

ISSN 2227-2844

ВІСНИК

**ЛУГАНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

№ 19 (278) ЖОВТЕНЬ

2013

ВІСНИК

ЛУГАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

№ 19 (278) жовтень 2013

Частина I

Засновано в лютому 1997 року (27)
Свідоцтво про реєстрацію:
серія КВ № 14441-3412ПР,
видано Міністерством юстиції України 14.08.2008 р.

Збірник наукових праць внесено
до переліку наукових фахових видань України
(біологічні науки)
Постанова президії ВАК України від 10.11.10 р. № 1-05/7

Журнал включено до переліку видань реферативної бази даних
«Україніка наукова» (угода про інформаційну співпрацю
№ 30-05 від 30.03.2005 р.)

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради
Луганського національного університету
імені Тараса Шевченка
(протокол № 11 від 26 червня 2013 р.)

Виходить двічі на місяць

Засновник і видавець –
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор – доктор педагогічних наук, професор Курило В. С.

Заступник головного редактора –
доктор педагогічних наук, професор Савченко С. В.

Випускаючі редактори –
доктор історичних наук, професор Бур'ян М. С.,
доктор медичних наук, професор Виноградов О. А.,
доктор філологічних наук, професор Галич О. А.,
доктор педагогічних наук, професор Горошкіна О. М.,
доктор сільськогосподарських наук, професор Конопля М. І.,
доктор філологічних наук, професор Синельникова Л. М.,
доктор педагогічних наук, професор Харченко С. Я.

Редакційна колегія серії «Біологічні науки»:

д. б. н., професор Іванюра І. О.,
д. б. н., професор Каці Г. Д.,
д. с/г. н., професор Конопля М. І.,
д. б. н. Мельник В. І.,
к. б. н. Нечасв В. М. (Росія),
д. б. н., професор Работягов В. Д.,
д. б. н., професор Соколов І. Д.,
д. б. н., професор Федченко С. М.,
д. б. н., професор Ярошенко М. М.

РЕДАКЦІЙНІ ВИМОГИ

до технічного оформлення статей

Редколегія «Вісника» приймає статті обсягом 4 – 5 сторінок через 1 інтервал, повністю підготовлені до друку. Статті подаються надрукованими на папері в одному примірнику з додатком диска. Набір тексту здійснюється у форматі Microsoft Word (*.doc, *.rtf) шрифтом № 12 (Times New Roman) на папері формату А-4; усі поля (верхнє, нижнє, праве й лівє) – 3,8 см; верхній колонтитул – 1,25 см, нижній – 3,2 см.

У верхньому колонтитулі зазначається: Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка № ** (***) , 2013.

Інформація про УДК розташовується у верхньому лівому кутку без відступів (шрифт нежирний). Ініціали і прізвище автора вказуються в лівому верхньому кутку (через рядок від УДК) з відступом 1,5 см (відступ першого рядка), шрифт жирний. Назва статті друкується через рядок великими літерами (шрифт жирний).

Зміст статті викладається за планом: постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми та на які спирається автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується ця стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з певним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з цього дослідження й перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Усі перелічені елементи повинні бути стилістично представлені в тексті, але графічно виділяти їх не треба.

Посилання на цитовані джерела подаються у квадратних дужках після цитати. Перша цифра – номер джерела в списку літератури, який додається до статті, друга — номер сторінки, наприклад: [1, с. 21] або [1, с. 21; 2, с. 13 – 14]. Бібліографія і при необхідності примітки подаються в кінці статті після слова «Список використаної літератури» (без двокрапки) у порядку цитування й оформляються відповідно до загальноприйнятих бібліографічних вимог. Бібліографічні джерела подаються підряд, без відокремлення абзацем; ім'я автора праці (або перше слово її назви) виділяється жирним шрифтом.

Статтю закінчують 3 анотації обсягом 15 рядків (українською, російською) та 22 рядки (англійською) мовами із зазначенням прізвища, ім'я та по-батькові автора, назви статті та ключовими словами (3 – 5 термінів). Стаття повинна супроводжуватися рецензією провідного фахівця (доктора, професора). На окремому аркуші подається довідка про автора (прізвище, ім'я, по батькові; місце роботи, посада, звання, учений ступінь; адреса навчального закладу, кафедри; домашня адреса; номери телефонів (службовий, домашній, мобільний)).

ЗМІСТ

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

Боярчук Е. Д. Динаміка кислій фосфатази гранулоцитів при ДВС-синдромі	6
Гужва О. І. Вплив вілозену на показники неспецифічного антиінфекційного захисту організму осіб, які займаються спортом	14
Іванченко О. З., Сливко Е. І., Міхіна І. І. Зміни Н-рефлексу й електроміограми камбалоподібного м'яза людини в латентному періоді довільних рухів контралатеральної кінцівки	19
Клейменова О. М. Взаємозв'язки між показниками системного імунітету та типом вищої нервової діяльності	27
Коробейников О. С., Іванюра І. О., Шестопалова Н. С., Єрмакова Т. С. Вплив перетренованості на показники гормонального статусу організму спортсменів	33
Ліцовева Н. В. Дослідження змін системи простагландинів у спортсменів-дзюдоїстів залежно від рівня фізичних навантажень	40
Львов А. С., Шейко В. И., Скрипник Н. Н. Індивідуально-типологічні особливості морфофункціонального стану студентів спеціальної медичної групи	46
Ропаєва М. А. Влияние применения назоферона на некоторые показатели гомеостаза у спортсменов	52
Соколенко В. Л., Соколенко С. В. Вплив помірних фізичних навантажень, зумовлених заняттями фізичною культурою, на показники специфічного імунітету	59

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ

Єфанова В. С., Севериновська О. В. Психофізіологічні особливості розвитку та формування особистості	67
--	----

ПСИХОЛОГІЯ

Михалевич О. М. Характерні особливості розумових здібностей та пізнавальної діяльності у близнят	74
---	----

УДК 612.122

А. С. Львов, В. И. Шейко, Н. Н. Скрипник

**ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

Студенческая молодежь является наиболее социально-активной и мобильной группой, которая в значительной мере определяет стратегию и будущее государства. Воздействие инновационных образовательных нагрузок с высоким уровнем психоэмоционального и интеллектуального напряжения, интенсификация учебного процесса, повышение требований к объему и качеству знаний, а также нарушение двигательного режима отрицательно влияют на функциональные возможности организма студентов [1; 2]. Это приводит к снижению адаптационных резервов, возникновению ситуации рассогласования механизмов регуляции вегетативных функций, которые проявляются в виде ухудшения работоспособности, повышенной утомляемости студентов [3].

За время обучения в вузе здоровье студентов имеет тенденцию к ухудшению [2; 4 – 7]. Так, ко второму курсу заболеваемость увеличивается на 23%, а к четвертому – на 43%. Ежегодно увеличивается число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (СМГ) [1]. В некоторых вузах их количество достигает 60% от общего числа обучающихся [2; 8].

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 [3; 8]. Внимание ученых, изучающих процессы адаптации, преимущественно направлено на степень и характер изменения основных физиологических показателей у здоровых людей и лиц, занимающихся спортом [9]. Однако вопросы оптимизации физических нагрузок студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, освещены недостаточно.

В последние два десятилетия в физиологии, медицине и педагогике повысился интерес к изучению проблемы соотношения общей, частной и локальной конституций организма человека, позволяющей определить и прогнозировать своеобразие реактивных

процессов, протекающих в любом органе или системе органов [10 – 12]. Интерес к изучению конституциональных особенностей человека во многом обусловлен их связью с различной реакцией целостного организма на одни и те же дозированные физические нагрузки и болезнетворные факторы [13]. Взаимосвязь конституциональных признаков и здоровья является одной из важнейших сторон конституциологии [9].

Научные исследования последних лет свидетельствуют, что особенности телосложения и тесно связанная с ними структура моторики являются важными, научно обоснованными критериями дифференциации педагогического процесса в физическом воспитании [9].

Таким образом, целью нашего исследования явилось изучение конституции тела студентов специальных физических групп и их физиологических функций и возможностей.

Для этого мы использовали общепринятые методы антропометрических исследований: определение массы тела, измерения роста, окружности и экскурсии грудной клетки, динамометрии кисти и становой силы, жизненной ёмкости легких [9].

Исследование 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 Института педагогики и психологии, Института экономики и бизнеса, факультета иностранных языков, факультета украинской филологии. Общее количество волонтеров составило 278 юношей.

Наиболее существенные различия между типами телосложения студентов-юношей 17, 18, 19 лет обнаруживаются при анализе антропометрических и физиометрических признаков. Подтверждением этих положений являются материалы исследования, представленные в таблицах 1 и 2.

При первичном обследовании у студентов, имеющих различные типы телосложения, установлены существенные отличия ($P < 0,05$). В ходе исследования было выявлено, что наибольшая длина тела среди 17-летних юношей отмечена у представителей астено-торакального типа телосложения: $177,4 \pm 2,97$ см. Среди 18 – 19-летних студентов наиболее значительную длину тела имеют юноши дигестивного ТТ.

Как видно из таблицы 1, наибольшая масса тела отмечена у студентов дигестивного ТТ. Причем это свойственно всем возрастным группам. По этому показателю им заметно уступают юноши, имеющие астено-торакальный ТТ; представители мышечного ТТ занимают промежуточное положение.

Таблиця 1

**Основные антропометрические признаки студентов 17 – 19 лет
разных типов телосложения**

Показатели	Возраст, лет	Типы телосложения			Достоверность различий		
		Астено-торакальный	Мышечный	Дигестивный	АТ-М	М-Д	АТ-Д
Длина тела, см	17	177,4 ± 1,97	173,4 ± 1,28	172,7 ± 1,35	*		*
	18	178,3 ± 1,81	180 ± 3,85	180,2 ± 2,35			
	19	180,3 ± 5,5	180,6 ± 2,5	184,5 ± 6,1			
Масса тела, кг	17	60,61 ± 1,75	62,3 ± 2,4	70,5 ± 2,64			*
	18	61,35 ± 1,77	73,1 ± 1,28	77,18 ± 1,8	*	*	*
	19	64,7 ± 1,9	74 ± 3,5	74,33 ± 1,5	*		*
ОГК, см	17	78,5 ± 0,9	86 ± 1,39	101,6 ± 2,1	*	*	*
	18	80,5 ± 1,2	91,5 ± 2,5	95,2 ± 3,3	*		*
	19	82,5 ± 0,5	94,14 ± 2,3	93 ± 3,1	*		*

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

Окружность грудной клетки среди 17 – 18-летних юношей наибольшая у представителей дигестивного ТТ. Среди 19-летних студентов ОГК больше у студентов мышечного ТТ ($P > 0,05$).

Рассматривая основные физиометрические показатели, можно констатировать, что все типы телосложения статистически достоверно ($P < 0,05$) в 52% отличаются между собой по исследуемым показателям (табл. 2).

Так, обнаруживаются существенные различия в показателях жизненной емкости легких между 17-летними студентами астено-торакального, дигестивного и мышечного ТТ. Также достоверные различия ЖЕЛ ($P < 0,05$) отмечены между представителями рассматриваемых типов среди 18-летних и 19-летних юношей СМГ.

Среди 17 – 19-летних юношей наибольшие значения экскурсии грудной клетки были отмечены у юношей мышечного ТТ, наименьшие – у студентов дигестивного типа.

В ходе исследования выявлены наиболее высокие показатели динамометрии правой и левой кисти у студентов дигестивного и мышечного ТТ ($P < 0,05$).

Показатели становой силы во всех возрастных группах наиболее высокие у студентов мышечного и дигестивного ТТ. Наименьшей становой силой обладают студенты СМГ, отнесенные к астено-торакальному ТТ.

Таблиця 2

Физиометрические показатели студентов 17 – 19 лет разных типов телосложения

Показатели	Возраст, лет	Типы телосложения			Достоверность различий		
		Астено-торакальный	Мышечный	Дигестивный	АТ-М	М-Д	АТ-Д
ЖЕЛ, мл	17	3475 ± 350	3583 ± 930	4502 ± 532		*	*
	18	3500 ± 120	4453 ± 540	4650 ± 380	*		*
	19	4042 ± 210	4880 ± 420	4731 ± 280	*		*
ЭГК, см	17	6,3 ± 3,1	7,75 ± 1,21	4,0 ± 3,5	*	*	
	18	8,2 ± 2,6	8,3 ± 1,3	5,1 ± 2,1		*	*
	19	8,5 ± 0,5	9,6 ± 1,38	6,0 ± 3,1		*	
ДПК, кг	17	34,3 ± 2,2	39,4 ± 2,64	40,4 ± 5,4	*		*
	18	41,23 ± 1,2	44,0 ± 6,1	46,8 ± 4,8			
	19	40,0 ± 0,67	53,3 ± 5,46	48,1 ± 5,4	*		*
ДЛК, кг	17	29,7 ± 4,5	35,0 ± 3,52	39,2 ± 6,3	*		*
	18	32,4 ± 3,33	39,5 ± 4,5	39,03 ± 6,1	*		
	19	38,0 ± 0,67	44,67 ± 3,71	45,17 ± 2,5	*		*
СС, кг	17	110,5 ± 12,3	123,1 ± 15,2	121,4 ± 13,6	*		*
	18	125,3 ± 11,8	130,7 ± 14,7	128,5 ± 12,5			
	19	128,4 ± 10,2	135,3 ± 12,8	131 ± 9,6	*		

Примечание: * – статистически достоверные различия при $P < 0,05$; ЭГК – экскурсия грудной клетки; ДПК – динамометрия правой кисти; ДЛК – динамометрия левой кисти; СС – становая сила

Список использованной литературы

- Ермакова И. В.** Новая концепция эволюции человека / И. В. Ермакова // Тавр. журн. психиатрии. – 2002. – Т. 6, № 3. – С. 11 – 13.
- Левченко Л. Т.** Некоторые аспекты внутрииндивидуального единства и межиндивидуальных различий в локальных конституциях / Л. Т. Левченко // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии : тез. докл. науч. конф. – Красноярск, 1992. – С. 21 – 22.
- Имнаев Ш. А.** Особенности использования средств физической культуры для работоспособности студента / Ш. А. Имнаев, Ю. Н. Комаров // Адаптация учащихся всех ступеней образований в условиях современного образовательного процесса : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Арзамас : АГПИ, 2006. – С. 58 – 61.
- Евсеев А. В.** Индивидуальный подход к совершенствованию физической подготовленности студентов / А. В. Евсеев // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы : материалы 8 междуниверсит. науч.-практ. конф. – М. : УРАО, 2004. – С. 98 – 100.
- Лапицкий Ф. Г.** Двигательная активность и физическая работоспособность студентов / Ф. Г. Лапицкий,

А. В. Чоговадзе // Теория и практика физ. культуры. – 1988. – № 10. – С. 62. **6. Письменский В. В.** Сравнительный анализ эффективности различных методов релаксации мышц / В. В. Письменский, Н. Луббарди // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 1. – С. 47 – 48. **7. Muller Н. Р.** The testing of physical efficiency / Н. Р. Muller // Am. J. Phys. Anthropol. – 2006. – P. 223 – 230. **8. Гондарева Л. Н.** Вероятностные критерии оптимального уровня репрезентации альфа-волн в ЭЭГ больших полушарий при умственной деятельности / Л. Н. Гондарева, Г. А. Кулкыбаев, Г. Н. Шайзадина // Медициналык Журналы. – 2003. – № 3. – С. 18 – 21. **9. Мартиросов Э. Г.** Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 200 с. **10. Булатова Г. А.** Профессионально-прикладная физическая подготовка как неотъемлемая часть физического воспитания в педагогических вузах / Г. А. Булатова // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России : тез. докл. науч.-практ. конф. – М. : Флинта, 2005. – С. 233 – 235. **11. Комаров М. В.** Силовой дисбаланс паравертебральной мускулатуры как информативный показатель состояния мышечно-связочной системы позвоночника у студентов / М. В. Комаров, А. Ф. Кузьмин // Адаптация учащихся всех ступеней образований в условиях современного образовательного процесса : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Арзамас : АГПИ, 2006. – С. 62 – 63. **12. Шайхелисламова М. В.** Состояние андрогенной и глюкокортикоидной функции надпочечников у детей 8 – 15 лет в процессе адаптации к учебной нагрузке / М. В. Шайхелисламова, Н. Б. Дикопольская, И. Р. Валеев // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2004. – № 8. – С. 414. **13. Синельников Ю. А.** Предварительные результаты массового мониторинга физической работоспособности студентов в вузе / Ю. А. Синельников // Адаптация учащихся всех ступеней образований в условиях современного образовательного процесса : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Арзамас : АГПИ, 2006. – С. 72 – 73.

Львов О. С., Шейко В. І., Скипник Н. М. Індивідуально-типологічні особливості морфофункціонального стану студентів спеціальної медичної групи

Виявлено істотні відмінності в показниках життєвої ємності легень між студентами 17 років астено-торакального, дигестивного та м'язового ТС. Також достовірні відмінності ЖЄЛ ($P < 0,05$) відмічено між представниками розглянутих типів серед 18-річних та 19-річних юнаків СМГ.

Серед 17 – 19-річних юнаків найбільші значення екскурсії грудної клітини було відзначено в юнаків м'язового ТС, найменші – у студентів дигестивного типу. У ході дослідження виявлено найвищі показники динамометрії правої і лівої кисті у студентів дигестивного і м'язового ТС ($P < 0,05$).

Показники станової сили в усіх вікових групах найбільш високі в студентів м'язового і дигестивного ТС. Найменшою становою силою володіють студенти СМГ, віднесені до астено-торакального ТС.

Ключові слова: спеціальна медична група, тип статури.

Львов А. С., Шейко В. И., Скрипник Н. Н. Индивидуально-типологические особенности морфофункционального состояния студентов специальной медицинской группы

Обнаруживаются существенные различия в показателях жизненной емкости легких между 17-летними студентами астено-торакального ТТ, дигестивного и мышечного ТТ. Также достоверные различия ЖЕЛ ($P < 0,05$) отмечены между представителями рассматриваемых типов среди 18-летних и 19-летних юношей СМГ.

Среди 17 – 19-летних юношей наибольшие значения екскурсії грудної клітки були відзначені у юношей м'язового ТТ, найменші – у студентів дигестивного типу.

В ходе исследования выявлены наиболее высокие показатели динамометрии правой и левой кисти у студентов дигестивного и мышечного ТТ ($P < 0,05$).

Показатели станової сили во всех возрастных группах наиболее высокие у студентов мышечного и дигестивного ТТ. Наименьшей становою силою обладают студенты СМГ, отнесенные к астено-торакальному ТТ.

Ключевые слова: специальная медицинская группа, тип телосложения.

Lvov A. S., Shejko V. I., Skrypnyk N. M. Individually-Typological Features of the Morphofunctional State Student Special Medical Groups

Scientific studies in recent years show that the different physical characteristics and closely related structures motor skills are essential, evidence-based criteria for the differentiation of the pedagogical process in physical education.

Found significant differences in lung capacity among students 17 years of asthenic-thoracic, digestive and student's muscular type. Also significant differences in FVC ($P < 0,05$) were observed between the types considered among the 18-year-olds and 19-year-old boys SMG.

Among 17 – 19-year-old young men the greatest values of chest excursion has been observed in young muscle type, the lowest – in students digestive type. The study found the highest rates of dynamometer right and left hands of students digestive and muscle CT ($P < 0,05$).

Indicators of backbone strength in all age groups, the highest among students and muscular digestive type. The smallest have become a force SMG students referred to the asthenic-thoracic CT.

Key words: medical group, body type.

Стаття надійшла до редакції 20.05.2013 р.

Прийнято до друку 26.06.2013 р.

Рецензент – д. б. н., проф. І. О. Іванюра.

УДК 612.063:796.015.6

М. А. Робаєва

**ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НАЗОФЕРОНА
НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА
У СПОРТСМЕНОВ**

Способность организма животных к поддержанию постоянства состава внеклеточной жидкости является одним из наиболее существенных достижений эволюции, поскольку, приобретя эту способность, организм перестал зависеть от многих факторов внешней среды [1].

Одна из ведущих проблем современной биологии и медицины – изучение закономерностей процессов адаптации при воздействии на организм различных внешних и внутренних возмущающих факторов, которые сопровождаются изменением показателей гомеостаза. В основе адаптации лежит постоянное взаимодействие адаптивных и гомеостатических механизмов регуляции. Различные гомеостатические механизмы находятся между собой в весьма сложных взаимодействиях, в результате которых взаимная обусловленность и зависимость обеспечивают системный интегральный характер любого приспособительного акта [2 – 4].

Постоянство состава, физико-химические и биологические свойства внутренней среды являются не абсолютными, а относительными и динамическими показателями. Это постоянство достигается непрерывно совершаемой работой ряда органов и тканей [5].