

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый педагогический эксперимент позволил выявить высокую эффективность применения упражнений в усложнённых условиях (бег в «горку») скоростно-силовой направленности в тренировочном процессе волейболисток. Тренировочные нагрузки, которые включали в себя беговую работу с варьированием режимов энергообеспечения с использованием бега в горку, оказались результативнее. Данный факт свидетельствует об эффективности применения в тренировочном процессе бега в усложнённых условиях в аэробном и смешанном режиме энергообеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ежова А.В. Круговой метод как средство воспитания физических качеств у юных волейболисток / А.В. Ежова, А.В. Лукьяненко // Олимпизм: истоки, традиции и современность : сб. науч. ст. Всерос. с междунар. уч. очной н.-пр. конф. – Воронеж : Научная книга, 2018. – С. 432–437.
2. Даценко С.С. Изучение уровня развития физических качеств волейболисток 13–15 лет / С.С. Даценко, А.В. Ежова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 112–116.
3. Критерии отбора юных волейболисток на основе специальной подготовки / А.В. Ежова, Л.А. Буйлова, Я.Е. Козлов, О.Н. Крюкова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – №2. – С. 27–31.
4. Семенов Е.Н. Особенности утомления при локальной работе / Е.Н. Семенов, В.П. Федоров, Н.П. Грачев // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : сб. науч. ст. Всерос. с междунар. уч. очно-заочной н.-пр. конф. – Воронеж : Научная книга, 2017 – С. 340–343.

REFERENCES

1. Ezhova, A.V. and Lukyanenko, A.V. (2018), “Circular method as a means of educating physical qualities in young volleyball players”, *Olympism: origins, traditions and modernity*, a collection of scientific articles of the All-Russian full-time scientific and practical conference with international participation, Voronezh, pp. 432–437.
2. Datsenko, S.S. and Ezhova, A.V. (2022), “Studying the level of development of physical qualities of volleyball players aged 13–15 years”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 206, No. 4, pp. 112–116.
3. Ezhova, A.V. Builova, L.A. Kozlov, Y.E. and Kryukova, O.N. (2017), “Selection criteria for young volleyball players based on special training”, *Physical culture and health*, No. 2, pp. 27–31.
4. Semenov, E.N., Fedorov, V.P. and Grachev, N.P. (2017), “Features of fatigue during local work”, *Physical culture, sport and health in modern society*, collection of scientific articles of the All-Russian with international participation part-time scientific and practical conference, Voronezh, pp. 340–343.

Контактная информация: gonav@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.06.2023

УДК 796.83

ДИНАМИКА УДАРНЫХ ДЕЙСТВИЙ БОКСЕРОВ 13-14 ЛЕТ В СООТВЕТСТВИИ С ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ РАЗЛИЧИЯМИ

Юрий Владимирович Демченко, старший преподаватель, **Ольга Владимировна Кайгородцева**, кандидат педагогических наук, доцент, **Владислав Александрович Головлёв**, студент, **Сибирский государственный университет физической культуры и спорта Омск**; **Виктор Александрович Сальников**, доктор педагогических наук, профессор, филиал военной академии материально-технического обеспечения им. Генерала армии **А.В. Хрулева, Омск**

Аннотация

В работе представлены корреляционные связи темпов прироста результатов между общефизическими и специальными упражнениями и их выраженность в отношении морфологических и

индивидуально-психологических особенностей юных боксеров. Обращает на себя внимание, довольно высокий уровень отрицательных корреляций динамики веса тела спортсмена со специальными ударными действиями. Повышение веса у подростков в тренировочном процессе отрицательно сказывается на темпах прироста в упражнениях ударного действия, но более интегрированы между собой. Среди общеразвивающих упражнений и динамикой веса тела спортсменов наблюдаются меньше связей. Отмечается, что темп прироста в специальных ударных действиях более выражен у юных боксеров с меньшей силой нервной системы и подвижностью нервных процессов.

Ключевые слова: темп прироста, ударные действия, свойства нервной системы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p92-97

DYNAMICS OF PUNCH ACTIONS OF BOXERS 13-14 YEARS OLD IN ACCORDANCE WITH INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL DIFFERENCES

Yuriy Vladimirovich Demchenko, senior teacher, Kaygorodtseva Olga Vladimirovna, candidate of pedagogical sciences, docent, Vladislav Alexandrovich Golovlev, student, Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk; Viktor Aleksandrovich Salnikov, doctor of pedagogical sciences, professor, branch of the Military Academy of Logistical Support "General of the Army A.V. Khrulyov", Omsk

Abstract

The paper presents the correlations of the growth rates of results between general physical and special exercises and their severity in relation to the morphological and individual psychological characteristics of young boxers. Noteworthy is a rather high level of negative correlations between the dynamics of the athlete's body weight and special shock actions. Weight gain in adolescents in the training process has a negative effect on the growth rate in percussion exercises, but they are more integrated with each other. Among the general developmental exercises and the dynamics of the body weight of athletes, there are fewer connections. It is noted that the growth rate in special strike actions is more pronounced in young boxers with less strength of the nervous system and mobility of nervous processes.

Keywords: growth rate, impact actions, properties of the nervous system.

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование технического мастерства является актуальной в процессе многолетней тренировки, начиная с азов и заканчивая спортсменами высокой подготовленности. Атакующие действия составляют основу боксерского боя, именно эффективность ударных движений часто решает исход поединка. В соответствии этого при формировании техники ударных движений большое внимание уделяется временной, пространственно-временной структуре движений, а также развитию скоростных и силовых способностей [2, 3, 8].

Однако это не решает в полном объеме эффективность тренировочного процесса без сопоставления с индивидуально-психологическими особенностями юных спортсменов [1, 9]. Планирование учебно-тренировочного процесса с учетом индивидуальных особенностей юных спортсменов позволит полнее реализовать двигательный арсенал.

Цель исследования. Изучение темпа прироста силовых проявлений в серийных ударных действиях боксеров 13-14 лет, с учетом индивидуально-психологических различий.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальная часть исследования проводилась на подростках, занимающихся боксом, в «СШОР №21 им. Леонида Киселева» г. Омска. В исследовании принимали участие 23 боксера, 1 и 2 года обучения тренировочных групп, в возрасте 13-14 лет. Среди общефизических качеств тестировались: «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа», «Сгибание-разгибание рук в висе на высокой перекладине», «Прыжок в длину с места», «Толкание ядра 4 кг левой и правой рукой» [4]. Одновременно фиксировалась динамика

собственного веса юных боксеров.

Среди показателей ударных действий силовой направленности тестировались: «Сумма силы (ЕС) и относительная сила (ОС) за 10 секунд в серии и повторных ударах левой и правой рукой»; «Сумма энергии (ЕЭ) и относительная энергия (ОЭ) за 10 секунд в серии и повторных ударах левой и правой рукой», с использованием электронного динамометрического устройства модели «Киктест-100» [6]. Типологические особенности проявления основных свойств нервной системы (сила нервной системы, подвижность возбуждения, подвижность торможения, «внешний» и «внутренний» балансы между возбуждением и торможением), изучались с использованием произвольных двигательных методик Е.П. Ильина (2001). Годичный цикл подготовки боксёров 13-14 лет проводился согласно учебной программе, рекомендованной для ДЮСШ и СШОР по боксу [4]. Темпы прироста рассчитывалась с применением формулы О. Brodi. Статистическая обработка результатов эксперимента проводилась с использованием программного обеспечения Statistics 6.0 и Microsoft Excel 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные показывают характер связей темпа прироста общефизических и специальных ударных движений и их различия в соответствии индивидуально-типологическими особенностями. Так, темп прироста веса тела спортсмена отрицательно коррелирует с ОС серийных ударов ($r=-0,72$), ОС повторных ударов впередистоящей рукой ($r=-0,70$), ОС повторных ударов сильнейшей рукой ($r=-0,70$) $p<0,01$, Меньший уровень связи выявлен с ОЭ серийных ударов ($r=-0,65$) $p<0,01$, ОЭ повторных ударов впередистоящей рукой ($r=-0,31$) и ОЭ повторных ударов сильнейшей рукой ($r=-0,48$), с суммой энергии серийных ударов ($r=-0,36$) и суммой энергии ударов сильнейшей рукой ($r=-0,36$) $p<0,05$ (рисунки 1).

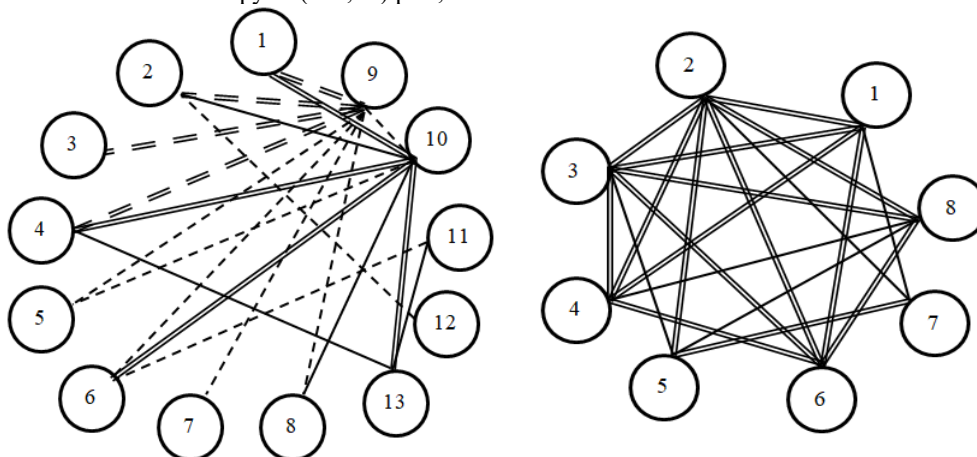
Значительное число корреляций выявлено и в отношении темпа прироста в упражнении «Сгибания и разгибания рук в упоре лежа» с такими показателями специальных упражнений, как: относительная сила серийных ударов ($r=0,52$), относительная сила повторных ударов сильнейшей рукой ($r=0,50$), ОЭ серийных ударов ($r=0,56$), динамика ОЭ повторных ударов сильнейшей рукой ($r=0,50$), и отрицательно с ОЭ повторных ударов впередистоящей ($r=-0,32$) $p<0,05$.

Среди общеразвивающих упражнений и динамикой веса тела спортсменов наблюдаются меньше связей. В частности «Сгибания и разгибания рук в упоре лежа» коррелирует с «Прыжок в длину с места» ($r=,36$) и «Сгибание и разгибание рук в висе на высокой перекладине» ($r=-0,30$), и отрицательно с динамикой веса тела спортсмена ($r=-0,32$), а последний положительно коррелирует с приростом результата «Прыжок в длину с места» ($r=0,45$) и отрицательно с «Толканием ядра правой рукой» ($r=-0,30$). Темп прироста в упражнении «Сгибание и разгибание рук в висе на высокой перекладине» положительно связан с тестом «Прыжок в длину с места» ($r=0,30$) $p<0,05$.

Вместе с тем темпы прироста результатов в специальных упражнениях имеют довольно высокий уровень корреляционных связей (рисунок 2). Так результаты темпов прироста ОС серийных ударов связаны с ОС ударов впередистоящей рукой ($r=0,90$), ОС сильнейшей рукой ($r=0,62$), ОЭ серийных ударов ($r=0,93$), ОЭ сильнейшей рукой ($r=0,56$) $p<0,01$, ЕЭ серийных ударов ($r=0,38$) $p<0,05$.

Темп прироста ОС впередистоящей рукой коррелирует с ОС сильнейшей рукой ($r=0,77$), ОЭ серийных ударов ($r=0,90$), ОЭ впередистоящей рукой ($r=0,56$), ОЭ сильнейшей рукой ($r=0,58$), ЕЭ сильнейшей рукой ($r=0,59$) $p<0,01$, и ЕЭ серийных ударов ($r=0,52$) $p<0,05$. Динамика ОС сильнейшей руки связана с ОЭ серийных ударов ($r=0,56$), ОЭ сильнейшей рукой ($r=0,72$), ЕЭ сильнейшей рукой ($r=0,65$) $p<0,01$, и ОЭ впередистоящей рукой ($r=0,41$) $p<0,05$. Темп прироста результатов ОЭ серийных ударов коррелируют с ОЭ ударов сильнейшей рукой ($r=0,58$) $p<0,01$ и ЕЭ сильнейшей рукой ($r=0,36$) $p<0,05$. Динамика

прироста ОЭ ударов впередистоящей руки коррелирует с ЕЭ серийных ударов ($r=0,53$) $p<0,01$, и ЕЭ сильнейшей рукой ($r=0,39$) $p<0,05$. Темп прироста ОЭ сильнейшей руки связан с ЕЭ сильнейшей руки ($r=0,63$) $p<0,01$.



Примечания: в кружках цифрами обозначены выполненные тесты: 1) относительная сила серийных ударов; 2) относительная сила повторных ударов левой рукой; 3) относительная сила повторных ударов правой рукой; 4) относительная энергия серийных ударов; 5) относительная энергия повторных ударов левой рукой; 6) относительная энергия повторных ударов правой рукой; 7) сумма энергии серийных ударов; 8) сумма энергии повторных ударов правой рукой; 9) темп прироста веса; 10) сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 11) сгибание и разгибание рук в висе на высокой перекладине; 12) толкание ядра правой рукой; 13) прыжок в длину с места. Линии, соединяющие кружки, достоверность связи: сплошная – положительная связь; пунктирная – отрицательная связь. Одна любая линия – $p \leq 0,05$; две линии – $p \leq 0,01$.

Рисунок 1 – Корреляционные связи темпа прироста результатов общеразвивающих упражнений и специальных упражнений ударного действия

Рисунок 2 – Корреляционные связи результатов специальной силовой подготовленности боксёров 13-14 лет

При этом динамика рассматриваемых специальных упражнений существенно различается в соответствии выраженности индивидуально-психологических особенностей подростков, участвующих в эксперименте. В частности, темп прироста относительной силы серийных ударов выше у спортсменов с малой силой нервной системы ($6,56 \pm 1,5\%$), инертных по торможению ($12,26 \pm 1,3\%$), уравновешенных по внешнему балансу ($8,28 \pm 1,9\%$), чем у «средне сильных» ($2,77 \pm 0,4\%$), «подвижных» ($2,77 \pm 0,3\%$) и с «преобладанием торможения» ($2,49 \pm 0,2\%$). Динамика относительной силы повторных ударов впередистоящей руки выше у спортсменов с малой силой нервной системы ($4,82 \pm 1,4\%$), инертных по торможению ($6,78 \pm 1,1\%$), уравновешенных по внешнему балансу ($4,52 \pm 1,0\%$), в сравнении спортсменов «средне сильных» ($1,58 \pm 0,8\%$), «подвижными» ($1,41 \pm 0,9\%$) и с «преобладанием торможения» ($2,10 \pm 0,9\%$).

Темпы прироста относительной силы повторных ударов сильнейшей руки выше у спортсменов с малой силой н. с. ($6,55 \pm 1,7\%$), возбудимых по внутреннему балансу ($3,94 \pm 1,2\%$), и уравновешенных по внешнему балансу ($4,89 \pm 1,3\%$), чем у спортсменов со средней силой н. с. ($1,74 \pm 0,7\%$), и тормозных по внутреннему ($1,56 \pm 0,7\%$) и внешнему ($2,37 \pm 1,3\%$) балансам. Темпы прироста относительной энергии серийных ударов выше у подростков с малой силой нервной системы ($3,28 \pm 1,5\%$), инертных по торможению ($5,07 \pm 1,4$), чем у спортсменов со средне сильной нервной системой ($0,36 \pm 0,6\%$), подвижных по торможению ($0,67 \pm 0,8\%$).

Динамика относительной энергии повторных ударов впередистоящей рукой выше у боксёров с малой силой нервной системы ($2,19 \pm 1,7\%$), инертных по торможению ($2,67 \pm 1,5\%$), тормозных по внутреннему балансу ($1,57 \pm 1,6\%$), в сравнении боксёров с большой силой н. с. ($0,42 \pm 0,2\%$), подвижных ($0,56 \pm 0,4\%$) и средне-подвижных ($0,46 \pm 0,3\%$) по торможению и уравновешенных по внутреннему балансу ($0,39 \pm 0,3\%$).

Динамика прироста веса тела выше у подростков с большой силой н. с. ($28,22 \pm 3,1\%$), подвижных по возбуждению ($29,08 \pm 4,1\%$) и торможению ($28,86 \pm 3,6\%$), в сравнении с лицами с малой силой н. с. ($20,10 \pm 2,9\%$), инертными по возбуждению ($19,39 \pm 2,90\%$) и торможению ($16,46 \pm 2,90\%$).

В целом, обращает на себя внимание, довольно высокий уровень отрицательных корреляций динамики веса тела спортсмена со специальными ударными действиями. Эти колебания компонентного состава, веса тела, можно связать с периодами вытяжения и округления, характерными для процесса роста ребенка [7]. В то же время как темп их прироста существенно различается с учетом основных свойств нервной системы. Чаще, динамика в специальных ударных движениях выше у подростков со слабой нервной системой и меньшей подвижностью нервных процессов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренные данные дают основание отметить, что повышение веса у подростков в тренировочном процессе отрицательно сказывается на темпах прироста в упражнениях ударного действия, но более интегрированы между собой. При этом выявляются индивидуальные различия в темпах прироста результатов в специальных упражнениях, наибольшей степени они связаны с малой силой нервной системой и подвижностью нервных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балыкина-Милушкина Т.В. Индивидуальность личности боксера как условие самореализации спортсмена в спорте высших достижений / Т.В. Балыкина-Милушкина, Н.Д. Хромов, А.Н. Балыкин // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 4. – С. 51–54.
2. Бакулев С.Е. Дифференцированный подход к определению спортивно важных способностей боксера / С.Е. Бакулев, О.А. Двейрина, А.С. Саввина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – № 20. – С. 2–8.
3. Белых С.И. Удар как основное средство ведения боя и достижения победы в кикбоксинге / С.И. Белых, О.С. Олейник // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 2. – С. 78–79.
4. Бокс: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / А.О. Аюпян [и др.]. – 2-е изд. – Москва : Советский спорт, 2005. – 71 с.
5. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 454 с.
6. Индикационное устройство для тестирования и отработки ударов типа ЭДУ (электронное динамометрическое устройство) боксёрского мешка, модель «КИКТЕСТ-100» № 90855 / «Рэй-Спорт-Электро» // Программы для ЭВМ. – 2008. – С. 18.
7. Характеристика изменчивости жировой массы тела юных спортсменов по данным биоимпедансного анализа / Д.В. Николаев, И.Т. Корнеева, С.Д. Поляков, А.М. Соболев // Вопросы питания. – 2014. – Т. 83, № 3. – С. 141.
8. Худадов Н.А. К вопросу об автоматизации учета ударных действий боксеров / Н.А. Худадов, Г.Ф. Васильев, А.А. Новиков // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 2. – С. 12–14.
9. Яцин, Ю.В. Индивидуальные различия в тренировочном процессе боксеров / Ю.В. Яцин, В.А. Сальников, Г.И. Макеев. – Уфа : УГАТУ, 2017. – 282 с.

REFERENCES

1. Balykina-Milushkina, T.V., Khromov, N.D. and Balykin, A.N. (2013), "The individuality of the boxer's personality as a condition for the self-realization of an athlete in the sport of the highest achievements", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 51–54.
2. Bakulev, S.E., Dveirina, O.A. and Savvina, A.S. (2006), "A differentiated approach to determining the sports important abilities of a boxer", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 20, pp. 2–8.
3. Belykh, S.I. and Oleinik, O.S. (2019), "Blow as the main means of fighting and achieving victory in kickboxing", *Physical culture: education, training, training*, No. 2, pp. 78–79.

4. Hakobyan, A.O (2007), *Boxing: An exemplary sports training program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve*, 2nd ed., Soviet sport, Moscow.
5. Ilyin, E.P. (2001), *Differential psychophysiology*, Peter, St. Petersburg.
6. Ray-Sport-Electro (2008), *Indicating device for testing and working out strikes of the EDU type (electronic dynamometric device) of a boxing bag, model "KICTEST-100" № 90855*, Computer programs, Russian Federation.
7. Nikolaev, D.V., Korneeva, I.T., Polyakov, S.D. and Sobolev, A.M. (2014), "Characteristics of the variability of the body fat mass of young athletes according to bioimpedance analysis data", *Nutrition Issues*, Vol. 83, No. 3, pp. 141.
8. Khudadov, N.A. Vasiliev, G.F. and Novikov and A.A. (2012), "On the issue of automating the accounting of boxer's shock actions", *Bulletin of sports science*, No. 2, pp. 12–14.
9. Yatsin, Yu.V., Salnikov, V.A. and Makeev, G.I. (2017), *Individual differences in the training process of boxers: monograph*, UGATU, Ufa.

Контактная информация: o083km@bk.ru

Статья поступила в редакцию 23.06.2023

УДК 796.011.3

РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Григорий Геннадьевич Дмитриев, доктор педагогических наук, профессор, начальник научно-исследовательского центра, Андрей Борисович Калитов, кандидат педагогических наук, заместитель начальника кафедры, Евгений Анатольевич Иванов, кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург; Кристина Павловна Кулакова, старший преподаватель, Оренбургское президентское кадетское училище, Оренбург

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема совершенствования физических и психологических качеств курсантов во время прикладной физической подготовки на начальном этапе обучения. Проведенное исследование дает возможность провести анализ изменения показателей общей выносливости по контрольным нормативам после экспериментального воздействия. Полученные данные краткосрочного развития выносливости рассматриваются как один из факторов, определяющих работоспособность и готовность, в том числе и психологическую, в освоении учебных дисциплин по программе образования в учебном заведении с направленностью на физическую культуру и спорт. Рассмотрены средства и методы ускоренного развития общей выносливости у обучаемых и повышения их адаптационных возможностей к учебной деятельности в институте.

Ключевые слова: адаптация, курсанты, методы развития выносливости, психологические качества, физические качества.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p97-100

DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE AT THE INITIAL STAGE OF HIGHER EDUCATION

Grigory Gennadievich Dmitriev, doctor of pedagogical sciences, professor, head of research center, Kalitov Andrey Borisovich, candidate of pedagogical sciences, deputy head of the department, Ivanov Evgeny Anatolievich, candidate of psychological sciences, docent, senior researcher, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; Kulakova Christina Pavlovna, senior teacher, Orenburg Presidential Cadet School

Abstract

The article deals with the actual problem of improving the physical and psychological qualities of cadets during applied physical training at the initial stage of training. The conducted research makes it