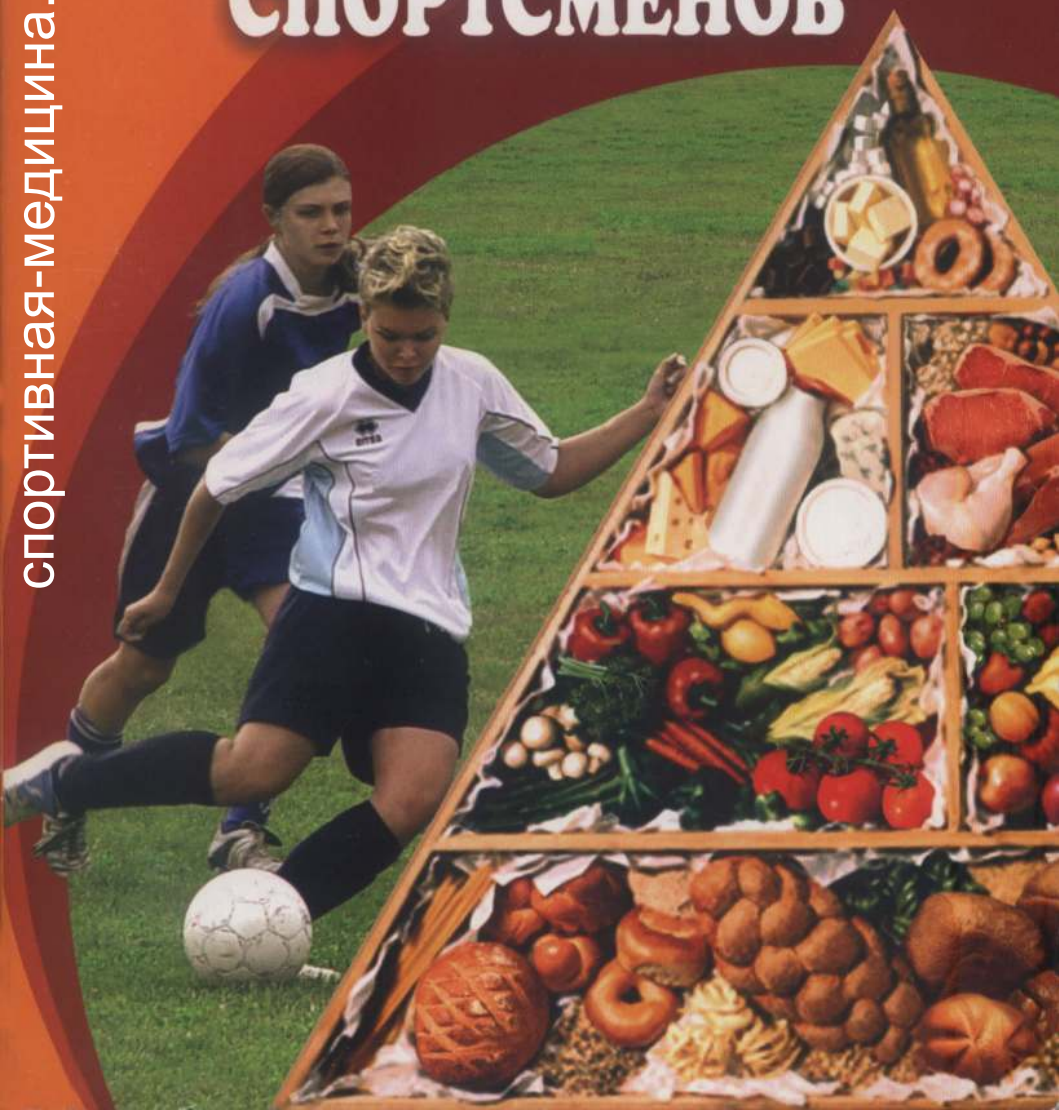


Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковская

# ПИТАНИЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

спортивная-медицина.рф



УДК 796/799  
ББК 75.081  
Г63

**Гольберг Н. Д., Дондуковская Р. Р.**  
Г63 Питание юных спортсменов [Текст] / Н. Д. Гольберг,  
Р. Р. Дондуковская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Со-  
ветский спорт, 2012. – 280 с. : ил.

ISBN 978-5-9718-0559-5

В книге затронуты насущные медико-биологические проблемы детско-юношеского спорта, связанные с организацией здорового питания юных спортсменов, воспитанников УОР и ДЮСШ – главного резерва национальных сборных команд. Подробно освещаются общие вопросы физиологии и биохимии растущего организма, современные взгляды на роль факторов питания в сохранении здоровья юных спортсменов, принципы организации их питания с учетом этапа и метаболической направленности тренировочного процесса. Рассматриваются также актуальные вопросы применения БАД в практике детско-юношеского спорта и их безопасности, частные вопросы организации питания в условиях спортивных школ-интернатов и училищ олимпийского резерва.

Книга рассчитана на спортивных врачей, врачей-диетологов, диетсестер, организующих и контролирующих питание в спортивных коллективах. Также может быть полезной для тренеров, спортсменов и их родителей.

В приложении даются практические рекомендации по организации питания юных спортсменов в различные периоды спортивной подготовки и составлению рационов, направленных на укрепление здоровья, повышение спортивной работоспособности, ускорение процессов восстановления и адаптации к физическим нагрузкам, совершенствования спортивного мастерства.

УДК 796/799  
ББК 75.081

ISBN 978-5-9718-0559-5

© Гольберг Н. Д., Дондуковская Р. Р., 2012  
© Оформление. ОАО «Издательство  
“Советский спорт”», 2012

*Памяти коллеги, друга и учителя  
Анатолия Ивановича Пшендина  
посвящается*

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

В современном спорте проблема питания заслуженно заняла одно из главных мест в системе подготовки спортсменов. И никого, искренне надеемся, не надо уже убеждать в том, что рационально организованное питание приводит к укреплению здоровья, повышению спортивной работоспособности, ускорению процессов восстановления и адаптации к физическим нагрузкам, совершенствованию спортивного мастерства, а следовательно, и спортивных достижений. Это касается системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. Но все мы пришли во взрослую жизнь из детства. И спортсмен-профессионал, прежде чем достигнуть высокого уровня спортивного мастерства, проходит систему подготовки в детско-юношеском спорте. А вот на этом этапе возникает гораздо больше проблем, так как мы имеем дело не просто с юным спортсменом, а прежде всего с растущим организмом. Вспоминая крылатое выражение: «Человек есть то, что он ест», надо понимать, что от того, как будет организовано питание в период роста будущего олимпийского чемпиона, зависит уровень спортивного мастерства уже взрослого спортсмена.

Поэтому питание юного спортсмена прежде всего должно способствовать обеспечению естественных процессов роста и развития. Вследствие функциональной незрелости центральной нервной системы и ряда других органов и систем растущий организм ребенка быстро реагирует на недостаток или избыток в питании тех или иных пищевых веществ изменением важнейших функций: нарушением физического и психического развития; расстройством деятельности органов, несущих функциональную нагрузку по обеспечению гомеостаза; ослаблением естественного и приобретенного иммунитета. В связи с этим питание должно соответствовать по составу, количеству и качеству всех компо-



нентов пищи возрастным физиологическим потребностям детского организма.

Известно, что регулярные тренировки в детском возрасте повышают функциональные и адаптационные резервы организма, способствуют укреплению здоровья, повышению физической и умственной работоспособности. При этом необходимо помнить, что в спорте, тем более в детском, всегда имеется риск возникновения не только физического, но и психического перенапряжения, переутомления, снижения адаптационных резервов и, как следствие, получения травмы или возникновения предпатологических или патологических состояний.

Особенности метаболических реакций у юных спортсменов, неадекватность и несбалансированность питания по основным пищевым компонентам и микронутриентам (минеральным веществам и витаминам) могут оказывать негативное влияние на состояние здоровья детей и подростков. Причем это может сказываться не только в данный период онтогенеза, но и привести к развитию хронических неинфекционных заболеваний в зрелом возрасте. Развитию таких заболеваний способствует как нарушение питания, так и генетическая предрасположенность организма. В книге очень подробно описывается роль питания в предупреждении развития мультифакторных заболеваний обмена веществ у юных спортсменов.

Одной из профилактических мер состояний, вызванных нарушением питания, является выбор адекватных форм питания. Он включает в себя подбор соответствующего ассортимента продуктов, правильный режим питания в соответствии с режимом тренировок, использование специализированных продуктов спортивного питания.

При построении рационального питания юных спортсменов в связи с быстро меняющимися социально-экономическими условиями жизни необходимо периодически пересматривать потребности растущего организма в пищевых веществах и энергии. Ранее в СПбНИИФК Н.Н. Шишиной была проведена работа по исследованию энергетического обмена юных спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта. На основании полученных данных были установлены потребности в энергии в условиях режима спортивных школ-интернатов, рассчитаны величины потребностей учащихся в основных пищевых веществах и созданы рационы, соответствующие этим потребностям.

Используя результаты собственных исследований, направленных на определение потребностей юных спортсменов в энергии и пищевых веществах с учетом специфики различных видов спорта, авторы в составе группы спортивного питания сектора биохимии спорта СПбНИИФК под руководством А.И. Пшендина разработали рационы с различной калорийностью и рассчитали оптимальные наборы продуктов, обеспечивающие организм юных спортсменов всеми необходимыми нутриентами на различных этапах спортивной подготовки в зависимости от конкретных педагогических задач и направленности тренировок.

Анализ фактического питания юных спортсменов, проводимый сотрудниками СПбНИИФК в различных видах спорта на протяжении ряда лет, выявляет традиционные нарушения, связанные с недостаточной обеспеченностью организма незаменимыми компонентами пищи – витаминами, микроэлементами, полиненасыщенными жирными кислотами и т.д. Кризисная ситуация в отношении обеспеченности микронутриентами в питании населения развитых стран, в том числе и России, заключается в том, что современный человек не может даже теоретически с адекватным рационом из обычных натуральных продуктов получать микронутриенты в необходимых количествах. Поэтому формула пищи XXI в. – постоянное использование в рационе наряду с традиционными натуральными пищевыми продуктами продуктов с заданными свойствами (так называемых функциональных пищевых продуктов) и биологически активных добавок к пище (БАД).

В практике спорта применяются специальные продукты спортивного питания, БАД различной метаболической направленности с целью создания оптимального метаболического фона в предсоревновательный период, поддержания высокого уровня физической работоспособности в период соревнований, активизации процессов восстановления в период отдыха после физической нагрузки. Однако научное обоснование и доказательства эффективности и безопасности их применения в большинстве случаев явно недостаточны или отсутствуют. В книге дана подробная информация о роли макро- и микроэлементов, витаминов в обмене веществ при мышечной деятельности, принципы применения углеводно-минеральных и белковых комплексов в питании юных спортсменов.

Анализ фактического питания школьников показывает, что для юных спортсменов характерны те же ошибки в питании, что и для детей и подростков, не занимающихся спортом. Но низкая культура питания, присущая большинству подростков, не должна доминировать у детей, занимающихся спортом. У юных спортсменов недостаточные знания по вопросам правильного питания могут негативно влиять на рост спортивных результатов. Заложенные в детстве привычки особенно прочны, поэтому полезные надо развивать и закреплять с раннего детства. Профилактическая работа по пропаганде основ рационального питания должна проводиться совместными усилиями медицинских работников всех уровней при активном участии тренеров, менеджеров физкультурно-спортивной отрасли, родителей и самих спортсменов.

Авторы надеются, что данная книга поможет спортивным врачам, диетологам, диетсестрам, а также тренерам, спортсменам и их родителям в организации питания юных спортсменов в различные периоды спортивной подготовки и позволит более глубоко понять проблемы, связанные с физиологией и биохимией растущего организма в условиях повышенных физических нагрузок.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Список принятых сокращений</b> .....	7
<b>Глава 1. Общие вопросы физиологии и биохимии растущего организма</b> .....	9
1.1. Физиологические особенности развития детей, подростков и юношей .....	9
1.2. Особенности обмена веществ у детей и подростков .....	14
1.3. Аэробная и анаэробная производительность детей и подростков .....	19
<b>Глава 2. Роль факторов питания в сохранении здоровья юных спортсменов</b> .....	26
2.1. Особенности физического развития юных спортсменов .....	27
2.2. Особенности водно-солевого и минерального обмена юных спортсменов .....	30
2.3. Особенности неспецифической резистентности и иммунологической реактивности юных спортсменов .....	34
2.4. Оценка пищевого статуса юных спортсменов .....	40
2.5. Роль генетических факторов в развитии мультифакторных заболеваний обмена веществ у юных спортсменов .....	66
<b>Глава 3. Значение пищевых веществ в питании спортсменов</b> .....	81
3.1. Белки и их роль в питании спортсменов .....	81
3.2. Жиры и их роль в питании спортсменов .....	87
3.3. Углеводы и их роль в питании спортсменов .....	93
3.4. Витамины и их роль в обмене веществ и питании спортсменов .....	97
3.5. Роль макро- и микроэлементов в питании спортсменов .....	105
3.6. Усвояемость и кулинарная обработка пищи .....	114
<b>Глава 4. Основные положения организации рационального питания юных спортсменов</b> .....	117
4.1. Принципы рационального питания в спорте .....	117
4.2. Базовые рационы питания для юных спортсменов .....	127
4.3. Питание и контроль состава и массы тела .....	128
4.4. Принципы организации питьевого режима.....	131

<b>Глава 5. Организация питания юных спортсменов на различных этапах годичного тренировочного цикла</b> .....	134
5.1. Особенности организации питания юных спортсменов с учетом этапа тренировочного процесса .....	134
5.2. Особенности организации питания юных спортсменов с учетом специфики и метаболической направленности тренировочного процесса .....	139
<b>Глава 6. Продукты повышенной биологической ценности и биологически активные вещества в питании юных спортсменов</b> .....	145
6.1. Общие принципы применения специальных продуктов питания в спорте .....	145
6.2. Витаминно-минеральные комплексы в практике спортивной подготовки .....	151
6.3. Применение углеводно-минеральных и белковых комплексов в питании спортсменов .....	153
6.4. Регуляция энергетического и пластического обмена комплексом низкомолекулярных эргогенных веществ .....	164
6.5. Безопасность применения БАД в практике спорта юных атлетов .....	168
<b>Глава 7. Организация питания юных спортсменов в условиях спортивных школ-интернатов и училищ олимпийского резерва</b> .....	173
7.1. Основные принципы составления рационов питания .....	174
7.2. Гигиенические рекомендации к составлению меню .....	177
7.3. Гигиенические рекомендации к организации питания юных спортсменов в условиях спортивных школ-интернатов .....	179
7.4. Организация питания юных спортсменов в условиях учебно-тренировочных сборов и спортивных летних лагерей .....	181
7.5. Теория здорового питания и спортивная диетология .....	183
7.6. Роль врача-диетолога и диетсестры в организации питания юных спортсменов .....	186
7.7. Организация питания юных спортсменов на примере СДЮШОР фигурного катания на коньках .....	190
<b>Приложения</b> .....	197
<b>Список литературы</b> .....	276



**Гольберг Наталья Давидовна** – кандидат биологических наук, доцент, руководитель группы питания спортсменов сектора биохимии спорта ФГУ СпбНИИФК, доцент кафедры биохимии НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. Основные направления научных исследований – изучение индивидуальной восприимчивости спортсменов к различным пищевым продуктам и биологически активным добавкам в процессе профессиональной подготовки в зависимости от генетической предрасположенности и энергетической обеспеченности специфической мышечной деятельности. Автор нескольких монографий и большого количества научных трудов в области биохимии спорта и питания спортсменов.

**Дондуковская Римма Равильевна** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник группы питания спортсменов сектора биохимии спорта ФГУ СпбНИИФК, преподаватель диетологии в Колледже бодибилдинга им. Б. Вейдера. Основные направления научных исследований – изучение особенностей пищевого статуса юных спортсменов различных специализаций и путей его коррекции в зависимости от специфики вида спорта и периода спортивной подготовки. Автор большого количества научных трудов в области организации рационального питания юных спортсменов и лиц, активно занимающихся физическими упражнениями, для сохранения здоровья и работоспособности.