

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа

Методические рекомендации

«Питание спортсменов»

Подготовил:

Старикова Марина Николаевна

Должность:

заместитель директора по учебной работе

ГО Карпинск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Калорийность суточного рациона	3
2. Качественный состав пищи	4
3. Значение и нормы потребления отдельных пищевых веществ в питании спортсменов	5
<i>Белки</i>	5
<i>Жиры</i>	6
<i>Углеводы</i>	7
<i>Витамины</i>	8
<i>Минеральные вещества</i>	9
4. Режим питания спортсменов	11
5. Список информационных источников	12

1. КАЛОРИЙНОСТЬ СУТОЧНОГО РАЦИОНА

Итак, **первое**, что нужно знать при организации питания спортсменов это величина энергозатрат в том или ином виде спорта и соответствующая им калорийность суточных рационов питания.

Суточный расход энергии должен полностью покрываться за счет энергии, полученной с пищей. Если пища поступает в недостаточном количестве, то начинают окисляться вещества собственного тела. Вследствие этого человек начинает худеть, у него снижается работоспособность и устойчивость к неблагоприятным воздействиям внешней среды и возникает ряд других явлений, свидетельствующих о серьезных нарушениях в состоянии здоровья.

Величина энерготрат в зависимости от вида спорта различна. В гимнастике, акробатике, художественной гимнастике, фехтовании, фигурном катании, конном спорте, прыжках в воду, легкоатлетическом спринте и прыжках, стрелковом спорте и др. энерготраты составляют 60 – 65 ккал в сутки на 1 кг массы тела или 3500 – 4500 ккал для мужчин (весом в среднем 70 кг) и 3000 – 4000 ккал для женщин (весом в среднем 60 кг); в легкоатлетических метаниях, водном поло, боксе, всех видах борьбы, баскетболе, хоккее, футболе, конькобежном спорте, лыжном спорте (короткие дистанции) 65 – 70 ккал на 1 кг массы тела в сутки или 4500 – 5500 ккал для мужчин, 4000 – 5000 ккал для женщин; в беге на длинные дистанции, спортивной ходьбе, тяжелой атлетике, лыжных гонках (длинные дистанции), плавании, всех видах гребли, велосипедном спорте – 70 – 75 ккал на 1 кг веса тела или 5500 – 6500 ккал для мужчин и 5000 – 6000 ккал для женщин; в беге на сверхдлинные дистанции энерготраты могут достигать до 75 – 85 ккал/кг, в многодневных велосипедных гонках до 90 ккал/кг.

Для определения энерготрат спортсменов различных специализаций удобнее пользоваться данными на 1 кг веса тела, так как последний в значительной мере влияет на общую величину энерготрат.

Для определения суточной калорийности питания необходимо величину суточных энерготрат на 1 кг веса умножить на вес спортсмена и прибавить 10% от полученного числа. Например, для бегуна на длинные дистанции весом 60 кг:

$$70 \text{ ккал} \times 60 \text{ кг} = 4200 + 10\% \text{ от } 4200 = 4200 + 420 = 4620 \text{ ккал}$$

Необходимость прибавки 10% калорийности связана с тем, что 10% пищи обычно организмом не усваивается.

При соответствии калорийности питания энерготратам масса тела сохраняется на более или менее постоянном уровне. Значительное увеличение массы тела при излишнем отложении жира и отсутствии заметного роста мускулатуры или, наоборот, уменьшение массы тела не за счет потери воды свидетельствует о чрезмерном или недостаточном питании.

Следует учитывать, что в начале тренировки масса тела уменьшается на 1 – 3 кг в результате некоторой потери воды и отложений жира. Затем по мере роста тренированности масса тела стабилизируется или даже несколько повышается за счет развития мускулатуры.

2. КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПИЩИ

Нормы калорийности питания характеризуют только количественную сторону питания. Полноценность питания в значительной мере зависит от качественного состава пищи, дающего представление о наличии в ней в достаточном количестве отдельных пищевых веществ, нужных для выполнения пластических и регуляторных функций, удовлетворения вкусовых запросов, чувства сытости и др. При этом важно не только абсолютное содержание в пище каждого пищевого вещества, но и количественные соотношения между ними, что определяет так называемую сбалансированность питания. Недостаток или избыток тех или иных пищевых веществ может отрицательно сказаться на важнейших функциях организма, несмотря на полноценность пищи в калорийном отношении.

Зная ценность и назначение отдельных пищевых веществ, можно посредством качественно различных пищевых рационов активно влиять на функциональную деятельность организма, способствовать развитию скелетной мускулатуры, устранению излишков жировых отложений, повышению работоспособности и выносливости.

Институт питания Академии медицинских наук СССР установил формулу сбалансированного питания для здоровых людей, по которой соотношение белков, жиров и углеводов в пище должно быть: 1,0:1,0:4,0. Для спортсменов формула сбалансированного питания иная: 1,0:0,8:4,0 или даже 1,0:0,7:4,0 (Н. Н. Яковлев). Это связано с тем, что при спортивных упражнениях нередко возникает кислородный долг. На окисление жиров для образования одного и того же количества энергии требуется больше кислорода, чем на окисление углеводов (1 литр O_2 при окислении жиров дает 4,69 ккал, а при окислении углеводов 5,05 ккал). Кроме того, в условиях нехватки кислорода при использовании жира в качестве источника энергии образуются недоокисленные продукты – кетоновые тела, ядовитые для организма. Поэтому при больших и интенсивных физических нагрузках и особенно перед соревнованиями доля жиров в питании спортсменов должна быть снижена, а углеводов увеличена. Особенно это важно в циклических упражнениях на выносливость.

Потребность в основных пищевых веществах тесно связана с общей калорийностью рациона и рассчитывается с учетом процента калорийности, падающего на долю каждого пищевого вещества. По формуле сбалансированного питания для здорового человека это соотношение должно быть следующим:
 белки : жиры : углеводы == 14% : 30% : 56%. Для спортсменов: 15%: 24%: 61% (это соответствует весовому соотношению 1,0:0,7:4,0).

На основании этих величин рассчитывают, сколько калорий должно приходиться в суточном рационе спортсмена на долю белков, жиров и углеводов, а затем с помощью энергетических коэффициентов определяют их количество в граммах. Так, например, при калорийности рациона в 5000 ккал у спортсмена на долю белков приходится 750 ккал (15%), жиров 1200 ккал (24%) и углеводов— 3050 ккал (61%).

3. ЗНАЧЕНИЕ И НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПИТАНИИ СПОРТСМЕНОВ

Белки относятся к жизненно важным пищевым веществам, без которых невозможен рост и развитие организма. Достаточность белка в питании и высокое его качество позволяют создавать оптимальные условия внутренней среды для нормальной жизнедеятельности организма, его развития и высокой работоспособности.

Белок является главной составной частью пищевого рациона, определяющей характер всего питания. На фоне высокого уровня белка отмечается наиболее полное проявление в организме биологических свойств других компонентов питания.

Белок является составной частью протоплазмы клеток (он составляет 45% сухого остатка организма), в которой происходит непрерывный распад белка и одновременный синтез из белков пищи. Белок является также важной составной частью ядер клеток и межклеточных веществ. Особо важное значение имеют специфические белки, которые входят в состав ферментов, гормонов, антител и других образований, выполняющих в организме очень сложную и тонкую функцию. К таким белкам относятся глобин, который входит в состав гемоглобина эритроцитов и выполняет важнейшую функцию дыхания, снабжая ткани кислородом; миозин и актин, обеспечивающие мышечные сокращения; глобулины, образующие антитела и др.

Большое значение имеет белок для высшей нервной деятельности. Нормальное содержание его в пище улучшает регуляторные функции коры головного мозга, повышает тонус нервной системы и ускоряет выработку условных рефлексов. При недостатке белка эти процессы ослабляются.

Белки используются в организме, главным образом, как пластический материал. Наряду с этим они участвуют в энергетическом балансе организма, особенно в периоды больших энергетических затрат или при недостаточном содержании в пище углеводов и жиров.

Основными составными частями и структурными элементами белков являются аминокислоты. Сочетаясь между собой в различных комбинациях, они образуют белки, разнообразные по составу и свойствам. В пищевых продуктах наиболее распространены 22 аминокислоты, хотя сейчас известно более 80 аминокислот.

Общепринято деление аминокислот на заменимые и незаменимые. Заменимые аминокислоты могут синтезироваться в организме и таким образом дополнять поступление их с пищей. Незаменимые аминокислоты не могут синтезироваться в организме и должны поступать готовыми в составе белков пищи. Эти аминокислоты представляют собой ценность и используются для синтеза и образования в организме специфического белка, секретов, гормонов и других высокоактивных в биологическом отношении компонентов. К незаменимым относятся 8 аминокислот: триптофан, лизин, лейцин, изолейцин, метионин, фенилаланин, треонин, валин.

Растительные белки в отличие от животных часто являются менее ценными из-за недостаточного содержания или полного отсутствия в них некоторых незаменимых аминокислот.

Взрослому человеку в сутки нужно 1,3 – 1,5 г белка на 1 кг веса (при работе, не связанной с тяжелым физическим трудом). Спортсменам в сутки необходимо от 2,0 до 2,5 г белка на 1 кг веса тела. Особенно много белка нужно при тренировке на силу, в частности, в период наращивания мышечной массы (штангисты, метатели). В этих случаях содержание белка в рационе питания в сутки поднимают до 3,0 – 4,0 г на 1 кг веса тела (Д. Донат и К. Шюлер). Очень высока потребность в белке при беге на сверхдлинные дистанции, при многодневных велосипедных гонках (2,5 – 3,0 г на 1 кг веса).

Довольно высокая потребность в белках у детей. В возрасте 7 – 12 лет в сутки необходимо 2,5 – 3,0 г на 1 кг веса тела, в возрасте 12 – 16 лет – 2 г. Юные спортсмены 11 – 13 лет нуждаются в 3 г белка на 1 кг веса тела, а подростки 14 – 17 лет – в 2 – 2,5 г на 1 кг веса тела.

Для обеспечения нормального аминокислотного состава нужно, чтобы у взрослых спортсменов не менее 60% белков были животного происхождения, а у юных спортсменов — не менее 70%.

Жиры относятся к основным пищевым веществам и рассматриваются как обязательная составная часть сбалансированного пищевого рациона человека. В состав жиров входят сложные эфиры трехатомного спирта—глицерина (10%), жирные кислоты—глицериды, фосфатиды, стерины и витамины (А, Д и токоферол). Наибольшее значение имеют жирные кислоты, подразделяющиеся на насыщенные, ненасыщенные и полиненасыщенные.

Главная роль жиров состоит в доставке энергии, так как при окислении 1 г жира выделяется 9,0 ккал. Но не менее значимы и другие функции жира—пластическая и участие в различных важнейших процессах жизнедеятельности.

Жир является структурным элементом протоплазмы клеток. В пластическом отношении наибольшее значение имеют липоиды—главная составная часть клеточных мембран, которые играют важную роль в обмене веществ между клеткой и окружающей средой. Липоиды входят также в состав гормонов, нервной ткани и оказывают существенное влияние на регуляцию жирового обмена.

Биологическое значение жиров определяется также их влиянием на функциональное состояние центральной нервной системы (тонизирующее действие), содержанием в некоторых из них витаминов А, Д, Е, способностью увеличивать сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды, инфекциям, улучшать усвояемость и вкусовые качества пищи. Особого внимания заслуживают полиненасыщенные жирные кислоты (арахидоновая, линолевая, линоленовая), которые по своим свойствам могут считаться жизненно необходимыми факторами питания. Полиненасыщенные жирные кислоты относятся к пластическим веществам, участвующим в качестве структурных компонентов в образовании новых тканей и являются необходимым элементом в образовании клеточных мембран, миелиновых оболочек нервов и др.

Роль жиров в энергетическом обеспечении мышечной работы велика и на ней нужно остановиться особо. Мобилизация свободных жирных кислот происходит уже в самом начале мышечной работы в связи с влиянием симпатической иннервации, благодаря чему в распоряжении мышечной клетки имеется соответствующий энергетический субстрат. При наличии большого количества свободных жирных кислот тормозится потребление мышечной клеткой глюкозы, что способствует использованию прежде всего богатых энергией и имеющихся в большом количестве жиров, сокращению расхода глюкозы, что, и свою очередь, ведет к сохранению уровня сахара в крови, снижение которого чрезвычайно чувствительно для центральной нервной системы.

На практике это означает, что все длительные, отличающиеся невысокой интенсивностью нагрузки, не требующие максимального напряжения сил, могут быть обеспечены преимущественно за счет расходования жиров.

Однако с увеличением интенсивности нагрузки доля жиров в обеспечении энергии уменьшается и возрастает роль углеводов. С увеличением степени тренированности возрастает интенсивность нагрузки, при которой еще возможно использование жиров в качестве источника энергии. Так, например, у нетренированных бегунов уже при скорости бега 4,5 м/с роль жиров в обеспечении энергии составляет всего 10—15%, у тренированных бегунов при такой скорости бега сохраняется значительное участие жиров в энергообмене— около 80%. У последних снижение роли жиров в энергообеспечении до 10—15% происходит при скорости бега 5,8 м/с.

Нормы потребления жира для лиц молодого и среднего возраста 1,3—1,5 г на 1 кг веса тела в сутки. Для спортсменов нормы жира в рационах питания определяются в зависимости от потребления белка, но отношение белок/жир должно быть 1,0:0,8 или 1,0:0,7. Например, при потреблении 2,5 г белка на 1 кг веса берется 2,0 или 1,75 г жира на 1 кг веса тела. Животные жиры, содержащие витамин А и Д, имеют хороший вкус и легко усваиваются. Они должны составлять 80—85% от всего количества жира. Растительные жиры, в которых содержатся полиненасыщенные жирные кислоты, фосфатиды, витамин Е, ситостерины должны составлять 15—20%. Для обеспечения организма этими веществами следует ежедневно употреблять 20—30 г растительного масла в салатах, винегретах и т. д.

Чтобы спортсмены получали необходимую им долю жиров (24—25% от общей калорийности), вполне достаточно жиров, находящихся в скрытом виде в мясе, колбасах, молочных продуктах и пр. При этом следует больше употреблять нежирные сорта мяса, колбас, 3-процентное молоко, нежирный творог и пр.

Углеводы служат основным источником энергии, они обеспечивают более половины суточной калорийности пищевого рациона. Углеводы используются для поддержания уровня гликогена в печени и мышцах, обновления его запасов, а также для поддержания постоянного уровня сахара в крови, расходуемого для нужд клеток и тканей.

Достаточное поступление углеводов с пищей при хорошей их усвояемости сопровождается минимальным расходом белка. Углеводы тесно связаны с обменом

жира. В случаях недостаточного поступления углеводов при высоких энерготратах, когда расход энергии не покрывается ни углеводными запасами организма, ни углеводами пищи, начинается образование сахара из жира и, наоборот, ограниченная способность углеводов депонироваться в организме в виде гликогена влечет за собой относительно легкое превращение избыточного количества углеводов в жир, который накапливается в жировых депо.

Углеводы пищевых продуктов в зависимости от химической структуры, быстроты усвоения и использования для гликогенообразования подразделяются на простые (сахар) и сложные (крахмал и др.). К простым углеводам относятся моно- и дисахариды, характерными особенностями которых являются легкая растворимость в воде, высокая усвояемость и быстрое использование для гликогенообразования. Простые углеводы обладают выраженным сладким вкусом и при введении в организм быстро обнаруживаются в крови. Всасывание сахаров происходит настолько быстро, что при избыточном их поступлении возникает гипергликемия и глюкозурия. Поэтому одновременно нельзя вводить более 100—150 г сахара или глюкозы. Для гликогенообразования наиболее легко и быстро используются моносахариды: глюкоза и фруктоза.

К сложным углеводам — полисахаридам относятся крахмал, гликоген, клетчатка. Крахмал—основное питательное вещество растительных продуктов, особенно зерновых и бобовых культур, а также картофеля. В организме человека крахмал является основным источником постоянного, систематического обеспечения нужд организма глюкозой путем постепенного ее образования из крахмала. Медленное превращение крахмала и постепенное образование глюкозы создают благоприятные условия для наиболее полного использования ее в организме, при этом никогда не возникает гипергликемия. Поэтому в состав питательных смесей для спортсменов должны входить различные комбинации простых сахаров (быстрое поступление в кровь) и крахмала (длительное поступление в кровь).

Суточная норма потребления углеводов для здоровых людей—5,2—6 г на 1 кг веса тела, для спортсменов—8—10 г и более на 1 кг веса. При этом на долю простых сахаров должно приходиться до 35% от всего количества углеводов, а на долю полисахаридов—65%. Для здоровых людей, не занимающихся спортом, это соотношение иное — 15%: 85%.

Хорошим источником глюкозы являются фрукты и ягоды: виноград (7,2%), хурма (6,6%), вишня (3,8—5,3%), бананы (4,7%). Важным природным источником фруктозы являются арбузы и пчелиный мед (37,1% фруктозы).

Витамины представляют собой низкомолекулярные органические соединения, обладающие большой биологической активностью. Действие их проявляется при приеме ничтожно малых количеств и выражается в основном в усилении и регулировании жизненно важных функций.

Поступив в организм, многие витамины входят в состав ферментов, находящихся в клетках и тканях организма, и действуют в качестве коферментов, которые активно участвуют в сложных биохимических реакциях превращения пищевых веществ на клеточном и молекулярном уровнях.

Установлена тесная связь между витаминами и гормонами, витаминами и функциональным состоянием центральной и периферической нервной системы.

Недостаток витаминов проявляется в виде болезненных расстройств общего и специфического характера. Наиболее распространенными симптомами их являются падение веса, задержка роста, потеря аппетита, быстрая утомляемость и мышечная слабость, понижение сопротивляемости к инфекциям и регенеративной способности тканей, нарушение деятельности нервной системы,

Большие физические и психические нагрузки, которым подвергаются спортсмены, и неизбежно возникающая при этом напряженность метаболических процессов обуславливают повышенную потребность организма спортсмена в витаминах. Однако следует помнить, что избыток витаминов далеко не безразличен и бесконтрольный прием их в большом количестве может оказать отрицательное влияние на организм спортсмена. При занятиях спортом прежде всего возрастает потребность в аскорбиновой кислоте, тиамине, рибофлавине, ниацине, витамине А, токофероле и некоторых других. Количество их в питании спортсменов следует рассчитывать с учетом энерготрат на 1000 ккал (А. А. Покровский) :

аскорбиновая кислота (витамин С)—35 мг на каждые 1000 ккал;

тиамин (витамин В₁)—0,7 мг на каждые 1000 ккал;

рибофлавин (витамин В₂)—0,8 мг на каждые 1000 ккал;

ниацин (витамин РР) —7,0 мг на каждые 1000 ккал; витамин А—2,0 мг на 3000 ккал+0,5 мг на каждую последующую 1000 ккал;

токоферол (витамин Е)—15 мг на 3000 ккал+5 мг на каждую последующую 1000 ккал.

В спортивной практике получили распространение различные поливитаминные препараты (Н. П. Яковлева, В. М. Васюточкина): «Ундевит», «Декамевит», «Аэровит». Ундевит содержит 11 витаминов, его следует принимать по 1 драже 2—3 раза в день. В декамевите более высокая концентрация витаминов, чем в Ундевите. Декамевит рекомендуют в период особо напряженных тренировок или в зимне-весенний период для насыщения организма спортсмена витаминами на фоне гиповитаминоза. Декамевит состоит из 2-х дражированных таблеток, которые принимают одновременно. Для насыщения витаминами при скоростных и силовых нагрузках следует принимать Декамевит по 2 штуки каждого вида на протяжении 5 дней, а при длительных нагрузках на выносливость в течение 10 дней.

Минеральные вещества являются весьма важными компонентами пищи. Они принимают участие в построении клеток, опорных тканей и соков организма и в деятельности ферментных систем и гормонов. Длительный недостаток отдельных минеральных веществ может вызвать серьезные нарушения в пластических и других процессах в организме. Так, определенный уровень кальция в крови имеет значение для поддержания нормальной возбудимости нервно-мышечной системы, нормальной деятельности сердечной мышцы и свертываемости крови. Фосфор принимает активное участие в обмене белков, жиров и углеводов, в биохимических процессах, происходящих в нервной системе и работающих мышцах, в ферментативной деятельности, входит в состав ядер

клеток, белков и липоидов. Однократный и систематический прием фосфатов приводит к повышению содержания фосфо-креатинина и отчасти гликогена, создавая предпосылки для энергетического обеспечения мышечной деятельности и повышения спортивной работоспособности. Поэтому целесообразно включать фосфорнокислые соли в отдельные питательные смеси и использовать продукты, богатые фосфатидами и фосфористыми белками.

Потребность в кальции у спортсменов 1200 мг, фосфора— 2000—2500 мг. Наилучшее соотношение кальция и фосфора— 1 : 1,5 или 1 : 2,0.

Основная роль хлорида натрия (поваренная соль) заключается в поддержании осмотического давления в крови и тканевых жидкостях. При недостатке его или при больших потерях с потом нарушаются нормальные осмотические соотношения, происходит обезвоживание тканей, усиливается распад тканевых белков и понижается кислотность желудочного сока. Суточная потребность в хлориде натрия составляет 10—15 г, при больших тренировочных нагрузках в жарком климате потребность в поваренной соли возрастает до 20—25 г в сутки.

Железо входит в состав гемоглобина, при его недостатке развивается анемия, нарушаются окислительные ферментативные процессы, связанные с использованием кислорода. Суточная потребность в железе у спортсменов 25—30 мг.

Минеральный состав пищи спортсменов представляет большой интерес с точки зрения обеспечения кислотно-щелочного равновесия в организме, имеющего важное значение для поддержания постоянства внутренней межклеточной и межтканевой среды, которое необходимо для нормального течения всех жизненных процессов. Между тем при занятиях спортом происходит падение резервной щелочности крови и отмечаются значительные изменения в химическом составе мышц.

Кислотно-щелочное равновесие обуславливается содержанием в тканевых и клеточных жидкостях минеральных элементов кислого и щелочного характера. Источниками кислых радикалов (фосфор, сера, хлор) являются мясо, рыба, яйца, творог, сыр, свиное сало, зерновые продукты, а щелочных оснований (кальций, магний, натрий, калий, железо) — молоко, овощи, фрукты. При интенсивных физических нагрузках в крови накапливаются кислые соединения и для создания в буферной системе необходимого избытка щелочных запасов требуется пища, богатая ими, т. е. овощи, фрукты, молоко. Овощи и фрукты должны составлять 10—15% общей калорийности в питании спортсменов.

4. РЕЖИМ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

В связи с большими физическими нагрузками в спорте, ежедневными 2—3-разовыми тренировочными занятиями и большими энерготратами в спорте трудно, а иногда невозможно дать спортсмену необходимое количество калорий за 3 приема пищи. Поэтому сейчас большинство врачей высказывается за 4-х, 5-ти и даже 6-разовое питание, включая в их число первый и второй завтраки, обед, полдник, ужин, а иногда еще дополнительные приемы пищевых продуктов до, во время или после тренировок. В этом случае распределение калорийности на 6 приемов пищи может быть таким:

первый завтрак (до зарядки)—5%, второй завтрак—30%, дополнительное питание после первой тренировки—5%, обед—30%, полдник—5%, ужин—25%.

Совершенно обязателен прием пищи незадолго до работы. Тренироваться и выступать в соревнованиях натощак недопустимо, так как длительная работа приводит к истощению углеводных запасов и снижению работоспособности до невозможности выполнять работу. Утренний завтрак следует принимать за 1,0—1,5 часа до тренировки и за 3 часа до выступления на соревнованиях. Обедать рекомендуется за 2—3 часа до тренировки и за 3,5—4,0 часа до соревнований.

Нельзя приступать к еде сразу, после тренировочных нагрузок—в этот период секреция пищеварительных соков будет понижена, аппетит отсутствует. Необходимо подождать 20—30 мин, чтобы успокоилась нервная и сердечно-сосудистая системы и были созданы нормальные условия для секреции пищеварительных желез. Для этого вначале рекомендуется принимать жидкую или полужидкую, легкоусвояемую пищу, а уже затем (через 50—60 мин) — более твердую пищу.

Следует всегда учитывать, что вследствие утомления у спортсменов нередко резко снижается аппетит. Поэтому большое значение для пищеварения имеют приятный запах, привлекательный внешний вид, хорошие вкусовые качества и разнообразие пищи. Немаловажное значение при этом имеет и обстановка, в которой принимается пища, отсутствие спешки и др.

5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Журнал “Физкультура и спорт”. Рекомендации по питанию спортсменов. - М., 1975 г.
2. Петровский К.С. Гигиена питания. - М., 1984 г.
3. Припутина Л.С. Пищевые продукты в питании человека. - Киев, 1984 г.
4. Скурихин И.М. Как правильно питаться. - М., 1985 г.