

УДК 796.82: 796:612

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

Построение тренировочного процесса борцов греко-римского стиля с учётом средств восстановления

*Кузнецов А.С.**

Набережночелнинский филиал УВО «Университет управления «ТИСБИ»

*ORCID: 0000-0003-4294-3755, kuznetsov-as@mail.ru**

Аннотация. Греко-римская борьба является сложно-координационным видом спорта, который предъявляет для достижения спортивных результатов высокие требования к объёму и интенсивности тренировочных нагрузок, что, в свою очередь, отрицательно влияет на здоровье борцов в виде возникновения состояния перенапряжения, перетренировки и получения травм. Поэтому необходим поиск новых подходов к тренировочному процессу для повышения не только уровня стабильности, но и конкуренции на соревнованиях.

Материалы. Применение средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. **Методы исследования:** анализ и обобщение научно-методической литературы, эксперимент, методы математической статистики. **Результаты.** Разработана экспериментальная методика комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов. Используются следующие средства восстановления: лимфодренажный аппарат; массажная кровать; сенсорная комната; саунарий; массажный матрас; релаксационные упражнения; психомышечная тренировка с учетом методических рекомендаций по применению, а также с учетом особенностей применения релаксационных упражнений и психомышечной тренировки. **Заключение.** При комплексном применении средств восстановления борцов греко-римского стиля соблюдались следующие организационно-методические особенности: проведение углубленного медицинского обследования, организация педагогического контроля и самоконтроля; проведение инструктажа по применению аппаратных средств восстановления; построение тренировочных и предсоревновательных микро- и мезоциклов с учетом восстановительных мероприятий; контроль за реализацией восстановительных мероприятий; комплексный контроль уровня физической и функциональной подготовленности борцов; обеспечение совместимости и рационального сочетания применяемых средств восстановления; реализация средств восстановления с учетом весовых категорий борцов. Из полученных результатов физической работоспособности, аэробной производительности и ЧСС в покое и после нагрузки в восстановительный период видно, что физическая работоспособность у борцов изменяется во всех исследуемых группах.

Ключевые слова: греко-римская борьба, средства восстановления борцов, годичный цикл подготовки.

Для цитирования: Кузнецов А.С.* Построение тренировочного процесса борцов греко-римского стиля с учётом средств восстановления. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 11-19 . DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

Training process organization among Greco-Roman style wrestlers taking into account rehabilitation means

*Aleksandr S. Kuznetsov**

Naberezhnye Chelny branch of the Management University "TISBI"

Naberezhnye Chelny, Russia

*ORCID: 0000-0003-4294-3755, kuznetsov-as@mail.ru**

Abstract: Greco-Roman wrestling is difficult for coordination kind of sport. It claims high demands on the training loads volume and intensity for sports results achievement. It has a negative influence on wrestlers' health state, they experience over-tension, overtraining and get injuries. That is why it is necessary to search for new approaches to the training process organization in order to increase not only the level of stability, but also rivalry at the competitions.

Materials. Rehabilitation means use in a yearly cycle of training in highly-qualified Greco-Roman style wrestlers. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis and summarizing, experiment, methods of mathematical statistics. **Results.** We created the experimental methodology of a complex rehabilitation means use in a yearly cycle of training in wrestlers. The following rehabilitation means were used: lymphdrainage apparatus, massage bed; sensory room; sauna; massage mattress; relaxation exercises; psycho-muscle training taking into account methodical recommendations of application and taking into account the peculiarities of relaxation exercises and psycho-muscle training use. **Conclusion.** During complex use of rehabilitation means in Greco-Roman style wrestlers the following organization-methodical peculiarities were taken into consideration: thorough medical check-up, pedagogical control and self-control organization; instructions concerning hardware rehabilitation means use; training and pre-competitive micro and meso cycles organization taking into account rehabilitation measures; control over rehabilitation measures realization; complex control over the level of physical and functional readiness among wrestlers; compatibility and rational combination of the used rehabilitation means provision; rehabilitation means realization taking into account weight categories of wrestlers. The received results of physical working capacity, aerobic productivity and heart rate at rest and after the load during the rehabilitation period. It is clear that physical working capacity in wrestlers changes in all studied groups.

Keywords: Greco-Roman wrestling, rehabilitation means of wrestlers, yearly cycle of training.

For citation: Aleksandr S. Kuznetsov. Training process organization among Greco-Roman style wrestlers taking into account rehabilitation means. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 1-19. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

ВВЕДЕНИЕ

Греко-римская борьба является сложно-координационным видом спорта, который предъявляет для достижения спортивных результатов высокие требования к объёму и интенсивности тренировочных нагрузок, что, в свою очередь, отрицательно влияет на здоровье борцов в виде возникновения состояния перенапряжения, перетренировки и получения травм. Поэтому необходим поиск новых подходов к тренировочному процессу для повышения не только уровня стабильности, но и конкуренции на соревнованиях.

Совершенствования системы всех сторон подготовки требует и тенденция [1,3,4] к увеличению соревнований и времени на проведение тренировочных занятий, что ведёт к росту напряжённости нагрузок на спортсменов, так как сокращается время восстановительных периодов.

Увеличение объёмов и интенсивности тренировочного процесса без причинения вреда здоровью спортсменов возможно лишь при рациональном построении тренировочных занятий с применением различных средств восстановления.

В этой связи особую актуальность приобретает изучение вопросов, связанных

с использованием в процессе спортивной подготовки борцов средств различной направленности, способствующих поддержанию не только работоспособности во время тренировочного процесса, но и восстановлению.

Многие специалисты в области теории и методики спортивной тренировки рассматривают особенности использования восстановительных средств после тренировочных и соревновательных нагрузок как одну из важных сторон подготовки спортсменов к соревнованиям [11,12,13,14,15]. Поэтому в годичном цикле тренировок возникла необходимость создания методики восстановления с применением аппаратных средств на экспериментальной основе.

Применение средств восстановления, его структура и содержание во многом определяют эффективность соревновательной деятельности борцов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Федеральном стандарте по виду спорта «Спортивная борьба» и примерной программе по дисциплине «Греко-римская борьба» выделено достаточное количество часов на восстановительные мероприятия, но в них не раскрываются сами средства, их

примерный объем, интенсивность воздействия и продолжительность.

Средства восстановления должны применяться в комплексе, что представляет собой совокупность средств восстановления разных направлений: педагогических, психологических, физиотерапевтических, с учётом индивидуальных особенностей борцов, повышают эффективность тренировочного процесса [2,5,6,7,8,9,10].

Одной из характеристик индивидуального подхода является весовая категория.

В греко-римской борьбе, согласно правилам соревнований, имеется девять весовых категорий: 59 кг, 66 кг, 71 кг, 75 кг, 80 кг, 85 кг, 98 кг, 130 кг.

В таблице 1 представлено распределение борцов контрольных и экспериментальных групп по весовым категориям.

Таблица 1 – Распределение борцов контрольных и экспериментальных групп по весовым категориям

Группы	Весовые категории (кг.)							
	59	66	71	75	80	85	98	130
ЭГ-1 (15)	3	2	2	2	3	1	2	-
КГ-1 (15)	2	3	2	2	2	2	2	-
ЭГ-2(6)	2	1	1	-	1	-	1	-
КГ-2(6)	1	1	1	-	2	-	1	-

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С целью достижения желаемого результата продолжительность и интенсивность восстановительных мероприятий напрямую зависит от веса спортсмена. У борцов тяжёлых весовых категорий продолжительность и интенсивность должны быть большими по сравнению с таковыми у борцов лёгких весовых категорий. Если средства восстановления будут применяться в одинаковых пропорциях, то у борцов лёгких весовых категорий может произойти снижение физической работоспособности и общего тонуса мышц, а у борцов тяжелых весовых категорий может проявиться недовосстановление и перенапряжение нервно-мышечного аппарата.

Общим правилом для спортсменов всех весовых категорий являлось применение средств восстановления через 40-60 минут после первой тренировки и через 120-140 минут после второй тренировки.

В экспериментальной методике комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов использовали следующие средства восстановления: лимфодренажный аппарат; массажную кровать; сенсорную комнату; саунарий; массажный матрас; релаксационные упражнения; психомышечную тренировку с учетом методических рекомендаций по

применению, а также с учетом особенностей применения релаксационных упражнений и психомышечной тренировки.

При разработке схемы применения средств восстановления мы исходили из следующих предпосылок:

1. Средства восстановления ориентированы на использование их после нагрузок среднего и большого объема с учетом весовой категории борца.

2. Схемы применения средств восстановления были построены исходя из результатов исследований эффективности использования каждого средства в отдельности.

Для проведения эксперимента весовые категории были разбиты на три группы (лёгкие, средние, тяжёлые). В таблицах 2, 3, 4 представлены схемы применения средств восстановления в недельном микроцикле. Методики комплексного применения средств восстановления направлены на реализацию в рамках недельных тренировочных микроциклов, где стимулирующее влияние направлено на повышение функциональной подготовленности спортсменов, указаны средства восстановления, продолжительность применения, интенсивность воздействия, общее время и время применения в течение тренировочного дня.

Таблица 2 – Схема применения средств восстановления в недельном микроцикле для весовых категорий 59кг, 66кг, 71 кг

Дни недели	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	
Кол-во тренировок в день/ Средства													
VM	+				+					+			
Дозировка	7'-10ГЦ				8'-10ГЦ					10'-10ГЦ			
MK			+				+				+		
Дозировка			7'				8'				10'		
LDA				+		+					+		
Дозировка				7'		8'							
SK						+					+		
Дозировка						10'					12'		
S		+						+			+		
Дозировка		5'						7'			10'		
RU				+		+						+	
Дозировка				6'		8'						10'	
PMТ		+						+				+	
Дозировка		5'						10'				12'	

Примечание: 1 – применялось после первой тренировки; 2 – применялось после второй тренировки; вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (MK) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Doctor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMТ); активный отдых – (A/O)

Таблица 3 – Схема применения средств восстановления в недельном микроцикле для весовых категории 75кг, 80кг, 86 кг

Дни недели	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	
Кол-во тренировок в день/ Средства													
VM	+				+					+			
Дозировка	7'- 15Гц				8'- 15Гц					10'- 15Гц			
MK			+				+				+		
Дозировка			10'				11'				12'		
LDA		+				+				+			
Дозировка		10'				12'				14'			
SK		+				+				+		+	
Дозировка		12'				13'				15'		16'	
S		+						+				+	
Дозировка		6'						9'				11'	
RU				+				+				+	
Дозировка				8'				10'				12'	
PMТ				+		+							
Дозировка				6'		8'							
													A/O

Примечание: 1 – применялось после первой тренировки; 2 – применялось после второй тренировки; вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (MK) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Dostor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMТ); активный отдых – (A/O)

Таблица 5 – Схема применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля

Структура годового цикла	Месяцы												Всего за год	
	Периоды													
	подготовительный			соревновательный			переходный			соревновательный				самоподготовка
	ОПЭ	СПЭ	ЭНПС	СЭ	ЭНПС	СЭ	СПЭ	КПЭ	ЭНПС	СЭ	ВРЭ			
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
	38,39	42,43	46,47,50,52	3,4	7,8	11,12,13	16,17	21,22	25,26,27,33,34					
	Недели													
	Средства восстановления													
VM	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
MK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
LDA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
SK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
RU	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PMT	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Виды контроля	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	

Примечание: вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (МК) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Doctor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (СК) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMT).
ОПЭ – общеподготовительный этап; СПЭ – специально-подготовительный этап; ЭНПС – этап непосредственной подготовки к соревнованиям; СЭ – соревновательный этап; КПЭ – контрольно-подготовительный этап; ВРЭ – восстановительно-разгрузочный этап

При планировании тренировочного процесса с применением средств восстановления необходимо учитывать площадь воздействия каждого из этих средств. После первого тренировочного занятия целесообразно применять сеанс локального воздействия, а после второго – общего.

В соревновательном периоде средства восстановления применялись с учётом того, что продолжительность сеансов должна быть небольшой при преобладании средств общего воздействия.

В подготовительном периоде обеспечивалось сочетание сеансов общих и локальных средств.

Контроль за протеканием восстановительных процессов производился перед тренировочными занятиями с помощью экспресс-диагностики DK-Test.

Для снижения стрессового состояния и повышения работоспособности в микроциклах предсоревновательного периода эффективным является сочетание термопроцедур с использованием ароматических масел и пребывания в сенсорной комнате с музыкальным сопровождением.

Восстановление организма после нагрузок представляет собой сложный процесс, и применение средств восстановления может вызывать как положительные, так и отрицательные изменения; у одних может наблюдаться ускорение восстановительных процессов, у других наоборот – снижение работоспособности. Это может произойти вследствие интенсивного применения средств восстановления.

На основании вышеизложенного была разработана схема применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля (таблица 5).

Таким образом, структура применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля должна реализовываться с учетом следующих факторов:

- весовой категории борца;

- типа воздействия средства восстановления;

- особенностей применения средства восстановления;

- особенностей последовательного применения различных средств восстановления;

- индивидуальных особенностей борца;

- задач периода и этапа подготовки.

При комплексном применении средств восстановления борцов греко-римского стиля соблюдались следующие организационно-методические особенности:

- проведение углубленного медицинского обследования, организация педагогического контроля и самоконтроля;

- проведение инструктажа по применению аппаратных средств восстановления;

- построение тренировочных и предсоревновательных микро- и мезоциклов с учетом восстановительных мероприятий;

- контроль за реализацией восстановительных мероприятий;

- комплексный контроль уровня физической и функциональной подготовленности борцов;

- обеспечение совместимости и рационального сочетания применяемых средств восстановления;

- реализация средств восстановления с учетом весовых категорий борцов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из полученных результатов физической работоспособности, аэробной производительности и ЧСС в покое и после нагрузки в восстановительный период видно, что физическая работоспособность у борцов изменяется во всех исследуемых группах. Однако увеличение работоспособности за период исследования неодинаково, оно выше у борцов ЭГ-1 по сравнению с таковым у борцов КГ-1. Средние значения физической работоспособности на 1-м этапе исследования у борцов контрольной группы составили $1299,73 \pm 33,79$ кгм/мин, на втором – $1305,60 \pm 36,99$ кгм/мин и третьем – $1310,60 \pm 38,34$ кгм/мин, а у борцов экспериментальной группы

– 21326,93±55,06 кгм/мин, 1366,27±43,75 кгм/мин и 1389,27±43,89 кгм/мин. В ЭГ-1 борцов отмечено достоверное увеличение (р<0,05) физической работоспособности к третьему этапу исследования.

Также видно, что прирост физической работоспособности в КГ-1 составил лишь 0,83%, а в ЭГ-1 равнялся 4,49%. В КГ такой прирост объясняется тем, что борцы большое внимание уделяли подготовке, которая повлияла на изменение физической подготовленности, а функциональные показатели на примере аэробной производительности почти не изменились.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воробьев В.А. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе развития спортивной борьбы : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб. 2012: 28.
2. Голец В.И. Комплексное использование физических средств восстановления с целью управления параметрами тренировочных и соревновательных нагрузок у высококвалифицированных спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев. 1981: 24.
3. Иванов И.И. Повышение надежности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля : дис. ... канд. пед. наук. Краснодар. 2002: 173.
4. Карелин А.А. Модель высококвалифицированного борца: монография. Новосибирск: Советская Сибирь. 2005: 272.
5. Кочнев А.В. Влияние комплекса восстановительных мероприятий на сократительные и релаксационные характеристики мышц у спортсменов. *Омский научный вестник*. 2011; 5(101): 150-154.
6. Панков В.А. Современные технологии

комплексного применения восстановительных средств в подготовке борцов (юниоры) греко-римского стиля : дис. ... канд. пед. наук. М. 2002: 241.

7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. М.: Советский спорт. 2005: 820.
8. Лаптев А.П. Применение восстановительных средств для оптимизации тренировочного процесса спортсменов : сб. науч. работ. М.: РГАФК. 1996: 34.
9. Ромаев Т.Р. Комплексное применение восстановительных средств для оптимизации предсоревновательной подготовки юных борцов: практ. Рекомендации. М.: ВНИИФК. 2004: 18.
10. Солодков А.С. Особенности утомления и восстановления спортсменов. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2013; 6(100): 130-143.
11. Волков В.Н., Жилло Ж., Ганюшкин А.Д. Средства восстановления в спорте. Смоленск: Смядынь. 1994: 94-104.
12. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7.
13. Hubner-Wozniak E., Kosmol A., Lutoslawska G., Bem E.Z. Anaerobic performance of arms and legs in male and female freestyle wrestlers. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2004; 7: 473-480.
14. McGuigan M.R., Winchester J.B., Erickson T. The importance of isometric maximum strength in college wrestlers. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2006; 5(CSSI): 108-113.
15. Vardar S.A., Tezel S., Ozturk L., Kaya O. The relationship between body composition and anaerobic performance of elite young wrestlers. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2007; 6(CSSI): 34-38.

Статья поступила в редакцию: 20.08.2021

Кузнецов Александр Семенович – доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер России, Набережночелнинский филиал Университета управления «ТИСБИ», 423806, Россия, г. Набережные Челны, ул. Комсомольская набережная, дом 6, e-mail: kuznetsov-as@mail.ru
