Дата публикации: 01.12.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_04_34
УДК 612.3

Publication date: 01.12.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_04_34
UDC 612.3

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ХОККЕЕ НА ТРАВЕ

З.М. Шурова, Ю.А. Мезенцева, Н.Н. Денисова, Э.Э. Кешабянц
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Целью исследования явился анализ частоты потребления различных групп продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве. ***Методы.*** В обследовании приняли участие юные спортсменки, специализирующиеся в хоккее на траве (n=23). Анализ фактического питания проводили с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека», версия 1.2.4 Научно-исследовательского института питания Российской академии медицинских наук, 2003-2006 гг. ***Результаты.*** Анализ структуры питания спортсменок выявил, что потребление мяса, птицы, овощей и фруктов соответствовало рекомендуемым количествам, в то время как потребление зерновых продуктов, хлебобулочных изделий, картофеля, рыбы, молока и молочных продуктов было ниже рекомендуемых значений. Потребление сахара и кондитерских изделий превышало рекомендуемое количество в три-пять раз. ***Заключение.*** В результате обследования и анализа рациона спортсменок были выявлены нарушения в потреблении основных групп продуктов, что указывает на неосведомленность о рациональном питании и подчеркивает необходимость внедрения обучающих программ по здоровому питанию.
Ключевые слова: спорт, юные спортсмены, подростки, питание, частота потребления, добавленный сахар.

RESULTS OF THE HYGIENIC ASSESSMENT OF THE ACTUAL NUTRITION OF YOUNG FEMALE ATHLETES SPECIALIZING IN FIELD HOCKEY

Z.M. Shurova, Yu.A. Mezentseva, N.N. Denisova, E.E. Keshabyants
Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, Russia

Abstract. ***Introduction.*** The aim of the study was to analyze the frequency of consumption of various food groups by young female athletes specializing in field hockey. ***Methods.*** The survey involved young female athletes specializing in field hockey (n=23). The analysis of actual nutrition was carried out using the computer program “Analysis of human nutrition status” version 1.2.4 of the State Research Institute of Nutrition of the Russian Academy of Medical Sciences, 2003-2006. ***Results.*** The analysis of the athletes’ nutrition structure revealed that the consumption of meat, poultry, vegetables and fruits corresponded to the recommended amounts, while the consumption of grain products, baked goods, potatoes, fish, milk and dairy products was below the recommended values. The consumption of sugar and pastry exceeded the recommended amount by three to five times. ***Conclusion.*** As a result of the survey and analysis of the athletes’ diet, violations in the consumption of the main food groups were revealed, which indicates ignorance about rational nutrition and emphasizes the need to introduce training programs on healthy eating.
Keywords: sports, young athletes, teenagers, nutrition, frequency of consumption, added sugar.

Введение. Правильно организованное питание способствует гармоничному росту и развитию детей и подростков, обеспечивает организм необходимыми пищевыми веществами, способствует поддержанию физической формы, улучшению выносливости и ускорению восстановления после тренировок и соревнований [1]. Несмотря на то, что рацион питания играет ключевую роль в развитии физических качеств и достижении высоких спортивных результатов у детей и подростков, многие аспекты этой проблематики остаются малоизученными. Недостаток научной информации и отсутствие обучающих программ по питанию в детско-юношеском спорте приводят к тому, что многие юные спортсмены не уделяют должного внимания этому вопросу. Употребление большого количества сладостей может вытеснить из рациона

продукты с более высокой биологической ценностью, богатые витаминами, минеральными веществами, необходимыми для роста и развития организма юного спортсмена, что, в свою очередь, может негативно сказаться на физических возможностях и спортивных результатах. Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения осведомленности о рациональном питании в детско-юношеском спорте и разработки рекомендаций по питанию для повышения работоспособности, конкурентоспособности и профилактики хронических неинфекционных заболеваний юных спортсменов. Целью исследования явился анализ частоты потребления различных групп продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве.

Методы и организация исследования. Было проведено обследование юных спортсменок, специализирующихся в хоккее на траве, Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Физкультурно-спортивное объединение «Юность Москвы», которое осуществлялось в период проведения тренировочных сборов (3 тренировки в день, сборы длились 10 дней) на территории олимпийского учебно-спортивного центра «Крылатское». n=23, средний возраст – 15,6±2,7 лет (11-20 лет). Разделение на 3 возрастные группы (11-14 лет – средний школьный возраст, 15-17 лет – старший школьный возраст, 18 лет и старше – взрослые) было проведено в соответствии с возрастной периодизацией детского населения (Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». 2021). От всех участников и их родителей (при возрасте спортсменок <18 лет) было получено информированное согласие. Оценку фактического потребления пищи детьми в возрасте 11-17 лет проводили со слов и в присутствии родителей. Анализ частоты потребления групп продуктов проводили с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека», версия 1.2.4 Научно-исследовательского института питания Российской академии медицинских наук, 2003-2006 гг. Статистическую обработку результатов и построение графика проводили с использованием программы Microsoft Excel 7.0. Описательные характеристики количественных данных для небольших выборок представлены медианой, 1 и 3 процентилями, а также минимальными и максимальными значениями. Для сравнения нескольких независимых выборок использовался U-критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при двустороннем уровне значимости $p<0,05$.

Ограничения исследования: исследование имеет несколько ограничений, включая небольшой размер выборки и неравномерное распределение участников по группам. Это связано с узкой спортивной специализацией (хоккей на траве), ограничением по полу (только девушки) и возрасту. Эти факторы снижают статистическую мощность анализа, и полученные результаты следует рассматривать как предварительные. Для более точных выводов необходимы дальнейшие исследования с более крупной выборкой.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлены результаты оценки частоты потребления групп продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве.

Анализ показал, что количество порций зерновых, хлебобулочных продуктов и картофеля по сравнению с рекомендациями Всемирной организации здоровья [3] (4-6) снижено в 3 раза. Картофель присутствует в продуктовом наборе у 20 (86,9%) спортсменок, однако у 19 (82,6%) респонденток составляет менее одной порции в сутки, а 2 спортсменки (8,7%) полностью исключают его из рациона. Несмотря на относительно низкую калорийность картофеля по сравнению с другими углеводсодержащими продуктами, некоторые спортсменки исключают его из рациона из-за ошибочной трактовки его калорийности и высокого содержания крахмала в нем.

Несмотря на зимний период обследования потребление овощей и фруктов находится в рекомендуемых количествах у большинства спортсменок. Приоритетными овощами и фруктами являются огурцы, помидоры, яблоки и бананы.

Таблица

Результаты оценки частоты потребления групп продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве

Группа продуктов	Результат (число порций/сут) Me [Q1; Q3], Min-Max	Рекомендуемое количество порций/сут [2]	Объем 1 порции, г
Зерновые, хлебобулочные, картофель	2 [1,3; 2,75] 0,3-4,4	4-6	1-2 кусочка хлеба
			1/2 стакана (чашки, полупорционной тарелки) готовой каши
			1 стакан (чашка, полупорционная тарелка) картофеля в готовом виде
			1 чашка (полупорционная тарелка) супа
Овощи и фрукты	3,3 [1,95; 5,85] 0,7-11,7	4-5	1 овощ или фрукт (кусок) среднего размера
			1/2-1 стакан (чашка, полупорционная тарелка) вареных или сырых овощей
			1 чашка (полупорционная тарелка) овощного супа
			1/2 стакана (чашки) фруктового сока
Молочные продукты	1,04 [0,36; 2,125] 0,2-3,8	2-3	1 стакан (чашка, 250 мл) молока или кисломолочного продукта с жирностью 1,5%
			1 кусок (30 г) сыра жирностью 20% и менее
Мясо, птица, рыба, бобовые и яйца	1,83 [1,4; 2,665] 0,4-3,8	2	85-90 г мяса или рыбы в готовом виде (110-130 г в сыром виде)
			1/2 ножки курицы или грудной части курицы
			1 сосиска
			1/2-1 стакан (чашка, полупорционная тарелка) отварных бобовых
			1 яйцо
Жиры	1,5 [0,735; 2,09] 0,1-3	1-2	1 ст.л. растительного масла
			2 ст.л. орехов или семечек
Сахар и кондитерские изделия	4,16 [3,23; 5,565] 0,2-14,6	Рекомендуется ограничивать	Рекомендуется не более 1-2 конфет или 1 пирожного
			Сахар содержится во многих молочных продуктах, фруктовых консервах, варенье, безалкогольных напитках

Неудовлетворительная характеристика частоты потребления установлена в группе «молоко и молочные продукты» (цельное молоко и т.д.): по сравнению с рекомендациями (2-3) потребление продуктов из этой группы снижено в 1,5 раза. Низкий уровень потребления молока и молочных продуктов обусловлен не только экономическими факторами, но и формированием пищевых предпочтений у детей, которые не включают в рацион натуральные молочные продукты без добавленного сахара. Недостаточное потребление кальция в детском возрасте и связанное с этим снижение его аккумуляции в костной ткани в будущем могут повысить риск развития остеопороза и травм костей в зрелом возрасте [4].

Показано, что в среднем количество порций мяса, птицы, рыбы, бобовых и яиц, потребляемых спортсменками, соответствует рекомендуемому количеству. Чаще всего из мясных продуктов спортсменки выбирают курицу, реже – говядину и свинину. Употребление рыбы в пищу было

минимальным, при этом доля спортсменок, не употребляющих рыбу, составила 56,5%, остальные спортсменки потребляют меньше одной рекомендованной порции в сутки. Спортсменки могут не знать о важности включения рыбы в рацион для обеспечения организма необходимыми пищевыми веществами, такими как омега-3 жирные кислоты [5], белок, витамины (например, витамин D) и минеральные вещества (например, фосфор, селен, йод). Спортсменки могут избегать употребления рыбы из-за личных предпочтений или вкусовых привычек. В некоторых регионах или социальных группах рыба может быть менее доступной или более дорогой по сравнению с другими источниками белка, что может влиять на выбор продуктов питания [6]. Потребление жиров по частоте находится в рекомендуемых количествах. Чаще всего спортсменки употребляют растительные масла для добавления в салаты.

Добавленный сахар и кондитерские изделия присутствуют у всех спортсменок в рационе в избыточном количестве. Количество порций добавленного сахара и кондитерских изделий превышает рекомендуемое количество в 3 раза и больше.

Чаще всего спортсменки употребляют добавленные сахара и кондитерские изделия, на втором месте – овощи и фрукты, на третьем – зерновые, хлебобулочные изделия, картофель. Потребление добавленных сахаров, которые являются ежедневным продуктом у большей части спортсменок, играет существенную роль при формировании вредных пищевых привычек.

С возрастом снижается частота потребления овощей, фруктов и молочных продуктов, в то время как потребление рыбы независимо от возраста остается минимальным, ее практически не употребляет ни одна из возрастных групп (рис.). Потребление зерновых, каш, макарон, жиров (в том числе животного происхождения) и мяса находится на одинаковом уровне среди трех групп, а потребление сахара и сладостей максимально высокое у группы среднего школьного возраста.

Полученные нами данные согласуются с данными исследования Трушиной Э.Н. и соавт. [7], в которой были обследованы 20 спортсменов-юниоров и 10 добровольцев в возрасте 17-18 лет, у которых превышение потребления добавленного сахара составило >10% от общего количества суточного энергопотребления в день. В работе Прасс П.С. [8], в которой приняли участие 135 юных спортсменов разных видов спорта в возрасте от 9 до 17 лет, также отмечалось несоответствие рекомендациям фактического питания, в частности снижение потребляемого количества рыбы и творога в рационе спортсменов.

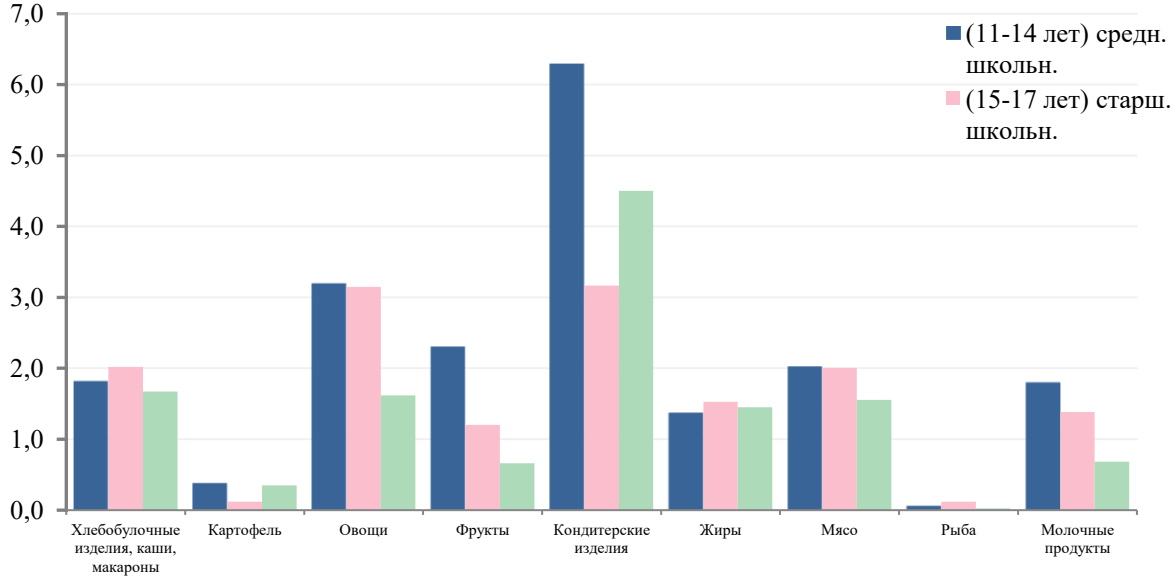


Рис. Результаты оценки частоты потребления продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве, в зависимости от возраста, кол-во порций в сутки

В работах Левчука С.И. и соавт. [9], Хайитова Ж.Б. и соавт. [10] также отмечено снижение потребления юными спортсменами молока, кисломолочных продуктов, рыбы при одновременном значительном превышении потребления кондитерских изделий и сладких газированных напитков. Необходимо отметить, что проблема несбалансированного питания актуальна не только для юных спортсменов различных специализаций, но и для детского населения в целом. Полученные нами данные сопоставимы с результатами исследований Цукаревой Е.А. и соавт. [11], Козубенко О.В. и соавт. [12], Богдановой О.Г. и соавт. [13], Трифоновой Ю.В. и соавт. [14] по оценке питания школьников различных возрастов. В связи с этим можно сделать вывод о широком распространении нерационального питания среди детей и подростков.

Необходимы разработка и внедрение образовательных программ, проведение широкой информационной работы среди родителей и воспитанников детско-юношеских спортивных школ о важности сбалансированного рациона и его роли в подготовке спортсмена. В дальнейших работах по данной проблематике необходимы проведение анализа причин несбалансированного питания, разработка конкретных программ питания для спортсменов, а также систем оценки эффективности этих программ.

Заключение. Статья поднимает важную проблему и привлекает внимание к необходимости разработки и реализации мер по улучшению питания юных спортсменов. Проведенный анализ частоты потребления различных групп продуктов юными спортсменками, специализирующимися в хоккее на траве, выявил нарушения в структуре их питания, которые создают условия для развития нарушений пищевого статуса, таких как избыточная масса тела, гипо- и микроэлементозы, а также алиментарно-зависимых заболеваний, включая ожирение. Спортсменкам даны рекомендации по частоте потребления основных групп продуктов, предпочтительным методам кулинарной обработки и оптимальному количеству приемов пищи в течение суток, что будет способствовать укреплению их здоровья, повышению физической работоспособности и улучшению спортивных результатов. Для углубленного анализа необходимо проведение дальнейших исследований, направленных на оценку питания на различных этапах спортивной подготовки с учетом сезонных колебаний и изменений уровня энергетических затрат.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа по подготовке рукописи проведена за счет средств государственной субсидии на выполнение фундаментальных научных исследований по теме ФНИ FGMF-2025-0002.

Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Financing. The work on preparing the manuscript was carried out using funds from a state subsidy for fundamental scientific research on the topic of the FGMF-2025-0002 research project.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полиевский, С.А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов/ С.А. Полиевский. – Москва, 2005. – С. 384.
2. Роспотребнадзор. Здоровый образ жизни: оптимальные наборы суточного рациона питания. – URL: https://04.rospotrebnadzor.ru /index.php/press-center/healthy-lifestyle/9727-19092018.html (дата обращения: 02.10.2025).
3. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation / World Health Organization. – 2003. – 916 p
4. Волкова, Л.Ю. Алиментарные факторы формирования костной ткани у детей и подростков. Пути профилактики возможных нарушений / Л.Ю. Волкова // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – Т. 14. – № 1. – С. 124-131.
5. Миронова, А.В. Роль омега-3 кислот в поддержании тонуса стенок кровеносных сосудов и их проходимости / А.В. Миронова, Н.В. Степычева // Инновационная наука. – 2024. – Т. 2. – № 11. – С. 101-104.
6. Харин, А.Г. Экономическая доступность рыбопродуктов как составная часть концепции продовольственной безопасности / А.Г. Харин //

Балтийский экономический журнал. – 2024. – Т. 1. – № 45. – С. 38-51.
7. Оценка адекватности суточных энерготрат и пищевой ценности рационов спортсменов-юниоров / Э.Н. Трушина, О.К. Мустафина, Т.Н. Солнцева, В.Д. Кузнецов // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». – 2020. – С. 132–134.
8. Прасс, П.С. Особенности питания юных спортсменов / П.С. Прасс // Forcipe. – 2022. – Т. 5. – № S3. – С. 668-669.
9. Левчук, С.И. Анализ питания юных тяжелоатлетов / С.И. Левчук, Д.С. Учасов // Наука-2020. – 2021. – № 6. – С. 173-179.
10.Хайитов, Ж.Б. Исследование и оценка фактического питания детей и подростков спортсменов / Ж.Б. Хайитов, Э.М. Бурибоев, О.А. Ниязова // Academic Research in Educational Sciences. – 2023. – Т. 4. – № 4. – С. 449-454.
11.Цукарева, Е.А. Сравнительная характеристика фактического питания младших школьников с различными показателями пищевого статуса / Е.А. Цукарева, Д.А. Авчинникова // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. – № 5. – С. 512–518.
12.Козубенко, О.В. Гигиеническая оценка питания и качество жизни, связанное со здоровьем, подростков региона Западной Сибири / О.В. Козубенко, Д.В. Турчанинов // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 8. – С. 32-35.
13.Оценка факторов риска развития избыточной массы тела у детей школьного возраста / О.Г. Богданова, Н.В. Ефимова, И.В. Мыльникова, И.Ю. Тармаева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – Т. 31. – № 4. – С. 594-599.
14.Трифонова, Ю.В. Оценка питания школьников г. Екатеринбурга / Ю.В. Трифонова, Т.В. Мажаева, Е.П. Потапкина // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей IX Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Екатеринбург, 2024. – С. 544-550.

REFERENCES

1. Polievskij S.A. Fundamentals of individual and collective nutrition of athletes. Moscow, 2005. p. 384. (in Russ.)
2. Rospotrebnadzor. Healthy lifestyle: optimal/ daily food ration sets. Available at: https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/press-center/healthy-lifestyle/9727-19092018.html (accessed 02.10.2025). (in Russ.)
3. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. 2003. 916 p
4. Volkova L.Yu. Alimentary factors of bone tissue development in children and adolescents. preventive measures against potential disorders. *Current Pediatrics*, 2015, vol. 14, no. 1, pp. 124-13. (in Russ.)
5. Mironova A.V., Stepycheva N.V. The role of omega-3 acids in maintaining the tone of blood vessel walls and their patency. *Innovatsionnye nauki*, 2024, vol. 2, no. 11, pp. 101-104. (in Russ.)
6. Kharin A.G. Economic accessibility of fish products as component of the concept of food security. *Baltic Economic Journal*, 2024, vol. 1, no. 45, pp. 38-51. (in Russ.)
7. Trushina E.N., Mustafina O.K., Solntseva T.N., Kuznetsov V.D. Evaluation of adequacy of daily energy consumption and nutritional value of diets of junior athletes. Collection of selected articles based on the materials of scientific conferences of the State Research Institute “Natsrazvitie”. 2020. pp. 132-134. (In Russ.)
8. Prass P.S. Nutritional Features of Young Athletes. Forcipe, 2022, vol. 5, no. S3, pp. 668-669. (In Russ.)
9. Levchuk S.I., Uchasov D.S. Analysis of nutrition of young weightlifters. *Nauka-2020*, 2021, no. 6, pp. 173-179. (in Russ.)
10.Khajitov Zh.B., Buriboev E.M., Niyazova O.A. Research and assessment of the actual nutrition of children and adolescent athletes. *Academic Research in Educational Sciences*, 2023, vol. 4, no. 4, pp. 449-454. (in Russ.)
11.Tsukareva E.A., Avchinnikova D.A. Comparative characteristics of the actual nutrition of younger schoolchildren with different indices of nutritional status. *Hygiene and Sanitation*, 2021, vol. 100, no. 5, pp. 512-518. (in Russ.)
12.Kozubenko O.V., Turchaninov D.V. Hygienic assessment of nutrition and health-related quality of life of adolescents in the Western Siberian region. *Public health and life environment*, 2014, no. 8, pp. 32-35. (in Russ.)
13.Bogdanova O.G., Efimova N.V., Mylnikova I.V, Tarmaeva I.Yu. The assessment of risk factors of development of extra body mass in children of school age. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*, 2023, vol. 31, no. 4, pp. 594-599. (in Russ.)
14.Trifonova Yu.V., Mazhaeva T.V., Potapkina E.P. Assessment of nutrition of schoolchildren in Ekaterinburg. Actual Issues of Modern Medical Science and Health Care: collection of articles of the IX International Scientific and Practical Conference of young scientists and students. Ekaterinburg, 2024. pp. 544-550. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Злата Михайловна Шурова – младший научный сотрудник лаборатории антропонутрициологии и спортивного питания, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, e-mail: zlata.shurova@yandex.ru.
Юлия Андреевна Мезенцева – младший научный сотрудник лаборатории антропонутрициологии и спортивного питания, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, e-mail: yuliaseledkova0304@gmail.com.
Наталья Николаевна Денисова – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории демографии и эпидемиологии питания, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, e-mail: denisova-55@yandex.ru.
Эвелина Эдуардовна Кешабянц – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории демографии и эпидемиологии питания, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, e-mail: evk1410@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Zlata M. Shurova – Junior Researcher of the Laboratory of Anthroponutriciology and Sports Nutrition, Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, e-mail: zlata.shurova@yandex.ru.
Yulia A. Mezentseva – Junior Researcher of the Laboratory of Anthroponutriciology and Sports Nutrition, Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, e-mail: yuliaseledkova0304@gmail.com.
Natalya N. Denisova – Candidate of Medical sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Demography and Nutritional Epidemiology, Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, e-mail: denisova-55@yandex.ru.
Evelina E. Keshabyants – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Demography and Nutritional Epidemiology, Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, e-mail: evk1410@mail.ru.

Для цитирования: Результаты гигиенической оценки фактического питания юных спортсменок, специализирующихся в хоккее на траве / З.М. Шурова, Ю.А. Мезенцева, Н.Н. Денисова, Э.Э. Кешабянц // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 4(34). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_04_34

For citation: Shurova Z.M., Mezentseva Yu.A., Denisova N.N., Keshabyants E.E. Results of the hygienic assessment of the actual nutrition of young female athletes specializing in field hockey. *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. 4(34). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_04_34