

3. Вихляева Е.М. Нейроэндокринные гинекологические синдромы. – М.: Медицина, 1971. – 218 с.
4. Гроллман А. Клиническая эндокринология и ее физиологические основы: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1969. – 561 с.
5. Патология полового развития девочек и девушек / Под ред. Ю.А. Крупининой, И.В. Большовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Здоровья, 1990. – 232 с.
6. Эндокринология: Пер. с англ. / Под ред. Н. Лавина. – Москва: Практика, 1992. – 1128 с.

## JUNIOR SPORTWOMEN'S CHANGES OF HORMONAL STATUS BECAUSE OF TRANSGRESSION MENSTRUAL CYCLE

Mariya RADZIEVSKA, Vasiliy FOYGT, Tatyana DYBA,  
Nina RADZIEVSKA, Nataliya DYUPINA

*Grinchenko Kyiv Municipal Pedagogical University  
Bogomoletz National Medical University*

*National University of Physical Education and Sport of Ukrainian, Kyiv*

**Abstract.** In clause the author emphasizes importance of early diagnostics syndrome of sclerocystose oophoritis, as the insufficient attention of sportgirls to treatment of the given pathology can result in aggravation both gynecology and somatic status of the persons engaged by sports.

**Key words:** sportgirls, hormonal status, sclerocystose oophoritis

## АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ У ЮНАКІВ 15-17 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ АТЛЕТИЧНОЮ ГІМНАСТИКОЮ

Сергій СЕМЕНОВИЧ

*Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне*

**Актуальність.** У наш час виникла історична і соціальна потреба перегляду основної спрямованості системи фізичного виховання підростаючого покоління – дітей, підлітків і молоді України.

Така постановка питання обумовлена фактом значного погіршення стану здоров'я молоді призовного віку, що являється результатом мало ефективного фізичного виховання, перш за все в загальноосвітніх закладах.

У системі підготовки юнаків фізичне виховання є важливим засобом формування у них здорового способу життя, розвитку й відновлення фізичних і духовних сил, реабілітації й корекції здоров'я. Факт існування тісного зв'язку між здоров'ям юнаків і організацією та методикою фізичного виховання доведено А.Г.Сухаревим, 1991; Г.Л.Апанасенком, 1992; В.А.Шаповаловою, 1993; Т.Ю.Круцевич, 1999; В.Г.Ареф'євим, Г.А.Єднаком, 2001; Л.В. Волковим, 2002.

Розвиток атлетизму, як чинника, що впливає на фізичне оздоровлення молоді, набуває в наш час великого значення як в Україні, так і в інших державах.

На сучасному етапі зростає актуальність досліджень, пов'язаних з оздоровчою, оздоровчою дією засобів атлетичної гімнастики на вікову категорію юнаків 15-17 років [1, 6].

Ряд дослідників показали високу ефективність окремих форм урочних і позаурочних занять по фізичній культурі, якими є, наприклад, засоби і методи атлетичної гімнастики (В.К.Петров, 1989, І.В.Сухоцькій, 1990, Ю.Г.Травін, 1993, Р.Б.Пустільник, 2001).

Отримані дані свідчать про позитивне ставлення юнаків до уроків атлетизму і вказують на потребу подальшої розробки науково-методичного обґрунтування уроків атлетичної гімнастики в 10-11 класах [8].

В.К.Петров [4] вважає, що під час виконання силових вправ посилюється діяльність серця, легень, залоз внутрішньої секреції, нирок і потових залоз, нервової системи. Це свідчить про важливість вправ для здоров'я, нормальної життєдіяльності організму.

Заняття атлетизмом сприятливо впливають на серцево-судинну систему. Збільшується кровообіг внутрішніх органів, скелетних м'язів і головного мозку. Наблюдаються позитивні функціональні зміни в самому серці: помірне стовщення (гіпертрофія) стінок лівого шлуночка, що приводить до більш ефективної роботи серця під час навантажень. У тих хто систематично займаються атлетизмом відзначається збільшення частоти серцевих скорочень. Поряд з цим, могутній вплив відчуває на собі система крові: зростає кількість еритроцитів і гемоглобіну, що є пристосувальним механізмом; стимулюється кровотворна функція [7].

У тренувальному процесі спортсменів, які займаються атлетизмом, головна увага приділяється та тренерів-практиків приділяється розробці базових тренувальних програм, комплексне спрямування (Ю.Хартман, Х.Тюннеман, 1998; А.М.Лапутін, 1990; Ф.Шайдер, 1991; Ф.Хатфілд, 1984, 1998; В.Г.Олешко, 1999 та інші). Такі дослідження спрямовані на спортсменів середнього і старшого віку. Відзначаючи зростаючий інтерес молоді до атлетичної гімнастики, необхідно більш ретельно розглядати питання, пов'язані з її застосуванням в урочній і позаурочній роботі зі спортсменами, з огляду на їх індивідуальні морфологічні характеристики, а також функціональні і психологічні особливості.

Так, наприклад, у дослідженні оздоровчої спрямованості засобів атлетичної гімнастики важливе значення набуває вдосконалення методики стимулювання природного оздоровлення функцій організму у юнаків 15-17 років, формування правильної постави, формування загальної фізичної підготовки, неспецифічної стійкості до дій зовнішнього середовища проживання, лікувальні можливості цих засобів при різних видах захворювань.

Відповідно до цього останнім часом особливо інтенсивно досліджуються проблеми вікового розвитку різних функцій і систем організму дітей шкільного віку, що необхідно для виявлення ефективних методів управління процесом фізичного розвитку. У даному аспекті актуальні питання вивчення процесу фізичного розвитку дітей шкільного віку знаходяться в центрі уваги педагогів, фізіологів, лікарів, психологів, учителів фізичної культури, тренерів [1, 3].

Водночас у галузі фізичного виховання не зовсім чітко розроблено механізм впливу атлетичної гімнастики на функціональний стан юнаків, що залишилися поза увагою фахівців.

Аналіз наукової літератури з проблеми адаптаційних реакцій системи кровообігу у вікових людей на силові навантаження свідчить про доволі широке коло дискусійних питань, які, на жаль, є невирішеними. Практично, у більшості наукових робіт, в яких

розглядаються проблеми адаптації системи кровообігу на силові навантаження [2,5,10], існують розбіжності параметрів систолічного тиску.

Значне розповсюдження та популярність атлетичної гімнастики, а також суттєвий дефіцит наукової інформації про її вплив на систему кровообігу юнаків 15-17 років зумовили напрямок наших досліджень.

**Зв'язок роботи з планом науково-дослідних робіт.** Дослідження виконано згідно зі зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Державного комітету молодіжної політики, спорту і туризму України на 2001-2005 роки за темою 2.1.9. "Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи у навчальних закладах на основі диференційованого підходу з урахуванням темпів біологічного та морфофункціонального розвитку", номер державної реєстрації 0103U000659.

**Об'єкт дослідження** – процес адаптації організму у юнаків 15-17 років загальноосвітньої школи, що займаються атлетичною гімнастикою.

**Предмет дослідження** – методика застосування засобів атлетичної гімнастики для фізичної підготовки юнаків 15-17 років.

**Мета дослідження** полягає в розробці й науково-теоретичному обґрунтуванні методики фізичної підготовки юнаків 15-17 років засобами атлетичної гімнастики та експериментальній перевірці ефективності впливу даних засобів на адаптаційний потенціал системи кровообігу.

#### **Завдання дослідження:**

1. Розробити та апробувати програму оздоровчо-розвиваючого змісту уроків фізичної культури з застосуванням засобів атлетичної гімнастики для юнаків 15-17 років.
2. Оцінити ступінь адаптаційного потенціалу системи кровообігу в юнаків та виявити ефективність впливу засобів атлетичної гімнастики.

### **Організація і методи дослідження**

В експерименті приймало участь 228 юнаків основної медичної групи різних шкіл м. Рівне, з них 126 юнаків в експериментальній і 102 – у контрольній групах. В експериментальній групі у процесі фізичного виховання була апробована розроблена програма оздоровчо-розвиваючого змісту де широко застосовувалися засоби атлетичної гімнастики. Заняття в контрольній групі проводилися за традиційною програмою. Педагогічний експеримент тривав два роки.

Для роботи ми обрали ряд методів досліджень з достатнім ступенем інформативності і в той же час простих, універсальних для роботи в умовах навчального процесу. Це такі антропометричні та функціональні показники, як календарний вік (років), довжина тіла (ріст, см), маса тіла (вага, кг), артеріальний тиск (сistolічний (АТ сист.) і діастолічний (АТ діаст.), частота серцевих скорочень (ЧСС – частота пульсу в спокої за 1 хв). Користуючись цими даними, нами обраховано ряд показників, в тому числі адаптаційний потенціал системи кровообігу.

Розраховувалась величина адаптаційного потенціалу, що характеризує ступінь адаптації організму до умов зовнішнього середовища, по методиці Р.М. Баєвського з використанням наступного рівняння:

$$AP = 0,011 * ЧСС_{сп} + 0,014 * АТ_{сист} + 0,008 * АТ_{діаст} + 0,009 * вага + \\ + 0,0014 * вік - 0,009 * ріст - 0,27,$$

де АП – адаптаційний потенціал, бали; ЧСС<sub>сп</sub> – частота серцевих скорочень в спокої, уд хв<sup>-1</sup>; АТ<sub>сист.</sub> – артеріальний тиск, мм рт. ст.; вага – маса тіла, кг; вік – кількість повних років; ріст – довжина тіла, см.

Рівень адаптаційних здібностей визначали по шкалі оцінок (табл. 1)

Таблиця 1

**Шкала оцінок адаптаційного потенціалу  
(Р.М. Баєвський, 1991)**

Оцінка адаптаційного потенціалу	Значення адаптаційного потенціалу
Задовільна адаптація	= 2,1
Напруження механізмів адаптації	2,11 – 3,2
Незадовільна адаптація	3,2 – 4,3
Зрив адаптації	= 4,31

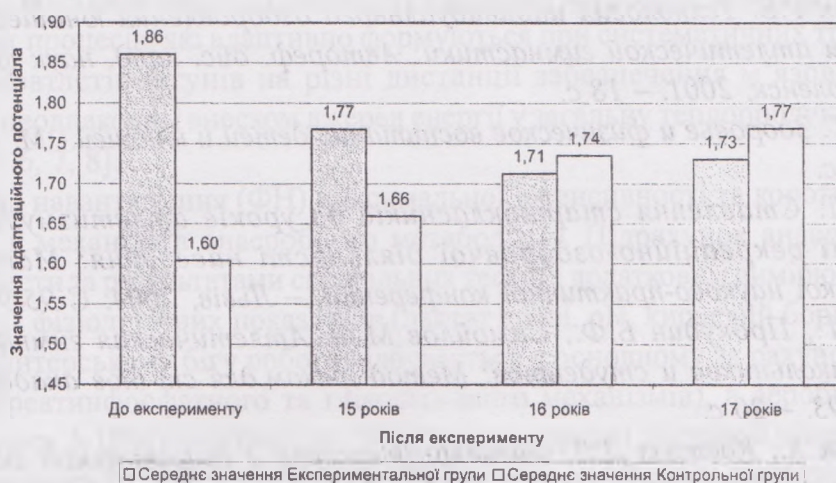
**Результати дослідження і їх обговорення.**

Показники адаптаційного потенціалу по методиці Баєвського дають змогу визначити реакцій системи кровообігу на силові навантаження.

Результати дослідження висвітлені на діаграмі (рис. 1). Їх аналіз свідчить, що до початку експерименту обидві групи мали задовільний адаптаційний потенціал. При цьому рівень значення адаптаційного потенціалу контрольної групи перевищував рівень значення експериментальної. В ході експерименту, у юнаків 15 років експериментальної групи, рівень значення адаптаційного потенціалу переконливо зріс, а у контрольної групи – знизився. В юнаків 16 років експериментальної групи рівень значення адаптаційного потенціалу переважав над рівнем контрольної, в якій він знову знизився. В юнаків 17 років експериментальна група залишилась на тому ж рівні адаптації, а в контрольній групі рівень адаптації продовжував знижуватись. За час педагогічного експерименту темпи приросту значення адаптаційного потенціалу в експериментальній групі становить 3%, а у контрольній групі 3,3% із знаком мінус. Це свідчить про те, що юнаки які займалися за розробленою програмою оздоровчо-розвиваючого змісту де широко застосовувалися засоби атлетичної гімнастики покращили значення адаптаційного потенціалу, чого не спостерігається у юнаків які займалися за традиційною програмою.

Досліджуючи адаптаційний потенціал системи кровообігу у юнаків експериментальної групи, ми виявили позитивну реакцію системи кровообігу досліджуваних на заняття з атлетичної гімнастики.

Адаптаційний потенціал Баєвського



**Рис.1. Динаміка адаптаційних можливостей організму юнаків 15-17 років**

Аналіз величин адаптаційного потенціалу системи кровообігу по методиці Р.М. Баєвського у юнаків 15-17 років, експериментальної і контрольної груп дозволило встановити, що регулярні заняття атлетичною гімнастикою сприяють розвитку більш високого ступеня адаптації організму юнаків до умов зовнішнього середовища.

Отримані в наших дослідженнях результати адаптаційних реакцій юнаків на засоби атлетичної гімнастики свідчать про виражені особливості формування вузько специфічних пристосувань системи кровообігу на силові навантаження.

### Висновки

1. У дослідженні нами доведено, що застосування засобів атлетичної гімнастики на уроках фізичної культури дозволяє за короткий термін домогтися в юнаків 15-17 років більш високого ступеня адаптаційного потенціалу, який є реакцією системи кровообігу на силові навантаження.
2. Вправи з обтяженнями, навантаження в яких адекватні можливостям юнаків, сприятливо впливають на їх здоров'я, поліпшують функціональну працездатність органів і системи кровообігу.
3. Найбільший ефект педагогічний вплив від цілеспрямованого застосування засобів атлетичної гімнастики дає при врахуванні сприятливості юнацького віку для розвитку силових здібностей і морфофункціональних показників.

### Література

1. Волков В.М. Системный подход при исследовании структуры двигательных способностей детей и юношей в онтогенезе // Методы исследования функций организма в онтогенезе. – М., 1975. – С. 174-175.
2. Воробьев А.Н. Тяжелая атлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировке. – М.: ФиС, 1971. – 224 с.
3. Кофман Л.Б. Педагогические принципы и модели организации физкультурно-спортивной деятельности детей и молодежи: Автореф. дис. д-ра пед. наук. – М., 1998. – 72 с.
4. Петров В.К. Сила нужна всем. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 20-25.
5. Озолин П.П. Адаптация сосудистой системы к спортивным нагрузкам. – Рига: Зинатне, 1984. – 136 с.
6. Пустильник Р.Б. Технология индивидуального оздоровления юношей 15-17 лет средствами атлетической гимнастики: Автореф. дис. канд. наук физ. восп. и спор. – Смоленск, 2001. – 18 с.
7. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и юношей. – М.: Медицина, 1991. – 144 с.
8. Суханова Т. Ставлення старшокласників до уроків атлетизму. // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: Матеріали ІІ всеукраїнської науково-практичної конференції. – Львів, 2004. С 95-96.
9. Травин Ю.Г., Прокудин Б.Ф., Самойлов М.Ф. Атлетическая гимнастика для старших школьников и студентов: Метод. реком. для ст-тов академии. – М.: РГАФК, 1993. – 20 с.
10. Уолмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 240 с.
11. Щетина Б.М., Казаков Ю.А. О влиянии тяжелой атлетики и атлетической

*гимнастики на физическую подготовленность юношей 14-15 лет // Средства, методы и механизмы адаптации человека к мышечной деятельности: Сб. науч. тр. – Хабаровск: ХГИФК, 1990. – Вып.2. – С. 124-126.*

## THE ADAPTATIONAL POTENTIAL OF BLOOD CIRCULATION SYSTEM OF YOUNG MEN AGED 15-17 WHO PRACTICE ATHLETICAL GYMNASTICS

Sergiy SEMENOVICH

*Rivne State Humanitarian University*

**Abstract.** The article covers the actual problems of studying the process of physical development of young men aged 15-17 based on the theoretical research, generalisation of practical experience and scientific substantiation of achieved results. The author evaluated and approved the adaptational potential of blood circulation system of young men according to Bayesky's methods. The article ascertains the effectiveness of atletical gymnastics means insluense on their health. It's showed the sanitatlion influence of the dosed load of athletic gumnastics means in the process of physical trainihg.

**Key words:** atletical gymnastics, blod circulation system, physical development.

## ЗМІНИ КАРДІОГЕМОДИНАМІЧНИХ ТА ДЕЯКИХ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ-БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ ПРИ АНАЕРОБНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Петро ДАЦКІВ, Євген ЯРЕМКО

*Львівський державний інститут фізичної культури*

**Актуальність.** Легкоатлетичний біг пред'являє специфічні вимоги до організму спортсмена і його фізична підготовленість визначається рівнем морфофункціональних і біохімічних процесів, які адаптивно формуються при систематичних тренуваннях.

У легкоатлетів-бігунів на різні дистанції забезпечення м'язової діяльності пов'язано з неоднаковим внеском джерел енергії у загальну теплопродукцію організму [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Фізичні навантаження (ФН) максимальної інтенсивності та короткої тривалості залежать від механізмів анаеробного метаболізму. Підрахунок анаеробної роботи можна провести за результатами спеціальних тестів з додатковим вимірюванням різних біохімічних і фізіологічних показників (лактат крові, рН, кисневий борг).

У спринтерському бігу робота відбувається в основному за рахунок анаеробних процесів (креатинфосфатного та гліколітичного механізмів), а аеробні процеси не перебільшують 5-10% енерговитрат. У бігунів на середні дистанції рівень анаеробних процесів дорівнює 61,9 %, аеробних 38,1%. Загальноприйнятим критерієм анаеробних процесів є поступове збільшення вмісту молочної кислоти [1, 2, 6, 10, 13].