

# НАУКА І ОСВІТА

## SCIENCE AND EDUCATION – НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

№4/CVV, ЧЕРВЕНЬ-ЛИПЕНЬ, 2012

### Педагогіка

Науково-практичний журнал Південного науково-го Центру НАПН України.

Рік заснування – жовтень 1997

Постановою Президії ВАК України №1-95/6 від 06.10.2010 р.

журнал внесено до переліку ВАК України за фахом педагогіка.

Постановою Президії ВАК України №1-05/7 від 10.11.2010 р.

журнал внесено до переліку ВАК України за психологічними науками.

Сумісний проект "Адаптаційні можливості дітей та молоді" кафедри біології, екології і основ здоров'я Інституту фізичної культури та реабілітації Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського (Україна, м. Одеса), кафедри фізіології людини та тварин УО "Гомельський державний університет імені Ф.Скорини" (Білорусь, м. Гомель) та управління у справах фізичної культури та спорту Одеської обласної державної адміністрації.

*Наукове редагування канд. біол. наук, доцента, приват-професора А. І. Босенко*

Редакційна колегія

**О.Я. ЧЕБИКІН**, д. психол. н., професор, академік НАПН України (*головний редактор*),

**А.М. БОГУШ**, д. пед. н., професор, академік НАПН України (*заступник гол. редактора,*

*педагогіка, методика*),

І.М. БОГДАНОВА, д. пед. н., професор,

Л.К. ВЕЛИТЧЕНКО, д. психол. н., професор,

Н.Ф. КАЛІНА, д. психол. н., професор,

Е.Е. КАРПОВА, д. пед. н., професор,

З.Н. КУРЛЯНД, д. пед. н., професор,

А.Ф. ЛИНЕНКО, д. пед. н., професор,

Ю.Б. МАКСИМЕНКО, д. психол. н., професор,

Р.Ю. МАРТИНОВА, д. пед. н., чл.-кор. НАПН України,

О.П. САННИКОВА, д. психол. н., професор,

С.М. СИМОНЕНКО, д. психол. н., професор,

Л.А. СНІГУР, д. психол. н., професор,

М.П. ЧЕРКАСОВ, ст. наук. співробітник (*відповідальний секретар*).

ББК 74я 54

Н 34

УДК 37 (05) "54-02"

Журн. науково-практичний.

Педагогіка і психологія.

Зареєстровано 11. 06. 1997 р. серія КВ № 2802

© Південний науковий Центр НАПН України, 2012

Рекомендовано до друку Вченою Радою

ПНЦ НАПН України 04.06.2012 р. (Пр. № 6).

Здано до набору 11.06.2012 р. Підп. до друку 25.07.2012.

Формат 60x90/16. Папір друк. №1.

Друк офсетний. Обл.-вид. арк. 33. Ум. друк. арк. 30.

Наклад 150 прим. Зам. № 14.

Комп'ютерна верстка О. І. Кисельова

Редакція англійських текстів Г. В. Мельниченко

*Видається за сприяння Державного закладу "Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського"*

Адреса редакції: 65014 Одеса, вул. Пушкінська, 23.

Тел. 725-29-13 (*головн. редактор, заст. головн. редактора; відповідальний секретар*).

E-mail: NaukaiOsvita2006@rambler.ru

ри, переконань про можливість встановлення гармонійних відносин між людиною, технікою і природним

середовищем та підвищення відповідальності особи за збереження власного й суспільного здоров'я і життя.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Корнеева Л. Интерактивные методы обучения / Корнеева Л. // Высшее образование в России. – 2004. – № 12. – С. 105-108.

2. Нестеренко В.В. Підготовка майбутніх педагогів до виховання у дошкільників навичок здорового способу життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.В. Нестеренко. – Одеса, 2003. – 20 с.

3. Про затвердження Концепції національного виховання студентської молоді Рішення Колегії МОН України від 25.06.09 року. Протокол №7/2-4 [http://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/4310/](http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/4310/)

4. Решетников П.Е. Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей: Рождение мастера. [Кн. для высш. и средн. пед. учеб. заведений] / П.Е. Решетников. – М.: Владос, 2000. – 301 с.

5. Сиротенко Г.О. Шляхи оновлення освіти: Науково-методичний аспект / Г.О. Сиротенко. – Харків: Основа, 2003. – 93 с.

6. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності: короткий виклад та засоби контролю знань [навч. посіб.] / З.М. Яремко, І.Р. Муць, Я.В. Галаджун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 268 с.

Подано до редакції 20.07.12

УДК 616-092.-12-057.87

Е. О. Глазков (Україна, м. Луганськ)

### ПОКАЗНИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ПРИ ПОРУШЕННІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті подано результати дослідження показників гемодинаміки в процесі адаптації студентів до навчання у вищому навчальному закладі. Визначено адаптаційні можливості серцево-судинної системи та рівень фізичного стану організму студентів першого курсу навчання. Дано оцінку фізичної працездатності з визначенням індексу рівня загальної фізичної працездатності організму. Дано порівняльну характеристику складових процесу адаптації студентів. Визначено необхідність дослідження проблеми адаптації та корекції дезадаптації в процесі навчання.

**Ключові слова:** адаптація, гемодинаміка, навчальна діяльність, студенти.

**Актуальність.** У сучасному суспільстві проблема адаптації виступає однією з ключових проблем медичної науки. Різномічна і тривала дія несприятливих соціальних, психологічних, економічних чинників зумовлює велику нервово-психічну напругу, яка здатна викликати різноманітні негативні прояви в поведінці і призводити до нервово-психічних розладів [2, 4].

Адаптація студентів до умов вищої школи має фазний характер, зумовлений різноманітними (учбовими) та неспецифічними (поведінковими, побутовими та ін.) факторами. Процес адаптації студентів відображає складний, довготривалий процес і ставить високі вимоги до пластичності психіки та фізіологічних функцій організму молодих людей. Найбільш активні процеси адаптації до нових умов середовища та студентського життя відбуваються на перших курсах навчання, завдяки дії стресової ситуації на організм [1, 5, 7]. Більшість нервово-психічних і психосоматичних розладів, які виникають у студентів, є результатом порушення процесу адаптації до умов навчання і виражають нестійкість адаптивних механізмів в тривалих і короткочасних екстремальних ситуаціях [6].

Метою роботи було вивчення адаптаційних можливостей організму студентів у процесі навчання.

**Задачі** полягають у виявленні змін у показниках центральної гемодинаміки при порушенні процесів адаптації до умов навчання у ВНЗ.

**Методи та об'єкт дослідження.** В дослідженні використовували дані, які були отримані за результатами обстежень 60 підлітків віком 17-18 років, які були розділені на дві групи. Основна група сформована зі студентів першого року навчання інституту фізичного виховання і спорту ЛНУ імені Тараса Шевченка, а контрольна – з учнів 11 класів загальноосвітньої школи №17 м. Луганська.

Дослідження проводилось на початку навчального семестру. Оцінку адаптаційних можливостей серцево-судинної системи у студентів та школярів оцінювали за величиною адаптаційного потенціалу, розрахованого за допомогою традиційної методики Р.М. Бавського [3]. Методи визначення показників центральної гемодинаміки були використані в стані відносного фізичного спокою випробуваного та після стандартної функціональної проби Мартіне – Кушелевського. Рівень фізичного стану організму визначали за методикою Є. А. Пирогової [8].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Функціональні показники роботи серцево-судинної

системи, як інтегративні критерії адаптаційних можливостей киснево-транспортної системи можливо розглядати, як видючі показники відображаючі рівновагу організму з середовищем.

За результатами співставлень адаптаційного показника (АПБ) серцево-судинної системи основної і контрольної груп нами виявлені кількісні статистично достовірні відмінності. Показник адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи в основній групі становив  $2,08 \pm 0,03$  ( $p \leq 0,001$ ) і був достовірно вищим аналогічного показника контрольної групи у 1,2 рази.

За шкалою оцінки адаптаційного потенціалу виявлена задовільна адаптація у 70 % обстежуваних дослідної групи (21 особа) проти 90 % обстежуваних контрольної групи (27 осіб). Напруження механізмів адаптації спостерігалось у 30 % обстежуваних групи

студентів (9 осіб) проти 10 % випадків у контрольній групі (3 особи). Оцінка загальних адаптаційних резервів організму за показниками рівня фізичного стану організму (РФС) в основній та контрольних групах вказує на достовірні відмінності. Виявлено, що в контрольній групі показник РФС становив  $0,74 \pm 0,02$  у.о., і був достовірно вищим показника основної групи у 1,1 рази ( $\leq 0,05$ ). Величина зазначеного показника в контрольній групі за прийнятою шкалою оцінок характеризувалася як вища за середні показники, а в основній групі як середня.

За даними, які одержані в результаті дослідження гемодинаміки основної та контрольної груп у стані відносного фізіологічного спокою суттєвих відмінностей в гемодинамічних показниках (АТп, АТр-д, ХОК, СІ) не спостерігалось згідно даних наведених у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники гемодинаміки досліджуваних груп до і після функціональної проби ( $M \pm m$ )

Показник	Контрольна (n = 30)		Основна (n = 30)	
	до навантаження	після функціональної проби	до навантаження	після функціональної проби
АТс, мм рт.ст.	108,67±1,62	125,5±2,74	116,9±1,03***	138,13±1,71***
АТд, мм рт.ст.	70,83±1,01	73,17±0,83	77,47±1,42***	76,83±1,93*
ЧСС, хв <sup>-1</sup>	69,33±1,4	105,2±1,84	72,83±0,79**	123,2±5,01***
АТп, мм рт.ст.	37,83±1,56	52,33±2,22	39,57±1,55	61,3±1,79***
АТср, мм рт.ст.	83,4±1,01	90,67±1,34	90,41±1,14***	97,13±1,66**
АТр-д, мм рт.ст.	45,47±1,78	50,0±1,75	44,21±2,1	63,88±2,39*
СОК, мл	66,23±1,09	77,11±0,95	62,21±1,53*	77,21±2,11*
ХОК, л/хв	4,58±0,13	7,58±0,19	4,54±0,13	9,48±0,44***
СІ, л/хв/м <sup>2</sup>	2,86±0,1	4,51±0,12	2,91±0,1	6,05±0,33***

Примітки: \* – достовірність відмінностей (\* –  $p \leq 0,05$ ; \*\* –  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* –  $p \leq 0,001$ ) показників у групах обстежуваних (по відношенню до контрольної групи).

У той же час слід відзначити статистично достовірну ( $\leq 0,001$ ) різницю в показниках (АТс, АТд, АТср) між основною та контрольною групами. В основній групі АТс, АТд та АТср становили відповідно  $116,9 \pm 1,03$ ,  $77,47 \pm 1,42$  і  $90,41 \pm 1,14$  мм рт.ст. Відповідні показники в контролі становили  $108,67 \pm 1,62$ ,  $70,83 \pm 1,01$  і  $83,41 \pm 1,01$  мм рт.ст. і вони виявились нижчими, ніж в основній групі. Суттєва відмінність між показниками хвилинного об'єму крові (ХОК) систолічного об'єму крові (СОК) і серцевого індексу (СІ) основної і контрольної групи була зареєстрована після функціональної проби. У школярів ХОК становив  $7,58 \pm 0,19$  л/хв., а в студентів –  $9,48 \pm 0,44$  л/хв. ( $p \leq 0,001$ ). Суттєві відмінності спостерігались у показниках СОК і СІ в основній групі, які становили  $77,21 \pm 2,11$  мл та  $6,05 \pm 0,33$  л/хв/м<sup>2</sup> відповідно проти  $72,11 \pm 0,95$  мл і  $4,52 \pm 0,12$  л/хв/м<sup>2</sup> контрольної групи відповідно.

Після функціональної проби в основній групі показники систолічного артеріального тиску (АТс), пульсового тиску (АТп), діастолічного артеріального тиску (АТд), середнього (АТср) та редуційного (АТр-д) виявились більшими порівняно з контрольною (табл. 1). Так, АТс після тестового навантаження в основній групі становив  $138,13 \pm 1,71$  мм рт.ст. проти  $125,5 \pm 2,74$

мм рт.ст. у контролі ( $p \leq 0,001$ ). Відмінності між показниками пульсового тиску (АТп) в основній і контрольній групах відповідно становили  $61,3 \pm 1,79$  мм рт.ст. і  $52,33 \pm 2,22$  мм рт.ст. ( $p \leq 0,001$ ). Показники АТд і АТр-д в основній і контрольній групах становили відповідно  $76,83 \pm 1,93$  мм рт.ст. та  $63,88 \pm 2,39$  мм рт.ст. і  $73,17 \pm 0,83$  мм рт.ст.,  $50,0 \pm 1,75$  мм рт.ст. у контролі при  $p \leq 0,05$ . Після тестового навантаження деякі показники гемодинаміки в студентів основної групи статистично достовірно змінювались. Величина систолічного артеріального тиску (АТс) в основній групі зростала на  $21,2$  мм рт.ст., а величина діастолічного тиску навпаки зменшувалася на  $0,64$  мм рт.ст. Тестові фізичні навантаження викликали менш значні зміни показників систолічного артеріального тиску (АТс) у студентів контрольної групи на  $16,8$  мм рт.ст., а також збільшення показників діастолічного тиску (АТд) на  $2,3$  мм рт.ст. Суттєві відмінності спостерігались в показниках СОК і ХОК в основній групі, які становили відповідно  $77,21 \pm 2,11$  мл і  $9,48 \pm 0,44$  л/хв. проти  $72,11 \pm 0,95$  мл і  $7,58 \pm 0,19$  л/хв. у контрольній групі ( $p \leq 0,001$ ).

Отже, треба відмітити більш відносну гемодинамічну стабільність, яка спостерігалась в контрольній групі після тестового навантаження порівняно з осно-

вною, де коливання зазначених показників відбувалися в більш широких межах.

**Висновки.** Результатами дослідження встановлено, що адаптаційні можливості та загальні показники рівня фізичного стану організму школярів перевищують відповідні показники студентів першого року навчання. Встановлено, що проблеми процесу адаптації відчувають 30 % всіх першокурсників і лише 70 % студентів мають задовільний рівень адаптації. Аналіз результатів дозволив встановити, що рівень показників гемодинаміки змінювався під впливом пристосувальних реакцій. Однак, виявлені зміни різні за величиною в досліджуваних контрольній та основній груп. На основі порівняння одержаних результатів у контрольній і основній групах, після функціональної проби встанов-

лений нижчий рівень гемодинамічних показників, що є результатом складного комплексу регуляційних і гемодинамічних впливів. Очевидно, пониження артеріального тиску та інших показників гемодинаміки залежить від посилення тону парасимпатичної інервації і від вдосконалення координаційних механізмів, які визначають рівень АТ та інших показників гемодинаміки в організмі в процесі адаптації студентів.

Таким чином, результати дослідження вказують на те, що в процесі навчання між показниками, які характеризували функціональний стан серцево-судинної системи, рівень фізичного стану організму студентів відбуваються певні зміни, що пов'язані з навчальним навантаженням та неадекватною адаптативною реакцією організму.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптация первокурсников: проблемы и тенденции / Л.Н. Боронина, Ю.Р. Вишневикий, Я.В. Дидковская и др. // Университетское управление: практика и анализ. – 2001. – № 4(19). – С. 87–94.
2. Адаптация организма подростков к учебной нагрузке / Под ред. Д. В. Колесова. – М. : Педагогика, 1987. – 152 с.
3. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. – М. : Медицина, 1979. – 298 с.
4. Бодров В. А. Информационный стресс / В. А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.
5. Иванова М.А. Социально-психологическая адаптация иностранных студентов первого года обучения в

вузе / М. А. Иванова, Н. А. Титкова. – СПб., 1993.

6. Ляхова І. Використання системного аналізу процесу адаптації студентів-першокурсників / І. Ляхова, О. Учитель // Рідна школа. – 2001. – № 1. – С. 61–63.

7. Монахова Л. Ю. Адаптация студентов к процессу обучения в высшей школе / Л. Ю. Монахова // Современные адаптивные системы образования взрослых: [Сб.] / Ин-т образования взрослых. – СПб., 2002. – С. 126–130.

8. Пирогова Е. А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека / Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. – К. : Здоров'я, 1986. – 152 с.

Подано до редакції 11.07.12

УДК 371.78:613.955

С. В. Гозак, О. Т. Єлізарова,  
Т. В. Станкевич (Україна, м. Київ)

### ВПЛИВ ФАКТОРІВ ШКІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ДИНАМІКУ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ

*Проведено вивчення рівня та динаміки морфофункціональних показників учнів, які навчаються в загальноосвітніх закладах з різною організацією фізичного виховання. Визначено вплив внутрішньошкільних факторів на динаміку показників функціонального стану серцево-судинної системи, зовнішнього дихання та рівня соматичного здоров'я, показники фізичного розвитку та показники, які характеризують вегетативну нервову систему та адаптаційно-резервні можливості організму школярів різних вікових груп. Встановлено відмінності особливостей постави в учнів шкіл з різним викладанням фізичного виховання.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, функціональні показники, рівень соматичного здоров'я, динаміка шкільної адаптації, учні молодшого та середнього шкільного віку.

**Актуальність.** Процеси адаптації організму на подразники зовнішнього середовища в різні вікові періоди визначаються певною відповіддю функціональних систем. Для дітей молодшого та середнього шкільного віку характерна нерівномірність процесів росту та розвитку, обумовлена як біологічними, так і соціальними чинниками, тому динамічні спостереження за пе-

ребігом адаптації дитини мають першорядне значення при оцінці ефективності комплексу оздоровчих заходів у дитячих колективах. Адже висока чутливість певних функцій до факторів навколишнього середовища може бути використана для їх прогресивного розвитку та дозволить контролювати вплив негативних чинників для попередження порушень функціонування організму

ний», «Валеология». Предложен индивидуальный поход в физическом воспитании молодежи.

**Ключевые слова:** здоровье молодежи, физическое воспитание, безопасность жизнедеятельности, интерактивные методики.

*S. P. Gvozdiy*

### EDUCATIONAL APPROACHES TO PRESERVING YOUTH'S HEALTH AS AN ASPECTS OF FORMING SAFE LIVING ACTIVITY

The article analyzes educational approaches to conservation of health of young people as an aspect of safety. It presents some interactive methods of teaching such subjects as "Safety of human life and activity", "Fundamentals of medical knowledge," "Valeology". It offers an individual approach to physical education of youth.

**Keywords:** young people's health, physical education, life safety, interactive methods.

*Э. А. Глазков*

### ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НАРУШЕНИИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье поданы результаты исследования показателей гемодинамики в процессе адаптации студентов к учебе в высшем учебном заведении. Определены адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы и уровень физического состояния организма студентов. Дана оценка физической работоспособности с определением индекса уровня общей физической работоспособности организма. Дана сравнительная характеристика составляющих процесса адаптации студентов. Определена необходимость исследования проблемы адаптации и коррекции дезадаптации в процессе учебы.

**Ключевые слова:** адаптация, гемодинамика, учебная деятельность, студенты.

*E. O. Glazkov*

### INDICES OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN TERMS OF VIOLATION OF STUDENTS' ADAPTATION FOR EDUCATIONAL ACTIVITY