

Наступили холода и организму требуется помощь для поддержания здоровья. Какие витамины особенно необходимы в этот период?

1. **Витамин А** – на самом деле так называют целую группу химических веществ, близких по химическому строению. Сюда входят ретинол (витамин А1, аксерофтол) и другие ретиноиды, проявляющие похожую биологическую активность: дегидроретинол (витамин А2), ретиналь (ретилен, альдегид витамина А1), ретиноевая кислота.

Ретиноиды содержатся в продуктах животного происхождения, таких как рыбий жир, говяжья печень, творог, сыр, сливочное масло, икра.

2. **Провитамины А**, или каротиноиды, – это метаболические предшественники витамина А, то есть в организме из каротиноидов образуются ретиноиды. Наиболее важный среди них –  $\beta$ -каротин.

Каротиноиды содержатся в продуктах растительного происхождения, например в моркови, тыкве, шпинате, брокколи, зеленом луке, бобовых (соя, горох), персиках, яблоках.

Одним из самых ранних признаков гиповитаминоза витамина А является развитие «куриной слепоты» – нарушение темновой адаптации. Также гиповитаминоз витамина А вызывает задержку роста в молодом возрасте, фолликулярный гиперкератоз (повышенное ороговение кожи), сухость слизистых (в том числе кишечника, бронхов, мочевыводящих путей, что может приводить к развитию воспалительных процессов, в том числе – инфекционной природы), ксерофтальмию (сухость конъюнктивы глаза), кератомалацию (помутнение и размягчение роговицы глаза), нарушение активности сперматозоидов.

3. **Витамин Е** – тоже включает в себя группу соединений – производных токола. Важнейшие из них – токоферолы и токотриенолы. Основные источники витамина Е: растительные масла (соевое, хлопковое, подсолнечное), орехи (миндаль, арахис), зеленые листовые овощи, злаковые, бобовые, яичный желток, молоко.

Дефицит токоферола – гиповитаминоз витамина Е – часто встречается у людей, проживающих на территориях, подвергшихся радионуклидному или химическому загрязнению. Недостаток витамина Е приводит к нарушению остроты зрения, сухости кожи, анемии, мышечной дистрофии, дегенеративным изменениям сердечной мышцы, нарушению репродуктивных способностей.

**4. Витамины группы В** – большая группа водорастворимых витаминов, принимающих активное участие в клеточном метаболизме. Включает в себя тиамин (витамин В1), рибофлавин (витамин В2), никотиновую кислоту (ниацин, витамин В3 или РР), пантотеновую кислоту (витамин В5), пиридоксин (пиридоксаль, пиридоксамин, витамин В6), биотин (витамин В7 или Н), фолиевую кислоту (фолацин, витамин В9 или Вс, М), цианокобаламин (витамин В12).

Много витаминов группы В в следующих продуктах: кедровых и грецких орехах, фисташках, арахисе, чечевице, гречке, кукурузе, свинине, печени.

Недостаток витаминов группы В приводит к развитию быстрой утомляемости, бессонницы, апатии, вплоть до депрессии, дерматитов и аллергий, сухости кожи, запоров, головокружений, ослаблению памяти.

**5. Витамин С** (аскорбиновая кислота) – органическое соединение, одно из наиболее важных в рационе человека.

Содержится в ягодах, фруктах и овощах (наиболее богаты витамином С шиповник и болгарский перец). Также много витамина в облепихе, черной смородине, киви, белых сушеных грибах, зелени петрушки и укропа, брюссельской капусте, брокколи.

При недостатке витамина С наблюдаются такие симптомы, как сухость кожи, выпадение волос, ломкость ногтей, выпадение зубов, кровоточивость десен, плохое заживление ран, снижение иммунитета, боль в суставах, повышенные утомляемость и раздражительность.

**6. Витамин Д** – также является группой биологически активных веществ, в которую входят холекальциферол и эргокальциферол.

Холекальциферол (витамин Д3) синтезируется под действием ультрафиолетовых лучей в коже, а также поступает в организм человека с пищей. Эргокальциферол (витамин Д2) поступает исключительно с пищей. Основная функция витаминов Д2 и Д3 – обеспечение всасывания в тонком кишечнике кальция и фосфора из пищи.

Для образования витамина холекальциферола в коже необходимо воздействие ультрафиолетовых лучей. При нахождении в тени или при облачной погоде синтез предшественника холекальциферола может сокращаться на 60%.

Пищевыми источниками витамина Д являются некоторые водоросли, жирные сорта рыбы, рыбий жир, лесные грибы лисички.

Недостаток витамина Д вызывает рахит, болезни сердца и гипертонию, ломкость костей, пародонтит, мышечные боли, судороги, головные боли, усталость и бессонницу, может ухудшить состояние при ревматоидном артрите, астме, диабете, рассеянном склерозе.