксперимента нами использовались следующие серии:

1. Понедельник.

Прямая серия. Спортсмен удерживает на одинаковых по длине отрезках в серии постоянный пульсовой режим. Интервал и форма отдыха между тренировочными отрезками (5x200м) одинаковы. Например, у спортсмена 1 пульсовой режим пробегания каждого 200 метрового отрезка 176-180 уд/мин. Его соревновательный пульс на основной дистанции (400 м) равен 191-195 уд/мин. Длительность отдыха бегом трусцой будет равна длительности восстановления пульса до 140-150 уд/мин.

2. Вторник.

Серия сокращающихся отрезков – «Обратная лесенка». Пульсовой режим пробегания повышается, а длина тренировочных отрезков постепенно сокращается. Интервалы и форма отдыха постоянны или изменяются. Например, 600-500-400-300-200-100м. Наиболее эффективна та серия, которая преодолевается с постоянным уменьшением длины отрезка, ЧСС увеличивается.

3. Среда.

Занятие в тренажерном зале методом круговой тренировки.

- 1) Становая тяга;
- 2) Приседания со штангой;
- 3) Подъем на носках со штангой;
- 4) Выпады;
- 5) Жим ногами лежа на спине;
- 6) Тренажер на переднюю и на заднюю часть бедра.

Количество повторений и нагрузка подбирались отдельно для каждого спортсмена.

4. Четверг.

Смешанная серия. В ней изменяются все параметры нагрузки (пульсовые режимы пробегания, т.е скорость бега, длина отрезков, интервал и форма отдыха, количество повторений).

Например: Спортсмен 1. 1х600м в пульсовом режиме 191-200 уд/мин.

Его соревновательный пульс на основной дистанции (400м) равен 211-215 уд/мин. Длительность интервала отдыха по пульсу до 140-150 уд/мин. Спортсмен 2. 2х300м в пульсовом режиме 206-209 уд/мин. Длительность интервала отдыха ходьбой по пульсу до 120-130 уд/мин. Спортсмен 3. 2х150м в пульсовом режиме 201-205 уд/мин. Отдых бегом трусцой до пульса 130-140 уд/мин. Основное назначение данной серии заключается в переключении спортсмена от напряжённых тренировочных нагрузок к более умеренным. Не путать с серией сокращающихся отрезков.

5. Пятница.

Прогрессирующая серия. Длина тренировочных отрезков в серии постепенно увеличивается. Интервал и форму отдыха стараться сохранять постоянными. Например: серия 5х200м; соревновательный пульс спортсмена на основной дистанции (400м) равен 206-210 уд/мин. Пульсовой режим на первом отрезке –181-185 уд/мин. Интервал отдыха бегом трусцой до пульса 140-150 уд/мин.; на втором – 186 – 190 уд/мин.; на третьем – 191-195 уд/мин.; на четвертом 196-200 уд/мин.; на пятом – 201-205 уд/мин. В процессе чрезмерного утомления спортсмена от отрезка к отрезку интервал отдыха увеличивался. Однако, по возможности, интервал отдыха нужно сохранять постоянным для стандартизации серии.

6. Суббота.

Переменная (прогрессирующая-регрессирующая) серия. В первой части серии спортсмен увеличивается скорость бега (т.е. пульсовые режимы) пробегания отрезков, а во второй части серии происходит постепенное снижение к исходному состоянию. Длина отрезка, интервал и форма отдыха остаются постоянными. Например: 10х60м. Соревновательный пульс у бегуна на основной дистанции (400м) равен 196-200 уд/мин. Пульсовой режим первого отрезка – 171-175 уд/мин.; второго - 176–180 уд/мин.; третьего – 181-185 уд/мин.; четвертого – 186-

190 уд/мин.; пятого – 191-195 уд/мин.; шестого – 191 – 195 уд/мин.; седьмого – 186-190 уд/мин.; восьмого – 181–185 уд/мин.; девятого – 176-180 уд/мин.; десятого – 171-175 уд./ мин. ЧСС у бегуна во время отдыха бегом трусцой должна опускаться до уровня – 130-140 уд./мин.

При проведении врачебно-педагогического контроля применялись следующие средства:

1. оценка общего самочувствия спортсменов по методике Д. Харре;
2. функциональные пробы ЧСС и АД;

В случае развития избыточного утомления использовался серийный вариант интервального метода, а также варьировалась длина дистанции. К примеру, вместо серии 8x200 метров, предлагалась серия 300+250+200+150+100 метров или 100+200+300+300+200+100 метров. Контролируя процесс развития скоростной выносливости, наибольшее внимание уделялось возможности возникновения таких состояний перетренированности как:

1. Ухудшение адаптации к нагрузкам высокой интенсивности, а также к длительной работе средней мощности;
2. Ухудшение адаптации к скоростно-силовым нагрузкам;
3. Снижение деятельности нервных процессов с преобладанием тормозного над возбуждательным.

Наблюдая за поведением спортсменов, наглядным проявлением изменений функций – можно было судить по ряду признаков как об общем физическом состоянии бегуна, так и об овладении спортсменами спортивными навыками, отчасти о тренированности, проявлению скоростной выносливости и о наступлении перетренированности. Оценивая степень утомления по внешним признакам, изменение функций организма после занятий, соревнований или выполнения отдельных упражнений, применялась таблица 1.

Одно из главных условий эксперимента было применение нами интервального метода тренировки в сочетании с комплексом средств восстановления работоспособности легкоатлетов. Проанализировав научно-методическую литературу, был составлен широкий перечень основных средств восстановления работоспособности. Основываясь на данном перечне, были разработаны и применены собственные рекомендации восстановления легкоатлетов. К глубокому сожалению, выбор средств восстановления, таких как тонизирующие растирания, эвкалиптовые и хвойные ванны и другие определялся степенью оснащенности материально-технической базы на месте проведения эксперимента, а не степенью эффективности.

В завершении педагогического эксперимента, было проведено повторное тестирование групп, что позволило сделать вывод о динамике изменений результатов.

Таблица 1- Субъективные симптомы утомления после тренировочных нагрузок различной величины (по Д. Харре)

Симптомы утомления	Легкое утомление (незначительная нагрузка)	Сильное утомление (большая нагрузка)	Очень сильное утомление (предельная нагрузка)	Восстановление после предельной нагрузки
1	2	3	4	5
Окраска кожи	Легкое покраснение	Сильное покраснение	Очень сильное покраснение или необычайная бледность	Сохраняющаяся в течение нескольких дней бледность
Движения	Уверенное выполнение, соответствующее заданному уровню интенсивности	Увеличение ошибок, снижение точности, появление не уверен.	Сильное нарушение координации, стабильная неточность, вялое выполнение движений	Снижена точность движений после 24 или 48 часов отдыха

Продолжение таблицы 1

Общее самочувствие	Никаких жалоб, выполняются все нагрузочные задания	Слабость в мышцах, значительно затрудненное дыхание, явно пониженная работоспособность	Свинцовая тяжесть в мышцах и суставах, головокружение, тошнота, «жжение» в груди	Засыпание с трудом, беспокойный сон, боли в мышцах, сниженная физич. И умствен. работоспособность, учащ. пульс после 24 часов отдыха
Готовность к достижениям	Стойкая, желание продолжить тренировку	Пониженная активность, стремление к более длительным перерывам, но есть готовность продолжать тренировку	Желание полного покоя и прекращения тренировки, тенденция к «капитуляции»	Нежелание возобновлять трениров. на след. день, безразл., сопротивл. требован. тренера
Настроение	Приподнятое, радостное, оживленное (прежде всего в коллективе)	Если результаты тренировки соответств. ожиданию то радостное, то «приглушенное», радость по поводу прекращения тренировки	Возникновение сомнений в смысле тренировки, боязнь перед новой тренировкой	Подавленность, сомнения в ценности трениров., поиски причин для отсутствия на трениров.

2.2 Результаты исследования

В педагогическом эксперименте принимали участие ученики МОУ СОШ №2 г. Кыштыма, Челябинской области, которые были поделены на две группы по 5 человек, первая группа – девушки, вторая группа – юноши. Протоколы исходного тестирования представлены в приложении.

В таблице 2, рис.1 и рис.2 представлены результаты эксперимента группы девушек.

Таблица 2 - Результаты эксперимента группы девушек

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат	Значимость разницы	
		M±m	M±m	t	P
1	Бег на 800 метров, мин/с	2,42±0,006	2,29±0,003	19,4	>0,05
2	Бег на 1000 метров, мин/с	3,37±0,006	3,22±0,002	25	>0,05
3	Бег в гору 5x400м мин/с	1,38±0,003	1,23±0,006	22,4	>0,05
4	Присед со штангой (20кг) за 1 мин, кол-во раз	21±0,2	31±0,4	50	>0,05

Рассмотрим динамику результатов эксперимента в группе девушек (в %).

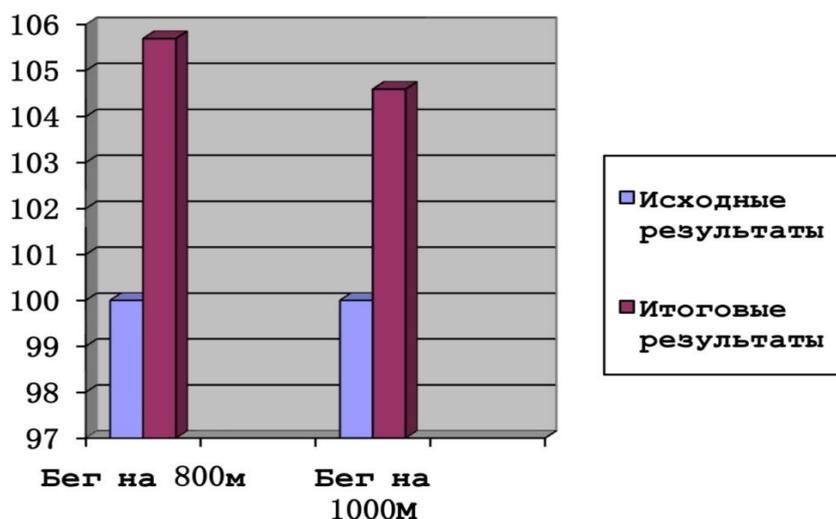


Рисунок 1 - Результаты эксперимента группы девушек в процентном соотношении

В процессе эксперимента в группе девушек произошли следующие изменения. Прирост результатов в тесте «Бег на 800 метров» составил 5,7%. В тесте «Бег на 1000 метров», прирост результатов составил 4,6%.

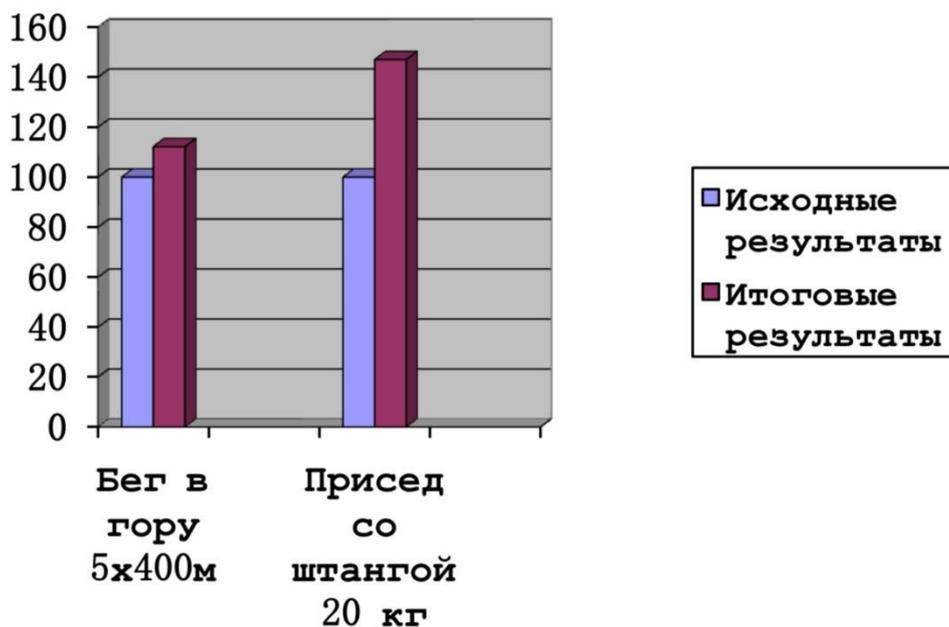


Рисунок 2 - Результаты эксперимента группы девушек в процентном соотношении

В тесте «Бег в гору 5x400 метров» результаты девушек улучшились на 12,2%.

Наибольший прирост результатов был зафиксирован в тесте «Присед со штангой 20кг за 1 минуту» - составил 47%.

Из представленных данных видно, что при систематических занятиях с использованием разработанных средств тренировки происходят положительные изменения в результатах.

В таблице 3, рис.3 и рис.4 представлены результаты эксперимента группы юношей.

Таблица 3 - Результаты эксперимента группы юношей

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат	Значимость разницы	
		M±m	M±m	t	P
1	Бег на 800 метров, мин/с	2,21± 0,003	2,10±0,003	27,5	>0,05
2	Бег на 1000 метров, мин/с	3,18±0,003	3,08±0,003	25	>0,05
3	Бег в гору 5x400м мин/с	1,24±0,003	1,14±0,003	25	>0,05
4	Присед со штангой (20кг) за 1 мин, кол-во раз	31±0,6	42±0,6	12,9	>0,05

Рассмотрим динамику результатов эксперимента в группе юношей (в %).

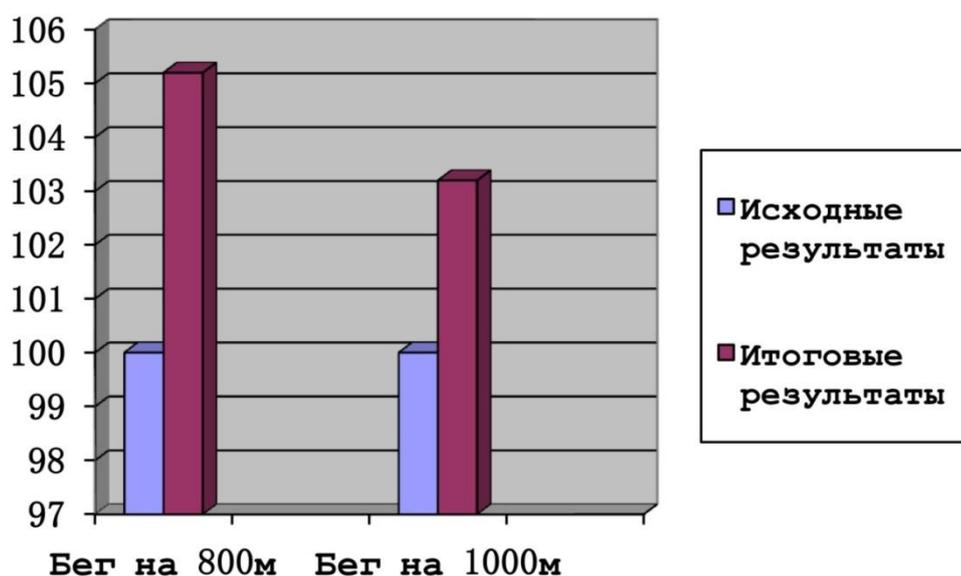


Рисунок 3 - Результаты эксперимента группы юношей

В процессе эксперимента в группе юношей произошли следующие изменения. Прирост результатов в тесте «Бег на 800 метров» составил 5,2%.

В тесте «Бег на 1000 метров», прирост результатов составил 3,2%.

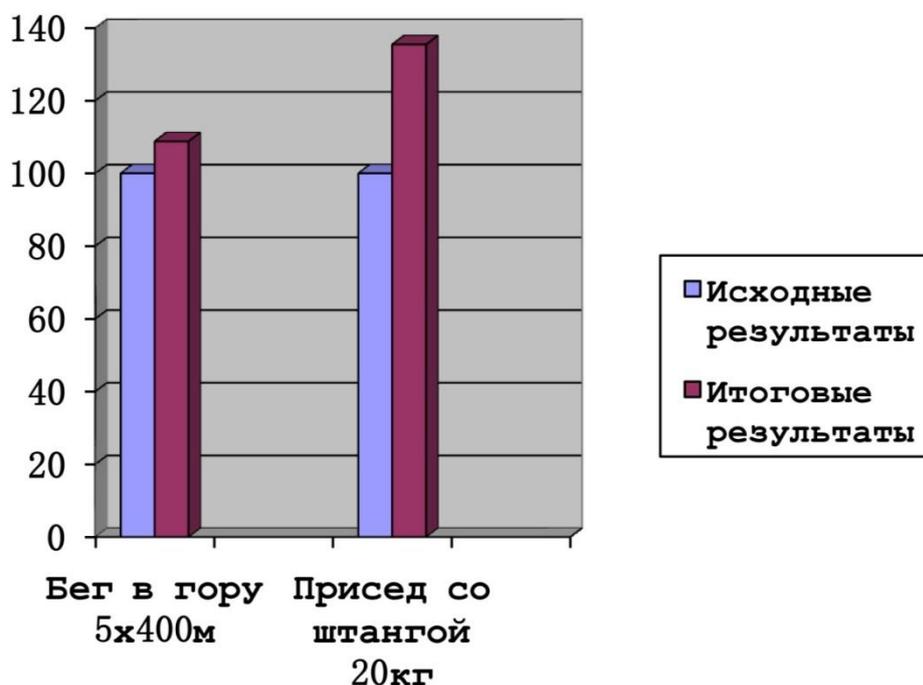


Рисунок 4 - Результаты эксперимента группы юношей в процентном соотношении

В тесте «Бег в гору 5x400 метров» результаты юношей улучшились на 8,8%.

Наибольший прирост результатов был зафиксирован в тесте «Присед со штангой 20 кг за 1 минуту» составил 35,5%.

В процессе использования данной методики не всегда удавалось выявить улучшение адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузкам на выносливость (по данным функциональной пробы).

Исходные данные по показателям пульса и артериального давления не имели существенных различий. В конце эксперимента заметно проявление достаточно выраженных различий работоспособности и адаптации к нагрузкам на выносливость повышающейся мощности.

Таким образом, при систематических занятиях с использованием комплекса тренировочных средств, происходят положительные изменения в результатах, повышается скоростная выносливость.

Выводы по второй главе

Обобщая результаты педагогического эксперимента, можно заключить, что при выполнении предложенных тренировочных средств абсолютно у каждого спортсмена выросли результаты в беге и в упражнениях со штангой на силовую выносливость.

Рост результатов в группе девушек оказался существеннее, нежели в группе юношей. Рост результатов в тесте «Бег на 800 метров» у девушек составил 5,7%, у юношей - 5,2%. В тесте «Бег на 1000 метров» результаты возросли на 4,6% в группе девушек и на 3,2% в группе юношей. В тесте «Бег в гору 5х400 метров» результаты улучшились на 12,2% в группе девушек и на 8,8% в группе юношей. Наибольший прирост результатов, как в группе девушек, так и в группе юношей, был показан в тесте «Присед со штангой 20кг за 1 минуту» и он составил 47% в группе девушек и 35,5% в группе юношей.

Результаты педагогического эксперимента доказывают эффективность применяемых средств тренировки для увеличения степени развития скоростной выносливости у легкоатлетов 15-17 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка легкоатлетов-спринтеров – это сложная задача, требующая системного подхода с учетом множества факторов. Она представляет собой совокупность методических основ, организационных форм и условий тренировочного процесса, оптимально взаимодействующих между собой на основе определенных принципов и обеспечивающих наилучший уровень готовности легкоатлета к высоким спортивным достижениям.

Большинство авторов считают, что главное в тренировке легкоатлета уделять особое внимание удачно развиваемым физическими качествам. Остальные придерживаются мнения, что следует регулярно совершенствовать сложно развиваемые физические качества. Выполнение серьезной специальной физической работы по совершенствованию скоростной выносливости у легкоатлетов следует начинать именно в 15-17 лет, на начальном этапе углубленной специализации.

Интервальная тренировка считается наиболее эффективной, но немногие тренеры-преподаватели прибегают к ней в тренировочном процессе. В первую очередь это связано с вероятными малоприятными последствиями для спортсменов (перетренированность и переутомление). Однако, применяя средства восстановления трудоспособности легкоатлета и введя строгий врачебно-педагогический контроль, интервальная тренировка будет наиболее эффективной при совершенствовании скоростной выносливости бегунов 15-17 лет.

Зачастую понятие «интервальная тренировка» отождествляют с любым методом, включающим в себя повтор отрезков с чередованием времени отдыха, например, переменным.

На практике повторная и интервальная тренировка вызывает у легкоатлетов и тренеров большое количество вопросов.

Количество разнообразных средств развития скоростной выносливости позволяет создать различные тренировочные методики для улучшения тренировочного процесса.

Анализ научной литературы и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Развитие скоростной выносливости является одной из не маловажных проблем для легкоатлета, и она активно обсуждается в научной литературе.

2. Обобщая результаты педагогического эксперимента, можно заключить, что при выполнении предложенных тренировочных средств абсолютно у каждого спортсмена выросли результаты в беге и в упражнениях со штангой на силовую выносливость.

Рост результатов в группе девушек оказался существеннее, нежели в группе юношей. Рост результатов в тесте «Бег на 800 метров» у девушек составил 5,7%, у юношей - 5,2%. В тесте «Бег на 1000 метров» результаты возросли на 4,6% в группе девушек и на 3,2% в группе юношей. В тесте «Бег в гору 5x400 метров» результаты улучшились на 12,2% в группе девушек и на 8,8% в группе юношей. Наибольший прирост результатов, как в группе девушек, так и в группе юношей, был показан в тесте «Присед со штангой 20кг за 1 минуту» и он составил 47% в группе девушек и 35,5% в группе юношей.

3. Результаты педагогического эксперимента доказывают эффективность применяемых средств тренировки для увеличения степени развития скоростной выносливости у легкоатлетов 15-17 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агапова Н.Н. Средства восстановления спортивной работоспособности легкоатлетов [Текст]// Проблемы физической культуры, спорта и туризма (Хабаровск, 27-29 марта 2020 г.). -Хабаровск, 2020. - С. 6-9.
2. Аракелян ЕЕ. Экспериментальное обоснование методики применения специальных беговых упражнений в процессе начальной спортивной подготовки юных бегунов на короткие дистанции[Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 2020. - 25 с.
3. Биохимия мышечной деятельности: учеб.для студентов вузов[Текст] /под ред. Н.И. Волкова. – Киев: Олимпийская литература, 2023. – 504 с.
4. Богатырев В.С. Методика развития физических качеств юношей: учеб.пособие [Текст]/В.С. Богатырев. - Киров: Киров, 2021. - С. 180 – 214.
5. Брейзер В.В. Динамика спортивного результата под влиянием тренировочных воздействий[Текст]/ Брейзер В.В., Ивкин Г.В., Малютов М.Б., Добровольский И.Г.// Теория и практика физической культуры. – 1983. – №12 – С. 10 – 13.
6. Волков В.М. Спортивный отбор[Текст]/ В.М. Волков, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
7. Волков В.М. Средства восстановления в спорте[Текст] / В.М. Волков,Ж. Жилло, В.Н. Костюченков.– Смоленск: Смядынь, 2024. – 159 с.
8. Вострокнутов В.С. Формирование интереса учащихся к занятиям физической культурой[Текст] // Методические рекомендации. – М.: Регион, 2018 –49 с.
9. Врублевский Е.П. Управление, программирование и индивидуализация подготовки спортсменов в скоростно-силовых видах

легкой атлетики: учебно-методическое пособие[Текст] / Е.П. Врублевский, А.Н. Хорунжий. – Смоленск: СГАФКСТ, 2019. – 130 с.

10. Врублевский Е.П. Организация подготовки квалифицированных бегунов на 400 м в годичном цикле[Текст] /Е.П. Врублевский, А.В. Левченко //Теория и практика физической культуры. – 1988. –№ 9. – С. 34 – 35.

11. Грецов, Г.В. Теория и методика обучения базовым видам спорта: легкая атлетика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования[Текст] / Г.В. Грецов, С.Е. Войнова, А.А. Германова. – М.: Академия, 2023. – 288 с.

12. Дедковский С.М. Скорость и выносливость[Текст]/ С.М. Дедковский.– М.: ФиС,2016. – 208с.

13. Еременко И.А. Построение спортивной тренировки бегунов на этапе начальной спортивной специализации в групповой индивидуальной подготовке[Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук. – М., 1996. – 19 с.

14. Зациорский В.М. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте[Текст] / В.М. Зациорский, В.А.Запорожанов, И.А. Терованесян// Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 4. – С. 59 –

15. Школа легкой атлетики: Обучение технике видов легкой атлетики[Текст] / под ред. А. В. Коробова. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 336 с.

16. Левченко А.В. Основные направления индивидуализации спортивной тренировки юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики[Текст] / Левченко А.В. // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: тезисы докл. XIII Всесоюз. науч.-практ. конф. (Харьков, май 2019 г.). – М., 2019. – Ч. 1. – С. 73 – 74.

17. Левченко А.В. Программирование тренировочного процесса в годичном цикле в скоростно-силовых видах легкой атлетики: Метод. рекомендации для студентов, слушателей ФПК и ВШТ[Текст]// Левченко А.В. – ГЦОЛИФК. – М., 2022. – 49 с.

18. Макеева, В.С. Теория и методика физической рекреации: Учебное пособие[Текст] / В.С. Макеева, В.В. Бойко. – М.: Советский спорт, 2024. – 152 с.

19. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учеб. для высш. спец. физкультур.учеб. заведений [Текст]/ Л.П. Матвеев. – 4-е изд. – СПб.: Лань, 2014. – 160 с.

20. Мехрикадзе В.В.Факторная структура тренировочной нагрузки в спринтерском беге[Текст] / В.В. Мехрикадзе, В.В. Брейзер // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 6. С. 15–18.

21. Мирзоев О.М. Психофизиологические и биохимические аспекты тренировочной и соревновательной деятельности легкоатлетов. Пути повышения спортивной работоспособности спринтеров и барьеристов: учеб.- метод. пособие[Текст] / О.М. Мирзоев, В.У. Аванесов, Е.П. Врублевский. – Рос.гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М.: 2017. – 125 с.

22. Мотылянская Р.Е. Выносливость у юных спортсменов[Текст]/Р.Е. Мотылянская. – М.: Физкультура и спорт, 2020. – 220с.

23. Набатникова М.Я. Проблемы совершенствования специальной выносливости спортсменов при циклической работе субмаксимальной и большой мощности[Текст]: Автореф. Дис. доктора пед. наук. – М.: 2021. – 52 с.

24. Набатникова М.Я. Специальная выносливость спортсменов[Текст]/М.Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 19 с.

25. Озолин Э.С. Спринтерский бег[Текст]/ Э.С. Озолин. – М.: Человек, 2020. – 176 с.
26. Петровский В.В. Бег на короткие дистанции (спринт)[Текст]/В.В. Петровский. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
27. Попов В.Б. Юный легкоатлет: Пособие для тренеров ДЮСШ.[Текст]/В.Б. Попов. – М.: ФиС, 2024. – 174 с.
28. Рубин В.С. Основные факторы, характеризующие специальную скоростно-силовую выносливость[Текст] / В.С. Рубин, И.С. Ильин // Теория и практика физ. культуры. – 1978. – № 11. – С. 16–18.
29. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [Текст]/В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – 2015. – 680 с.
30. Спортивная метрология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования[Текст]– М.: Академия, 2022. – 240 с.
31. Тесман Ю.А. К вопросу об управлении технической подготовленностью спринтеров высокой квалификации[Текст] / Ю.А.Тесман, А.Ф.Артюшенко, В.И. Папанов. // Управление и контроль в спортивной тренировке: Сборник научных трудов. – Омск, 1978. – С. 38-40.
32. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта[Текст] / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев: Олимпийская литература, 2021 – 503 с.
33. Усков М. А. Специальная подготовка спринтеров на основе управления реализацией двигательных возможностей[Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук. – Волгоград, 2019. – 25 с.
34. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов.[Текст]/В. П. Филин.– М.: Физкультура и спорт, 2013. – 232 с.
35. Фискалов, В. Д. Специальная подготовленность спринтера и критерии оценки её реализации[Текст] / В. Д. Фискалов, М. А. Усков // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 6 – С. 34 – 35.

36. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования[Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2016. – 496 с.

37. Шевченко Т.Н. Специальная выносливость бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной специализации[Текст]: дис. канд. пед. наук. – М., 2024. – 132 с.

38. Якимов А.М. О кризисе «официальной» методики тренировки в циклических видах спорта[Текст]/ А.М. Якимов // Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 2. – С. 43 – 44.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1. Практические рекомендации

Данный материал можно использовать для эффективного планирования учебно-тренировочного процесса спортсменов, специализирующихся в спринтерском беге.

1) Осуществляя выборку методов для дальнейшего использования их в процессе тренировок с целью развития скоростной выносливости спринтеров, необходимо учитывать:

- интенсивность, с которой выполняется запланированная нагрузка;
- продолжительность выполнения физической нагрузки;
- продолжительность отдыха между нагрузками;
- характер выполнения упражнений;
- количество повторений упражнений;
- общее самочувствие организма и состояние работоспособности организма перед непосредственным выполнением тренировочных нагрузок.

2) При использовании интервального и повторного методов тренировки также необходимо учитывать такие компоненты как:

- длина отрезков;
- скорость бега, а именно показатели ЧСС;
- время интервала отдыха между повторениями;
- количество повторений в серии;
- форма отдыха.

Несомненно, каждый из приведенных выше компонентов оказывает непосредственное влияние на эффективность тренировки. Исходя из этого, на основании изучения научно-методической литературы и собственных

наблюдений по данному вопросу, нами были сделаны обобщения по этим компонентам. На них мы остановимся более подробно.

1. Длина тренировочных отрезков.

В результате анализа литературы и собственных наблюдений мы выявили, что легкоатлеты-спринтеры чаще всего в своей тренировке посредством интервального метода используют отрезки 60м, 80м, 100м, 150м, 200м, 250м, 300м, 400м, 600м и 800м.

В процессе прохождения спортсменом отрезков, которые длиннее, чем его соревновательная дистанция, происходит повышение выносливости спринтера, что, конечно же, способствует созданию положительного психологического настроя. Спортсмен, тренирующийся на дистанциях длиннее, нежели его соревновательная, обладает большей уверенностью, что на дистанциях более коротких, он покажет лучший результат. Но данный метод не должен вытеснять тренировки на коротких отрезках, чем соревновательные, особенно на этапе подготовки спортсмена к соревнованиям.

2. Скорость бега (показатели ЧСС).

При прохождении отрезков в процессе тренировки с применением интервального метода спортсмен должен знать свой соревновательный пульс. Однако стоит заметить, что многие спортсмены не знают какой у них соревновательный пульс как на основной дистанции, так и на смежной.

Пульсовой режим пробегания

Многие спортсмены не попадают в диапазоны соревновательных пульсов, поскольку он сугубо индивидуален у каждого бегуна, в таком случае спортсмен сам для себя определяет соревновательный пульс.

3. Время интервала отдыха между повторениями.

Повторное прохождение дистанции в ходе учебно-тренировочного процесса при медленном интервальном методе спринтер начинает тогда,

когда ЧСС достигнет в отдыхе бегом трусцой (частично ходьбой) уровня 140-150 ударов в минуту, а в быстром интервальном – 120-130 ударов в минуту.

От того, какое качество развивает бегун – зависит продолжительность интервалов отдыха между отрезками:

- увеличение развития выносливости и снижение воздействия на скоростные качества спортсмена достигается путем сокращения интервалов отдыха и использования невысоких пульсовых режимов;
- увеличение интервалов отдыха позволит спринтеру использовать более высокие пульсовые режимы в прохождении тренировочных отрезков.

4. Количество повторений.

Число отрезков, пробегаемых спортсменом в серии интервальным методом, зависит от многих факторов (имеется в виду состояние бегуна, этапа тренировки и т. д.). Однако следует отметить, что имеются и общие принципы, руководствуясь которыми тренер или сам спортсмен может подобрать нужное количество повторений - чем выше пульсовые режимы в пробегании тренировочных отрезков в серии, тем меньше должно быть их количество.

5. Форма отдыха

Некоторые специалисты рекомендуют спортсменам отдыхать сидя или лежа, ссылаясь на то, что частота пульса восстанавливается до нормального уровня быстрее, чем за этот же промежуток времени при беге трусцой.

Однако восстановление частоты пульса до нормального уровня быстрее, чем за тот же промежуток времени при беге трусцой. Иногда бегуну более целесообразно не сидеть или лежать, а медленно труситься, особенно после пробегания отрезков с высокими пульсовыми режимами, когда образуется большой кислородный долг. Поэтому медленный бег окажет на мышцы массирующий эффект, что поможет выведению

продуктов энергетического распада (молочная кислота, углекислый газ и т. д.) и доставке в мышцы кислорода, сахара.

И в заключение отметим, что выше были приведены примеры разновидностей тренировочных серий. При желании тренер и спортсмен сами могут составить новые серии, и продолжительность пауз отдыха между повторениями, которые они сочтут необходимы, исходя из своей подготовки, а также разнообразить средства восстановления работоспособности исходя из доступной материально-технической базы, пожеланий спортсмена, субъективной эффективности восстановительных мероприятий.