

© Львов А. С.

УДК: 612.122.

Львов А. С.

ВЛИЯНИЕ МЫШЕЧНЫХ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Луганский государственный медицинский университет (г. Рубежное)

lvov.as@mail.ru

Работа выполнялась в соответствии со сводным планом научно-исследовательской работы Луганского национального университета имени Тараса Шевченко в рамках научной темы кафедры анатомии и физиологии человека и животных «Механизмы адаптации организма к воздействию эндогенных и экзогенных факторов среды» (№ государственной регистрации 0198U0026641).

Вступление. Проблема повышения работоспособности и функциональных возможностей в условиях значительного увеличения учебной нагрузки студентов представляется в настоящее время весьма актуальной задачей. Физическая культура является наиболее действенным фактором сохранения и укрепления здоровья. При оптимальной физической активности все органы и системы работают экономично, адаптационные резервы велики, сопротивляемость организма к неблагоприятным условиям высока [1,6]. Внимание ученых, изучающих процессы адаптации, преимущественно направлено на степень и характер изменения основных физиологических показателей у здоровых людей и лиц, занимающихся спортом [2,3,4,7]. Однако вопросы оптимизации физических нагрузок студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, освещены недостаточно.

Таким образом, **целью** нашего **исследования** явилось изучение влияния двигательной активности на состояние здоровья студентов специальных медицинских групп с учетом их конституции тела и заболеваемости.

Исследование проводилось в соответствии с общепринятыми биоэтическими нормами с соблюдением соответствующих принципов Хельсинкской декларации прав человека, Конвенции Совета Европы о правах человека и биомедицине и соответствующих законов Украины относительно проведения экспериментальных и клинических исследований. Все лица принимавшие участие в исследовании, дали согласие на обследование и уча-

стие в испытаниях, цифровые результаты которых в нашем исследовании.

Объект и методы исследования. Для этого мы использовали общепринятые методы антропометрических исследований [4], анализировали медицинские карты студентов специальных медицинских групп.

Исследования проведено на базе кафедры анатомии и физиологии человека и животных Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. В исследовании принимала участие группа студентов, которые занимаются в специальных медицинских группах (Институт педагогики и психологии, Институту экономики и бизнеса, факультета иностранных языков, факультета украинской филологии). Общее количество волонтеров составило 298 юношей.

При исследовании состояния здоровья нас интересовали показатели, имеющие наиболее существенную связь с морфологическими и функциональными особенностями телосложения. Данные о заболеваемости являются одним из основных критериев в оценке состояния здоровья студентов и эффективности мероприятий по его сохранению и укреплению. При исследовании состояния здоровья студентов, имеющих различные типы телосложения, нами учитывались сведения об их острой заболеваемости. Существенным фактором, характеризующим уровень здоровья студентов СМГ, является оптимальное состояние опорно-двигательного аппарата. Реабилитационная программа реализовывалась в период трёх учебных лет, соответственно первый год это первый этап, второй год – второй этап, третий год – третий этап.

Результаты исследования и их обсуждение. Данных, показывающих эффективность воздействия нагрузок различной направленности на организм юношей СМГ 18-20 лет в доступной литературе, нами не обнаружено. В **таблицах 1-3** представлены результаты исследования, отражающие воздействия различных режимов

двигательной активности на развитие физических качеств. Анализ полученных результатов производился по итогам третьего этапа реабилитации, в котором принимали участие 19-20-летние юноши.

Благоприятное влияние различных режимов обусловлено улучшением физического развития, повышением неспецифической устойчивости организма и его защитных сил, совершенствованием нейроэндокринной регуляции, усилением функциональных способностей энергообеспечивающих систем организма и экономизации их функционирования, развитием жизненно важных умений и физических качеств. Годичные изменения (сдвиги) по каждому показателю выражались в процентах по отношению к уровню соответствующего показателя в начале курса обучения. Относительная эффективность каждого из трех экспериментальных режимов двигательной активности была выражена в виде ранга, присваиваемого каждому из оцениваемых режимов тренировки: I ранг – при наибольшем уровне позитивных изменений; II ранг – при среднем уровне; III ранг – при наименьшем значении прироста положительных изменений в условиях воздействия экспериментального двигательного режима.

В процессе эксперимента наблюдалось высокое значение двигательных режимов, направленных на развитие ведущих физических качеств. Так, у представителей мышечного типа преимущественное развитие скоростно-силовых качеств, как правило, занимает первое место; режим на развитие выносливости по влиянию на каждое из двигательных качеств занимает чаще всего последнее, третье ранговое место. Равномерно-пропорциональный режим занимает среднюю позицию.

Наряду с этим, воздействие на ведущее физическое качество в рассматриваемом возрастном диапазоне не всегда является эффективным.

Это относится к студентам астено-торакального ТТ, когда преимущественное воздействие на выносливость, которая является ведущей для данного типа телосложения [3], привела к ми-

Таблица 1.

Динамика прироста физических качеств в экспериментальной группе студентов 19-20 лет астено-торакального типа телосложения

№	Физические качества	Направления воздействия					
		выносливость		скоростно-силовое		равномерно-пропорциональное	
		измен., в %	ранг	измен., в %	ранг	измен., в %	ранг
1	Выносливость	7,4*	3	2,9	2	6,8	1
2	Скор.-силовые	2,0	3	7,9*	1	5,3	2
3	Сила	3,2	3	8,3*	1	5,4	2
4	Координация	2,6	3	8,2*	1	6,2	2
5	Быстрота	5,7	3	7,9*	1	3,4	2
6	Сумма ранговых мест		15		6		9

Примечание. * – статистически достоверные различия при P < 0,05.

Таблица 2.

Динамика прироста физических качеств в экспериментальной группе студентов 19-20 лет мышечного типа телосложения

№	Физические качества	Направления воздействия					
		выносливость		скоростно-силовое		равномерно-пропорциональное	
		измен., в %	ранг	измен., в %	ранг	измен., в %	ранг
1	Выносливость	3,1	3	4,0	2	5,9	1
2	Скор.-силовые	4,7	2	7,1*	1	3,9	3
3	Сила	3,2	3	5,6	1	4,3	2
4	Координация	2,1	3	3,4	2	4,2	1
5	Быстрота	3,0	3	5,6	1	3,6	2
6	Сумма ранговых мест		14		7		9

Примечание. * – статистически достоверные различия при P < 0,05.

Таблица 3.

Динамика прироста физических качеств в экспериментальной группе студентов СМГ 19-20 лет дигестивного типа телосложения

№	Физические качества	Направления воздействия					
		выносливость		скоростно-силовое		равномерно-пропорциональное	
		измен., в %	ранг	измен., в %	ранг	измен., в %	ранг
1	Выносливость	5,4	2	3,8	3	7,6*	1
2	Скор.-силовые	3,7	2	7,1*	1	2,9	3
3	Сила	5,8	2	9,3*	1	3,2	3
4	Координация	3,1	3	6,1	1	4,3	2
5	Быстрота	2Д	3	3,6	2	4,2	1
6	Сумма ранговых мест		12		8		10

Примечание. * – статистически достоверные различия при P < 0,05.

нимальным значениям ранговых мест (15 мест). Подобная реакция организма студентов СМГ на предлагаемые нагрузки рассматривается нами как проявление возрастных особенностей и, возможно, как результат самостоятельных занятий.

Данные, представленные в **таблицах 1-3**, позволяют предполагать, что в экспериментальных группах студентов 19-20 лет двигательный режим, направленный на развитие скоростно-силовых возможностей является наиболее предпочтительным для представителей не только мышечного, дигестивного но и для юношей астено-торакального типов телосложения. Это объясняется значительными улучшениями рассматриваемых качеств. Двигательный режим, направленный на развитие выносливости, занимает существенно более низкое суммарное ранговое место у юношей всех типов телосложения; режим равномерно-пропорционального воздействия по сумме мест занимает промежуточное положение.

Таким образом, наши исследования показали, что для представителей каждого типа телосложения различные двигательные режимы по-разному влияют на совершенствование двигательных качеств, а также существуют определенные особенности, связанные со спецификой влияния дозированной мышечной нагрузки на ведущие или отстающие двигательные качества и показатели физической работоспособности.

В конце третьего этапа реабилитации было отмечено сближение типов телосложения по ряду показателей стирание четкой грани между юношами дигестивного типа и мышечного – за счет снижения жирового компонента и развития большинства

ведущих физических качеств у студентов-юношей дигестивного ТТ; между торакальным и астеноидным – за счет увеличения количества и качества мышечной массы у юношей астеноидного ТТ.

Результаты, полученные нами в ходе исследования согласуются с литературными данными специалистов, занимающихся проблемами физической подготовки студенческой молодежи [5,8,9].

Вывод

Наши исследования показали, что для представителей каждого типа телосложения различные двигательные режимы по-разному влияют на совершенствование двигательных качеств, а также существуют определенные особенности, связанные со спецификой влияния дозированной мышечной нагрузки на ведущие или отстающие двигательные качества и показатели физической работоспособности.

Нами было отмечено сближение типов телосложения по ряду показателей стирание четкой грани между юношами дигестивного типа и мышечного – за счет снижения жирового компонента и развития большинства ведущих физических качеств у студентов-юношей дигестивного ТТ; между торакальным и астеноидным – за счет увеличения количества и качества мышечной массы у юношей астеноидного ТТ.

Перспективы дальнейших исследований

Необходимо изучить показатели физической работоспособности у студентов специальных медицинских групп с различными типами конституции тела при прохождении реабилитационной программы.

Литература

1. Единак Г.А. Индивидуализация процесса развития двигательных качеств юношей 15-17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры: автор, дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Единак. – М., 1992. – 25 с.
2. Лазарева Э.А. Изучение особенностей энергетической структуры мышц 17-21-летних юношей технического университета, занимающихся спортом / Э.А. Лазарева // Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Арзамас: АГПИ, 2006. – С. 90-91.
3. Лёвушкин С.П. Самоконтроль студента при занятиях физической культурой и спортом: учебно-методическое пособие / С.П. Лёвушкин, В.А. Хамзина. – Ульяновск, 2008. – 51 с.
4. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 200 с.
5. Сафронова И.Н. Физическая культура и спорт в реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья / И.Н. Сафронова [и др.] // Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Арзамас: АГПИ, 2006. – С. 198-201.
6. Синельников Ю.А. Предварительные результаты массового мониторинга физической работоспособности студентов в вузе / Ю.А. Синельников // Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Арзамас: АГПИ, 2006. – С. 72-73.
7. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н.К. Смирнов. – М.: АПК и ПРО, 2002. – 256 с.
8. Степанова О.Н. Мотивация студентов к занятиям физическими упражнениями и спортом как базовый фактор планирования образовательно-воспитательного процесса по физической культуре в вузе / О.Н. Степанова, Н.Е. Бегашвили // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России: тезисы докладов III-й научно-практической конференции. – М.: Флинта, 2005. – С. 279-282.
9. Тимошина И.Н. Адаптивное физическое воспитание детей, подростков и молодежи в образовательных учреждениях / И.Н. Тимошина, Л.А. Парфенова // Медико-физиологические проблемы экологии человека: материалы Всероссийской конференции с международным участием. – Ульяновск: УлГУ, 2007. – С. 259-260.

УДК: 611.112

ВПЛИВ М'ЯЗОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

Львов О. С.

Резюме. Проблема підвищення працездатності і функціональних можливостей в умовах значного збільшення навчального навантаження студентів представляється в даний час досить актуальним завданням. Фізична культура є найбільш дієвим фактором збереження і зміцнення здоров'я. Увага вчених, які вивчають процеси адаптації, переважно спрямована на ступінь і характер зміни основних фізіологічних показників у здорових людей і осіб, що займаються спортом. Однак питання оптимізації фізичних навантажень студентів, віднесених за станом здоров'я до СМГ, висвітлені недостатньо.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу рухової активності на стан здоров'я студентів спеціальних медичних груп з урахуванням їх конституції тіла і захворюваністю.

Дослідження проводилося відповідно до загальноприйнятих біоетичних норм з дотриманням відповідних принципів Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину і відповідних законів України щодо проведення експериментальних і клінічних досліджень. Всі особи, які брали участь в дослідженні, дали згоду на обстеження і участь у випробуваннях, цифрові результати яких в нашому дослідженні. Дослідження проведено на базі кафедри анатомії і фізіології людини і тварин Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. У дослідженні брала участь група студентів, які займаються в спеціальних медичних групах. Загальна кількість волонтерів склала 298 юнаків.

Таким чином, наші дослідження показали, що для представників кожного типу статури різні рухові режими по-різному впливають на вдосконалення рухових якостей, а також існують певні особливості, пов'язані зі специфікою впливу дозованого м'язового навантаження на провідні або відстаючі рухові якості і показники фізичної працездатності.

Ключові слова: спеціальні медичні групи, фізичні навантаження, фізична готовність.

УДК: 611.112

ВЛИЯНИЕ МЫШЕЧНЫХ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Львов А. С.

Резюме. Проблема повышения работоспособности и функциональных возможностей в условиях значительного увеличения учебной нагрузки студентов представляется в настоящее время весьма актуальной задачей. Физическая культура является наиболее действенным фактором сохранения и укрепления здоровья. Внимание ученых, изучающих процессы адаптации, преимущественно направлено на степень и характер изменения основных физиологических показателей у здоровых людей и лиц, занимающихся спортом. Однако вопросы оптимизации физических нагрузок студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, освещены недостаточно.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния двигательной активности на состояние здоровья студентов специальных медицинских групп с учетом их конституции тела и заболеваемостью.

Исследование проводилось в соответствии с общепринятыми биоэтическими нормами с соблюдением соответствующих принципов Хельсинкской декларации прав человека, Конвенции Совета Европы о правах человека и биомедицине и соответствующих законов Украины относительно проведения экспериментальных и клинических исследований. Все лица принимавшие участие в исследовании, дали согласие на обследование и участие в испытаниях, цифровые результаты которых в нашем исследовании.

Исследования проведено на базе кафедры анатомии и физиологии человека и животных Луганского национального университета имени Тараса Шевченко. В исследовании принимала участие группа студентов, которые занимаются в специальных медицинских группах. Общее количество волонтеров составило 298 юношей.

Таким образом, наши исследования показали, что для представителей каждого типа телосложения различные двигательные режимы по-разному влияют на совершенствование двигательных качеств, а также существуют определенные особенности, связанные со спецификой влияния дозированной мышечной нагрузки на ведущие или отстающие двигательные качества и показатели физической работоспособности.

Ключевые слова: специальные медицинские группы, мышечные нагрузки, физическая подготовленность.

UDC: 611.112

EFFECT'S OF MUSCLE LOAD DIFFERENT DIRECTION ON PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUP

Lvov A. S.

Abstract. The problem of increasing performance and functionality in a significant increase in student workload seems now very urgent task. Physical education is the most effective factor in the preservation and promotion of health. At optimal physical activity all the organs and systems work efficiently, the adaptive reserves are high, the body's resistance to adverse conditions is high. Attention scientists studying the processes of adapta-

tion, mainly directed at the extent and nature of changes of physiological parameters in healthy people and those engaged in sports. However, how to optimize the physical load of students classified as health to the SMG, lit enough.

Thus, the aim of our study was to investigate the effect of physical activity on the health of students of special medical groups based on their body constitution and disease.

The work was performed in accordance with the master plan of research work of University of Luhansk in the "mechanisms of adaptation to the effects of endogenous and exogenous factors of the environment," the scientific theme of the department of anatomy and physiology of man and animals (state registration number 0198U0026641).

The study was conducted in accordance with generally accepted bioethical standards in compliance with the relevant principles of the Helsinki Declaration of Human Rights, the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine and the relevant laws of Ukraine concerning the experimental and clinical studies. All those who participated in the study, agreed to participate in the inspection and testing, digital results that in our study.

To do this, we used the conventional methods of anthropometric studies, analyzed the medical records of students of special medical groups.

Research carried out at the Department of Anatomy and Human and Animal Physiology University of Luhansk. The study took a group of students who are engaged in special medical groups. The total number of volunteers reached 298 boys.

Thus, our studies have shown that for representatives of each body type different propulsion modes have different effects on the improvement of the motor characteristics, and there are certain features associated with the specific influence of the dosage of muscular load on the leading or trailing movement quality and physical performance indicators.

At the end of the third stage of rehabilitation was observed convergence body types for a variety of indicators of erasing a clear distinction between boys digestivnogo type and muscle – by reducing the fat component and the development of most of the leading physical qualities of students-boys digestivnogo TT; between thoracic and asthenoid – by increasing the number and quality of muscle mass in boys asthenoid TT.

The results obtained in the study are consistent with the published data of experts dealing with the physical preparation of student youth.

It is necessary to examine indicators of physical performance of the students of special medical groups with different types of body constitution by passing a rehabilitation program.

Keywords: medical group, body type, quality motor.

*Рецензент – проф. Міщенко І. В.
Стаття надійшла 21.03.2016 року*