

теоретического раздела – методико-практические занятия (14 часов). И, наконец, 38 часов – самостоятельная работа студента, связанная с самостоятельным изучением рекомендованной литературы, освоением изученных на методико-практических занятиях валеопрактических (оздоровительных) технологий и методических приёмов оценки состояния организма. Завершением элективного курса является контрольное занятие, которое обеспечивает итоговую информацию о степени усвоения каждым студентом теоретических знаний и практических умений в сфере культуры здоровья.

Анализ результатов анкетирования и беседы со студентами, освоившими элективный курс, показал, что они:

- 1) в меньшей степени уверены в том, что их физическое развитие соответствует уровню, необходимому для продуктивного труда и сохранения здоровья;
- 2) считают занятия физической культурой скорее более сложными, нежели простыми;
- 3) более мотивированы в желании повысить уровень своего физического развития;
- 4) больше заинтересованы в систематических занятиях физической культурой в оздоровительных целях;
- 5) больше затрачивают времени на занятия физической культурой;
- 6) в меньшей степени считают, что их обычный двигательный режим достаточен для нормальной жизнедеятельности и сохранения здоровья;
- 7) положительно оценили программу элективного курса «Оздоровительная физическая культура» для формирования собственной культуры здоровья.

Таким образом, можно утверждать, что студенты благодаря элективному курсу приобрели специально направленные компетенции в сфере культуры здоровья.

Все студенты, освоившие элективный курс, единодушно высказались за целесообразность его внедрение в образовательный процесс университета.

В заключение отметим, что теоретические и методико-практические материалы элективного курса вошли в подготовленное к изданию в 2010 г. учебное пособие «Основы формирования культуры здоровья студентов», рекомендованное Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области физической культуры в качестве учебного пособия для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 032100 – Физическая культура. Мы считаем, что программа разработанного элективного курса должна найти отражение в новой учебной программе базового курса по физической культуре, создаваемого для студентов высших учебных заведений в рамках ГОС ВПО третьего поколения.

Контактная информация: dnd1814dnd@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ

*Абсет Хакиевич Талибов, кандидат педагогических наук, доцент,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Работа посвящена влиянию тренировочных нагрузок на сердечно-сосудистую систему тяжелоатлетов высокой квалификации.

Ключевые слова: физиология спорта, эхокардиография, спортивное сердце.

THE PECULIARITIES OF BLOOD CIRCULATION UNDER THE DIFFERENT PHYSICAL LOADS DEPENDING ON THE LEVEL OF FITNESS OF ATHLETES

*Abset Hakievich Talibov, the candidate of pedagogical sciences, the senior lecturer,
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
St.-Petersburg*

Annotation

The work is devoted to the training loads' influence on cardiovascular system of high-rank weightlifters.

Key words: the sport physiology, the echocardiography, the sport heart.

ВВЕДЕНИЕ

Динамика сердечной деятельности при занятиях спортом определяется значительными, нередко предельными нагрузками, выполняемыми в процессе тренировок и соревнований, а также характером упражнений. Повышение потенциальных возможностей организма с ростом тренированности обеспечивает более совершенную реакцию на физическое напряжение. От функциональной подвижности аппарата кровообращения зависит не только быстрота переключения различных систем организма, но и степень синхронности в их деятельности, а также скорость восстановления (Зимкин Н.В., 1965). В свою очередь, систематическая мышечная работа способствует росту функциональных возможностей и постоянному повышению пределов работоспособности сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, изменения аппарата кровообращения спортсмена под воздействием мышечной деятельности подчиняются общим закономерностям развития адаптационного процесса.

МЕТОДЫ

Оценка линейных размеров и объемных показателей сердца, состояния клапанного аппарата проводилась методом эхокардиографии на аппарате «Acuson-Sequoia». Измерение толщины стенок и размеров полостей проводили в М-режиме. Определяли размер левого желудочка (ЛЖ), массу миокарда ЛЖ и индекс ММЛЖ, то есть отношение массы к площади. Вычислялись также индекс сферичности (отношение поперечного размера ЛЖ к его длине) и индекс относительной толщины стенки ЛЖ (отношение двойной толщины задней стенки в диастолу к конечному диастолическому размеру ЛЖ). Кроме того, измерялись ударный объем крови, время циркулярного укорочения волокон миокарда как критерий его сократительной функции.

Исследование проводилась в период с 2002 по 2008 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ

Очевидно, что физические нагрузки могут не только повысить уровень здоровья и улучшить функциональное состояние, но и способствовать развитию ряда заболеваний сердечно-сосудистой системы. Результат определяется как объемом и интенсивностью физических нагрузок, так и функциональным состоянием организма спортсмена.

В связи с этим принципиальное значение при занятиях со спортсменами приобретает проблема нормирования физических нагрузок.

Наряду с этим особую значимость приобретает оценка состояния главных жизнеобеспечивающих систем организма: сердечно-сосудистой и дыхательной. При этом наиболее часто используются показатели сердечно-сосудистой системы, периферического кровообращения системы крови и обмена веществ. При оценке функций органов кровообращения у спортсменов до настоящего времени недостаточно внимания уделяется исследованию центральной гемодинамики с помощью эхокардиографии (Калугина Г.Е., 1984; Корноухов Ю.Н. и др., 1988). Вместе с тем, известно, что по показателям

эхокардиографии можно судить с достаточной полнотой о характере приспособительных реакций сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам, развитию процесса тренированности и возникновении преморбидных и патологических состояний у спортсменов (Мухарлямов Н.М., 1987).

С внедрением в практику функциональной диагностики метода эхокардиографии появилась уникальная возможность оценки морфометрии сердца, анализа показателей центральной гемодинамики и исследования закономерностей адаптации к физическим нагрузкам различной направленности. Если к этому добавить исключительные возможности этого метода в диагностике патологии сердца, которая часто встречается у спортсменов, станет ясно, сколь важное место занимает эхокардиография в спортивной кардиологии. Эхокардиография заняла прочное место в арсенале неинвазивных методов исследования сердечно-сосудистой системы, так как позволяет получать уникальную по сравнению с другими методами информацию (Frank M.W., 1998).

Широкое использование эхокардиографии в спортивной науке расширяет представление о «спортивном сердце», позволяет объективно трактовать обнаруживаемые адаптационные изменения, оценивать изменения в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы у спортсменов и способствует существенному повышению эффективности функционально-диагностических исследований. Эхокардиографические исследования проводились в 4 этапа: в начале и в конце общеподготовительного и специально-подготовительного этапов, подготовительного периода, а также на этапе основных соревнований круглогодичного тренировочного цикла (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей сердечно-сосудистой системы спортсменов по данным эхокардиографии цикла ($\bar{x} \pm Sx$, $n=265$)

Показатель	Этапы				Досто- верность различий Р 1-4
	1	2	3	4	
	Общеподгот- вительный	Специально- подготови- тельный	Подготови- тельный	Соревнова- тельный	
Ударный объем левого желудочка (ЛЖ) мл	65±3,1	86±3,2	77± 3,4	92±3,8	<0,05
Скорость циркулярного укорочения волокон миокарда левого желу- дочка (ЛЖ) $мс^{-1}$	1,32±0,3	1,60±0,4	1,81±0,3	1,76±0,2	<0,05
Фракция выброса левого желудочка (ЛЖ)	0,59±0,01	0,77±0,01	0,73±0,02	0,71±0,01	<0,05
Скорость диастоличе- ского потока через мит- ральный клапан	1,1±0,3	1,15±0,1	1,25±0,1	1,36±0,2	<0,05

В подготовительном периоде имеется тенденция к улучшению гемодинамических показателей. Это связано с повышением уровня функционального состояния различных систем организма тяжелоатлетов, достигаемого путем интенсивных тренировочных нагрузок. В частности, в результате исследования установлено, что тренировочные нагрузки общеподготовительного этапа, направленные на обеспечение всесторонней физической подготовленности, вызвали статистически достоверное ($P<0,05$) увеличение ударного объема левого желудочка на 35%. Скорость циркулярного укорочения волокон миокарда левого желудочка достоверно увеличилась на 30% ($P<0,05$). Эти данные свидетельствуют о хорошей адаптации сердечно-сосудистой системы к применявшимся тренировочным нагрузкам и повышении состояния тренированности тяжелоатлетов. Можно полагать, что ударный объем левого желудочка и скорость циркулярного укорочения волокон миокарда левого желудочка являются

наиболее информативными показателями, отражающими результат и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в период значительных физических нагрузок. Увеличение ударного объема левого желудочка, по нашему мнению, является благоприятным фактором, так как косвенно свидетельствует о том, что интенсификация работы сердца связана не с увеличением частоты сердечных сокращений, а с усилением сократительной функции миокарда. О более экономичной работе сердца у тяжелоатлетов на данном этапе свидетельствует также увеличение фракции выброса левого желудочка на 25%, которая характеризует в конечном итоге эффективность сердечного цикла. В дальнейшем, как только начинается соревновательный период, с решением задач, связанных с проявлением специальной подготовленности, снижением объема и наращиванием интенсивности тренировочных нагрузок, отмечается стабилизация показателей центральной гемодинамики, что также говорит об адекватной тренировочной нагрузке. Достигнутый уровень функционирования сердечно-сосудистой системы поддерживается на протяжении всего соревновательного периода, в середине которого отмечалось статистически значимое повышение фракции выброса левого желудочка на 33% ($P < 0,05$), а также повышение скорости диастолического потока через митральный клапан на 35% ($P < 0,05$). Повышение ударного объема левого желудочка и скорости циркулярного укорочения волокон миокарда левого желудочка, имевшее место на заключительном этапе исследований, по сравнению с результатами в начале исследования, происходит вследствие более эффективного функционирования левого желудочка. Полученные результаты оценки деятельности сердечно-сосудистой системы позволили вносить коррективы в тренировочный процесс. Обобщая результаты исследований, следует подчеркнуть: в сердечно-сосудистой системе тяжелоатлетов обнаруживаются изменения, которые носят адаптационно-приспособительный характер и направлены на повышение сократимости миокарда и экономизацию деятельности сердца в покое и при физических нагрузках.

Проведенный анализ позволяет говорить о том, что в обследуемой группе во время подготовительного и соревновательного периодов неблагоприятно направленных изменений периферической гемодинамики не наблюдалось. Очевидно, это связано с коррективами, вносимыми в тренировочный процесс с целью улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов.

ВЫВОДЫ

Выявление и анализ факторов, влияющих на результативность у тяжелоатлетов, позволили индивидуализировать режимы тренировок и, таким образом, улучшить результаты соревнований. Исследования показали значительную вариативность выполнения упражнений, связанную с индивидуальными особенностями тяжелоатлетов, что требует индивидуального подхода к содержанию и методам тренировки атлетов различных весовых категорий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимоотношения между частотой сердечных сокращений и кратковременной физической нагрузкой максимальной интенсивности у спортсменов / З.Б. Белоцерковский [и др.] // Тренер. – 2005. – № 4. – С. 37-38.
2. Дембо, А.Г. Эхокардиография и корреляционная ритмография в оценке функционального состояния спортсменов : учеб. пособие / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский, Б.А. Фролов ; Гос. дважды орденоносный ин-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Л. : [б.и.], 1979. – 59 с.
3. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте / А. Г. Дембо. – М. : Медицина, 1988. – 282 с. : ил.
4. Меерсон, Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца / Ф. З. Меерсон. – М. : Медицина, 1984. – 269 с. : ил.
5. Мухарлямов, Н.М. Ранние стадии недостаточности кровообращения и ме-

ханизмы ее компенсации / Н. М. Мухарлямов ; Акад. мед. наук СССР. – М. : Медицина, 1978. – 248 с.

6. Талибов, А.Х. Индивидуализация тренировочной нагрузки тяжелоатлетов высокой квалификации на основе комплексного контроля : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Талибов Абсет Хакиевич ; С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2005. – 20 с. : ил.

7. Талибов, А.Х. Влияние хронического физического перенапряжения на организм спортсменов // Адаптация в спорте : состояние, перспективы, проблемы. – СПб., 2009. – С. 230.

8. Шихвердиев, С.Н. Структура и содержание комплексного контроля за подготовленностью юных футболистов 15-16 лет в зависимости от различных режимов тренировочных нагрузок : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.Н. Шихвердиев. – СПб., 1992. – 22 с.

9. Repair of mitral valve and subaortic mycotic aneurysm in a child with endocarditis / M.W. Frank, C. Mavroudis, C.L. Backer, A.P. Rocchini // Ann. Thorac. Surg. – 1998. – Vol. 65. – N 6. – P. 1788-1790.

10. Results of allograft aortic valve replacement for complex endocarditis / J.A. Dearani, T.A. Orszulak, H.V. Schaff et. al. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1997. – Vol. 113. – N 2. – P. 285-291.

Контактная информация: chistiakov52@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВАРИАТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН)

*Ахмедпаша Умарович Умеров, ассистент,
Дагестанский государственный педагогический университет (ДГПУ)
г. Махачкала*

Аннотация

Темпы «возвратной модернизации» лицеев, гимназий и колледжей в отечественной системе образования позволяют утверждать, что альтернативные образовательные учреждения не только востребованы, но и нуждаются в педагогическом проектировании целей, содержания образования и методического обеспечения УВП в них. Свое видение данной проблемы предлагает автор статьи.

Ключевые слова: вариативное образование, содержание образования, методическое обеспечение.

THE PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF VARIANT EDUCATION (ON THE EXAMPLE OF REPUBLIC DAGESTAN)

*Ahmedpasha Umarovich Umerov, the assistant,
The Dagestan State Pedagogical University
Makhachkala*

Annotation

The temps of "returned modernization" of lyceums, gymnasiums and colleges inside the domestic educational system allow to confirm that alternative educational institutions are in great demand, but they need pedagogical projecting of purposes, educational content and methodological support of educational process. The author of the article offers his own vision of the given problem.

Keywords: the variation formation, the content of education, the methodological support.

Согласно республиканской целевой программе «Развитие образования в Республике Дагестан на 2005-2010 годы», утвержденной постановлением от 26 декабря 2005 г. № 230 г. и в соответствии с Законом Республики Дагестан «Об утверждении Программы экономического и социального развития Республики Дагестан на период до 2010 года» (Собрание законодательства Республики Дагестан, 2004, № 12, ч. 1, ст. 980), Министерство образования республики призвано создать условия для развития