

ИЗМЕНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАРУСНЫХ СПОРТСМЕНОВ 19-ТИ ЛЕТ В ПОКОЕ И ПОСЛЕ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЫ

Белкина Арина Евгеньевна

студент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, РФ, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается функциональное состояние организма меняется в соответствии с общим уровнем тренированности, его определение методами врачебного контроля весьма существенно. В последние годы в различных видах спорта для объективизации влияния на организм спортсмена тренировочных нагрузок широкое распространение получили технические средства, позволяющие на основании регистрации целой группы желаемых показателей дать тренеру достаточно полную информацию для оценки состояния спортсмена.

Abstract. The article examines how the functional state of the body changes in accordance with the overall level of fitness, and the importance of assessing it through medical monitoring methods. In recent years, technical tools have become widely used across various sports to objectively evaluate the impact of training loads on athletes. These tools record a range of key indicators, providing coaches with comprehensive data to assess an athlete's condition.

Ключевые слова: функциональное состояние, сердечно-сосудистая система, артериальное давление, парусные спортсмены, уровень тренированности, динамика показателей.

Keywords: functional state, cardiovascular system, blood pressure, sailors (sailing athletes), fitness level, dynamics of indicators.

Состояние сердечно-сосудистой системы (ССС), в частности, и структурно-функциональных особенностей сердца человека является одним из важнейших критериев оценки воздействия систематической спортивной тренировки на организм занимающегося. В спортивной медицине мы фактически определяем один из важнейших компонентов тренировки – морфофункциональные особенности организма, его работоспособность и адаптацию к физическим нагрузкам.

Первый этап исследования проводился в начале тренировки и его результаты отображены в Таблице 1.

Таблица 1.

Результаты Метода Короткова до начала тренировки

	ЧСС (уд/мин)	СД	ДД	ПД	СОК (мл)	
01	65	121	65	56	82,5	
02	63	129	64	65	78	
03	69	123	68	55	70,3	
04	66	119	59	60	77	
05	71	126	72	54	67,5	

06	62	117	69	48	89,2
----	----	-----	----	----	------

Первый этап исследования проводился до начала тренировки в момент входа спортсменов в спортивный зал. Средний показатель ЧСС = 66 уд/мин, систолическое давление = 122, а диастолическое давление = 66. По формуле были рассчитаны показатели систолического объема крови (77,4 мл) и максимального объема крови (5088 мл). Такие данные говорят о норме СОК в покое, где средние данные из похожих исследований равны 70-80 мл. Показатели МОК также соответствуют показателям нормы для человека в покое.

В Таблице 2 представлены результаты проведения Метода Короткова в конце тренировки.

Таблица 2.

Результаты Метода Короткова в конце тренировки

	ЧСС (уд/мин)	СД	ДД	ПД	СОК (мл)
01	98	129	65	64	76,89
02	78	134	63	71	81,81
03	80	123	66	57	72,54
04	91	126	61	65	79,71
05	85	136	70	66	75,12
06	100	124	66	58	73,08

По результатам в конце тренировки наблюдается снижение ЧСС (88 уд/мин), СОК = 76 мл, МОК = 6777 мл. Средний показатель АД систолического = 129, диастолического = 66.

Таблица 3.

Результаты по пробе Мартине

Испытуемые	ЧСС до	АД до	ЧСС 10 сек после нагрузки	АД через 40 сек после нагрузки	ЧСС через 50 сек после нагрузки	ЧСС через 3 минуты
01	64	121/66	92	131/67	86	65
02	62	128/67	87	135/66	72	61
03	66	116/66	88	122/68	78	67
04	65	122/67	90	128/70	80	65
05	68	119/62	93	123/63	76	68
06	60	121/68	89	128/70	71	62

По данным таблицы наблюдается тенденция к восстановлению ЧСС и АД спустя 3 минуты после нагрузки. Средние значения ЧСС до нагрузки и после восстановления: 64 уд/мин и 63 уд/мин. Динамику изменения АД можно посмотреть на Рис.1. и Рис.2.

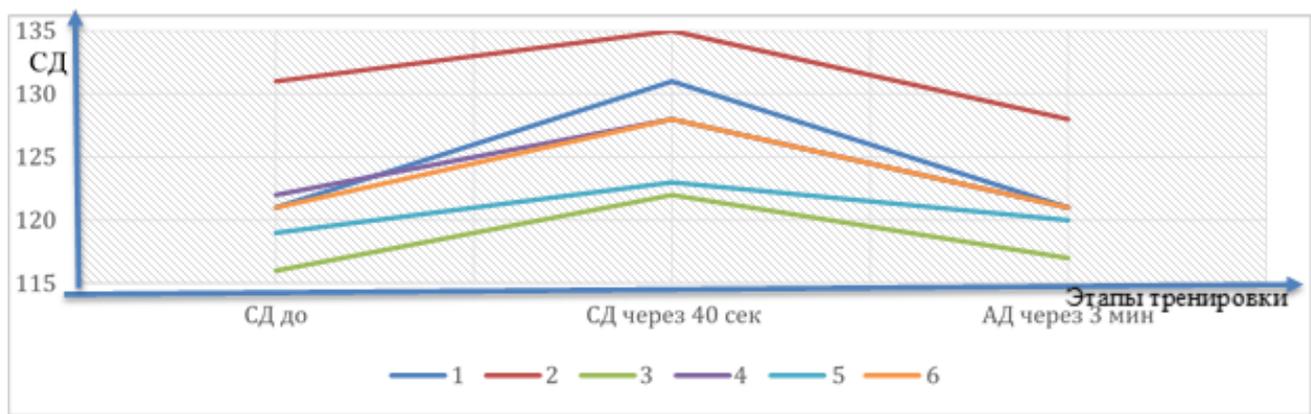


Рисунок 1. Динамика изменения систолического давления, проба Мартине

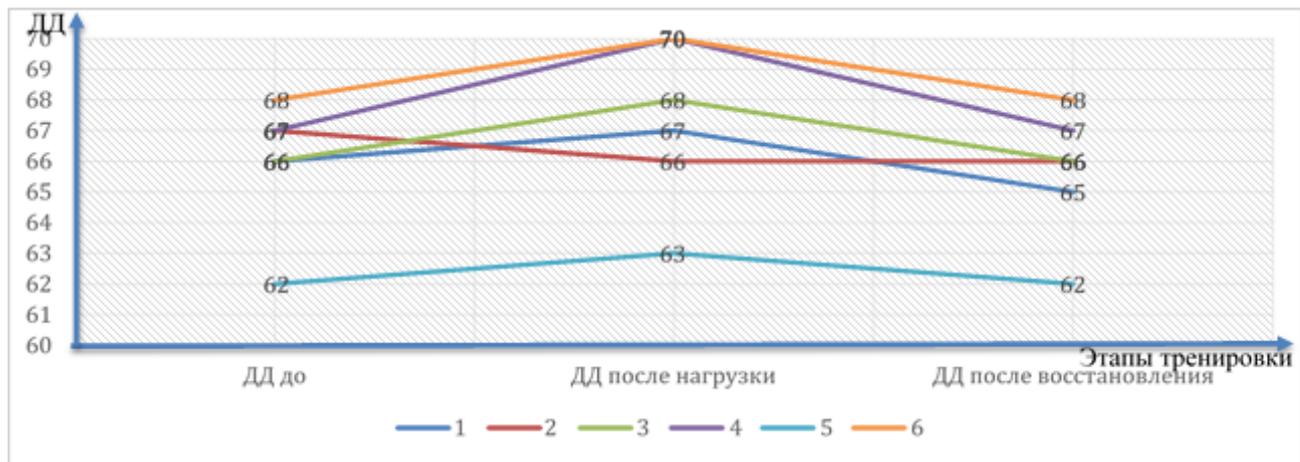


Рисунок 2. Динамика изменения диастолического давления, проба Мартине

Первый этап исследования по методу Короткова проводился до начала тренировки в момент входа спортсменов в спортивный зал. Средний показатель ЧСС = 66 уд/мин, систолическое давление = 122, а диастолическое давление = 66. По формуле были рассчитаны показатели систолического объема крови (77,4 мл) и максимального объема крови (5088 мл). По результатам после тренировки наблюдается снижение ЧСС (88 уд/мин), СОК = 76 мл, МОК = 6777 мл, АД возрастает: СД = 129, ДД = 66. При сравнении показателей СОК больших расхождений в данных не наблюдается. Показатели МОК возрастают в зависимости от нагрузки. Различия в данных приблизительно в 1000 мл в зависимости от части тренировки. Увеличение МОК происходит за счет возрастания ударного объема, частоты сердечных сокращений или одновременного их увеличения. В данном случае увеличение МОК изменяется из-за ЧСС, так как ударный объем практически не изменяется.

По динамике изменения АД можно говорить о том, что организм восстанавливается через 3 минуты. По пробе Мартине наблюдается возрастание АД на 6% через 40 секунд после нагрузки по сравнению с измерениями в начале исследования. Через 3 минуты АД полностью возвращается к исходным значениям.

Список литературы:

1. Агафонова В.В., Илюшин О.В. Адаптация сердечно-сосудистой системы к интенсивной мышечной деятельности // Научное обозрение. Биологические науки. - 2019. - № 4. - С. 5-9.

2. Гарганеева Н. П., Таминова И. Ф., Ворожцова И. Н., Бурматов Н. А. Функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у квалифицированных спортсменов разных видов спорта в зависимости от интенсивности и типа физической нагрузки // СМЖ. 2012. №4.
3. Нигматуллин, Э. Я. Адаптация сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам разной сложности / Э. Я. Нигматуллин, Н. Н. Севрюков // Интеграция наук. - 2017. - № 10(14). - С. 60-61.
4. Новикова Е.И., Новиков Д.С. Сравнительный анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы девушек с различным уровнем двигательной активности // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы IX Всерос. науч.-практич. конф. (г. Нижневартовск, 22-23 марта 2019 г.). Нижневартовск: Изд-во Нижневартовск. гос. ун-та, 2019. - С. 322-326.
5. Сагитова, В.В. Морфо-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у ветеранов спорта : автореф. дис. канд. мед. наук / Сагитова В.В. - Москва, 2017. - 22 с.