

CHANGES IN CREATININE CONCENTRATION IN THE URINE OF BOXERS WHEN ADAPTING TO SPEED-STRENGTH TRAINING LOADS

Sayyora Sadullaevna Shukurova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Communication with the author: sajerasukurova382@gmail.com

Abstract

The article presents an analysis of some biochemical changes in the process of adaptation of boxers to speed-strength training loads. A certain relationship has been established between the nature of training loads, the duration of training, physical fitness and athletic prowess of athletes as a result of creatine metabolism in conditions of high-intensity muscle activity. The information obtained allows trainers and specialists to plan training loads aimed at developing and improving the speed and strength qualities of young boxers.

Keywords: Speed-strength exercises, adaptation, load, urine creatinine boxers.

Introduction

Boxing is one of the most difficult sports that requires high physical and psychological preparation from the athlete. In addition to the development of speed-strength qualities in the preparation of boxers, great importance is given to the development of an athlete's coordination, flexibility, speed of decision-making, various technical skills, the ability to instantly navigate in constantly changing conditions of combat, tactical thinking and moral and volitional qualities. The training process for athletes of this sport is dynamic in nature and is characterized by the cyclic nature of the work performed [1].

In the sport of boxers, the main indicator is the intensity of the load volume of various complex movements, and during physical training, boxers expend a large amount of energy. Due to the high level of changes in metabolic processes and complex multi-motor physical activity, the demands on the athlete's body increase [4].

In boxing, the leading qualitative aspects of motor activity are speed-strength, special endurance, dexterity, balance and accuracy of motor actions; in sprint - speed-strength, endurance, motor rhythm, body stability, etc. Higher rates of motor-coordination qualities, as well as the nature of muscle work, individual characteristics, psycho-emotional and functional state of the athlete determine the duration of the body's adaptation to the training load.

The successful performance of speed-force actions in boxing to a certain extent depends on the amount of foscreatinn reserves in the muscles. Creatinine, creatine phosphate are important nitrogenous substances of muscles involved in chemical processes associated with muscle contraction. By the amount of creatinine released, it is possible to judge to a certain extent both



the degree of fitness of the body and the body's tolerance of physical exertion of various types[2].

Goal

To this end, the creatinine content in urine was studied in 24 adult and young boxers of various sports qualifications, depending on training loads and their duration.

The organization of the study and the characteristics of the subjects. The studies were conducted before and after training loads with a large volume (14-15 rounds of exercises with a partner in conditional and free-style fights; with a pulse of 180-190 beats per minute), high intensity and duration of 2 hours. In total, the boxer spent 18-19 rounds of total load during training.

Discussion of the Results of the Study

Studies have shown that in masters of sports and first-graders before training sessions, the creatinine content in urine averaged 133.5 ± 10.70 mg%, and after training sessions, the creatinine concentration in urine increased to 234.8 ± 18.50 mg% ($P < 0.001$). In athletes of the second and third sports categories before muscle load, the creatinine content in the urine was on average 131.6 ± 22.0 mg %.

In young athletes of the first and second categories before the training session, the creatinine content in the urine averaged 128.2 ± 10.9 mg%, after muscle load, the creatinine concentration in the urine increased to 230.1 ± 18.40 mg% ($P < 0.001$), in athletes of the third sports category before the training session, the creatinine content in the urine averaged 126.4 ± 10.2 mg %/o, after the training process, the creatinine level increased to 175.2 ± 14.1 mg% ($P < 0.002$). On average, the increase in creatinine concentration in urine after training was the greatest in adult and young boxers of high sports qualifications, and the smallest in athletes of junior sports categories.

The depth of biochemical shifts occurring in muscles, internal organs, and urine depends on the power and duration of physical work. The higher the intensity of the work and the longer, the deeper and more significant the biochemical changes in the athlete's body. Having reached a certain degree, the shifts have a negative impact on the ability to perform this work and lead to a decrease in the athlete's capabilities, that is, they cause fatigue [3].

Conclusions

Thus, according to the study of the level of creatinine concentration in urine after the training process, a clear pattern was found between the level of training load, duration of training, fitness and sports qualifications of athletes, which indicates a deep restructuring of creatine metabolism in conditions of high-intensity muscle activity.

REFERENCES

1. Seydalieva L. D., Khairullaeva N. D. Comparative assessment of body indicators for highly qualified athletes specializing in cyclic sports //Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. – 2024. – Т. 5. – №. 02. – С. 228-232.
2. Сейдалиева Л. Д., Хайруллаева Н. Д. РИВОЖЛАНИШНИНГ БОШЛАНҒИЧ ДАВРИДАГИ 6-7 ЁШЛИ ГИМНАСТИКАЧИ ҚИЗЛАРНИНГ ВЕСТИБУЛЯР АППАРАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ //Innovations in Technology and Science Education. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 110-119.
3. Сейдалиева Л. Ж., Мусаева У. А., Серебряков В. В. Физическая работоспособность квалифицированных футболистов на различных этапах годового цикла //Интернаука. – 2020. – №. 9. – С. 6-7.
4. Сейдалиева Л. Т., Шукурова С. С. ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ //Вестник науки и образования. – 2024. – №. 5 (148)-1. – С. 102-105.
5. Шукурова С. С., Сейдалиева Л. Д. ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ //Вестник науки и образования. – 2024. – №. 4 (147)-3. – С. 33-35.
6. Шукурова С. С., Сейдалиева Л. Т. МИНЕРАЛЬНЫЙ СТАТУС СПОРТСМЕНОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ //Вестник науки и образования. – 2024. – №. 4 (147)-3. – С. 35-38.
7. Болтабаев М. Р. и др. О роли государства по широкому внедрению здорового образа жизни и дальнейшему развитию массового спорта //Fan-Sportga. – 2020. – №. 7. – С. 3-6.
8. Джамалова Н. А., Ахматов М. С. Влияние систем искусственного интеллекта на экономику и развитие компаний и стран //Вестник науки. – 2021. – Т. 3. – №. 5-1. – С. 65-70.
9. Джамалова Н. А., Ахматов М. С. Применение технологии нейронных сетей в бизнес среде //Вестник науки. – 2021. – Т. 3. – №. 5-1. – С. 71-76.
10. Болтабаев М. Р., Ахматов М. С., Султонов Ш. Ф. Многоуровневый системный подход к организации массовой спортивно-оздоровительной деятельности в Узбекистане //Fan-Sportga. – 2020. – №. 4. – С. 2-6.
11. Джамалова Н. А., Ахматов М. С. Применение технологии нейронных сетей в бизнес среде //Вестник науки. – 2021. – Т. 3. – №. 5-1. – С. 71-76.
12. Jumaqulov D. M., Boymatov X. X., Bollasov A. K. METHODOLOGY FOR IMPROVING PHYSICAL TRAINING OF CADETS OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS ACADEMY //Proximus Journal of Sports Science and Physical Education. – 2024. – Т. 1. – №. 02. – С. 23-28.
13. Boymatov K. X. SPECIAL PHYSICAL PREPARATION OF LONG-DISTANCE RUNNING ATHLETES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 9. – С. 180-186.

14. Boimatov K. X. Chronology of Records of Harder Run in Uzbekistan and in the World //Global Scientific Review. – 2022. – Т. 7. – С. 13-25.
15. Петрова Т. Н. и др. Поведенческие аспекты ожирения и избыточной массы тела у женщин //Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – №. 12. – С. 40-47.
16. Платунов А. И. Баскетбол как средство физического воспитания //Проблемы педагогики. – 2020. – №. 1 (46). – С. 86-88.
17. Платунов А. И. Решения проблем развития спортивных клубов //Наука, образование и культура. – 2020. – №. 8 (52). – С. 32-34.
18. Набиев Т. Э., Платунов А. И. ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА //ЖУРНАЛ СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2020. – Т. 3. – №. 5.
19. Туркменова М. Ш., Бабанов Ш. Ж. РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА //Наука, образование и культура. – 2020. – №. 8 (52). – С. 40-42.
20. Бабанов Ш. Ж., Киенко Г. В. ЗНАЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТА //Проблемы науки. – 2022. – №. 6 (74). – С. 72-74.
21. Бабанов Ш. Ж., Губкина А. Г. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИИ «ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА» //Проблемы науки. – 2022. – №. 2 (70). – С. 55-57.
22. Халикова Л. С., Бабанов Ш. Ж. СТРУКТУРНОЕ ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА (БОРЬБА ДЗЮДО) НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ //Проблемы педагогики. – 2021. – №. 6 (57). – С. 82-85.
23. Бабанов Ш. Ж., Сияев С. Р. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ //Проблемы науки. – 2023. – №. 2 (76). – С. 83-86.
24. Бледных Н. В., Бурнес Л. А. Национальные особенности подготовки преподавателей физической культуры к формированию здорового образа жизни студентов в Узбекистане //Наука и образование сегодня. – 2020. – №. 6-1 (53). – С. 55-56.
25. Бурнес Л. А., Туркменова М. Ш. УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ //Проблемы науки. – 2022. – №. 2 (70). – С. 52-54.
26. Бурнес Л. А., Киенко Г. В. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ТРАВМАТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ И СПОРТОМ В ВУЗЕ //Проблемы науки. – 2023. – №. 2 (76). – С. 81-83.
27. Еникеев Ш. Ф., Бурнес Л. А. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА //Наука, техника и образование. – 2024. – №. 1 (93). – С. 44-46.

28. Бурнес Л. А., Бледных Н. В. Исследования эмоциональной тревожности студентов на различных этапах обучения в вузе //Проблемы педагогики. – 2020. – №. 1 (46). – С. 82-84.
29. Бледных Н. В., Бурнес Л. А. Инновационные технологии формирования здорового образа жизни студенческой молодёжи //Наука, образование и культура. – 2020. – №. 8 (52). – С. 26-28.
30. Халикова Л. С., Бледных Н. В. Психолого-педагогический подход преподавателя к студентам на занятиях физического воспитания //Наука, техника и образование. – 2019. – №. 11 (64). – С. 84-86.
31. Халикова Л. С., Юсупов Р. С. Кредитно-модульная система в учебно-тренировочном процессе по гандболу //Наука и образование сегодня. – 2020. – №. 6-1 (53). – С. 57-58.
32. Халикова Л. С., Киенко Г. В. ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФКиС (НА ПРИМЕРЕ СМГ) //Проблемы науки. – 2022. – №. 2 (70). – С. 45-47.
33. Халикова Л. С., Сияев С. Р. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК СПОРТИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗАХ //Проблемы науки. – 2022. – №. 6 (74). – С. 83-85.
34. Халикова Л. С., Исхаббаев Е. Э. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИЯХ, НА ПРИМЕРЕ ВИДА СПОРТА ГАНДБОЛ //Проблемы науки. – 2023. – №. 2 (76). – С. 78-81.
35. Халикова Л. С., Абдурахманова А. А. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ ПО ГАНДБОЛУ //Проблемы науки. – 2024. – №. 6 (87). – С. 50-53.
36. Исхаббаев Е. Э., Халикова Л. С. МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ //Наука, техника и образование. – 2024. – №. 1 (93). – С. 41-43.
37. Халикова Л. С., Киенко Г. В. Пути решения проблем в современном спорте //Наука, образование и культура. – 2020. – №. 8 (52). – С. 35-37.
38. Халикова Л. С. Адаптация к обучению студентов первого курса средствами физической культуры //Проблемы педагогики. – 2020. – №. 1 (46). – С. 89-91.
39. Дадабоева О. А. ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ СОҲАСИДА МАРКЕТИНГНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 7. – С. 270-275.
40. Дадабоева О. А., Оманова С. Г. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 15 16 ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА //Наука, техника и образование. – 2024. – №. 1 (93). – С. 49-51.
41. Бурнес Л. А., Туркменова М. Ш. УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ //Проблемы науки. – 2022. – №. 2 (70). – С. 52-54.

-
42. Abdullayeva, B. P. (2024). Methods Of Teaching The Technical Elements Of Football To Students Of Preschool Educational Organizations. Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments, 2(11), 199-204.
 43. Abdullaeva, B. P. (2024). Issues encountered in sports activities and opportunities for technology use. Web of Humanities: Journal of Social Science and Humanitarian Research, 2(3), 34-39.

