

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ВИТРИВАЛОСТІ В БАСКЕТБОЛІСТОК 14-15 РОКІВ

Романчук І. В., Кленіна І. Ю., Васильков Б. І.

79000, Львівський державний університет фізичної культури, вул. Костюшко, 11, Україна

riwlviv@ukr.net

У роботі висвітлено рівень фізичної працездатності та витривалості баскетболісток другого року навчання етапу попередньої базової підготовки, проблема змісту методики фізичної підготовки юних спортсменок. Доведено необхідність пошуку причин, які негативно впливають на ефективність змагальної діяльності в жіночому баскетболі, у зв'язку з постійним зростанням інтенсивності та напруженості ігрових дій, впливом на організм баскетболісток екстремальних за величиною і тривалістю навантажень, пов'язаних зі змінами правил гри. Обгрунтовано необхідність акцентованого тренувального впливу для зменшення істотного спаду ефективності техніко-тактичних дій у кінці гри внаслідок настання загальної втоми організму спортсменок, спричиненої, своєю чергою, недостатнім рівнем витривалості та фізичної працездатності. Знання цього рівня, його динаміки дає можливість тренерам правильно обрати шляхи ефективної підготовки юних спортсменок в багаторічному навчально-тренувальному процесі.

Ключові слова: фізична працездатність, загальна витривалість, спеціальна витривалість, фізична підготовленість.

УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ВЫНОСЛИВОСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОК 14-15 ЛЕТ

Романчук И.В., Кленина И. Ю., Васильков Б. И.

*79000, Львовский государственный университет физической культуры,
ул. Костюшко, 11, Украина*

riwlviv@ukr.net

В работе освещены уровень физической работоспособности и выносливости баскетболисток второго года обучения этапа предварительной базовой подготовки, проблема содержания методики физической подготовки юных спортсменок. Доказана необходимость поиска причин, которые негативно влияют на эффективность соревновательной деятельности в женском баскетболе, из-за постоянного роста интенсивности и напряженности игровых действий, влияния на организм баскетболисток экстремальных по величине и продолжительности игровых действий, связанных с изменениями правил игры. Обоснована необходимость акцентированного тренировочного воздействия для уменьшения существенного спада эффективности технико-тактических действий в конце игры вследствие наступления общей усталости организма спортсменок, вызванной, в свою очередь, их недостаточным уровнем выносливости и физической работоспособности. Знание этого уровня, его динамики дает возможность тренерам верно выбрать пути эффективной подготовки юных спортсменок в многолетнем учебно-тренировочном процессе.

Ключевые слова: физическая работоспособность, общая выносливость, специальная выносливость, физическая подготовленность.

THE LEVEL OF PHYSICAL PERFORMANCE AND ENDURANCE OF BASKETBALL PLAYERS 14-15 YEARS

Romanenko I., Klenina I., Vasiliev B.

79000, Lviv State University of Physical Culture, Kosciuszko str., 11, Ukraine

riwlviv@ukr.net

In the word there is lighting the level of physical performance and endurance of basketball players second year phase of pre-basic training, the problem of the content of methods of physical preparation of young athletes. The necessity to find the causes that negatively affect the efficiency of competitive activity in women's basketball, due to the constant increase in the intensity and tension of gaming action, the impact on the body of basketball players of extreme magnitude and duration of stress-related changes in the rules of the game. Necessity accent training to reduce the impact of a significant downturn effectiveness of technical and tactical actions at the end of the game due to the onset of general fatigue of the body athletes, caused, in turn, their insufficient level of endurance and physical performance. Knowledge of this level, its dynamics allows coaches choose the right way of effective training of young athletes in the long-term training process.

Keywords: physical capacity, general endurance, special endurance, physical preparedness

ВСТУП

У сучасному жіночому баскетболі, у зв'язку зі вагомим зростанням інтенсивності та напруженості ігрових дій, впливу на організм баскетболісток екстремальних за величиною і тривалістю навантажень, пов'язаних зі змінами правил гри, стає очевидною проблема змісту методики фізичної підготовки юних спортсменок. Підвищення рівня спортивної підготовленості баскетболісток вимагає пошуку причин, які негативно впливають на ефективність змагальної діяльності в жіночому баскетболі. Однією з таких причин є істотний спад ефективності техніко-тактичних дій в кінці гри внаслідок настання загальної втоми організму спортсменок, спричиненої, своєю чергою, недостатнім рівнем витривалості та фізичної працездатності. Знання цього рівня, його динаміки дає можливість тренерам правильно обрати шляхи ефективної підготовки юних спортсменок в багаторічному навчально-тренувальному процесі. Проте в дослідженнях науковців зазначена проблема висвітлена в недостатньому обсязі.

Як зазначають науковці [1,2,3,5,8,9], необхідною передумовою для досягнення високої спортивної майстерності в командах високої кваліфікації є систематичне та інтенсивне підвищення технічної майстерності і фізичної працездатності юних баскетболісток. Сене фізичної підготовки спортсменів визначають як спортивно-педагогічний процес підвищення спеціальної працездатності, в основі якого лежить «механізм довготривалої адаптації організму спортсмена до умов тренувальної і змагальної діяльності, що зовні виражається в його морфо-функціональній спеціалізації» [2].

Необхідність дослідження структури і змісту спортивного тренування жінок-баскетболісток на сучасному етапі визначається ще і такими причинами, як зміни в правилах гри, що призвели до зростання інтенсивності дій гравців в нападі і захисті. Це посилило вимоги до їхніх кондиційних і координаційних можливостей. Усе зазначене впливає на характер діяльності змагання, величину та динаміку навантаження [8].

Вивчення науково-практичних основ проблеми забезпечення ефективності діяльності змагання спортсменів на етапах становлення спортивної майстерності показало, що серед найбільш значущих її чинників значне місце відводиться проблемі адаптації функціональних систем організму молодих спортсменів до зростаючих фізичних і психоемоційних навантажень [1,3]. Велике значення для ефективної змагальної діяльності в баскетболі відіграє вага витривалісна кондиція, яка створює передумови для успішного застосування техніко-тактичного арсеналу під час змагальної боротьби, особливо в останні хвилини ігрового часу, даючи можливість організму довший час боротися з настанням втоми.

Наше дослідження спрямоване на оцінку рівня витривалості та фізичної працездатності юних баскетболісток Львівської обласної ДЮСШ. Дослідження виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури за темою «Оптимізація процесу підготовки спортсменів в ігрових видах спорту із врахуванням індивідуальних особливостей у відповідності до стилів діяльності». Напрямок дослідження відповідає темі Зведеного плану НДР державного комітету з питань фізичної культури і спорту на 2011-2015 роки «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту», номер державної реєстрації 0112U002001.

ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ І ЗАВДАНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження: виявити рівень спеціальної витривалості та фізичної працездатності юних баскетболісток на початку річного циклу підготовки.

Завдання дослідження:

1. Визначити величину показників витривалості баскетболісток другого року навчання етапу попередньої базової підготовки.

2. Визначити вихідний рівень фізичної працездатності юних баскетболісток перед початком педагогічного експерименту, спрямованого на розвиток аеробної та анаеробної витривалості.

Методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел.
2. Контрольні випробування для дослідження рівня витривалості.

3. Методи математичної статистики. Визначалися середня арифметична та стандартна похибка середньої арифметичної ($X \pm m$), дисперсія (σ^2). У досліджуваного контингенту для визначення рівня фізичного розвитку вираховувалися ваго-ростові індекси (індекс Кетле та індекс Брока).

Розвиток витривалості в юних баскетболісток визначався за допомогою батареї тестів, які дозволяють аналізувати різні прояви витривалості, зокрема: загальну витривалість (тест PWC-170), спеціальну швидкісну витривалість (човниковий біг 2x40 с), спеціальну ігрову витривалість (40 кидків з різних точок за 5,5 хв).

Загальна витривалість у юних баскетболісток 14-16 років визначалася за допомогою функціональної проби, що базується на виявленні потужності м'язового навантаження, при якому ЧСС підвищується до 170 уд/хв (тест визначення фізичної працездатності PWC-170). М'язове навантаження диференціювалося за допомогою методики степергометрії. Визначення величини фізичної працездатності вимагає врахування маси тіла обстежуваних. У зв'язку з цим, спочатку проводилися антропометричні вимірювання дівчат.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Антропометричні показники дівчат 14-16 років дозволили визначити рівень фізичного розвитку та фізичної працездатності юних баскетболісток. Результати вимірювань спортсменок Львівської ОДЮСШ наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Антропометричні показники баскетболісток Львівської ОДЮСШ 14-15 років

п/п	Маса (гр.)	Зріст	індекс Кетле	Індекс Брока	Рівень фізичного розвитку
1	47100	162	290,74	-4,9	низький
2	48300	165	292,73	-6,7	низький
3	52700	171	308,19	-8,3	низький
4	56400	170	331,76	-3,6	нижчий за середній
5	45200	165	273,94	-9,8	низький
6	44800	162	276,54	-7,2	низький
7	47100	168	280,36	-10,9	низький
8	45200	160	282,5	-4,8	низький
9	50000	170	294,12	-10	низький
10	51500	168	306,55	-6,5	низький
11	46100	162	284,57	-5,9	низький
12	61400	174	352,87	-2,6	середній
13	57200	164	348,78	3,2	нижчий за середній
14	44200	161	274,53	-6,8	низький
15	43700	162	269,75	-8,3	низький
X	49393	165,6	297,86	-6,21	низький
σ^2	5100,86	4,03	23,95	-2,39	

Отже, вимірювання антропометричних показників баскетболісток Львівської ОДЮСШ засвідчило у переважній більшості досліджуваних низький рівень фізичного розвитку, за винятком трьох спортсменок, фізичний розвиток яких нижчий за середній та середній, відповідно до даних таблиці 1. Окрім того, обчислення індексу Брока виявило недостатню масу тіла у абсолютної більшості юних баскетболісток досліджуваної групи.

Рівень розвитку загальної витривалості у юних баскетболісток визначався за допомогою функціональної проби степ-тесту PWC-170. У табл. 2 представлені показники ЧСС і потужності навантаження, а також, з урахуванням величини вага тіла, показники фізичної працездатності спортсменок досліджуваної групи.

Таблиця 2 – Показники функціональної проби степ-тесту PWC-170 у баскетболісток навчально-тренувальної групи Львівської ОДЮСШ

п/п	Спорт. розряд	ЧСС, уд/хв			Потужність, кгм		Фізична працездатність, кгм/хв
		у спокої	1 спроба	2 спроба	1 спроба	2 спроба	
1	2	66	118	144	601,37	751,72	902,06
2	2	60	116	156	616,69	770,87	824,83
3	2	90	114	154	672,87	841,09	908,38
4	2	102	119	156	720,11	900,14	968,26
5	2	84	112	156	577,11	721,39	767,3
6	2	72	102	142	572,01	715,01	815,11
7	2	84	100	140	601,37	751,72	864,47
8	2	96	116	152	577,11	721,39	793,53
9	2	78	108	144	638,4	798	913,27
10	2	72	108	146	657,55	821,94	925,76
11	1	84	118	140	588,60	735,76	936,42
12	1	90	112	144	783,95	979,94	1139,18
13	2	84	108	148	730,33	912,91	1013,33
14	2	96	118	150	564,35	705,43	793,61
15	2	78	120	148	557,96	697,45	807,052
X		82,40	112,60	148,00	630,65	788,32	891,50
σ^2		9,12	38,83	33,14	55,91	69,88	76,62

Нормативний діапазон коливань величин PWC 170 у ігровиків різної кваліфікації [4]:

Спортивний розряд		
3	2	1
900-1300 кГм/хв	950-1350 кГм/хв	1050-1450 кГм/хв

У результаті проведених обчислень у переважній більшості баскетболісток досліджуваної групи виявлено низький рівень фізичної працездатності. Лише у трьох досліджуваних баскетболісток його величина відповідає нормативному діапазону коливань величин PWC-170, запропонованому В.Л. Карпманом [4].

Отже, в результаті тестувань у досліджуваних баскетболісток було виявлено недостатній рівень фізичної працездатності та загальної витривалості, що вказує на необхідність акцентованого тренування в цьому напрямі під час подальшого навчально-тренувального процесу.

Рівень розвитку спеціальної витривалості у юних баскетболісток визначався за допомогою двох тестів: човникового бігу 2 x 40с, а також за допомогою тестової вправи – 40 кидків м'яча в кошик з різних точок. Для виконання цього тесту існувало певне обмеження в часі (виконати 40 спроб за 5,5 хв), отже, виконання кидків тривало в постійному русі та без істотних зупинок. Результати досліджень висвітлені в табл. 3.

Таблиця 3 – Показники спеціальної витривалості в баскетболісток 14-15 років

№ п/п	Човниковий біг 2 x 40с			Кидок в кошик з точок	
	1 спроба (м)	2 спроба (м)	∑ спроб (м)	Кількість влучень (з 40 спроб)	Відсоток влучності, %
1	170	155	325	10	25
2	155	139	294	13	32,5
3	162	162	324	15	37,5
4	162	162	324	16	40
5	166	162	328	20	50
6	159	157	316	16	40
7	170	164	334	16	40
8	135	159	294	11	27,5
9	182	180	362	13	32,5
10	152	149	301	16	40
11	162	162	324	17	42,5
12	176	162	338	12	30
13	162	145	307	10	25
14	153	153	306	17	42,5
15	162	158	320	14	35
X	161,87	157,93	319,8	14,4	36
σ ²	13,54	11,82	19,59	2,88	7,20

Відповідно до нормативних вимог Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ [6], результати тестування човникового бігу 2x40 м засвідчили загалом незадовільний рівень швидкісної витривалості в баскетболісток 14-15 років досліджуваної групи. Лише одна спортсменка з групи вклалася в задовільний норматив (>359 м), решта отримали оцінку «незадовільно». І хоча однією з причин низьких результатів у цьому випробуванні могло бути проведення тестувань на початку нового навчально-тренувального року після майже двомісячної перерви в заняттях, проте отримані в результаті дослідження показники висвітлили незадовільний рівень спеціальної витривалості в юних баскетболісток та переконливо свідчать про необхідність акцентованого впливу, спрямованого на розвиток швидкісної витривалості.

Згідно з таблицею 3, під час виконання швидкісного кидкового тесту баскетболістки досліджуваної групи в середньому виконали 14,4±2,88 влучних кидків, що склало 36,0 % і відповідає оцінці «задовільно» відповідно до вимог Навчальної програми для ДЮСШ, СДЮСШОР та ШВСМ по даній віковій групі.

Під час виконання тестового завдання було виявлено, що в першій половині вправи (перші 20 кидків) баскетболістки виявили влучність, вищу за 50 %, а 10 дівчат виконали 60-70 % влучних кидків. Проте в другій частині вправи відсоток влучень виявився значно гірши. Отже, це можна пов'язати з недостатнім рівнем розвитку в досліджуваних спортсменок витривалості до тривалого виконання кидків у стандартних умовах.

ВИСНОВКИ

Результати тестових досліджень баскетболісток другого року навчання етапу попередньої базової підготовки засвідчили недостатній рівень фізичної працездатності та загальної

витривалості, що вказує на необхідність акцентованого тренування цих якостей у навчально-тренувальному процесі.

Отримані в результаті дослідження показники спеціальної витривалості характеризують незадовільний рівень цієї якості в юних баскетболісток та переконливо свідчать про необхідність застосування в навчально-тренувальному процесі вказаної групи засобів та методів, спрямованих на розвиток швидкісної витривалості.

Зниження влучності кидків під час виконання другої половини тестового завдання підтверджують недостатній рівень розвитку аеробної витривалості в спортсменок цієї групи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альходжали Р.Ф. Возрастная динамика специальной подготовленности баскетболисток: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – М., 1990. – 23с.
2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 328с.
3. Дружинина Л.И. Экспериментальное обоснование средств и методов подготовки юных баскетболисток 13-16 лет: Автореф. канд. пед. наук. 13.00.04. – М. ВНИИФК. – 1979. – 19 с.
4. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л.Карпман, З.Б.Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: ФиС. – 1988. – 208 с.
5. Платонов В.А. Программированная физическая подготовка юных баскетболистов 11-16 лет.: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – М., РГАФК, 1998. – с.186.
6. Поплавський Л.Ю. Баскетбол: Навчальна програма для дитячо - юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). – К., 1999. – 125 с.
7. Фураева Н.В. О факторах, определяющих структуру годичного соревновательно-тренировочного цикла в современном баскетболе / Н.В. Фураева // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 5. – С. 28-31.

REFERENCES

1. Al'khodzhalı R.F. Vozrastnaya dinamika spetsial'noy podgotovlennosti basketbolistok: Avtoref. diss... kand. ped. nauk. – M., 1990. – 23s.
2. Verkhoshanskiy YU. V. Osnovy spetsial'noy fizicheskoy podgotovki sportsmenov. – M.: Fizkul'tura i sport, 1988. – 328s.
3. Druzhinina L.I. Eksperimental'noye obosnovaniye sredstv i metodov podgotovki yunyx basketbolistok 13-16let. Avtoref. kand. ped. nauk. 13.00.04. – M. VNIIFK. – 1979. – 19 s.
4. Karpman V.L., Belotserkovskiy Z.B., Gudkov I.A. Testirovaniye v sportivnoy meditsine. – M.: FiS. – 1988. – 208 s.
5. Platonov V.A. Programmirovannaya fizicheskaya podgotovka yunyx basketbolistov 11-16 let.: Avtoref. diss... kand. ped. nauk. – M., RGAFK, 1998. – s.186.
6. Poplavs'kiy L.YU., Okipnyak V.G. Basketbol: Navchal'na programa dlya dityacho - yunats'kikh sportivnikh shkıl, spetsializovanih shkıl olımpiy'skogo rezervu ta shkıl vishchoı sportivnoı maysternostı (navchal'no-trenuval'ni grupi ta grupi sportivnogo udoskonalennya). – K., 1999. – 125 s.
7. Furayeva N.V. O faktorakh, opredelyayushchikh strukturu godichnogo sorevnovatel'no-trenirovochnogo tsikla v sovremennom basketbole // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2001. – № 5. – S. 28-31.