

18. Lloyd T. (1986) Women athletes with menstrual irregularity have increased musculoskeletal injuries. *Medicine and science in sports and exercise*. Vol. 18, N 4. P. 374–379.
19. Nawata K, Adachi N, Maeta M, Kurozawa Y. (2008) Relationship of the menstrual cycle phase to anterior cruciate ligament injuries in teenaged female athletes. *Arch Orthop Trauma Surg*. Vol. 128, N 5. P. 473–478.
20. Shakhlina, L.Ya.-G. (2010). *Medizinisch-biologische Grundlagen des sportlichen Trainings von Frauen*. Hrsg.: Bundesinstitut für Sportwissenschaft. 302.

In the article the questions of specific of the adaptation of organism of sportswomen of high qualification are examined to the large physical loadings. Analysis of scientific literature has shown that modern sports of higher achievements are characterized by greater physical and psychoemotional loads, which are not always commensurate with the functionality of athletes. The data of domestic and foreign authors on the main problems of athletes of high qualification in sports testifies that for the prevention of problems with the health of women athletes it is necessary to take into account pedagogical, medical and biological, psychological aspects. At the same time, the leading pedagogical aspect is the rational planning of training loads in accordance with the functional capabilities of the organism.

Keywords: sportswomen, adaptation, physical loadings.

Отримано: 23.04.2018

УДК 796.422.14.093.354-055.15

М. П. Шульга

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНАКІВ У БІГУ СТИПЛЬ-ЧЕЗ

У статті здійснено аналіз стану проблеми силової підготовки бігунів-стипельчезистів. Мета роботи - розкрити особливості методики силової підготовки юнаків у бігу стипль-чез. Визначено особливості розвитку силових якостей у бігунів. Розкриті основні елементи методики виконання силових вправ спрямованих на розвиток різних рухових якостей і систем енергозабезпечення. Запропоновано засоби силової підготовки стипльчезистів. Надано рекомендації щодо виконання силових вправ для стипльчезистів. Здійснено розподіл різних силових вправ за місяцями цілорічного тренування. Встановлено, що систематичне застосування засобів силової підготовки сприяє розвитку різних видів витривалості, підвищує її ефективність, тим самим сприяючи росту спортивних результатів. При досягненні спортивних результатів слід враховувати, з одного боку оптимальне співвідношення енергетичних і силових факторів, а, з іншого боку, умови реалізації накопиченого (силового і енергетичного) потенціалу в процесі змагальної діяльності.

Ключові слова: силова підготовка, юнаки, стипль-чез, методика.

Постановка проблеми. У сучасній теорії та практиці спортивного тренування проблема силової підготовки залишається актуальною, що підтверджується різнобічними поглядами до побудови й контролю процесу силової підготовки на різних етапах річного тренувального циклу та відповідного застосування спеціальних засобів і методів для юних бігунів, які спеціалізуються у бігу на середні, довгі дистанції та стипль-чез.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз літературних джерел свідчить, про те, що сучасні бігуни недооцінюють роль силової підготовки, оскільки існують надзвичайно суперечливі думки про найбільш ефективні засоби і методи розвитку фізичних і, зокрема, силових здібностей у навчально-тренувальному процесі. Проблеми силової підготовки бігунів висвітлюються у працях сучасних науковців. Зокрема, Олексенко Д.Р., Сергієнко В.М. (2015) досліджували локально-м'язову силову підготовку бігунів на середні дистанції; Елієсер Камперо (2016) теоретично обґрунтував швидкісно-силову підготовку бігунів на короткі дистанції; Головкин Н.Г. (2014) розглянуті основні аспекти тренування бігунів; Смирнов П.Г. (2015) досліджував особливості тренування бігунів на середні та довгі дистанції в передзмагальному періоді; Величко А.І. (2006) ґрунтовно досліджено та запропоновано моделі тренувальних мікроциклів бігунів на 3000м. та інші.

Мета статті – розкрити особливості методики силової підготовки юнаків у бігу стипль-чез.

Методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація провідного теоретичного та практичного досвіду.

Виклад основного матеріалу. Найважливішим завданням фізичної підготовки сучасних бігунів, тим більш стипль-чез – це розвиток силових якостей. Тут велику увагу варто приділяти не лише підвищенню спеціальної, але й загальної силової підготовленості у взаємозв'язку з розвитком еластичності м'язів та гнучкості бігунів. Кінцева ж мета застосування засобів різної силової спрямованості – досягнення високого рівня всебічної фізичної підготовленості спортсмена [2, 3, 5, 8].

У фізичній підготовці стипль-чез чітко проглядаються принаймні дві основні тенденції. Перша: сучасні бігуни – це атлети з чудово розвиненими рельєфними м'язами ніг, тулуба, рук. Цей факт указує не лише на загальну, а й на диференційовану локальну проробку практично всіх груп м'язів та м'язових груп, які в більшому або меншому ступені беруть участь у виконанні бігових рухів, а також у підтриманні на дистанції раціональної постави тулуба та положення голови.

Друга тенденція: прагнення бігунів до зниження загальної маси тіла за рахунок максимально можливого зменшення (у розумних межах) частини жирової маси та збільшення м'язової маси. Це дозволяє за однакового силового потенціалу суттєво підвищити відносну силу бігунів та місць робочих зусиль м'язів ніг, що, головним чином, і визначає швидкість пересування на дистанції.

Стипель-чез – це не просто біг на витривалість, механізм виникнення втоми в гладкому бігу й стипель-чезі різний [9]. Спортсменові необхідно на дистанції подолати 35 перешкод, тобто зробити 35 стрибків, із них 7 – це яма з водою. І значення силової підготовки в тренуванні стипельчезистів важко перецінити. Якщо в гладкому бігу головним фактором, який порушує структуру рухів, є втома, то в бігу з перешкодами крім втоми економічність руху затрудняють також бар'єри і яма з водою.

Особливості розвитку силових якостей стипельчезистів визначаються за такими показниками: а) конституція, б) силові якості, в) витривалість [8].

Бігуни з перешкодами для розвитку максимальної сили, як правило, застосовують повторно серійний метод [2, 5]. Прикладами його можуть стати наступні варіанти :

1. Вага штанги 60-80 % від максимально можливої. Виконується 10-15 присідань у повільному темпі в кожному з трьох підходів, що складають одну серію. Пауза між підходами – 4-6 хв. Заняття складається з 3-4 серій з відпочинком у 8-10 хв., заповненим вправами на розслаблення.

2. Серія складається з двох підходів: у першому 10-15 присідань у повільному темпі, у другому 15-20 присідань у швидкому темпі; відпочинок між підходами 4-6 хв. У занятті 3-4 серії, відокремлені 8-10 хвилинною паузою.

3. Присідання зі штангою вагою 80% – 6-7 разів, 90% – 3 рази і 95% – 1-2 рази. Відпочинок між підходами 5-6 хв. 4 підходи складають серію. У занятті виконуються дві серії з інтервалом у 8-10 хв., заповненим вправами на гнучкість.

4. Вправи з ізометричним режимом роботи м'язів. У положенні ледь зігнутих у колінах ніг плавню збільшується напруження м'язів до максимальної і так утримується протягом 6-8 с. Приклад: 2-3 підходи з 5-6 напруженнями в кожному та відпочинком між ними не менше хвилини, а між підходами – 4-6 хв. У занятті виконуються дві серії із 2-3 підходів і відпочинком 6-8 хв. Тренувальне заняття варто закінчити вправами на розслаблення.

Варто відзначити, що всі бігуни й особливо молоді, при присіданні з великою вагою на плечах отримують значні навантаження на хребет і особливо на його поперековий відділ [1]. Для запобігання травм спини варто практикувати замість присідань жим ногами, лежачи на спині.

У бігу з перешкодами велике значення має не стільки максимальна, а вибухова та швидкісна сила. Для її розвитку використовуються вправи з обтяжуванням, застосовується повторно серійний метод. Нижче наводяться варіанти таких вправ [1].

1. Вага штанги – 60-80%. В одному підході – 5-6 присідань, які виконуються з максимальною швидкістю, частота присідань низька. У серії - 3-4 підходи з відпочинком між ними 4-6 хв. В занятті – 2-4 серії з відпочинком 6-8 хв.

2. Присідання зі штангою вагою 70% - 10 разів, 80% - 8, 85% - 6 і 90% - 4 рази. Відпочинок між підходами – 4-5 хв. Виконуються дві серії з чотирма підходами у кожній. Між серіями відпочинок 8-10 хв., заповнений вправами

на розслаблення. Після вправ із штангою варто виконати серію короткочасних стрибкових вправ і закінчити заняття (по можливості) довгими пробіжками.

3. Вправи для м'язів-розгиначів ніг. Вистрибування зі штангою на плечах або гирею, стоячи на паралельних лавах (опорах). Вага штанги у межах 30-60 %. Кожне вистрибування робиться якомога швидше. Вправа пов'язана з переключенням від поступальної роботи м'язів до долаючої. У підході 4-6 вистрибувань. Серія включає 2-3 підходи з відпочинком між ними 4-6 хв. Заняття складається з 2-3 серій, між якими робиться 8-10 хвилинний відпочинок. Вага гирі (16, 24, 32 кг) підбирається індивідуально відповідно до можливостей бігунів. В одному підході 6-8 вистрибувань, виконаних із граничним зусиллям. У серії 2-3 підходи з відпочинком 6-8 хв. Заняття може включати 2-3 серії з відпочинком 10-12 хв.

4. З глибокого присіду зі штангою (вага 60-80%) на плечах піднятися на 1/3 усієї амплітуди руху (вставання), потім швидко опуститися у вихідне положення і миттєво переключитися на долаючий режим роботи м'язів ніг, тобто на вставання. У вправі акцентується увага на переключенні від поступальної роботи м'язів до долаючої. У кожному підході робиться 3-5 повторень. У серії 2-3 підходи з інтервалом 4-6 хв. Заняття складається у 2-3 таких серій з паузою 8-10 хв., заповненою вправами на розслаблення.

5. Вага штанги 50-60 %. У серії 2 підходи з 15-30 швидкими, але не частими присіданнями й відпочинком між підходами 4-6 хв. Заняття складається з 2-3 серій із 8-10 хвилинними відпочинком, під час якого – біг "підтюпцем".

Стильчезисти для розвитку вибухової та швидкісної сили користуються стрибковими вправами, що виконуються на одній або двох ногах із максимальним зусиллям [9]. Стрибки розподіляються на короткі й довгі. Вони можуть бути орієнтовані як на швидке просування вперед, так і на просування вперед у помірному темпі [7].

Варіанти використання стрибкових вправ для розвитку вибухової й швидкісної сили :

1. 6-8 разові стрибки з ноги на ногу з активним маховим рухом вільною ногою і максимально сильним відштовхуванням. Вправа повторюється 6-8 разів в одній серії з довільним відпочинком. У занятті – 2-3 таких серії, відпочинок між ними (до 8-10 хв.) заповнюється повільним бігом. Великий тренувальний ефект досягається за умови виконання стрибків угору (кут 6-8 градусів).

2. Стрибки з ноги на ногу (багатоскоки) із субмаксимальною силою відштовхування на відтинках 50-60 м з подальшим збільшенням дистанції до 100 м. Спочатку в серії 3-4 повтори, із часом доводиться до 5-6. 10-15-хвилинні інтервали заповнюються повільним бігом і ходьбою.

Широкі можливості для розвитку вибухової й швидкісної сили розкриває комплексний метод. Типовий варіант цього методу:

Присідання зі штангою на плечах вагою 60-80% від максимальної, два підходи з 5-6 повтореннями. Після 4-6 хвилин відпочинку – стрибкові вправи з гранично сильним відштовхуванням (наприклад, потрійний або п'ятиразовий

стрибок). Виконується 4-6 стрибків у серії з відпочинком 2-3 хв. У занятті 2 серії з інтервалами у 6-8 хв., заповненими вправами на гнучкість та розтягування. Вистрибування з гирею : 2 підходи з 6-8 повтореннями. Після 3-4 хвилинного відпочинку – стрибкові вправи, що виконуються із субмаксимальним зусиллям. Наприклад, 8-10 разовий стрибок із ноги на ногу – 5-6 разів. Перепочинок 2-3 хв. Комплекс (вистрибування + стрибок) повторюється 2-4 рази. 6-8 хвилинний відпочинок між комплексами заповнюється бігом «підтюпцем» [8].

Для розвитку силової витривалості застосовуються вправи зі штангою і біг у складних умовах. Стипльчезистам можна рекомендувати так званий метод «боді-білдінгу» [1].

Варіант 1. Напівприсід із штангою вагою 60-70 % від максимальної. В одному підході 15-20 повторень, кількість підходів до п'яти, із відпочинком між ними 20-30 с. Загальна маса вантажу, що підіймається під час заняття, може досягати 4-4,5 тонн. Такий варіант навантаження використовував у своїй підготовці видатний бігун на середні та довгі дистанції Саїд Ауїта.

Варіант 2. Напівприсід зі штангою вагою 85 – 95 %. У підході 6-8 повторень, підходів – 3-5. Відпочинок між підходами – 3-5 хвилин.

Крім двох наведених варіантів вправ, стипльчезисти можуть виконувати ще й наступні вправи :

1. Присідання зі штангою вагою 40-60 % з 10-20 повторюваннями. У занятті виконується 3-5 підходів із паузою від 30 с до 2,5 хв.

2. Присідання зі штангою вагою 25-40 %. У підході 30 і більше повторень, кількість підходів – 4-6, з інтервалами між ними від 30 с до 1 хв.

З метою розвитку силової витривалості стипльчезисти широко використовують стрибкові вправи [9].

Рекомендуються наступні варіанти :

1. Багатоскоки на відрізках 100-150 м із помірною частотою рухів. У серії 4-5 повторень із хвилинним відпочинком між ними. У занятті виконуються 2 серії з паузою в 10-12 хв. Під час пауз виконуються вправи на гнучкість та розслаблення.

2. Багатоскоки з акцентованим відштовхуванням на відрізках 150-200 м. Повторень – 3-4. Кількість повторень поступово збільшується до 6-8 в одному занятті. Тривалість відпочинку – 4-6 хв.

3. Багатоскоки на відрізку до 300 м з помірною силою відштовхування й частотою рухів. Заняття складається з 2-3 повторень із 10 хвилинною паузою, що заповнюється бігом «підтюпцем». Ефективність розвитку силової витривалості суттєво зростає, коли багатоскоки виконуються на місцевості, спрямованій вгору під кутом 8 градусів [5].

Для розвитку силової витривалості спортсменів також широко використовуються різноманітні варіанти бігу вгору [4] :

1) біг на відрізках 40-60 м з акцентом на відштовхування, субмаксимальною частотою рухів, 8-10 повторень у серії з відпочинком 1-1,5 хв. Виконується

дві серії з паузою між ними у 6-8 хв.

2) біг на 200-метрових відрізках із субмаксимальною силою відштовхування з ЧСС 170-180 пошт./хв. У серії 8-10 повторень із відпочинком, що визначається часом повернення бігуна до місця старту. В занятті виконуються дві серії з 5-7 хвилинним відпочинком між ними.

3) біг на відрізках 300-400 м. При ЧСС 180 пошт./хв – 10 повторень, відпочинок – біг «підтюпцем» при поверненні на місце старту.

4) біг угору крутизною не більше 5 градусів на відрізках 800-1000 м при ЧСС 180 пошт./хв і відпочинком 8-10 хв, що заповнюється бігом «підтюпцем».

Після кожного з чотирьох наведених варіантів вправ бігу вгору наприкінці тренування треба пробігти 800-1000 м у повільному темпі (ЧСС – 160-170 пошт./хв) по рівній місцевості [3, 4].

Дбаючи про розвиток силової витривалості, можна застосовувати біг по піску, ріллі, глибокому снігу. Проте надавати методичні поради тут важкувато у зв'язку з різними параметрами піску, ріллі, снігу (щільність, глибина, тощо) у кожному конкретному випадку. Сприятимуть розвитку силової витривалості і раніше запропоновані комплекси засобів та методів спеціальної фізичної й технічної підготовки стипльчезистів.

Наведені вправи і методики їх виконання в таблиці 1, що застосовуються для розвитку рухових якостей, – це лише типові приклади, загальні орієнтири [6, 7]. Виконувати їх необхідно з урахуванням підготовленості спортсменів.

Таблиця 1

Основні елементи методики виконання силових вправ, направлених на розвиток різних рухових якостей і систем енергозабезпечення

Вправи, градус	Відрізки, м	Інтенсивність, %	Кількість повторень, серій	Відпочинок, хв	Рухові якості, що розвиваються	Системи енергозабезпечення, що розвиваються
1	2	3	4	5	6	7
1. Стрибки з ноги на ногу	40-60	95-100	(3-4) x 2-3	2-3; 5-6	Силовий компонент ЦРС	Алактатна, Аеробна
2. Стрибки з ноги на ногу вгору (6 – 10 г)	80-100	90-95	3-7	3-4	Локальна силова витривалість	Анаеробна
3. Стрибки з ноги на ногу згори (2-3 г)	30-40	90-95	(2-3) x 2	3; 5-6	Силовий компонент ЦРС	Алактатна, аеробна
4. Скоки на одній нозі	30-40	95-100	(2-3) x 2	3-4; 6	Швидкісний компонент ЦРС	Алактатна, аеробна

5. Скоки на одній нозі вгору (4-6 г)	30-50	90-95	(2-3) x 2	3-4; 5-6	Максимальна сила	Алактатна, аеробна
6. Скоки на одній нозі згори (2-3 г)	20-30	90-95	(2-3) x 2	3-4; 6	Максимальна сила	Алактатна, аеробна
7. Біг у гору (3-4 г)	50-60	95-100	(3-4) x 2-3	3; 5-6	Швидкісна сила	Алактатна, Аеробна
8. Біг у гору (6-8 г)	50-60	85-90	(5-6) x 2-3	2-3; 5-6	Локальна силова витривалість	Алактатна, Аеробна
9. Біг у гору (5-8 г)	150-200	85-90	8-12	2-3	Силова і анаеробна витривалість	Анаеробна
10. Біг у гору (3-5 г)	300-500 80-85	80-85	5-7	2-3	Силова й аеробна витривалість	Аеробна
11. «Колесо» з ударною загірб. постановкою ноги в гору	30-40	90-95	6-8	2-3	Швидкісний компонент ЦРС	Алактатна, аеробна
12. Стрибки в глибину майже на прямих ногах із послідовним відштовхуванням	Висота 40-60 см	95	(5-7) x 2-3	2-3; 5-6	Швидкісний компонент ЦРС	Алактатна
13. Підскоки майже на прямих ногах (на носках)		95	(50-70) x 2-3	5-6	Швидкісний і силовий компонент ЦРС	Алактатна

Рекомендації з методики виконання силових вправ для стипльчезистів (Шульга М.П., 2015)

- Ріст спортивних результатів бігунів повинен забезпечуватись за рахунок підвищення рівня розвитку всіх рухових якостей – витривалості, силових здібностей, швидкісних можливостей.

- У тренувальних заняттях бажано спочатку виконувати бігову роботу переважно аеробного характеру, тобто з ЧСС не більше 170 пошт/хв., а в кінці – швидкісно-силової або силової направленості.

- Для покращення спортивних результатів стипльчезистів силова підготовленість набуває фундаментального значення, не меншого, ніж аеробні можливості.

- У тренуванні бігунів необхідно підвищувати рівень силових можливостей не тільки ніг, але й тулуба, а також рук і зв'язок.

- М'язи рук і ніг мають однакове співвідношення повільних та швидких м'язових волокон. Тому, чим більше у бігуна швидких волокон у руках, тим частіше він зможе працювати руками і відповідно ногами. Це в першу чергу необхідно для виконання прискорень на дистанції й швидкого фінішування.

- На заняттях, направлених на розвиток силових можливостей бігунів, силові вправи, які виконуються в долаючому режимі, необхідно обов'язково чергувати з вправами, що виконуються в поступальному режимі.

- Бігуни постійно повинні застосовувати вправи на розтягування, оскільки м'язи, які можуть більше розтягнутись (до визначеної межі), із більшою силою скорочуються.

- Важливого значення в бігу набуває потужність скорочення м'язів, що являє собою результат прояву сили й швидкості, тобто силового й швидкісного компонентів. В бігу основна роль відводиться швидкісному, який розвивається, однак, на базі силового компоненту.

- Протягом перших двох місяців підготовчого періоду необхідно розвивати силовий компонент потужності в першу чергу за рахунок виконання напівприсідів із штангою вагою 1-1,5 власної маси бігуна. Ефективною вправою буде біг у дуже круту гірку на короткому відрізку дистанції, виконаний у повну силу.

- Біг із високим підніманням стегна повинен виконуватись цілеспрямовано на значно більш довгих відтинках, ніж це робиться на практиці, особливо в підготовчий період. Цю вправу необхідно чергувати з вправами на гнучкість та розтягування.

- Для вдосконалення швидкісного компоненту потужності м'язів ніг доцільно використовувати стрибки з ноги на ногу (багатоскоки), стрибки в глибину на двох ногах (висота не більше 50 см), стрибки через низькі бар'єри на швидкість, скоки на одній нозі, підскоки на двох ногах із мінімальним згинанням у колінному суглобі з реєстрацією часу й кількості, біг угору (крутістю до 8 градусів) із максимальною швидкістю на коротких відтинках (до 60 м).

Ефективність різнобічного фізичного розвитку бігунів, залежить не тільки від вибору відповідних вправ і методик їх виконання, але й від раціонального розподілу у річному тренувальному процесі (за періодами, етапами, мікроциклами, окремими заняттями) [2]. Орієнтовний розподіл різних силових вправ за місяцями цілорічного тренування подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Приблизний розподіл різних силових вправ за місяцями цілорічного тренування

№ вправи	МІСЯЦІ										
	1/11	2/12	3/1	4/2	5/3	6/4	7/5	8/6	9/7	10/8	11/9
1	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
2	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+
3	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
4	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-
5	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+

6	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
7	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
8	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+
9	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+
10	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+
11	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+
12	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Штанга велика вага	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Штанга мала вага	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+

Висновки. Систематичне застосування засобів силової підготовки сприяє розвитку різних видів витривалості, підвищує її ефективність, тим самим сприяючи росту спортивних результатів. При досягненні спортивних результатів слід враховувати, з одного боку оптимальне співвідношення енергетичних і силових факторів, а, з іншого боку, умови реалізації накопиченого (силового і енергетичного) потенціалу в процесі змагальної діяльності.

Перспективи подальших розвідок полягають у перевірці ефективності методики силової підготовки юнаків у бігу стипль-чез.

Список використаних джерел:

1. Александров В.В Сіренко. Атлетизм у бігових дисциплінах. Легка атлетика. М., 1994. № 3. С. 12–32
2. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олімпійська література, 2002. С. 290
3. Ершов В.Ю. Особенности подготовки бегунов на средние дистанции. Теория и практика физической культуры. 2015. № 2. С. 66–68.
4. Палатный И. А. Влияние тренировки в условиях низкогогорья на динамику специальной выносливости и силовых способностей у бегунов на длинные дистанции. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. нач. тр. Харьков: ХХПИ, 2002. № 5. С. 11–17.
5. Смирнов П.Г. Хромина С.И. Основные параметры и компоненты тренировочного процесса в беге на средние и длинные дистанции : монографія. Тюмень : РИО ТюмГАСУ, 2014. 256.
6. Шульга М. П. Методичні особливості підготовки висококваліфікованих бігунів на середні і довгі дистанції. Метод. посібн. Переяслав-Хм: МПП «Буклет», 1997. 62 с
7. Шульга М. П. Особливості методики підготовки бігунів на 3000 м з перешкодами. Метод. посібн. Переяслав-Хм: МПП «Буклет», 1997. 32 с.

8. Шульга М. П. Підготовка юнаків у бігу з перешкодами. Навч. посібн. Київ: вид-во ПП «Люксар», 2005. 180 с.
9. Шульга М. П., Закопайло С. А., Палатний І. А. Стипель-чез. Підготовка юнаків: навчальний посібн. Переяслав-Хм: ФОП Домбровська Я.М., 2015. 200 с.

The article analyzes the state of the problem of preparation of runners-stifferlists. The purpose of the work is to reveal the peculiarities of the method of force training of young men in the run-of-the-clock. The features of development of power qualities in the runners are determined. The main elements of the method of performing force exercises aimed at the development of various motor qualities and energy supply systems are revealed. The means of strength training of Stiplezheists are provided with recommendations for the implementation of strength exercises for Stilfezists. Distribution of different strength exercises over the months of a year-long training. It was established that the systematic use of means of strength training contributes to the development of various types of endurance, increases its efficiency, thereby contributing to the growth of sporting results. When achieving sporting results, one must take into account, on the one hand, the optimal ratio of energy and power factors, and, on the other hand, conditions for the implementation of accumulated (power and energy) potential in the process of competitive activity.

Key words: force training, boys, stiple-chez, methodology

Отримано: 26.04.18

УДК 796.015.26:796.325-055.2

Н.Ю. Щепотіна, Л.М. Шевчик

МОДЕЛЮВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК У МІЖІГРОВИХ МІКРОЦИКЛАХ ПРИ ДВОХ-ЦИКЛОВІЙ СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ПРОТЯГОМ РОКУ

Враховуючи ефективність використання методів моделювання при підготовці спортсменів командних ігрових видів спорту, перспективним є моделювання тренувального процесу кваліфікованих волейболісток у міжігрових мікроциклах, які є основою підтримання спортивної форми гравців у змагальному періоді. Мета дослідження – обґрунтувати побудову міжігрових мікроциклів у структурі змагальних періодів при двохцикловій системі підготовки кваліфікованих волейболісток протягом року на основі методів моделювання. Динаміка навантажень у міжігрових мікроциклах залежить від календаря змагань, планування змагальних і відновлювальних мікроциклів. Зміст міжігрових мікроциклів подібний до відповідних, тому тренувальні навантаження спрямовані на інтегральну та спеціальну фізичну підготовку спортсменок у змагальних періодах. У цілому міжігрові мікроцикли характеризуються переважним використан-