

## ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПИТАНИЮ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Ашуркова С.Ф.

профессор кафедры «Теории и методики волейбола, баскетбола», УзГУФКС.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19346939>

**Аннотация.** В статье представлены материалы, раскрывающие основные вопросы целенаправленного питания как одного из способов восстановления организма высококвалифицированных волейболистов для достижения полезного результата на этапах подготовки к соревнованиям. Даны рекомендации по потреблению суточного рациона питательных веществ в режиме подготовки волейболистов высших разрядов к основным соревнованиям.

**Ключевые слова:** волейболисты, сбалансированное питание, витамины, минералы, восстановление организма.

### A PERSONALIZED APPROACH TO NUTRITION FOR VOLLEYBALL PLAYERS TO OPTIMIZE PHYSICAL ACTIVITY DURING THE PRE-COMPETITION PERIOD

**Abstract.** The article presents materials that reveal the main issues of targeted nutrition as one of the ways to restore the body of highly qualified volleyball players to achieve a useful result at the stages of preparation for the competition. Recommendations are given on the consumption of the daily ration of nutrients in the mode of training volleyball players of the highest categories for the main competitions.

**Key words:** volleyball players, balanced nutrition, vitamins, minerals, body recovery.

**Актуальность.** Государственный курс на популяризацию спорта, закрепленный Указом № 1123, позволяет эффективно решать задачи по оздоровлению нации и качественному развитию молодежи [1].

Значительное внимание уделяется научной базе подготовки атлетов к национальным и международным стартам, включая Олимпийские игры [1]. В частности, при подготовке волейболистов ключевую роль в повышении их работоспособности и быстром восстановлении играют правильно подобранное питание и фармакологическая поддержка.

**Питание представляет собой** фундаментальный фактор внешней среды, оказывающий непрерывное и глубокое воздействие на жизнедеятельность человека. Будучи основным каналом взаимодействия организма с биологически активными веществами растительного и животного мира, оно запускает сложнейшую цепочку процессов: от потребления и расщепления нутриентов до их всасывания и метаболического усвоения. Этот механизм не только восполняет энергетические ресурсы, затраченные в процессе деятельности, но и служит пластическим материалом для постоянной регенерации клеточных структур, а также выступает ключевым регулятором всех физиологических функций и систем организма [2,3,6].

**Рацион спортсмена выступает** фундаментом для поддержания здоровья, роста продуктивности и реализации максимального спортивного потенциала. Основываясь на классических принципах физиологии и гигиены, питание в спорте высших достижений приобретает специфический характер, продиктованный жесткими требованиями современной практики.

Его структура и содержание вариативны: они напрямую зависят от дисциплины, текущего этапа подготовки (подготовительный, соревновательный или восстановительный), а также характера, объема и интенсивности нагрузок. Кроме того, при планировании питания обязательно учитываются условия турниров, климатические и географические факторы, а также антропометрические и метаболические особенности конкретного спортсмена [2,3,6].

**Эффективность медико-биологического сопровождения** атлета не должна рассматриваться в изоляции от общей структуры тренировок. Наилучший результат достигается через синергию физиологических и психологических методов реабилитации.

Особую актуальность это приобретает в профессиональном спорте, где многоразовые тренировочные сессии и предельное соревновательное напряжение требуют оперативного восстановления ресурсов организма.

В группе медико-биологических средств выделяют гигиенические факторы (включая организацию рационального питания), некоторые медикаментозные препараты, витамины, физические факторы.

Среди гигиенических мероприятий существенное место занимает организация режима дня и быта в зависимости от числа тренировочных занятий, их характера, личной гигиены спортсмена [2,3,6].

**Спортивная фармакология ставит перед собой следующие задачи:**

- повышение умственной и физической работоспособности организма в экстремальных условиях жизни и работы;
- профилактика и снятие явлений утомляемости и перенапряжения;
- увеличение периода высокой работоспособности и возвращение к активной трудовой деятельности людей пожилого и старшего возраста;
- предотвращение развития синдромов гипердинамии и гиподинамии;
- разработку средств и методов лечения заболевших спортсменов и оказания срочной медицинской помощи на соревнованиях [3,4,6,8,9].

**Применяемые в спортивной медицине фармакологические средства можно условно разделить на группы:**

- регулирующие возбуждательные и тормозные процессы ЦНС;
- повышающие подвижность нервных процессов, нормализующие сон, стимулирующие положительные эмоции;
- акклиматизирующие и адаптогены, способствующие сохранению нормальной физиологической и умственной работоспособности в условиях быстрой и длительной смены макро- и микро циклов, климатических условий;
- улучшающие течение физиологических, биохимических и морфологических процессов в организме при больших физических нагрузках;
- способствующие быстрейшему восстановлению затраченной энергии, активизации ферментарных систем, повышению устойчивости организма к воздействию стрессов;
- стимулирующие кроветворение, применяемые при тренировках в экстремальных условиях;
- нормализующие анализаторную функцию;
- лечебные мази и кремы;

- белковые препараты и спортивные напитки, специализированное питание [3,4,5,6,7].

**Основная цель данного исследования заключается в формировании комплексной системы практических рекомендаций, направленных на оптимизацию и пролонгацию высокой двигательной активности волейболистов в процессе их непосредственной подготовки к соревновательному циклу. В основу работы заложен синтез многолетнего практического опыта тренерской деятельности и фундаментальных положений современной спортивной науки. Особое внимание уделяется разработке и внедрению алгоритмов рационального питания и выверенного режима, которые выступают стратегическим инструментом управления функциональным состоянием спортсменов, позволяя не только достигать пиковых физических кондиций, но и эффективно сохранять их в условиях экстремальных нагрузок.**

**Вопросы нутрициологической поддержки атлетов регулярно становятся предметом глубоких дискуссий в научно-методической среде, где детально анализируются аспекты питания с учетом специфики дисциплин, возраста, квалификационного уровня и морфофункциональных параметров спортсменов. Тем не менее, фундаментальным фактором остается именно **предигровой рацион**: его грамотное формирование является универсальным залогом успешного выступления, оказывая решающее влияние на итоговый результат вне зависимости от конкретной спортивной специализации. (табл.1).**

*Таблица 1*

**Ориентировочные нормы состава и калорийности пищевого рациона для представителей различных видов спорта (на 1 кг веса) (по данным, б)**

Вид спорта	Белки, (г)	Жиры, (г)	Углеводы, (г)	Калорийность пищевого рациона, (ккал)
Гимнастика	2,2-2,5	1,7-1,9	8,6-9,8	50-66
Плавание и водное поло	2,3-2,5	2,2-2,4	9,5-10,0	67-72
Тяжелая атлетика	2,5-2,9	1,8-2,0	10,1-11,8	66-77
Борьба и бокс	2,4-2,8	1,8-2,2	9,0-11,0	6-75
Гребля	2,5-2,7	2,0-2,3	10,5-11,3	70-77
Футбол, хоккей	2,4-2,6	2,0-2,2	9,6-10,4	66-72
Легкая атлетика: Бег на короткие дистанции, прыжки	2,3-2,5	1,8-2,0	9,0-9,8	62-67
Бег на средние и длинные дистанции	2,4-2,5	2,0-2,1	10,3-12,0	69-78
Бег на сверхдлинные дистанции 20 и 50 км	2,5-2,9	2,0-2,2	11,2-13,0	73-84
Конный спорт	2,1-2,3	1,7-1,9	8,9-10,0	60-65
Стрелковый спорт	2,2-2,4	2,0-2,1	8,3-9,5	60-67

**Оптимизация энергетического потенциала** атлета для достижения пиковых спортивных результатов напрямую зависит от качества нутритивной поддержки, где ключевая роль отведена гликогену — «животному крахмалу». Гликоген выступает основным метаболическим топливом, аккумулирующимся в мышцах и печени, и именно он должен формировать фундамент предсоревновательного рациона волейболиста.

Биохимически гликоген синтезируется из углеводов, при этом стратегический приоритет отдается их **сложным (медленным) формам**. В отличие от простых сахаров и кондитерских изделий, которые провоцируют резкие, но краткосрочные скачки глюкозы в крови, сложные углеводы обеспечивают стабильное и пролонгированное высвобождение энергии, критически важное в условиях длительных игровых сессий.

Для построения эффективного рациона, гарантирующего выносливость, необходимо делать ставку на продукты с высоким содержанием нативного крахмала:

**Злаковые культуры и цельнозерновой хлеб**, являющиеся классическими источниками нутриентов;

**Различные виды пасты (макаронные изделия из твердых сортов пшеницы)**, признанные «золотым стандартом» спортивной диетологии для загрузки депо гликогена;

**Рис и картофель**, обеспечивающие организм необходимым объемом полисахаридов без лишней нагрузки на пищеварительную систему.

Такой подход к выбору продуктов позволяет не просто «зарядить» организм, но и создать надежный энергетический резерв, который будет эффективно расходоваться на протяжении всего периода высокой физической активности.

К сожалению, не всегда так просто определить точное количество сложных углеводов, содержащихся в том или ином продукте. В некоторых случаях может помочь информация о питательных веществах, публикуемая на упаковке товара. С ее помощью всегда можно узнать количество углеводов в том или ином продукте.

На информационной этикетке продукта обычно указаны следующие данные: общее количество углеводов, содержание сахара и клетчатки. Поскольку гликоген содержится только в сложных углеводах, необходимо отнять количество клетчатки (тоже один из видов сложных углеводов, но не тот, что нужен спортсмену) и сахара от общего количества углеводов. В остатке – количество сложных углеводов, содержащихся в данном продукте.

В качестве дополнения, на некоторых информационных этикетках, существует третья категория – другие углеводы. В большинстве случаев там уже указывается содержание сложных углеводов в граммах, то есть никаких вычислений проводить не надо. В предигровом меню, необходимо получить, по крайней мере, от 75 до 150 г сложных углеводов.

Помимо того, что нужно употреблять правильную пищу, также ключевым является и то, что надо употреблять за три – четыре часа до игры. Чрезвычайно важно, чтобы у организма было достаточно времени на переваривание пищи, чтобы избежать спазмов и в исключительных случаях тошноты. Данный промежуток времени также позволяет съесть достаточное количество пищи для того, чтобы не почувствовать себя утомленным или голодным еще в самом начале игры.

**Состав и калорийность пищевого рациона, необходимая для потребления при занятиях высококвалифицированных волейболистов (гр. на 1 кг. массы тела)**

Белки	Жиры	Углеводы	Калорийность пищевого рациона, (ккал)
2,3-2,4	1,8-2,0	9,5-10,8	63-71 ккал

Для того чтобы определить калорийность суточного рациона питания волейболистов, необходимо вышеприведенные цифры (63-71) умножить на массу тела.

Например, волейболист весит 71 кг., значит у него калорийность суточного рациона должно составить 4473-5041 ккал.

**Суточная потребность волейболиста в витаминах (в мг.)**

С	В1	В2	РР	А	Е
190-240	3,0-4,2	3,8-4,5	30-40	3,2-3,7	25-35

**Суточная потребность волейболистов в минеральных веществах**

Кальций	Фосфор	Железо	Магний	Калий
1200-1900	1500-2370	25-40	450-650	4000-6000

**Широкий спектр нутриентов**, необходимых для поддержания физиологического баланса, представлен в разнообразных группах продуктов: от молочных изделий (молоко, творог, сыры, сливки) до белковых источников животного и растительного происхождения (мясо, птица, рыба, яйца, бобовые). Важными поставщиками микроэлементов также выступают злаковые (хлеб), корнеплоды (картофель) и свежие плоды. Стоит подчеркнуть, что данная продуктовая корзина характеризуется комплексным составом: помимо минеральных веществ, она является богатым источником многочисленных витаминов, что делает её незаменимой для полноценного функционирования организма.

При проведении предсоревновательных учебно-тренировочных сборов необходимо увеличить в составе пищевого рациона удельный вес комплекса сухофруктов: курага, кишмиш, чернослив, орех. Они лучше усваиваются, если их пропустить через мясорубку и смешать их с горным мёдом. Употреблять такую смесь лучше натощак 1-2 столовую ложки за 30 минут до завтрака.

**Дневная норма потребления жиров и углеводов в период интенсивных нагрузок волейболистов (в гр.)**

	Жиры	Жиры животного происхождения	Углеводы
<b>Мужчины</b>	154-171	77-86	615-583
<b>Женщины</b>	120-137	60-69	477-546

Твердая пища не всегда лучшее решение. Если до начала игры всего 2-3 часа, жидкие заменители твердой пищи будут наилучшим вариантом. Эти суперусвояемые пищевые продукты хорошо сбалансированы и не вызывают неприятных спазмов желудка.

В общем, золотого правила по питанию перед игрой не существует, - каждый спортсмен уникален. Важно пробовать и искать наиболее подходящее меню именно для индивида. Только не нужно экспериментировать с едой в игровой день. Лучше сделать это перед обычной тренировкой, во избежание непредсказуемых последствий во время ответственного матча.

Рекомендуется:

– обязательно питаться перед игрой и тренировочными занятиями, воздержание от пищи пагубно сказывается на игре (если спортсмен не ест, он не играет в свою полную силу);

– спортсменам употреблять хорошо знакомую пищу в игровой день. В случае выезда, лучше взять свою привычную еду с собой;

– определять заранее предигровое меню. Возможно, экспериментировать с применением продуктов до ответственного матча, чтобы определить наиболее подходящие нельзя переходить на совершенно новое меню непосредственно перед игрой [4,5,7].

Пищевые добавки в питании волейболистов.

В случае участия спортсменов в соревнованиях в течении нескольких недель в разных странах мира чрезвычайно трудно организовать полноценное питание, необходимое для достижения высоких спортивных достижений. Активный образ жизни делает употребление добавок к спортивному питанию простой необходимостью. Речь идет о биодобавках к рациону питания, которые включают в себя мультивитамины, льняное масло, витамин С и протеиновый коктейль [4,5,7], что приведено в таблице 2.

Таблица 2

**Рекомендуемые биологические активные добавки используемые в режиме питания спортсменов**

Наименование добавок	Результат их воздействия на организм
Витамин С	Здоровая иммунная система является приоритетом для любого спортсмена. Витамин С незаменим для повышения иммунитета и улучшения общего состояния здоровья. Он также усиливает выносливость, увеличивает аэробную производительность и восстанавливает соединительную ткань – незаменимая вещь для спортсменов уделяющим особое внимание силовым тренировкам.
Мультивитамины	Мультивитамины обеспечивают организм целым рядом витаминов и минералов, необходимых для ежедневной активности. Правильный прием этих питательных веществ усиливают у спортсменов выносливость, добавляют энергию, увеличивают аэробную производительность и ускоряют восстановление организма после нагрузок.
Льняное масло	Льняное масло является богатейшим источником полиненасыщенных жирных кислот Омега-3 (О-3ФА)—жизненно важных жиров. Достаточный прием О-3ФА ускоряет процесс восстановления и снижает воспаление мышц после тренировок и соревнований. Льняное масло также способствует улучшению сердечнососудистой функции и общего состояния организма спортсмена.
Протеиновый коктейль	Белок – жизненно важный элемент для восстановления поврежденной во время тренировок или соревнований мышечной ткани. Аминокислоты, содержащиеся в белке, –

строительный камень, необходимый для роста и укрепления мышц. Протеиновые (белковые) коктейли снабжают организм чистым белком, без существенных примесей жиров или калорий, что является еще одним преимуществом для спортсменов, заинтересованных в потере лишнего веса.

Исходя из приведенных выше фактических данных и представлений авторов-исследователей данной проблематики можно сформулировать следующие **дифференцированные рекомендации** по оптимизации режима питания волейболистов высших разрядов:

1. Грамотное применение фармакологических средств позволяет не только минимизировать риски травм и перенапряжения, но и существенно расширить адаптационные возможности спортсмена, обеспечивая быстрый возврат к высоким нагрузкам.

2. Для восстановления сил после тяжелых тренировок спортсменам нужно сбалансированное питание из животных и растительных продуктов. Основной упор стоит сделать на углеводы: они помогают вырабатывать гликоген, который поддерживает уровень сахара в крови при высоких нагрузках.

3. Фруктовые соки, компоты и травяные настои помогают организму лучше переносить нагрузки, поддерживая необходимый водно-солевой баланс. Употребление напитков из яблок, абрикосов и персиков в течение дня предотвращает дефицит электролитов при интенсивных тренировках.

4. Программа подготовки на любых этапах сборов — от базовых до восстановительных — должна включать индивидуальный план питания, составленный на основе регулярного мониторинга состояния организма и его энергетических затрат. Для поддержания высокой работоспособности атлетов в меню внедряется широкий перечень биологически активных продуктов: орехи (грецкие, миндаль), сухофрукты (курага, кишмиш), горный мед, а также источники качественного белка и кальция, такие как брынза и молочные коктейли.

Таким образом, спортсменам и тренерам необходимо усилить внимание вопросу предигрового питания. Подготовить индивидуальное меню для каждого спортсмена в зависимости от особенностей организма. Применять методы восстановления организма спортсмена после нагрузки через сбалансированное питание и питьевой режим.

### Литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 24.03.2026 года № 1123 “О физической культуре и спорте”
2. Акулич Л.И., Пулатов А.А., Ашуркова С.Ф. Теория и методика спортивной подготовки в избранном виде спорта (волейбол). Ташкент, 2023, 546 с.
3. Ашуркова С.Ф. Планирование и судейская деятельность в волейболе: /Учебник:/ Т.: - «EVRIKA NASHRIYOT-MATBAA UYI» MChJ 2025. - 601 с.
4. Волков Н.И., Олейников В.И. Эргогенные эффекты спортивного питания: научно-методические рекомендации для тренеров и спортивных врачей. // - М., 2016- 99с.
5. Клейнер С. Спортивное питание победителей // пер. С англ.. М., 2011 - 381с.

6. Макгрегор Рене. Спортивное питание: Что есть до, во время и после тренировок. - М.2016 - 303с.
7. Мелиева М.С. Общая и спортивная гигиена. // Учебное пособие. Т.: 2006, С.69-70.
8. Ummatov A.A. Kinematic indicators of the "block" technical movement in volleyball players: shoulders, elbows, hips, knees, and ankles / Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, Vol.6, № 06 (2025):Vol 06, Issue 06. 2025-10-10: 195-206 p
9. S.Tajibaev, A.Ummatov, S.Ashurkova, G.Ismoilov, S.Xojiyev, O.Yokubova [Sensory equipment for monitoring and assessing the jumping ability of volleyball players](#) Acta of Bioengineering and Biomechanics 2024. No. 1. vol. 26, Pp. 109-120