БИЛЕТ № 7

1. Качественный состав пищи и значение для жизнедеятельности организма белка

Полноценность питания определяется в значительной мере качественным составом пищи. Ее калорийность характеризует лишь степень обеспеченности энергетическим материалом. Каждое пищевое вещество от белка до минимальных количеств минеральных солей самостоятельно необходимо. Недостаток или избыток тех или иных пищевых веществ может отрицательно сказаться на важнейших физиологических функциях организма, несмотря на полноценность пищи в калорийном отношении.

Знание роли и значения отдельных пищевых веществ позволяет посредством качественно различных пищевых рационов активно вмешиваться через процессы пищеварения в функциональную деятельность человеческого организма, способствовать развитию скелетной мускулатуры, устранению водянистости тканей и излишков жировых отложений, повышению работоспособности и выносливости.

Наиболее благоприятные соотношения между основными пищевыми веществами (белками, жирами и углеводами) в пайках для взрослых 1:1:4. При этом на долю белков приходится в среднем около 14% суточной калорийности, на долю жиров—около 30% и на долю углеводов—до 56%. В этих условиях наилучшим образом обеспечиваются энергетические и пластические потребности организма, необходимый объем пищи, чувство сытости, хорошая усвояемость и нормальная деятельность пищеварительного тракта.

Белки – это азотистые высокомолекулярные соединения, основная и обязательная часть всех организмов. Белковые вещества участвуют во всех жизненно важных процессах.

Они служат источником незаменимых аминокислот и так называемого неспецифического азота, необходимого для синтеза белков. От уровня снабжения белками в большой степени зависят состояние здоровья, физическое развитие, физическая работоспособность, а у детей раннего возраста – и умственное развитие. Достаточность белка в пищевом рационе и его высокое качество позволяют создать оптимальные условия внутренней среды организма, необходимые для роста, развития, нормальной жизнедеятельности человека и его работоспособности. Под влиянием белковой недостаточности могут развиваться такие патологические состояния, как отек и ожирение печени; нарушение функционального состояния органов внутренней секреции, особенно половых желез, надпочечников и гипофиза; нарушение условно-рефлекторной деятельности и процессов внутреннего торможения; снижение иммунитета; алиментарная дистрофия. Белки состоят из углерода, кислорода, водорода, фосфора, серы и азота, входящих в состав аминокислот – структурных основных компонентов белка. Белки различаются уровнем содержания аминокислот и последовательности их соединения. Они необходимы, прежде всего как пластический материал, это их основная функция: они составляют в целом 45% плотного остатка организма.

Белки входят также в состав гормонов, эритроцитов, некоторых антител, обладая высокой реактивностью. Большое значение имеет белок для нервной высшей деятельности человека. Нормальное содержание белка в пище улучшает регуляторную функцию коры головного мозга, повышает тонус центральной нервной системы.

При недостатке белка в питании возникает ряд патологических изменений: замедляются рост и развитие организма, снижаются реактивность устойчивость организма к инфекциям и интоксикациям.

Питательная ценность белков пищи зависит, прежде всего, от их аминокислотного состава и полноты утилизации в организме. Известны 22 аминокислоты, каждая имеет особое значение. Отсутствие или недостаток какой-либо из них ведет к нарушению отдельных функций организма (рост, кроветворение, вес, синтез белка и др.). Особенно ценны следующие аминокислоты: лизин, изолейцин, треонин, метионин, валин.

Физиологическая суточная норма белка зависит от возраста, пола и профессиональной деятельности. Например, для мужчин она составляет 96-132 г, для женщин – 82-92 г. Это нормы для жителей больших городов. Для жителей маленьких городов и сёл, занимающихся более тяжёлой физической работой, норма суточного потребления белка увеличивается на 6 г. Интенсивность мышечной деятельности не влияет на обмен азота, но необходимо обеспечить достаточное для таких форм физической работы развития мышечной системы и поддерживать ее работоспособность.

Взрослому человеку в обычных условиях жизни при легкой работе требуется в сутки в среднем 1,3 – 1,4 г белка на 1 кг веса тела, а при физической работе - 1,5 г и более.

1. Форма, средства и дозировка закаливающих процедур воздухом. Значение закаливания воздухом.

Закаливание – это, прежде всего, умелое использование совершенных, созданных тысячелетней эволюцией физиологических механизмов защиты и адаптации организма. Оно позволяет использовать скрытые возможности организма, мобилизовать в нужный момент защитные силы и тем самым устранить опасное влияние на него неблагоприятных факторов внешней среды.

Приступая к закаливанию, необходимо придерживаться следующих правил:

1) Систематичность использования закаливающих процедур.

Закаливание организма должно проводиться систематически, изо дня в день в течение всего года независимо от погодных условий и без длительных перерывов. Лучше всего, если пользование закаливающими процедурами будет четко закреплено в режиме дня. Тогда у организма вырабатывается определенная стереотипная реакция на применяемый раздражитель: изменения реакции организма на воздействие холода, развивающиеся в результате повторного охлаждения, закрепляются и сохраняются лишь при строгом режиме повторения охлаждений. Перерывы в закаливании снижают приобретенную организмом устойчивость к температурным воздействиям. Например, проведение закаливающих процедур в течение 2-3 месяцев, а затем их прекращение приводит к тому, что закаленность организма исчезает через 3-4 недели.

2) Постепенность увеличения силы раздражающего воздействия.

Закаливание принесёт положительный результат лишь в том случае, если сила и длительность действия закаливающих процедур будут наращиваться постепенно. Не следует начинать закаливание сразу же с обтирания снегом или купания в проруби. Такое закаливание может принести вред здоровью.

В начале применения закаливающих процедур у организма возникает определенная ответная реакция со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. По мере неоднократного повторения этой процедуры реакция на нее организма постепенно ослабевает, а дальнейшее ее использование уже не оказывает закаливающего эффекта. Тогда надо изменить силу и длительность воздействия закаливающих процедур на организм.

3) Последовательность в проведении закаливающих процедур.

Необходима предварительная тренировка организма более щадящими процедурами. Начать можно с обтирания, ножных ванн, и уж затем приступить к обливаниям, соблюдая при этом принцип постепенности снижения температур.

4) Учет индивидуальных особенностей человека и состояния его здоровья.

Закаливание оказывает весьма сильное воздействие на организм, особенно на людей, впервые приступающих к нему. Поэтому прежде чем приступать к приему закаливающих процедур, следует обратиться к врачу. Учитывая возраст и состояние организма, врач поможет правильно подобрать закаливающее средство и посоветует, как его применять, чтобы предупредить нежелательные последствия.

Важным фактором оценки эффективности закаливания является и самоконтроль. Самоконтроль проводится с учетом следующих показателей: общее самочувствие, масса тела, пульс, аппетит, сон.

5) Комплексность воздействия природных факторов.

К естественным факторам внешней среды, которые широко применяются для закаливания организма, относятся воздух, вода и солнечное облучение. Выбор закаливающих процедур зависит от ряда объективных условий: времени года, состояния здоровья, климатических и географических условий места жительства.

Важной и исключительной особенностью воздушных процедур как закаливающего средства является то, что они доступны людям различного возраста и широко могут применяться не только здоровыми людьми, но и страдающими некоторыми заболеваниями. Указанный вид закаливания надо начинать с выработки привычки к свежему воздуху. Большое значение для укрепления здоровья имеют прогулки.

Закаливающее действие воздуха на организм способствует повышению тонуса нервной и эндокринной систем. Под влиянием воздушных ванн улучшаются процессы пищеварения, совершенствуется деятельность сердечнососудистой и дыхательной систем, изменяется морфологический состав крови (в ней повышается количество эритроцитов и уровень гемоглобина). Пребывание на свежем воздухе улучшает общее самочувствие организма, оказывая влияние на эмоциональное состояние, вызывает чувство бодрости, свежести.

Закаливающий эффект воздуха на организм является результатом комплексного воздействия ряда физических факторов: температуры, влажности, направления и скорости движения. По температурным ощущениям различают следующие виды воздушных ванн: горячие (свыше 30С°), теплые (свыше 22С°), индифферентные (21-22С°), прохладные (17-21С°), умеренно холодные (13-17С°), холодные (4-13С°), очень холодные (ниже 4С°).

Более выраженное действие оказывают прохладные и умеренно холодные воздушные ванны. В результате закаливания в первую очередь тренируется подвижность сосудистых реакций, выступающих в роли защитного барьера, охраняющего организм от резких перепадов внешней температуры.

1. Достижения украинских спортсменов на XXVIII Олимпийских играх.

XXVIII летние Олимпийские игры (официальное наименование - Игры XXVIII Олимпиады 2004 года) проводились в [Афинах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%84%D0%B8%D0%BD%D1%8B) ([Греция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F)) с [13](http://ru.wikipedia.org/wiki/13_%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0) по [29 августа](http://ru.wikipedia.org/wiki/29_%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0). В соревнованиях приняли участие 10 625 спортсменов из 201 страны. Всего был разыгран 301 комплект наград в 28 видах спорта. Олимпийские игры посетило 3 875 479 человек.

С Олимпийских игр в Афинах украинские спортсмены привезли домой в общей сложности 23 медали, из них 9 золотых и 5 серебряных. Украина всегда славилась своими атлетами. Имя прыгуна с шестом Сергея Бубки навечно вписано в историю спорта. Его достижения в прыжках с шестом уникальны: он единственный среди легкоатлетов победил на пяти чемпионатах мира подряд и выиграл Олимпиаду в Сеуле. Свой последний из 35 мировых рекордов Бубка установил в 1994 году.

На Играх-2004 в Греции (Украина выступила лучше, нежели предсказывали некоторые аналитики-пессимисты, хотя борьба за медали была очень напряженной. Первое золото в копилку сборной принесла блистательная Яна Клочкова, спортсменка номер один в стране, которую журналисты ласково называют «золотой рыбкой». Сначала Яна выиграла высшую награду в комплексном плавании на дистанции 400 метров, а через три дня была недостижима для соперниц на дистанции 200 метров. По возвращении на родину четырехкратная олимпийская чемпионка была удостоена звания «Герой Украины» – за заслуги перед страной и усилия по укреплению ее авторитета в мире.

Алена Костевич стала в Афинах лучшей в стрельбе из пневматического пистолета на 10 метров. Легкоатлет Юрий Билоног поднялся на высшую ступеньку пьедестала почета в толкании ядра. Гимнаст Валерий Гончаров завоевал медаль высшего достоинства в упражнениях на брусьях, Юрий Никитин – в прыжках на батуте. У тяжелоатлеток не было равных штангистке Наталье Скакун. Ирини Мерлини стала первой в истории женщиной – олимпийской чемпионкой в вольной борьбе, ее коллега киевлянин Эльбрус Тедеев выиграл золото в соревнованиях мужчин.

Бронзовые медали завоевали Владислав Третьяк (фехтование на саблях), Андрей Сердинов (плавание на 100 м баттерфляем), Дмитрий Грачев, Виктор Рубан, Александр Сердюк (стрельба из лука, командное первенство), Алена Морозова, Татьяна Колесникова, Алена Олефиренко, Яна Дементьева (академическая гребля, парная четверка на дистанции 2 км), Сергей Грин, Сергей Билюшченко, Олег Луков, Леонид Шапошников (академическая гребля, парная четверка, на дистанции 2 км), Инна Осипенко, Татьяна Семикина, Анна Балабанова, Елена Череватова (гребля на байдарках на дистанции 500 м), Татьяна Терещук-Антипова (легкая атлетика, бег на 400 метров с барьерами), Виктория Степина (легкая атлетика, прыжки в высоту), а также женская сборная по гандболу.

По количеству золотых медалей, полученных на Олимпиаде, первое место занимает команда США (35 золотых, 38 серебряных и 29 бронзовых), второе - Китай (32, 17 и 14), третье - Россия (27, 27 и 38), четвертое - Австралия (17, 16 и 16), пятое - Япония (16, 9 и 12), шестое - Германия (14, 16 и 18), седьмое - Франция (11, 9 и 13), восьмое - Южная Корея (9, 12, 9), девятое - Италия (9, 11 и 11), десятое - Великобритания (9, 9 и 12), одиннадцатое - Куба (9, 7, 11). Украина занимает 12-е место. По общему количеству медалей Украина заняла также 12-е место.

Последнюю награду для сборной Украины завоевала в заключительный день Игр «художница» Анна Бессонова, показав третий результат в индивидуальных соревнованиях. После Афин тон комментариев спортивных специалистов был куда более оптимистичным, чем после Сиднея. Наверняка на следующих Олимпийских играх в копилке украинской сборной окажется еще больше золотых, серебряных и бронзовых наград, а мир узнает новые имена атлетов, которым покоряется спорт высоких достижений.

Используемая литература:

Малыгина В.Ф., "Основы физиологии питания. Гигиена и санитария"

В.Ф. Малыгина, А.К. Меньшикова, К.М. Поминова, М.: Экономика; ПНЦ, РАН, 2005.

Педенко А.И. Гигиена и санитария общественного питания А.И. Педенко, И.В. Лерина, Б.И. Белицкий, М.: Экономика, 2001.

Артюхова Ю. Как закалить свой организм, Минск, 2001

http://www.megabook.ru/Article.asp?AID=657911