

ОПТИМІЗАЦІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто питання оптимального рухового режиму студентів факультету фізичної культури в період літніх навчально-табірних зборів.

Ключові слова: рухова активність, фізична підготовленість, функціональний стан, оптимальний руховий режим.

Ефективній якійсній підготовці фахівців на факультеті фізичного виховання мають відповідати і зміст, і організація навчально-тренувального процесу. Однак у практиці роботи факультету нерідко виникають суперечності між вирішенням завдань, зумовлених вимогами до фізичної підготовленості студентів, і забезпеченням високого рівня їхньої працездатності. Оптимізації рухової активності студентів присвячена значна кількість праць (М.Я. Віленський, 1976, 1982; Е.П. Ільїн, 1976; М.Г. Мосієнко, 1984; О.М. Магомедов, 2002; В.В. Іщук, 2003 та ін.), у тому числі в студентів факультету фізичного виховання (Г.І. Мизан, Н.Б. Топоркова, 1976; Е.І. Рябцева, 1977 та ін.), у яких їхня рухова активність оцінюється як підвищена за рахунок великої питомої ваги практичних дисциплін (особливо в період навчально-табірних зборів), а це, у свою чергу, створює значні перевантаження студентів і може негативно позначитися на їхньому здоров'ї, фізичній підготовленості, працездатності й академічній успішності.

Мета статті – визначення оптимального рухового режиму студентів факультету фізичного виховання під час літніх навчально-табірних зборів, виявлення їхньої розумової працездатності, фізичної підготовленості та функціонального стану.

Для вивчення психофізіологічних показників використано:

1. Коректурний тест В.Я. Анфімова.
2. Швидкість перебігу розумових процесів (за різницею між часом складної (реакції вибору) і простої вербальних реакцій).
3. Гарвардський степ-тест.
4. Максимальне споживання кисню (за номограмою П.О. Остранда).
5. Максимальна легенева вентиляція.
6. Пульсометрія (визначення ЧСС на практичних заняттях з легкої атлетики, плавання, спортивних ігор і на тренувальних заняттях зі спортивного вдосконалення).

Рухову активність на літніх навчально-табірних зборах і під час тренувальних занять зі спортивного вдосконалення й у повсякденному житті визначали обсягом природних локомоцій (ходьба, біг, стрибки тощо) за допомогою серійних крокомірів і хронокарт.

Фізичну підготовленість студентів оцінювали за результатами іспитів у вправах на швидкість (біг 100 м), швидкісну силу (стрибки в довжину з місця і кидання ядра через голову двома руками: чоловіки – 7,257 кг, жінки – 5 кг), витривалість (біг – 1000 м – чоловіки і 500 м – жінки).

Дослідження проведено на базі Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди в 2005/06 н. р. Контингент випробуваних – 75 студентів II курсу факультету фізичного виховання (45 чоловіків і 30 жінок) у віці 19–23 роки, отримані дані оброблено методом математичної статистики дослідження.

Аналіз даних крокомірів і хронокарт показав таке:

1. Час, витрачений на виконання фізичних вправ, становив у середньому за день 7,8 години в чоловіків і 7,7 – у жінок.

2. Обсяг рухової активності при цьому досягав у чоловіків 55, а в жінок – 28 тис. кроків за день.

Для визначення оптимального обсягу рухової активності всі студенти були розподілені на три експериментальні групи по 25 осіб у кожній (15 чоловіків, 10 жінок).

У першій групі заняття з легкої атлетики, плавання й спортивних ігор на літніх навчально-табірних зборах і на заняттях зі спортивного вдосконалення характеризувалися високою руховою активністю. Обсяг локомоцій становив у чоловіків 53–35 тис. кроків за добу і 1,0–1,5 км плавання, 26–28 тис. кроків і 700–900 м плавання в жінок. Фізичне навантаження великої інтенсивності (ЧСС – 160–190 уд./хв) – 50%, середньої (130–160 уд./хв) – 40% і невеликої інтенсивності (110–130 уд./хв) – 10%.

У другій групі обсяг локомоцій становив у чоловіків 24–26 тис. кроків і 800–1000 м плавання, 20–22 тис. кроків і 400–600 м плавання – у жінок. Фізичне навантаження великої інтенсивності – 30%, середньої – 50%, невеликої інтенсивності – 20%.

У третій групі обсяг локомоцій становив у чоловіків 20–22 тис. кроків і 500–400 м плавання, у жінок – 16–18 тис. кроків і 300–400 м плавання. Фізичне навантаження великої інтенсивності – 20%, середньої й невеликої – відповідно, по 40%.

Самостійні заняття фізичними вправами студенти в цей час не проводили. Пересування по місту – приблизно 3–5 тис. кроків за добу.

У табл. 1 подано дані, що характеризують зміни психофізіологічних показників під впливом різних режимів рухової активності за період літніх навчально-табірних зборів.

Найбільше підвищення (на 19,3–30,2%, $P < 0,01$) стійкості уваги й швидкості розумових процесів як у чоловіків, так і в жінок відзначено в другій групі. Дещо менші позитивні зрушення (на 12,3–25,6%, $P < 0,01$) спостерігалися також у третій групі. Практично залишилися без зміни показники в першій групі.

Аналіз змін індексу Гарвардського степ-тесту показав, що висока рухова активність (I група) не забезпечує належного підвищення (на 2,9–4,7% $P > 0,1$) цього показника як у чоловіків, так і в жінок. У цьому випадку високі фізичні

навантаження призводять до перевтоми студентів, а отже, і до незначних позитивних зрушень у їх функціональному стані та розумовій працездатності. Найбільш істотні зрушення відбулися в другій групі (на 3,2–11,5%, $P > 0,1$).

Таблиця 1

**Зміни психофізіологічних показників у студентів
факультету фізичної культури за експериментальний період**

Група	Стать	Показники									
		Стійкість уваги		Швидкість розумових процесів		ІГТС		МПК		Спірографія	
		\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx
I	Ч	<u>4,9</u>	<u>0,21</u>	<u>83,2</u>	<u>5,5</u>	<u>115,6</u>	<u>2,6</u>	<u>3,5</u>	<u>0,21</u>	<u>169,2</u>	<u>3,5</u>
		<u>5,0</u>	<u>0,32</u>	<u>81,6</u>	<u>4,8</u>	<u>118,6</u>	<u>2,4</u>	<u>3,5</u>	<u>0,18</u>	<u>98,4</u>	<u>4,2</u>
	Ж	<u>4,8</u>	<u>0,23</u>	<u>78,6</u>	<u>3,4</u>	<u>96,9</u>	<u>5,3</u>	<u>2,5</u>	<u>0,11</u>	<u>92,0</u>	<u>3,8</u>
		<u>5,3</u>	<u>0,28</u>	<u>79,4</u>	<u>4,8</u>	<u>101,6</u>	<u>3,2</u>	<u>2,5</u>	<u>0,12</u>	<u>73,5</u>	<u>2,8</u>
II	Ч	<u>4,8</u>	<u>0,27</u>	<u>70,8</u>	<u>3,8</u>	<u>116,9</u>	<u>4,8</u>	<u>3,6</u>	<u>0,18</u>	<u>105,3</u>	<u>3,8</u>
		<u>5,7</u>	<u>0,18</u>	<u>54,2</u>	<u>4,2</u>	<u>121,6</u>	<u>2,7</u>	<u>3,6</u>	<u>0,11</u>	<u>110,3</u>	<u>3,5</u>
	Ж	<u>4,9</u>	<u>0,17</u>	<u>84,5</u>	<u>4,3</u>	<u>94,5</u>	<u>6,5</u>	<u>2,4</u>	<u>0,12</u>	<u>90,3</u>	<u>5,3</u>
		<u>5,8</u>	<u>0,21</u>	<u>68,3</u>	<u>2,8</u>	<u>106,8</u>	<u>4,9</u>	<u>2,5</u>	<u>0,13</u>	<u>95,5</u>	<u>6,2</u>
III	Ч	<u>5,0</u>	<u>0,16</u>	<u>92,3</u>	<u>4,8</u>	<u>114,3</u>	<u>5,4</u>	<u>3,4</u>	<u>0,21</u>	<u>103,6</u>	<u>4,2</u>
		<u>5,6</u>	<u>0,24</u>	<u>73,6</u>	<u>3,8</u>	<u>118,6</u>	<u>2,7</u>	<u>3,5</u>	<u>0,17</u>	<u>105,6</u>	<u>5,8</u>
	Ж	<u>4,9</u>	<u>0,25</u>	<u>78,3</u>	<u>3,7</u>	<u>92,5</u>	<u>4,5</u>	<u>2,4</u>	<u>0,18</u>	<u>91,5</u>	<u>5,3</u>
		<u>5,5</u>	<u>0,19</u>	<u>64,6</u>	<u>2,7</u>	<u>98,2</u>	<u>3,8</u>	<u>2,5</u>	<u>0,13</u>	<u>93,2</u>	<u>4,8</u>

Примітка: дані вгорі – початок експерименту, дані внизу – кінець експерименту.

Максимальне споживання кисню як інтегральний показник, який характеризує стан серцево-судинної й дихальної систем в умовах напруженої м'язової діяльності, має подібний характер з індексом Гарвардського степ-тесту.

Необхідно також зазначити, що вихідний рівень індексу Гарвардського степ-тесту та максимального споживання кисню в студентів у всіх групах був досить високий, тому зрушення за експериментальний період були незначні.

Великі фізичні навантаження в першій групі негативно позначилися і на максимальній вентиляції легень, що знизилася на 9,7–20,2% ($P < 0,01$) від вихідного рівня. У другій і третій групах, навпаки, виявлено деяке збільшення цього показника – на 1,6–5,8% ($P > 0,1$).

Аналіз фізичної підготовки студентів (табл. 2) дає підставу стверджувати, що висока та помірна (перша й друга групи) рухова активність за експериментальний період сприяє збільшенню показників на 3,2–8,0% ($P > 0,1$) у бігу на 100, 500 і 1000 м і стрибках у довжину з місця, як у чоловіків, так і в жінок.

У першій групі відзначене також збільшення показників у штовханні ядра на 13,5–14,2% ($P < 0,01$). Практично залишилися без змін показники в третій групі. У цьому випадку незначна рухова активність не сприяла поліпшенню фізичної підготовленості студентів факультету фізичного виховання.

**Зміни фізичної підготовленості студентів
факультету фізичної культури за експериментальний період**

Група	Стать	Показники									
		Біг 100 м (сек.)		Біг 500 м (сек.)		Біг 1000 м (сек.)		Стрибки в довжину з місця (см)		Штовхання ядра (см)	
		\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx	\bar{O}	Msx
I	Ч	$\frac{13,1}{13,0}$	$\frac{0,18}{0,24}$			$\frac{208,3}{202,5}$	$\frac{3,1}{1,8}$	$\frac{228,3}{235,6}$	$\frac{8,3}{4,3}$	$\frac{558,6}{634,2}$	$\frac{18,5}{21,3}$
		$\frac{15,8}{15,3}$	$\frac{0,32}{0,34}$	$\frac{117,3}{112,5}$	$\frac{3,4}{2,1}$			$\frac{198,3}{218,6}$	$\frac{5,3}{6,2}$	$\frac{495,2}{565,6}$	$\frac{13,6}{15,6}$
II	Ч	$\frac{13,0}{13,1}$	$\frac{0,19}{0,21}$			$\frac{212,5}{205,3}$	$\frac{3,2}{3,1}$	$\frac{218,6}{218,8}$	$\frac{5,5}{4,8}$	$\frac{584,2}{606,6}$	$\frac{18,7}{20,3}$
		$\frac{16,0}{15,9}$	$\frac{0,21}{0,23}$	$\frac{116,2}{113,4}$	$\frac{2,5}{1,5}$			$\frac{200,3}{202,3}$	$\frac{4,3}{2,2}$	$\frac{534,7}{545,8}$	$\frac{19,6}{21,5}$
III	Ч	$\frac{13,0}{12,9}$	$\frac{0,48}{0,34}$			$\frac{207,1}{204,5}$	$\frac{2,7}{3,1}$	$\frac{217,5}{220,8}$	$\frac{5,2}{6,1}$	$\frac{634,5}{628,8}$	$\frac{10,5}{12,6}$
		$\frac{15,9}{15,7}$	$\frac{0,38}{0,42}$	$\frac{118,1}{116,3}$	$\frac{2,3}{2,8}$			$\frac{197,9}{202,5}$	$\frac{4,2}{5,3}$	$\frac{600,5}{596,8}$	$\frac{13,3}{15,6}$

Примітка: дані вгорі – початок експерименту, дані внизу – кінець експерименту.

Висновки. На основі результатів дослідження можна зробити такі висновки:

1. У студентів факультету фізичного виховання на літніх навчально-табірних зборах виявлений значний рівень рухової активності, що досягає в чоловіків 33–35, а в жінок – 26–28 тис. кроків за добу.

2. У процесі експериментального дослідження визначений оптимальний рівень рухової активності (24–26 тис. кроків – у чоловіків і 20–22 тис. кроків – у жінок), що справляє найбільш сприятливий ефект на розумову й фізичну працездатність і функціональний стан організму студентів.

3. Фізичні навантаження великого обсягу й інтенсивності (перша група) певною мірою обмежують можливості підвищення психофізіологічних показників.

4. Знижений рівень рухової активності в третій групі (20–22 тис. кроків – у чоловіків і 16–18 тис. кроків – у жінок) призводить до обмеження розвитку в студентів рухових здібностей і є малозначущим для підвищення їхньої розумової працездатності.

Список використаної літератури

1. Виленский М.Я. Физическое воспитание и всестороннее развитие личности будущего учителя / М.Я. Виленский // Физическая культура и спорт в научной организации учебного труда студентов. – М., 1977. – С. 5.

2. Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации процесса обучения в высшей школе / М.Я. Виленский. – М., 1982.

3. Ильин Е.П. Проблема оптимального соотношения между умственной и физической деятельностью / Е.П. Ильин // Оптимальное соотношение между умственной и физической деятельностью у студентов педагогических институтов. – Л., 1976. – С. 5.
4. Ищук В.В. К вопросу об индивидуализации обучения на педагогическом факультете / В.В. Ищук // Педагогический вестник. – 2003. – С. 11–16.
5. Мызан Г.И. Изучение нервно-эмоционального напряжения перед зачетами и экзаменами у студентов факультета физического воспитания / Г.И. Мызан, И.Б. Топоркова и др. // Оптимальное соотношение между умственной и физической деятельностью у студентов педагогических институтов. – Л., 1976. – С. 88.
6. Мосиенко М.Г. Взаимосвязь двигательной активности студентов в течение учебного года с показателями физической подготовленности в трудовом семестре. Теория и практика физической культуры / М.Г. Мосиенко. – 1984. – № 4. – С. 49.
7. Магомедов О.М. Педагогические основы реализации принципа доступности и индивидуализации в физическом воспитании студентов : автореф. дис. / О.М. Магомедов. – Ростов-на-Дону, 2002.
8. Рябцева Е.И. Состояние здоровья, функциональные изменения сердечно-сосудистой системы и работоспособности студентов факультета физического воспитания в процессе обучения / Е.И. Рябцева // Физическая культура и спорт в научной организации учебного труда студентов. – М., 1977. – С. 130.

Статья надійшла до редакції 12.02.2014.

Безъязычный Б.И. Оптимизация двигательной активности студентов факультета физического воспитания в процессе учебно-тренировочной деятельности

В данной статье рассматриваются вопросы оптимального двигательного режима студентов факультета физической культуры в период летних учебно-лагерных сборов.

Ключевые слова: *двигательная активность, физическая подготовленность, функциональное состояние, оптимальный двигательный режим.*

Bezyazichnuy B. Optimisation of motor activity physical education students during educational and training activities

This article discusses the students' optimal motor mode of the Faculty of Physical Education in the summer educational camps, identification of their mental health, physical training and condition. V.Y. Anfimova's proof text, the flow rate of owls mental processes, Harvard step test, maximum oxygen consumption, maximum pulmonary ventilation were used for studying the psychophysiological indicators. The motor activity during the summer educational training and camp sessions for sport improvement and everyday life was determined by the amount of natural locomotion (walking, running, jumping, etc.) with the help of serial pedometers and special maps.

The students' physical training was assessed by exam results in exercises on speed, speed force (jumps up and throwing the ball through the head with both hands) and endurance.

The obtained data were processed by the method of mathematical statistics and research conducted at G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University in 2005–06. The audience of those who took part in a test consists of 75 students of the Faculty of Physical Education (45 men and 30 women at the age of 19–23). Based on the research results it can be concluded that the students of the Faculty of Physical Education during the summer training camps have revealed the significant level of motor activity that reaches 33–35 thousand steps a day for men and 26–28 thousand steps a day for women.

Key words: *motive activity, physical preparedness, functional being, and optimum motive mode.*