**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ** **ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОРЦОВ ВЫСОКОГО КЛАССА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ** **НАГРУЗОК,**

**БЛИЗКИХ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫМ**

*Мурзинков В.Н.*

*г.Минск, Беларусь*

*In the article stated that the search for the scientifically-based means and methods of training, to allow for the selection and training of fighters of a high class*

Современные правила соревнований по спортивной борьбе, утвержденные Международной федерацией (ФИЛА), предусматривают проведение соревнований без перерыва в течение 7-8 часов. Все это время у спортсменов практически отсутствует возможность отдохнуть и восстановиться между схватками. Для попадания в финал спортсмену необходимо провести 4-6 схваток, каждая из которых состоит, как правило, из 2-3 периодов, каждый из которых длится, в свою очередь, 2 минуты. Особо следует подчеркнуть, что в соответствии с существующем регламентом соревнований 3 схватки могут быть проведены с интервалом отдыха не более 15 минут.

Из сказанного следует, что победителям соревнований необходимо иметь высочайший уровень скоростно-силовой выносливости и устойчивости психофизиологических функций. В данном направлении ведется поиск научно обоснованных средств и методов тренировки, позволяющих осуществлять отбор и подготовку борцов высокого класса.

Цель работы – изучить влияние однократной комплексной физической нагрузки, моделирую­щей соревновательную схватку у борцов, на изменения зрительно-моторных реакций: простой (ПСМР) и сложной (ССМР). Для этого нами был разработан тест с формулой выполнения, соответствующей формуле борцовской схватки: 3 периода по 2 минуты с 30-секундным интервалом отдыха между периодами. Тест включал в себя выполнение 2-х скоростно-силовых упражнений с партнером своей весовой категории. 1-е упражнение: удерживая партнера на руках обратным захватом туловища выполнять перевороты влево-вправо (условное название - «удержание-переворот»).2-е упражнение: находясь на обозначенной дистанции, резко подойти к партнеру, захватить его две ноги, оторвать вверх, затем поставить на ноги и отойти на обозначен­ную дистанцию (условное название - «проход-подъем»). Время выполнения каждого упражнения 1 мин. В первом упражнении подсчитывалось количество переворотов в течение 1 мин, во втором - количество подъемов. В каждом пе­риоде теста в течение 1-й мин выполнялось «удержание-переворот», в течение 2-й мин - « проход-подъем».

Перед выполнением теста в спокойном состоянии измерялись фоновые по­казатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), ПСМР и ССМР. Затем эти же показатели измерялись после 15-ти минутной разминки непосредствен­но перед выполнением теста – предстартовые показатели, а также сразу после выполнения теста – посленагрузочные показатели.

Педагоги­ческая задача теста - в каждом упражнении во всех временных интервалах спортсмен должен стремиться показать максимальный результат.

Всего было обследовано 30 борцов высокого класса (мастера спорта и мастера спорта международного класса).

В дальнейшем полученные данные были сопоставлены с результативностью борцов на ближайших соревнованиях ( через 10 дней).

Показатели частоты сердечных сокращений свидетельствуют, что нагруз­ка, получаемая при выполнении теста, по своему воздействию на организм яв­лялась весьма значительной и приближалась к соревновательной нагрузке (ЧСС после тестовой нагрузке вполне соизмерима с ЧСС после соревновательных схваток и составляла 180-200 уд./ мин. .

В результате исследований выявлено, что в процессе выполнения теста (количество повторений по минутам) ин­дивидуальные показатели во 2-ом упражнении «проход-подъем» существенно не изменялись у большинства обследованных, в то время как индивидуальные показатели в упражнении «удержание-переворот» существенно снижались, причем у некоторых на 40 - 50 %. Оба упражнения характеризуются скоростно-силовой на­правленностью, но в первом упражнении весьма значителен статический сило­вой компонент (удержание партнера на руках). Поэтому взрывное действие «пе­реворот» выполняется на фоне значительного статического силового напряжения («удержание»). Сочетание статических и взрывных усилий в тестовом упражнении № 1 явилось весьма трудной задачей, что, в свою очередь, выявило недостаточный уровень силовой выносливости подобного характера у исследованного контингента. Между тем, принимая во внимание структуру тактико-технических дейст­вий в современной борьбе, способность к проявлению взрывного уси­лия на фоне значительного силового напряжения спортсмена представляется весьма важной не только в начале схватки, но и на всем ее протяжении.

Анализ изменений ПСМР и ССМР под влиянием тестовой нагрузки показал значительные отличия у обследованных .

Как известно, ПСМР обеспечивает автоматизированные действия (первич­ные двигательные реакции); ССМР, кроме того, содержит еще и комплексную оценку ситуации, а также выбор адекватного действия. Поэтому показатели ССМР в большей степени соответствуют мыслительной деятельности в ходе спортивной борьбы.

Под влиянием тестовой нагрузки выявлены четыре типа изменения реакций ПСМР и ССМР:

1-й – ПСМР (автоматизированные действия) ускоряются, а ССМР (сложные, связанные с аналитической работой мозга) -замедляются (20 % обследованных);

2-й - наоборот, замедляется ПСМР, а ССМР ускоряется (30 %);

3-й - ПСМР и ССМР ускоряются (40 %);

4-й - ПСМР и ССМР замедляются (10%).

Сколь–либо значимая связь изменений обеих сенсомоторных реакций с результатами в упражнении № 2 ( «проход-подъем») выявлена у представителей 4-го типа, когда замедление ПСМР и ССМР сочеталось со значительным уменьшением числа повторений к концу теста. У остальных испытуемых количество повторений по минутам этого упражнения в процессе выполнения теста изменялось незначительно.

В упражнении № 1 («удержание-переворот») значительное уменьшение количества повторений по минутам к концу теста (на 40-50%) наблюдалось у представителей 4-го типа (замедление ПСМР и ССМР), а так же у представителей 1-го типа (ускорение ПСМР и замедление ССМР).

Последующие соревнования показали, что более высокую результативность ( по занятым местам) имели спортсмены 2-й и 3-й групп. Под влиянием комплексной однократной физической нагрузки в течение 6 минут с ЧСС 180-200 уд/ мин. (близкой к соревновательной) они характеризовались, прежде всего, сохранением и даже улучшением ССМР, связанной, как известно, с аналитической функцией мозга.

Таким образом, прогностически самый неблагоприятный тип изменений - 4-й, когда под влиянием нагрузки замедляется ПСМР и ССМР, что говорит о неустойчиво­сти обеих реакций под влиянием тестовой физической нагрузки. Характерно, что у данных испытуемых в значительной степени ухуд­шались в процессе выполнения теста и показатели работы в обоих упражнени­ях. Первые два типа, когда в одном случае замедляется ССМР и ускоряется ПСМР, а во втором - замедляется ПСМР и ускоряется ССМР, скорее всего свя­заны с индивидуальными типологическими особенностями. Хотя, возможно, это может быть связано также и с тем, что данный контингент спортсменов недостаточ­но использует в своей тренировке упражнения, развивающие эти реакции. 3-й тип, который характеризуется высоким уровнем скоростно-силовой выносливости, а так же ускорением ПСМР и ССМР после выполненной нагрузки, прогностически наиболее благоприятен в плане отбора, а также прогноза спортивного результата у борцов высокого класса. У данных спортсменов вероятность тактико-технических ошибок на фоне утомления будет минимальна.

Очень важно включать в тренировку задания и упражнения, требующие переключения от статического проявления силы к взрывному усилию. Для повышения устойчивости ПСМР и ССМР необходимо на фоне усталости (в конце тренировки, после выполнения боль­шой скоростно-силовой работы, приводящей к утомлению) выполнять задания на опережение партнера (встречные, ответные, повторные атаки)

Примерные задания:

1. Выполнять взрывное атакующее действие с использованием постоянного собственного силово­го давления на противника (например, выталкивая его с ковра или сковывая);
2. Выполнять взрывное контратакующее действие в ответ на атакующее действие противника при постоянном собственном силовом давлении на противника.
3. Выполнять взрывное атакующее действие на фоне постоянного силового давления противника.
4. Выполнять взрывное контратакующее действие в ответ на атакующее действие противника при его постоянном силовом давлении.