

# Особенности питания спортсменов-футболистов

Людмила Путро

## АННОТАЦИЯ

**Цель.** Провести анализ количественной и качественной полноценности питания спортсменов-футболистов. Внести соответствующие коррективы в пищевые рационы с целью их оптимизации.

**Методы.** Анализ фактического питания членов молодежной сборной Украины по футболу проводился анкетно-опросным методом. Суточные энергозатраты определялись хронометражно-табличным методом.

**Результаты.** Содержание витаминов А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, а также β-каротина в рационах футболистов не соответствовало необходимым нормам. Исключение составило потребление витамина С, которое было оптимальным. Фактические рационы питания включали недостаточное количество продуктов, содержащих кальций и железо. Дефицит указанных элементов может негативно влиять на физическую работоспособность и ход процессов восстановления организма футболистов.

**Заключение.** В связи с отклонениями со стороны режима питания, количественной и качественной его полноценности, суточные рационы футболистов требуют соответствующей коррекции. Разработана комплексная схема по оптимизации рационов питания спортсменов-футболистов на разных этапах годового цикла подготовки.

**Ключевые слова:** спортсмены-футболисты, рациональное питание, коррекция, продукты повышенной биологической ценности, диетические добавки.

## ABSTRACT

**Objective.** To analyze quantitative and qualitative value of football players diet. To optimize the nutrition by making relevant corrections in dietary intake.

**Methods.** Actual nutrition of the Youth football team of Ukraine was analysed with the method of questionnaires and interviewing. Daily energy expenditures were determined with the time-table method.

**Results.** Content of vitamins A, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, and β-carotene in football players diet did not meet the necessary norms. The only exception was the intake of vitamin C, which was optimal. Actual dietary rations included insufficient amount of products containing calcium and iron. Deficiency of these elements can negatively affect athletes' physical performance and recovery.

**Conclusions.** Due to deviations from diet as well as qualitative and quantitative deficiency of nutrition, daily rations of football players require appropriate correction. A comprehensive scheme was developed to optimize football players dietary rations at different stages of the annual training cycle.

**Keywords:** football players, rational nutrition, correction, foods of high biological value, nutritional supplements.

© Людмила Путро, 2013

П

**Постановка проблемы.** Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов сопровождается глубокими биохимическими и функциональными изменениями в организме. Величина и направленность возникающих сдвигов зависят от возраста, физической подготовленности, объема нагрузок, факторов внешней среды (температуры, атмосферного давления, влажности воздуха и т. д.), а также особенностей питания спортсменов.

Уровень функциональных возможностей организма футболиста нельзя повысить только путем увеличения объема и интенсивности физических нагрузок даже при условии совершенствования методов тренировки.

Постоянное повышение объема нагрузок, их интенсивности может отрицательно отразиться на здоровье и функциональном состоянии спортсменов, росте спортивных результатов и, в конечном итоге, привести к перетренированности [5, 8, 11]. В этой связи для предотвращения утомления и ускорения процессов восстановления после интенсивных физических нагрузок, а также сохранения здоровья спортсмена существенное значение имеет правильно организованное питание. Оно должно обеспечивать высокий уровень функциональной активности организма и ускорять процессы адаптации к мышечной деятельности. Широким признанием в спортивной практике пользуется теория рационального и сбалансированного питания [1, 4, 9].

Основные критерии рационального питания спортсменов:

- сбалансированное соотношение в рационе спортсмена пищевых веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных компонентов и воды);
- соответствие калорийности пищевого рациона суточным энергозатратам спортсмена;
- соответствие химического состава, калорийности и объема суточного рациона конкретному виду спорта, возрасту, полу, объему и интенсивности нагрузок, климатическим условиям, национальным

и индивидуальным особенностям организма;

- введение в рацион легкоусвояемых продуктов и блюд, не обременяющих пищеварительную систему спортсмена;
- использование пищевых продуктов повышенной биологической ценности и пищевых добавок для увеличения силы, стимуляции синтеза белка, снижения возможности повреждения мышц во время выполнения упражнений и ускорения периода восстановления;
- разнообразие пищи за счет широкого ассортимента продуктов и применения разнообразных приемов их кулинарной обработки;
- оптимальное распределение пищевого рациона по приемам пищи в зависимости от режима тренировочных занятий и соревнований;
- сбалансированная замена недостающих продуктов в дневном рационе спортсмена равноценными.

**Цель исследования** — провести анализ количественной и качественной полноценности фактического питания спортсменов-футболистов. Внести соответствующие коррективы в пищевые рационы с целью их оптимизации, что даст возможность более конкретно планировать процесс подготовки футболистов в разные периоды годового цикла тренировки.

**Методы и организация исследования.** Анализ фактического питания футболистов — членов молодежной сборной Украины по футболу — проводился анкетно-опросным методом с использованием семидневных меню (расчетный метод по меню-раскладке). Суточные энергозатраты определяли хронометражно-табличным методом, используя таблицы расхода энергии на разные виды деятельности, включая основной обмен.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Пищевой рацион футболистов должен составляться на основе четких научно обоснованных рекомендаций, предусматривающих не только возмещение расходуемой энергии, но и обеспечение организма

необходимым количеством и качественным составом пищи, которое способствовало бы ускорению восстановления организма после физических нагрузок и переход организма спортсмена на качественно более высокий спортивный уровень [8, 10].

Важным принципом питания футболиста является его энергетическая сбалансированность — возмещение затраченных на мышечную деятельность энерготрат. При этом следует исходить из того, что примерные энерготраты футболистов высокого класса составляют 65—70 ккал·кг<sup>-1</sup>. Соотношение между белками, жирами и углеводами в базовом рационе футболистов должно составлять 1 : 0,8 : 4,5.

Однако проведенные исследования показали, что фактическое питание не вполне соответствует нормам, предъявляемым к питанию футболистов. Так, величина суточных энерготрат (4750 ккал) не соответствует калорийности пищевых рационов (3980 ккал), следовательно, суточные энерготраты спортсмена превышают энергетическую ценность пищевых рационов на 770 ккал, что может отрицательно повлиять на спортивную работоспособность и процессы восстановления организма футболиста.

Неоптимальным оказалось и распределение калорийности суточного рациона по приемам пищи. Фактическое распределение показало, что завтрак составляет 40 % общей калорийности, обед 33 и ужин 27 %, т. е. отмечается слишком большая калорийность завтрака. Ее следует снизить за счет введения еще одного или двух приемов пищи (второй завтрак и полдник). Это делать необходимо, поскольку подготовка футболистов включает два или три тренировочных занятия, а в этом случае целесообразно четырех-пятиразовое питание. Рекомендуемое распределение пищевого рациона по приемам пищи в зависимости от количества тренировочных занятий представлено в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1 — Распределение пищевого рациона (% суточной энергоценности) в зависимости от количества тренировочных занятий

Тренировочное занятие	1-й завтрак	2-й завтрак	Обед	Полдник	Ужин
Одно, утреннее	30	—	35	10	25
Одно, вечернее	35	5	30	—	30
Два раза в день	35	10	30	5—10	20—25
Три раза в день	15	25	30	5	25

Один из основных принципов построения рационального питания спортсменов-футболистов — соблюдение сбалансированности белков, жиров и углеводов. Однако фактическое соотношение их составило 1 : 1,2 : 3,6 при рекомендуемом — 1 : 0,8 : 4,5 [4,7]. Количество белков соответствовало должному, а содержание жиров и углеводов не было оптимальным: потребление жиров было большим, а углеводов — недостаточным. Именно углеводы являются основным источником энергии во время тренировочных нагрузок футболистов. Содержание их в пище определяет наличие гликогена в мышцах, а истощение его запасов, наряду с дегидратацией организма, — один из главных факторов, лимитирующих работоспособность футболистов [4, 5, 10,].

Увеличение потребления жиров животного происхождения сопровождалось дефицитом растительных жиров (оливкового, рапсового, соевого, кукурузного, орехового и других масел), обладающих липотропным и антиоксидантным действием.

Важной особенностью питания спортсменов-футболистов следует считать соблюдение рационального соотношения витаминного статуса и минеральных веществ, а также их сбалансированность с белками, жирами и углеводами.

Анализ фактического питания показал, что содержание основных витаминов в рационах футболистов не соответствовало необходимым нормам. В рационах выявлен дефицит витаминов А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, а также β-каротина. Исключение составило потребление витамина С, которое было оптимальным. Недостаточное потребление витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> негативно влияет на углеводный обмен, поскольку эти витамины являются кофакторами ферментов гликолиза.

Значительный дефицит витамина А в рационе может отрицательно влиять на рост юных футболистов, антиоксидантный

статус их организма и функцию зрительного анализатора. Следует отметить, что специфика спортивной деятельности футболистов подразумевает постоянную смену ситуаций, требующую значительного напряжения зрения.

Фактические рационы питания включали недостаточное количество продуктов, содержащих кальций и железо. Дефицит указанных элементов может негативно влиять на физическую работоспособность и ход процессов восстановления организма футболиста.

**Выводы.** В связи с определенными отклонениями со стороны режима питания, количественной и качественной его полноценности, суточные рационы футболистов требуют соответствующей коррекции. С этой целью разработана комплексная схема по оптимизации рационов питания спортсменов-футболистов на разных этапах годичного цикла подготовки (табл. 2). Предложенная схема включает использование следующих составляющих.

- Целенаправленное использование пищевых продуктов повышенной биологической ценности (ППБЦ). Среди таких продуктов заслуживают внимания белковое печенье, витаминизированный шоколад, белковая халва «Бодрость», различные углеводно-минеральные напитки, обогащенные витаминами, а также сложные питательные смеси.

- Диетические добавки (ДД), обладающие антиоксидантным действием: β-каротин, витамины А, С, Е, кофермент Q10, селен, глутатион, ликопин и др. [2, 7].

- Вещества, обладающие липотропным действием: липоевая кислота, холин, омега-3-ПНЖК, бетаин, пангамовая кислота, лецитин.

- Комплексные препараты витаминов: «Супрадин», «Витрум», «Комплевит», «Дуовит», «Витрум суперстрес», «Мультитабс LG», «Селевит».

- Адаптогенные препараты: сапарал, эхинацея, женьшень, элеутерококк, левзея, стрекулия платанолистная. В последнее время в практике спорта широко используются комбинированные адаптогены: *элтон* — цветочная пыльца, элеутерококк и витамины С и Е, а также прополис; *леветон* — цветочная пыльца, левзея, витамины С и Е; *адантон* — цветочная пыльца, родиола розовая, лимонник китайский, витамины С и Е и фруктоза [3, 6].

ТАБЛИЦА 2 – Основные пути оптимизации пищевых рационов спортсменов в различные периоды годичного цикла подготовки

Задача	Средство
<i>Подготовительный период</i>	
<p>Коррекция массы тела</p> <p>Увеличение мышечной массы</p>	<p>Снижение в рационе количества жиров и простых углеводов. «Регмасс» 5–6 раз в день по 30–50 г</p> <p>Увеличение количества белковой части рациона и кратности приема белков («Синтез», «СП — II», «АСП», «Кембридж» — 2 раза в день по 50 г на завтрак или полдник, инозит, пиколинат хрома и др.)</p>
<p>Коррекция витаминного дефицита</p>	<p>Увеличение количества овощей, фруктов, зелени, соков. Поливитаминные комплексы: «Бонавит», «Витрум», «Супрадин», «Активал», «Глутамевит», «Комплевит», «Декамевит», «Аэровит» и др.</p>
<p>Коррекция железостатуса</p>	<p>Рациональное сочетание пищевых продуктов: мясо с овощными гарнирами, овощи, зелень, фрукты, орехи. «Ферротон», «Ферроплекс», «Ферровит» — 2–3 раза в день по 2 г в течение 10–14 дней, халва «Бодрость»</p>
<p>Восстановление потерь воды и минеральных компонентов</p>	<p>Минеральные воды, соки, фрукты, овощи, молоко и молочные продукты. «Спартакиада», «Виктория», «Олимпия» — 4–10 %-ный раствор сразу после нагрузки</p>
<i>Предсоревновательный период</i>	
<p>Анализ энерготрат и пищевого статуса</p> <p>Адекватное обеспечение организма энергетическими и пластическими субстратами</p> <p>Адекватное обеспечение организма спортсмена витаминами (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, PP, A, E) и минеральными элементами</p> <p>Коррекция компонентного состава и массы тела</p>	<p>Комбинированный метод оценки энерготрат, анализ витаминного и минерального статуса</p> <p>Сбалансированность основного рациона белково-углеводной направленности, применение ППБЦ («Олимпия», «Орехово-белковый концентрат», «Белково-глюкозный шоколад» и др.), ДД, содержащие гистидин, антиоксиданты, тирозин и др.</p> <p>Контроль за наличием в основном рационе рекомендованного количества овощей, соков и фруктов. Применение ППБЦ и ДД, а также витаминных и минеральных комплексов («Супрадин», «Антоксинат», «Ферровит», «Глутамевит», «Витрум», «Активал» и др.)</p> <p>ППБЦ, «Энерговит», «Синтез», «Регмасс», гипокалорийный основной рацион питания</p>
<b>Соревновательный период</b>	
<i>За несколько дней до соревнований</i>	
<p>Суперкомпенсация гликогена в мышцах и печени</p> <p>Создание резерва щелочных эквивалентов</p>	<p>Основной рацион углеводной направленности (углеводов до 70 %), оптимальная витаминизация рационов</p> <p>Обязательное наличие овощей и фруктов в свободном выборе, а также специальные ППБЦ (бикарбонат натрия в капсулах, «Спартакиада», «Олимпия» и др.)</p>
<i>Во время соревнований</i>	
<p>Регуляция водно-солевого обмена</p>	<p>4–10 %-ные растворы углеводно-минеральных напитков («Олимпия», «Спартакиада», «Целебный биб») принимать дробно 50–70 мл через 10–15 мин. Углеводно-минеральные напитки («Виктория», «Олимпия», «Спорт») принимать дробно по 50–70 мл через 15–20 мин</p>
<i>В перерывах между нагрузками</i>	
<p>Возмещение потерь воды и минеральных компонентов</p> <p>Снабжение организма энергетическими и пластическими субстратами</p>	<p>10 %-ные растворы углеводно-минеральных напитков, минеральные воды, отвары овса, обогащенные минеральными компонентами</p> <p>Основной прием пищи должен быть диетическим с учетом временного режима тренировок, ППБЦ («Белково-глюкозный шоколад», халва «Бодрость», «Орехово-белковый концентрат» и др.)</p>
<b>Переходный (восстановительный период)</b>	
<i>Начальный этап (2–3 ч после окончания работы)</i>	
<p>Срочное восстановление водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия</p> <p>Восстановление запаса углеводов</p>	<p>Углеводно-минеральные напитки, фрукты, соки (сразу после нагрузки до удовлетворения чувства жажды)</p> <p>Через 40 — 60 мин после физической нагрузки — жидкость, богатая углеводами («Олимпия», питательные смеси с фруктозой, кисели, пудинги, соки)</p>
<p>Регуляция пластического обмена</p>	<p>ДД, ППБЦ белковой направленности и сбалансированные смеси (белковое печенье, «Синтез», «АСП», халва «Бодрость») витамины и минеральные вещества</p>
<i>Отставленное восстановление</i>	
<p>Адекватное обеспечение организма энергетическими и пластическими субстратами</p>	<p>Сбалансированный основной пищевой рацион, богатый углеводами (до 70 % и более), витаминами (A, C, E и группа B), минеральными веществами (Ca, P, Fe, K, Mg и др.)</p>

- Выбор ППБЦ, ДД, липотропных средств, адаптогенов и других компонентов обуславливается периодом подготовки (подготовительным, предсоревновательным, соревновательным и переходным), характером нагрузки, временем года, общим фоном питания, индивидуальными особенностями спортсмена, а также климатическими условиями и другими факторами.

■ Литература

1. Андружейчик М. Я. Футбол: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / М. Я. Андружейчик. — Минск, 2006. — 203 с.
2. Волков Н. И. Биологически активные пищевые добавки в специализированном питании спортсменов / Н. И. Волков, В. И. Олейников. — М.: Физкультура и спорт; Спорт Академ Пресс, 2005 — 78 с.
3. Горчакова Н. А. Адаптогены в спортивной медицине / Н. А. Горчакова // Наука в олимп. спорте. — 2006. — № 2 — С. 22—36.
4. Питание спортсменов / под ред. А. Кристин Розенблюм. — К.: Олимп. лит., 2006. — 535 с.
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.
6. Полиевский С. А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов / С. А. Полиевский. — М.: Физкультура и спорт. — 2005. — С. 239—246.
7. Путро Л. М. Особенности питания спортсменов — гребцов высокой квалификации / Л. М. Путро // Спорт. медицина. — 2006. — № 1. — С. 116 — 122.
8. Селуянов В. Н. Адаптация организма футболиста к соревновательной и тренировочной деятельности / В. Н. Селуянов, С. К. Сарсания. — М., 2003. — 91 с.
9. Смоляр В. И. Рациональное питание / В. И. Смоляр. — К.: Наук. думка, 1991. — 380 с.
10. Уильямс М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки / М. Уильямс. — К.: Олимп. лит., 1997. — 256 с.
11. Douge B. Football: The common threads between the games. Science and Football / B. Douge // Edited by T. Reilly and other. — London; NY: N. spon, 1998. — P. 3—19.

■ References

1. Andruzheychik M. Ya. Football: a program for special education—sports facilities and schools of Olympic reserve / M. Ya. Andruzheychik. — Minsk, 2006. — 203 p.
2. Volkov N. I. Biologically active food supplements in a special nutrition of sportsmen / N. I. Volkov, V. I. Oleynikov. — Moscow: Physical Culture and Sports; Sports Academic Press, 2005. — 78 p.
3. Gorchakova N. A. Adaptogens in sports medicine / N. A. Gorchakova // Science in Olympic sports. — 2006. — № 2 — P. 22—36.
4. Food athletes / Ed. Christine A. Rosenbloom. — K.: Olympic lit., 2006. — 535 p.
5. Platonov V. N. System of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications / V. N. Platonov. — K.: Olympic lit., 2004. — 808 p.
6. Polievsky S. A. Individual and collective power athletes / C. A. Polievsky. — Moscow: Physical Culture and Sports, 2005. — P. 239—246.
7. Putro L. M. Feeding habits of athletes — rowers qualifications / L. M. Putro // Sports Medicine. — 2006. — № 1. — P. 116 — 122.
8. Seluyanov V. N. Adaptation of the organism to competitive football and training activities / V. N. Seluyanov, S. K. Sarsaniya. — M.: — 2003. — 91 p.
9. Smolyar V. I. Health Food / V. I. Smolar. — K.: Science. Dumka, 1991. — 380 p.
10. Williams M. Ergogenic funds in the athletic training / M. Williams. — K.: Olympic lit., 1997. — 256 p.
11. Douge B. Football: The common threads between the games. Science and Football / B. Douge // Edited by T. Reilly and other. — London; NY: N. spon, 1998. — P. 3—19.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев

Поступила 24.01.2012