

Фізична підготовленість дівчат 14–15 років, які спеціалізуються з бігу на 800 метрів

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Підготовка спортсменок із бігу на середні дистанції включає фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку. У статті проаналізовано характеристику тренувальних навантажень, які застосовуються в спортивному тренуванні в юних легкоатлеток, і висвітлено вплив тренувальних навантажень на фізичну підготовленість дівчат віком 14–15 років, які спеціалізуються з бігу на 800 метрів на основі комплексного вивчення динаміки спеціальної працездатності [1;3].

Установлено вірогідний приріст результатів із бігу на 800 метрів в ЕГ ($p < 0,06$), що свідчить про розвиток анаеробної та аеробної витривалості в дівчат, які спеціалізуються з бігу на 800 метрів. За показниками бігу 200, 300 м і човникового бігу нами встановлено приріст результатів в ЕГ ($p < 0,06$), що свідчить про незначний розвиток їхніх швидкісних і координаційних можливостей. Отже, збільшення обсягів тренувальних навантажень, застосування засобів спеціальної підготовки мають ефективний вплив на розвиток спеціальної підготовленості дівчат ЕГ.

Рівень результатів українських легкоатлеток із бігу на 800 метрів помітно знизився. Однією з причин можна вважати неякісну підготовку спортсменок на початкових етапах багаторічної підготовки, оскільки саме на них закладається фундамент для досягнення високих спортивних результатів.

Над проблемою підготовки легкоатлеток, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції працювало багато і вітчизняних, і зарубіжних дослідників, а саме: Л. В. (Волков 2002), Л. П. Сергієнко (2001), Y. Armon (1991).

Завдання дослідження – проаналізувати стан досліджуваної проблеми у вітчизняних та зарубіжних літературних джерелах і визначити вплив спеціальних навантажень на фізичну підготовленість дівчат віком 14–15 років, які спеціалізуються з бігу на 800 м.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Під час проведення експериментальної частини дослідження в обстеженні взяли участь 15 спортсменок віком 14 років (ЕГ – експериментальна група, середній вік – 14,5 років) і 15 дівчат (КГ – контрольна група, середній вік – 14,7 років).

Підготовка спортсменок із бігу на 800 м – процес багатогранний, який уключає в себе фізичну, тактичну, психологічну підготовку. Фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну. Мета загальної підготовки – розвиток таких рухових якостей, як витривалість, гнучкість, швидкість, сила, а спеціальної – максимальний розвиток витривалості спортсменок відповідно до вимог дистанції 800 м. Критерієм витривалості слугує здатність легкоатлеток, якомога довше утримувати оптимальну частоту й довжину бігових кроків. Звідси й поняття швидкісної та силової витривалості. Якщо в бігунок знижується темп бігових кроків, то в них недостатньо розвинена швидкісна витривалість, а якщо зменшується довжина бігових кроків – недостатньо розвинена силова витривалість. Пріоритетним засобом спеціальної підготовки спортсменок є сам біг у різних формах, а саме: біг під гірку, на піску, снігу, по воді й т. ін. [5; 7].

Методи тренування на різних бігових дистанціях визначаються тими біохімічними процесами, які відбуваються в організмі спортсмена та які забезпечують утворення потрібної енергії для роботи. При швидкому бігові організм працює в анаеробних умовах, коли потреба в кисні значно перевищує його споживання. При цьому організм працює за рахунок кисню, що міститься в м'язах.

Інтенсивна м'язова діяльність в анаеробному режимі призводить до вичерпання внутрішньом'язових енергетичних ресурсів, тобто при цьому організм працює при цьому ніби в борг. Відновлення витрачених енергетичних субстратів може відбуватися вже в процесі самої роботи при короткочасному зниженні її інтенсивності або після закінчення вправи. Споживання кисню при цьому приблизно відповідає тій кількості енергії, яка була перетворена анаеробним шляхом на початку або під час м'язової діяльності й не компенсувалася за рахунок джерел аеробного енергозабезпечення.

Виникаючий таким чином «кисневий борг» може досягати чотирьох літрів за рахунок анаеробного гідролізу креатин фосфату – і до 20 літрів – за рахунок утворення енергії шляхом гліколізу. Здійснення повної компенсації кисневої заборгованості відбувається після інтенсивних вправ швидкісно-силового характеру в період активного відпочинку. Креатин фосфатна (алактатна) фракція відновлюється протягом 1–3 хвилин, а гліколітична (лактатна), пов'язана з окисненням молочної кислоти, що утворилася в м'язах, може затягуватися до 30 і більше хвилин після виконання граничної роботи [5]. Відповідно, у людини в три різних метаболічних джерела енергії, які й визначають три основних компоненти витривалості: аеробний, гліколітичний та алактатний, кожний із яких може бути, зі свого боку, охарактеризований показниками потужності, ємності й ефективності. Показник потужності – це та максимальна кількість енергії за одиницю часу, яка може бути забезпечена кожним із метаболічних процесів. Показник ємності дає можливість оцінити рівень загальних запасів енергетичних речовин в організмі або загальну кількість виконаної роботи за рахунок цього джерела. Критерії ефективності показують, яка кількість зовнішньої механічної роботи може бути виконана на кожну одиницю енергії, що виділяється. Прояв же витривалості, таким чином, можна показати як результат різноманітного поєднання трьох її компонентів: аеробного, гліколітичного та алактатного.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів. Результати анкетного опитування стали основою для планування тренувальних навантажень спортсменок, які спеціалізуються в бігу на 800 м. У період високої працездатності спортсменкам нами запропоновано тренування з великим та середнім навантаженнями, тому спортсменки 14–15 років легко справляються з роботою, котра спрямована на підвищення аеробних й анаеробних можливостей і на основі цього підвищують результати. Для підвищення швидкості та ритму бігу нами застосовувалися такі засоби, як біг під гірку, біг із низького старту й із ходу з максимальною швидкістю. Також приділялась увага розвитку спеціальної витривалості, для розвитку якої застосовувалися такі засоби, як темпові кроси, фартлеки, біг на відрізках від 200 до 800 м. у періоди зниження працездатності спортсменок нами запропоновано заняття з малим навантаженням аеробного відновлюючого характеру для підтримання витривалості й відновлення після великих навантажень. Під час аналізу щоденників спортсменок визначено, що дівчата ЕГ виконали на 20 % більші обсяги тренувального навантаження в аеробному режимі, на 20 % більше – в аеробно-анаеробному режимі та на 5 % менше – в анаеробно-аеробному режимі тренування, порівняно з КГ. У підготовчому періоді потрібно завжди контролювати час пробігання відрізків, тому що кожна спортсменка має знати зусилля, із яким вона переборює втому на дистанції. Якщо контроль часу на окремих відрізках у підготовчому періоді служить для поступового підвищення швидкості й спеціальної витривалості, то в змагальному періоді цей контроль є необхідною умовою визначення стану тренуваності. Для оцінки фізичної працездатності дівчат віком 14–15 років застосовувалися такі тести: – на швидкість – біг 30 м та 100 м; – на спритність – човниковий біг 4x9 м; – на аеробно-анаеробну витривалість – біг 200 м та 400 м; на аеробно-анаеробну витривалість – біг 800 м та 1500 м; на аеробну витривалість – біг 3000 м. Як показують дані таблиці 1, нами встановлено вірогідний приріст результатів із бігу на 400 м, 800 м, 1500 м та 3000 м в ЕГ ($p < 0,6$), що свідчить про розвиток анаеробної та аеробної витривалості в дівчат, які спеціалізуються з бігу на 800 м. За показниками бігу на 30 м із ходу, 100 м, 200 м та човникового бігу встановлено приріст результатів в ЕГ ($p > 0,06$), що свідчить про незначний розвиток їхніх швидкісних та координаційних можливостей. Отже, збільшення обсягів тренування, застосування засобів спеціальної підготовки ефективно вплинули на розвиток спеціальної підготовленості дівчат ЕГ (табл. 1).

Таблиця 1

Показники розвитку фізичних якостей ЕГ на початку та в кінці експерименту

Показник	Група	x	Sx	m	V%	t	p
30 м із ходу	на поч. року	5,35	0,34	0,11	6,08	-0,26	>0,06
	у кінці року	5,2	0,32	0,10	6,09		
Човниковий біг	на поч. року	9,5	0,81	0,31	10,15	-0,26	>0,06
	У кінці року	9,45	0,78	0,30	9,85		
100 м	на поч. року	14,2	0,35	0,10	1,51	-0,29	>0,06
	у кінці року	14,0	0,34	0,10	1,86		
200 м	на поч. року	32,5	0,51	0,15	3,50	-1,26	>0,06
	у кінці року	31,8	0,60	0,18	3,45		
400 м	на поч. року	78,5	3,20	1,02	3,52	-2,25	<0,06
	у кінці року	74,2	3,00	0,85	3,35		

800 м	на поч. року	155,6	5,20	1,55	2,70	-2,23	<0,06
	у кінці року	153,5	4,10	1,20	2,51		
1500 м	на поч. року	370,0	5,80	1,75	1,45	-2,15	<0,06
	у кінці року	358,8	5,78	1,74	1,46		
3000 м	на поч. року	860,2	5,85	1,85	0,55	-2,65	<0,06
	у кінці року	845,1	6,80	2,10	0,70		

За показниками КГ (табл. 2) встановлено незначний приріст ($p > 0,05$) швидкісних, координаційних та анаеробно-аеробних можливостей, що ми аналізували за результатами бігу на 30 м із ходу, 100 м, 200 м, 400 м, 800 м, 3000 м. Такі зрушення в результатах, на нашу думку, зумовлені використанням більших обсягів анаеробно-аеробних режимів тренування в КГ.

Отже, у віці 14–15 років потрібно застосовувати значну кількість загальних і спеціальних засобів для формування фізичної та функціональної підготовленості.

Таблиця 2

Показники розвитку фізичних якостей КГ на початку та в кінці експерименту

Показник	Група	x	Sx	m	V%	t	p
30 м із ходу	на поч. року	5,35	0,22	0,06	4,25	-0,35	>0,06
	у кінці року	5,3	0,21	0,06	4,10		
Човниковий біг	на поч. року	9,5	0,32	0,10	3,0	-,024	>0,06
	у кінці року	9,45	0,36	0,11	3,22		
100 м	на поч. року	14,2	0,21	0,06	1,24	-0,25	>0,06
	у кінці року	14,0	0,24	0,07	1,61		
200 м	на поч. року	32,5	0,34	0,12	1,06	-1,20	>0,06
	у кінці року	31,8	0,54	0,18	1,14		
400 м	на поч. року	78,5	1,10	0,34	1,08	-1,06	>0,06
	у кінці року	74,2	1,15	0,36	1,13		
800 м	на поч. року	155,6	1,14	0,35	0,60	-0,16	>0,06
	у кінці року	153,5	1,18	0,37	0,65		
1500 м	на поч. року	370,0	4,50	1,35	1,20	0,21	>0,06
	у кінці року	358,8	4,40	1,30	1,15		
3000 м	на поч. року	860,2	4,37	1,35	0,45	0,15	>0,06
	у кінці року	845,1	5,70	1,60	0,65		

У віці 14–15 років на етапі початкової спортивної спеціалізації доцільно збільшити відсоток обсягів тренувань в аеробному та анаеробно-аеробному режимах, що дасть змогу ефективно розвивати спеціальну витривалість, покращити функціональні можливості.

Висновки. Аналіз літературних джерел та щоденники спортсменів дали підставу нам зробити висновки, що дівчата ЕГ виконали на 20 % більші обсяги тренувального навантаження в аеробному режимі, на 19 % більше – в аеробно-анаеробному режимі та на 6 % менше – в анаеробно-аеробному режимі тренування.

Установлено вірогідний приріст результатів із бігу на 400 м, 800 м, 1500 м, 3000 м в ЕГ ($p < 0,06$), що свідчить про розвиток анаеробної й аеробної витривалості в дівчат, які спеціалізуються з бігу на 800 м.

Установлено незначний приріст у КГ ($p > 0,06$) швидкісних, координаційних та анаеробно-аеробних можливостей, що ми аналізували за результатами бігу на 30 м із ходу, 100 м, 200 м, 400 м, 800 м і човникового бігу, та незначне погіршення аеробних можливостей за аналізом результатів із бігу на 1500 м та 3000 м. Такі зрушення в результатах, на нашу думку, зумовлені чутливими періодами розвитку в цьому віці та використанням більших обсягів анаеробно-аеробних режимів тренування в КГ.

Перспективи подальших досліджень. Подальше дослідження передбачає проведення в напрямі вивчення проблем індивідуалізації тренування юних бігунів, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції.

Джерела та література

1. Аджанян Н. А. Резерви нашого організму / Н. А. Аджанян, О. Ю. Катков. – М., 1982. – 328 с.
2. Верхошанський Ю. В. Основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів / Ю. В. Верхошанський. – М. : ФІС, 1988. – 331 с.

3. Горчаков Л. Фізичне виховання – турбота всього педагогічного колективу / Л. Горчаков // Народна освіта. – 1981. – 156 с.
4. Гайдамак І. І. Бокс. Навчання й тренування / І. І. Гайдамак, В. Н. Остянов. – К. : Олімп. л-ра, 2001. – 61 с.
5. Данько Ю. І. Основи вікової фізіології м'язової діяльності / Ю. І. Данько // Дитяча спортивна медицина. – М. : Медицина, 1980.
6. Зінькович І. Б. Фізкультура в житті дитини / І. Б. Зінькович. – Мінськ, 1973. – С. 39–41
7. Мумінжанов М. Методика навчання юних спортсменів по системі завдань / М. Мумінжанов // Бокс : щорічник. – М. : Фізкультура і спорт, 1979. – С. 112–114.

Анотації

Підготовка спортсменок, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції – процес багаторічний та багатограний. Він уключає фізичну, тактичну, технічну й психологічну підготовку. У статті проаналізовано характеристику фізичних навантажень, що застосовуються в спортивному тренуванні дівчат віком 14–15 років, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції. Висвітлено вплив тренувальних навантажень на фізичну підготовленість спортсменок на основі комплексного вивчення динаміки спеціальної працездатності. Установлено вірогідний приріст результатів із бігу на 400 м, 800 м, 1500 м, і 3000 м в ЕГ ($p < 0,6$), що свідчить про розвиток аеробної та анаеробної витривалості в дівчат, які спеціалізуються з бігу на 800 м. За показниками бігу на 30 м із ходу, 100 м, 200 м та човникового бігу, нами установлено приріст результатів в ЕГ ($p > 0,06$), що свідчить про незначний розвиток їхніх швидкісних і координаційних можливостей. Отже, збільшення обсягу тренувальних навантажень, засобів спеціальної підготовки ефективно вплинули на розвиток спеціальної підготовленості дівчат ЕГ.

Ключові слова: фізична підготовленість, спортивне тренування.

Светлана Калитка, Светлана Савчук, Надежда Карабанова. Физическая подготовленность девушек 14–15 лет, специализирующихся в беге на 800 м. Подготовка бегуний в беге на средние дистанции – процесс многолетний и многогранный. Он включает физическую, тактическую, техническую и психологическую подготовку. В данной статье проанализирована характеристика физических нагрузок, применяемых в спортивной тренировке, освещается влияние тренировочных нагрузок на физическую подготовленность девушек 14–15 лет, специализирующихся в беге на 800 м на основе комплексного изучения динамики специальной работоспособности. Установлен вероятный прирост результатов в беге на 400 м, 800 м, 1500 м и 3000 м в ЭГ ($p < 0,6$), что свидетельствует о развитии анаэробной и аэробной выносливости у девушек, специализирующихся в беге на 800 м. По показателям бега на 30 м с ходу, 100 м, 200 м и челночного бега нами установлен прирост результатов в ЭГ ($p > 0,06$), что свидетельствует о незначительном развитии их скоростных и координационных возможностей. Следовательно, увеличение объема тренировочных нагрузок, применение средств специальной подготовки эффективно повлияли на развитие специальной подготовленности девушек ЭГ.

Ключевые слова: физическая подготовленность, спортивная тренировка.

Svitlana Kalytka, Svitlana Savchuk, Nadiya Karabanova. Physical Preparation of Girls Aged 14–15 Specialized in 800 m Running. Preparation of female runners at middle distances is very lasting and many-sided. It includes physical, tactical, technical and psychological preparation. In the article it was analyzed characteristics of physical loads applied in sports trainings, it is highlighted influence of training loads on physical preparation of girls aged 14–15 who specialized in running at 800 m on the basis of complex study of dynamics of special workability. It is determined possible growth of running results at 400 m, 800 m, 1500 m and 3000 m in the experimental group ($p < 0,6$) that indicatives of development of anaerobic and aerobic stamina among girls who specialize in running at 800 m. The growth of results in an experimental group ($p > 0.06$) has been established in terms of 30 m, 100 m, 200 m running and shuttle run. Therefore, growth of the volume of training loads, applying of means of special preparation have effectively influenced the development of special preparation of girls in an experimental group.

Key words: physical preparation, sports training.