

Ярошевич Ирина Наумовна,
доцент, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: sport@angtu.ru

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Yaroshevich I.N.

DYNAMICS OF INDICATORS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM FOR LONG-DISTANCE RUNNERS

Аннотация. Исследована и выявлена положительная динамика показателей сердечно-сосудистой системы у бегунов на длинные дистанции 1500 и 3000 метров, уделяющих особое внимание развитию физического качества – специальной выносливости.

Ключевые слова: динамика, показатели, сердечно-сосудистая система, дистанция 1500 и 3000 метров, физические качества, специальная выносливость.

Abstract. The positive dynamics of the cardiovascular system indicators in long-distance runners of 1,500 and 3,000 meters, who pay special attention to the development of physical quality - special endurance, has been studied and revealed.

Keywords: dynamics, indicators, cardiovascular system, distance of 1500 and 3000 meters, physical qualities, special endurance.

Для исследования динамики показателей сердечно-сосудистой системы у студентов-бегунов на длинные дистанции 1 500 и 3 000 метров на занятиях физической культурой этому аспекту уделялось больше времени и внимания. Бегуны, специализирующиеся на эти дистанции, должны обладать высоким уровнем общей физической подготовки, уметь хорошо координировать свои движения и иметь физические качества – специальную выносливость. Выносливость – это способность преодолевать утомление и выполнять работу в течение длительного времени и на длинных отрезках.

Целью нашего эксперимента являлось изучение динамики показателей сердечно-сосудистой системы у студентов-юношей, которые тренировались в беге на длинные дистанции. В эксперименте приняли участие девять студентов второго курса технического факультета, с пройденным медосмотром.

Эксперимент проводили в начале и в конце учебного года. Занятия проводились два раза в неделю с продолжительностью 1,30 час. Методика таких занятий включала общеразвивающие упражнения, спортивные игры в баскетбол и футбол. Предварительная работа проводилась на отрезках от 5000 м до 7000 м. При этом, для развития у бегунов общефизической подготовки, бег на отрезках на длинные дистанции 3000 м выполнялся в среднем темпе.

В начале года студенты сдали контрольные нормативы в беге на 1 500 и 3 000 метров и в прыжке в длину с места. От бегунов на длинные дистанции

требуется большой объем тренировочной общей физической нагрузки, большой силы воли, упорства и трудолюбия.

Также занятия для студентов-бегунов на длинную дистанцию 1500 и 3000 метров должны планироваться с применением разнообразных средств и физических упражнений, что способствует появлению у них желания выступать на соревнованиях и не сходить с дистанции.

Эксперимент проводили по ряду показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы в покое и в динамике под влиянием занятий физической культурой (по таблице Мотылянской Р.Е., 1976).

Работа на выносливость требует постепенного увеличения объема двигательных умений и навыков, особенно это касается бега на тренажере - беговой дорожке. Зимой через каждые два занятия в тренировку включали ходьбу на лыжах до 10 000 м и упражнения, включающие работу на силу и гибкость.

В начале года в ходе занятий до двух месяцев организм студентов должен пройти адаптацию на специальную выносливость и физическую нагрузку в объеме до 5 000 метров, потом постепенно происходит переход к увеличению объема, где физическая активность дорабатывается в усиленном режиме до 8 000 метров.

Пока организм не адаптировался к режиму, необходимо развивать общую выносливость с помощью выполнения беговых упражнений и упражнений на дыхание и гибкость. Также необходимо поддерживать беговой уровень бегунов их самостоятельной работой, при этом необходимо выполнять утреннюю зарядку, в которую входит кроссовый бег до 8 000 метров [1].

У бегунов на длинные дистанции одной из главных задач является работа, где 60% приходится на общую выносливость, 20% на специальную выносливость, 10% на физическое качество - быстроту, остальные проценты приходятся на волевою и тактическую подготовку, на совершенствование техники, которые должны быть одним из постоянных компонентов [1].

Общая выносливость развивается при помощи бега студентов на длинные дистанции, поточных серий 8 раз по 500 метров, прыжковой работы от 400 до 700 метров.

Развитие скоростных качеств на длинные дистанции поддерживали в основном развитием частоты шага до 400 метров в минуту. Это качество повышали при помощи поточных серий, бег с повторениями 7 раз по 200 м и с максимальными ускорениями 3 раза по 30 м.

Для достижения уровня высокой подготовки у бегунов на длинные дистанции осуществляли волевою и тактическую подготовку, которая приобретает в процессе подготовки и участия в соревнованиях. Бегуны намечают свой

план борьбы, при этом учитывают свои силы, силы своих соперников, после соревновательной деятельности анализируют свои выступления.

В тренажерном зале студенты обязательно развивали силовые качества – это работа на тренажерах, со штангой, с набивными мячами и выполнение упражнений на дыхание и гибкость. На занятия силовой подготовкой отводилось 40% времени от всего занятия, когда применялись также прыжковые упражнения, подъем на перекладине, физические упражнения на пресс и спину.

Большое внимания уделяли специализированному характеру занятий, которые включали развитие силовых качеств в упражнениях со штангой, приседание (30 кг) 8 серий, беговые упражнения с грифом весом 18 кг, в поточной серии 4 раза по 20 метров. Общая протяженность физических упражнений по развитию этих качеств составляла от 200 до 300 метров.

Во время занятий по 30 минут времени выделяли на общую и специальную выносливость, в которые входил комплексный бег на скорость и выносливость до 2 000 метров и физические упражнения на растяжку.

Для достижения высокого уровня результатов бегуны на длинные дистанции должны участвовать в соревнованиях или контрольных тренировках, где можно оценить результаты их подготовленности, степень освоения техники.

Одной из задач соревновательной деятельности является повышение и совершенствование физической подготовленности в беге на длинные дистанции.

После соревнований бегуны посвящали время активному отдыху (спортивные игры, общеразвивающие упражнения и посещение плавательного бассейна).

Представим динамику показателей сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности у студентов-бегунов на длинные дистанции в таблице 1.

Таблица 1

Динамика показателей сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности у студентов-бегунов на длинные дистанции

№	Показатели	Исходные данные	Заключительные данные
1	ЧСС (уд.мин)	$78,8 \pm 70,2$	$75,5 \pm 3,2$
2	АД (сistol.мм.рт.ст)	$118,8 \pm 1,2$	$115,1 \pm 9,1$
3	АД (диастолич.мм.рт.ст)	$70,5 \pm 2,1$	$73,1 \pm 2,2$
4	Пульс мм.рт.ст.	$50,6 \pm 1,6$	$51,2 \pm 1,2$
5	Активная ортпроба (уд/мин)	$24,2 \pm 0,8$	$21,2 \pm 0,5$
6	Ударный объем сердца (мл)	$57,2 \pm 1,3$	$58,6 \pm 1,1$
7	Минутный объем крови (мл)	$4536,3 \pm 110$	4326 ± 190

8	Сердечный индекс (усл.ед)	$2,82 \pm 0,7$	$2,70 \pm 0,5$
9	Проба Руфье Диксона (усл.ед)	$11,3 \pm 1,7$	$9,1 \pm 1,5$
10	Бег на время 1500 м	$5' 52'' \pm 1,3$	$4' 14'' \pm 0,9$
11	Бег на время 3000м	$14' 10'' \pm 1,5$	$13' 12'' \pm 1,2$
12	Прыжок в длину с места	$2,28 \pm 1,8$	$2,55 \pm 2,5$

Вывод: результаты эксперимента у бегунов на длинные дистанции выявили положительную динамику показателей сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности в беге на длинные дистанции 1 500 и 3 000 метров. Результаты у студентов в беге в конце учебного года значительно улучшились.

Снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС), увеличение сердечного выброса, минутного объема сердца, показали, что физическая нагрузка соответствовала умеренной интенсивности и не вызывает патологических сдвигов в организме студентов.

Следовательно, физическая работоспособность и физическая нагрузка являются достоверным подтверждением достижений, занимающихся бегом. Физическая нагрузка в объеме от 5 000 до 8 000 метров является незаменимым средством не только для укрепления показателей сердечно-сосудистой системы, но и состояния здоровья в целом. Конкретный анализ показателей позволяет дифференцировать эффективность занятий на длинные дистанции и позволяет достичь планируемых результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ярошевич И.Н.** Легкая атлетика в учебно-тренировочном процессе для студентов технических вузов: учебное пособие для студентов технических специальностей. – Ангарск: Изд-во АГТА, 2011г.