

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 796.61-053/611.1

ГОРІНА В. В., КОТЛЯР С. М., СИДОРОВА Т. В.
Харківська державна академія фізичної культуриПорівняльна характеристика антропометричних даних і показників
серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS різних
вікових груп

Анотація. Мета: дослідження рівня функціонального стану спортсменів-велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп. **Матеріал і методи:** дослідження проводилося за допомогою антропометричних тестувань і вимірювання показників серцево-судинної системи. У дослідженні брали участь три групи велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп: I група 40–44 роки; II група 45–49 років; III група 50–54 і старші. **Результати:** аналіз проведених досліджень антропометричних даних і показників серцево-судинної системи спортсменів категорії MASTERS різних вікових груп по відношенню до показників при активному занятті спортом показує, що достовірні зміни відбулися у більшості показників, крім зросту спортсменів. **Висновки:** тестові вимірювання достатньо інформативно дозволили порівняти особливості організму спортсменів різних вікових груп, а також виявили можливості для корекції і керування тренувальним процесом велосипедистів категорії MASTERS.

Ключові слова: велосипедисти категорії MASTERS, антропометричні дані, показники серцево-судинної системи, вікові групи.

Вступ. Велосипедний спорт є одним із самих популярних і видовищних видів спорту у світі. Він широко представлений у програмі Олімпійських ігор і кожного року з видів велосипедного спорту проводяться чемпіонати світу [8].

Україна має статус «спортивної» держави і серед характерних для нашої країни засобів формування здоров'я людини особливе місце займають заняття велосипедним спортом як традиційним, національним, загальнонародним засобом оздоровлення [3].

Не менш популярним став велосипед як засіб проведення здорового дозвілля У зв'язку з активним розвитком в останні роки велосипедного спорту серед ветеранів, виходом його на міжнародну арену з'являється велика кількість клубів, метою яких є розвиток та популяризація велосипедного спорту, залучення ветеранів до занять спортом та ведення здорового образу життя. Суспільна праця не тільки підвищує ефективність, але й також породжує ряд нових рухових функцій [9; 10]. У зв'язку з цим встало питання про необхідність науково-методичного забезпечення, раціонального планування і побудови тренувального процесу у підготовці спортсменів-велосипедистів категорії MASTERS.

Проблемі багаторічної підготовки спортсменів присвячено багато науково-методичних робіт різних науковців (В. М. Платонов, 1988, 1997, 2005; Л. В. Волков, 1990, 1997) [2; 7]. У своїх роботах науковці представляють багаторічну підготовку спортсменів як процес, що складається із 4 або 5 етапів, останній з яких завершується спортом вищих досягнень. У роботах В. В. Мулика, 2002, В. І. Перевозника, 2004 розглядається подальше спортивне вдосконалення спортсменів, тобто спорт ветеранів (MASTERS) [5; 6].

Побудова модельних характеристик стану спортсменів-ветеранів може бути використана як заміник об'єкту з тим, щоб дослідження на моделі дозволили отримати нові відомості про сам об'єкт. При експери-

ментуванні з моделлю вдається отримати нові факти, які є відображенням структури і функції моделі, вони роблять величезний вплив на переклад експериментально проведених наукових робіт у практичну сферу спорту. Саме таку роль грають численні морфофункціональні моделі при рішенні завдань при побудові тренувального процесу [1; 4].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження, які складають основний зміст роботи, виконувались відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.8. «Удосконалення підготовки спортсменів в окремих групах видів спорту».

Мета дослідження: здійснити порівняльний аналіз антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп (40–44 роки; 45–49 років; 50–54 роки) по відношенню до періоду їх активних занять спортом.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося з трьома групами велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп: I група 40–44 роки; II група 45–49 років; III група 50–54 і старші, по 10 чоловік у кожній, з урахуванням існуючих правил вікових груп проведення змагань з велосипедного спорту на шосе. Спортсмени усіх вікових груп брали активну участь у змаганнях з велоспорту на всіх етапах багаторічної підготовки. Велосипедисти категорії MASTERS усіх груп і в теперішній час постійно тренуються і приймають участь у змаганнях.

Результати досліджень та їх обговорення. Данні тестувань антропометричних даних і показників серцево-судинної системи у різних вікових групах наведені у табл. 1–3.

Аналіз показників тестування у першій віковій групі спортсменів 40–44 років (табл. 1) у порівнянні з показниками активного їх заняття спортом виявив значне підвищення маси тіла спортсменів-ветеранів і збільшення частоти серцевих скорочень у спокої ($p < 0,05$), що обумовлено різким зменшенням тренувальних і змагальних навантажень, порушенням ре-



Таблиця 1

Порівняльна характеристика антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS 40–44 років під час активних занять спортом і після (n=10)

Показники		У період активного заняття спортом		Після активного заняття спортом (40–44 років)		Оцінка достовірності	
		σ_1	$\bar{X}_1 \pm m$	σ_2	$\bar{X}_2 \pm m$	t	p
Довжина тіла, см		5,39	176,0 \pm 1,71	5,55	175,8 \pm 1,76	0,08	p>0,05
Маса тіла, кг		5,80	72,5 \pm 1,84	6,03	78,7 \pm 1,91	2,34	p<0,05
ЧСС у спокої, уд.·хв ⁻¹		4,03	52,6 \pm 1,30	4,80	58,9 \pm 1,50	3,18	p<0,05
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	Систолічний	7,09	112,5 \pm 4,24	4,08	116,0 \pm 1,02	0,74	p>0,05
	Діастолічний	5,68	71,0 \pm 1,80	4,74	73,5 \pm 1,50	1,07	p>0,05

Таблиця 2

Порівняльна характеристика антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS 45–49 років під час активних занять спортом і після (n=10)

Показники		У період активного заняття спортом		Після активного заняття спортом (40–44 років)		Після активного заняття спортом (45–49 років)		Оцінка достовірності	
		σ_1	$\bar{X}_1 \pm m$	σ_2	$\bar{X}_2 \pm m$	σ_3	$\bar{X}_3 \pm m$	t	p
Довжина тіла, см		5,39	178,5 \pm 1,83	5,77	178,3 \pm 1,83	5,75	178,0 \pm 1,81	0,08 0,09 0,06	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05
Маса тіла, кг		5,47	73,1 \pm 2,05	4,88	79,2 \pm 2,18	5,59	79,7 \pm 2,40	2,63 2,67 0,21	p ₁₋₂ <0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05
ЧСС у спокої, уд.·хв ⁻¹		4,39	55,8 \pm 0,76	2,20	59,8 \pm 0,70	1,90	62,5 \pm 0,50	2,58 4,44 2,93	p ₁₋₂ <0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	Систолічний	6,77	114,5 \pm 2,14	9,20	120,5 \pm 2,91	11,55	128,0 \pm 3,65	1,66 3,19 1,61	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ >0,05
	Діастолічний	4,97	71,5 \pm 1,57	4,71	81,0 \pm 1,49	3,69	87,0 \pm 2,17	4,38 7,91 3,17	p ₁₋₂ <0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₂₋₃ <0,05

жиму дня та процесу харчування, а також інших факторів. З інших показників тестувань достовірних змін не виявлено (p>0,05).

Показники тестування у другій віковій групі спортсменів 45–49 років (табл. 2) у порівнянні з періодом активного заняття спортом достовірно змінилися з таких показників, як: вага спортсменів (t=2,67); ЧСС у спокої (t=4,44); артеріального тиску систолічного (t=3,19) і діастолічного (t=7,91).

У третій віковій категорії 50–54 років (табл. 3) достовірні зміни виявлені у тих же показниках, що й у другій віковій групі, але у більшій різниці: маса тіла спортсменів (t=4,66); ЧСС у спокої (t=8,79); показниках артеріального тиску систолічного (t=5,13) і діастолічного (t=6,01).

Слід також зазначити, що за дані періоди часу практично незмінною залишилась довжина тіла спортсменів, у той час як збільшення маси тіла велосипедистів категорії MASTERS після закінчення активного заняття спортом відбулося у період до 50 років, що природно пов'язано зі зміною, а точніше із змен-

шенням режиму рухової діяльності.

Для досліджень функціонального стану спортсменів категорії MASTERS потрібен комплексний аналіз стану здоров'я, типу статури, антропометричних даних, рівня розвитку фізичних якостей, властивостей нервової системи, що дозволить цілеспрямовано скоректувати і побудувати тренувальний процес індивідуально для кожної вікової групи.

Аналіз проведених досліджень антропометричних даних і показників серцево-судинної системи (табл. 4) спортсменів категорії MASTERS різних вікових груп по відношенню до показників при активному занятті спортом показує, що достовірні зміни (p<0,05) відбулися по більшому числу показників, крім довжини тіла спортсменів.

Що стосується ваги ветеранів, то переважний приріст стався за перші роки закінчення спортивної кар'єри, потім стабілізувався, а у старшому віці має тенденцію навіть до зниження. Довжина тіла спортсменів достовірних змін не має, хоча і спостерігається деяке його зменшення з віком (p>0,05).



Таблиця 3
Порівняльна характеристика антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS 50–54 років під час активних занять спортом і після (n=10)

Показники	У період активного заняття спортом		Після активного заняття спортом (40–44 років)		Після активного заняття спортом (45–49 років)		Після активного заняття спортом (50–54 років)		Оцінка достовірності	
	σ_1	$\bar{X}_1 \pm m$	σ_2	$\bar{X}_2 \pm m$	σ_3	$\bar{X}_3 \pm m$	σ_4	$\bar{X}_4 \pm m$	t	p
Довжина тіла, см	5,82	178,3±1,52	5,21	177,6±1,83	5,15	177,1±1,47	5,37	176,9±1,52	0,28 0,49 0,56	$p_1-p_2 > 0,05$ $p_1-p_3 > 0,05$ $p_1-p_4 > 0,05$
Маса тіла, кг	5,07	73,3±1,63	4,91	76,8±2,12	5,23	80,9±2,08	4,71	83,5±2,26	1,57 3,30 4,66	$p_1-p_2 > 0,05$ $p_1-p_3 < 0,05$ $p_1-p_4 > 0,05$
ЧСС у спокої, уд.·хв ⁻¹	4,31	58,4±0,92	3,50	62,4±0,92	2,73	66,5±0,85	3,35	73,6±0,72	2,27 5,00 8,79	$p_1-p_2 < 0,05$ $p_1-p_3 < 0,05$ $p_1-p_4 < 0,05$
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	8,17	114,7±2,12	9,13	120,0±1,95	9,51	126,7±2,47	9,34	134,8±2,26	1,37 3,03 5,13	$p_1-p_2 > 0,05$ $p_1-p_3 < 0,05$ $p_1-p_4 < 0,05$

Таблиця 4
Порівняльна характеристика достовірності (t) антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп з показниками за час активного заняття спортом (n=30)

Показники	Вікова група		
	I група 40–44 роки	II група 45–49 роки	III група 50–54 роки
Довжина тіла, см	0,08	0,09	0,56
Маса тіла, кг	2,34	2,67	4,66
ЧСС у спокої, уд.·хв ⁻¹	3,18	4,44	8,79
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	0,74	3,19	5,13
	1,07	7,91	6,01

Таким чином, результати проведених досліджень дозволяють зробити наступні **висновки**:

1. Показники серцево-судинної системи велосипедистів-ветеранів знижуються після активних виступів у змаганнях, починаючи з 40 років, однак найбільші зрушення ($p < 0,05$) відбуваються у віці після 45 років.

2. Найбільші зміни показників серцево-судинної системи ветеранів відзначені у даних ЧСС (40–44 роки – $t_1=3,18$; 45–49 років – $t_2=4,44$; 50–54 роки – $t_3=8,79$), систолічного артеріального тиску ($t_1=0,74$; $t_2=3,19$; $t_3=5,13$), діастолічного артеріального тиску

($t_1=1,07$; $t_2=7,91$; $t_3=6,01$).

3. Показники довжини тіла та маси тіла велосипедистів-ветеранів мають достовірні зміни у масі тіла спортсменів, яка знижується по відношенню до оптимального: у 40–44 роки ($t_1=2,34$), 45–49 років ($t_2=2,67$), 50–54 роки ($t_3=4,66$); у той же час зріст ветеранів достовірно ($p > 0,05$) не змінився.

Перспективи подальших досліджень. Представлені результати досліджень являються початковою ланкою для визначення особливостей побудови тренувальних занять велосипедистів категорії MASTERS.

Список використаної літератури:

1. Ажиппо О. Ю. Вступ до вищої фізкультурної освіти: навчальний посібник / О. Ю. Ажиппо, В. В. Коновалов, В. В. Приходько, Т. І. Дорофєєва, С. О. Табінська, В. О. Жук. – Харків : Точка, 2014. – С. 52–53.
2. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков. – К. : ВЕЖА, 1997. – 128 с.
3. Горіна В. В. Особливості підготовки велосипедистів до індивідуальної гонки переслідування / В. В. Горіна, С. М. Котляр // Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 1(1). – С. 50–52.
4. Котляр С. Н. Оптимальные антропометрические модельные характеристики лыжников высокой квалификации для успешного участия в гонках классическим и коньковым стилями передвижения / С. М. Котляр // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХХПІ, 2003. – № 2. – С. 63–67.
5. Мулик В. В. Исследование системы подготовки ветеранов в лыжных видах спорта циклического характера / В. В. Мулик // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХХПІ, 2003. – № 2. – С. 82.
6. Перевозник В. И. Сравнительная характеристика антропометрических и функциональных показателей футболистов-ветеранов 35 лет и старше / В. И. Перевозник, В. В. Мулик // Слобожанский научно-спортивный вестник. – Харків : ХДАФК, 2003. – № 9. – С. 91–94.
7. Платонов В. Н. Организационно-методические проблемы подготовки велосипедистов / В. Н. Платонов, Д. А. Полищук // Велосипедный спорт. – 1983. – № 2. – С. 12–19.
8. Полищук Д. А. Велосипедный спорт / Д. А. Полищук. – К., 1997. – 341 с.
9. Пруднікова М. С. Рівень фізичної підготовленості студентів другого курсу кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму на початку навчального року / М. С. Пруднікова, В. В. Горіна // Слобожанский научно-спортивный вестник. – Харків : ХДАФК, 2011. – № 4. – С. 23–30.
10. Пруднікова М. С. Дослідження функціонального стану велотуристів 35–45 років в період передпохідної підготовки. Фізичне виховання і спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи / М. С. Пруднікова. – Житомир : ЖДУ імені Івана Франка, 2014. – С. 235–237.

Стаття надійшла до редакції: 10.03.2015 р.

Опубліковано: 30.04.2015 р.

Аннотация. Горіна В. В., Котляр С. Н., Сидорова Т. В. Сравнительная характеристика антропометрических данных и показателей сердечно-сосудистой системы велосипедистов категории MASTERS разных возрастных групп. **Цель:** исследование уровня функционального состояния спортсменов велосипедистов категории MASTERS разных возрастных групп. **Материал и методы:** исследование проводилось с помощью антропометрических тестирований и измерения показателей сердечно-сосудистой системы. В исследовании принимали участие три группы велосипедистов категории MASTERS разных возрастных групп: I группа 40–44 года; II группа 45–49 лет; III группа 50–54 и старше. **Результаты:** анализ проведенных исследований антропометрических данных и показателей сердечно-сосудистой системы спортсменов категории MASTERS разных возрастных групп по отношению к показателям при активном занятии спортом показывает, что достоверные изменения произошли по большому числу показателей, кроме роста спортсменов. **Выводы:** тестовые измерения достаточно информативно позволили сравнить особенности организма спортсменов различных возрастных групп, а также выявили возможности для коррекции и управления тренировочным процессом велосипедистов категории MASTERS.

Ключевые слова: велосипедисты категории MASTERS, антропометрические данные, показатели сердечно-сосудистой системы, возрастные группы.

Abstract. Gorina V., Kotlyar S., Sidorova T. Comparative characteristics of anthropometric data and indicators cardiovascular cyclists category MASTERS different age groups. **Purpose:** the study of the functional state of athletes cyclists category MASTERS different age groups. **Material and Methods:** the study was conducted using anthropometric testing and measurement of the cardiovascular system. The study involved three groups of cyclists category MASTERS different age groups: I group 40–44 years; II group 45–49 years; group III 50–54 and older. **Results:** the analysis of the research data and anthropometric indicators of cardiovascular category MASTERS athletes of different age groups in relation to indicators in active sports shows that significant changes have occurred in larger number of indicators, in addition to growth athletes. **Conclusions:** test measurements allow enough informative to compare the features of athletes of different age groups and found opportunities for correction and control training process cyclists category MASTERS.

Keywords: bicyclists of category MASTERS, anthropometric data, indexes cardiovascular systems, age group.

References:

1. Azipho O. Yu., Kononov V. V., Prikhodko V. V., Dorofeeva T. I., Tabinska S. O., Zhuk V. O. Vstup do vishchoi fizkulturnoi osviti: navchalnyi posibnik [Admission to higher physical education: a tutorial], Kharkiv, 2014, pp. 52–53. (ukr)
2. Volkov L. V. Teoriya sportivnogo otbora: sposobnosti, odarennost, talant [Theory of sports selection: ability, talent, talent], Kyiv, 1997, 128 p. (rus)
3. Gorina V. V., Kotlyar S. M. Zbirnik naukovikh prats Kharkivskoi derzhavnoi akademii fizichnoi kulturi [Collected Works of Kharkiv State Academy of Physical Culture], Kharkiv, 2014, vol. 1(1), pp. 50–52. (ukr)



4. Kotlyar S. N. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2003, vol. 2, pp. 63–67. (rus)
5. Mulik V. V. *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2003, vol. 2, pp. 82. (rus)
6. Perevoznik V. I., Mulik V. V. *Slobozans'kij nauk.-sport. visn.* [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2003, vol. 9, p. 91–94. (rus)
7. Platonov V. N., Polishchuk D. A. *Velosipednyy sport* [Cycle Sport], 1983, vol. 2, p. 12–19. (rus)
8. Polishchuk D. A. *Velosipednyy sport* [Cycle Sport], Kyiv, 1997, 341 p. (rus)
9. Prudnikova M. S., Gorina V. V. *Slobozans'kij nauk.-sport. visn.* [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, Kharkiv, 2011, vol. 4, pp. 23–30. (ukr)
10. Prudnikova M. S. *Doslidzhennya funktsionalnogo stanu veloturistiv 35–45 rokiv v period peredpokhidnoi pidgotovki. Fizichne vikhovannya i sport u konteksti derzhavnoi programi rozvitu fizichnoi kutumi v Ukraini: dosvid, problemi, perspektivi* [Investigations of the functional state of cyclists 35-45 years before the hike during training. Physical education and sport in the context of the state program of physical culture in Ukraine: experience, problems and prospects], Zhitomir, 2014, pp. 235–237. (ukr)

Received: 10.03.2015.

Published: 30.04.2015.

Горіна Вікторія Вікторівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058 Україна.

Горина Виктория Викторовна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058 Украина.

Victoria Gorina: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID. ORG/0000-0003-0206-094X

E-mail: gora.77@mail.ru

Котляр Сергій Миколайович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058 Україна.

Котляр Сергей Николаевич: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058 Украина.

Sergey Kotlyar: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID. ORG/0000-0002-8837-8002

E-mail: s-kotlyr@mail.ru

Сидорова Тетяна Вячеславівна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058 Україна.

Сидорова Татьяна Вячеславовна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058 Украина.

Tatiana Sidorova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID. ORG/0000-0003-3140-8562

E-mail: sidorova-tatyanka@mail.ua

Бібліографічний опис статті:

Горіна В. В. Порівняльна характеристика антропометричних даних і показників серцево-судинної системи велосипедистів категорії MASTERS різних вікових груп / В. В. Горіна, С. М. Котляр, Т. В. Сидорова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 57–61. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-2.010

