**Тема: Почему витамины важны для нашего организма.**

Витамины – жизненно важные вещества, необходимые человеку для поддержания функций организма. В связи с этим достаточное и постоянное поступление витаминов в организм с пищей очень важно.

Витамины – низкомолекулярные органические соединения, которые, как правило, не синтезируются в организме, не обладают пластическими и энергетическими свойствами и расходуются в малых количествах, поэтому эти важнейшие микроэлементы должны поступать дополнительно с пищей в небольших количествах или даже следовых количествах (микрограммы или миллиграммы в день) для поддержания метаболических функций большинства клеток животных. Однако некоторые витамины могут синтезироваться человеком в различных концентрациях. Примером являются, витамин D, который синтезируются эндогенно в коже под воздействием ультрафиолетовых лучей солнца, а также витамин РР, синтезирующийся в толстом кишечнике из аминокислоты триптофан. С другой стороны, такие витамины, как К, B1, В2 и биотин, синтезируются кишечными бактериями. Для сбалансированной жизнедеятельности организма, этого эндогенного синтеза недостаточно для покрытия ежедневных потребностей, поэтому требуется потребление витаминов с продуктами питания.

Биологическое действие витаминов в организме человека заключается в активном участии этих веществ в обменных процессах. В реакциях обмена белков, жиров и углеводов витамины принимают участие непосредственно или входя в состав сложных ферментных систем. Витамины участвуют в окислительных процессах, в результате которых из углеводов и жиров образуются многочисленные вещества, которые используются организмом, как энергетический и пластический материал. Также витамины способствуют нормальному росту клеток и развитию всего организма.

Огромную роль витамины играют в поддержании иммунитета в организме, обеспечивающего его устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды, что имеет значение в профилактике инфекционных заболеваний.

Витамины смягчают или устраняют неблагоприятное действие на организм человека многих лекарственных препаратов. Недостаток витаминов оказывает влияние на состояние отдельных органов и тканей, а также на такие важнейшие функции как рост, продолжение рода, интеллектуальные и физические возможности организма. Длительный недостаток витаминов ведёт сначала к снижению трудоспособности, затем к ухудшению здоровья, а в тяжелых случаях это может закончиться смертельным исходом.

Большинство витаминов были идентифицированы в связи с диагностикой заболеваний, связанных с их дефицитом, поэтому можно сделать заключение, что эти заболевания называются дефицитными. Значит, получается, что витамины – это вещества, которые относятся к незаменимым факторам жизнедеятельности человека, а соответственно к элементам здорового образа жизни, и имеют огромное значение для поддержания и укрепления здоровья человека.

**Важность отдельных витаминов для организма человека**

Витамины классифицируются как жирорастворимые или водорастворимые в зависимости от того, где они хранятся в организме. Жирорастворимые витамины включают A, D, E и K и хранятся до шести месяцев в различных жировых запасах. Водорастворимые витамины циркулируют в крови и включают витамины группы В, а именно В-6, В-12, рибофлавин, тиамин, ниацин, пантотеновую кислоту, биотин и фолиевую кислоту, а также витамин С. Организм человека не накапливает водорастворимые витамины, поэтому их запасы должны регулярно пополняться.

Каждый из 13 витаминов выполняют определенную функцию, но они также работают вместе для поддержания оптимального состояния здоровья. Витамин А способствует росту и предохраняет от куриной, или   
ночной, слепоты (гемералопии), сухости роговицы глаза (ксерофтальмии) размягчения и некроза роговицы (кератомаляции), укрепляет иммунную и антиоксидантную защиту организма, позволяет легче переносить инфекционные заболевания и предупреждает рак.

Витамин С участвует в синтезе соединительной ткани, усвоении железа и антиоксидантной защите, регулирует свертываемость крови, стимулирует кроветворение, помогает выводить токсичные минералы и усиливает действие других витаминов.

Витамин D, совместно с минеральным кальцием, укрепляет кости, а также выполняет функцию надежной защитной системы организма.

Витамин Е способствует усвоению организмом витамина К, который способствует свертыванию крови и здоровью костей, а также способствует образованию незаменимых красных кровяных телец. Также витамин Е участвует в синтезе гормонов, поддерживает иммунитет, участвует в кроветворении, препятствует образованию тромбов, обладает антиканцерогенным эффектом, ускоряет обновление клеток, снимает воспаление и способствует заживлению ран.

Восемь витаминов группы В поддерживают здоровый обмен веществ, отвечают за нормальную работу нервной системы, выработку гормонов, регулярную работу сердечно-сосудистой системы, участвуют в улучшении циркуляции крови и работы органов кроветворения, также участвуют в синтезе гормонов и образовании иммунитета.

Витамин РР (никотиновая кислота) играет роль в регуляции окислительно-восстановительных процессов, участвует в синтезе важнейших гормонов, участвует в синтезе гемоглобина и формировании красных кровяных телец, обеспечивает нормальную работу и развитие нервной системы, улучшая кровообращение, препятствует избыточному образованию холестерина, стимулирует пищеварение.

**Значение дефицита витаминов для организма человека**

Трудно переоценить важность витаминов, так как их дефицит неизбежно приводит к серьёзным проблемам со здоровьем, негативно сказывается на внешности и эмоционально-психологическом состоянии, а также существенно снижает качество жизни.

При недостаточном поступлении в организм человека витаминов развивается гиповитаминоз – частичная витаминная недостаточность, при которой нередко изменяется общее состояние больного, развивается общая слабость, утомляемость, раздражительность, ухудшение сна, снижение работоспособности, потеря аппетита, возрастает восприимчивость человека к простудным заболеваниям. В тяжёлых случаях гиповитаминоз может приводить к авитаминозу – патологическому процессу, который является крайней степенью витаминной недостаточности.

Дефицит витаминов группы В может привести к необратимому повреждению органов нервной системы и нарушению системы кроветворения. Если человек получает слишком мало витамина С, то не может вырабатываться коллаген, основная ткань организма. В тяжелых случаях дефицита витамина С у людей развивается цинга, характеризующаяся кровоточивостью и разрыхлением десен, выпадением зубов, кровоизлияниями в мышцах и суставах, а также возникает общая слабость, вялость, истощение, пониженная сопротивляемость к инфекциям. Дефицит витамина D вызывает рахит у детей, который проявляется в виде болей в костях, деформацией и замедлением их роста, а также высокому кровяному давлению, некоторым видам рака и аутоиммунным заболеваниям.

Таким образом можно сделать вывод, что значение витаминов для человека любого возраста очень велико. Недостаток, а тем более отсутствие в организме какого-либо витамина ведет к снижению сопротивляемости организма к заболеваниям, к действию неблагоприятных факторов окружающей среды.