

33. Masliak I. P. Physical health of young and middle age women under influence of step-aerobics exercises / I. P. Masliak // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2015. – Vol. 10. – P. 45-50.
34. Pogrebniak I. M. Effect of improving aerobics classes at the level of flexibility of female students / I. M. Pogrebniak, V. E. Kudelko, O. P. Nagovitsina // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2013. – Vol. 5. – P. 49-52.
35. Pop C. The Influence of Aerobic Gymnastics on the Students' Body Image / C. Pop, V. Ciomag // Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2014. – Vol. 117. – P. 129-135.
36. Prusik K. Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls – students of Polish higher educational establishments / K. Prusik, Kat. Prusik, Z. L. Kozina, S. S. Iermakov // Physical Education of Students, 2013. – Vol. 1. – P. 54-61.
37. Rauner R. R. et al. Evidence that Aerobic Fitness Is More Salient than Weight Status in Predicting Standardized Math and Reading Outcomes in Fourth-through Eighth-Grade Students // The Journal of Pediatrics, 2013. – Vol. 163. – № 2. – P. 344-348.

Корюкаєв М.М.

Національний технічний університет України "КПІ"

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ПАУЕРЛІФТЕРІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МОРФОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ТА ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

У статті розглядаються питання вивчення та дослідження структури фізичної підготовленості та морфологічної придатності спортсменів різної кваліфікації та різних вагових категорій, що займаються пауерліфтингом, а також взаємозв'язку спортивних результатів з станом серцево-судинної та дихальної систем. Представлено рішення проблем із урахуванням вагових категорій та спортивної кваліфікації спортсменів-пауерліфтерів. Це дозволить більш цілеспрямовано розвивати фізичну підготовленість і ефективніше проводити вторинний відбір і прогнозування спортивного результату у пауерліфтингу.

Ключові слова: пауерліфтинг, фізична підготовленість, морфологічна придатність, вагова категорія, спортивна кваліфікація.

Корюкаєв Н.Н. Особенности физической подготовленности пауерлифтеров в зависимости от морфологической пригодности и весовых категорий. В работе рассматриваются вопросы изучения и исследования структуры общей и специальной физической подготовленности и морфологической пригодности спортсменов разной квалификации и разных весовых категорий, которые занимаются пауерлифтингом, а также взаимосвязи спортивных результатов с состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Представлено решение проблем с учётом весовых категорий и спортивной квалификации спортсменов-пауэрлифтеров. Это позволит более целеустремленно развивать физическую подготовленность и эффективнее проводить вторичный отбор и прогнозирование спортивного результата в пауэрлифтинге.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, физическая подготовленность, морфологическая пригодность, весовая категория, спортивная квалификация.

Korykaev M. Peculiarities of physical fitness of powerlifters depending on morphological capacity and weight categories. The paper deals with the problems of study and research of structure of the general and special physical preparedness and morphological capacity of the sportsmen-powerlifters of different qualification and different weight categories, and also interconnection of sports results with the condition of cardio-vascular and respiratory systems and general working ability of sportsmen taking up powerlifting. The solution of problems with allowance for weight classes and sports qualification of sportsmen - powerlifting is introduced. It will allow to educe more goal-seekingly physical readiness and the carry secondary selection and forecasting of sports outcome in powerlifting is more effective.

Key words: powerlifting, physical fitness, morphological capacity, weight categories.

Вступ

Аналіз останніх наукових даних і публікацій. У багатьох видах спорту складені досить докладно подання про факторів, що визначають спортивний результат [2, 5, 7]. Разом з тим робіт, що стосуються факторної структури спортивних досягнень у пауерліфтингу спортсменів високої кваліфікації, у спеціальній літературі недостатньо. На підставі аналізу літературних даних напрошується висновок про те, що особливий науковий інтерес для пауерліфтингу може представити дослідження таких сторін як фізична підготовленість і морфологічна придатність пауерліфтерів залежно від вагових категорій і спортивної кваліфікації. Практично у всіх наявних методичних посібниках із цього виду спорту вказується на необхідність виховання й розвитку в тренувальному процесі фізичних якостей як одного із провідних компонентів майстерності (спортивного досягнення) і вдосконалювання критеріїв морфологічної придатності як фактора, що впливає на вторинний відбір і прогнозування спортивного результату [4,6]. Однак не визначено, яким рівнем розвитку фізичної підготовленості повинні володіти спортсмени різної кваліфікації, не виявлені найбільш інформативні критерії морфологічної придатності для пауерліфтерів різних вагових категорій.

З огляду на чисельні дослідження морфологічних показників спортсменів та розробки відповідних моделей (Мартіросов, 1982; Сергієнко, 1990; Пилипко, 1999 та ін.) очевидно, що ефективність змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних вагових категорій залежить від їх оптимальних ваго- зростових показників, пропорцій тіла, обхватних розмірів та складу тіла, що

вказують на сприятливі погодні здібності атлетів до досягнення високих спортивних результатів [8, 9]. Структура, або будова тіла, відноситься до морфологічних показників, характеризуючи форма та структура тіла. Більшість наукових систем кваліфікації будови тіла виділяють три основних компоненти - мускулатуру, лінійність та повноту. Будова тіла кожного спортсмена є сполученням цих трьох компонентів. Для спортсменів, які займаються певними видами спорту, як правило, характерним є домінуванням одного з компонентів. Для пауерліфтера, наприклад, характерне переважання мускулатури [9].

Розмір тіла включає зріст та масу тіла людини. Розмір, як правило, класифікують як невисокий або високий, великий або невеликий. Різниця між цими категоріями можуть значно коливатися залежно від потреб конкретного виду спорту. Тому розмір тіла слід розглядати відносно виду спорту, ігрового амплуа або спортивної дисципліни [9].

Дослідження проведені відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи НТУУ "КПІ" по темі "Вдосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які займаються силовими видами спорту і єдиноборствами".

Формування цілей роботи

Метою роботи було ліквідування цього пробілу в дослідженнях, що стосуються пауерліфтингу. На базі кафедри фізичного виховання НТУУ "КПІ" було обстежено 60 спортсменів, які займаються пауерліфтингом у вагових категоріях від 56 кг до 82,5 кг різної спортивної кваліфікації: 30 спортсменів 2 розряду, 20- спортсменів 1 розряду та 10- кандидатів у майстри спорту України. Було відібрано 36 показників, 6 з них відображали стан серцево-судинної системи, 16 - морфологічну придатність спортсменів, 4 - дихальної системи, 7 показників, які оцінювали швидко-силові якості спортсменів і по 3 показникам оцінювалась спеціальна фізична (змагальна) підготовка. Виміри проводилися за загальноприйнятою методикою [3], а також згідно з правилами змагань з пауерліфтингу.

Методи дослідження: аналіз літературних даних, аналіз оформлення вітчизняних і закордонних видань та протоколів змагань з пауерліфтингу, педагогічні дослідження та спостереження, методи математичної обробки даних.

Результати дослідження

Результати дослідження відображені в таблицях 1-5.

Як видно з таблиць 1-5 існує прямий взаємозв'язок між ваговою категорією, станом серцево-судинної та дихальної систем, загальною та спеціальною підготовкою спортсменів, що займаються пауерліфтингом, за винятком деяких важких вагових категорій.

Морфологічні показники представників різних вагових категорій та різної спортивної кваліфікації передбачують застосування різноманітних засобів підготовки до змагальної діяльності. Особливо це стосується найбільш легких та суперважких категорій, тренувальний процес яких необхідно будувати з урахуванням виявлених морфологічних моделей висококваліфікованих спортсменів, а також стану їхньої серцево-судинної та дихальної систем.

Таблиця 1

Антропометричні дані

№	Показники	56 кг	± %	60 кг	± %	67,5 кг	± %	75 кг	± %	82,5 кг
1.	Зріст (см)	158,0	+3,16	163,0	+6,56	173,7	+3,80	180,3	+0,94	182,0
2.	Обхват грудей, вдих (см)	92,0	+4,35	96,0	+3,75	99,6	+3,71	103,3	+4,07	107,5
3.	Обхват грудей, видих (см)	82,0	+7,32	88,0	+2,27	90,0	+5,89	95,3	-2,41	93,0
4.	Обхват грудей, затримка дихання (см)	86,0	+4,65	90,0	+5,44	94,9	+3,58	98,3	+0,71	99,0
5.	Обхват біцепса (см)	35,0	+5,71	37,0	+2,43	37,9	+4,75	39,7	+3,27	41,0
6.	Обхват шиї (см)	36,0	+2,78	37,0	+5,14	38,9	+3,60	40,3	+4,22	42,0
7.	Обхват талії (см)	61,0	+13,11	69,0	+1,88	70,3	+3,41	72,7	+4,54	76,0
8.	Обхват стегна (см)	50,0	+2,0	51,0	+10,59	56,4	+5,85	59,7	-1,17	59,0
9.	Обхват гомілки (см)	33,0	± 0	33,0	+2,12	33,7	+2,97	34,7	-9,22	31,5
10.	Обхват передпліччя (см)	25,0	± 0	25,0	+2,4	25,6	+2,73	26,3	-6,84	24,5
11.	Довжина плеча (см)	42,0	± 0	42,0	+0,71	42,3	+5,67	44,7	-1,57	44,0
12.	Довжина передпліччя (см)	32,0	± 0	32,0	-2,19	31,3	+2,24	32,0	-3,13	31,0
13.	Довжина кисті (см)	19,0	± 0	19,0	+2,11	19,4	+13,4	22,0	-4,55	21,0
14.	Довжина стегна (см)	52,0	± 0	52,0	-1,92	51,0	+6,47	54,3	-4,24	52,0
15.	Довжина гомілки (см)	43,0	± 0	43,0	+3,02	44,3	+5,42	46,7	+0,64	47,0
16.	Довжина ступні (см)	26,5	+2,83	27,25	+0,92	27,5	+2,9	28,3	+2,47	29,0

Таблиця 2

Дослідження серцево-судинної системи та оцінка фізичної працездатності

№	Показники	56кг	±%	60кг	±%	67,5кг	±%	75кг	±%	82,5Кг
1.	Частота серцевих скорочень (ЧСС)	60	+4,17	62,5	+7,36	67,1	-0,6	66,7	-9,3	60,5
2.	РШСпсі	1635	-31,74	1116	+34,59	1502	-8,59	1373	-12,31	1204
3.	РСкг	30,62	-36,38	19,48	+19,3	23,24	-21,51	18,24	-15,51	15,41
4.	МПК	4667	-35,18	3025	+46,78	4440	-13,74	3830	-2,69	3727
5.	МПК/кг	87,40	-39,41	52,96	+25,66	66,55	-23,55	50,88	-6,27	47,69
6.	Тест Купера	2200	-3,41	2125	+14,96	2443	+4,38	2550	-2,94	2475

Таблиця 3

Оцінка зовнішнього дихання

№	Показники	56кг	±%	60кг	±%	67,5кг	±%	75кг	±%	82,5Кг
1.	Спірометрія	3,6	+5,56	3,8	+7,89	4,1	-14,63	3,5	+14,3	4,0
2.	Частота дихання	12	+20,83	14,5	-6,21	13,6	-6,62	12,7	+18,11	15,0

3.	Проба Штанге	45	-5,56	42,5	+9,18	46,4	-6,68	43,3	+44,34	62,5
4.	Проба Генчі	25,0	-20,0	20,0	+39,5	27,9	-10,39	25,0	+40,0	35,0

Таблиця 4

Оцінка швидкісно-силових якостей

№	Показники	56кг	±%	60кг	±%	67,5кг	±%	75кг	±%	82,5Кг
1.	Стрибок в довжину з місця (см)	230,0	+1,09	232,5	+0,47	233,6	-0,13	233,3	+1,8	237,5
2.	Стрибок на висоту (см)	75,0	-16,7	62,5	+6,24	66,4	+7,98	71,7	-16,32	60,0
3.	Підтягування (разів)	14,0	-7,14	13,0	-4,62	12,4	-16,94	10,3	+26,21	13,0
4.	Згинання - розгинання рук на брусах (разів)	21	+69,05	16,5	-1,21	16,3	-18,4	13,3	+24,06	16,5
5.	Біг 100 м (сек.)	14,6	-0,68	14,5	-0,7	14,4	-0,69	14,3	-2,1	14,0
6.	Біг 3000 м (хв.)	13,20	+6,29	14,03	-6,34	13,14	-0,46	13,08	-0,99	12,95
7.	Човниковий біг 4 ⁹ (сек.)	9,0	+1,67	9,15	+0,11	9,16	+1,2	9,27	+1,4	9,4

Таблиця 5

Змагальні вправи

№	Показники	56 кг	±%	60 кг	±%	67,5 кг	±%	75 кг	±%	82,5 кг
1.	Тяга станова (кг)	90,0	+58,3	142,5	+ 16,28	165,7	+5,61	175,0	-7,83	161,3
2.	Жим лежачи (кг)	45,0	+44,44	65,0	+24,15	80,7	+33,21	107,5	-3,44	103,8
3.	Присідання (кг)	75,0	+50,0	112,5	+ 18,76	133,6	+24,1	165,8	-0,48	165,0

ВИСНОВКИ.

Можна припустити, що рішення цих питань із урахуванням вагових категорій та спортивної кваліфікації спортсменів-пауерліфтерів дозволить більш цілеспрямовано розвивати фізичну підготовленість і ефективніше проводити вторинний відбір і прогнозування спортивного результату у пауерліфтингу.

ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ будуть спрямовані на більш детальне вивчення динаміки зросту кожного показника, його впливу на спортивний результат, вивчення структури змагальної діяльності в пауерліфтингу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Архангородський З.С., Ашанін В.С., Пилипко В.Ф. Порівняльний аналіз швидкісно-силових якостей важкоатлетів та пауерліфтерів. - Фізична культура, спорт та здоров'я: 36. наукових робіт. - Харків: ХАДІФК, 1997. - С. 158-160.
2. Капко И. О., Олешко В. Г. Индивидуальные и групповые морфофункциональные показатели спортсменов в пауер- лифтинге // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: 7 Междунар. науч. конгр.: материалы конф. - М., 2003. - Т. 2. - С. 62-63.
3. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 208 с.
4. Пилипко В.Ф. Особливості показників фізичної підготовленості і морфологічної придатності спортсменів в гирьовому спорті в залежності від вагової категорії і спортивної кваліфікації. Слобожанський науково-спортивний вісник. - Випуск 1. - Харків: ХАДІФК, 1998. - С. 67-69.
5. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. - Киев: Здоров'я, 1980. - 336 с.
6. Стеценко А. І., Сікачина М. О. Значення антропометричних показників спортсменів на формування техніки жиму лежачи // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту: 36. наук. праць. - Київ, 2004. - С.123-126.
7. Стеценко А. І. Пауерліфтинг. Теорія та методика обраного виду спорту: Навчальний посібник. - Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2008. - 452с.
8. Теория спорта / Под редакцией проф. В.Н. Платонова. - К.: Вища школа. Главное изд-во, 1987. - 424с.
9. Faigenbaum A.D., Milliken L.A., Loud R.L., Burak B.T., Doherty C.L., Westcott W.L. Comparison of 1 and 2 days per week of strength training in children. Res Q Exerc Sport. - 2002 Dec;73(4): 416-424.
10. Gamberale Fr. Maximum acceptable work loads for repetitive lifting tasks. An experimental evaluation of psychophysical criteria // Scand J. Work, Environ. and Health. - 1988. - 14. - Suppl. № 1. - P. 85-87.
11. Jansson E., Dudley G.A., Norman B., Tesch P.A. Relationship of recovery from intense exercise to the oxidative potential of skeletal muscle // Acta physiol. scand. - 1990. - 139. - № 1. - P. 147-152.
12. Lohman T.G. (1986). Applicability of body composition techniques and constants for children and youths. Exercise and Sport Sciences Reviews, 14, 325-357.

Корюкаєв М.М.

Національний технічний університет України "КПІ"

КОРЕКЦІЯ ЗРОСТО-ВАГОВИХ ПОКАЗНИКІВ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЇХ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ПРИ САМОСТІЙНОМУ ТРЕНУВАННІ

Програма з фізичного виховання у вищій школі не дає можливості здійснювати повноцінний вплив на розвиток фізичних якостей студентів. Цьому повинна сприяти їх самостійна тренувально-оздоровча робота. Але, щоб вона проходила ефективно, треба коригувати зросто-вагові показники студентів і встановити контроль за рівнем розвитку їх