

- ориентация на индивидуальные модельные характеристики соревновательной деятельности и подготовленности известных фигуристов, соответствующую систему подбора средств педагогического воздействия, контроля и коррекции тренировочного процесса;

- расширение нетрадиционных средств подготовки: использование приборов, позволяющих полнее раскрыть функциональные возможности организма фигуриста; применение различных методических приемов, например, включение в тренировочный процесс занятий по интеллектуальной подготовке, способствующих обучению технике отдельных элементов и разучиванию соревновательных программ в начале их постановки;

- динамичность системы подготовки и ее коррекция в случае изменения правил соревнований по фигурному катанию, введение различных дополнений ИСУ, расширения календаря, изменения значимости соревнований и др.;

- учет географических и климатических условий мест, в которых планируется проведение главных соревнований в системе подготовки фигуристов.

Литература

1. Абсалямова И.В., Богданова Е.В. *Фигурное катание. /Комментарии к судейству/*.— М.: Физкультура и спорт.— 1981.— 142 с.
2. Воробьев М.И., Медведева И.М. *Фигурное катание на коньках.*— К.: Рад. шк., 1990.— 64 с.
3. Гандельсман А.Б. *Фигурное катание на коньках.*— М.: Физкультура и спорт, 1972.— 182 с.
4. Гришина М.В. *Подготовка фигуристов: основы управления.*— М.: Физкультура и спорт, 1986.— 142 с.
5. Матвеев Л.П. *Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов.*— К.: Олимпийская литература, 1999.— 320 с.
6. Медведева И.М. *Фигурное катание на коньках.*— К.: Олимпийская литература, 1997.— 224 с.
7. Москвина Т.Н. *Короткая программа парного катания.*— М.: Физкультура и спорт, 1980.— 111 с.
8. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.*— К.: Олимпийская литература, 1997.— 583 с.
9. Рыжкин В.И. *Ледовая сюита.*— М.: Физкультура и спорт, 1975.— 195 с.
10. *Фигурное катание на коньках / Под общ. ред. А.Н. Мишина.*— М.: Физкультура и спорт, 1985.— 268 с.

ВОЗДЕЙСТВИЕ СРЕДСТВ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТРЕНИРОВКИ НА КООРДИНАЦИОННУЮ СТРУКТУРУ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКИРОВАНИЯ ВОЛЕЙБОЛИСТАМИ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Носко Н.А.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г.Шевченко

Основным средством защиты от нападающих ударов является блокирование. Технически грамотное и тактически умелое применение одиночного и группового блокирования обеспечивает команде надежную оборону. Поэтому команды с хорошим блоком имели большие возможности, а значит и

преимущество перед противником для осуществления всевозможных тактических комбинаций [1,2].

Нами выполнялись исследования с волейболистами различных возрастных групп в тренировочном процессе, как в естественных условиях, а также под воздействием средств гравитационной тренировки [3,4,5].

Для более объективного определения воздействия средств гравитационной тренировки, в частности, гипергравитационного костюма на координационную структуру движений волейболистов была проведена специальная серия исследований с использованием метода стабиллографии. С этой целью у спортсменов всех изучаемых возрастных групп исследовались частотно-амплитудные характеристики колебаний тела спортсменов, находящихся в вертикальной позе при выполнении блокирования (таблица 1).

В результате исследований было установлено, что у волейболистов которые были распределены по возрастным группам (юноши, юниоры, молодежь и мужчины), при выполнении блокирования в гипергравитационном костюме наблюдались достоверные изменения ($P < 0,05-0,01$) изучаемых стабиллографических характеристик, в частности, у юношей – в фронтальной плоскости: средней амплитудной характеристики $A_{cp(y)}$ и общего времени выполнения двигательного действия $t_{(y)}$, у юниоров – в сагиттальной плоскости – средней амплитудной и средней частотной характеристик $A_{cp(x)}$, $F_{cp(x)}$, а также общего времени выполнения $t_{(x)}$. Достоверными изменениями характеризовалась общая средняя амплитудная составляющая A_{cp} .

В молодежной группе наиболее выраженные изменения наблюдались в сагиттальной плоскости – $A_{cp(x)}$; в фронтальной плоскости – средняя частотная характеристика $F_{cp(y)}$.

В мужской группе все стабиллографические характеристики при использовании гипергравитационного костюма недостоверно отличались от таких же характеристик этой группы спортсменов, выполнявших изучаемые действия в обычных условиях.

Процентный вклад воздействий увеличения гравитационных взаимодействий на стабиллографические характеристики динамической устойчивости тела волейболистов при выполнении блокирования был заметен как по увеличению, так и по снижению измеряемых показателей.

В условиях динамической устойчивости у волейболистов различного возраста при выполнении блокирования под влиянием средств гипергравитации в координационной структуре действий наблюдалось определенное процентное увеличение стабиллографических характеристик в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

Так, в частности, $A_{cp(x)}$ увеличивалось от 17,16% до 40,4%; $f_{cp(x)}$ – от 20,86 до –56,08%.

В юношеской, юниорской и мужской группах максимальная амплитуда колебаний ОЦМ тела волейболистов $A_{max(x)}$ уменьшились от 2,34 до 35,08%, в молодежной группе спортсменов этот показатель увеличился на 7,43%; $t_{(x)}$ – от 9,7 до 113,59%. В молодежной группе наблюдался также отрицательный прирост показателей $A_{cp(y)}$ на –9,71%. В юношеской, юниорской и мужской группах отмечался положительный прирост этого же показателя от 26,2 до 98,44%; уменьшение прироста $f_{cp(y)}$ от 28,49 до 71,64%. $A_{max(y)}$ в юношеской группе увеличивалась на 5,94%, в мужской на 33,87%, во всех остальных группах по этим показателям был заметен отрицательный прирост от 14,08 до 28,49%; $t_{(y)}$ –

Сравнительный анализ воздействия средств гипергравитации на координационную структуру динамической устойчивости тела волейболистов различных возрастных групп при выполнении блокирования

№ п/п	Возрастные группы	Обозначение характеристик-гтик	Ед. изм.	Блокирование			
				В естественных условиях	В условиях гипергравитации	P	Прирост (%)
1.	Юноши	$A_{cp(x)}$	мм	13,4±4,61	15,7±2,49	>0,05	+17,16
		$f_{cp(x)}$	Гц	7,33±3,20	4,93±0,49	>0,05	-32,74
		$A_{max(x)}$	мм	143,0±64,9	115,0±9,97	>0,05	-19,58
		$t_{(x)}$	с	0,164±0,07	0,237±0,03	>0,05	+44,51
		$A_{cp(y)}$	мм	12,8±7,05	25,4±4,44	<0,05	+98,44
		$f_{cp(y)}$	Гц	9,18±5,5	3,48±0,656	>0,05	62,09
		$A_{max(y)}$	мм	101,0±26,0	107,0±13,1	>0,05	+5,94
		$t(y)$	с	0,144±0,07	0,35±0,03	<0,01	+143,05
		A_{cp}	мм	179,0±61,6	143,0±87,0	>0,05	-20,11
2.	Юниоры	$A_{cp(x)}$	мм	12,9±2,84	15,4±3,06	<0,01	+19,38
		$f_{cp(x)}$	Гц	12,0±3,15	5,27±0,813	<0,05	-56,08
		$A_{max(x)}$	мм	171,0±33,5	111,0±8,85	>0,05	-35,08
		$t_{(x)}$	с	0,103±0,01	0,220±0,01	<0,01	+113,59
		$A_{cp(y)}$	мм	16,0±1,9	22,7±5,02	>0,05	+41,87
		$f_{cp(y)}$	Гц	15,2±1,41	4,31±0,878	>0,05	-71,64
		$A_{max(y)}$	мм	142,0±46,2	122,0±21,04	>0,05	-14,08
		$t(y)$	с	0,096±0,03	0,263±0,05	>0,05	+173,95
		A_{cp}	мм	232,0±25,2	161,0±20,2	<0,05	-30,6
3.	Молодежь	$A_{cp(x)}$	мм	13,6±2,04	17,8±2,31	<0,05	+30,88
		$f_{cp(x)}$	Гц	14,5±1,06	10,4±1,23	>0,05	-28,27
		$A_{max(x)}$	мм	148,0±61,1	159,0±12,4	>0,05	+7,43
		$t_{(x)}$	с	0,15±0,102	0,207±0,09	>0,05	+38,0
		$A_{cp(y)}$	мм	20,6±6,9	18,6±1,07	>0,05	-9,71
		$f_{cp(y)}$	Гц	17,0±0,87	4,7±0,68	<0,05	-72,35
		$A_{max(y)}$	мм	137,0±48,8	112,0±16,5	>0,05	-18,25
		$t(y)$	с	0,162±0,03	0,220±0,08	>0,05	+35,8
		A_{cp}	мм	162,0±45,2	141,0±26,9	>0,05	-12,96
4.	Мужчины	$A_{cp(x)}$	мм	15,1±4,91	21,2±2,29	>0,05	+40,4
		$f_{cp(x)}$	Гц	13,9±1,94	11,0±2,24	>0,05	-20,86
		$A_{max(x)}$	мм	256,0±19,84	250,0±19,9	>0,05	-2,34
		$t_{(x)}$	с	0,134±0,03	0,147±0,03	>0,05	+9,7
		$A_{cp(y)}$	мм	18,7±3,23	23,6±3,76	>0,05	+26,2
		$f_{cp(y)}$	Гц	17,2±1,99	12,3±1,32	>0,05	-28,49
		$A_{max(y)}$	мм	186,0±20,1	249,0±26,0	>0,05	+33,87
		$t(y)$	с	0,141±0,03	0,177±0,04	>0,05	+25,54
		A_{cp}	мм	323,0±25,1	363,0±25,4	>0,05	+12,38

увеличилось в диапазоне от 25,54 до 173,95%; f_{cp} снижалась в среднем от 2,55 до 66,45%; A_{cp} – в юношеской, юниорской и молодежных группах – уменьшилась в процентном диапазоне от 12,96 до 30,6%.

Как свидетельствуют результаты проведенных экспериментальных исследований, при выполнении блокирования волейболистами различных возрастных групп в условиях использования средств гипергравитации у них наблюдалось уменьшение частотных характеристик взаимодействия тела, что

позволяет сделать вывод о снижении при этом их динамической устойчивости. Это подтверждает гипотезу о том, что такие средства оказывают в равных условиях значительно большую специальную силовую нагрузку на скелетную мускулатуру спортсменов.

Литература

1. *Ивойлов А.В. Тактическая подготовка волейболистов. М.: Физкультура и спорт, 1958.- С.32.*
2. *Демчишин А.П., Пилипак Б.С. Підготовка волейболістів. К.: "Здоров'я" 1979. С. 45- 47.*
3. *Носко Н.А. Определение воздействий средств гравитационной тренировки на технику выполнения основных технических действий в волейболе. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків. 2000. – №1. – С.35-38.*
4. *Лапунин А.Н. Гравитационная тренировка. К.: Знання, 1999. – 315 с.*
5. *Носко Н.А. Теоретические обоснования использования средств гравитационных взаимодействий тела спортсмена в тренировочном процессе. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків. 2000. - №5, С.23- 28.*

ЗАВИСИМОСТЬ ТОЧНОСТИ СТРЕЛЬБЫ ОТ МОРФО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИАТЛОНИСТОВ

Мулик В.В.

Харьковский государственный институт физической культуры

Стрельба в биатлоне существенно отличается от спортивно- пулевой стрельбы лежа и стоя. Различия в них и экипировка спортсменов, и условия стрельбы на огневом рубеже, и дистанция стрельбы. Однако главное отличие состоит в том, что стрельба в биатлоне ведется сразу после интенсивной гонки при напряженной работе сердечно - сосудистой и дыхательной систем организма. Немаловажна и необходимость быстро психологически переключаться с одного вида деятельности на другой, притом принципиально отличающегося от предыдущего [1,3,4].

В связи с этим важно учитывать значимость различных факторов непосредственно влияющих на качество стрельбы в биатлоне.

Поэтому, цель нашего исследования - определить влияние морфо-антропометрических показателей и состояния нервно - мышечного аппарата у квалифицированных биатлонистов на результаты стрельбы.

Для решения данной цели использовались измерения параметров частей тела, станова и кистевая динамометрия, треморография, анализ и сопоставление результатов стрельбы с исследуемыми показателями определяющими сложнкоординатную структуру движений биатлонистов.

Полученные результаты были подвергнуты корреляционному анализу.

В качестве основных морфо-функциональных показателей, которые существенно или опосредственно влияют на результаты стрельбы, нами взяты индивидуальные их параметры.

Проведена ранговая корреляция исследуемых показателей с точностью стрельбы, которые представлены в таблице 1, Как мы видим, отмечена тесная корреляционная связь между точностью стрельбы и длиной предплечья, особенно в стрельбе лежа / коэффициент $r= 0,73$ /. Это объясняется тем, что