

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ (НА ПРИМЕРЕ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ)

¹*Петров Роман Евгеньевич, к.п.н., доцент*

¹*Мутаева Ильсияр Шафиковна, к.б.н., профессор*

¹*Халиков Газинур Зиннурович, к.п.н., доцент*

²*Умаров Абдусамат Абдумаликович, к.п.н., профессор*

¹*ФГБОУ ВО «Елабужский институт (филиал) «Казанский (Приволжский) федеральный университет», кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности*

²*Кокандский государственный педагогический институт, кафедра методики физической культуры*

Актуальность исследуемой работы. В современном спорте для роста высоких спортивных результатов требуются систематичный контроль функциональных возможностей организма, а затем на полученных результатах составлять тренировочный план, либо выполнять его корректировку. Для планирования тренировочного процесса требуется подкрепление со стороны физиологических показателей организма [1].

В циклических видах спорта основой являются функциональные возможности организма, где одним из главных факторов являются функциональные и резервные возможности сердечной системы. Системный контроль данных показателей позволяет выявлять слабые места и в дальнейшем составлять и корректировать тренировочный процесс [2].

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие спортсмены от 15 до 22 лет занимающихся лыжными гонками. У данных спортсменов тренировочный стаж являлся от 6 до 13 лет. Спортсмены имели разряды от первого взрослого до кандидата мастера спорта. Исследование по методике определения функциональных возможностей начиналось с начало сезона подготовительного периода, это с 15 мая и выполнялось до конца соревновательного периода – до 15 апреля в течение нескольких лет. Тестирование проводилось каждые четыре-шесть недель в зависимости от мезоцикла, после недельного разгрузочного микроцикла.

Для определения функциональных и резервных возможностей сердечной системы организма спортсменов использовали электрокардиограф «Cardiolab».

С помощью кардиографа выявляли резервные возможности сердечной системы по методике Душанина. Методика Душанина заключается в записи 6

грудных отведений по Вильсону. По отведениям V3R, V1, V2 определяли резервные и функциональные возможности мышцы правого желудочка, который характеризует анаэробные возможности сердечной системы, так как отвечает за малый круг кровообращения. По отведениям V4, V5, V6 определяли резервные и функциональные возможности мышцы левого желудочка, который характеризует аэробные возможности сердечной системы, так как отвечает за большой круг кровообращения. По итогам методики Душанина определяли 7 функциональных показателей такие как: анаэробная метаболическая емкость; аэробная метаболическая емкость; общая метаболическая емкость; мощность креатин фосфатного источника энергообеспечения; мощность гликолитического источника энергообеспечения; мощность аэробного источника энергообеспечения; порог анаэробного обмена.

После тестирования определяли уровень функциональных возможностей сердечной системы в баллах от 1 до 5 по методике Душанина: 1 балл – это низкий уровень, 2 балла – ниже среднего, 3 балла – средний уровень, 4 балла – выше среднего, 5 баллов – высокий уровень. Далее по данной методике выполнялось суммирование всех 7 функциональных показателей в баллах.

Результаты исследования и их обсуждение. Для анализа полученных результатов мы взяли данные одного спортсмена в возрасте 17 лет, имеющий первый взрослый разряд, со стажем тренировочного процесса – 6 лет. По результатам тестирования по методике Душанина были получены следующие результаты у данного спортсмена. Как видно в таблице 1, у данного спортсмена наиболее высокий показатель просматривается в анаэробной метаболической емкости (АНАМЕ), что говорит о достаточно хороших анаэробных возможностях правого желудочка. Наиболее низкий показатель просматривается в аэробной метаболической емкости (АМЕ), что говорит о не высоких аэробных возможностях левого желудочка. Общая метаболическая емкость (ОМЕ) у данного спортсмена составила – 318,9 единиц, что оценивается в 3 балла. Данный показатель отражает в сумме аэробные и анаэробные возможности сердечной системы. Общая сумма по методике Душанина по 7 показателям составила – 21 балл. Количество полученных баллов по методике Душанина говорит, что у данного спортсмена уровень резервных возможностей сердечной системы находятся на уровне – ниже среднего (21 балл). Поэтому, данному спортсмену, в следующем цикле стоит уделить внимание развитию аэробных возможностей, но не форсировать.

Таблица 1

Оценка функциональных и резервных возможностей сердечной системы (на примере одного спортсмена)

АНАМЕ	АМЕ	ОМЕ	МКФ	МГЛ	МАИЭО	W пано	Сумма баллов
110,7	208,2	318,9	33,7	31,5	65,4	67,5	-
4	2	3	3	3	3	3	21

Заключение. По итогам исследования можно сказать, что резервные возможности сердечной системы находятся на уровне ниже среднего, поэтому требуется систематичный контроль нагрузки при ЧСС от 180 уд/мин и выше, то есть требуется данному спортсмену в следующем тренировочном мезоцикле больше времени уделить развитию аэробных возможностей на пульсе 120-150 уд/мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гибадуллин И.Г., Анисимова А.Ю., Ахметзянов М.З., Турлаков С.В. Методика развития общей выносливости на занятиях атлетической гимнастикой на основе учета биоэнергетических типов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2023. – Т. 18. – № 2. – С. 36-44.
2. Гибадуллин И.Г., Миронов А.Ю., Зверева С.Н. Индивидуализация тренировочного процесса биатлонистов на основе биоэнергетических типов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2010. – Т. 5. – № 1. – С. 107-111.