

Детский организм чувствителен к недостатку витаминов — он растет, развивается, обмен веществ происходит в нем особенно энергично. Витамины защищают от болезней и воздействия факторов внешней среды, повышают выносливость ребенка, необходимы для надежного обеспечения всех жизненных функций.

Потребность детей в витаминах по сравнению с суточными нормами для взрослых при расчете на 1 кг массы значительно выше. Так, если рекомендуемая норма потребления витамина С на 1 кг массы тела для взрослого человека составляет 1 мг, то для подростков 11-14 лет она равна 1,5 мг, для детей 7-10 лет — 2,0 мг, 4-6 лет — 2,5 мг, от 1 года до 3 лет — 3,5 мг, а первых месяцев жизни — 10 мг, т.е. в 10 раз больше, чем для взрослого человека. Недостаточное потребление витаминов в детском возрасте самым отрицательным образом сказывается на состоянии здоровья, физическом развитии, заболеваемости, способствует возникновению обменных нарушений, хронических заболеваний и в конечном итоге препятствует формированию здорового поколения. Дефицит витаминов снижает активность иммунной системы, повышает частоту и усиливает тяжесть респираторных и желудочно-кишечных заболеваний.

По данным отечественных исследователей недостаток аскорбиновой кислоты у детей в два раза снижает способность лейкоцитов уничтожать попавшие в организм болезнетворные микробы, в результате чего частота острых респираторных заболеваний увеличивается на 26 – 40%.

Дефицит витаминов в организме приводит к нарушению обмена веществ, тем самым ослабляя организм, также это ухудшает протекание любых болезней, препятствует их лечению, снижает эффективность профилактических и лечебных мероприятий, осложняет течение послеоперационного периода.

Не менее опасно, чем дефицит витаминов, и сочетающееся с ним недостаточное потребление ряда макро и микроэлементов.

При недостаточном потреблении кальция, особенно в сочетании с дефицитом витаминов D, С и группы В, необходимых для его усвоения, резко повышается риск тяжести рахитических изменений, затрудняется достижение оптимальной массы и плотности скелета в юношеском возрасте, что предопределяет последующее развитие остеопороза во взрослом и пожилом состоянии.

Дефицит йода в организме приводит к низкорослости, нарушается умственное развитие, а также может вызвать появление эндемического зоба у детей.

Дефицит железа, часто сочетающийся с недостаточным потреблением необходимых для его усвоения витаминов С и группы В, обуславливает широкое распространение скрытых и явных форм анемии (малокровия), мышечной слабости, повышенной заболеваемости, отставания в физическом и психическом развитии детей.

Витамины очень важны для нормального роста и развития малыша. Они участвуют в окислительных реакциях, процессах кроветворения, являются регуляторами всех обменных процессов, входят в состав многих ферментов, способствуют повышению сопротивляемости к различным заболеваниям. Поскольку витамины практически не синтезируются в организме, (исключение: отдельные витамины группы В в небольшом количестве образуются в кишечнике и витамин D синтезируется в коже под воздействием солнечных лучей), то они должны поступать в организм с пищей или в виде синтетических препаратов. Количество витаминов должно соответствовать потребностям организма ребенка в них. Недостаточное или избыточное поступление

витаминов может вызвать серьезные заболевания: авитаминозы, гипо- или гипервитаминозы.

Витамины делятся на две большие группы: водорастворимые и жирорастворимые. К группе водорастворимых относятся витамин С и витамины группы В, а к группе жирорастворимых А, D, Е, F.

Витамин С (аскорбиновая кислота) принимает участие во всех видах обмена, способствует росту тканей и клеток, повышает устойчивость организма к инфекциям, т.е. повышает иммунитет. При недостатке витамина С возникает сонливость, вялость, раздражительность, снижается иммунитет. Основными источниками витамина С являются свежие овощи, фрукты, ягоды, зелень. Особенно большое количество витамина С содержится в шиповнике, крыжовнике, цитрусовых, черной смородине, облепихе, сладком перце, капусте, зелени. Однако витамин С очень нестойк, легко разрушается при длительном хранении, лучше всего сохраняется в кислой среде, а также в консервированных продуктах (соки, пюре).

Группа витаминов В состоит из 15 биологически активных витаминов, принимающих участие в многообразных процессах обмена.

Витамин В1 влияет на состояние центральной нервной системы и органов пищеварения, участвует в важных реакциях обмена. При недостатке этого витамина нарушается пищеварение, отмечается мышечная слабость, повышенная утомляемость, снижается сопротивляемость к заболеваниям, у детей раннего возраста возникают срыгивания, отмечается вздутие живота, частые запоры. Основные источники витамина В1 — крупы (гречневая, овсяная, пшеница), бобовые (фасоль, соя, горох), мясо и субпродукты (почки, печень, сердце).

Витамин В2 способствует выработке энергии в организме, обеспечивает нормальное функционирование центральной нервной системы, органов желудочно-кишечного тракта, поддерживает нормальное состояние кожи и слизистых оболочек, улучшает процесс усвоения пищи. При недостаточном поступлении этого витамина ребенок перестает набирать вес и даже худеет. У него наблюдается быстрая утомляемость, кожа становится сухой, в углах рта появляются «заеды». При значительном дефиците может развиваться конъюнктивит и стоматит. Основные источники витамина В2 продукты животного происхождения — молоко, творог, яйца, печень, мясо; из растительных продуктов — гречневая крупа, горох, фасоль, соя, чечевица.

Витамин В6 принимает участие в обмене белка и отдельных аминокислот, оказывает действие на жировой обмен, кроветворение, кислотообразующую функцию желудка. При недостатке этого витамина отмечается задержка роста, пониженная сопротивляемость к инфекциям дыхательных путей, неврологические нарушения, снижения гемоглобина в крови. На коже появляются сухие экземы, шелушения.

Витамин В12 играет большую роль в процессах кроветворения, участвует в белковом обмене. При недостатке этого витамина может развиваться тяжелое малокровие, нарушается работа желудочно-кишечного тракта. Витамин В12 содержится в молочных продуктах, мясе, яичном желтке.

Витамин В₉ (фолиевая кислота) принимает участие в процессах кроветворения, способствуя синтезу эритроцитов. Дефицит этого витамина вызывает снижение количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов в крови, воспаление слизистой оболочки рта, понос. Источником витамина В₉ являются салат, шпинат, цветная капуста, спаржа, свекла, дрожжи, мясо, субпродукты.

Витамин РР (никотиновая кислота) входит в состав многих ферментов, стимулирующих процессы клеточного обмена, оказывает влияние на кроветворение, обладает сосудорасширяющим действием. При недостатке витамина РР возникают нарушения центральной нервной системы (беспокойство, плохой сон, раздражительность), кожи (дерматит), желудочно-кишечного тракта (понос). Витамин РР находится в мясе, крупах гречневой и ячневой, пшеничной муке и отрубях.

Витамин А (ретинол) оказывает благотворное влияние на рост организма, на устойчивость его по отношению к инфекциям. Он необходим для поддержания нормального зрения, состояния кожи и слизистых оболочек. Он содержится в рыбьем жире, субпродуктах, сливочном масле, яичном желтке, а в растительных продуктах содержится предшественник витамина А — каротин, который в организме превращается в активный витамин А. Каротин содержится в зеленых частях растений, а также в овощах и фруктах, имеющих оранжевую и красную окраску.

Витамин Е влияет на функцию эндокринных желез, замедляет разрушение в организме витамина А, С, каротина, способствует усвоению жиров, поддерживает нормальное состояние капилляров. При недостатке витамина Е наблюдается вялость, мышечная слабость, развивается малокровие. Витамин Е содержится в зеленых частях растений, зернах кукурузы, бобовых, зелени, моркови, капусте, орехах, облепихе, яйцах, печени, растительном и сливочном маслах, зародышах злаковых.

Витамин Д регулирует обмен кальция и фосфора, стимулирует рост костной ткани. При дефиците витамина Д у детей раннего возраста возникает рахит (нарушения образования костной ткани, деформация костей). Малыши становятся раздражительными, у них нарушается сон, снижается сопротивляемость к инфекциям, задерживается прорезывание зубов. При избыточном поступлении витамина Д у ребенка развивается гипервитаминоз, снижается аппетит, нарушается сон, отмечаются симптомы интоксикации, ребенок теряет в весе. Витамин Д содержится в печени трески, рыбьем жире, икре рыб, сливочном масле, сметане, яичном желтке. Этот витамин синтезируется под воздействием солнечных лучей, поэтому самый эффективный способ профилактики рахита — это регулярные прогулки с ребенком на свежем воздухе.

Необходимо хорошо понимать, что только при правильном питании витамины оказывают надлежащее действие. Недостаток витаминов в организме малыша зависит как от малого содержания их в рационе, так и от недостаточного поступления с пищей других веществ. Так при недостатке белка витамины выводятся из организма. Витамины А, D, Е усваиваются организмом лишь при достаточном количестве жира в пище. Возрастает потребность в витамине В₁ при избыточном содержании в пище углеводов, а В₁ и В₆ при недостатке ненасыщенных жирных кислот.