

УДК 378+379.8+613.7+796.01/.09

П'ЯТНИЧУК Г. О.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Оцінка впливу засобів легкої атлетики на швидкісно-силові показники студентів упродовж навчального тижня

Анотація. Мета: оцінити вплив засобів легкої атлетики на динаміку швидкісно-силових показників студентів упродовж навчального тижня. **Матеріал і методи:** було обстежено 205 студентів, які навчалися на 1–5 курсах Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. **Результати:** впровадження у процес фізичного виховання студентів засобів легкої атлетики упродовж року призвело до позитивних змін у рівні розвитку та прояві їх фізичних якостей упродовж навчального тижня. **Висновки:** перспективним є дослідження динаміки швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж навчального року.

Ключові слова: студенти, навчальний тиждень, швидкісно-силові показники, легка атлетика.

Вступ. Зниження рівня здоров'я студентської молоді зумовлене інтенсивною навчальною діяльністю, яка характеризується високими розумовими навантаженнями і нервово-емоційним напруженням. Причому напруга має прогресуючу спрямованість через зростаючий потік інформації і комп'ютеризації навчання. Багатогодинні сидіння в навчальних аудиторіях при явній нестачі рухової активності створюють умови для порушення функціонування опорно-рухового апарату, а безперервна інтелектуальна робота підсилює стан напруженості основних функціональних систем організму. При цьому, вільний час студентів заповнений виконанням домашніх завдань, або пасивним відпочинком. Але низький рівень рухової активності, без якої організм людини не може повноцінно розвиватися, неможливо компенсувати тільки двома заняттями з фізичного виховання на тиждень [2].

Ситуація ускладнюється ще й тим, що студенти в процесі навчання страждають від гіподинамії. З'являються порушення в багатьох системах і органах, найрізноманітні захворювання. Перевантаження часто виникає через недостатню увагу до індивідуальних психофізіологічних особливостей, недотримання режиму дня й умов навчання. При зростаючих навчальних навантаженнях знижуються фізична та розумова працездатність, що позначається на фізичному розвитку та стані здоров'я. Це підтверджує необхідність вивчення функціональних можливостей організму при адаптації студентів до умов життя і навчання [5].

Ймовірно, процес втоми, що виникає упродовж навчання у вищих навчальних закладах та супроводжується чисельними внутрішніми (зміни психологічного стану, зміни умов життя, з огляду на пристосування до навчання у вищому навчальному закладі, зниження рухової активності, наявні шкідливі звички, зміна характеру харчування) та зовнішніми (зростаюче навчальне навантаження, соціально-економічна ситуація, що провокує виникнення пристосувальних реакцій) факторами, які призводять до зниження рівня розвитку фізичних якостей студентів.

Наслідки робіт, проведених у галузі дослідження працездатності студентів, доводять, що під час навчання у вищих навчальних закладах спостерігається її прогресуюче погіршення. Наведені факти наводять

на думку про доцільність продовження досліджень та пошуку причин і механізмів корекції фізичної та функціональної підготовленості. Перспективним також є дослідження взаємозв'язків та їх спрямованості між рівнями розвитку та вияву основних фізичних якостей студентів та працездатності упродовж навчання у вузах.

Дослідження, що проведені вітчизняними і зарубіжними вченими за останні десять років постулюють той факт, що близько 50% студентів вишів мають відхилення в стані здоров'я. Реальний обсяг рухової активності студентів не забезпечує повноцінного їх розвитку [2; 5].

Розширення діапазону рухових можливостей студентів сприяє вдосконаленню адаптаційних можливостей організму до тривалих інтелектуальних навантажень, шляхом оптимізації функціонування основних систем організму, що, в кінцевому підсумку, сприятиме раціоналізації праці студента та підвищенню рівня стійкості до нервово-емоційного напруження.

Під впливом навчально-трудова діяльності працездатність студентів зазнає змін, які чітко спостерігаються упродовж дня, тижня, упродовж кожного півріччя і навчального року в цілому. Тривалість, глибина і спрямованість змін визначаються функціональним станом організму перед початком роботи, особливостями самої роботи, її організацією та іншими причинами [4].

Існують наукові повідомлення про те, що типова крива тижневої працездатності студентів може змінитися, якщо набирає чинності фактор нервово-емоційного напруження, що супроводжує роботу упродовж кількох днів тижня підряд. Так, студентам, яким на початку тижня упродовж трьох днів поспіль довелося брати участь у підсумкових заняттях, писати контрольну роботу і здавати залік по спеціальності, значні навчальні навантаження, які супроводжувалися емоційними переживаннями, викликали в перші три дні значне зниження працездатності. У наступні дні тижня звичайні навчальні навантаження сприймалися студентами як легкі; вони ефективно стимулювали відновлення працездатності з появою в суботу фази суперкомпенсації. Зміна типової динаміки працездатності упродовж навчального тижня може бути також обумовлена і за рахунок збільшення кількості навчальних занять з фізичного виховання до 4–5 на



день [1; 3].

Відповідно запрошується висновок, що рівень працездатності студентів упродовж навчального тижня потребує подальшого дослідження, а виявлені зміни – підбору ефективних методів і засобів їх корекції.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно плану науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та є фрагментом комплексної наукової теми кафедри фізичної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму», державний реєстраційний номер 0110U001671.

Мета дослідження: оцінити вплив засобів легкої атлетики на динаміку швидкісно-силових показників студентів упродовж навчального тижня.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети дослідження було обстежено 205 студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Серед них – 42 студенти першого курсу (20 хлопців та 22 дівчат, середній вік – $17,5 \pm 0,4$ років), 41 студент другого курсу (19 хлопців та 22 дівчат, середній вік – $18,7 \pm 0,6$ років), 44 студенти третього курсу (20 хлопців та 24 дівчини, середній вік – $19,7 \pm 0,4$ років), 40 студентів четвертого курсу (18 хлопців та 22 дівчини, середній вік $20,6 \pm 0,4$ років) та 38 студентів п'ятого курсу (18 хлопців та 20 дівчат, середній вік $21,9 \pm 0,5$ років). Усіх студентів методом сліпого рандомізованого відбору було поділено на дві рівнозначні за віком і статтю групи. До першої групи (основна група, ОГ), було включено 104 студенти 1–5 курсів (48 хлопців та 56 дівчат), яким під час фізичного виховання пропонувалася програма із застосуванням засобів легкої атлетики. Виходячи із особливостей впливу легкоатлетичних вправ на організм осіб студентів, для внесення до програми

занять нами були обрані такі види легкоатлетичних вправ, як спортивна ходьба, біг на короткі дистанції, естафетний біг, стрибки в довжину з розбігу та метання м'ячика. Експеримент тривав упродовж 2012–2013 навчального року – з вересня по червень. Заняття проводилися три рази на тиждень у вигляді факультативних занять для студентів усіх курсів. Тривалість одного заняття 2 год.

Оскільки програма фізичного виховання у ВНЗ орієнтована на вільний вибір студентами видів рухової активності, до групи порівняння (ГП) були включені студенти, яким під час фізичного виховання не застосовувалися легкоатлетичні вправи. До ГП увійшли 101 студент 1–5 курсів (47 хлопців та 54 дівчини).

Для комплексної оцінки швидкісно-силових якостей студентів проводили тест K_{30} . Під час виконання тесту студентам пропонувалося за командою пробігти з високого старту з максимально можливою швидкістю дистанцію 30 м і здійснити, не зупиняючись, стрибок у довжину з приземленням у стрибкову яму. Результат тесту розраховували за формулою:

$$K_{30} = (S \cdot t) / 30,$$

де: S – результат стрибка у довжину (см),

t – час виконання всього тесту, враховуючи стрибок, (с).

Оцінку тесту проводили за такими нормативами: більше 151 – «відмінно», 101–150 – «дуже добре», 51–100 – «добре», 1–50 – «задовільно», 0, чи негативний результат – незадовільно. Показник K_{30} не має математичного змісту і застосовувався нами виключно з контрольно-діагностичною метою.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати комплексної оцінки швидкісно-силових здібностей (ШСЗ) студентів за результатами тесту K_{30} показали, що з вересня по листопад включно динаміка ШСЗ у студентів ОГ і ГП упродовж навчального тижня суттєво не відрізнялася, проте, уже в грудні було виявлено перші відмінності зміни рівня прояву ШСЗ

Таблиця 1
Результати тесту K_{30} (M±m), ум. од.

Рік навчання (курс)	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	
I	ОГ	92,4±1,5	91,6±1,3	90,7±1,4	89,4±1,8*	87,6±1,5**	90,2±1,7*
	ГП	93,3±1,3	90,4±1,4	81,7±1,3•	78,5±1,1•	65,9±0,9•	81,5±1,4•
II	ОГ	99,8±1,5	98,1±1,4	97,5±1,8*	96,8±1,6**	95,3±1,4***	97,4±1,2*
	ГП	101,5±1,8	94,2±1,8	83,8±1,2•	76,3±1,4•	63,6±0,7•	84,7±1,2•
III	ОГ	110,8±2,1	108,7±2,5	107,4±2,7	106,9±2,2*	104,8±2,4**	106,9±2,9
	ГП	109,7±2,1	104,3±2,1	106,6±1,9	92,7±1,5•	78,8±1,4•	85,6±1,3•
IV	ОГ	116,9±2,8**	114,5±2,6	113,5±2,9	111,7±2,4	109,4±2,1*	113,9±2,2*
	ГП	98,4±1,8	108,5±2,4•	117,7±2,0•	104,7±1,9	97,2±1,5	94,4±1,5
V	ОГ	122,7±2,4**	120,4±2,3	120,7±2,2	119,3±2,7	117,4±2,4**	120,7±2,8***
	ГП	105,3±1,6	114,4±2,1•	124,1±2,6•	115,8±1,8•	99,9±1,7	96,2±1,7•

Примітка. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими в ГП: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$. Вірогідність різниці показників у порівнянні з такими на початку тижня: • – $p < 0,05$.

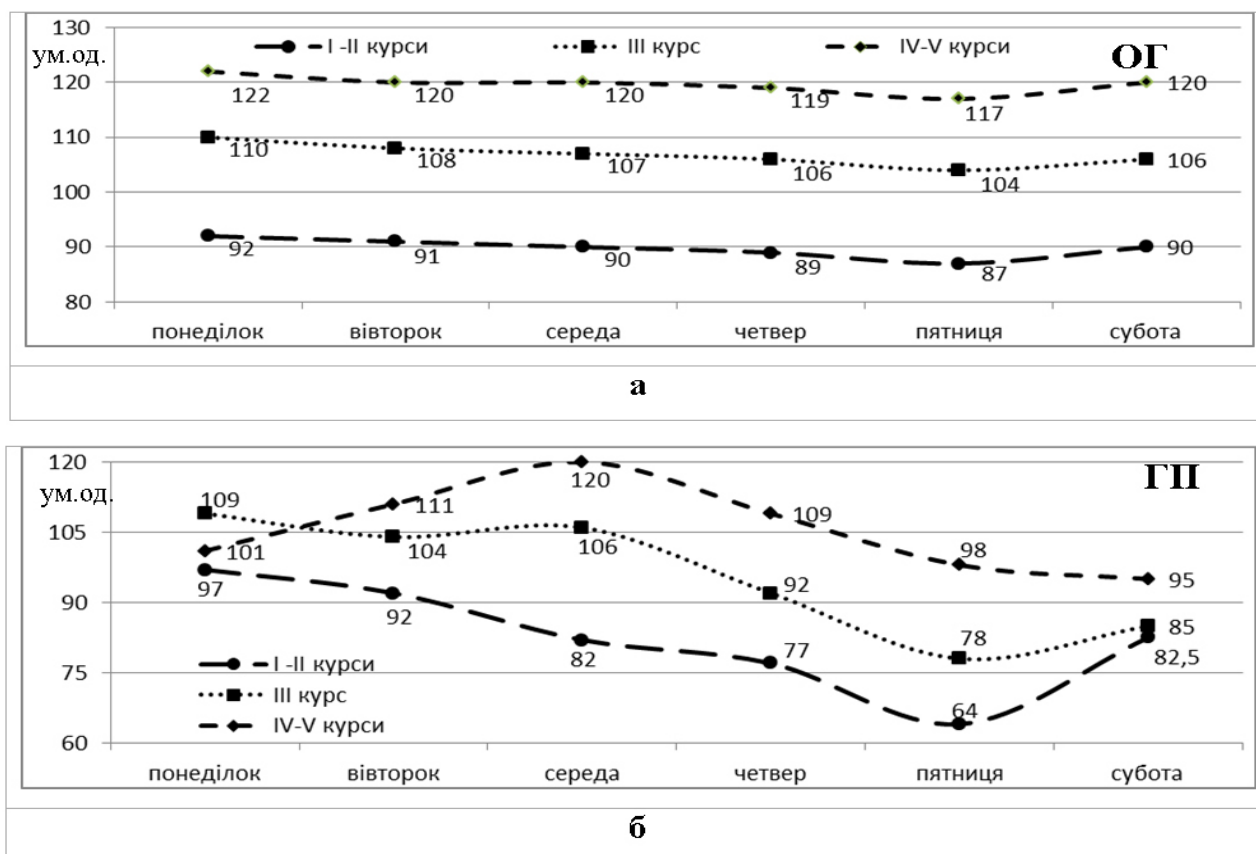


Рис. 1. Динаміка рівня прояву швидкісно-силових здібностей у студентів основної групи (а) та групи порівняння (б) упродовж тижневого навчального циклу після проведення експерименту

у студентів ОГ, таку тенденцію спостерігали і в подальшому, а починаючи з березня, різниця показників ШСЗ у студентів ОГ була достовірною. Результати оцінки динаміки ШСЗ у студентів упродовж навчального тижня після проведення експерименту наведені в табл. 1.

Аналіз отриманих значень ШСЗ упродовж навчального тижня показав, що у студентів першого курсу ОГ показники ШСЗ утримувалися на одному рівні, хоча і реєструвалася тенденція до деякого зниження у кінці тижня, а отримані показники у п'ятницю достовірно відрізнялися від таких у ГП ($87,6 \pm 1,5$ ум. од. проти $65,9 \pm 0,9$ ум. од.; $p < 0,01$) (див. табл. 1).

У студентів 2-го курсу ОГ була зареєстрована аналогічна картина, середні значення ШСЗ упродовж тижня в них також утримувалися на одному рівні, хоча і була відмічена тенденція до їх зниження упродовж робочого тижня, причому у п'ятницю, показник ШСЗ у ОГ був достовірно більшим за такий у ГП ($95,3 \pm 1,4$ ум. од. проти $63,6 \pm 0,7$ ум. од.; $p < 0,001$).

Середні значення показників ШСЗ у студентів третього курсу ОГ не відрізнялися між собою, а в кінці тижня, у п'ятницю, показник ШСЗ в ОГ був достовірно більшим за такий у ГП ($104,8 \pm 2,4$ ум. од. проти $78,8 \pm 1,4$ ум. од.; $p < 0,01$).

У студентів 4-го курсу ОГ показник ШСЗ упродовж тижня також утримувався на стабільному рівні і у п'ятницю та у суботу його значення було достовірно більшим за такі ГП ($109,4 \pm 2,1$ ум. од. проти $97,2 \pm 1,5$; $p < 0,05$ та, відповідно, $113,9 \pm 2,2$ ум. од. проти $94,4 \pm 1,5$ ум. од.; $p < 0,01$).

Показники ШСЗ у студентів 5-го курсу ОГ упродовж тижня також мали тенденцію до зниження, але статистичних змін у порівнянні із показниками на початку тижня не було, причому, значення показника ШСЗ у суботу у студентів ОГ було достовірно більшим за таке у студентів ГП ($120,7 \pm 2,8$ ум. од. проти $96,2 \pm 1,7$ ум. од.; $p < 0,001$).

Отримані результати динаміки ШСЗ у студентів 1–5 курсів дозволили сформулювати методичні підходи до застосування засобів легкої атлетики під час фізичного виховання в студентів залежно від терміну навчання (курсу навчання). Виходячи з переважного впливу легкоатлетичних вправ на основні показники діяльності організму було визначено питому вагу занять певними видами вправ для студентів кожного курсу навчання, а застосування легкоатлетичних вправ здійснювали в три етапи, що передбачали створення необхідного рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки, початкове навчання конкретних вправ та безпосереднє тренування та вдосконалення техніки виконання конкретної вправи, що стало новизною дослідження.

Графічне зображення динаміки рівня прояву ШСЗ у студентів основної групи і групи порівняння після проведення експерименту представлено на рис. 1. Аналіз графічного відображення динаміки показників ШСЗ упродовж навчального тижня показав, що динамічна крива у студентів 1–5 курсів основної групи набула горизонтального та прямолінійного характеру і не відрізнялася у студентів різних курсів.

Висновки. Оцінка ШСЗ у студентів 1–5 курсів та їх динаміки упродовж навчального тижня показала, що у студентів основної групи значення цих показників ут-

римувалися на одному рівні, хоча і була тенденція до їх зниження наприкінці навчального тижня. Причому, показники швидкісно-силових здібностей у студентів основної групи в кінці робочого тижня були достовірною більшими за такі ж у студентів групи порівняння.

Перспективним у подальшому є дослідження динаміки швидкісно-силових здібностей у студентів упродовж навчального року та з'ясування ролі в їх корекції засобів легкої атлетики.

Рекомендації. Враховуючи отримані результати,

доцільно визначати рівень прояву швидкісно-силових показників у студентів упродовж навчального тижня. Ефективним, простим у виконанні і інформативним при цьому є тест K_{30} , інтерпретація результатів якого дає експрес-оцінку про розвиток досліджуваних показників. Урахування динаміки швидкісних і силових якостей студентів упродовж тижня є доцільним з огляду на ефективне планування тижневого навчального навчання.

Список використаної літератури:

1. Горелов А. А. К вопросу об использовании самостоятельной физической тренировки в образовательном пространстве современного вуза / А. А. Горелов, В. Л. Кондаков, А. Н. Усатов // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 1. – С. 17–26.
2. Грибан Г. П. Аналіз стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів / Г. П. Грибан, Т. Б. Кутек // Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-теоретичний журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту. – № 7. – 2004. – С. 130–132.
3. Москаленко Н. Напрями удосконалення підготовки спеціалістів з фізичного виховання і спорту / Н. Москаленко, А. Моїсеєнко, В. Зайцева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 45–47.
4. Теория и методика физического воспитания различных групп населения / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Т. 2. – Олимпийская литература. – Киев, 2003. – 209 с.
5. Футорный С. М. Проблема дефицита двигательной активности студенческой молодежи / С. М. Футорный // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 3. – С. 75–79.

Стаття надійшла до редакції: 10.05.2014 р.
Опубліковано: 25.06.2014 р.

Аннотация. Пятничук Г. А. Оценка влияния средств легкой атлетики на скоростно-силовые показатели студентов в течение учебной недели. **Цель:** оценить влияние средств легкой атлетики на динамику скоростно-силовых показателей студентов в течение учебной недели. **Материал и методы:** было обследовано 205 студентов, которые учились на 1–5 курсах Прикарпатского национального университета имени Василия Стефанька. **Результаты:** внедрение в процесс физического воспитания студентов средств легкой атлетики в течение года привело к позитивным изменениям уровня развития и проявления их физических качеств в течение учебной недели. **Выводы:** перспективным является исследование динамики скоростно-силовых способностей у студентов в течение учебного года.

Ключевые слова: студенты, учебная неделя, скоростно-силовые показатели, легкая атлетика.

Abstract. Pyatnychuk G. Evaluation of influence of track and field athletics on speed-strength performance of students during the school week. **Purpose:** the aim was to evaluate the influence of the athletics on the dynamics of speed and power performance of students during the school week. **Material and methods:** were surveyed 205 students who studied at 1–5 courses of Vasil Stepanyk Precarpathian National University. **Results:** introduction to the process of physical education students means track and field athletics during the year resulted in positive changes in the level of development and manifestation of their physical qualities during the school week. **Conclusions:** studying the dynamics of speed and power abilities in students during the school year requires further study.

Keywords: students, school week, speed-strength performance, athletics.

References:

1. Gorelov A. A., Kondakov V. L., Usatov A. N. Fizicheskoye vospitaniye studentov [Physical education of students], 2013, vol. 1, pp. 17–26. (rus)
2. Griban G. P., Kutek T. B. Sportivny visnik Pridniprov'ya [Dnieper Sports Herald], vol. 7, 2004, pp. 130–132. (ukr)
3. Moskalenko N., Moiseyenko A., Zaytseva V. Sportivny visnik Pridniprov'ya [Dnieper Sports Herald], 2009, vol. 1, pp. 45–47. (ukr)
4. Krutsevich T. Yu. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya razlichnykh grupp naseleniya [Theory and methods of physical education of different groups], Kiyev, 2003, 209 p. (rus)
5. Futorny S. M. Fizicheskoye vospitaniye studentov [Physical education of students], 2013, vol. 3, pp. 75–79. (rus)

Received: 10.05.2014.
Published: 25.06.2014.

П'ятничук Галина Олексіївна: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефанька: вул. Шевченка 57, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна.

Пятничук Галина Алексеевна: Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефанька: ул. Шевченка 57, г. Ивано-Франковск, 76018, Украина.

Halyna Pyatnychuk: Vasil Stepanyk Precarpathian National University: Shevchenko street 57, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine.

E-mail: halinapy@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

П'ятничук Г. О. Оцінка впливу засобів легкої атлетики на швидкісно-силові показники студентів упродовж навчального тижня / Г. О. П'ятничук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 3. – С. 74–77. dx.doi.org/10.15391/sns.v.2014-3.015

