

УДК 612.823: 378-057.87

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СТУДЕНТОК ВИЩОГО ПЕДАГОГІЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Павло ОКСЬОМ, Юрій КОНДРАТЕНКО, Юрій БАБЧЕНКО

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

Анотація. Стаття присвячена проблемі дослідження фізичного розвитку та особливостей функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем студенток вищого педагогічного навчального закладу.

Ключові слова: фізичне виховання, фізичний розвиток, функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку суверенної України фізичне виховання, будучи складовою частиною системи виховання майбутніх фахівців, відіграє важливу роль в збереженні і зміцненні здоров'я студентів, підвищенні фізичної працездатності, збільшенні тривалості життя, формуванні професійно важливих якостей особистості [5, 10].

Проте аналіз стану фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів України свідчить, що більшість з них належно не піклується про своє здоров'я, ця тенденція характерна для всіх ВНЗ, що впливає на ставлення до свого здоров'я дорослого населення, не бачить його через призму діяльності лікувальних установ і не звертається до ефективних, економічно вигідних засобів оздоровлення, якими є фізичні вправи. Тому не дивно, що в Україні середня тривалість життя чоловіків складає 57 років, а жінок – не досягає 70 років. По цьому показнику Україна посідає 54 місце в світі (демографічний критерій розвинутих країн досягає 76 років у чоловіків та 88 років у жінок) [2, 4]. Програма соціально-економічного розвитку України щодо покращення демографічного становища і соціальна політика в державі щодо здоров'я населення повинна спиратись на нову парадигму здоров'я, яка збагачена фундаментальними дослідженнями в галузі біології людини.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Рекомендації сучасних дослідників з питань покращення стану здоров'я побудовані на встановленні причинно-наслідкових зв'язностей між рівнями рухової активності, морфофункціональним станом організму з урахуванням психологічних особливостей особистості людини [1, 6, 7, 9].

Відповідно до державних документів, фізичне виховання у ВНЗ повинне сприяти збереженню і зміцненню здоров'я студентів. Але, в першу чергу, необхідно вивчити рівень фізичного стану молоді і, зокрема, фізичний розвиток, функціональні можливості серцево-судинної і дихальної систем; фізичну підготовленість, стан здоров'я [8, 12].

В сучасній науковій літературі досить багато уваги звертається на рівень фізичного розвитку студентської молоді [5, 11]. Аналіз науково-методичної літератури показує, що фізичний розвиток визначається як природний біологічний процес зміни форм і функцій організму людини [12]. Фізичний розвиток змінюється протягом усього життя і зумовлюється внутрішніми факторами, природнім середовищем та соціальними умовами. Він відображає формування структурних і функціональних властивостей організму в онтогенезі. Фізичний розвиток – це комплекс ознак, які характеризують морфофункціональний стан організму, рівень фізичних якостей і здібностей, необхідних для життя і практичної діяльності. Високий і гармонійний розвиток позитивно впливає на загальний стан здоров'я людини, підвищує її фізичні можливості та красу зовнішнього вигляду. Диспропорції фізичного розвитку, що пов'язані з гіпокінезією, призводять до надмірної ваги, низького самопочуття та різних захворювань.

У сучасній науковій літературі [3, 8] визначався рівень функціональних можливостей студентської молоді. Функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем організму студентів відіграє важливу роль в адаптації до фізичних навантажень і є одним з основних показників функціональних можливостей людини.

Ось чому дослідження фізичного розвитку та функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем є, на нашу думку, однією з основних умов раціональної організації фізичного виховання студентської молоді.

Мета дослідження: визначити морфофункціональний стан студенток вищого педагогічного навчального закладу.

Завдання дослідження:

1. Дослідити рівень фізичного розвитку студенток вищого педагогічного навчального закладу.

2. Визначити рівень функціональних можливостей серцево-судинної і дихальних систем студенток вищого педагогічного навчального закладу.

Відповідно до поставлених завдань були відібрані **методи дослідження**. Фізичний розвиток визначався за допомогою антропометричних методів дослідження, функціональні можливості вимірювались за допомогою фізіологічних методів дослідження: ЧСС, $AT_{(сист.)}$, $AT_{(діаст.)}$ – методом Короткова, ЖЄЛ – за допомогою водяного спірометра. Морфофункціональний стан організму студенток вищого педагогічного навчального закладу визначався в динаміці протягом 4-х років навчання в Сумському державному педагогічному університеті ім. А.С.Макаренка.

Результати дослідження та їх обговорення. Обстежено 182 студентки 1-4-х курсів фізико-математичного факультету, з них 47 – першого, 51 – другого, 45 – третього і 39 – четвертого. Обстеження проводились на однакових етапах навчання (середина осінньо-зимового семестру), всі обстежені відносились до основної медичної групи. Результати антропометричних вимірювань подані в таблиці 1.

Результати досліджень показують, що довжина тіла стоячи студенток 1-4 курсів вищого педагогічного навчального закладу знаходиться в межах 164,21-166,10 см, а довжина тіла сидячи становить 128,21-130,49 см. Це свідчить, що зріст студенток за період навчання в педагогічному університеті суттєво не змінився. За абсолютними даними довжина тіла другокурсниць (стоячи) була дещо вищою, ніж у студенток інших курсів (на 0,99-1,89 см), проте в довжині тіла сидячи вони поступалися першо- і третьоккурсницям. Маса тіла студенток знаходиться в межах 52,79-55,61 кг. Порівняння середніх величин маси тіла студенток засвідчує про позитивні зміни в загальній масі тіла студенток за період навчання: збільшення маси тіла відбувається тільки за період з першого до третього курсу – на 2,82 кг ($P < 0,01$).

Аналіз результатів дослідження окружності грудної клітки (ОГК) виявив наступну картину: ОГК студенток 1-4 курсів знаходиться в межах 86,89-88,20 см. Першокурсницям мають дещо меншу ОГК, ніж студентки старших курсів. Різниця абсолютних середніх величин у них у порівнянні зі студентками другого курсу складає 1,31 см, з третім курсом – 0,11 см, а з четвертим – 0,32 см. Починаючи з другого курсу, темпи приросту в результатах ОГК незначні.

Узагальнюючи результати оцінки фізичного розвитку студенток 1-4 курсів вищого педагогічного навчального закладу, необхідно констатувати, що середні зросто-вагові показники та ОГК знаходяться в межах норми.

Результати дослідження функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем подано в таблиці 2.

Аналіз показників серцево-судинної та дихальної систем дав наступні результати: середні значення частоти серцевих скорочень (ЧСС) студенток 1-4 курсів вищого педагогічного навчального закладу становлять 72,69-78,20 уд./хв. Цей показник дещо перевищує норму (64-72 уд./хв.). Індивідуальний аналіз результатів показав, що у великій кількості студенток (63,2 %) спостерігається підвищення ЧСС відповідно до норми. Результати

дослідження показують, що у студенток спостерігаються певні ознаки напруження роботи серцево-судинної системи. Порівняльний аналіз ЧСС показав, що студентки третього курсу мають значно вищий пульс ($P < 0,01$), а ніж студентки другого курсу.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку студенток 1-4-х курсів

| Показники | | I курс n=47 | II курс n=51 | III курс n=45 | IV курс n=39 |
|--------------------------------------|----|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Довжина тіла стоячи (см) | M= | 165,11 | 166,10 | 165,60 | 164,21 |
| | ±m | 0,98 | 0,93 | 1,01 | 0,93 |
| | ±σ | 6,74 | 6,65 | 6,79 | 5,81 |
| Довжина тіла сидячи (см) | M= | 130,40 | 129,49 | 130,49 | 128,21 |
| | ±m | 0,49 | 0,47 | 0,77 | 0,56 |
| | ±σ | 3,37 | 3,33 | 5,20 | 3,49 |
| Маса тіла (кг) | M= | 52,79 | 54,71 | 55,61 | 53,00 |
| | ±m | 0,20 | 0,31 | 0,37 | 0,22 |
| | ±σ | 1,39 | 2,22 | 2,26 | 1,40 |
| Окружність грудної клітки (см) | M= | 86,89 | 88,20 | 87,00 | 87,21 |
| | ±m | 0,29 | 0,28 | 0,47 | 0,56 |
| | ±σ | 2,02 | 2,00 | 3,17 | 3,49 |

Таблиця 2

Показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем студенток 1 – 4-х курсів

| Показники | | I курс n=47 | II курс n=51 | III курс n=45 | IV курс n=39 |
|-----------------------------------|----|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| ЧСС (уд./хв.) | M= | 76,00 | 72,69 | 78,20 | 75,59 |
| | ±m | 0,26 | 0,15 | 0,07 | 0,52 |
| | ±σ | 1,80 | 1,10 | 0,45 | 3,26 |
| АТ систоличний (мм рт.ст.) | M= | 112,90 | 116,49 | 114,89 | 115,79 |
| | ±m | 0,52 | 0,31 | 0,34 | 0,37 |
| | ±σ | 3,60 | 2,22 | 2,26 | 2,33 |
| АТ діастолічний (мм рт.ст.) | M= | 72,57 | 71,62 | 68,58 | 67,51 |
| | ±m | 0,16 | 0,12 | 0,34 | 0,19 |
| | ±σ | 1,12 | 0,87 | 2,26 | 1,16 |
| ЖЄЛ (мл) | M= | 3253 | 3278 | 3730 | 3283 |
| | ±m | 6,55 | 9,32 | 2,68 | 11,18 |
| | ±σ | 44,94 | 66,52 | 18,01 | 69,77 |

Що стосується середніх показників систоличного (112,90-116,49 мм рт. ст.) та діастолічного (67,51-72,57 мм рт. ст.) артеріального тиску, то вони знаходяться переважно в межах норми і тільки в окремих осіб вони знаходяться на верхній або нижній межі норми.

Життєва ємність легень (ЖЄЛ) у студенток 1-4 курсів вищого педагогічного навчального закладу знаходиться в межах 3253-3730 мл. При порівнянні середніх даних цього показника у студенток 1-4 курсів виявлено, що за величиною ЖЄЛ першокурсниці відстають від студенток 2-4 курсів, але в переважній більшості всі розбіжності статистично несуттєві ($P > 0,05$). Разом з тим слід зазначити, що середі величини ЖЄЛ студенток 1-

4 курсів відповідають загальним оцінювальним критеріям. Отримані дані констатують зниження функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем у студенток, як правило, після другого курсу навчання.

Висновки

1. Параметри фізичного розвитку студенток вищого педагогічного навчального закладу знаходяться в межах вікових норм. Водночас за співвідношенням довжини і маси тіла спостерігається тенденція до дефіциту маси тіла. Отримані результати досліджень фізичного розвитку студенток Сумського державного педагогічного університету та ставлять фізичного розвитку студенток за даними досліджень В.В. Романенка, 2003; С.А. Савчука, 2002; Н.І. Фалькової, 2002; Є.О. Котова, 2004; практично не відрізняються, а якщо врахувати те, що дослідження проводились в різних регіонах України, то можна зробити висновок про середнє значення фізичного розвитку студенток України, оскільки антропометричні дані, отримані нами не відрізнялися від аналогічних у студенток західних, східних та південних регіонів України, статистично імовірних розбіжностей не виявлено.

2. Отримані дані свідчать про невисокі можливості серцево-судинної і дихальної систем організму студенток Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка. За всіма показниками наші результати достовірно не відрізняються від результатів отриманих В.В. Романенком, 2003; С.А. Савчуком, 2002; Л.В. Хрипак, 2003; Є.О. Котовим, 2004. У студенток вищого педагогічного навчального закладу спостерігаються ознаки напруження роботи серцево-судинної і дихальної систем. Помічене зростання показників частоти серцевих скорочень, артеріального тиску відповідно до вікових норм.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробці та впровадженні здоров'язберігаючих технологій побудованих, на встановлених причинно-наслідкових залежностях між морфофункціональним станом організму, рівнем рухової активності, мотивацією до занять тим чи іншим видом спорту з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності студенток вищого педагогічного навчального закладу.

Список літератури

1. *Апанасенко Г.Л.* Еволюція біоенергетики и здоровья человека. – СПб: МГТУ "Петрополис", 1992. – 123 с.
2. Всемирная организация здравоохранения. Привычная двигательная активность и здоровье: региональные публикации ВОЗ. – Копенгаген, 1982. – С. 26-29.
3. *Душанин С.А.* Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле. – К., 1986. – 47 с.
4. *Завацький В.І.* Інститут Здоров'я та фізичної культури молоді Волинського державного університету імені Лесі Українки // Матеріали II-ї Всеукр. конф. "Концепції підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні". – Луцьк: Вежа. – 1996. – С. 37-50.
5. *Кириченко Т.Г.* Формування здорового способу життя студентів педагогічного вузу в процесі фізичного виховання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: /13.00.01. – К., 1998. – 24 с.
6. *Магльований А.В., Сафронова Г.Б., Галайтатий Г.Д.* Працездатність студентів: оцінка, корекція, управління. – Львів, 1997. – 128 с.
7. *Магльований А.В.* Закономірності взаємозв'язку розумової і фізичної працездатності студентів і методи оптимізуючого управління ними засобами фізичного виховання і спорту: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук: 05.13.09 / Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова. – К. – 1998. – 36 с.
8. *Малімон О.О.* Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів: Автореф. дис. ... канд. наук фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Волинський держ. ун-т. – Луцьк, 1999. – 19 с.

9. Мицкан Б.М. Методи дослідження фізичного розвитку та соматичного здоров'я студенток // Посібник для вчителів фізичної культури. – Івано-Франківськ: Плай. – 2000. – 62 с.
10. Платонов В.Н. Від спортивної майстерності до здорового способу життя // Збірник наукових праць з фізичного виховання і спорту в Україні. Зб. наук пр. – Рівне: Рівненський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 1999. – С. 3-7.
11. Савчук С.А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Рівне, 2002. – 19 с.
12. Шиян Б.М., Пануша В.Г., Приступа Є.Н. Теорія фізичного виховання. – Львів: Львівський державний університет імені Івана Франка, 1996. – 220 с.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Павел ОКСЕМ, Юрий КОНДРАТЕНКО, Юрий БАБЧЕНКО

Сумский государственный педагогический университет им. А.С. Макаренко

Аннотация. Статья посвящена проблеме исследования физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем студенток высшего педагогического учебного заведения.

Ключевые слова: физическое воспитание, физическое развитие, функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF FEMALE-STUDENTS AT A HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

Pavlo OKSIOM, Yuriy KONDRATENKO, Yuriy BABCHENKO

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko

Abstract. The article is devoted to the problem of research of physical development and functional condition of cardiovascular and respiratory systems of female-students at a higher pedagogical educational establishment.

Key words: physical education, physical development, a functional condition of cardiovascular and respiratory systems.