

Витамин А

{ Над созданием презентации работала
ученица 8 Б класса
Галашова Юлия

История открытия витамина А

Произошло открытие этого витамина в 1913 году. Две группы ученых, независимо друг от друга, после серии исследований пришли к выводу, что сливочное масло и желток куриного яйца содержат вещество, связанное с липоидами, необходимыми для роста животных. В 1914 г. они показали, что в сливочном масле содержится активное начало, которое не разрушается при действии щелочей и при омылении остается в не омыляемой фракции. Указанное неизвестное вещество было условно обозначено как «растворимый в жирах А фактор» и по предложению Дриммонда в 1916 г. переименовано в витамин А. В период первой мировой войны было установлено, что ксерофтальмия, развивающаяся у человека — результат отсутствия сливочного масла в диете. В 1921 г. Стинбокк (Steenbock Н.) описал авитаминоз А при котором характерны задержка роста, заболевания глаз (ксерофтальмия), а также повышенная восприимчивость к инфекции.

ХИМИЧЕСКОЕ название – ретинол;
БИОЛОГИЧЕСКОЕ – антиксерофтальмический.

Суточная норма.

Начиная с 14 лет нормы потребления витамина А для женщин и мужчин отличаются, что связано с особенностями функционирования организмов. Суточные нормы витамина А для мужчин и женщин разного возраста представлены в таблице:

Возраст	Мужчины – суточная норма потребления витамина А	Женщины – суточная норма потребления витамина А
14 – 18 лет	900 – 2800 мг	700 – 2800 мг
19 – 70 лет	900 – 3000 мг	700 -3000 мг
Старше 70 лет	1000 – 3000 мг	900 – 3000 мг
Беременные женщины		1500 – 4000 мг
Кормящие матери		1800 – 4500 мг

Влияние на организм

Вы плохо видите в сумерках и по ночам? Нередко страдаете от инфекций и воспалений слизистой оболочки кожи? Не исключено, что вам просто не хватает витамина А. Еще его называют регулятором жизни и смерти. Давайте вместе рассмотрим влияние витамина А на организм человека.

Чтобы понять, к чему такие пафосные слова, разберемся, как витамин работает. Днем под действием солнца на все живое нападают свободные радикалы. Эти вещества-разрушители пытаются окислить, то есть сжечь незащищенные части клеток. Но каротины (жиросодержащие пигменты, из которых образуется витамин А) встают на защиту. Без них уже к 9 часам утра вся пышная растительность на планете превратилась бы в увядшую коричневую массу. А человек сторел бы за несколько минут.

У свободных радикалов не хватает одного электрона. Чтобы забрать электроны из клеток, эти соединения-убийцы и проникают в наши тела. Но убить (окислить) им удастся только клетки больные, незащищенные каротинами. Это сожжение-очищение необходимо, ведь благодаря ему на смену негодному приходит новое, свежее. Не было бы свободных радикалов, мы бы жили вечно.

Концентрация человека при влиянии витамина А на организм человека достигает максимума лишь через 10 дней с начала его приема. А чтобы все клетки тела насытились витамином А, может пройти 5-6 недель.

Каротины придают растениям яркую окраску - красную, оранжевую, темно-зеленую. Чем больше в нас этих ярких защитников, тем дольше мы остаемся молодыми. Если ваша пожилая знакомая выглядит на сорок лет, значит, у нее безупречная концентрация каротинов в тканях.

Что надо делать человеку, чтобы молекул ярких пигментов нам хватало? Нужно принимать пищу, ими богатую. Это шпинат, брокколи, морковь, свекла, тыква и абрикосы. Есть в Пакистане народность хунза, чей рацион состоит из огромного количества абрикосов. Они долгожители и отлично при этом выглядят.

Но многие каротины - лишь предшественники влияния витамина А для организма человека. 40% съеденных каротинов не превращаются в витамин А, они попросту выводятся из организма.

Чтобы воспрепятствовать такому расточительству, надо особым образом готовить овощи, содержащие много балластных веществ (морковь, свеклу). Кстати, лучше есть богатую каротинами пищу понемногу 3 раза в день. Именно дробное введение в организм такой еды втрое повышает концентрацию каротинов в крови.

Сильное измельчение и нагревание до 100С с непрерывным помешиванием. Добавление в блюда небольшого количества жира.

Без него количество каротина при влиянии в крови вообще не изменяется, а с ним возрастает в 2,5 раза за 40 часов. Но тут есть тонкость: ненасыщенные жирные кислоты разрушают каротин, если в пище не хватает аскорбинки, витамина Е и селена. Поэтому их тоже должно быть в достатке.

Вам не хватает витамина А, если у вас ломкие, медленно растущие ногти, сухие секущиеся волосы, будто пергаментная, да еще и «украшенная» сыпью кожа, плохой аппетит, частые инфекции, куриная слепота (расстройство сумеречного зрения), нарушение роста, бесплодие, отсутствие полового влечения. Систематический дефицит ценнейшего вещества приводит к влиянию для преждевременного старения, рака, сердечным заболеваниям, катаракте и душевным расстройствам.

Гиповитаминоз витамина А

Недостаток витамина А в организме, или гиповитаминоз витамина А проявляется в основном в виде нарушений функций тех или иных органов и систем. Все причины витаминной недостаточности в организме принято подразделять на две большие группы: экзогенные, или связанные с условиями внешней среды, и эндогенные, или зависящие от самого организма больного.

В большинстве случаев в качестве таковых выступает недостаточное содержание витаминных веществ в употребляемой больным пище. Это может быть при однообразном характере питания, когда не сбалансировано содержание основных необходимых веществ в потребляемых пищевых продуктах. У детей это может наблюдаться при раннем прекращении грудного вскармливания и переходе на кормление смесями; у больных людей - при длительном и нерациональном соблюдении диеты. Весьма актуальным является и вопрос сохранения витаминов в продуктах питания, чему способствуют их правильное хранение и высокотехнологичные методы обработки.

Эндогенная, или вторичная, недостаточность витаминных веществ в основном связана с нарушением их нормального переваривания и всасывания в желудке и кишечнике.

Наблюдается это в основном при таких состояниях, как глистные заболевания, беременность, кормление ребенка грудью, при заболеваниях печени различного происхождения, при наличии в организме злокачественных опухолей, нарушениях пищеварения наследственного характера, повышенной функции щитовидной железы, нарушении функции надпочечников, при приеме некоторых лекарственных препаратов (в основном антибиотиков и других антибактериальных препаратов). Особую группу эндогенных причин гиповитаминозов составляют состояния, при которых имеется повышенная потребность организма в витаминах (например, во время заболеваний, длительных интенсивных физических нагрузок, длительных стрессов, при очень высоких, или, напротив, пониженных температурах окружающей среды, в периоды кислородного голодания и употребления большого количества алкоголя).

В то же время существуют такие витаминные вещества, недостатка которых в организме практически никогда не бывает.

Симптомы Гиповитаминоза.

Самым ранним признаком гиповитаминоза витамина А является нарушение сумеречного зрения.

В более поздние сроки к этим нарушениям присоединяются признаки нарушения нормального ороговения кожных покровов и слизистых оболочек, в особенности ротовой полости. У детей в возрасте до периода наступления полового созревания в результате дефицита витамина можно выявить сухость кожи, она легко шелушится, наблюдается ее чрезмерное ороговение.

У взрослых, кроме вышеописанных признаков, появляются повышенная ломкость ногтевых пластинок, выпадение волос, усиление склонности к повышенному ороговению кожных покровов. Такие же признаки часто выявляются при врожденной форме ихтиоза и при фолликулярной разновидности кератоза.

Продукты, в которых содержится витамин А:

Консервированные абрикосы, зелень свеклы, дыня, брокколи, морковь, сушеные персики, шпинат, сладкий картофель, зелень репы, кабачок, нектар абрикоса, свежие абрикосы, мясо краба, овощной суп, персик, папайя, арбуз, брюссельская капуста, смесь гречки и пшеницы, овсяные отруби, зеленый горошек, отруби, яйца, мясо, рыба, авокадо, тыква, сыр, манго, говяжья печень, петрушка и многое другое)



Конец