

ИЗСЛЕДВАНЕ ИЗМЕНЕНИЕТО НА СКОРОСТНО-СИЛОВИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ НА ДОЛНИТЕ КРАЙНИЦИ ПРИ ЖЕНИ-СКАЧАЧКИ ВЪВ ВЪЗРАСТОВ АСПЕКТ

доц. Стефан Стойков, доктор
Стела Енева, магистър
Георги Стойков, магистър

RESEARCH OF THE CHANGES IN VELOCITY AND POWER CAPABILITIES OF LOWER LIMBS WITH WOMEN-JUMPERS FROM THE POINT OF VIEW OF AGE

Assoc.prof. Stefan Stoykov, PhD, Stela Eneva—master, Georgi Stoykov-master

Keywords: *athletic jump events, veterans, results*

The authors propose an original way of following the changes in velocity and power capabilities of lower limbs with women-jumpers from the point of view of their ages. Having in mind the best world results in different jumps (last in age groups during the past 5 years) the research reaches interesting truths and conclusions. The authors have suggested ways for calculating the velocity and power capabilities in each age group – from 35 to 90 years.

Скоростно-силовите възможности на долните крайници са от изключително значение за крайния успех в много лекоатлетически дисциплини. В скоковете те намират своята най-подчертана изява. Високата скорост по време на засилването, мощният отскок, съчетанието засилване-отскок – всичко това е най-висша степен на изява на скоростно-силови възможности на долните крайници.

В гостъпната ни научно-методична литература въпросът с развитието на тези възможности е осветлен в значителна степен. Сериозни са знанията за това с какви средства и методи може да се постигне тяхното развитие като неотменна съставка от цялостната подготовка на атлета-скачач (Б. Попов, Н. Озолин, В. Дячков, К. Жалов, ИВ. Иванов, О. Миладинов). Никъде обаче не срещаме изследвания за това, в каква степен те се губят с напредване на възрастта на атлета, продължаващ активно своята спортно-състезателна дейност до най-дълбоки старини. Именно в тази посока са насочени нашите усилия – да проследим степента на занижаване на скоростно-силовите възможности при лекоатлетки-скачачки с най-висока спортна квалификация (световни рекордьорки).

Методика

Целта на изследването е: да се проследи степента на занижаване на скоростно-силовите възмож-

ности на долните крайници при лекоатлетки-скачачки на ниво световни рекордьорки.

Предмет и обект на изследването са световните рекордьорки във всички възрастови групи в дисциплините скок на дължина, троен скок и скок на височина.

В случая това са абсолютните световни рекорди във всяка от изследваните дисциплини, както и официалните световни рекорди за всяка възрастова група при лекоатлетките ветеранки (от 35 години нагоре през 5 години).

Анализ на резултатите

В табл. 1, 2, 3 са поместени възрастовите групи (1), рекордите в съответната възрастова група (2), имената на рекордьорките (3), страната на рекордьорката (4), разликата между световния рекорд и рекорда в съответната група (5а), разликата между рекордите в отделните групи (5б), както и същите разлики в % (съответно 6а, 6б).

СКОК НА ДЪЛЖИНА

В скока на дължина скоростно-силовите възможности на долните крайници се проявяват предимно в хоризонталната равнина.

Изследвани са 12 възрастови групи – тази до 35 години (където е и абсолютният световен рекорд) и 11 групи (през 5 години), обхващащи възрастта 35

Таблица 1. Скок на дължина – световни рекорди

Възрастова група 1	Рекорд 2	Име 3	Страна 4	Разлика (м)		Разлика (%)	
				5а	5в	6а	6в
Абсолютна	7,52	Г. Чистякова	СССР	---		---	
I (35 – 39)	6,99	Х. Дрехслер	Германия	0,53	(0,53)	7,04	(7,04)
II (40 – 44)	6,21	Ф. Хансен	Дания	1,31	(0,78)	17,42	(10,38)
III (45 – 49)	5,59	К. Ван Ривел	Германия	1,93	(0,62)	25,66	(8,18)
IV (50 – 54)	5,40	Ф. Рашкер	САЩ	2,12	(0,19)	28,19	(2,43)
V (55 – 59)	5,10	К. Хламбруш	Германия	2,42	(0,30)	31,94	(3,75)
VI (60 – 64)	4,75	К. Хламбруш	Германия	2,77	(0,35)	36,56	(4,62)
VII (65 – 69)	4,47	Н. Шнайдерман	Германия	3,05	(0,28)	39,86	(3,30)
VIII (70 – 74)	4,15	Н. Шнайдерман	Германия	3,37	(0,32)	44,84	(4,98)
IX (75 – 79)	3,77	Н. Шнайдерман	Германия	3,75	(0,38)	49,50	(4,66)
X (80 – 84)	2,78	М. Бовермастер	САЩ	4,74	(0,99)	62,56	(13,06)
XI (85 – 89)	2,19	Р. Фрит	Австралия	5,33	(0,59)	70,36	(7,60)

Таблица 2. Троен скок – световни рекорди

Възрастова група 1	Рекорд 2	Име 3	Страна 4	Разлика (м)		Разлика (%)	
				5а	5в	6а	6в
Абсолютна	15,50	И. Кравец	Беларус	---		---	
I (35 – 39)	14,02	Г. Чистякова	Русия	1,48	(1,48)	9,55	(9,55)
II (40 – 44)	12,48	К. Геремюр	Бразилия	3,02	(1,54)	19,48	(10,0)
III (45 – 49)	11,98	А. Ошината	Япония	3,54	(0,50)	22,83	(3,35)
IV (50 – 54)	10,49	Ф. Рашкер	САЩ	5,01	(1,49)	32,31	(9,48)
V (55 – 59)	9,93	Х. Шламбруш	Германия	5,57	(0,58)	35,92	(3,61)
VI (60 – 64)	10,03	Х. Шламбруш	Германия	5,47	(-0,10)	35,28	(-0,6)
VII (65 – 69)	9,03	Ш. Патерсън	Нова Зеландия	6,47	(1,0)	41,71	(6,43)
VIII (70 – 74)	7,87	Ш. Петерсън	Нова Зеландия	7,63	(1,16)	49,21	(7,5)
IX (75 – 79)	6,31	М. Парктигде	Австралия	9,19	(1,56)	59,28	(10,1)
X (80 – 84)	5,65	Р. Фрит	Австралия	9,85	(0,66)	63,53	(4,25)
XI (85 – 89)	5,50	Р. Фрит	Австралия	10,0	(0,15)	64,50	(0,97)

Таблица 3. Скок на височина – световни рекорди

Възрастова група 1	Рекорд 2	Име 3	Страна 4	Разлика (м)		Разлика (%)	
				5а	5в	6а	6в
Абсолютна	2,09	Ст. Костадинова	България	---		---	
I (35 – 39)	1,92	Е. Паникаровски	Русия	0,17	(0,17)	8,13	(8,13)
II (40 – 44)	1,72	К. Карг	Германия	0,37	(0,20)	17,76	(9,63)
III (45 – 49)	1,76	Д. Брил	Канада	0,33	(+0,04)	15,84	(+1,9)
IV (50 – 54)	1,55	Ф. Рашкер	САЩ	0,54	(0,19)	25,92	(10,1)
V (55 – 59)	1,46	Р. Вогел	Германия	0,63	(0,09)	30,24	(4,32)
VI (60 – 64)	1,38	К. Шламбруш	Германия	0,71	(0,08)	34,08	(3,84)
VII (65 – 69)	1,27	Л. М. Даниъл	САЩ	0,82	(0,11)	39,3	(5,28)
VIII (70 – 74)	1,22	Л. М. Даниъл	САЩ	0,87	(0,05)	41,6	(2,4)
IX (75 – 79)	1,10	Х. Подъл	Канада	0,99	(0,12)	47,52	(8,16)
X (80 – 84)	1,00	О. Котелко	Канада	1,09	(0,10)	53,52	(6,0)

– 89 години. Абсолютният световен рекорд от 7,52 м достига стойност при последната група от 2,19 м. Налице е занижение с 5,33 м. (70,36 %). Средно рекордът намалява с 0,48 м (6,40 %) за всяка възрастова група, като това не става равномерно. Най-сериозно занижение наблюдаваме при 40–44-годишните (10,38%) и при 80–84-годишните (13,06%).

Средният годишен спад на възможностите е в рамките на 0,106 м (1,41 %).

Математически изразена тенденцията на занижение на скоростно-силовите възможности при жените скачачки е дадена на **табл. 1**.

ТРОЕН СКОК

И тук броят на изследваните групи е същият. Също така скоростно-силовите възможности се проявяват по сходен с предшестващата дисциплина начин. Абсолютният световен рекорд от 15,50 достига 5,50 м при най-възрастните (85–89 г.). Като цяло занижението е с 10 м (64,50 %). Това прави 0,91

м на група (5,86 %). На всяка година се пада по 0,2 м спад (1,29 %). Математическият вид на картината е показан на **табл. 2**.

СКОК НА ВИСОЧИНА

В тази дисциплина проявлението на скоростно-силовите възможности е с приоритет на вертикалната съставка.

Изследваните групи са с една по-малко – 10 за ветерани плюс абсолютната. Абсолютният световен рекорд от 209 см намалява до 1,0 м при възрастта 80–84 години – т.е. с 1,09 м (53,52 %). Средният спад на всяка група е 0,11 м (5,35 %). Средно на година резултатите се занижават с 0,024 м (1,19 %).

Математическият израз на изменението на скоростно-силовите възможности в дисциплината скок на височина е показан на **табл. 3**.

Заклучение

Проведеното изследване ни дава основание да констатираме занижаване на скоростно-силовите възможности на голните крайници на лекоатлетките скачачки средно с 1,2–1,4 % годишно във възрастта след 35 години. Тази констатация има в известен смисъл относителен характер, тъй като отразява скоростно-силовите възможности на тренирани, квалифицирани представителки на съответния пол. Нейната обективност би се повишила посредством изследване на тези възможности както при по-голяма съвкупност, така и при нетренирани представителки на женския пол.

Литература

1. Белберов, Д. Възrastова динамика в развитието на отскокливостта. ВИФ, 1974.
2. Рачев, Кр. Възrastова динамика и методика на развиване на основните физически качества. МФ, С., 1970.
3. Стойков, Ст., Д. Бъчваров. Алманах на лекоатлетите-ветерани за периода 1990-2002 г. С., (2003).
4. WAWA HANDBOOK – MANUEL – HANDBUCH – 1996/1997.

Рецензент: доц. Огнян Миладинов, доктор

