**Организация и режим питания на маршруте похода.**

Вопросы, рассматриваемые на занятии.

1. Особенности рациона питания туристов в зависимости от сложности похода, сезона похода и климатогеографических условий района похода.
2. Организация питания в туристском путешествии: режим питания.
3. Организация питания в туристском путешествии: водно-солевой режим.

В теме «Туристские походы. Организация и проведение» мы уже затрагивали вопросы организации питания в походных условиях: обсудили принципы выбора походных продуктов и составление продуктовой раскладки похода (то есть ту работу группы по организации питания, которая осуществляется в период подготовки похода). В настоящем занятии мы постараемся акцентировать Ваше внимание на специфике рациона питания в различных туристских походах по способу передвижения, сложности, сезону проведения и климатогеографическим условиям района похода. Кроме того, мы уделим внимание организации питания туристов непосредственно на маршруте похода, как важнейшему фактору их жизнеобеспечения в природных условиях.

Напомним, что рациональная организация питания в походе принципиально требует решения двух следующих задач. Во-первых, необходимо *выбрать ассортимент продуктов*, удовлетворяющий требованиям конкретного похода и *составить адекватную условиям похода продуктовую раскладку* (рацион питания). Во-вторых, следует *установить оптимальный режим походного питания* и *поддерживать необходимый водно-солевой баланс* в организме туристов. Первый вопрос решается в предпоходный (подготовительный) период; второй – во время проведения похода.

**1. Особенности рациона питания туристов в зависимости от сложности похода, сезона похода и климатогеографических условий района похода**

В занятии «Методика составления рациона питания в туристском путешествии» мы рассмотрели общие принципы (методологию) составления продуктовой раскладки похода эмпирическим методом. В данном разделе мы постараемся больше внимания уделить особенностям рациона питания в походах, различных по сложности, видам туризма и району их осуществления. Внимание сфокусируем на особенностях рациона питания в рекреационных походах и спортивных походах начальной сложности «по родному краю» и в более сложных горно-пешеходных и лыжных походах. Предварительно еще раз условимся об основных терминах. *Рацион питания (суточный)* ***–*** список иколичество (масса) продуктов для группы в расчете на одного туриста, на сутки похода.Списоки массувсех требуемых походных продуктов (в расчете на всю группу, на все дни похода) назовемпоходной*продуктовой раскладкой****.*** В принципе понятия «продуктовая раскладка» и «рацион питания» практически идентичны.*Меню питания* ***–*** этонабор продуктов или блюд запланированных для приготовления и употребления в пищу туристами на каждый походный день.

***Каковы особенности продуктовой раскладки походов начальной категории сложности по территории Республики Беларусь?*** Если при организации похода выходного дня по Беларуси ошибки в составлении продуктовой раскладки похода существенно не скажутся на здоровье, самочувствии туристов (но скажутся на их настроении), то для многодневных походов грамотно составленная раскладка является одним из факторов безопасности туристской деятельности и оздоровления ее участников. Напомним, что продуктовая раскладка должна быть составлена таким образом, чтобы компенсировать суточные затраты энергии участников похода (возможно с некоторым дефицитом восполняемых энергетических затрат) и гарантировать их качественное, сбалансированное питание. Известно, что в не сложных пеших и лыжных походах по равнинной местности суммарные суточные энергозатраты туристов, приходящиеся на основной обмен, бивачные работы, передвижение по маршруту с рюкзаком и пр. составляют порядка 3000 – 3700 ккал (Шимановский, Ганопольский, 1986). Такие энергозатраты туристов на маршруте могут быть компенсированы (с допустимым дефицитом, не превышающим 30%) рационом питания массой 800-1000г сухих продуктов на человека в сутки. Климатогеографические, погодные условия таких походов являются привычными для участников, в том числе с точки зрения физиологических процессов потребления, усвоения пищевых продуктов. Считается, что для походов по Беларуси в теплое время года баланс основных питательных компонентов в рационе питания не должен существенно отличаться от физиологически нормального баланса «домашнего» питания, в котором примерное соотношение по массе белки: жиры: углеводы (Б:Ж:У) = 1:1:4.

Таким образом, в период подготовки похода по Беларуси надо так составить продуктовую раскладку, чтобы походное питание при значении массы 800-1000г/сутки было достаточно калорийным (2800-3500 в теплое время года, 3000-3700 в зимних условиях); сбалансированным относительно основных (белки, жиры, углеводы) и минорных (витамины, микроэлементы, биологически активные вещества) питательных компонентов. При этом вряд ли потребуются сложные расчеты энергетической ценности продуктов, их усвояемой части, соотношения в них белков, жиров, углеводов. Практика туризма свидетельствует, что продуктовая раскладка в достаточной мере будет соответствовать нужным показателям, если питание в походе (с точки зрения меню питания и порций) не сильно отличается от привычного домашнего питания. Достаточно предусмотреть дневное трех или четырехразовое питания с обязательными горячими супами, гарнирами, основными блюдами и холодными закусками пригодными для приготовления в походных условиях. Тогда при составлении продуктовой раскладки вполне удовлетворительно «работает» эмпирический подход (см. методическое занятие «Методика составления рациона питания в туристском путешествии»).

***Каковы особенности продуктовой раскладки горно-пешеходных походов в условиях среднегорья и высокогорья?*** В горах на организм туриста постоянно воздействует целый ряд непривычных для «равнинного» жителя неблагоприятных факторов внешней среды: пониженное содержание кислорода и влаги в воздухе, резкие суточные перепады температуры, повышенная ультрафиолетовая радиация и пр. Причем эти факторы нередко воздействуют на туристов на фоне значительной физической и психической нагрузки. Указанные воздействия (прежде всего недостаток кислорода в воздухе) приводят к различным изменениям в работе организма, и требуют адаптации (приспособления) к новым условиям среды. Наиболее ощутимы стрессовые воздействия среды на организм в начальный период пребывания в горах (в период *акклиматизации)* и на большой высоте (более 4000м). В частности, в период акклиматизации появляется отвращение к некоторым видам пищи. Недостаток кислорода препятствует окислению и снижает усвоение жиров; не происходит и нормального окисления углеводов в тканях, что приводит к накоплению в организме недоокисленных продуктов обмена. Расход энергии на основной обмен в горах и в условиях отрицательных ежедневных температур намного выше, чем в нормальных условиях. Рацион питания туристов должен учитывать вышеуказанные условия проведения похода в горах. В данном случае требования к составлению продуктовой раскладки, как важнейшего элемента жизнеобеспечения туристов в экстремальных условиях, повышенные. Ограничиваясь рамками учебной программы, мы лишь кратко остановимся на важнейших из них.

При организации походов в горах на высотах около 3000-3500м (например, на Кавказе) и более 4000-5000м (например, на Памире или Тянь-Шане) естественно возникают насущные вопросы: как за счет продуктовой раскладки уменьшить массу рюкзака в походе без ущерба для здоровья туристов? Как за счет грамотной раскладки увеличить продолжительность похода в условиях автономности туристской группы? Суточные энергозатраты туристов в горных походах 4-й – 6-й категории сложности возрастают до 5000 – 6500 ккал, а в отдельные дни достигают 8000 ккал (Шимановский и др.,1986; Алексеев, 2000). Компенсировать их полностью за счет походного рациона питания невозможно (необходимую массу продуктов просто невозможно пронести в рюкзаке по горному маршруту!). Следовательно, при составлении рациона питания речь должна идти о *необходимом и достаточном восполнении* энергетических затрат участников: *неизбежный энергетический дефицит* раскладки не должен отрицательно сказаться на самочувствии и работоспособности участников похода. В связи с особенностями усвоения разных продуктов в горах, возрастают требования к составлению меню питания и необходимому балансу основных и минорных питательных компонентов в рационе. Если правильно подобрать продукты (блюда) и умело организовать питание в горном походе с учетом необходимой акклиматизации туристов, то пища будет усваиваться организмом более эффективно. Тогда неизбежный дефицит калорийности рациона сократиться и соответственно увеличится *безопасная длительность похода*.

Разумеется, в туристской практике эмпирический метод составления продуктовой раскладки используется и в случае горных путешествий. Но при этом, в походах, длящихся более 20 дней, связанных с тяжелыми физическими и психическими нагрузками на участников, вероятность ошибки эмпирического подхода и ее последствий существенно возрастают. В специальной литературе нет однозначных решений вопроса организации питания в сложных спортивных походах. При этом прослеживаются важнейшие особенности, которые должны быть учтены при составлении раскладки продуктов горного похода.

***Как составить продуктовую раскладку горного похода необходимой энергетической и пищевой ценности?***

*Во-первых*, сохраним вышеуказанный принцип при составлении меню – оно кардинально не должно отличаться от достаточно разнообразного меню домашнего питания. Основа меню составляется обычным образом, с учетом выбранного цикла и режима питания на маршруте (см. ниже). Понятно, что *в меню включается более или менее традиционный набор гарниров и основных блюд*: каши, картофельное пюре, макаронные изделия, супы, молочные, мясные, рыбные изделия, напитки и пр. Придется существенно сократить количество плохо усваиваемых в горах жирных продуктов и блюд (свиное сало, свиное тушеное мясо и пр.) и увеличить количество легко усваиваемых, вызывающих аппетит блюд с повышенным содержанием углеводов и специй.

*Во-вторых*, более тщательно проведем учет энергетической ценности намеченных продуктов. Энергетическая ценность раскладки должна компенсировать как минимум две трети энергетических затрат участников похода. В таком случае необходимо отказаться от скудных рационов в 500г/человека/сутки, которые при любом списке продуктов не превысят калорийности в 2000ккал. В то же время, масса суточного рациона туриста в многодневном, автономном горном походе не может превышать в среднем 700-800г.

*В-третьих*, более критично отнесемся к необходимому балансу питательных веществ и к наличию в рационе всех необходимых питательных компонентов, помня, что недостаток хотя бы одного из них может привести к нарушению нормального функционирования организма при длительных физических нагрузках в экстремальных условиях среды. Меню и продуктовая раскладка тщательно *корректируются с учетом необходимого для горных условий баланса белки: жиры: углеводы.* Известно, что в горных походах организму требуется больше белков, углеводов и меньше жиров, с трудом усваивающихся в условиях пониженного содержания кислорода в воздухе. Туристская практика признает оптимальным соотношение по массе белки: жиры: углеводы **=** 1:0.7:4 для высот около 3000-3500м и 1:0.7:5 для походов на высотах более 4000 метров (Алексеев, 2000).  Разумеется, соблюдать оптимальное соотношение основных питательных веществ надо не в каждом дневном рационе, а в среднем, за период нескольких дней похода. Кроме того, намечая обычный перечень блюд, запланируем в раскладке продуктов различные источники жиров, белков и углеводов, учитывая необходимость восполнения организмом незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, микроэлементов, витаминов и пр.

*В-четвертых*, тщательно отберем в поход продукты, которые в наибольшей степени удовлетворяют условиям похода по соотношению масса/ питательная ценность; по величине съедобной части, по скорости приготовления. Например, по возможности, исключим из раскладки консервированные продукты (ненужная масса банки, большое содержание влаги). Предпочтение отдадим легким сублимированным (обезвоженным) продуктам: сублимированному мясу, творогу, сухому картофельному пюре и пр., где баланс массы и питательной ценности наилучший (чего нельзя всегда сказать о вкусовых качествах). В поход отберем быстро готовящиеся гарниры и супы, не требующие длительной варки и соответствующего расхода топлива (газа, бензина).

*В-пятых*, несмотря на выбранный цикл питания, попробуем дифференцировать суточную энергетическую ценность и меню питания в соответствие с предполагаемым графиком нагрузок в походе и с учетом разных по требованию к питанию периодов похода (акклиматизации, основной части и окончания маршрута). Данное положение хорошо изложено Алексеевым (2000), и мы этим воспользуемся. Известно, что в период*акклиматизации и втягивания в походный режим* в горных походах в первые дни пища хуже чем обычно усваивается организмом; хуже работают системы «очистки» и выделения (печень, почки, кишечник). Все это способствует повышенному содержанию в тканях (в частности, в крови) недоокисленных продуктов метаболизма, токсичных веществ. В таких условиях проявляются защитные реакции организма, ухудшается аппетит. Следовательно, калорийность рациона в такой период не может быть высокой (это бесполезно!). В период акклиматизации, при плохом аппетите и относительно бедном рационе питания организму приходится мобилизовать внутренние ресурсы – использовать запасы (в основном жировые отложения). Практика показывает, что калорийность рациона в начальные 2-3 дня похода и начальные 2-3 дня пребывания на высотах более 3500 метров на Памире и 2500 метров на Кавказе не должна превышать 2400-2600 ккал в день, хотя это заведомо «голодный паек». Далее рацион надо постепенно увеличивать и к пятому- шестому дню довести до 3000-3200 ккал.

Калорийность рациона на *основной части* маршрута должна составлять 3500-4000 ккал, а в «штурмовые» дни с особенно высокими физическими и психическими нагрузками – от 4500 до 6500 ккал. Эти нормы меньше фактических энергозатрат, но масса даже такого «урезанного» рациона достаточно велика. Восполнение калорийности рациона за счет жирной пищи допустимо, но лишь до известного предела. В штурмовые дни надо, прежде всего, повысить в рационе содержание легко усваиваемых углеводов для поддержания работоспособности в течение дня. На следующий день, когда наиболее тяжелый участок позади, в рацион можно ввести высококалорийные, относительно трудно усваиваемые жировые продукты, такие, как топленое масло или корейка. Для восстановления сил эффективны так же различные адаптогенные, восстанавливающие препараты, применяемые для реабилитации спортсменов.

Все выше сказанное показывает, что завхозу необходимо составить относительно специфичное меню на каждый день похода (меню с различной калорийностью и составом блюд), представив себе, «в каком состоянии будет группа и какое блюдо может вызвать в этом состоянии наибольший энтузиазм» (Алексеев, 2000). Когда меню будет готово останется рассчитать количество продуктов на каждый день. Но здесь мало учесть известные нормы расхода продуктов, как при эмпирическом методе. Надо достаточно точно соблюсти запланированную калорийность, массу и соотношение питательных компонентов в рационе питания. Эту задачу можно решить с помощью специальных компьютерных программ. Существенно облегчить работу завхоза может и применение т.н. расчетных продуктовых карточек для дневных рационов различной калорийности (табл. 1). Карточки содержат дневное меню, соответствующие нормы продуктов и их калорийность. Заполнив черновик такой карточки, подводят итоги по всем колонкам и корректируют меню и нормы расхода продуктов до достижения необходимых параметров. Например, в черновом варианте карточки питания, составленной на основной период похода, масса продуктов оказалась равна 950 г, калорийность – 2750 ккал, а соотношение белки: жиры: углеводы = 1:0,2:7. Очевидно, что масса продуктов велика, а калорийность мала. Анализируя химический состав, видим, что не хватает жиров и чересчур много углеводов. Тогда уменьшаем количество низкокалорийных продуктов и вместо них добавляем высококалорийные, содержащие жиры. Таким образом, мы приводим массу, калорийность и химический состав продуктов в соответствие с запланированными величинами.

***Каковы особенности продуктовой раскладки лыжных походов повышенной сложности?*** Указанные выше подходы используются и для составления рациона питания лыжных походов, но с учетом их специфики. В лыжных путешествиях главный неблагоприятный фактор, воздействующий на туристов, это отрицательные температуры. Слабое по калорийности питание в условиях холода способствует простудным заболеваниям, переохлаждению организма, отморожениям. В условиях Крайнего Севера суточная калорийность питания должна составлять 3600-6000ккал в зависимости от выполняемой туристами работы.

Специфичен для лыжных путешествий и баланс основных питательных компонентов продуктовой раскладки. При низких температурах воздуха человеку необходима более жирная пища, чем та, которую он употребляет в обычных условиях. В холодное время года (в лыжных походах) много энергии расходуется на сохранение температуры тела. Но именно при расщеплении жиров выделяется наибольшее количество энергии на единицу массы, в связи с чем, рационально увеличивать их долю в пищевых рационах. В то же время при интенсивной физической нагрузке в сложных лыжных походах в организме, без какого-либо вреда для него может усваиваться до 350-450г жиров (Шальков, 1987). Учитывая эти особенности, в сложных лыжных походах широкое применение находят рационы питания, где возрастает удельная масса жиров (т.н. жировые рационы). Оптимальное соотношение по массе белки: жиры: углеводы в этом случае принимает вид 1:2(3):4(5) (Лукоянов, 1988; Алексеев, 2000). Заменив углеводы хотя бы частично жирами, удается облегчить рюкзак туриста на 4-5кг и сохранить требуемые параметры по калорийности при массе суточного рациона туриста от 700 до 1000г. Следует принимать во внимание, что при путешествиях в тундровых районах часть груза может транспортироваться не только в рюкзаке, но и на нартах, что значительно облегчает нагрузку на туриста. Поэтому масса суточного рациона и его калорийность при необходимости (длительное автономное путешествие) может быть увеличена (например, до 1200г/человека).

Такого выраженного периода акклиматизации, как в условиях высокогорья, в лыжных путешествиях обычно нет (хотя определенная адаптация к новым условиям и нагрузкам естественно необходима). Тем не менее, как и в случае горных походов, следует дифференцировать меню и суточные рационы питания лыжного похода в соответствии с планом-графиком (предстоящими нагрузками). Подходы при этом применяются аналогичные тем, что указаны выше. Кроме того, при выборе продуктов и блюд для лыжного похода, разумеется, принимают во внимание такие их качества как: быстрота приготовления, соотношение масса питательная ценность; величина съедобной части, сохранность при отрицательных температурах, вкусовые качества холодных закусок при температурах. **2. Организация питания в туристском путешествии: режим питания**

***Какой режим питания в походе следует считать оптимальным?*** *Режим питания* ***–*** этодневной распорядок приема пищи туристами в походных условиях (планируемое на день похода количество приемов горячей пищи и «холодных» перекусов). Важнейшим элементом правильного режима питания на маршруте похода является его регулярность, то есть правильный ритм питания; еда в установленное время. В обычной домашней обстановке среди населения широко распространен трехразовый режим горячего питания. В туристских походах наиболее часто применяется *3-х -4-х разовое питание*. Причем, как правило, в походах используют двух или трех разовое горячее питание, а остальные приемы пищи – это достаточно калорийное и сбалансированное питание «сухим пайком». Двух разовое горячее питание применяют в случае, когда световой день ограничен и (или) нет возможности (времени) для приготовления полноценного обеда. Особенно часто такая ситуация возникает в лыжных и сложных горно-пешеходных походах. Но и в данных случаях на обеденных перекусах используют хотя бы горячее питье.

***Как правильно организовать дневное походное питание с точки зрения его энергетической ценности и меню?*** Подходы к организации питания туристов на маршруте, конечно, зависят от конкретной сложности и условий похода. Мы хотим обратить внимание лишь на ряд общих положений, касающихся дневного режима питания. Горячий завтрак в походе предназначен для создания энергетического запаса в организме на самый насыщенный (в отношении энергозатрат) отрезок «рабочего» дня (количество переходов после обеда обычно меньше, чем до него). А.А. Алексеев (2000) справедливо отмечает, что переваривание пищи при интенсивной физической работе затруднено. «Но если хорошенько не поесть утром, то уже через 1,5-2 часа активно работающий организм потребует пищи, и голод буквально деморализует туристов, отказавшихся от утренней каши. Никакое карманное питание здесь уже не спасет. Поэтому утренние блюда должны легко усваиваться, быть приятными на вкус (например, в каши можно добавлять ванильный сахар, а в макароны – томат) и относительно небольшими по объему». Таким образом, *завтрак* должен быть высококалорийным (около 30% от общей дневной калорийности раскладки), но при этом меню на завтрак должно включать легко усваиваемые блюда. К таким блюдам относятся, например, разнообразные сладкие молочные каши (углеводное питание) с добавлением изюма, кураги, чернослива. Сладкий чай (кофе, какао) дополняется печеньем, сыром, сладкими батончиками и пр.

Горячий *обед* (или большой перекус с горячим чаем) – восполняет дефицит энергетических затрат, образовавшийся после предыдущего движения по маршруту и создает определенный энергетический запас для дальнейшего движения. Обедобычно делается достаточно калорийным. В походе, где достаточно времени для варки на обеденном привале он обычно состоит из двух горячих блюд: наваристого, густого супа и горячего напитка (по характеру это в целом жидкая пища, способная быстро освободить желудок). На такой прием пищи отводится так же около 30% суточной калорийности питания. В условиях короткого дня и недостатка времени горячий обед заменяют большим перекусом с горячими напитками из термосов (характерный обед в лыжном туризме). Такой перекус составит примерно 20-25% калорийности дневного питания. На обеде и обеденном перекусе предпочтительна высококалорийная пища, содержащая все питательные компоненты. Легко усваиваемые продукты, содержащие повышенное количество углеводов (сахар, конфеты, сухофрукты, вафли, шербет, экстракты, соки), могут сочетаться на обеде с продуктами, содержащими большое количество жиров (колбаса, сало, мясные и рыбные консервы, халва).  Такое сочетание позволит, с одной стороны, быстро восстановить силы и получить «быструю энергию» за счет углеводов, а с другой – не испытывать голода до ужина. Свиное сало в обеденный перекус – непременный атрибут лыжных походов. Этот высококалорийный продукт, постепенно, медленно переваривается и снабжает организм энергией вплоть до остановки на бивак.

Задача *ужина* – восстановить затраченную организмом за день энергию и создать определенный «запас прочности» на последующий день. Необходимо, чтобы ассортимент продуктов, включаемых в ужин, способствовал восстановлению тканевых белков и углеводных запасов (в частности, в мышцах). На ужин вполне можно употреблять длительно переваривающиеся продукты. Во время сна поступающая «от ужина» энергия согревает туриста, что особенно важно при полевых ночевках зимой и в межсезонье. Поэтому, по нашему мнению, непременной частью ужина являются белки животного и растительного происхождения (мясо в различных видах, рыбные консервы, высокобелковые гарниры, например чечевица). В качестве горячего напитка на ужин прекрасно, например, подойдет компот из сухофруктов (на ужине достаточно времени для его варки, а сам по себе он весьма калорийный и содержит растительную клетчатку, способствующую моторной функции кишечника). Ужин составляет около 25-30% суточной калорийности рациона питания (как видите, он не может быть совсем «легким», как рекомендуют в повседневной жизни). В лыжных походах калорийность ужина (где готовятся три горячих блюда: суп, второе блюдо, горячий напиток с хлебобулочными изделиями) может быть еще выше (до 40%).

В перерывах между горячим питанием, для пополнения энергетических запасов на маршруте, режим питания может предусматривать *перекус сухим пайком на большом привале* (обычно в походах при достаточно большом световом дне) и обязательно участникам похода на день выдается *«карманное» питание*, которое они используют по своему усмотрению. Примерное меню перекуса нами указано выше (перекус лыжного похода). В состав карманного питания входят сухофрукты, орехи, конфеты, сушки (не крошатся), шоколад, глюкоза в таблетках. Все эти продукты обогащены легко усваиваемыми углеводами и обеспечивают быструю «энергетическую подпитку» на маршруте. В совокупности карманное питание и перекус составляют 10-15% калорийности суточного рациона питания.

1. **Организация питания в туристском путешествии: водно-солевой режим**

При организации питания на маршруте важное место следует отвести и порядку пополнения в организме запасов воды. Организм строго регулирует содержание воды в органах и тканях. Постоянство внутренней среды, в том числе и водно-солевого режима – одно из главных условий нормальной жизнедеятельности. Вода – *внутриклеточная среда для обмена веществ*, основа крови, лимфы, других тканевых жидкостей питающих, защищающих организм и пр.; с водой выделяются конечные продукты обмена. Кроме того, вода – важный фактор терморегуляции организма.

***Какова суточная потребность организма в воде в походных условиях?*** Обычная суточная потребность в воде для «среднего» индивида составляет около 2.5л; восполняется она за счет выпиваемой воды, воды, содержащейся в съедаемой пище и, частично, за счет образования воды при окислении компонентов пищи (при окислении 100г жиров образуется 107 мл воды, белков – 41 мл, углеводов – 55 мл). Для организма неблагоприятно как избыточное, так и недостаточное поступление воды. При ее избытке возрастает нагрузка на почки, происходит избыточное вымывание из организма необходимых солей. При обезвоживании организма резко снижается масса тела, уменьшается объем крови, возрастает ее вязкость, и, соответственно, нагрузка на сердце. Дефицит воды в 10% приводит к заметным нарушениям функций органов, дефицит в 20-25% – приводит к смерти. В походе, расход воды у туристов, вследствие обильного потоотделения и увеличенной вентиляции легких, часто повышен и составляет 2.8-3.5л в сутки. В сложных походах в горах, в пустынной местности расход воды в сутки может достигать 10л (Шимановский и др., 1986).

***Что означает понятие «водно-солевой баланс» организма?*** В организме человека с высокой точностью поддерживается вводно-солевое равновесие. В 1л крови содержится 9.45г NaCl. Концентрация солей в крови увеличивается по двум причинам: или пища пересолена или из организма выводиться вода в больших количествах (например, при обильном потоотделении на маршруте). Соль при потоотделении так же выводится вместе с водой из организма, но ее содержание в поте – около 5г на литр, т.е. в два раза меньше, чем в крови. Соответственно при обильном потоотделении содержание соли в крови растет. Чувство жажды – реакция на нарушение солевого баланса: организм сигнализирует о необходимости уменьшить концентрацию соли в крови (т.е. о необходимости поступления воды извне). При этом пополнение запасов воды должно быть рациональным. Избыток воды в организме, созданный туристом, казалось бы, для утоления жажды, приводит к изнуряющему потоотделению и удалению избытка воды с мочой. Усиленные процессы выделения воды через некоторое время вновь вызывают усиление жажды. Получается замкнутый круг: чем больше турист пьет, тем больше ему хочется пить (Шимановский и др., 1986).

***Как наиболее рационально восполнить недостаток воды в походных условиях?*** Рациональная организация питания туриста в походе предусматривает, чтобы основное пополнение организма водой производилось до и после движения, то есть на биваке. Причем наиболее удобное время – вечером, когда нагрузка на сердце вследствие употребления большого количества воды минимальная. В процессе движения не следует сознательно воздерживаться от употребления воды при чувстве жажды. Однако надо соблюдать разумную дозировку и режим пополнения запасов воды. На больших привалах обычно достаточно выпить, в зависимости от температуры окружающей среды, 250-500мл воды, на малых привалах – 100-200мл. Особенно тщательно надо продумать питьевой режим в походах по местности с жарким климатом (пустынным), а так же в лыжных походах – где проблематично найти воду на малых привалах. В случае путешествий в жарком климате придется нести воду во флягах из расчета необходимости выпивать туристом 100-200мл через каждый переход (Шимановский и др., 1986). В лыжных походах – наличие в группе на маршруте термосов с горячими напитками (1л – на одного, трех участников) обязательно.

В условиях лыжных и горных походов при употреблении талой, не содержащей солей воды из снега и льда, следует продумать возможность пополнения организмом солей (макро и микроэлементов). Многие туристы в связи с этим сознательно несколько пересаливают пищу. Однако в данном случае восполняются фактически только потери хлористого натрия. Для лыжных и горных походов следует предусмотреть употребление в пищевом рационе солевых комбинированных препаратов. Например, для питья на привалах можно использовать воду с добавлением регидрона (препарат содержит хлорид натрия, хлорид калия, цитрат натрия и глюкозу). Для приготовления молочных блюд – использовать молочные смеси с добавлением солей (микро и макроэлементов). В ряде поливитаминных препаратов так же содержаться и минеральные компоненты.

Литература по теме занятия

1. Алексеев А.А. Питание в туристском походе, изд. восьмое доп., М.: 2003, 64с.
2. Лукоянов П.И. Зимние спортивные походы. – М.: ФиС, 1988. – 191с.
3. Шимановский В.Ф., Ганопольский В.И., Лукоянов П.И. Питание в туристском путешествии, М.: Профиздат. – 1986. – 176с.
4. Шальков Ю. Л. Здоровье туриста. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 144с.
5. Туризм и спортивное ориентирование / Учебник для институтов и техникумов физи­ческой культуры. - Авт.-сост, В.И. Ганопольский. М: ФиС, 1987. - 240с.