

88'11

## ДИНАМИКА ТЕХНИКИ УДАРНЫХ ДВИЖЕНИЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У БОКСЕРОВ-ЮНОШЕЙ

Доктор педагогических наук, профессор **Ю. В. Верхошанский**;  
кандидат педагогических наук, мастер спорта СССР **В. И. Филимонов**;  
кандидат педагогических наук **З. М. Хусяйнов**;  
мастер спорта СССР **А. И. Гарамян**

Государственный центральный ордена Ленина институт физической культуры  
Московский институт нефтяной и газовой промышленности им. И. М. Губкина  
Московский ордена Октябрьской Революции энергетический институт  
Московский горный институт

Снижение результатов выступлений советских боксеров на международной арене некоторые специалисты рассматривают с позиций недостатков в уровне скоростно-силовой и технической подготовленности [2,3]. В связи с этим задачей нашего исследования было изучение динамики формирования скоростно-силовых качеств и ударных движений боксеров-юношей на разных этапах начальной спортивной специализации.

**Методика.** Для решения поставленной задачи использовались контрольные тесты, характеризующие (оценивающие) специальную физическую подготовленность боксеров, регистрировались силовые характеристики ударов, выполненных за счет включения различных звеньев тела, а именно: одним разгибательным движением руки ( $F_1$ ), только вращательным движением туловища и разгибательным движением руки ( $F_2$ ) в полной боксерской координации ( $F_3$ ), на световой сигнал ( $F_4$ ), с установкой на точность ( $F_5$ ,  $F_6 \cdot t_6(x+y) \times \times t_3$ ), скоростно-силовая производительность за 5 с ( $F_8$ ,  $F_9$ ,  $N$ ), временные характеристики 10 и 20 ударов, выполненных по пневматической груше. Для оценки общей физической подготовленности фиксировались результаты подтягиваний на перекладине, сгибаний рук в упоре лежа за 10 с, толкания ядра (4 кг), бега на 70 и 560 м, время вертикального прыжка вверх. Одновременно измеря-

лись антропометрические показатели: длина и вес тела, ширина плеч. Кроме того, у юных боксеров рассчитывали показатели уровня мастерства, коэффициент эффективности техники и степень отклонений от рациональной техники удара, выявленную у мастеров спорта<sup>1</sup> в определенных фазах ударного движения (отталкивающее разгибание ноги, вращательное движение туловища, разгибательное движение руки).

На протяжении всего эксперимента регистрировали объем и интенсивность тренировочных нагрузок по методике И. Б. Викторова, Ю. Б. Никифорова, А. В. Черняка [1].

В годичном эксперименте участвовали 14 юных спортсменов школы бокса при МИНГ им. Губкина, динамика уровня скоростно-силовой и технической подготовленности которых была прослежена от новичков до II юношеского разряда и охватывала два этапа: предварительной подготовки и начальной спортивной специализации. Первый этап (с 1 сентября 1979 г. по июнь 1980 г.) завер-

<sup>1</sup> За рациональную технику прямого удара правой принята техника боксеров мастеров спорта, которая соответствовала 100 % и имела следующие пропорции в зависимости от фаз включения мышечных групп: 39 % усилий, приходящихся на мышцы ног, 37 % — на мышцы туловища и 24 % — на мышцы рук [4].

шился контрольными испытаниями. Он характеризовался тремя основными направлениями:

- 1) повышением уровня общей физической подготовленности и развитием ведущих для данного вида спорта двигательных качеств; 2) ознакомлением и освоением начальной школы бокса; 3) участием в квалификационных соревнованиях.

Этап начальной спортивной специализации состоял из двухгодичного цикла обучения (с августа 1980 г. по июнь 1982 г.). Для первого года характерно увеличение общего объема тренировочной нагрузки на 60 %, а интенсивности — на 30 %, проведение условных и вольных боев, т. е. включение в тренировку упражнений, выполняемых с высокой интенсивностью, а также участие в различных соревнованиях. Второй год обучения отличался более рациональным планированием тренировочной и соревновательной нагрузки. Полученные результаты были подвергнуты оценке на достоверность различий с помощью критерия Вилкоксона, а также корреляционному анализу.

**Результаты исследований и их обсуждение.** На этапе начальной спортивной специализации зафиксировано статистически достоверное улучшение показателей скоростно-силовой технической подготовленности в каждом годичном цикле. Однако, темпы прироста оцениваемых показателей существенно снизились к концу первого года. Причина данного явления связана с объемом и интенсивностью тренировочных нагрузок в этом периоде, а именно в марте 1981 г. юные боксеры участ-

вовали в четырехнедельном специально-подготовительном сборе, в связи с чем объем тренировочной нагрузки увеличился на 60%, а интенсивность — на 30 %. Юные боксеры тренировались вместе со спортсменами высокой квалификации, в подготовке которых большое внимание уделялось совершенствованию технико-тактического мастерства. По-видимому, к концу второго года обучения в тренировке юношей нецелесообразно применять большие объемы нагрузок с высокой интенсивностью. Это приводит к существенному снижению их специальных скоростно-силовых показателей.

Проведенный корреляционный анализ показал, что количество информативных признаков увеличилось с 4 до 14. Следует отметить, что повышение уровня спортивного мастерства юношей в данный период в значительной мере зависит от рациональной согласованности ударных движений, эффективности и точности ударов, выполненных в условиях лимита времени, от эффективности серии ударов, нанесенных за 5 с, а также от дальности выталкивания ядра из положения боксерской стойки, времени бега на 70 и 560 м, времени полета при вертикальном прыжке вверх.

К началу третьего года занятий у юношей отмечается достаточно высокий уровень развития общей физической подготовленности. Так, результат в толкании ядра, выполняемом из положения боевой стойки, увеличился на 1,35 м ( $p < 0,05$ ), повысилась его взаимосвязь с уровнем мастерства (от  $r = 0,684$  до  $r = 0,821$ ). Это свидетельствует

Т а б л и ц а 1. Динамика показателей СФП, ОФП и антропометрии на этапе начальной специализации

Показатели	Среднегрупповые значения признаков по дням тестирования					
	31.05.1980	15.11.1980	31.05.1981	20.09.1981	31.05.1982	
Уровень мастерства	0,1	0,2	0,57	1,81	6,68	
СФП						
специальные	$F_1$	66,1	86,3	69,3	80,4	87,3
	$F_2$	129,4	184,6	160,7	193,2	205,7
	$F_3$	159,2	223,8	210,9	246,2	270,9
	$F_4$	143,9	212,9	185,7	215,9	251,2
силовые	$F_5$	111,7	182,9	152,2	199,0	214,2
	$F_6$	—	2506,8	2415,0	2940,6	2996,1
	$F_7$	—	105,4	97,3	113,1	115,1
$F_8 \cdot t_n / (x+y) \cdot t_{c3}$	$N$	2,05	3,93	3,78	3,61	4,04
		—	24,3	25,6	24,7	28,7
Удары по пневматической груше:	10 раз	—	5,2	5,22	4,03	3,89
	20 раз	—	10,5	10,6	8,38	8,16
ОФП						
Подтягивание на перекладине	—	8,9	10,0	10,5	12,9	
Отжимание	—	11,6	11,2	11,9	12,7	
Толчок ядра	—	5,65	7,00	7,73	8,44	
Бег на 70 м	—	12,2	10,5	10,3	10,1	
Бег на 560 м	—	137,0	118,4	117,3	112,2	
Вертикальный прыжок вверх	—	0,504	0,508	0,545	0,555	
Антропометрия:						
вес тела	—	51,68	54,2	55,9	60,3	
длина тела	—	162,5	165,6	167,3	170,9	
ширина плеч	—	35,5	36,5	38,2	38,5	

о постепенно возрастающей роли и росте силовых качеств мышечных групп, участвующих в ударном движении боксера. По всей вероятности, юные боксеры за данный период выполнили значительный объем нагрузки, направленной на развитие скоростно-силовых способностей мышц, участвующих в ударе.

Существенные сдвиги произошли и в скоростных показателях, а также в характеристиках общей выносливости. Так, время бега на 70 и 560 м достоверно уменьшилось на 14 % ( $p < 0,01$ ). Повидимому, это также обусловлено характером тренировочных нагрузок, которые были направлены на совершенствование быстроты и специальной выносливости.

Однако следует учитывать, что тренировки больших объемов и высокой интенсивности, повышая уровень мастерства и формируя рациональную технику движений боксеров-юношей, могут вызвать состояние перетренированности, что неизбежно приведет к некоторому понижению силовых показателей ударов (табл. 1).

Анализ результатов тестирований (20.09.1981 г.), проведенных в начале третьего года обучения и после пребывания исследуемых в летнем спортивном лагере (август), свидетельствует о том, что повышение спортивного мастерства во многом определяют темпы развития специальной скоростно-силовой подготовленности, правильная техника ударного движения, а также уровень выносливости боксеров.

Для достижения намеченных результатов в период пребывания в лагере большое внимание в тренировках уделялось формированию рациональной техники ударных движений. При этом широко использовались упражнения школы бокса — специальные подводящие упражнения расчлененного и скоростно-силового характера, направленные на развитие мышечных групп, участвующих в ударном движении (толканье камней и набивных мячей разного веса, работа с кувалдой и штангой, бег вверх по песчаному косогору и т. д.).

В дальнейшем (третий год занятий) с учетом результатов тестирования (31.05.1981 г.) объем и интенсивность тренировочных нагрузок планировались более рационально. Это привело к повышению показателей специальной скоростно-силовой подготовленности к заключительному тестированию (см. табл. 1 — 31.05.1982 г.).

Отметим, что боксеры в период каникул (с 3 по 14.01.1982 г.) находились в спортивном лагере, где тренировались ежедневно дважды в день. Первая тренировка включала лыжную прогулку

Т а б л и ц а 2. Степень отклонения от рациональной техники ударного движения у боксеров-юношей

Дата тестирования	Отклонения от рациональной техники в разных фазах ударного движения, %				Коэффициент эффективности техники, %
	Толчок ноги	Поворот туловища	Движение руки	Суммарное отклонение	
31.05.1980 г.	19,3	1,8	17,5	38,6	61,4
15.11.1980 г.	21,2	6,9	14,2	42,3	57,7
31.05.1981 г.	18,3	8,5	9,8	36,6	63,4
20.09.1981 г.	17,6	9,1	8,5	35,3	64,7
31.05.1982 г.	13,2	4,9	8,3	26,4	73,6

(6 — 7 км), вторая — занятия в перчатках по совершенствованию технико-тактического мастерства или упражнения школы бокса. Объем тренировочной нагрузки не превышал 2,5 ч в день, а интенсивность — 40 %.

В течение третьего года занятий боксеры выполнили значительный объем работы (305 ч). Они участвовали в 4-х турнирах, проведя от 6 до 15 боев и накопив немалый соревновательный опыт, и выполнили II юношеский разряд.

Следовательно, на данном этапе подготовки успех соревновательной деятельности юных боксеров обеспечивал высокий уровень скоростно-силовой подготовленности. Существенный интерес представляет динамика показателей согласованности движений конечностей и туловища юных боксеров при выполнении ими ударных движений (табл. 2).

Данные табл. 2 показывают, что по мере формирования и закрепления навыка постепенно уменьшается степень отклонения и увеличивается коэффициент эффективности техники, определяемый путем сравнения с данными боксеров — мастеров спорта. После трех лет обучения отставание от техники ударного движения мастеров спорта еще довольно существенно — 26,4 %, а эффективность техники всего лишь 73,6 %. Необходимо отметить, что технический показатель приближается к значениям, зафиксированным у кмс и перворазрядников. Вот почему совершенствованию техники ударного движения необходимо постоянно уделять большое внимание на всех этапах подготовки боксеров. При этом целесообразно расчленять движение на отдельные фазы, а также совершенствовать рациональную последовательность включения звеньев тела в ударное движение в целостном исполнении.

#### Литература

1. Викторов И. Б., Никифоров Ю. Б., Черняк А. В. «Теор. и практ. физ. культ.», 1976, № 11. — 2. Дегтярев И. П., Худадов Н. А. Бокс. Ежегодн. — М.: ФиС, 1978, с. 3—6. — 3. Лавров А. А., Родионов А. В. Бокс. Ежегодн. — М.: ФиС, 1982, с. 3—7. — 4. Хусьяинов З. М. Автореф. дис. М., 1983.