

C.M., Campbell B.I., Cribb P.J., Wells S.D., Skwiat T.M., et al. International society of sports nutrition position stand: protein and exercise//J Int Soc Sports Nutr. - 2017. - Vol. 14. No. 1:20. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8> (in Russian).

3. Normy fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii. *Metodicheskie rekomendacii MP 2.3.1.0253-21*. Moskva (in Russian).

4. Ob utverzhdenii trebovanij k obespecheniyu podgotovki sportivnogo rezerva dlya sportivnyh sbornyh komand Rossijskoj Federacii. (2015). *Prikaz Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii*. Moskva (in Russian).

5. Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, Purpura M, Ziegenfuss TN, Ferrando AA, <https://scholarcommons.sc.edu/do/search/?q=author%3A%22Shawn%20M.%20Arent%22&start=0&context=1297624> Follow SM, Smith-Ryan AE, Stout JR, Arciero PJ, Ormsbee MJ, Taylor LW, Wilborn CD, Kalman DS, Kreider RB, Willoughby DS, Hoffman JR, Jamie L. Krzykowski JL, Antonio J. (2017). International society of sports nutrition position stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*;14(1):20; DOI: <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8> (in English).

Поступила в редакцию: 11.06.2023

Адрес для корреспонденции: mmkorosteleva@yandex.ru

УДК 613.3

ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

О. А. Макунина: ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-3448-9428>,

М. С. Шакамалова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский Государственный университет физической культуры» Министерства спорта Российской Федерации, г. Челябинск,
Российская Федерация

DRINKING REGIME OF SKI RACERS AT DIFFERENT STAGES OF PREPARATION

O. A. Makunina: ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-3448-9428>,

M. S. Shakamalova

Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia

Реферат.

Питьевой режим во время тренировок и соревнований является важным аспектом в подготовке лыжников. Успешность выступлений во многом зависит от правильного подхода к гидратации организма. При этом каждый этап подготовки требует своего подхода к питью. Недостаточное потребление жидкости может привести к обезвоживанию, снижению производительности и негативному влиянию на здоровье спортсменов. Поэтому актуальность питья для лыжников заключается в необходимости поддержания оптимального водного баланса во время тренировок и соревнований для достижения наилучших результатов и сохранения здоровья.

Цель исследования: оценить фактический питьевой режим юных лыжников-гонщиков.

Методы исследования: анализ литературы, анализ дневников спортсменов.

Результаты исследования. В зависимости от этапа подготовки, требования к питьевому режиму могут меняться. На начальном этапе подготовки, когда тренировки не настолько интенсивны, рекомендуется пить 400-500 мл воды за 2 ч до начала тренировки. Во время тренировки, рекомендуется пить 100-150 мл каждые 10-15 мин, чтобы компенсировать потери жидкости и предотвратить дегидратацию.

На более продвинутых этапах подготовки, когда тренировки становятся более интенсивными и длительными, рекомендуется пить 500-700 мл жидкости за 2 ч до начала тренировки. Во время тренировки, рекомендуется пить 150-250 мл каждые 10-15 мин. Для обеспечения энергии и электролитов могут использоваться энергетические напитки или специальные растворы для спортсменов.

Выводы. На этапе подготовки юных спортсменов важна роль общей образовательной программы по формированию и

воспитанию культурно-гигиенических навыков здорового поведения спортсменов, в том числе вопросы питьевого режима при физическим нагрузках.

Ключевые слова: питьевой режим, лыжники-гонщики, правильное питание, физическая нагрузка, спортивная подготовка.

Abstract.

Drinking during training and competitions is an important aspect in the preparation of skiers. The success of performances largely depends on the correct approach to hydration of the body. At the same time, each stage of preparation requires its own approach to drinking. Insufficient fluid intake can lead to dehydration, decreased performance and a negative impact on the health of athletes. Therefore, the relevance of drinking for skiers is the need to maintain an optimal water balance during training and competitions in order to achieve the best results and maintain health.

Objective: evaluate the actual drinking regime of young ski racers.

Material and methods: literature analysis, analysis of athletes' diaries.

Results. Depending on the stage of preparation, the requirements for the drinking regime may vary. At the initial stage of preparation, when training is not so intense, it is recommended to drink 400-500 ml of water 2 hours before the start of training. During training, it is recommended to drink 100-150 ml every 10-15 minutes to compensate for fluid loss and prevent dehydration.

At more advanced stages of preparation, when training becomes more intense and prolonged, it is recommended to drink 500-700 ml of liquid 2 hours before the start of training. During training, it is recommended to drink 150-250 ml every 10-15 minutes. To provide energy and electrolytes, energy drinks or special solutions for athletes can be used.

Conclusions. At the stage of training young athletes, the role of the general educational program for the formation and education of cultural and hygienic skills of healthy behavior of athletes, including issues of drinking regime during physical activity, is important.

Key words: drinking regime, ski racers, proper nutrition, physical activity, sports training.

Введение. Питьевой режим спортсменов является важным для поддержания оптимального уровня гидратации организма [13]. Он играет особенно важную роль в спорте, где высокая физическая нагрузка может привести к значительным потерям жидкости и электролитов через пот и дыхание [1].

Важно отметить, что питьевой режим спортсменов должен быть индивидуальным и зависеть от физических особенностей каждого спортсмена, а также от интенсивности тренировок и условий, в которых они проводятся. Поэтому рекомендуется консультироваться с диетологом или специалистом по спортивной медицине для разработки индивидуального плана питания и питьевого режима [2].

Питьевой режим в соответствии с гигиеническими рекомендациями является ключевым элементом успешной подготовки лыжника-гонщика к соревнованиям [4]. Он позволяет поддерживать оптимальный уровень гидратации организма, улучшить выносливость и повысить производительность [6].

Цель исследования: оценить фактический питьевой режим юных лыжников-гонщиков.

Методы исследования. Проведен анализ данных научной литературы по теме исследования в доступных научных платформах e-library.ru, GoogleScholar, PubMed и др.

Исследование проводили на базе МБУ СШ «Луч» г. Чебаркуль в период учебно-тренировочных сборов в 2022 г.

Законные представители юных спортсменов были уведомлены о целях и задачах научной работы и предоставили письменное согласие на участие ребенка в исследовании.

Расчетный размер выборки составил 15 лыжников-гонщиков.

Средний возраст респондентов составил $11,4 \pm 0,8$ лет.

Юные спортсмены ежедневно в течение двух недель отмечали в приложении ХиКи каждый прием и объем употребленной жидкости.

В системе YandexFormes нами составлена анкета о способах восполнения потерь жидкости, «стиле» употребления жидкости.

Спортсменам нужно было выбрать наиболее близкие утверждения.

На основании антропометрических показателей и гигиенических рекомендаций [9] были рассчитаны индивидуально для каждого спортсмена суточные нормы потребления жидкости.

Рассчитывали и анализировали коэффициент конкордации Кендалла для определения согласованности ответов респондентов, а также проверяли корреляционный анализ Спирмена для нахождения корреляционных взаимосвязей между исследуемыми параметрами.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение. Критерием уровня культуры водопотребления является питьевой режим спортсмена в течение суток.

По результатам анализа данных из приложения, нами установлено, что объем суточной жидкости за сутки соответствует гигиенической норме у 26,7% спортсменов.

По данным проведенного опроса, выяснилось, что 86,7% юношей спортсменов и 67,2% девушек-спортсменок не придерживаются определенного питьевого режима (рисунок 1).

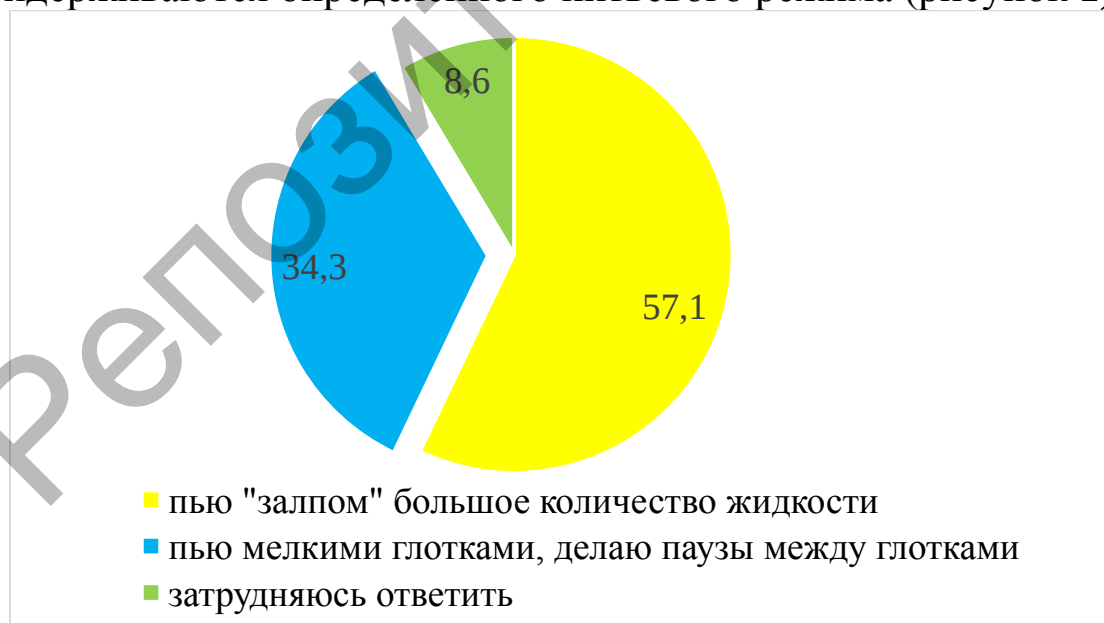


Рисунок 1 – «Стиль» употребления жидкости юными лыжника-гонщиками

Согласно гигиеническим рекомендациям, «употреблять жидкость необходимо дробно, по несколько глотков» [12]. Данная рекомендация основывается на профилактике задержки жидкости (отеков). Анализ ответов респондентов свидетельствует, что 57,1% спортсменов употребляют жидкость «залпом».

В нашем исследовании установлено, что 88,5% юных лыжников-гонщиков употребляют жидкость до появления чувства жажды и ориентируются на него. При этом только 51,7% опрошенных употребляют жидкость сразу после появления чувства жажды, а 7,6% опрошенных ответили, что в силу разных обстоятельств сразу утолить жажду не получается и им приходится терпеть.

Отсутствие определенного питьевого режима отрицательно сказывается на состоянии водного баланса и ведет в сочетании с интенсивной потерей воды на тренировках к состоянию дегидратации организма (рисунок 2).

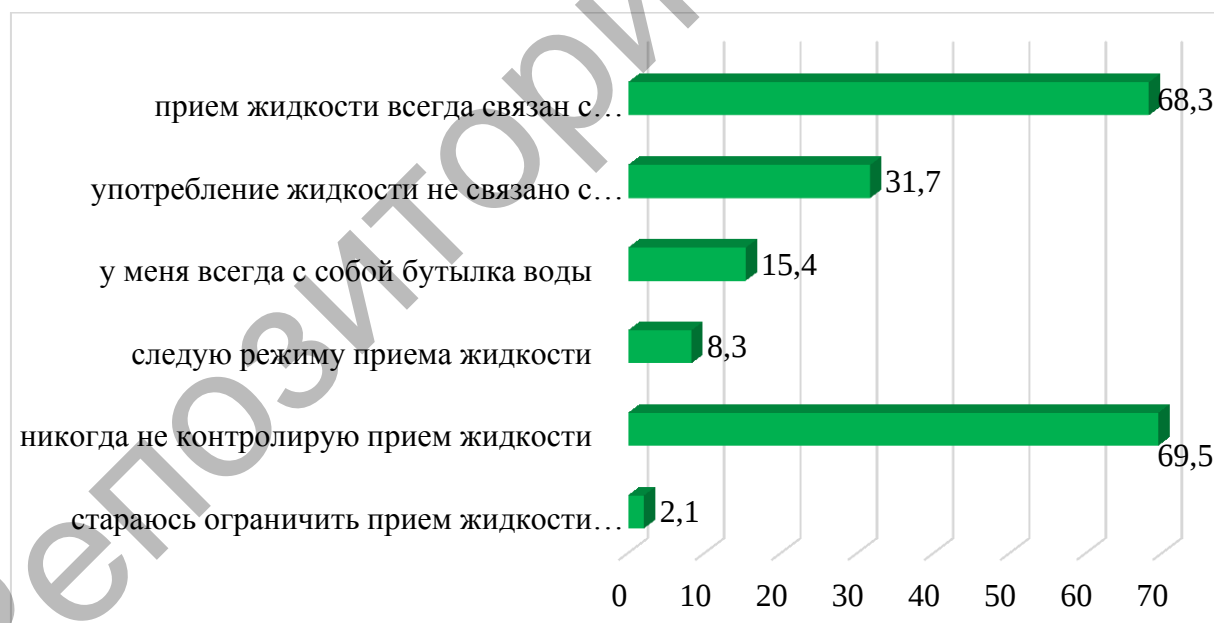


Рисунок 2 – Варианты ответов юных лыжников-гонщиков

При проведении исследования опрошенные спортсмены отметили беспокоящие их симптомы: сухость во рту натошак (81,95%), хруст в суставах (87,61%), усталость (89,9%).

Результаты, представленные на этом рисунке, демонстрируют, что большинство опрошенных спортсменов связывают употребление жидкости не с ее потерей во время тренировок, а с приемом пищи (68,3%), а 2,1% опрошенных спортсменов стараются, наоборот, ограничить прием жидкости из-за частого мочеиспускания. Полученные результаты опроса свидетельствуют о грубом нарушении принципов рационального восполнения потерь жидкости в процессе тренировок.

Ответы респондентов на вопросы анкеты проанализировали по коэффициенту конкордации, который составил 0,426 ($p < 0,001$), что свидетельствует о низкой согласованности в оценке признаков обезвоженности. Вероятно, полученные результаты могут свидетельствовать и о существенных индивидуальных особенностях в оценке обезвоженности. Кроме того, нами были выявлены корреляционные зависимости между наличием обезвоженности организма и следующими симптомами: усталостью и снижением работоспособности (коэффициент корреляции 0,594, $p = 0,01$), появление сухости утром натошак (коэффициент корреляции 0,512, $p = 0,01$).

Проведя анализ источников литературы, мы определили средние и наиболее часто рекомендуемые нормы употребления воды в течение суток в зависимости от пола и возраста / (таблица 1) [3, 8, 9].

Таблица 1 – Нормы питьевого режима в сутки

Возраст	Пол	Норма питьевого режима в сутки
8-13	М/Ж	1,5-2 литра
14-18	Женский	1,5-2 литра
	Мужской	2-2,5 литра

Анализ научной литературы по вопросам рациональности и оптимизации питьевого режима спортсменов подтверждает недостаточность представленной достоверной и объективной информации [7, 11). В интернет-ресурсах, доступных для юных спортсменов, представленная информация не всегда научно-обоснована.

Результаты приложения ХиКи по оценке фактического питьевого режима юных лыжников демонстрируют, что у 26,7%

спортсменов объем суточной употреблённой жидкости соответствует гигиенической норме.

Удалось установить, что восполнение потери воды юные спортсмены компенсируют разнообразными напитками: преимущественно, питьевой водой и черным чаем, который, как известно, относится к напиткам, обладающим мочегонным свойством, следовательно, способствует выведению жидкости из организма [5, 8] (таблица 2).

Таблица 2 – Частота употребления различных напитков юными лыжниками-гонщиками, %

Наименование напитка	Частота употребления				
	Не употребляют	1 раз в день	Несколько раз в день	1-2 раза в неделю	1 раз в месяц
Питьевая вода	0,0	5,0	95,0	0,0	0,0
Минеральная вода	25,4	2,5	8,5	39,0	24,6
Зеленый чай	21,2	15,3	15,3	18,9	29,3
Свежевыжатые соки	45,3	3,4	3,4	18,6	29,3
Морсы	49,7	1,7	1,7	9,3	37,6
Отвары, компоты из ягод, сухофруктов	43,2	25,6	18,2	12,3	0,7
Пакетированные соки	14,4	6,8	5,1	39,8	33,9
Черный чай	5,9	49,2	21,2	13,6	10,1
Кофе	26,3	26,3	6,8	16,9	16,9
Какао	12,3	5,1	6,7	73,8	2,1
Сладкие газированные напитки	0,8	15,3	10,3	68,4	5,2

Выводы.

Анализ фактического питьевого режима юных лыжников-гонщиков выявил разную степень нарушения гигиенических норм.

В результате анкетного опроса установлено, что «стиль» употребления жидкости юными лыжниками-гонщиками не соответствует гигиеническим нормам.

На этапе подготовки юных спортсменов важна роль общей образовательной программы по формированию и воспитанию культурно-гигиенических навыков здорового поведения

спортсменов, в том числе владения ими вопросами питьевого режима при физическим нагрузках.

Литература

1. Белоклокова, А. А. Рациональный питьевой режим при занятиях физической культурой и спортом / А. А. Белоклокова, М. И. Осипова // APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. – 2016. – № 2. – С. 17.
2. Воронов, Н. А. Правильное спортивное питание / Н. А. Воронов // Форум молодых ученых. – 2019. – № 1-1 (29). – С. 774–8.
3. Давлетова, Н. Х. Анализ рациональности питьевого режима студентов-спортсменов различных специализаций / Н. Х. Давлетова, А. В. Иванов, Е. А. Тафеева // Гигиена и санитария. – 2016. – №10. – С. 988–91.
4. Денисова, Н. Н. Особенности питания и водно-питьевого режима спортсменов игровых видов спорта / Н. Н. Денисова, И. В. Кобелькова, Э. Э. Кешабянц // Современные вопросы биомедицины. – 2018. – Т. 2, №. 4 (5). – С. 52–63.
5. Исакова, С. А. Сила воды для достижения невероятных спортивных результатов / С. А. Исакова, Х. Н. Карабаев // Проблемы педагогики. – 2021. – № 4 (55). – С. 56–7.
6. Крючков, Н. Р. Повышение работоспособности организма у спортсменов с помощью питания / Н. Р. Крючков // Наука-2020. – 2020. – №7 (43). – С. 174–8.
7. Курашвили, В. А. Проблема гидратации у элитных спортсменов / В. А. Курашвили // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 1. – С. 14–21.
8. Макарова, С. Г. Особенности питания юных спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта / С. Г. Макарова, Т. Р. Чумбадзе, С. Д. Поляков // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – №3. – С. 332–40.
9. МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации (утв.

Главным государственным санитарным врачом РФ 22.07.2021):
URL – <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402716140/>.

10. Новокшанова, А. Л. Спортивные напитки: регидратация организма как жизненно важный аспект / А. Л. Новокшанова, Е. В. Ожиганова // Вопросы питания. – 2013. – Т. 82 (6). – С. 67–70.

11. Самушия, К. А. Оценка дегидратации в спорте / К. А. Самушия, Г. М. Загородный // Прикладная спортивная наука. – 2019. – № 2 (10). – С. 111–7.

12. Тищенко, В. П. Коррекция водного баланса в спорте // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №5. – С. 81-85.

13. Ткаченко, А. Ю. Влияние питьевого режима на работоспособность юных лыжников / А. Ю. Ткаченко // Вопросы физической культуры, спорта и здоровья: сборник материалов региональной студенческой научно-практической конференции, Новосибирск, 20 апреля 2022 года; под ред. О. А. Кривко. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – С. 136–9.

References

1. Belokloкова AA, Osipova MI. (2016). Racional'nyj pit'evoj rezhim pri zanyatiyah fizicheskoy kul'turoj i sportom. *APRIORI. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki*;2:17 (in Russian).

2. Voronov NA. (2019). Pravil'noe sportivnoe pitanie. *Forum molodyh uchenyh*;1-1(29):774–778 (in Russian).

3. Davletova NH, Ivanov AV, Tafeeva EA. (2016). Analiz racional'nosti pit'evogo rezhima studentov-sportsmenov razlichnyh specializacij. *Gigiena i sanitariya*;10:988-991 (in Russian).

4. Denisova NN, Kobel'kova IV, Keshabyanc EE. (2018) Osobennosti pitaniya i vodno-pit'evogo rezhima sportsmenov igrovyyh vidov sporta. *Sovremennye voprosy biomeditsiny*;2(4-5):52–63 (in Russian).

5. Isakova SA, Karabaev HN. (2021). Sila vody dlya dostizheniya neveroyatnyh sportivnyh rezul'tatov. *Problemy pedagogiki*;4(55):56–57 (in Russian).

6. Kryuchkov NR. (2020) Povyshenie rabotosposobnosti organizma u sportsmenov s pomoshch'yu pitaniya. *Nauka-2020*;7(43): 174–178 (in Russian).

7. Kurashvili VA. (2015). Problema gidratacii u elitnyh sportmenov. *Sportivnaya medicina : nauka i praktika*;1:14–21 (in Russian).

8. Makarova SG, CHumbadze TR, Polyakov SD. (2015). Osobennosti pitaniya yunyh sportmenov, zanimayushchihsya ciklicheskim vidami sporta. *Voprosy sovremennoj pediatrii*;3:332–340 (in Russian).

9. МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Racional'noe pitanie. Normy fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii. (2021). *Metodicheskie rekomendacii [Elektronnyj resurs]*. Moskva (in Russian).

10. Novokshanova AL, Ozhiganova EV. (2013) Sportivnye napitki : regidrataciya organizma kak zhiznenno vazhnyj aspect. *Voprosy pitaniya*;6:67–70 (in Russian).

11. Samushiya KA, Zagorodnyj GM. (2015). Ocenka degidratacii v sporte. *Prikladnaya sportivnaya nauka*;2(10):111–117 (in Russian).

12. Tishchenko VP. (2011). Korrekciya vodnogo balansa v sporte. *Fizicheskoe vospitanie studentov*;5:81–85 (in Russian).

13. Tkachenko AYU. (2022). Vliyanie pit'evogo rezhima na rabotosposobnost' yunyh lyzhnikov. *Voprosy fizicheskoy kul'tury, sporta i zdorov'ya: sbornik materialov regional'noj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. // Novosibirsk:Novosibirskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet*:136–139 (in Russian).

Поступила в редакцию: 19.06.2023

Адрес для корреспонденции: aamakuninao@mail.ru

УДК 613.72:613.2.03

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СПОРТИВНЫХ СЕКЦИЯХ

Е. А. Мойсеёнок: ORCID: <https://orcid.org//0000-0001-9488-9290>,

Д. В. Гриц, В. Т. Белявский, В. С. Полубок

*Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*