

СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ

В статье для оценки общей физической подготовленности (ОФП) и специальной физической подготовленности (СФП) боксеров высокой квалификации автором подобраны специальные тесты, применяемые в практике спортивной тренировки, обладающие высокой информативностью и позволяющие объективно оценить физические качества, входящие в структуру ОФП и СФП боксеров. Полученные в результате обработки посредством соответствующих методов математической статистики данные позволили выявить факторную структуру ОФП и СФП квалифицированных

боксеров на различных этапах подготовки. Данные показатели помогут уже в первом приближении рационально и планомерно распределять и дозировать тренировочные средства и нагрузку, направленную на развитие соответствующих компонентов ОФП и СФП квалифицированных боксеров, что имеет высокую практическую значимость и актуальность, учитывая современные тенденции развития бокса в мире.

Современный спорт с его многообразной двигательной деятельностью требует от атлета предельного проявления физических и волевых качеств. Известно, что в различных видах спорта структура физических качеств имеет свою специфику: различный уровень развития, особенности взаимосвязи характерных двигательных способностей у представителей разных специализаций. В различных видах также неодинаково соотношение уровней развития собственно силовых и скоростно-силовых способностей, а также силовой выносливости у атлетов, то есть в одних видах необходима в большей степени сила, а в других – сила и скорость, сила и выносливость.

На современном этапе бокс характеризуется высокой напряженностью и плотностью боевых действий на ринге, максимальными мышечными усилиями и большими по объему и интенсивности нагрузками. Это требует предельной мобилизации функциональных возможностей организма спортсменов, а также соответствующей общей и специальной физической подготовки [1-2].

Проведенный анализ научно-методической литературы по вопросам оптимального соотношения средств ОФП и СФП квалифицированных боксеров установил, что наряду с совершенствованием технико-тактического мастерства, в многолетней подготовке спортсменов главенствующую роль играет уровень ОФП и СФП [1-13]. В связи с этим было проведено исследование показателей ОФП и СФП на различных этапах подготовки боксеров. К тестированию привлекались спортсмены высокой квалификации, члены сборной команды страны по боксу (всего 47 боксеров). Исследования проводились на подготовительном периоде подготовки, который включал три этапа: первый этап – втягивающий (21 день); второй – общеподготовительный (28 дней); третий – специально-подготовительный (21 день).

Для выявления наиболее информативных показателей ОФП и СФП у 47 боксеров были зафиксированы нижеследующие характеристики:

- общей физической подготовленности: бег 100 м, бег 3000 м, прыжок в длину с места (ПД), отжимание (сгибание рук в упоре лежа) (ОТЖ), подтягивание на перекладине (ПОДТ), толчок ядра 4 кг сильной рукой (ТЯ 1), толчок ядра 4 кг слабой рукой (ТЯ 2), кистевая динамометрия сильной руки (КД 1), кистевая динамометрия слабой руки (КД 2);
- специальной физической подготовленности: количество приседаний за 10 с (ПР 10), количество подтягиваний на перекладине за 10 с (ПОДТ 10), количество отжиманий (сгибаний рук в упоре лежа) за 10 с (ОТЖ 10), количество ударов по мешку за 5 сек (N 5), количество ударов по мешку за 120 с (N 120), длительность стартовых фаз в локальных движениях боксеров сильной и слабой руками (Т 1, Т 2).

Полученный экспериментальный материал подвергнут факторному анализу (метод главных компонент), в результате чего выделились факторы, определяющие ОФП и СФП боксеров на различных этапах подготовки.

В предварительной стадии математической обработки данные, полученные в результате тестирования квалифицированных боксеров на указанных выше этапах подготовки (получены 18 показателей ОФП и СФП на каждого боксера), подвергались корреляционному анализу. В итоге были определены наиболее информативные показатели ОФП и СФП для различных этапов подготовки.

Исходя из этого, были отобраны 16 наиболее значимых показателей, которые и подверглись факторному анализу.

В результате анализа материалов, полученных на первом этапе подготовки, установлено, что структура общих и специальных физических качеств квалифицированных боксеров может быть описана 8 факторами, объясняющими 83,2% общей дисперсии выборки.

В 1-м факторе (36,7% общей дисперсии выборки) наибольший вес имеют следующие показатели: N 120 и 3000 м, характеризующие специальную силовую и общую выносливость.

Во 2-м факторе (9,8% общей дисперсии выборки) самый высокий вес у таких эквивалентных показателей, как Т 1 и Т 2, ТЯ 1 и ТЯ 2, отражающих специфическую сенсомоторную реакцию при выполнении ударов сильнейшей и слабейшей руками, а также уровень развития мышц рук, участвующих в ударном движении.

В 3-м факторе (8,7% общей дисперсии) с высоким весом оказались показатели: ПД, ТЯ 1, ТЯ 2, определяющие общий уровень развития мышечных групп, участвующих в ударном движении.

В 4-м факторе (7,5% общей дисперсии) выявились высокие факторные нагрузки по следующим эквивалентным показателям: ПОДТ 10, ОТЖ 10, ПОДТ, ОТЖ, что характеризует специальную скоростную и общую силовую выносливость мышц – сгибателей и разгибателей руки.

5-й фактор (6,4% общей дисперсии выборки) высоко коррелирует с Т 2, N 5 – показателями, характеризующими временные параметры удара слабейшей рукой и специальную скоростную моторику.

6-й фактор (4,9% общей дисперсии) – показатель времени бега на 100 м и ПР10 – оценивает общую и специальную скоростную выносливость.

В 7-м факторе (4,7% общей дисперсии выборки) высокий вес имеют показатели Т 2 и ТЯ 2, определяющие эффективность ударов слабейшей рукой.

8-й фактор (4,5% общей дисперсии) обнаруживает взаимосвязь с эквивалентными показателями Т 1 и Т 2, характеризующими время одиночных ударов сильнейшей и слабейшей руками и оценивающими эффективность этих ударов.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что на втягивающем этапе подготовки успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется независимыми друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- специальная силовая и общая выносливость;
- уровень развития силы мышц рук, участвующих в ударном движении и время двигательной реакции;
- общий уровень развития мышечных групп, участвующих в ударном движении;
- специальная скоростная выносливость и общая силовая выносливость мышц-сгибателей и разгибателей руки;
- время удара слабейшей рукой и быстрота серийных ударов;
- общая скоростная выносливость;
- скорость ударного движения.

Анализ результатов второго этапа подготовки выявил, что структуру общих и специальных физических качеств можно описать восьмью факторами, объясняющими 81,9% общей дисперсии выборки.

В 1-м факторе (35,4% общей дисперсии выборки) выявлены высокие взаимосвязи у эквивалентных показателей 3000 м, КД 1, КД 2, ПР 10, характеризующие

щих специальную скоростную и силовую выносливость, общую выносливость и силу мышц-сгибателей кисти.

2-й фактор (12,0% общей дисперсии выборки) наивысшую взаимосвязь обнаруживает с показателями N 5, N 120, ОТЖ 10, ПОДТ 10, характеризующими специальную скоростную выносливость.

В 3-м факторе (9,6% общей дисперсии выборки) наибольшую корреляцию имеют эквивалентные характеристики Т 1, Т 2, оценивающие временные показатели ударов слабойшей и сильнейшей руками.

4-й фактор (% общей дисперсии) обнаруживает наибольшие факторные нагрузки с ТЯ 1, ТЯ 2, характеризующие уровень развития мышечных групп верхнего плечевого пояса.

В 5-м факторе (% общей дисперсии выборки) наибольшие взаимосвязи выявлены с показателями бега на 100 м, ОТЖ, оценивающими скоростную и силовую выносливость.

В 6-м факторе (% общей дисперсии выборки) выделился показатель силы мышц-сгибателей руки ПОДТ.

7-й фактор (% общей дисперсии выборки) выявил показатели N 5 и ПОДТ, определяющие специальную скоростную моторику и силовую выносливость мышц-сгибателей руки.

В 8-м факторе (% общей дисперсии выборки) наблюдается высокая связь с ПД, ПР 10, ТЯ 1, ТЯ 2, определяющими взрывную силу мышц, участвующих в ударном движении.

Можно сделать заключение, что на общеподготовительном этапе тренировок успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется независимыми друг от друга факторами, характеризующими такие стороны подготовленности, как:

- специальная скоростная и силовая выносливость, общая выносливость и сила мышц-сгибателей кисти;
- скорость ударного движения;
- уровень развития мышц верхнего плечевого пояса;
- общая скоростная и силовая выносливость.

Исходя из факторного анализа третьего этапа подготовки, структура общих и специальных физических качеств может быть описана также восьмью факторами, обеспечивающими 81,7% общей дисперсии выборки.

В 1-м факторе, внесшем наибольший вклад (34,8%) в общую дисперсию выборки, определен высокий факторный вес с показателями ПР 10, ОТЖ 10, N 120, КД 1, КД 2, характеризующими специальную скоростную и силовую выносливость мышц, участвующих в ударном движении, общую силу мышц-сгибателей руки.

2-й фактор (11,4% общей дисперсии выборки) говорит о высокой связи с эквивалентными показателями Т 1, Т 2, характеризующими временные показатели ударов слабойшей и сильнейшей руками.

В 3-м факторе (9,5% общей дисперсии выборки) высокий вес имеет N 5, ПОДТ, ПОДТ 10, определяющие специальную скоростную моторику и скоростно-силовую выносливость мышц-сгибателей руки.

4-й фактор (7,3% общей дисперсии выборки) обнаруживает наибольший коэффициент при результате 100 м, который оценивает общую скоростную выносливость.

5-й фактор (6,5% обобщенной дисперсии выборки) высоко коррелирует с показателями N 120, ОТЖ, ПОДТ, характеризующими специальную силовую выносливость.

В 6-м факторе (5,3% общей дисперсии выборки) наблюдается высокая связь с ПД, ТЯ 1, ТЯ 2, определяющая взрывную силу ног и уровень развития мышц, участвующих в ударном движении.

7-й фактор (4,3% общей дисперсии выборки) выделил ОТЖ, ПОДТ, показатели силовой выносливости мышц-сгибателей и разгибателей рук.

8-й фактор (3,7% общей дисперсии выборки) выявил наибольшую нагрузку в показателе бега на 3000 м, определяющем общую выносливость.

В результате анализа материалов, полученных на специально-подготовительном этапе тренировки, можно заключить, что успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется независимыми друг от друга факторами, которые определяют такие стороны подготовленности, как:

- специальная скоростная и силовая выносливость и сила мышц-сгибателей кисти;
- временные характеристики ударов сильнейшей и слабейшей руками;
- общая скоростная выносливость и специальная скоростная моторика;
- уровень развития мышц, участвующих в ударном движении;
- силовая выносливость мышц-сгибателей кисти;
- общая выносливость.

Необходимо отметить, что факторная структура ОФП и СФП квалифицированных боксеров не изменяется в зависимости от этапов подготовки. На каждом из исследуемых этапов выделившиеся факторы не зависят друг от друга и представляют собой отдельные необходимые стороны ОФП и СФП, поэтому при распределении тренировочных средств и величин их нагрузок необходимо равномерно распределять и дозировать соотношение самих средств на все выделенные факторы, характеризующие различные стороны подготовки. Рациональное построение учебно-тренировочного процесса в годичных циклах на основе оптимального соотношения средств ОФП и СФП позволит боксерам добиваться высоких спортивных результатов. Как показала практика бокса, при организации тренировок, направленных на совершенствование скоростно-силовых качеств и выносливости, одни видят гарантию успеха в повышении объема тренировочной нагрузки, другие считают, что большие нагрузки противопоказаны, так как снижают быстроту движений и их точность. Безусловно, объемные тренировки являются необходимым условием повышения уровня общей и специальной выносливости боксера, поскольку вызывают глубокие адаптационные перестройки в организме, а также создают предпосылки для эффективного выполнения скоростно-силовых движений на фоне утомления. Чтобы исключить негативное влияние объемных тренировок на уровень скоростно-силовой подготовленности спортсменов и на качество работы над техникой, целесообразно совмещать их в тренировочных занятиях одного дня. Поэтому важное значение приобретает также правильное сочетание нагрузки и отдыха в недельном микроцикле и на учебно-тренировочном сборе в целом. В настоящее время ведущие спортсмены тренируются до 36 часов в неделю, поэтому уже невозможно значительное увеличение объемов тренировочной работы. Необходимо творческий подход к содержанию тренировочных занятий, направленных на повышение специальной работоспособности боксера. Один из таких подходов сформулирован И.П. Ратовым и В.Д. Кряжевым и заключается в увеличении доли тренировочных упражнений, которые выполняются в ритмическостных режимах, соответствующих планируемому соревнованию. При этом основная функция средств тренировки такова: спортсмен должен не столько ощущать утомление в максимальном объеме, сколько научиться заглушать его,

сохраняя при этом рациональную спортивную технику.

На современном этапе необходим поиск новых путей повышения общей и специальной подготовленности боксеров. Выявление нетрадиционных методов скоростно-силовой подготовки, основанных на выполнении упражнений с сохранением координационной структуры ударного движения, будет способствовать решению задач функциональной и силовой подготовки одновременно с повышением технико-тактического мастерства боксеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Филимонов, В.И.** Физическая подготовка боксера: учеб. пособие / В.И. Филимонов. – М., 1990.
2. **Градополов, К.В.** Планирование тренировки в боксе: учеб. пособие / К.В. Градополов. – М.: ФиСЛ, 1963.
3. **Коробков, А.В.** Методика оценки физической подготовленности спортсмена / А.В. Коробков. – М.: ФиС, 1963.
4. **Котешев, В.Е.** Подготовка боксеров в ходе многолетнего учебно-тренировочного процесса: учеб. пособие / В.Е. Котешев. – Краснодар, 1992.

Поступила в редакцию 26.04.2006 г.