



## PROTEIN SUPPLY OF PROFESSIONAL ATHLETES

**Valieva M.U.**

*Senior Lecturer, Department of  
Epidemiology, Samarkand State  
Medical University. Samarkand State  
Medical University*

**Summary:** *In the article determined the increasing of quota of creatinin total quality of extra term nitrogen. Index of creatin (9,1) shows to presence of protein energetic insufficiency in sportsmen. That is the base of optimization of norm of nutrition of the given group of sportsmen*

**Key words:** *protein, athlete, nutrition, creatinine, diet.*

## БЕЛКОВАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

**Валиева М. У.**

*Старший преподаватель кафедры  
эпидемиологии Самаркандского  
государственного медицинского  
университета.*

**Резюме:** *У профессиональных спортсменов-мужчин, занимающихся борьбой кураш, изучены показатели белковой обеспеченности организма. Выявлено увеличение доли креатинина в общем количестве экскретируемого азота. Индекс креатинина (9,1) указал на наличие у обследованных белково- энергетической недостаточности, что стало обоснованием для оптимизации норм питания данной группы спортсменов.*

**Ключевые слова:** *белок, спортсмен, питания, креатинин, рацион*

**Введение.** Как известно, наиболее информативным показателем, характеризующим состояние алиментарного статуса организма, является уровень его белковой и витаминной обеспеченности [4].

Основной целью настоящего исследования было изучение на фоне регламентированного стандартного питания показателей белковой обеспеченности профессиональных спортсменов-мужчин, занимающихся борьбой кураш.

**Материал и методы.** Обследованы 80 мужчин 18-30-летнего возраста, находящихся на регламентированном стандартном питании. С учетом показателя индекса Кетле, который, как известно [1-3], характеризует общее состояние питания, были выделены 3 группы обследуемых спортсменов, у которых общепринятыми методами [5, 6] проводили биохимические исследования с определением общего азота, азота мочевины и креатинина в



моче, на основании чего определяли адекватность белкового питания, а также рассчитывали креатининовый коэффициент и креатинино-ростовой индекс.

**Результаты и обсуждение.** Известно, что одним из методов оценки белковой обеспеченности организма является определение дефицита мышечной массы по экскреции креатинина с мочой. Чем выше мышечная масса, тем больше в моче обнаруживается креатинина.

В соответствии с проведенными исследованиями, средняя масса тела спортсменов составила  $68,9 \pm 0,71$  кг при росте  $173 \pm 2,2$  см. Согласно результатам химического анализа, их суточный рацион содержал 98 г белка при энергетической ценности 3400 ккал (энергетическая доля белка составила 11,5% от суточной калорийности).

Потребление азота с рационом достигало 245,4 мг/сут на 1 кг массы тела.

Полученные у спортсменов показатели азотистого обмена представлены в таблице.

При изучении экскреции креатинина с мочой установлено, что у 89,3% обследованных этот показатель был в пределах физиологических значений (4,4—17,6 ммоль/сут), составив в среднем  $11,58 \pm 0,44$  ммоль/сут ( $1,31 \pm 0,5$  г/сут). У 3,7% спортсменов содержание креатинина в моче было ниже физиологической нормы. В среднем суточная его экскреция с мочой составляла  $3,1 \pm 1,18$  ммоль. В 36,8% случаев выделение креатинина было выше физиологических значений ( $17,82 \pm 2,11$  ммоль/сут).

При анализе показателей азотистого обмена в относительных величинах установлено некоторое снижение по отношению к общему азоту экскреции азота мочевины (она составила 77%). По мнению ряда авторов [3] содержание азота мочевины определяется в пределах 80-90% от общего азота.

Повышение доли креатинина в общем количестве азота свидетельствует об усилении катаболизма белков в организме. Повышенный распад белка происходит за счет как мышечных, так и внемышечных его источников (в последнем случае - основном за счет Т-лимфоцитов) [5]. Отмеченная тенденция к увеличению доли в общем экскретируемом азоте аммиака и аминокислот является признаком белковой недостаточности.

Одним из наиболее важных биохимических показателей в оценке нутриентного статуса считается состояние экскреции креатинина, 98% которого содержится в скелетных мышцах, преимущественно в виде креатининфосфата. Для расчета мышечной массы используют индекс креатинина (ИК): отношение выраженности экскреции креатинина (в мг) к росту (в С:v). В норме ИК равен



10,5; при малой степени белково-энергетической недостаточности, он составляет 9,5-8,4. В нашем случае ИК был в пределах 9,1.

**Некоторые показатели азотистого обмена у профессиональных спортсменов, занимающихся борьбой кураш (M±t)**

Показатель	Количество экскретированного азота	
	мг/сут на 1 кг массы тела	% от общего количества азота
Общий азот	167,8±11,27	100
Мочевина	132,6±10,1	78,85±5,47
Аммиак	5,8±0,42	3,54±0,35
Креатинин	4,38±0,32	2,64±0,25
Мочевая кислота	2,6±0,24	1,6±0,11
Аминогруппы	11,2±0,81	5,92±0,54
Неидентифицированный азот	10,4±0,91	7,45±0,54

Полученные данные свидетельствуют о неадекватном обеспечении организма борцов пищевым белком, причина чего кроется, по нашему мнению, в несоответствии связанных с профессиональной деятельностью энергетических затрат, энергетической и питательной ценности питания спортсменов. На основе полученных данных с целью нормализации у спортсменов процессов белкового обмена и нутриентного статуса была проведена коррекция их рациона питания с использованием общеизвестных принципов адекватного, сбалансированного питания с включением ряда биологически активных добавок к пище.

**Выводы.** Таким образом, повышение доли креатинина в общем количестве азота свидетельствует об усилении катаболизма белков в организме профессиональных спортсменов. Перераспределение форм выводимого с мочой азота (относительное снижение содержания мочевины и увеличение квоты креатинина в общем азоте мочи) свидетельствует о неадекватном обеспечении организма спортсменов пищевым белком. Рассчитанный ИК (9,1) указывает на недостаточность, хотя и слабо выраженную, белково-энергетической ценности рациона борцов.

**Литература.**

1. Tukhtarov, V. E. (2021). Assessment of the significance of the biological value of the diets of weightlifting athletes in a hot climate. Journal" Medicine and Innovations, (1), 127-130.



2. Валиева, М. У., & Тухтаров, Б. Э. (2023). TO THE EXPERIENCE OF USING A BIOLOGICALLY ACTIVE FOOD ADDITIVE NOGLUKIN IN THE NUTRITION OF ATHLETES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 425-432.
3. Normamatovich, F. P., & Eshnazarovich, T. B. (2). The biological diversity of the diet of children with dental caries *MGA EUROPEAN JOURNAL OF MOLECULAR CLINICAL MEDICINE*.
4. Хидиров, Н. Ч., Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2023). ASSESSMENT OF THE AVERAGE DAILY DIETS OF PROFESSIONAL ATHLETES ON ACTUAL AND ALTERED DIETARY BACKGROUNDS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 433-441.
5. Erugina, M. V., Tukhtarov, B. E., Sazanova, G. Y., Nizomov, B. U., Dolgova, E. M., Ponomarev, A. D., ... & Puzakov, K. K. (2023). The population health in The Russian Federation and the Republic of Uzbekistan: a comparative analysis. *Problemy Sotsial'noi Gigieny, Zdravookhraneniia i Istorii Meditsiny*, 31(2), 206-209.
6. Tukhtarov, B. E., Valiyeva, M. U., & Ch, K. N. (2023). ESTIMATION OF THE IMPORTANCE OF BIOLOGICAL VALUE OF NUTRITION ALLOWANCES OF SPORTSMEN OF WEIGHTLIFTING IN THE CONDITIONS OF THE HOT CLIMATE. *World Bulletin of Public Health*, 19, 149-152.
7. Тухтаров, Б., Абдумуминова, Р., Наимова, З., Хакимова, Х., & Каримов, А. (2023). Эколого-гигиеническая оценка загрязнения почв тяжелыми металлами и разработка мероприятий по его улучшению. *Каталог монографий*, (1), 2-110.
8. Tukhtarov, B. E. (2009). Importance of biochemical parameters in evaluation of efficiency of nutrition correction of professional sportsmen. *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. ИИ Мечникова*, (1), 40-43.
9. Ибрагимов, П. С., Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2022). БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ ВА ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ. *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*, 1(5), 50-53.
10. Tukhtarov, B. E. (2009). Importance of biochemical parameters in evaluation of efficiency of nutrition correction of professional sportsmen. *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. ИИ Мечникова*, (1), 40-43.
11. Намозбоева, М. А., & Тухтаров, Б. Э. Абдумуминова РН ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ГИМЕНОЛЕПИДОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАНЛАРНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ Vol. 1 No. 5 (2022): *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*.



12. Eshnazarovich, T. B., & Usmonovna, V. M. (2023). FUNDAMENTALS OF THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS FROM LOCAL RAW MATERIALS. Open Access Repository, 9(6), 244-249.
13. Элмуродова, Л. Х., Тухтаров, Б. Э., & Мустанов, Ж. А. (2022). ЎЗБЕКИСТОНДА ТЕРИ ЛЕЙШМАНИОЗИ КАСАЛЛИГИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ. PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION, 1(5), 61-64.
14. Тухтаров, Б. (2023). Гигиеническое обоснование рационализации питания профессиональных спортсменов. Каталог диссертаций и авторефератов, 1(1), 2-137.
15. Тухтаров, Б. Э. (2008). Rezultati gigiyenicheskoy otsenki BАD, pereznaznachyennix dlya primenyeniya v sportivnoy meditsinye Результаты гигиенической оценки БАД, предназначенных для применения в спортивной медицине. Вопросы питания, 3, 33-35.
16. Тухтаров, Б. Э. (2005). Алиментарная коррекция функциональных и силовых возможностей спортсменов, занимающихся плаванием. Проблемы биологии и медицины. Самарканд, (3), 41.
17. Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2024). ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТОМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ В ДИНАМИКЕ РАБОЧЕЙ НЕДЕЛИ. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 2(2), 133-137.
18. Eshnazarovich, T. B., & Usmonovna, V. M. (2024). ATTITUDE OF DENTAL MEDICAL WORKERS TO THEIR HEALTH. Western European Journal of Linguistics and Education, 2(2), 49-56.
19. Тухтаров, Б. (2023). Эколого-гигиеническая забота о состоянии атмосферного воздуха.(На примере Алмазарского района города Ташкента). Каталог монографий, 1(1), 1-131.
20. Соатов, М. М., Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2022). ЎҚУВЧИЛАР МАКТАБ ЖИҲОЗЛАРНИНГ БОЛАЛАР САЛОМАТЛИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ. PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION, 1(5), 54-57.