

Міністерство освіти і науки України  
Міжнародна академія наук педагогічної освіти  
Луганський національний педагогічний університет  
імені Тараса Шевченка  
Рада молодих учених

---

# НАУКОВА МОЛОДЬ

---

*Збірник праць молодих учених*

**II том**  
**Психолого-педагогічні науки**  
**Філологічні науки**  
**Природничі та економічні науки**  
**Історичні науки**

Луганськ  
Знання  
2008

УДК 082.1  
ББК 95.43+80я5+22я5  
Н 34

Н 34 Наукова молодь: Збірник праць молодих учених. Том II. Психолого-педагогічні науки. Філологічні науки. Природничі та економічні науки. Історичні науки. — Луганськ: Знання, 2008. — 208 с.

ISBN 966-8151-43-7

### Редакційна колегія

головний редактор:  
*проф. Харченко С. Я.*

заступник головного редактора:  
*доц. Раздайбедін В. М.*

Члени редакційної колегії:

*проф. Гвоздева Н. П.*  
*проф. Динарський Я. М.*  
*проф. Зайцева І. П.*  
*проф. Іванюра І. О.*  
*проф. Іженко К. О.*  
*доц. Кисельов Ю. О.*  
*доц. Федічева Н. В.*  
*доц. Шейко В. І.*

Відповідальний за випуск:  
*доц. Ірдиненко К. О.*

**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ МОВОЮ ОРИГІНАЛУ**

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради  
Луганського національного педагогічного університету  
імені Тараса Шевченка  
(протокол №6 від 25.01.2008 р.)*

ISBN 966-8151-43-7

© Луганський національний  
педагогічний університет  
імені Тараса Шевченка, 2008  
© Рада молодих учених, 2008  
© Знання, 2008

<i>Y.S. Levchenko</i>	English as universal means in Ukrainian-Chinese communication: variations and common features.....	120
<i>И.С. Масленников</i>	Лингвистические сигналы обратной связи в общении.....	125
<i>Н. Муськина</i>	Литературный персонаж как языковая личность (на материале анализа языковой личности Холдена Колфилда — героя романа Дж.Д. Селинджера “Над пропастью во ржи”).....	128
<i>Л.А. Окунькова</i>	Основные тенденции к разговорности в современных английских газетах....	132
<i>Ю.С. Острогляд</i>	Значение фразеологического интенсификатора (ФИ) в английском языке с точки зрения концептуальной организации знаний в языке.....	136
<i>І. Рошупкіна</i>	Особливості перекладу реалій на матеріалі творів Ф.С. Фітцджеральда.....	141
<i>Н.Л. Юган</i>	Украинская ментальность в прозе В. Даля 1830-х годов.....	145

### ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

<i>Е.О. Глазков, В.М. Раздайбедін, О.Д. Боярчук, Г.В. Бабаєва</i>	До питання вивчення стану обміну речовин, імунного та метаболічного гомеостазу під впливом тривалої м'язової діяльності.....	150
<i>В.А. Горбатенко</i>	Гормональная регуляция работы сердца.....	153
<i>О.М. Добринець</i>	Роль дискурсу в процесі міжкультурного спілкування.....	157
<i>І.В. Дяченко</i>	Багатокомпонентна конденсація у синтезі 4,6-діарил-2-алкілсульфанілпіридин-3-карбонітрилів та їх похідних.....	160
<i>Ю.О. Кисельов</i>	Деякі аспекти теоретико-географічної спадщини академіка Степана Рудницького.....	166

### ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

<i>Т.Ю. Гончарова</i>	Конкурентоспроможності шляхом проведення товарознавчої експертизи панчішно-шкарпеткових виробів вітчизняного та закордонного виробництва.....	170
<i>Т.А. Крамаренко, С.В. Онопченко</i>	Аналіз фінансово-управлінських комп'ютерних систем.....	173
<i>К.О. Кузьменко</i>	Доцільність функціонування іміджу на підприємстві.....	177

УДК 796.015.6:577.1:612.01

Е.О. Глазков, В.М. Раздайбедін, О.Д. Боярчук, Г.В. Бабаєва

## ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ СТАНУ ОБМІНУ РЕЧОВИН, ІМУННОГО ТА МЕТАБОЛІЧНОГО ГОМЕОСТАЗУ ПІД ВПЛИВОМ ТРИВАЛОЇ М'ЯЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Здоров'я людини передбачає достатньо високий рівень фізичної підготовленості, фізичного розвитку та працездатності, що обумовлює проблему пошуку фізичних навантажень, які адекватні фізичному стану організму людини [1]. Дана проблема, в першу чергу, постає перед тренерами, метою яких, з одного боку, є сприяння досягненню високих спортивних результатів спортсменів, а з другого — зберігати та покращувати функціональний стан організму спортсменів без мобілізації їх резервних можливостей. У цьому контексті актуальними стають дослідження, які спрямовані на визначення фізичного стану (еквівалент — фізичне здоров'я) спортсменів [2; 3].

Основою фенотипічної мінливості є активна рухова діяльність, яка в спортсменів реалізується у високих спортивних досягненнях, але при цьому рівень адаптації до інтенсивних фізичних навантажень, ріст потенційних можливостей рухового апарату може супроводжуватися зниженням функціональних можливостей систем організму, які безпосередньо не беруть участь в рухових актах та негативно впливати на систему імунітету. Такі фактори вказують на те, що спортивна діяльність може в деякій мірі негативно впливати на здоров'я спортсменів [1; 3; 4; 7], підвищуючи “ціну адаптації” [2]. Навіть у тих випадках, коли головною метою спортсмена є досягнення рекордних результатів, турбота про його здоров'я повинна здійснюватись неухильно, щоб “ціна адаптації” була зведена до мінімуму.

Відомо, що імунологічна реактивність залежить від об'єму та тривалості навантажень, крім того має значення ступінь виразності психоемоційного компоненту [6]. Довготривала адаптація спортсменів до фізичних навантажень різної інтенсивності супроводжується специфічними змінами у структурі метаболізму. Центральне місце у таких змінах займає система енергозабезпечення м'язової діяльності, в яку входять механізми пов'язані з процесами мобілізації і утилізації основних енергетичних субстратів і системи їх регуляції. Фізичні навантаження різної інтенсивності визначають специфічні зміни у складі використовуваних субстратів [4].

Розглядаючи адаптацію з позиції імунітету виділяють її чотири фази:

- фаза мобілізації (мобілізуються імунологічні резерви організму у відповідь на низько інтенсивні (ЧСС до 160 хв<sup>-1</sup>) тренувальні навантаження.
- фаза компенсації в період збільшення навантаження (ЧСС >160 хв<sup>-1</sup>) — фізіологічний захист організму залишається на рівні попередньої фази завдяки мобілізації резервів імунологічних механізмів.
- фаза декомпенсації в період значних фізичних навантажень (ЧСС > 170 хв<sup>-1</sup>) — різке зниження усіх показників імунітету.
- фаза відновлювання, спостерігається після значного зниження фізичних навантажень — показники імунологічного та гормонального статусу поступово повертаються до початкового рівня [5].

В останні роки значно зростає інтерес дослідників до вивчення характеру впливу фізичних навантажень на ліпідний метаболізм і особливості його обміну у спортсменів різної спеціалізації та різного рівня тренуваності у зв'язку з вивченням енергозабезпечення м'язової діяльності [18]. Відомо, що м'язова тканина володіє високою пластичністю, що дозволяє їй адаптуватися до різних стимулів: скорочувальної активності (м'язові навантаження, електрична стимуляція), факторів навколишнього середовища (гіпоксія, гіпероксія, гравітація, невагомість), доставляння поживних речовин, тощо [19]. Практичні аспекти функціонування механізмів адаптації м'язової тканини до регуляторної фізичної діяльності використовується не тільки для підготовки спортсменів високого класу, але й для поліпшення якості життя людини в сучасних гіподинамічних умовах, реабілітації хворих з нейро м'язовими ураженнями [20]. Значні за обсягом та інтенсивністю фізичні навантаження, які супроводжують всі періоди тренувального циклу спортсменів, деякі автори розглядають у числі факторів визначаючих порушення в системі "перекисного окислення ліпідів — антиоксидантного захисту" (ПОЛ — АЗО) організму [17].

Важливу роль в енергетичному забезпеченні м'язової діяльності аеробного характеру відіграють ліпідні запаси, як самих скелетних м'язів, так і жирової тканини. Однак співвідношення між мобілізацією та утилізацією внутрішньом'язових та жирових запасів тригліцеридів при адаптації організму до систематичних фізичних навантажень залишаються до кінця не вивченим. Отже, при систематичних фізичних навантаженнях з аеробною спрямованістю метаболічних процесів спостерігається посилення ліпідного метаболізму, як жирової тканини, так і скелетних м'язів [12]. Одним з можливих компонентів швидкої реакції на стрес є активація перекисного окислення ліпідів, яке в клітинах підтримується на постійному рівні завдяки багатоланковій антиоксидантній системі захисту. Таким чином, збалансованість між обома частинами цієї системи — перекичним окисленням з одного боку та антиоксидантною активністю з другого є необхідним для підтримки нормальної життєдіяльності клітини [13]. Продукти ПОЛ виступають як індукторами, так і первинними медіаторами стресу, як особливого стану клітини, що може привести до підвищення її резистентності [14]. Однак при інтенсивній та тривалій стрес-реакції в клітинах відбувається активізація процесу вільнорадикального окислення, внутріклітинне кальцієве перевантаження, пригнічення енергопродукції, зниження синтезу білка та денатурація білкових структур [13].

Перекичне окислення ліпідів є універсальним механізмом патології клітинних мембран [8; 10], і в останні роки продукти ПОЛ розглядаються як біодеструктивні фактори, накопичення яких в організмі сприяє розвитку стрес-синдрому [9]. У зв'язку з цим продукти ПОЛ є джерелом цитотоксичних молекулярних продуктів, які одночасно є хемоатрактантами нейтрофілів, виконують роль бактерицидних факторів, сприяючи деструкції в тканинах в місці запалення і моделюють антитілопродукцію [15; 16]. Отже, є підстави вважати, що наявність продуктів ПОЛ у крові людини можна розглядати, як один із опосередкованих показників функціонального стану імунної системи [16, 17]. Описані закономірності в повній мірі реалізуються в патофізіології тривалих фізичних навантажень та фізіології спорту [11].

В останні роки вказується на зв'язок між фізичним навантаженням і порушеннями обміну ліпідів, яке реалізується через стимуляцію оксидантного стресу. Однак, думки різних авторів не збігаються, що пов'язано з малою кількістю обстежених без урахування таких важливих характеристик як вікові й індивідуальні ознаки, характер фізичних навантажень, максимальний об'єм

споживання кисню, тренуваність, спортивний стаж та комплексної оцінки відповідних характеристик з показниками ліпідного спектру, оксидантного стресу й гемодинаміки. Оскільки функціональна активність лімфоїдних клітин залежить від рівня їх метаболізму і, насамперед, від енергетичного забезпечення, а окислювальний стрес пов'язав з процесами енергетичного обміну, є доцільним вивчення в крові рівня аденілових сполук (АТФ, АДФ, АМФ), як відображення біоенергетичної реактивності організму в цілому. Дослідження в цьому напрямку проводилися на малочислених групах спортсменів, виявляли залежність і неоднозначність наслідків оксидантного стресу після фізичних навантажень [20]. При цьому питання, стосовно необхідності застосування антиоксидантів і інших способів збереження стійкості ліпопротеїдів до окислення, не можуть вважатись вирішеними [18], а висновки щодо них у зв'язку із обмеженою кількістю обстежених, не можуть вважатись вагомими для формування медичних рекомендацій.

## Література

1. Дембо А.Г. Актуальные проблемы современной спортивной медицины. М.: Высш. шк., 1980. — 296 с.
2. Матвеев Л.П. К дискуссии о теории спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. — 1998. — №5. — С.55—61.
3. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. — М.: Медицина, 1988. — 254 с.
4. Меерсон Ф., Пшенникова М. Адаптация к стрессорным ситуациям к физическим нагрузкам. — М.: Медицина, 1988. — С.253.
5. Суздальницкий Р.С., В.А. Левандо Иммунологические аспекты спортивной деятельности человека. — Ижевск, 1988, с.124.
6. Суздальницкий Р.С., Модера Е.А., Меньшиков И.В., Специфические изменения в метаболизме спортсменов, тренирующихся в разных биоэнергетических режимах, в ответ на стандартную физическую нагрузку. — М.: Медицина 1998.
7. Гаркавый А.Х., Квакина Е.Б., Уколов М.А. Адаптационные реакции резистентность организма. -Ростов-на-Дону: Ростовский университет, 1979, — 296 с.
8. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов. — М.: Медицина, 1989.
9. Барабой В.А., Брехман И.И., Колотин В.Г. и др. Перекисное окисление и стресс. — С.-Пб.: Наука, 1992.
10. Владимиров Ю.А., Арчанов Р.М. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. — М.: Наука, 1972.
11. Исаев А.П., Волчегорский И.А., Сашенков С.Л. и др. Параметры гомеостаза как критерии прогнозирования ранга спортивного мастерства у борцов тяжелых весовых категорий // Физиология человека, 1993, т. 19, №1. — С.174—176.
12. Полуяктова С.К. Мобилизация липидных источников энергообеспечения при мышечной деятельности аэробного характера: Автореф. канд. дис. СПб., 2002. — 22 с.
13. Барабой В.А. Механизмы стресса и перекисного окисления липидов // Успехи современной биологии. 1991. Т.111 Вып. 6. С.923—932.
14. Кулинский В.И. Активные формы кислорода и оксидантная модификация макромолекул: польза, вред и защита // Соросовский образовательный журнал. 1999. Вып. 1. С.2—7.
15. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. — Новосибирск: Наука, 1989. — 344 с.
16. Schaur R.J., Dussing G., Kink E. et al. The lipid peroxidation product 4-hydroxynoneal is formed by and is able to attract rat neutrophils in vivo // Free Radic. Res. 1994. V. 20. N 6. P. 365.
17. Thomson P.D., Till G.O., Prasad J.K. et. al. Enhancement of humoral immunity by heterologous lipid peroxidation products resulting from burn injury // J. Burn Care Rehabil. 1991. V. 12. N 1. P. 38.
18. Трояновская М.Л., Волкова Е.В., Аникеева С.П. Биохимические критерии развития физических качеств. — М.: ВНИИФК, 1986. — С.67—80.
19. Волков Н.И. Интервальная тренировка в спорте. — М.: Физкультура и спорт, 2000. — 176 с.
20. Hoppeler H., Fluck M. Plasticity of Skeletal Muscle Mitochondria: Structure and Function // Med. Sci. Sports Exerc. — 2003. — 35, 1. — P.95—104.

*Наукове видання*

## **НАУКОВА МОЛОДЬ**

**Збірник праць молодих учених  
Луганського національного педагогічного університету  
імені Тараса Шевченка**

**II том**

***Психолого-педагогічні науки  
Філологічні науки  
Природничі та економічні науки  
Історичні науки***

**Редакційна колегія**

**головний редактор  
*проф. Харченко С. Я.***

**заступник головного редактора  
*доц. Раздайбедін В. М.***

**Члени редакційної колегії:**

***проф. Гвоздєва Н. П.  
проф. Динарський Я. М.  
проф. Зайцева І. П.  
проф. Іванюра І. О.  
проф. Іженко К. О.  
доц. Кисельов Ю. О.  
доц. Федічева Н. В.  
доц. Шейко В. І.***

**Відповідальний за випуск:  
*доц. Ірдиненко К. О.***

***Матеріали друкуються мовою оригіналу***

**Технічний редактор *Петровська Г. А.***

**Коректор *Каспарі О. П.***

**Комп'ютерне макетування *Андрущенко К. Л.***

---

**Здано до набору 01.02.2008. Підписано до друку 26.02.2008.  
Формат 60×84 1/8. Папір офсетний. Гарнітура UkrainianAcademy.  
Друк RISO. Ум. друк. а. 24,2. Наклад 55 прим. Зам. №9.**

---

**ВКФ "Знання". 91016 м. Луганськ, вул. Радянська, 75  
Свідоцтво ДК №358 від 12.03.2001**