

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА ТЕХНИКАТА, БЪРЗИНАТА И СПЕЦИАЛНАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ В СПРИНТОВИТЕ БЯГАНИЯ

Хр. Стоянов, ст. пр. г-р Ат. Димитров, доц. г-р Д. Димитров

Hr.Stoyanov, Senior Lecturer At.Dimitrov, Ph.D., Assoc. Prof. D.Dimitrov

POSSIBILITIES FOR IMPROVEMENT OF TECHNIQUE, SPEED AND SPECIAL ENDURANCE IN THE SPRINTS

The practical experience of the authors have been analyzed in connection with the optimization of the integral development of basic factors in sprinters' training such as technique, speed and special endurance. Suggestions have been made for sports practice concerning the preparation of elite competitors in the sprints.

Scientific opponents: Prof. Nikola Antonov, Ph.D. Assoc. Prof. Stefan Stoykov, Ph.D.

За да се усъвършенства спринтовата техника, да се повиши скоростта и специалната издръжливост на необходимото ниво е нужно не само да се определят съответните по големина, интензивност и обем тренировъчни натоварвания, но и времето за почивка между тях.

Проблемите свързани с възникването и локализирането на умората в човешкото тяло вследствие извършването на определена физическа работа гатират още от времето на И. Сеченов, В. Ухтомский, Н. Крестовников и др. В по-ново време Ж. Шерер, Х. Монно, Др. Матеев я разграничиха на локална, регионална и глобална. В спортната практика треньорите В. Петровский, Б. Юшко, Б. Бауерман, Т. Телез и др., благодарение на собственият си опит направиха практически извод, че след уморителни натоварвания се наблюдават четири основни стадии на възстановяване. В зависимост от нейното ниво беше отбелязана и различна работоспособност на организма към натоварвания за скоростна сила, бързина и специална издръжливост. В първия стадий, когато работоспособността е намаляла, всички показатели на мускулната работоспособност се намират на по-ниско от изходното ниво. По време на втория стадий мускулната сила и бързината се повишават, а издръжливостта намалява. В третия стадий всички показатели за работоспособност са значително над нивото регистрирано преди физическото натоварване. Четвъртият стадий е характерен с възможността да се повиши нивото на

издръжливостта, но намаляват показателите за сила и бързина. На тази бази авторите предлагат и съответна тренировка за усъвършенстване на бързината и специалната издръжливост.

От опита, който имаме с нашите състезатели, през последните години ние изпробвахме различни по продължителност и интензивност тренировъчни натоварвания, насочени към усъвършенстването на спринтовата техника и развитието на бързината и специалната издръжливост. За тази цел изследвахме реакцията на организма чрез съответни педагогически показатели (троен скок от място, 30 м нисък и летящ старт, 80, 120 и 250 м от висок старт) след натоварвания с различна продължителност, интензивност и време за почивка.

Ние считаме, че само максималните и над максималните бегови натоварвания имат кинематична, динамична и енергетична структура, сходна с тази регистрирана при най-високите скорости. Това се отнася за висококвалифицираните спринтьори. За начеващите и по-слабо подготвените могат да се използват и по-ниски интензивности (95 - 98%). Това е така, защото усъвършенстването на беговата техника преминава през етапите на инервация - изграждане на правилна техника (ПТ), координация - икономична техника (ИКТ) и същинска бързина, когато се формира ефективната техника (ЕФТ).



**Табл. 1 (Въздно)
Продължителност, обем и интензивност на тренировъчните натоварвания за развитие на техниката, бързината и специалната издръжливост при спринтьорите**

Както е показано на табл. 1 отсечките от 20 м и 30 м, независимо от броя на повторенията и сериите, както и от времето за почивка подпомагат развитието основно на бързината, когато са малко на брой и специалната издръжливост, когато са в по-голям обем (2 - 3 серии). Последната я разглеждаме като способността да се поддържа максималната скорост възможно най-дълго време (спринтьорска издръжливост - СпИ) и като способността зададена скорост да се поддържа по цялото разстояние (скоростна издръжливост - СкИ). В този смисъл и двата вида натоварвания по продължителност, интензивност и времетраене на почивката подобряват предимно бързината (Б) и СпИ. От друга страна те съдействат за формирането на икономична и ефективна техника.

За развитието на честотата на движенията на долните крайници и оттам увеличаване скоростта на бягане, съществена роля играе използването на бягания с интензивност по-висока от 100%. За тази цел служат бягания по наклон, по вятъра, с лидер или спринт-машина (до 103%).

Включването в тренировките на отсечки с дължина 60 - 80 м и висока интензивност (95 - 98 - 100%) води до изменение и на въздействието върху организма, когато обемът по време на тренировка е малък, те продължават да развиват бързината и преди всичко СпИ. С увеличаване на повторенията и запазване времето за почивка се усъвършенства и скоростната издръжливост. Това се отнася и за двата вида отсечки. Този вид бяганя съдействат за формиране на икономична и ефективна техника при положение, че интензивността е над 98%. В случаите когато същата падне под 95%, тези отсечки могат да се използват при по-слабо подготвените спринтьори за изграждане на правилна техника.

Тренировъчните натоварвания със смесен (алактатно-лактатен)

Показатели:	20 м		30 м		60 м		80 м					
	Почивка (мин)		Почивка (мин)		Почивка (мин)		Почивка (мин)					
1. Повторения (бр.)	1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	2-3	3-4	4-5	6-8		
2. Сери (бр.)	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-6	3-5	3-5	3-5		
3. Интензивност (%)	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2		
4. Пулс след натоварване (ул/мин)	98-100	98-103	98-103	93-103	98-103	98-103	95-103	95-103	95-103	95-103		
5. Почивка между сериите (мин)	170/175	175/180	175/180	сърцете	сърцете	сърцете	сърцете	сърцете	сърцете	сърцете		
6. Усъвършенства:	4-5	4-5	5-6	4-5	4-5	6-7	5-6	6-8	6-8	8-10		
	Б; СпИ; ИкТ; ЕфТ	Б; СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ	Б; СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ	Б; СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ	Б; СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ	СпИ; Б; СпИ; ИкТ; ЕфТ	СпИ; Б; СпИ; ИкТ; ЕфТ	СпИ; Б; СпИ; ИкТ; ЕфТ	СпИ; СпИ; Б; ИкТ; ЕфТ	СпИ; СпИ; Б; ИкТ; ЕфТ		
	120 м		150 м		200 м		250 м					
Показатели:	Почивка (мин)		Почивка (мин)		Почивка (мин)		Почивка (мин)					
1. Повторения (бр.)	4-5	5-6	8-10	4-5	6-8	8-10	4-5	6-8	9-12	5-6	8-10	11-15
2. Сери (бр.)	3-4	4-5	3-4	3-4	4-5	4-5	3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	
3. Интензивност (%)	2	1-2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
4. Пулс след натоварване (ул/мин)	98-100	98-100	180-185	98-100	180-185	180-190	98-100	180-190	98-100	185-195	185-195	
5. Почивка между сериите (мин)	6-8	8-10	10-15	8-10	8-10	12-15	8-10	10-12	15-20	10-12	15-20	18-25
6. Усъвършенства:	СпИ; СпИ; ФкТ; ЕфТ		СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ		СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ		СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ		СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ		СпИ; СпИ; ИкТ; ЕфТ	

или типично лактатен режим на енергоснабдяване от 120 до 250 м се използват по време на годишния цикъл, в зависимост от това какви качества е необходимо да бъдат изградени в спринтьора. Когато безгъчът се състезава предимно на късите дисциплини (60 м и 100 м), в подготовката му те намират по-малко място. Тогава се предпочитат отсечките до 80 м и веднъж - два пъти седмично такива на дължина 120 - 150 м. Обратно, за спринтьорите участващи равнозначно и на двете дисциплини (100 и 200 м) е необходимо да се изгради високо ниво на спринтьорска и скоростна издръжливост, с помощта на отсечки от 120 до 250 м. Както се вижда от табл. 1 СпИ може да се изгражда с помощта на посочените отсечки. Същите усъвършенствания и СкИ. С увеличаване дължината на отсечката (над 150 м) все по-голямо влияние се оказва върху СкИ. Това се отнася за всички възможни варианти на натоварването и засяга както броя на повторенията, така и сериите и времето за почивка. Поради това много големият обем (2 серии по 3 x 250 м) от дълги 250 м отсечки, не подобрява повече СкИ и СпИ, отколкото една серия от 3 - 4 x 250 м. В нашата практика ние сме използвали именно тази зависимост, съчетавайки отделните компоненти на натоварването така, че при по-малък тренировъчен обем, да се получи по-голям кумулативен ефект.

Въвеждането в тренировките на отсечки над 150 м, независимо че интензивността е висока (98 - 100%), съдейства

за изграждането и на правилна бегова техника. За отбелязване е, че проведените от нас специални изследвания се установи, че независимо от нивото на подготовка, за постигане на всяка (по-висока) скорост на бягане се изразходва повече енергия. Максималната скорост постигната в предишния етап за тренировка обаче, вече не е 100% и се реализира със значителна икономизация на енергоразходите. Така се получава едно спираловидно развитие на икономичността и ефективността на спринтовото бягане, което води и до по-високи спортни резултати.

Ако приемем, че след натоварване, възстановяването преминава през описаните, от по-горе цитираните автори етапи, то в зависимост от това коя фаза ще предложим следващото натоварване, ще изградим и съответно физическо качество. На фиг. 1 са представени четирите фази по време на възстановяването. Ако за цялостното възстановяване на енергетичните вещества е необходимо конкретно време, то в първата му четвърт се възстановява около 45% от енергията, през втората - 35%, през третата и четвъртата съответно 15 и 5%. В практиката ние работим основно на спринтьорската издръжливост и незначително бързината и скоростната сила. Увеличим ли времето за почивка между отсечките от 20 или 30 м, тогава измества тежестта на тренировката и започваме да усъвършенстваме предимно бързината и скоростната си-

ла, а намаляваме влиянието върху спринтьорската и скоростната издръжливост. Така чрез вариативност на времето за почивка измества характера на натоварването към втория етап, т.е. подобряваме скоростната сила и бързината.

Именно зависимостта между времето за натоварване и времето за почивка ни дава основание да съставим обикновено регресионно уравнение. Същото може да се използва в непосредствената практика за определяне времетраенето на почивката при тренировка за бързина и специална издръжливост:

$$y = 12,1 + 4,2x,$$

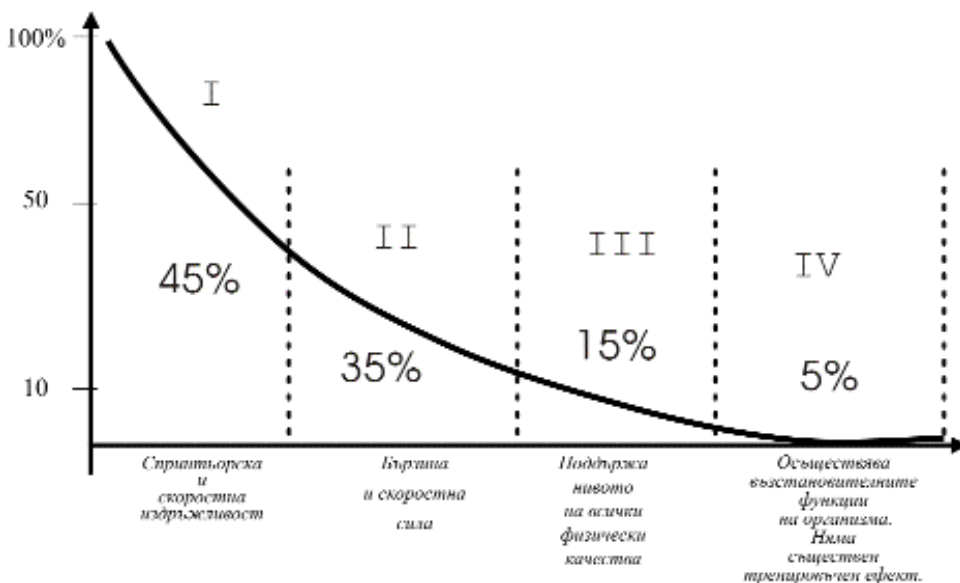
където:

y - е търсеното време на почивния интервал;

x - дължината на тренировъчната отсечка.

Естествено в тренировъчната практика могат да се използват и други методи, като този с намаляване времето за почивка, увеличаване интензивността на работата с всяка следваща отсечка и др. Използването на тези и други тренировъчни методи са право на всеки треньор и негово индивидуално предпочитание и виждане.

Познавайки тези закономерности треньорите могат лесно да използват различни тренировъчни натоварвания за развитие на бързината, скоростната или спринтьорската издръжливост и техниката, в зависимост от етапите да тренировка, нивото и квалификацията на своите състезатели.



Фиг. 1 Стадии на енергетичното възстановяване след натоварване