

народных промыслов и ремесел, десятки локальных районов традиционного ткачества и вышивки, гончарства, плетения, шорного промысла и т.д. Помимо природных заповедников, заказников существуют селения и города, представляющие собою комплексные заповедники, где сохранившаяся историческая среда соседствует с традиционно-бытовым укладом жизни.

Студенческая молодежь активно принимает участие в создании и разработке подобного рода семинаров, проходящих в интерактивном режиме, способствующем развитию личности будущего специалиста.

КРИТЕРИИ КОНТРОЛЯ И АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПЛОВЦОВ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

*Хроменкова Е.В., Борщ М.К., Парамонова Н.А.
г. Минск, Республика Беларусь*

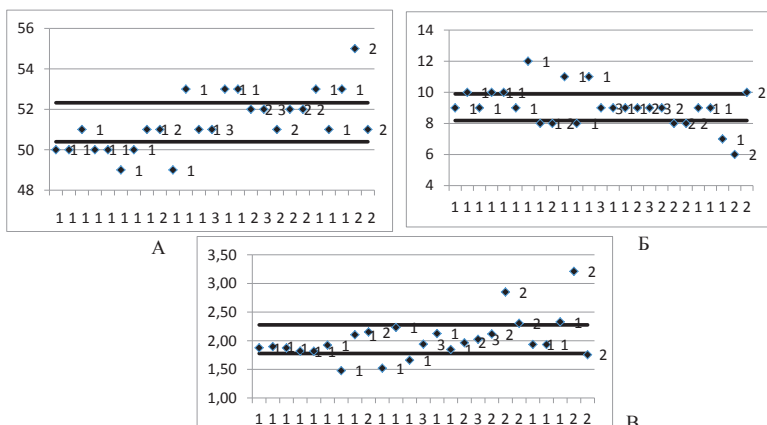
The control criteria and algorithm for assessing the morphological status of swimmers in the annual training cycle are developed. The dynamics of the component composition of the swimmer's body weight in the process of longitudinal studies at different stages of training during of the Olympic training cycle is reflected.

Для выбора оптимальной индивидуальной технологии построения тренировочного процесса необходимо иметь достаточно большой объем информации о модельных, прогнозируемых характеристиках и темпах динамики различных сторон подготовленности спортсмена.

В практике спорта известны случаи, когда выдающихся результатов добиваются спортсмены, чьи морфофункциональные параметры не всегда полностью соответствуют нормативным характеристикам – каждый спортсмен высокого класса сам является носителем модельных характеристик в своем виде спорта. В связи с этим, подходом в оценке данных морфофункционального контроля является динамический метод, позволяющий с одной стороны оценивать показатели в их постоянной адаптационной изменчивости, а с другой – по мере накопления данных формировать индивидуальный профиль спортсмена («коридор» индивидуальных данных). Такой подход позволяет индивидуально оценивать этапные, текущие и срочные эффекты и их динамику для своевременной коррекции тренировочного процесса.

Таблица – Центральные тенденции рассеивания морфологических показателей спортсмена

| Показатели | Масса тела, кг | Длина тела, см | Масса мышечной ткани | | Масса жировой ткани | | Масса тела/ Σ(КЖС), у.е. |
|------------|----------------|----------------|----------------------|-------|---------------------|------|-----------------------------|
| | | | кг | % | кг | % | |
| хср | 86,98 | 194,04 | 44,65 | 51,36 | 7,84 | 9,04 | 2,03 |
| хср-0,67σ | 85,58 | 193,95 | 43,36 | 50,40 | 7,12 | 8,19 | 1,78 |
| хср+0,67σ | 88,38 | 194,13 | 45,94 | 52,32 | 8,56 | 9,89 | 2,28 |



А – доля мышечной ткани, %; Б – доля жировой ткани, %;
 В – морфологический индекс спортивной формы пловца, у.е.
 1 – общеподготовительный этап подготовительного периода, 2 – специально-подготовительный этап подготовительного периода, 3 – соревновательный период

Рисунок – Цикловая динамика компонентного состава массы тела спортсмена в ракурсе индивидуального морфологического профиля

В качестве иллюстрации приведены данные лонгитудинальных исследований спортсмена высокой квалификации, в базе которого насчитывается 25 моментов антропометрических измерений на разных этапах тренировки в течение олимпийского цикла подготовки. Общеподготовительные этапы подготовительных периодов кодировались как 1, специально-подготовительные этапы подготовительных периодов – как 2 и, соответственно, соревновательные периоды – как 3. На графиках моменты измерений представлены последовательно, что отражает не только годичную динамику морфологического статуса спортсменов, но и динамику, связанную с приобретением спортивной формы к главным стартам четырехлетия. Такой подход, на наш взгляд, учитывал не только динамику направленности и величины нагрузки при подготовке к важным стартам годичного цикла, но и накопление адаптационных сдвигов за олимпийский цикл. В анализе представлены данные относительных значений наиболее лабильных компонентов массы тела – мышечной и жировой, а также интегральный морфологический индекс спортивной формы пловца, предложенный Г.Г. Турецким и В.Н. Качкуркиным [1]. Высокий показатель этого соотношения хорошо коррелирует с высокими спортивными результатами, а низкий наблюдается в период перерыва в тренировках. Изменение соотношения взаимосвязано с изменением массы тела и своевременно сигнализирует, если тренировка начинает носить катаболический характер.

Центральные тенденции сгруппированных данных ($x_{cp} \pm 0,67\sigma$; $x_{cp} - 0,67\sigma$), используемых для создания индивидуального профиля, представлены в таблице, индивидуаль-

ные профили – на рисунке. Нижней границей «коридора» индивидуального профиля является значение $x_{\text{ср}} - 0,67\sigma$, верхней – значение $x_{\text{ср}} + 0,67\sigma$ [2].

Опираясь на известные закономерности о том, что увеличение мышечной и снижение жировой массы тела в тренировке соответствует повышению специальной работоспособности и устойчивому росту результата; стабилизация мышечной и жировой масс адекватна сохранению специальной работоспособности; снижение мышечной и жировой масс может реализоваться в высокий, но неустойчивый результат; снижение мышечной и увеличение жировой массы ведет к снижению результата; увеличение мышечного и жирового компонента сохраняет увеличение специальной работоспособности, но не устойчивость результата [3–5] можно своевременно принимать решения о коррекции тренировочного процесса.



Литература

1. Турецкий, Г.Г. Тренировочный процесс / Г.Г. Турецкий, В.Н. Качкуркин. – Режим доступа: tri.by/content/files/trenirovki_tureцкого.pdf. – Дата доступа: 04.09.2019.
2. Зайцев, В.М. Прикладная математическая статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб: Издательство «Фолиант», 2003. – 432 с.
3. Абрамова, Т.Ф. Лабильные компоненты массы тела – критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам. Метод. рекомендации / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. – М.: ООО «Скайпринт», 2013. – 132 с.
4. Мартиросов, Э.Г. Морфологические особенности, здоровье, медицина и спорт / Э.Г. Мартиросов // Спортивная медицина и здоровье. – М.: Паруса, 2001. – № 2. – С. 30–34.
5. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.

ВЛИЯНИЕ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЮНЫХ ГИМНАСТОК

Цейко К.С., Касько В.А.
г. Минск, Беларусь

Annotation. The isometric exercises used in the training process of rhythmic gymnastics, increase the functionality of the body of young gymnasts, effectively develop the basic motor qualities and reduce the risk of injury.

Привлечение детей к занятиям оздоровительным спортом как к основному фактору физического развития и укрепления здоровья является одной из основных задач нашего государства. Наиболее популярным средством физического воспитания, начиная с дошкольного возраста, является художественная гимнастика. Гимнастические упражнения без предметов и с различными предметами в сочетании с танцевальными элементами развивают общую культуру движений, координацию и чувство ритма, выносливость, быстроту, гибкость, ловкость, скоростные качества. По данным исследований Судакова А.А. сравнительная характеристика показателей физического развития девочек, занимающихся художественной гимнастикой и их свер-