

УДК: 378:37.015.3+796.012.37

Сузанна Олександрівна Ігнатенко,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін,
Євген Петрович Петров,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін,
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,
вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса, Україна

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ЦИКЛІЧНИМИ ВИДАМИ СПОРТУ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ

У роботі наведено результати фізичного і функціонального стану студентів, які займаються циклічними видами спорту, а саме бігом на короткі дистанції. Мета дослідження: вивчення особливостей фізичного розвитку та функціонального стану студентів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту. Методи: аналіз, антропометрія; метод індексів; функціональні проби; методи статистики. Виявлено проблеми у фізичному розвитку студентів-бігунів: життєва ємність легень, окружність та екскурсія грудної клітки в них поступається студентам, які не займаються спортом.

Ключові слова: циклічні види спорту, фізичний розвиток, функціональний стан, студенти ЗВО.

Популярність циклічних видів спорту набуває поширеності серед студентської молоді. Можливості циклічних видів спорту в зміцненні здоров'я, корекції статури та постави, підвищенні загальної працездатності, психічної стійкості та, нарешті, у самоствердженні дуже великі (Fernandes, Colaço, 2009). Водночас здоров'я, тобто такий стан організму, який забезпечує повноцінне виконання всіх життєвих функцій, виступає як провідна мотивація до занять бігом, плаванням, велоспортом тощо (Максимчук, Студеникна, Козирьова, 2014). Циклічні види спорту сприяють не тільки гармонійному розвитку молоді людини, а й успішності освоєння професії, плідності його майбутньої професійної діяльності у зв'язку з покращенням працездатності та зміцненням власного здоров'я (Бака, Шпаков, 2008).

Вивчення фізичного розвитку студентів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту, є одним із найважливіших завдань фізичного виховання в закладах вищої освіти (далі – ЗВО). Інформація про фізичний розвиток потрібна для оцінки стану здоров'я, виявлення особливостей діяльності організму, пов'язаних зі спортивним тренуванням, а також для діагностики рівня підготовленості.

Циклічні види спорту є видами спорту з переважним проявом витривалості (легка атлетика, плавання, усі види веслування, велосипедний спорт та ін.). Вони відрізняються повторюваністю фаз рухів, що лежать в основі кожного циклу, і тісною зв'язаністю кожного циклу з подальшим і попереднім (Шинкарук, 2002; Fernandes, Colaço, 2009). В основі циклічних вправ лежить ритмічний руховий рефлекс, що проявляється автоматично. Циклічне повторення рухів для переміщення власного тіла в просторі – сутність циклічних видів спорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, а також динаміки результатів змагань різного рівня, свідчить про те, що циклічні види необхідно

віднести до видів спорту, в яких систему багаторічної підготовки розроблено найбільш якісно. Сучасна наука вивчає різні сторони становлення спортсмена – від новачка до майстра спорту міжнародного класу (Коник, Темченко, Усова, 2009). Встановлено вимоги (модельні характеристики) до фізичного розвитку, до рівня функціонування поодиноких систем організму, до параметрів психічної стійкості для кожного етапу підготовки, орієнтованого на вік спортсмена (Malinauskas, 2003; Хорошуха, 2005). Відповідно, застосовуються спеціальні інформативні тести педагогічного, психологічного, медичного та медико-біологічного контролю, що визначають успішність і своєчасність (відповідність віку, спортивного стажу) проходження кожного з етапів спортивного шляху, який займає майже 10 років безперервної спортивної підготовки (Євдокимов, Одинець, Голец, 2008; Sirotic, Coutts, 2008).

Основна увага в дослідженнях спрямована на спорт вищих досягнень, що цілком виправдано. Однак досліджень кондиційних можливостей студентів, які займаються циклічними видами спорту на базах ЗВО, вкрай мало. Юнацький вік є завжди дуже важливим для всіх спортсменів, тренерів та фахівців у будь-якому виді спорту, зокрема й у циклічних (Максимчук, 2014). Спортсмени з юнацького спорту потрапляють у дорослий зі своїми амбіціями і вміннями, намагаючись закріпитися в ньому й показати найкращий результат. Саме в цей період більшість спортсменів здобувають вищу освіту в закладах вищої освіти (ЗВО) країни.

З огляду на зазначене, метою роботи стало вивчення особливостей фізичного розвитку студентів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту.

Дослідження виконано в межах наукової теми кафедри теорії та методики фізичної культури та спортивних дисциплін Державного закладу

«Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» «Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої, спортивно-масової та здоров'язбережувальної професійної діяльності зі студентами ЗВО» (протокол № 5 від 26 грудня 2013 р.).

У дослідженні взяли участь 40 студентів чоловічої статі у віці 19-22 років, які навчаються на факультеті фізичного виховання ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського». Для визначення особливостей у фізичному розвитку студенти були розподілені на 2 групи (по 20 осіб). Експериментальну групу (ЕГ) склали студенти, які спеціалізуються в бігових легкоатлетичних дисциплінах на короткі дистанції й мають стаж занять від 3 до 9 років. Другу, контрольну групу (КГ) склали студенти, які займаються за державною програмою фізичного виховання у ЗВО.

Для вимірювання антропометричних показників використовувалися стандартні методики із застосуванням метрологічно перевірених приладів. Вимірювали тотальні розміри тіла, окружність грудної клітки, масу (МТ) і довжину тіла (ДТ), ширину плечей, життєву ємність легень (ЖЄЛ), кистьову і станову динамометрію. Відносний вміст жиру (ВВЖ) вимірювався приладом «OMRON-BF 306». Відсотковий вміст жирових відкладень в організмі визначався на підставі виміру електричного опору з урахуванням таких індивідуальних даних як маса, довжина тіла, вік та стать.

Оцінку фізичного розвитку в студентів проводили за допомогою методу антропометричних індексів: індекс маси тіла (ІМТ), силовий індекс (СІ), індекс пропорційності статури (ІПС), індекс

Ерісмана (ІЕ), індекс Манувріє (ІМ) та індекс Пін'є (ІП_с). Для визначення гіпоксичної стійкості організму використовували тести, які базуються на затримці дихання (проби Штанге, Генчі). Для визначення типу реакції на дозоване фізичне навантаження було використано пробу Мартіне-Кушелєвського, що передбачало вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС) й артеріальний тиск (АТ) у стані спокою та після навантаження (20 присідань за 30 сек) упродовж 3 хв. Для аналізу сукупностей емпіричних даних було використано метод середніх величин. Опрацювання результатів дослідження відбувалося за допомогою використання програмного забезпечення (Microsoft Excel та Statistica для Windows 7).

За отриманими даними було відзначено різницю в показниках маси тіла: студенти ЕГ мають меншу масу тіла, ніж студенти КГ (в середньому майже на 6 кг). Середня довжина тіла в КГ також була більшою, у середньому, на 2 см. З цих позицій був порахований індекс маси тіла (ІМТ), який у групі бігунів становив $19 \pm 0,7$, а в КГ – $24 \pm 1,27$ ($p < 0,05$). Для обраної вікової категорії нормальне значення $ІМТ < 20$. Отже, треба зазначити, що у студентів, які не займаються спортом, спостерігається енергетичний дисбаланс, при якому калорійність раціону перевищує енергетичні потреби організму, що підтверджується даними вмісту жиру в КГ – 20,5 %, тоді як у спортсменів він становив 15,9 %. Під час дослідження окружності грудної клітки (ОГК) встановлено, що ОГК у паузі в КГ більше, ніж у бігунів у середньому на 4,2 см; на вдиху – на 2,4 см; на видиху – на 2,4 см. Однак екскурсія грудної клітки відрізнялася – у бігунів вона становила $8,8 \pm 0,57$ см, а студентів, які не займаються спортом – $9,0 \pm 0,68$ см (табл. 1).

Таблиця 1.

Фізичний розвиток студентів факультету фізичного виховання з різною руховою активністю (M±m)

Показники	ЕГ (n = 20)	КГ (n = 20)	Рівень надійності
Маса тіла, кг	75,9±3,21	80,0±3,7	p > 0,05
Довжина тіла стоячи, см	180,0±1,63	182,0±1,8	p < 0,05
Довжина тіла сидячи, см	94,8±0,91	95,7±0,96	p < 0,05
D плечей, см	41,5±0,68	42,0±0,6	p < 0,05
ОГК пауза, см	94,8±2,3	99,0±2,5	p > 0,05
ОГК вдих, см	100,6±2,08	103,0±2,5	p > 0,05
ОГК видих, см	91,8±2,28	94,0±2,5	p < 0,05
Екскурсія, см	8,8±0,57	9,0±0,68	p < 0,05
Динамометрія правої долоні, кг	53,7±2,64	50,1±2,4	p < 0,05
Динамометрія лівої долоні, кг	49,4±2,62	45,0±1,67	p < 0,05
Станова динамометрія, кг	139,0±9,0	133,0±4,54	p > 0,05
ЖЄЛ, л	4,486±0,147	4,920±0,169	p < 0,05
Вміст жиру, %	15,9±1,44	20,5±2,14	p > 0,05

При дослідженні кистьової динамометрії встановлено, що силові можливості кисті руки в студентів-легкоатлетів більші, ніж у студентів КГ: різниця в динамометрії правої руки склала 2,6 кг, а лівої – 4,4 кг. Сила м'язів спини краще в студентів-бігунів ($139 \pm 9,0$), ніж у студентів КГ ($133 \pm 4,54$).

Силовий індекс (СІ), визначений з урахуванням динамометрії сильнішої руки, у групі бігунів склав $71,6 \pm 4,13$ і був оцінений як середній, що набагато більше, ніж у студентів, які не займаються спортом, де він становив $63 \pm 2,6$ – рівень нижче середнього. СІ, що визначався з урахуванням станової

динамометрії, також кращий у групі студентів ЕГ – $\pm 9,07$). Результати наведено на рисунку 1.
 $184 \pm 9,83$, що на 15 % вище, ніж у студентів КГ (169

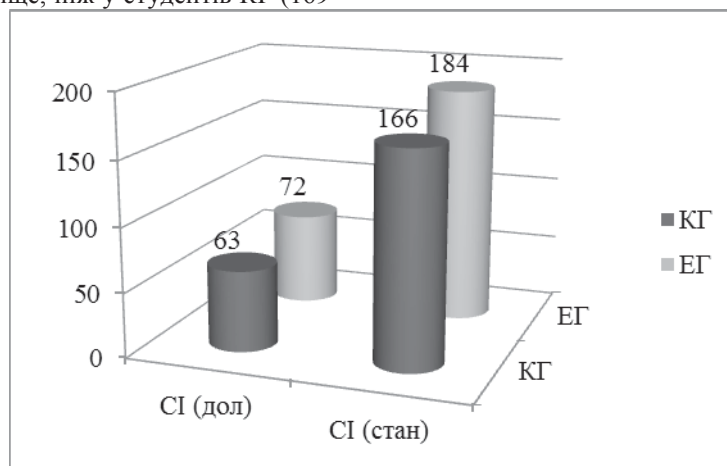


Рис. 1. Показники силового індексу (CI) студентів факультету фізичного виховання з різною руховою активністю.

Для визначення пропорційності розвитку студентів обох груп були використані методи антропометричних індексів: індекс пропорційності статури (далі – ІПС), індекс Ерісмана (далі – ІЕ), індекс Манувріє (далі – ІМ) та індекс Пін'є (далі – ІП).

У таблиці 2 показано, що студенти обох груп мають пропорційний розвиток статури (ІПС=9,5 см),

але була відзначена відносна вузькогрудість у студентів ЕГ (ІЕ=4,6 см), а в студентів, які не займаються спортом, навпаки, грудна клітка широка (ІЕ=7,8 см). Пропорційність довжини ніг і тулуба в студентів двох груп визначена нормальною (ІМ потрапляє в межі 87–92 %).

Таблиця 2.

Показники пропорційності розвитку студентів факультету фізичного виховання з різною руховою активністю (M±m)

Індекси пропорційності розвитку	ЕГ (n = 20)	КГ (n = 20)	Рівень надійності
Індекс пропорційності статури (ІПС, см)	9,5±0,9	9,5±0,96	p>0,05
Індекс Ерісмана (ІЕ, см)	4,6±4,09	7,8±6,20	p>0,05
Індекс Манувріє (ІМ, %)	90,0±1,2	89,7±1,04	p>0,05
Індекс Пін'є (ІП,	13,0±3,8	7,85±6,5	p>0,05

Вивчення міцності статури показало, що студенти-бігуни мають добру міцність статури (ІП_e =13±3,8), тоді як студенти КГ відрізняються міцною статурою (ІП_e <10).

Було визначено, що ЖЄЛ студентів ЕГ незначно поступається ЖЄЛ студентів КГ

(4,486±0,147 л та 4,920± 0,169 л відповідно). ЖІ студентів обох груп вважається нормальним (65 і 70 мл/кг відповідно). Однак незважаючи на це, за результатами проб Штанге й Генчі встановлено, що студенти ЕГ мають більшу гіпоксичну стійкість організму ніж студенти КГ (рис. 2).

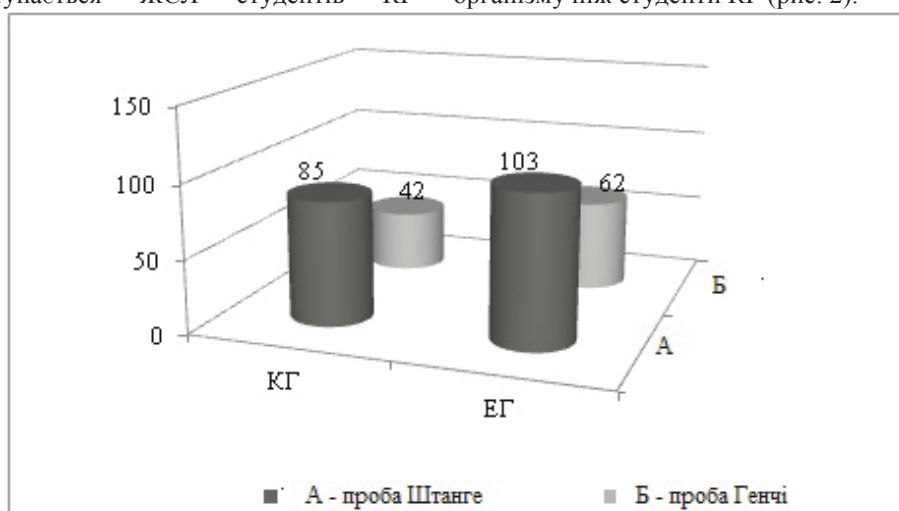


Рис. 2. Проби на затримку дихання студентів факультету фізичного виховання з різною руховою активністю.

Результати дослідження показали, що дані проби Штанге в ЕГ вищі на 17 с, а проби Генчі – на 20 с., тобто на 21% і 48% відповідно.

Отже, отримані в ході дослідження результати, вказують на те, що існують достатньо виражені відмінності між антропометричними показниками студентів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту та студентів, які не займаються спортом.

При оцінюванні реакції на функціональну пробу з фізичним навантаженням важливо зіставити зміни пульсу (ЧСС) та артеріального тиску (АТ) з метою виявлення механізмів, внаслідок яких відбувається пристосування до навантаження. Порівняння відсотків підвищення ЧСС і збільшення

пульсового тиску (ПТ) дозволяє визначити, чи відповідає реакція пульсу змінам АТ. За даними проби Мартіне-Кушелевського було визначено, що всі студенти мали нормотензивний тип реакції. Однак спостерігалися випадки «відмінної реакції»: адекватне збільшення АТс і зниження АТд (ЕГ – 70 %, а в КГ – 50 %), в обох групах зафіксовано 30 % випадків «припустимої реакції» (характерної для здорових, але погано підготовлених або перетренованих осіб). Окрім того, 20 % студентів КГ мали «незадовільну реакцію» на фізичне навантаження, при якій відбувалося зниження АТс і АТд (табл. 3).

Таблиця 3.

Показники проби Мартіне-Кушелевського студентів фізичного виховання з різною руховою активністю (M±m)

Показники	ЕГ (n = 20)	КГ (n = 20)	p
ЧСС вихідна	77,4±2,1	78,0±1,79	p>0,05
АТс вихідний	108,7±3,2	104,8±3,12	p>0,05
АТд вихідний	67,6±3,0	70,2±3,37	p>0,05
ПТ вихідний	42,1±2,3	37,6±4,58	p>0,05
ЧСС на початку 1 хв.	116±4,8	114,0±4,90	p>0,05
ЧСС наприкінці 1 хв.	89,0±2,3	91,4±4,99	p>0,05
АТс першої хв.	123,0±2,9	120,0±4,71	p>0,05
АТд першої хв.	60,0±2,8	64,2±3,57	p>0,05
ПТ першої хв.	61,0±3,2	55,8±4,65	p>0,05
ЧСС на початку 2 хв	85,0±2,3	87,0±4,67	p>0,05
ЧСС наприкінці 2 хв.	79,0±1,7	85,8±3,90	p>0,05
АТс другої хв.	115,0±2,2	109,0±3,43	p>0,05
АТд другої хв.	64,0±2,7	64,6±4,54	p>0,05
ПТ другої хв.	51,0±3,2	44,4±5,15	p>0,05
ЧСС на початку 3 хв.	75,0±2,4	81,6±3,60	p>0,05
ЧСС наприкінці 3 хв.	77,0±2,4	81,6±3,25	p>0,05
АТс третьої хв	109,0±3,4	107,4±3,28	p>0,05
АТд третьої хв.	67,0±2,7	65,0±4,13	p>0,05
ПТ третьої хв	43,0±3,1	43,0±5,57	p>0,05

АТ та ЧСС студентів ЕГ і КГ на першій хвилині після навантаження майже не розрізнялися, але ж наприкінці другої хвилини ЧСС в ЕГ наближалася до вихідних значень (вихідна ЧСС – 77 уд/хв.; ЧСС наприкінці другої хвилини – 79 уд/хв.). Різниця з КГ становила 7 уд/хв. (КГ – 85 уд/хв при вихідній ЧСС – 78 уд/хв). АТс другої хвилини в ЕГ залишалася вище, ніж у КГ на 6 мм. рт. ст. і вище вихідного рівня на 7 мм. рт. ст. Діастолічний тиск в обох групах був майже однаковим, тільки в ЕГ він наближався до норми, тоді як у КГ залишався зниженим на 6 мм рт. ст. Різниця пульсового тиску (ПТ) у цей час становила 6,5 мм рт. ст. На третій хвилині відпочинку спостерігалось повне відновлення ЧСС та АТ у студентів ЕГ, тоді як у КГ відновлення не відбувалося.

На початку проведення проби Мартіне-Кушелевського ПТ у ЕГ становив 42 мм. рт. ст. і повністю відновився на третій хвилині відпочинку. А в КГ відновлення ПТ не спостерігалось.

Аналіз та узагальнення спеціальної літератури показав недостатнє вивчення впливу занять циклічними видами спорту на фізичний розвиток студентів ЗВО – основна увага приділяється публікаціям, які присвячені впливу тривалих та регулярних занять циклічними видами спорту на фізичний розвиток кваліфікованих спортсменів.

Отримані показники надають можливість виявити найбільш значущі ознаки фізичного розвитку. Визначено, що антропометричні показники студентів, які займаються циклічними видами спорту, кращі, ніж у студентів, які не займаються спортом. Студенти обох груп мають пропорційний розвиток статури, але була відмічена відносна вузькогрудість у студентів, які спеціалізуються в циклічних видах спорту. Незважаючи на те, що студенти, які спеціалізуються в бігових дисциплінах, мають добру міцність статури, а студенти, які не займаються спортом, відрізняються міцною статурою, силові можливості

кості рук у студентів-легкоатлетів більші, ніж у студентів, які займаються за державною програмою фізичного виховання у ЗВО. Встановлено, що студенти, які займаються циклічними видами спорту, мають більшу гіпоксичну стійкість організму порівняно зі студентами, які не займаються спортом.

Визначено, що всі студенти мають нормотензивний тип реакції. У студентів

спостерігається повне відновлення ЧСС, АТ та ПТ на третій хвилині відновлення після фізичного навантаження, тоді як у студентів, які не займаються спортом за цей час відновлення не відбувалося.

Перспективою подальших досліджень є питання оптимізації тренувального процесу з циклічних видів спорту студентів у ЗВО з урахуванням показників їхнього фізичного розвитку і функціонального стану студентів.

ЛІТЕРАТУРА

Бака Р., Шпаков А. Сравнительная оценка физической подготовленности как фактор мотивации студентов к физической активности. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наукова моногр. за ред. С. С. Єрмакова. Харків, 2008. № 3. С. 8–11.

Евдокимов Е. И., Одиноць Т. Е., Голец В. Е. Особенности изменений показателей функции внешнего дыхания под воздействием физической нагрузки. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2008. № 4. С. 64–72.

Коник Г. А., Темченко В. А., Усова Т. Е. Современные тенденции организации физического воспитания студентов. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*: сб. научных трудов / под ред. проф. С. С. Єрмакова. Харків: ХГАД (ХХІІ), 2009. № 4. С. 68–74.

Максимчук А. Г., Студеникина С. А., Козырева О. А. Некоторые педагогические условия самореализации будущих педагогов по ФК в легкой атлетике. *Социосфера*. 2014. № 1. С. 256–258.

Хорошуха М. Ф. Про інформативність психофізіологічних показників у проведенні комплексного відбору юних спортсменів, які

спеціалізуються в циклічних видах спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2005. № 1. С. 59–64.

Шинкарук О. Особливості організації відбору спортсменів у циклічних видах спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2002. № 1. С. 34–42.

Fernandes R., Colaço E. P. Bioenergetical assessment and training control as useful tools to improve performance in cyclic sports. *Journal of Contemporary athletics*. 2009. Т. 41. № 1. P. 51–72.

Malinauskas R. Peculiarities of emotional states of sportsmen in cyclic sports. *International journal of sport psychology*. 2003. Т. 34. № 4. С. 289–298.

Sirotic A. C., Coutts A. J. Physiological and performance test correlates of prolonged, high-intensity, intermittent running performance in moderately trained women team sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2007. Т. 21. № 1. P. 138.

Sirotic A. C., Coutts A. J. The reliability of physiological and performance measures during simulated team-sport running on a non-motorised treadmill. *Coutts Journal of Science and Medicine in Sport*, 2008. Т. 11. № 5. Pp. 500–509.

REFERENCES

Baka, R. & SHpakov, A. (2008). Sravnitel'naja ocenka fizicheskoy podgotovlennosti kak faktor motivacii studentov k fizicheskoy aktivnosti [Comparative assessment of physical fitness as a factor in motivating students to physical activity]. *Pedahohika, psykholohiya ta medikobiolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu – Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, 3, 8–11 [in Russian].

Evdokimov, E. I., Odinec', T. E., & Golec, V. E. (2008). Osobennosti izmenenij pokazatelej funkicii vneshnego dyhaniya pod vozdejstviem fizicheskoy zagruzki [Features of changes in the parameters of the function of external respiration under the influence of physical loading]. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih special'nostej – Physical education of students of creative specialties*, 4, 64–72 [in Russian].

Konik, G. A., Temchenko, V. A. & Usova, T. E. (2009). Sovremennye tendencii organizacii fizicheskogo vospitaniya studentov [Modern trends in the organization of physical education of students]. *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsial'nostey – Physical education of students of creative specialties*, 4, 68–74 [in Russian].

Maksimchuk, A. G., Studenikina, S. A. & Kozyreva, O. A. (2014). Nekotorye pedagogicheskie uslovija samorealizacii buduivih pedagogov po fizicheskoy kul'ture v legkoj atletike. [Some pedagogical conditions for self-realization of future teachers in physical culture in track and field athletics]. *Sociosfera – Sociosphere*, 1, 256–258 [in Russian].

Horoshuha, M. F. (2005). Pro informatyvniť psykhofiziolohichnykh pokazny/ kiv u provedenni kompleksnoho vidboru yunyx sport-smeniv, yaki spetsializuyut'sya v tsyklichnykh vydakh sportu [On Informativeness of Psychophysiological Indicators in Complex Selection of Young Athletes Specializing in Cycling Sports]. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu – Theory and methods of physical education and sport*, 1, 59–64 [in Ukrainian].

SHinkaruk, O. (2002). Osoblyvosti orhanyzatsyy vidboru sport-smeniv u tsiklichnykh vydakh sportu. [Specializing in organizing sports events for cycling sports]. *Teoriya i metodyka fizicheskogo vospitaniya i sporta. – Theory and methods of physical education and sport*, 1, 25–30 [in Ukrainian].

Fernandes, R., Oliveira, & Colaço, E. P. (2009). Bioenergetical assessment and training control as useful

tools to improve performance in cyclic sports. *Journal of Contemporary athletics*, 41,1, 51–72 [in English].

Malinauskas, R. (2003). Peculiarities of emotional states of sportsmen in cyclic sports. *International journal of sport psychology*. 34. 4. 289-298 [in English].

Sirotic, A. C., Coutts, A. J. (2007). Physiological and performance test correlates of prolonged, high-intensity, intermittent running performance in

moderately trained women team sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21,1, 138 [in English].

Sirotic, A. C. & Coutts, A. J. (2008). The reliability of physiological and performance measures during simulated team-sport running on a non-motorised treadmill. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 11, 5, 500–509 [in English].

Сюзанна Александровна Ігнатенко,
кандидат педагогічних наук, доцент

Євгеній Петрович Петров,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії та методик

фізическої культури та спортивних дисциплін,

Государственное учреждение «Южноукраинский национальный педагогический университет имени

К. Д. Ушинского»,

ул. Старопротфранковская, 26, г. Одесса, Украина

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ

В работе представлены данные физического и функционального состояния студентов, которые занимаются циклическими видами спорта, а именно бегом на короткие дистанции. Цель исследования: изучение особенностей физического развития студентов, которые специализируются в циклических видах спорта. В работе использованы такие методы: анализ специальной литературы, методы антропометрии, метод индексов (силовой индекс, индекс массы тела, индекс пропорциональности телосложения, индексы Эрисмана, Мануври, Пинье), функциональные пробы Штанге и Генчи, Мартине-Кушелевского, методы статистики. Определено, что содержание жира у студентов, которые занимаются циклическими видами спорта, составляет 15,9%; силовой индекс отвечает среднему уровню ($71,6 \pm 4,13$); они имеют пропорциональное и нормальное телосложение ($ИПТ=9,5$ и $ИП=13 \pm 3,8$, соответственно). Показано, что студенты-бегуны на короткие дистанции обладают большей гипоксической устойчивостью и лучшими силовыми кондициями, по сравнению со студентами, которые не занимаются спортом. Однако, выявлены и некоторые проблемы в физическом развитии студентов-бегунов. Так, жизненная емкость легких у них уступает студентам, которые не занимаются спортом (4486 мл против 4920 мл.); окружность грудной клетки у студентов-бегунов также меньше, чем у студентов, которые не занимаются спортом в среднем на 4,4 см, экскурсия грудной клетки, соответственно, также ниже. Показано, что все студенты имеют нормотензивный тип реакции на физическую нагрузку, но в обеих группах присутствуют 30% случаев «допустимой реакции», характерной для здоровых, но нетренированных или перетренированных лиц.

Ключевые слова: циклические виды спорта, физическое развитие, функциональное состояние, студенты высших учебных заведений.

Suzanna Ihnatenko,

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD. In Pedagogy), Associate Professor

Yevhen Prtrov,

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD. In Pedagogy), Associate Professor,

South Ukrainian National Pedagogical University

named after K. D. Ushynsky,

26 Staroportofrankivska Str., Odesa, Ukraine

INFLUENCE MADE BY CYCLIC SPORTS TRAINING ON STUDENTS' PHYSICAL DEVELOPMENT

The paper presents the data regarding the physical and functional state of the students who are engaged into cyclic sports, running short distances to be more precise. The aim of the article is to study the peculiarities of the physical development of the students specialising in cyclic sports. We used these methods: anthropometry (determination of length and weight of the body, body size, fat content, lung capacity, dynamometry), index method (power index, body mass index, an index of proportionality of physical body physique, Erisman's index, Manouvrier's index, Pignet's index), functional tests by Stange and Ghencea, Martine-Kushelevsky, statistical methods. Conclusions: It is determined that the fat content of the students engaged in cycling sports is 15,9%; the power index corresponds to the average level ($71,6 \pm 4,13$); they have a proportional and normal state ($ИПТ = 9,5 \pm 0,9$ and $ИП = 13,0 \pm 3,8$ respectively); it determined by a relatively narrow chest of students specializing in cyclic sports.

It is shown that the students-short distance runners demonstrate a more hypoxic resistance compared with the students who are not involved in sports (test Stange 103 sec. and 85 sec., test Ghencea – 62 sec. and 42 sec. respectively); the student who are involved into sports activities demonstrated a better power state than those ones who are not involved into sports. Unfortunately, there were found out some problems connected with the physical development of the students-runners: vital capacity of lungs is inferior in relation to the students who are not involved into sports (4486 ml vs 4920 ml.); the chest coverage of the students-runners is 4.4 cm, in average, less than that of one of the students who are not involved into sports; the excursion of their chest is, respectively, less as well.

It is shown that all students have the normotensive type of reaction to physical exercise, but both groups contain 30% of cases demonstrating «permissible reaction» typical of healthy, but untrained or overtrained persons.

Keywords: cyclic sports, physical development, functional state, students of higher educational institutions.

Подано до редакції 17.06.2018 р.
