

УДК 796.88

**КОНСОЛИДИРОВАННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
И ВОЗРАСТНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА ЮНЫХ
ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14-15-ТИ ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА**

*Владимир Николаевич Мишустин, кандидат педагогических наук, доцент,
Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК),
Павел Анатольевич Сабуркин, преподаватель,
Волгоградский государственный медицинский университет (ВолГМУ)*

Аннотация

Предлагается новый подход построения нагрузки и тренировочных средств – консолидированный, основанный на педагогической целесообразности объединения под контролем соревновательного результата компонентов специальной физической подготовки высокой интенсивности (как основных) и низкой интенсивности (как дополнительных). Компоненты нагрузки низкой интенсивности большого объема, выполняемые циклично, включаются в тренировку в соответствии с биологической обусловленностью профилактики возникновения тенденции тахикардического сдвига в показателях частоты сердечных сокращений. При этом если в тренировке для роста спортивного результата достаточно основных средств тренировки, то в отношении дополнительных осуществляется любое планирование, вплоть до полного их исключения.

Ключевые слова: юные тяжелоатлеты, тренировка, консолидация.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.12.130.p145-149

**CONSOLIDATED PLANNING BASED ON THE PEDAGOGICAL
APPROPRIATENESS OF TRAINING PROCESS AND AGE DEPENDENCE OF
YOUNG MALE WEIGHTLIFTERS' ORGANISM DEVELOPMENT AT THE AGE 14-
15 YEARS OLD**

*Vladimir Nikolayevich Mishustin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Volgograd state Academy of Physical Education,
Pavel Anatolyevich Saburkin, the teacher,
Volgograd State Medical University*

Annotation

The authors offer the new approach to the loads planning and training means - consolidated, based on the pedagogical expediency of uniting under control of the competitive result of the special physical training components of high intensity (as main) and low intensity (as additional). The components of low intensity of high volume performed cyclically are included in the training process in accordance with the biological condition of tachycardia change in terms of heart rate. That's why during the training process the main means are enough for sports results growth; additional ones need any planning, including their complete elimination.

Keywords: young weightlifting, training, consolidation.

Направленность нагрузки в тренировках юных тяжелоатлетов регламентируется составом средств, которые объединяют в две основные группы: специальной физической подготовки (СФП) и общей физической подготовки (ОФП). Первые развивают физические качества тяжелоатлета, влияющие на результат. Вторые направлены на всестороннюю подготовку, значимость которой для результата неоднозначно и колеблется от положительного в перспективе [7], до отрицательного в принципе [8].

Положительный эффект от ОФП возможен при соотношении общей нагрузки 50/50 [7]. Однако это противоречит теории, согласно которой функциональная система всегда строго специфична и имеет конкретные параметры результата и процесса [1]. Реализация на практике данных рекомендаций так же проблематична, поскольку использу-

ются несопоставимые единицы контроля и управления: килограммы для СФП и секунды для ОФП. В этой связи разработка консолидированного (объединенного) планирования тренировочных средств на основе соревновательного результата является актуальным.

Методы исследования. Для оценки уровня функционального состояния в исследовании юных тяжелоатлетов (ТА) использовались данные частоты сердечных сокращений (ЧСС), математико-статистические показатели сердечного ритма – ИН, Амо, ВР, Мо [2] и электропроводимость кожи (ЭПК) [10]. Уровень специальной подготовленности определялся по результату в сумме двоеборья в кг. Нагрузка определялась количеством подъемов штанги (КПШ) и средним весом штанги.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Разработка консолидированного планирования, основанная на общенаучном подходе, строилась в соответствии с принципом единой структурной единицы, согласно которого тренировочные средства основных и дополнительных групп (СФП и ОФП) были направлены непосредственно на рост спортивного результата. Проведенные предварительные исследования в этой связи показали, что применение средств СФПц, выполняемых циклично, способствует повышению реактивности функциональной системы, но без тахикардического сдвига в показателях ЧСС [4]. Это позволило одним средством без антагонизма реализовать в тренировках эффекты ОФП и СФП, когда многократные подъемы штанги низкой интенсивности влияют на энергетический компонент результата, а высокой интенсивности – на информационный компонент.

Принцип основной и дополнительной частей структурной единицы положен в основу дифференцирования средств СФП и ОФПц как основные и дополнительные. Для этого были установлены ключевые параметры контроля достижения основной цели спортивной тренировки – роста результата, базирующегося на укреплении (консолидации) функций организма юного тяжелоатлета. Как основные использовались показатели сердечной деятельности (ЧСС) и механизма его регуляции, которые в 14-15-летнем возрасте находятся в процессе консолидации [10] относительно закономерных возрастных и специфических влияний нагрузки [9].

Для оценки специфического влияния нагрузки исследовалась возрастная динамика показателей ЧСС у юных тяжелоатлетов и их сверстников, не занимающихся спортом в возрасте от 12 до 18 лет [6]. В результате, у не спортсменов в динамике показателя ЧСС выявлены волнообразные изменения (в 12-13 лет отмечается подъем ЧСС на 7,2 уд/мин, затем в 13-15 лет следует снижение на 13,2 уд/мин и подъемом в 15-17 лет на 16,3 уд/мин). При этом выявлена у них зависимость динамики показателей ЧСС то скорости роста массы тела ($r = -0,77$). В то же время у юных тяжелоатлетов зависимости ЧСС от массы тела не обнаружено ($p > 0,05$), но отмечены более высокие показатели ЧСС ($p < 0,01$). Наличие у юных ТА достоверной тенденции к увеличению ЧСС и негативных сдвигов в отдельных показателях МСПСР [6], побудило нас к поиску их причинной обусловленности. Мы исходили из того, что на показатели, полученные перед тренировкой, могли повлиять предстартовые реакции. Для этого у группы ТА была проведена специальная серия исследований ЭПК и МСПСР в условиях лаборатории в свободные от тренировок дни.

В результате, данные лабораторных измерений существенно отличались от полученных ранее, что однозначно указывало на наличие выраженных предстартовых реакций у тяжелоатлетов. Так ЭПК стали ниже на 0,18 мкА ($p < 0,01$), ЧСС на 10,5 уд/мин ($p < 0,001$), ИН на 49 усл.ед. ($p < 0,05$) и Амо на 8,3 усл.ед. ($p < 0,05$), в то же время возросли значения ВР на 64 мс ($p > 0,05$) и Мо на 75 мс ($p > 0,05$). Поскольку, в отличие от представителей циклических видов спорта и не спортсменов, реакции у юных ТА проявлялись перед привычной тренировкой, то это указывало на наличие специфического влияния тренировки, повышающей не уровень активности симпатoadреналовой системы, а ее ре-

активность. Это соответствует мнению усиления симпатических влияний на синусный узел сердца, сопряженного с переходом регуляции на центральный уровень управления сердечным ритмом, как характерное проявление мобилизации функциональных резервов организма при реакциях срочной адаптации.

Это так же подтверждает разнонаправленное влияние средств СФП и ОФП, в которых ОФП стимулирует, а СФП блокирует фазы возрастного усиления парасимпатического тонуса, связанные с пубертатным ускорением роста МТ. Поскольку СФП стимулирует реактивность симпатoadреналовой системы, повышая ее способность мощно реагировать на слабые тренировочные стимулы, как одного из механизма роста результата у ТА, то это может служить важным доводом в понимании роли СФП как основного, а ОФПц как дополнительного средств в тренировке.

В таком случае, большое значение приобретает принцип достаточности основных средств, согласно которому консолидированное планирование формирует тренировочную среду, в которой нагрузка ОФПц находится под контролем результата [3, 8].

Для обоснования данного принципа были проведены исследования, в ходе которых обследовались две подгруппы тяжелоатлетов (ТА₁, ТА₂) и одна не спортсменов по 25 человек в каждой. В группе ТА₁ тяжелоатлеты вместо ОФП использовали специальные тяжелоатлетические упражнения, выполняемые циклично, (ОФПц), в ТА₂ – беговые упражнения.

Экспериментальные средства ОФПц циклизированы по типу круговой тренировки и включали 8÷10 серий по 5÷7 подъемов. Нагрузка определялась количеством подъемов штанги (КПШ) и варьировалась в зависимости от вида упражнений. В традиционных средствах ОФП использовался бег по 10-15 минут, сопоставимый по времени с затратами на выполнение ОФПц.

Основная часть тренировки строилась в обеих группах по единому плану для УТГ-2 специализированной тяжелоатлетической подготовки. При комплектации групп тяжелоатлетов учитывался уровень подготовленности, а не спортсмены приближены по показателям ЧСС. В процессе исследования в группах трижды с интервалом в 1 год проводилось ЭКГ регистрации ЧСС и сердечного ритма. Данное исследование подтвердило, что влияние средств тренировки ОФП и ОФПц на возрастное развитие регуляции сердечного ритма различно.

В группе ТА₁, 2-х-летнее применение средств ОФПц способствовало возникновению тенденции к незначительному (в среднем на 3,1 уд/мин; $p > 0,05$) снижению ЧСС, но существенному относительно не спортсменов (на 3,4 уд/мин; $p < 0,05$). В группе ТА₂ сдвиг ЧСС был более выраженным (на 5,7 уд/мин; $p < 0,01$) относительно ТА₁ и не спортсменов.

Это позволяет сделать заключение, что часть средств СФП малой интенсивности, выполняемых циклично, позволяет исключить из годичного планирования традиционные циклические средства. Это позволяет определять нагрузку исходя из педагогической целесообразности распределения парциального объема специальных и подводящих упражнений, а так же биологической обусловленности поддержания уровня ЧСС в пределах физиологической нормы. Поскольку циклические средства оказывают позитивный эффект преимущественно на онтогенез регуляции сердца, то их применение оправдано в случаях существенного отклонения ЧСС от нормы. Но учитывая их влияние на результат [3,8], применение в тренировках тяжелоатлетов беговых упражнений должно быть лимитировано [3].

Безусловно, такое планирование не соответствует общепринятой методологии спортивной подготовки, но именно это, в свою очередь, подтверждает актуальность данной проблемы.

Практическая реализация консолидированного планирования (в соответствии с принципом единой методики учета основных и дополнительных средств) становится возможной, если нагрузку отражалась одним параметром объема и интенсивности (кг и

КПШ). Для этого общая нагрузка была представлена единым объемом и составила от 7000 до 12000 КПШ. Парциальный объем основных (СФП) и дополнительных (ОФПц) средств находился под контролем результата.

Учитывая все выше сказанное, можно констатировать достижение полной консолидации в планировании нагрузки тренировочных средств юных тяжелоатлетов с высоким уровнем физической подготовленности.

Включение в тренировки средств общесиловой подготовки тяжелоатлетов со средним уровнем подготовленности предусматривалось парциальной консолидацией. По необходимости, доля нагрузки вспомогательных средств повышалась в общем объеме, а в результате учитывался их вклад как основных видов подготовки. Отличие от полной консолидации состояло в том, что консолидировались только дифференциальные показатели различных сторон подготовки юного тяжелоатлета, в которых учитывались реальные результаты тестов, имеющих высокую корреляционную взаимосвязь с результатом. Это позволяло долю дополнительного средства в результате не указывать.

Пропорциональная консолидация применялась в группе с низким уровнем подготовленности. Учитывалась коррекция вклада средств СФП в результате с учетом возможных последствий применения циклических средств ОФП. В этом случае ОФП не считалась частью развивающей нагрузки, а полученный результат, и показатели уровня общефизической подготовленности контролировались отдельно.

Экспериментальная проверка эффективности консолидированного планирования, реализованного в экспериментальной группе, показала существенное преимущество в результате относительно традиционного (различия существенны и статистически достоверны; $p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Предложена новая эффективная методология консолидированного планирования, основанная на педагогической целесообразности объединения:

- компонентов СФП высокой интенсивности, как информационного компонента результата,
- биологической обусловленностью включения СФПц с низкой интенсивностью и большим объемом, выполняемой циклично, как энергетического компонента результата.

2. Педагогическая целесообразность парциальной консолидации планирования, основанной на логике – если в тренировке для роста спортивного результата достаточно средств СФП, то в отношении средств ОФПц осуществлять любое планирование, вплоть до полного их исключения, может быть реализована в тренировках юных тяжелоатлетов 14-15-ти-летнего возраста.

3. Биологическая обусловленность применения циклических средств ОФП реализована в процессе пропорциональной консолидации планирования средств, когда для профилактики возникновения тахикардического сдвига недостаточно специальных средств, выполняемых циклично (ОФПц) и в случаях его возникновения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – М. : Медицина, 1974. – 446 с.
2. Баевский, Р.М. Кибернетический анализ сердечного ритма, как метод экспериментальной и прикладной физиологии / Р.М. Баевский // Возрастные функциональные особенности сердца при физических нагрузках. – Ставрополь : [б. и.], 1979. – С. 63-67.
3. Воробьев, А.Н. Тяжелотлетический спорт : очерки по физиологии и спортивной тренировке / А.Н. Воробьев. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 255 с.
4. Гаркави, Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакции активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина,

Т.С. Кузьменко. – М. : Имедис, 1998. – 654 с.

5. Дворкин, Л.С. Подготовка юного тяжелоатлета : учебное пособие / Л.С. Дворкин. – М. : Советский спорт, 2006. – 396 с.

6. Мишустин, В.Н. Обоснование принципа единства общей и специальной подготовки в тренировке юных тяжелоатлетов / В.Н. Мишустин, П.А. Сабуркин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 4 (74). – С. 127-130.

7. Морозов, М.Е. Научно-методические особенности начальной подготовки тяжелоатлетов в 10-15-летнем возрасте : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Морозов М.Е. – Краснодар, 2001. – 24 с.

8. Мюльберг, И.Э. Специфичность развития двигательных качеств как основа для отбора специальных и вспомогательных средств физической подготовки тяжелоатлетов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Мюльберг И.Э. – М., 1971. – 18 с.

9. Сулейманов, Н.Л. Методические возможности управления тренировочной нагрузкой квалифицированных тяжелоатлетов в соревновательном периоде подготовки / Н.Л. Сулейманов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 3 (121). – С. 136-141.

10. Ченегин, В.М. Методика исследования кожно-гальванических реакций у спортсменов / В.М. Ченегин // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 1. – С. 69-71.

REFERENCES

1. Anokhin, P.K. (1974), *Sketches on physiology of functional systems*, Medicine, Moscow.

2. Bayevsky, R.M. (1979), "Cybernetic analysis of a warm rhythm as a method of experimental and applied physiology", *Age functional features of heart at physical activities*, Stavropol, pp. 63-67.

3. Vorobyov, A.N. (1977), *Weightlifting sport: Sketches on physiology and sports training*, F&S, Moscow.

4. Garkavi, L.H., Kvakina, E.B. and Kuzmenko, T.S. (1998), *Anti-stress reaction and activation therapy. Activation reactions as a way to health through self-organization processes*, Imedis, Moscow.

5. Dvorkin, L.S. (2006), *Training of the young weight-lifter: manual*, Soviet sport, Moscow.

6. Mishustin, V.N. and Ssburkin, P.A. (2011), "Justification of the principle of unity of the general and special preparation in training of young weight-lifters", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 74, No. 4, pp. 127-130.

7. Morozov, M.E. (2001), *Scientific and methodical features of initial training of weight-lifters at 10-15-year age*, dissertation, Krasnodar.

8. Myulberg, I.E. (1971), *Specificity of development of motive qualities as basis for selection of special and supportive applications of physical training of weight-lifters*, dissertation, Moscow.

9. Suleymanov, N.L. (2015), "Methodical control of the training loads of qualified weightlifters in the competitive period of training", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 121, No. 3, pp. 136-141.

10. Chenegin, V. M. (1975), "Methodic of research of skin and galvanic reactions at athletes", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 69-71.

Контактная информация: michustin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.12.2015

УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ КУРСАНТОВ ВУЗОВ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК МВД РОССИИ

Александр Валентинович Морозов, адъюнкт,

Пермский военный институт внутренних войск Министерства внутренних дел Российской Федерации (ПВИ ВВ МВД РФ), Пермь

Аннотация

Одной из проблем, возникающей в армейской среде, остается – взаимопонимание между военнослужащими разных национальностей. С целью предотвращения и не допущения развития конфликтных ситуаций необходим ряд действенных мер не только воспитательного характера, но и