

К ВОПРОСУ О ВЫЯВЛЕНИИ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЙ ЕДИНОБОРЦЕВ

*Е.В. Задорина, А.В. Белоедов, Е.В. Борисова**
ЮУрГУ, *ЧФ МАДИ, г. Челябинск

Авторами экспериментально установлена временная составляющая неоднородности квалификационных групп боксеров по времени рассогласования движения рук, ног относительно движения центра массы и силы их удара.

Анализ работ, изучающих биомеханику корпуса, рук, ног, головы при организации движений тела в ударе рукой единоборцев [1, 2, 3], не раскрывает структурно-функциональную организацию целостности движений рук и ног спортсменов относительно их корпуса, в т. ч. общего центра массы, а значит выявление структурных компонентов организации целостности движений тела в ударе рукой боксеров *своевременно и актуально*.

Объем, материалы и методы исследования. С учетом возраста и стажа занятий у группы спортсменов I–II разрядов и группы МС и КМС по боксу, с помощью методики [3] анализировались время рассогласования (с) и сила удара (кг/кг веса) единоборцев. Запись тензограмм опорных реакций и силы удара проводилась на светолучевом осциллографе КМ-21 на светочувствительную бумагу УФ-67 при скорости 100 мм/с. Возраст участников варьировался от 18 до 25 лет. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Экспериментально показано, что удар может выполняться в трех вариантах: с ранней, одновременной и запаздывающей постановкой ноги на опору. Выявлена тесная отрицательная статистически значимая взаимосвязь между временем рассогласования и силой удара в раннем (I–II разряды $r = -0,74$, $p < 0,005$; КМС-МС $r = -0,83$, $p < 0,001$) и средняя статистически значимая взаимосвязь в позднем вариантах (I–II разряды $r = -0,6$, $p < 0,003$; КМС-МС $r = -0,59$, $p < 0,001$). Вертикальная составляющая реакции опоры левой ноги при позднем варианте больше, чем при раннем (I–II разряды $t = 12,24$, $p < 0,001$; КМС-МС $t = 7,23$, $p < 0,001$). Нами также вскрыта временная составляющая неоднород-

ности групп по времени рассогласования движения рук, ног относительно движения центра массы спортсменов и силы их удара (время $t_1 = 1,52$, $p > 0,05$; $t_2 = 1,75$, $p > 0,05$; удар $t_1 = 0,57$, $p > 0,05$; $t_2 = 1,14$, $p > 0,05$). При этом в группе КМС-МС при моделировании дефицита времени время рассогласования уменьшилось ($t = 6,52$, $p < 0,005$), а сила удара увеличилась ($t = 8,45$, $p < 0,001$), тогда как в группе разрядников при тех же модельных условиях время рассогласования снизилось ($t = 30,0$, $p < 0,001$), тогда как сила удара практически осталась без изменений ($t = 0,91$, $p > 0,05$).

Выводы

1. Временная составляющая неоднородности квалификационных групп боксеров по времени рассогласования движения рук, ног относительно движения центра массы спортсменов и силы их удара выглядит следующим образом: время $t_1 = 1,52$, $p > 0,05$; время $t_2 = 1,75$, $p > 0,05$; удар $t_1 = 0,57$, $p > 0,05$; удар $t_2 = 1,14$, $p > 0,05$, где t_1 – результаты группы КМС-МС, t_2 – результаты спортсменов I–II разрядов.

Литература

1. Елисеев, Е.В. *Помехоустойчивость организма спортсмена: структура, механизмы, адаптация: монография* / Е.В. Елисеев. – Челябинск: Экодом, 2003. – 357 с.
2. Плахтиенко, В.А. *Надежность в спорте* / В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
3. Уилмор, Дж.Х. *Физиология спорта и двигательная активность*. / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил; пер. с англ. Н.Г. Карпеева. – Киев, 2006. – 504 с.