

УДК 612.014+616-071):796.8

АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ СКЛАДОВИХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВАЖКОАТЛЕТІВ РІЗНОЇ СТАТІ

Ігор ШИМЕЧКО

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. Установлено, що результати контролю показників віко-зростових даних та функціонального стану важкоатлетів збірних команд України свідчать про те, що переважна більшість із них збігається або навіть перевищує індивідуально-групові модельні характеристики складових найсильніших важкоатлетів світу.

Ключові слова: важкоатлети, віко-зростові дані, складові компонентного складу маси тіла.

Постановка проблеми. Ефективність процесу підготовки спортсменів високої кваліфікації залежить від наявності системи комплексного контролю як елементу управління, що дозволяє здійснити зворотні зв'язки між тренером та спортсменом і на цих засадах підвищити рівень управлінських рішень під час підготовки атлетів. За даними В.М. Платонова [7], метою управління є контроль процесу підготовки та змагальної діяльності спортсменів на основі об'єктивного оцінювання складових їх підготовленості й функціональних можливостей важливіших систем організму. Об'єктом контролю в спорті вищих досягнень є зміст навчально-тренувального процесу, змагальної діяльності, стану різних сторін спеціальної підготовленості спортсменів, можливості функціональних систем тощо.

Розвиток та удосконалення функціонального стану важкоатлетів високої кваліфікації у структурі спеціальної підготовленості має велике значення для проведення якісної багаторічної підготовки спортсменів. Цей розвиток, на думку багатьох авторів [1, 2, 4, 5, 6, 8], залежать від комплексу індивідуальних та групових морфологічних чинників, серед яких найважливішими є тотальні розміри тіла, конституція та компонентний склад маси тіла спортсменів. Аналіз літератури свідчить про те, що проблема контролю функціонального стану важкоатлетів високої кваліфікації залежить також від генетичних завдатків спортсменів та їх вагових категорій.

Мета роботи – вивчити та проаналізувати дослідження складових функціонального складу спортсменів-важкоатлетів різної статі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Деякі автори [2, 3, 6, 8] робили спроби з визначення та контролю складових функціонального складу найсильніших спортсменів-важкоатлетів, серед яких найчастіше вивчалася довжина тіла, абсолютна поверхня тіла, відносна поверхня тіла, об'єм тіла та компонентний склад маси тіла. До компонентного складу маси тіла відповідно належать: підшкірний жировий шар, загальний жир, м'язова маса, кістковий компонент, зміст води та ін.

Разом із цим ми не виявили досліджень щодо розроблення складових функціонального стану важкоатлетів збірної команди України різних груп вагових категорій, які можна використовувати як чинники відбору до складу команди та оцінювання рівня підготовленості в структурі річної підготовки. Отже, у вітчизняній та іноземній літературі не знайдено достатньо матеріалів із цього важливого для теорії і практики важкоатлетичного спорту питання.

Згідно з загальноприйнятими положеннями фізіологів спорту, у важкій атлетиці перевагу на міжнародних змаганнях завжди мають ті спортсмени, віко-зростові показники яких відповідають модельним величинам або менші за них. У даному випадку, під час тренувальної та змагальної діяльності, за інших рівних умов перевагу в конкретній ваговій категорії має той спортсмен (або спортсменка), зростові та вікові показники якого менше за показники його суперників, тобто за рахунок біологічного чинника такий спортсмен витрачає менше сили м'язів на протидію силам гравітації, яка зростає із збільшенням м'язової маси та його зросту.

У табл. 1 подано довжину тіла важкоатлетів високої кваліфікації, які брали участь у Іграх ХХІХ Олімпіади.

Таблиця 1

**Довжина тіла (см) важкоатлетів високої спортивної кваліфікації
на Іграх XXIX Олімпіади 2008 р. в Пекіні**

Вагова категорія, кг	Чемпіони (-нки)	Призери	Шістка	Усі атлети
<i>Чоловіки</i>				
56	156	154	155	158
62	161	162	161	159
69	168	166	164	165
77	165	166	165	169
85	172	173	173	171
94	175	176	175	175
105	172	176	177	176
Понад 105	183	184	186	183
<i>Жінки</i>				
48	152	152	149	149
53	157	156	155	153
58	158	156	157	157
63	155	160	161	161
69	160	163	165	163
75	168	169	167	166
Понад 75	171	177	174	171

Як свідчить аналіз даних, у чоловіків трьох вагових категорій із восьми довжина тіла чемпіонів Ігор менша, ніж у інших спортсменів, а у ваговій категорії 94 кг цей показник має сталу величину — 175 см. У ваговій категорії понад 105 кг також ми бачимо невеликі відмінності (окрім шістки спортсменів).

У жінок у перших трьох категоріях довжина тіла чемпіонок трохи більша, ніж, у інших спортсменок, а у середніх категоріях, навпаки, менша. Якщо порівняти довжину тіла чоловіків і жінок однакових вагових категорій, то і тут великих відмінностей не побачимо. Не зважаючи на невеликі відмінності довжини тіла чемпіонів та інших важкоатлетів (1-2 %), можна вважати їх за групові модельні характеристики для інших важкоатлетів.

У табл. 2 подано віко-зростові показники важкоатлетів збірної команди України порівняно із розробленими індивідуально-груповими модельними характеристиками найсильніших спортсменів світу.

Таблиця 2

**Віко-зростові показники членів збірної команди України
(напередодні Ігор XXX Олімпіади)**

Спортсмен (-ка)	Вагова категорія, кг	Вік, роки		Довжина тіла, см	
		Модельний показник	Фактично	Модельний показник	Фактично
<i>Чоловіки</i>					
С-в О.	69	24 – 27	31	165 – 168	164
Ч-а Ю.	85	24 – 27	23	171 – 174	170
І-в А.	94	24 – 27	24	174 – 176	176
П-в К.	94	24 – 27	28	174 – 176	175
Т-й О.	105	24 – 27	25	172 – 176	180
Г-к М.	105	24 – 27	28	172 – 176	180
Ш-о І.	+ 105	24 – 28	25	183 – 186	190
У-н А.	+ 105	24 – 28	31	183 – 186	185
П-к І.	+ 105	24 – 28	28	183 – 186	188

Аналіз даних табл. 2 свідчить про те, що з усієї групи чоловіків вікові показники досягнення етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей збігаються з індивідуально-груповими модельними характеристиками у 75,0 % важкоатлетів і тільки 25,0 % атлетів мають відмінності, зумовлені їх індивідуальними особливостями.

Контроль зростових даних членів збірної команди України свідчить про те, що показники довжини тіла більшості чоловіків (67,0 %) відповідають індивідуально-груповим модельним характеристикам для найсильніших важкоатлетів світу.

Використані в процесі контролю показники морфофункціонального стану розподіляються на дві групи. Показники першої групи характеризувалися відносно сталими ознаками, що передаються генетично та мало змінюються в процесі тренування. Тому на думку Т. Ю. Круцевич, окремі складові, що характеризують поздовжні розміри тіла спортсменів та деякі показники соматотипометрії визначною мірою обумовлені спадковими чинниками, тому управляти ними в процесі підготовки досить проблематично. Відповідні цим ознакам показники ми використовуємо переважно в етапному контролі. У нашому дослідженні контролювалися складові компонентного складу маси тіла важкоатлетів, які суттєво змінюються під педагогічним впливом у процесі досягнення атлетами стану спортивної форми.

Далі, як приклад, ми навели результати досліджень, проведених на завершальному етапі підготовки до ліцензійного чемпіонату світу 2011 р. в Парижі (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка компонентного складу тіла важкоатлетів збірної команди України (чоловіки) у 2011 році

№ пп	П.І. спортсмена	Вагова категорія, кг	Терміни тестувань					Загальна оцінка
			31.03	13.08	15.09	03.10	29.10	
1.	С-єв О.	69	<u>8,0</u> * <u>1,46</u>	<u>7,4</u> <u>1,49</u>	<u>7,6</u> <u>1,43</u>	<u>7,5</u> <u>1,48</u>	—	Задов.
2.	Ч-а Ю.	85	—	<u>10,6</u> <u>1,57</u>	<u>9,7</u> <u>1,57</u>	<u>10,5</u> <u>1,58</u>	<u>9,9</u> <u>1,59</u>	Добре
3.	І-в А.	94	<u>9,8</u> <u>1,59</u>	<u>7,8</u> <u>1,67</u>	<u>7,0</u> <u>1,65</u>	<u>7,2</u> <u>1,67</u>	<u>7,3</u> <u>1,65</u>	Відм.
4.	П-в К.	94	<u>12,4</u> <u>1,58</u>	<u>10,3</u> <u>1,56</u>		<u>10,2</u> <u>1,66</u>	<u>9,7</u> <u>1,61</u>	Відм.
5.	Т-й О.	105	<u>16,5</u> <u>1,56</u>	<u>12,3</u> <u>1,63</u>	<u>9,4</u> <u>1,68</u>	<u>9,2</u> <u>1,71</u>	<u>10,8</u> <u>1,66</u>	Відм.
6.	Ш-ко І.	+105	<u>18,8</u> <u>1,71</u>	<u>20,4</u> <u>1,65</u>	—	<u>17,8</u> <u>1,67</u>	<u>17,5</u> <u>1,68</u>	Відм.
7.	П-к І.	+105	<u>20,8</u> <u>1,46</u>	—	—	<u>22,6</u> <u>1,47</u>	<u>21,5</u> <u>1,49</u>	Задов.

Примітка. * – у чисельнику – відсоток жирового шару в організмі; у знаменнику – індекс активної маси тіла.

За даними тестування ми оцінювали відповідність вмісту жирового прошарку та активної маси тіла спортсменів індивідуально-груповим моделям підготовленості (табл. 4), а також їхню динаміку (позитивна чи негативна).

Аналіз результатів обстежень динаміки компонентного складу маси тіла важкоатлетів збірної команди України свідчить про те, що в більшості спортсменів відзначалося поліпшення результатів тестування із наближенням термінів змагань. За даними фахівців, у процесі розвитку спортивної форми важкоатлетів вміст жирового прошарку в організмі зменшується, а показники активної маси тіла та індексу активної маси тіла збільшуються.

Треба зазначити, що важкоатлети середніх та важких груп вагових категорій мають вміст жирових відкладень (у %) у межах індивідуально-групових моделей для найсильніших

важкоатлетів світу. Деякі спортсмени легких вагових категорій, навпаки, мають невисокий індекс активної маси тіла, а атлети важких вагових категорій – надмірний вміст жирових відкладень, що є недоліком для зростання рівня їх тренуваності.

Таблиця 4

**Модельні величини компонентного складу маси тіла
важкоатлетів високої кваліфікації різної статі (усереднені дані)**

Показники складу тіла	Група вагових категорій, кг		
	<u>56-69</u> 48-58	<u>77-94</u> 63-69	<u>105-+105</u> 75-+75
Маса жиру, %	<u>9.9 – 10.5*</u>	<u>10.3 – 10.9</u>	<u>14.3 – 18.7</u>
	13,8 – 14,7	14,2 – 16,8	18,8 – 22,8
Індекс активної маси тіла, у. о.	<u>1.49 – 1.54</u>	<u>1.52 – 1.64</u>	<u>1.63 – 1.75</u>
	1,24 – 1,44	1,40 – 1,48	1,39 – 1,54

Примітка * – у чисельнику показники чоловіків, у знаменнику — показники жінок.

Висновок. Тренерам збірної команди України було рекомендовано внести корективи до процесу підготовки та режиму харчування спортсменів, яких ми назвали.

Результати контролю віко-зростових даних та функціонального стану важкоатлетів збірних команд України свідчать про те, що переважна більшість із них збігається або навіть перевищує індивідуально-групові модельні характеристики складових найсильніших важкоатлетів світу. Така особливість стосується оптимальних віко-зростових даних та позитивної динаміки даних компонентного складу маси тіла.

Список літератури

1. *Алаев П. Т.* Актуальные проблемы подготовки сборной команды Украины по тяжелой атлетике к Олимпийским играм 2000 г. метод. реком. / П. Т. Алаев, В. Г. Олешко, В. И. Цимиданов. – К.: Федерация тяжелой атлетики Украины, 2000. – 33 с.
2. *Дворкин Л. С.* Тяжелая атлетика : [учебник для вузов] / Леонид Семенович Дворкин. – М. : Сов. спорт, 2005. – 597 с.
3. *Медведев А. С.* Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике / А. С. Медведев. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
4. *Олешко В. Г.* Силові види спорту: підручник / В. Г. Олешко. – К. : Олімп. література, 1999. – 287 с.
5. *Олешко В. Г.* Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко. – К. : ДІА. – 444 с.
6. *Олешко В. Г.* Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту: [монографія]/ В. Г. Олешко – К. : Полімед, 2005.
7. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. тренера высш. квалиф. / В. Н. Платонов – К. : Олимп. литература, 2004. – 808 с.
8. *Пуцов С. О.* Побудова тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі : автореф... дис. ... канд. наук. з фіз. виховання і спорту / Пуцов С. О. ; НУФВіСУ. – К., 2008. – 20 с.

АСПЕКТЫ КОНТРОЛЯ СОСТАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТЯЖЕЛОАТЛЕТ РАЗНОГО ПОЛА

Игорь ШИМЕЧКО

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. Установлено, что результаты контроля показателей возрастно-ростовых данных и функционального состояния тяжелоатлетов сборной команды Украины свидетельствуют о том, что подавляющее большинство из них совпадает или даже превышает индивидуально-групповые модельные характеристики составляющих сильнейших тяжелоатлетов мира.

Ключевые слова: тяжелоатлеты, возрастно-ростовые данные, составляющие компонентного состава массы тела.

THE ASPECTS OF FUNCTIONAL CONDITION COMPONENTS CONTROL OF DIFERENT GENDER WEIGHTLIFTERS

Igor SHYMECHKO

Lviv State University of Physical Culture

Annotation. According to the results of monitoring the and height data indicators as well as functional state of weightlifters in Ukrainian it was proved national team, that the indicators of majority of Ukrainian weightlifters are coinciding or even exceeds the individual as well as group model characteristics components of the strongest weightlifters of the world.

Key words: weightlifters, age and height indexes, component parts of the body weight.