

Определение говорит само за себя – жирорастворимые витамины легко растворяются в жирах. Если вспомнить, что мембрана любой клетки нашего организма – это микроскопический слой жира (по-научному – липидный слой), то легко представить, что жирорастворимые витамины свободно проникают в клетки, и, более того, их липофильность (т.е. «любовь к жирам») позволяет им задерживаться в организме. В прошлый раз мы уже отмечали, что благодаря этому свойству дефицит жирорастворимых витаминов бывает очень редко.

**Витамин А** – это целый комплекс близких по структуре веществ, включающий как сам витамин или **ретинол**, так и **каротиноиды** (от английского «carrot» – морковь, из которой впервые и был выделен витамин А). Каротиноиды содержатся в растениях и превращаются в витамин А в печени (т.е. они являются провитаминами). Всего известно около пятисот каротиноидов, самые известные из них – бета-каротин и лютеин.

Таким образом, витамин А мы можем получать разными путями – если хочется сразу, в чистом виде, то необходимы продукты животного происхождения – печень (особенно говяжья), икра, молоко (но только цельное), сливочное масло, творог, яичный желток, ну и, конечно, рыбий жир. Предпочитаете растительную диету? В качестве источника провитамина А выбирайте красные и желтые овощи и фрукты: морковь, тыкву, сладкий перец, абрикосы, персики, дыни, облепиху. Но и зеленые овощи и растения также могут быть источником каротиноидов – шпинат, брокколи, бобовые, фенхель, щавель, мята и др.

Витамин А «работает» сразу в нескольких направлениях. Одно из важнейших – участие в процессах зрительного восприятия или фоторецепции. Благодаря витамину А обеспечивается нормальная деятельность зрительного анализатора и выработка зрительного пигмента. Недаром народные лекари использовали говяжью печеньку и рыбий жир для лечения «куриной слепоты» – нарушения сумеречного и ночного зрения. Каротиноид лютеин также важен для зрения, как и ретинол, в настоящее время витамины для глаз обязательно содержат это вещество.

Иммунитет – сложная система защиты организма от микроорганизмов и опухолевых клеток. Без достаточного количества ретинола мы можем стать беззащитными перед инфекцией. Причем витамин А играет роль не только в общих иммунных реакциях, но и незаменим для обеспечения защиты слизистых оболочек и кожи. При солнечных ожогах витамин А улучшает восстановление клеток, т.к. стимулирует синтез главного белка кожи – коллагена. Лечение тяжелых форм угревой болезни, псориаза и других кожных болячек сейчас не обходится без ретиноидов как местного, так и системного действия.

Без ретинола невозможен адекватный синтез половых гормонов и сперматозоидов. Если витамина А не хватает

будущей маме, то нормальное развитие плода может быть под угрозой. Таким образом, этот витамин обеспечивает нам нормальную репродуктивную функцию.

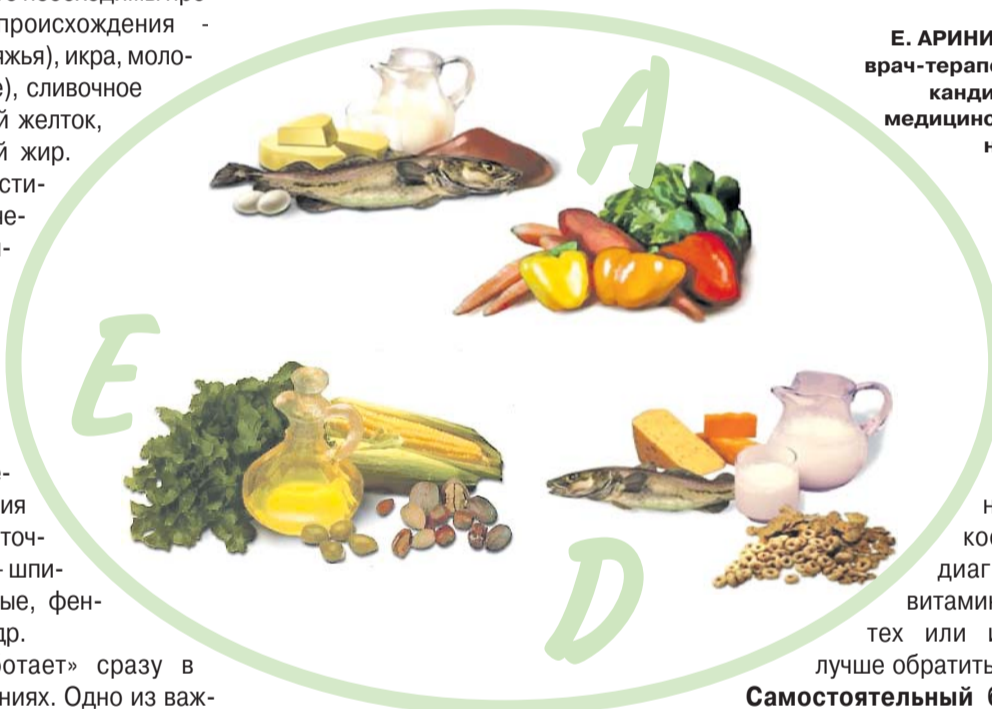
В процессе жизнедеятельности в клетках образуется большое количество вредных «отходов» – свободных радикалов, которые запускают процессы гибели. Ретинол, являясь мощным антиоксидантом, защищает клетки от этих веществ, при этом бета-каротин нейтрализует самые опасные виды свободных радикалов: радикалы полиненасыщенных кислот и радикалы кислорода. Благодаря этой способности витамин А является средством профилактики раковых опухолей. Ученые доказали, что

(например, при колитах, панкреатитах, состоянии после резекции кишечника), болезни печени и желчевыводящих путей, а также нехватка витамина Е, который препятствует окислению витамина А).

Заподозрить дефицит ретинола можно по следующим признакам. Стало плохо видеть при недостаточном освещении? Это первый, самый характерный симптом – «куриная слепота». Глаза могут также реагировать на нехватку витамина А повышенной слезоточивостью на холоде, скоплением корок и слизи в уголках, покраснением век. У вас повышенная чувствительность десен и зубной эмали? Возможно, вам не хватает каротиноидов. Сухая кожа и волосы, перхоть –

## ВСЯ ПРАВДА О ВИТАМИНАХ

Продолжая тему, начатую в предыдущих публикациях (№17-18 за 2010 г.), сегодня мы расскажем о жирорастворимых витаминах. Это хорошо известные витамины А, D и E.



**Е. АРИНИНА,**  
врач-терапевт,  
кандидат  
медицинских  
наук



признаки снижения местной защиты в условиях гиповитаминоза.

Но, несмотря на кажущуюся легкость постановки диагноза дефицита витамина А, при наличии тех или иных симптомов лучше обратиться к специалисту.

**Самостоятельный бесконтрольный прием синтетических ретиноидов может нанести вред, особенно если вспомнить, что они накапливаются в организме.** При передозировке витамина А страдает печень, появляются боли в животе, тошнота и рвота. У женщин могут возникнуть проблемы с менструальным циклом.

Помните, что витаминные комплексы, как правило, содержат большие дозы ретинола, и длительный их прием должен быть обоснован и находиться под контролем врача.

**Витамины группы D (D<sub>2</sub> и D<sub>3</sub> – эргокальциферол и холекальциферол)** образуются в коже под действием ультрафиолетовых лучей из провитаминов. Источниками являются яичный желток, сливочное масло, рыбий жир, икра, а также растения – крапива, хвощ, люцерна, петрушка. Для дачника дефицит витамина D – казуистика, поскольку даже непродолжительное пребывание на солнце полностью компенсирует потребность в этом витамине. Хотите получать витамин D наиболее эффективным способом – загорайте на рассвете или тогда, когда солнце собирается к закату, – тогда «работает» именно тот спектр волн, который способствует синтезу кальциферолов.

Стареющая кожа, к сожалению, теряет способность синтезировать витамин D. Чем темнее кожа, тем хуже в ней идут процессы образования витамина D. Например, у жителей Африки и Азии, несмотря на обилие солнца, очень высока заболеваемость рахитом у детей.

Без витамина D невозможно нормальное развитие и рост костей, поскольку он регулирует минеральный обмен. Благодаря витамину D кальций откладывается в костях и дентине, препятствуя остеопорозу. Кроме того, витамин D способствует усвоению фосфора и магния, также необходимых для костной ткани.

Если вы помните, мы уже рассказывали об этом недуге и отмечали, что способность организма усваивать кальций с возрастом существенно снижается. Но способность кожи синтезировать витамин D тоже снижается с возрастом, поэтому пара «витамин D + кальций» должна всегда присутствовать в вашем рационе, и лучше в виде специального комплекса.

Однако роль витамина D не ограничивается защитой костей, от него зависит восприимчивость организма к кожным заболеваниям, болезням сердца и раку. В географических областях, где пища бедна витамином D, повышена заболеваемость атеросклерозом, артритами, диабетом, особенно юношеским.

Витамин D необходим всем, но есть категории людей, которые нуждаются в нем более остальных: проживающие в северных широтах (там, где мало ультрафиолетового излучения), жители регионов с загрязненной атмосферой, лежачие больные, не бывающие на открытом воздухе, а также люди, работающие в ночную смену. Беременные и кормящие женщины также относятся к группе риска по гиповитаминозу D, т.к. во время беременности часть витамина D уходит на развитие костной системы малыша, а при вскармливании – на синтез молока.

Заметен, как правило, тяжелый дефицит витамина D, проявляющийся рахитом. А вот легкие симптомы неспецифичны – потеря аппетита, снижение веса, ухудшение зрения.

**Самостоятельно назначать себе витамин D категорически нельзя.** Накопление его в организме благодаря липофильности может нанести серьезный вред. Прежде всего избыточная концентрация кальция в крови может привести к его отложению на стенках сосудов, в почках, а также вызывать судороги. Кроме того, избыток кальция в организме блокирует усвоение магния.

Если врач назначил вам витамин D (как правило, это комплекс с кальцием), необходимо учитывать возможное взаимодействие с другими лекарствами. Например, препараты, снижающие уровень холестерина, могут ухудшать всасывание витамина D, поэтому их прием лучше разграничить во времени. Если вы принимаете слабительные, то может нарушаться не только всасывание, но и обмен витамина D. Ухудшают всасывание также гормональные препараты, барбитураты (например, фенобарбитал, содержащийся в любимых многими корвалоле и валокордине).

Окончание  
в следующем номере