



**ЗДОРОВАЯ  
РОССИЯ**

# ВИТАМИНЫ И ЗДОРОВЬЕ

ДАТЬ  
ШАНС  
ЗДОРОВЬЮ!

МОЖЕШЬ  
ТОЛЬКО  
ТЫ!

[www.takzdorovo.ru](http://www.takzdorovo.ru)

Информация предоставлена НИИ питания РАМН.  
Под редакцией проф., доктора мед. наук А.К. Батурина.  
© Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, 2009

Мы получаем из пищи питательные вещества — белки, углеводы, жиры. Но в продуктах есть множество других биологически активных соединений, которые крайне необходимы нашему организму.

## ВИТАМИНЫ И ЗДОРОВЬЕ

*К ним относятся, например, витамины. Открытые на рубеже XIX–XX веков, они получили своё название от латинского слова “vita”, что значит «жизнь». И это чистая правда: витамины жизненно важны, они не синтезируются в нашем организме и должны поступать извне, с пищей. Когда «жизненных аминов» не хватает, мы заболеваем и даже можем умереть.*

## ДЕФИЦИТ

Если витамины не поступают в наш организм, развиваются заболевания, которые называются авитаминозами. Для авитаминоза по каждому витамину характерна своя, зачастую очень яркая клиника.

Так, при авитаминозе С развивается цинга, которая сопровождается



**Если витамины не поступают в наш организм, развиваются заболевания, которые называются авитаминозами**

повышенной кровоточивостью дёсен и слизистых, выпадением зубов, кровоизлияниями в кожу.

При авитаминозе **В<sub>1</sub>** развивается полиневрит бери-бери. Симптомами болезни — боль по ходу нервов, слабость кистей и стоп, нарушения чувствительности кожи.

К счастью, авитаминозы встречаются всё реже и реже. Но набирает силу другая проблема. Если в пище есть



витамины, но их количество не дотягивает до суточной нормы, постепенно развивается состояние, которое медики называют **гиповитаминозом**.

Зачастую мы не отдаём себе отчёта, что сниженная работоспособность, частые простуды, реакция на погоду, подавленное настроение могут быть признаками нехватки витаминов. Да, действительно, гиповитаминозы могут длиться годами, не проявляя себя такими яркими симптомами, как авитаминозы. Но в итоге ущерб здоровью они наносят не меньший.

Недостаточно «витаминная» пища особенно опасна для развивающихся организмов детей и подростков. Следствием хронического гиповитаминоза может стать отставание от сверстников в физическом и умственном развитии.

Особенно негативно **недостаток витаминов** сказывается на формировании женского организма: это может стать причиной сбоев менструального цикла, проблем с зачатием и вынашиванием. Да и всё ещё высокая детская и материнская смертность связана, в том числе, и с дефицитом витаминов в пище беременной и кормящей матери. Особенно опасен в этом смысле **дефицит фолиевой кислоты**.

Недостаточное потребление витаминов вредит и взрослому, уже сформировавшемуся организму. Снижается

активность иммунной системы, человек чаще заболевает респираторными и желудочно-кишечными инфекциями. Да и на физической выносливости гиповитаминоз сказывается не лучшим образом. В сочетании с малоподвижным образом жизни — это существенный фактор риска развития огромного спектра заболеваний.

Поэтому «заеда» в уголке рта или появившаяся **ломкость ногтей** — предвестники куда более серьёзных проблем. И на эти сигналы организма нужно обязательно обращать внимание.

Определить, какого витамина не хватает в организме, сможет только врач. Современные клинико-диагностические лаборатории могут «подсчитывать», сколько тех или иных веществ содержится в крови человека.

## ИЗБЫТОК

Впрочем, **чрезмерное увлечение витаминами** так же опасно, как и их игнорирование. Так, если пытаться использовать аскорбинку как средство профилактики гриппа и пить по 3–4 г в сутки неделями, можно заработать бессонницу, немотивированное ощущение жара, а также проблемы с почками, поджелудочной железой, артериальным давлением и свертываемостью крови. Как показывают исследования, витамин С имеет смысл принимать только в случае



Определить, какого витамина не хватает в организме, сможет только врач



## ВОДОРАСТВОРИМЫЕ

Витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub> (РР), В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевая кислота, пантотеновая кислота и биотин. Их основная особенность — не накапливаются в организме совсем либо их запасов хватает на очень непродолжительное время. Поэтому передозировка возможна лишь для некоторых из водорастворимых витаминов.

### Витамин С. Аскорбиновая кислота

Пожалуй, самый известный из всех витаминов. Участвует чуть ли не во всех биохимических процессах организма.

#### Обеспечивает:

- нормальное развитие соединительной ткани;
- заживление ран;
- устойчивость к стрессу;
- нормальный иммунный статус;
- поддерживает процессы кроветворения.

*Суточная потребность:* от 30 мг (дети до 3 лет) до 120 мг (кормление грудью).  
*Безопасная доза:* не более 1 г (1000 мг) в сутки. Больше количество вызывает расстройство кишечника и плохо влияет на почки.

*Содержится* в овощах и фруктах, больше всего — в болгарском перце, чёрной смородине, шиповнике, облепихе, листовой зелени, свежей капусте, цитрусовых.

заболевания и не более 1 г в сутки; как профилактическое средство большие дозы аскорбинки не оправдали возложенных на неё надежд.

Большие дозы витаминов А и Е, которые иногда принимаются с целью «омоложения», могут привести к обратному эффекту — увеличению риска заболеваний, таких как остеопороз и др.

Так что в любом случае по поводу приёма витаминов лучше посоветоваться с врачом.

### КАКИЕ БЫВАЮТ ВИТАМИНЫ

Всего витаминов 13. Все они делятся на две большие группы — водорастворимые и жирорастворимые.

**Витамин В1. Тиамин****Обеспечивает:**

- проведение нервных импульсов.

*Суточная потребность* 1,5 мг.

*Безопасная доза:* не токсичен.

*Содержится* в хлебе из муки грубого помола, сое, фасоли, горохе, шпинате, нежирной свинине и говядине, особенно в печени и почках.

*Содержится* в ржаном хлебе, гречке, фасоли, мясе, печени, почках.

**Витамин В2. Рибофлавин****Обеспечивает:**

- окисление жиров;
- защиту глаз от ультрафиолета.

*Суточная потребность:* 1,8 мг.

*Безопасная доза:* не токсичен.

*Содержится* в яйцах, мясе, молоке и молочных продуктах, особенно в твороге, печени и почках, гречке.

**Витамин В6. Пиридоксин****Обеспечивает:**

- усвоение белка;
- производство гемоглобина и эритроцитов;
- равномерное снабжение клеток глюкозой.

*Суточная потребность:* 2,0 мг.

*Безопасная доза:* не более 25 мг в сутки.

*Содержится* в мясе, печени, рыбе, яйцах, цельнозерновом хлебе.

**Витамин В3. Ниацин**

По старой классификации назывался витамином РР (в переводе с английского — «предупреждающий пеллагру»).

**Обеспечивает:**

- «энергетику» практически всех протекающих в организме биохимических процессов.

*Суточная потребность:* 20 мг.

*Безопасная доза:* не более 60 мг в сутки.

**Витамин В12. Кобаламин****Обеспечивает:**

- нормальный процесс кроветворения;
- работу желудочно-кишечного тракта;
- клеточные процессы в нервной системе.

*Суточная потребность:* 3 мкг.

*Безопасная доза:* не токсичен.

*Содержится* в продуктах животного происхождения: мясе, твороге и сыре.



### Фолиевая кислота

Чрезвычайно важна при беременности — обеспечивает нормальное формирование всех органов и систем плода.

**Обеспечивает:**

- синтез нуклеиновых кислот (прежде всего ДНК);
- внутреннюю защиту от атеросклероза.

*Суточная потребность:* 400 мг. Для беременных — 600 мг, для кормящих — 500 мг.

*Безопасная доза:* не более 1 г (1000 мг) в сутки.

*Содержится* в зелёных листовых овощах, в бобовых, в хлебе из муки грубого помола, печени.

### Пантотеновая кислота

**Обеспечивает:**

- обмен жирных кислот, холестерина, половых гормонов.

*Суточная потребность:* 5 мг.

*Безопасная доза:* не токсична.

*Содержится* в горохе, фундуке, зелёных листовых овощах, гречневой и овсяной крупе, цветной капусте, печени, почках и сердце, курином мясе, яичном желтке, молоке.

### Биотин

Обеспечивает клеточное дыхание, синтез глюкозы, жирных кислот и некоторых аминокислот.

*Суточная потребность:* 50 мкг.

*Безопасная доза:* не токсичен.

*Содержится* в дрожжах, помидорах, шпинате, сое, яичном желтке, грибах, печени.

## ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

Витамины А, D, Е и К. Их основная особенность — способны накапливаться в тканях организма, в основном, в печени. Это обеспечивает так называемый кумулятивный эффект — со временем может накопиться токсичная для человека доза с достаточно тяжёлыми последствиями.

### Витамин А. Ретинол

**Обеспечивает:**

- процессы роста и размножения;
- функционирование кожного эпителия и костной ткани;
- поддержание иммунологического статуса;
- восприятие света сетчаткой глаза.

*Суточная потребность:* 900 мкг.

*Безопасная доза:* не более 3000 мкг в сутки.

*Содержится* в виде ретинола в животной пище (*рыбий жир, печень, особенно говяжья, икра, молоко, сливочное масло, сметана, творог, сыр, яичный желток*) и в виде провитамина каротина в растительной (*зелёные и жёлтые овощи, морковь, бобовые, персики, абрикосы, шиповник, облепиха, черешня*).



### Витамин D. Кальциферол

Чрезвычайно важен для новорождённого ребёнка, без этого витамина невозможно нормальное формирование скелета. Кальциферол может образовываться в коже под действием солнечного света.

#### Обеспечивает:

- обмен кальция и фосфора в организме;
- прочность костной ткани.

*Суточная потребность:* 10 мкг (400 МЕ).  
*Безопасная доза:* не более 50 мкг (2000 МЕ) в сутки.

*Содержится* в печени рыбы. В меньшей степени — в яйцах птиц. Часть витамина D поступает в организм не с пищей, а синтезируется в коже под действием солнечных лучей.



### Витамин E. Токоферол

Один из основных антиоксидантов нашего организма, инактивирующий свободные радикалы и предотвращающий разрушение клеток.

*Суточная потребность:* 15 мг.

*Безопасная доза:* не более 300 мг.

*Содержится* в растительных маслах: подсолнечном, хлопковом, кукурузном, миндале, арахисе, зелёных листовых овощах, злаковых, бобовых, яичном желтке, печени, молоке.

### Витамин K

#### Обеспечивает:

- синтез в печени некоторых факторов свертывания крови, участвует в формировании костной ткани.

*Суточная потребность:* 120 мкг.

*Безопасная доза:* неизвестна.

*Содержится* в шпинате, цветной и белокочанной капусте, листьях крапивы, помидорах, печени.



## ПРАВИЛА ВИТАМИННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.** Основной путь получения всех необходимых витаминов — питание. Но даже сбалансированный и полноценный рацион, в котором есть и мясные, и рыбные, и молочные продукты, и овощи, и фрукты, не может полностью покрыть потребность организма в «аминах жизни». При выборе продуктов отдавайте предпочтение тем, которые обогащены витаминами (*хлеб, молоко*).
- 2.** Дважды в год — ранней весной и поздней осенью — проводите витаминпрофилактику, в течение 1–2 месяцев пропейте витаминный комплекс. Современные витаминные препараты идентичны натуральным и не отличаются по своей физиологической активности от витаминов из пищи. А многие из них получают с помощью биотехнологий, так что называть витаминные комплексы «химией» некорректно. Следите, чтобы суточная доза таблетированных витаминов обеспечивала 50–100% потребностей организма. Информацию об этом можно прочитать на этикетке препарата.
- 3.** Есть категории людей, которые нуждаются в большем количестве витаминов. В первую очередь, это беременные и кормящие женщины, спортсмены и занимающиеся физическим трудом. Дополнительное поступление витаминов необходимо и для тех, кто ограничивает калорийность своего рациона. К этой же группе относятся люди с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, зависимые от алкоголя и строгие вегетарианцы, не употребляющие никакой животной пищи (*веганы*). Им требуется не 1–2 курса витаминизации в год, а 3–4.
- 4.** Если Вы начали принимать поливитаминный комплекс, особенно новый, Вам ещё не знакомый, последите за реакцией организма в течение нескольких дней. Может развиться пищевая непереносимость или аллергическая реакция на ароматизаторы, красители и прочие «балластные» вещества, добавляемые в таблетки или драже.
- 5.** Если Вы уже принимаете какое-либо лекарство и решили начать приём витаминов, посоветуйтесь со своим лечащим врачом. В некоторых случаях такая комбинация может оказаться нежелательной. А в некоторых, наоборот, в дополнение к основному лечению лучше добавлять те или иные витамины.
- 6.** Если Вы подозреваете, что принимаемый Вами витаминный препарат негативно повлиял на Ваше здоровье, появились непонятные симптомы, прекратите его приём и обратитесь к врачу.

the study. The authors would like to thank the staff of the National Institute for Occupational Safety and Health for their assistance in the data collection.

## References

- Abel, M. J., 1996. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 1, 1-10.
- Abel, M. J., 1997. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 2, 1-10.
- Abel, M. J., 1998. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 3, 1-10.
- Abel, M. J., 1999. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 4, 1-10.
- Abel, M. J., 2000. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 5, 1-10.

## Correspondence

Dr S. M. M. Koozekan, Department of Industrial Engineering, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, USA. Email: skoozekan@uic.edu

## Declaration

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## Disclaimer

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## Statement of interest

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## References

- Abel, M. J., 1996. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 1, 1-10.
- Abel, M. J., 1997. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 2, 1-10.
- Abel, M. J., 1998. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 3, 1-10.
- Abel, M. J., 1999. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 4, 1-10.
- Abel, M. J., 2000. *Occupational Safety and Health Administration's new ergonomics program*. *Journal of Safety Management*, 5, 1-10.

## Correspondence

Dr S. M. M. Koozekan, Department of Industrial Engineering, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, USA. Email: skoozekan@uic.edu

## Declaration

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## Disclaimer

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## Statement of interest

The authors declare that they have no potential conflict of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.