

Фолиевая кислота – что это и для чего?

Значение фолиевой кислоты для
рождения здорового ребенка



Финансируется из бюджета Больничной кассы Эстонии. Раздается бесплатно.

Справочный материал составлен в сотрудничестве с НКО «Эстонский союз больных гидроцефалией и спинной грыжей» (ММС&НС).

Составитель: Анн Паал.

Консультанты: Эва-Кайза Зуппинг, Майке Парве, Кайрит Йоост, Рийна Джордания, Лийс Тооме, Теэт Лайневез, Лаури Густавсон, Мари Таал, Ану Харьё, Грээте Террик, Вахур Глаазе.

Переводчики: Лена Лукичева и Ольга Лукичева.

Оформление и верстка: ТОО «Puffet Invest»

Фотографии: ТОО «Tippfoto», «Istockphoto»

Печать: ТОО «Puffet Invest»

www.kelluke.ee

www.haigekassa.ee

У многих из нас имеется относительный дефицит фолиевой кислоты. Реально ли это – дефицит питательных веществ в наши дни? Большинство людей думают, что лично к ним это не относится, поскольку никаких проблем со здоровьем нет. Однако если дефицит фолиевой кислоты и ее последствия уже проявились, предпринимать что-либо уже поздно. Пожалуйста, обязательно поделитесь тем, что вы здесь прочтете, со своими друзьями. Данная брошюра выполнит свою задачу, если в нужный момент напомнит, что фолиевая кислота – это жизненно важный витамин B₉.

Ваш организм нуждается в ней КАЖДЫЙ ДЕНЬ.

ЧТО ТАКОЕ ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА?

Фолиевая кислота – это водорастворимый витамин, относящийся к витаминам группы B. Другое ее название – витамин B₉. Она является стартером и контролером процесса синтеза белков, в том числе и аминокислот ДНК и РНК. Аминокислоты

играют очень важную роль в построении клеток всех тканей организма.

Организм человека не в состоянии самостоятельно вырабатывать витамины, а получает их из пищи, которая расщепляется в пищеварительном тракте, в результате чего мелкие молекулы витаминов всасываются через стенку кишечника. Без витаминов не могут обойтись и другие молекулы, необходимые для жизни клеток. Чрезвычайно важно, чтобы в ситуациях, когда для выживания организм должен быстро выработать очень большое количество дополнительных качественных клеток, в нем имелось бы достаточное количество молекул фолиевой кислоты.

Это особенно важно в период роста и развития человеческого плода.

МЕТАБОЛИЗМ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ

Фолиевая кислота содержится в пище в связанной форме. Это означает, что содержащаяся в пище фолиевая кислота не может перейти в ткани организма напрямую.

Только после того как пища переварится в кишечнике, т.е. расщепится, из нее высвобождается биологически активная фракция фолиевой кислоты или мелкие молекулы фолиевой кислоты, которые, всасываясь в стенку кишечника, попадают оттуда в ткани организма. В конечном итоге в ткани, в лучшем случае, попадает менее половины изначально содержащейся в пище фолиевой кислоты. Почему так мало? Потому, что часть содержащейся в пище фолиевой кислоты разрушается в процессе кулинарной обработки еще до того, как мы начинаем есть. Фолиевая кислота очень чувствительна к свету и к высоким температурам, легко разлагается и пропадает из пищи. Часть содержащейся в пище фолиевой кислоты не достигает биологически активной фракции, поскольку в организме не всегда в соразмерно достаточном количестве имеются ферменты и микробы, необходимые для нормального процесса пищеварения. Вследствие этого часть пищи остается непереваренной. Микрофлору кишечника существенно изменяют, к примеру, болезни, и, в основном, в сторону ухудшения. Многие вещества, например, алкоголь,



никотин, противосудорожные препараты, наркотики, гормоны, противозачаточные таблетки и др. воздействуют на стенку кишечника, как правило, делая ее труднопроницаемой для молекул фолиевой кислоты.

Безусловно, на всасывание фолиевой кислоты влияют и факторы наследственности. Примерно у четверти населения в организме мало фолиевой кислоты вследствие генетических причин. Плохо всасывается фолиевая кислота и в организме, ослабленном стрессом или хроническим заболеванием. На количество фолиевой кислоты в организме влияет также и то, что и как много мы едим. В случае голодания в организме отмечается дефицит всех питательных веществ и витаминов.

СКОЛЬКО ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ТРЕБУЕТСЯ ОРГАНИЗМУ В СУТКИ?

Фолиевая кислота – витамин с быстрым метаболизмом, больших запасов которого в организме не образуется. Если дефи-

цит фолиевой кислоты может развиваться довольно легко, то избытка ее возникнуть не может, поскольку фолиевая кислота выделяется из организма в ходе естественного обмена веществ с секретами тела, с потом и мочой. Здоровый человек и человек в нормальном состоянии может легко перенести кратковременный недостаток фолиевой кислоты. Нормальные значения концентрации фолиевой кислоты в плазме крови находятся в пределах: 7,0-39,7 нмоль/л.

Согласно исследованиям, у жителей многих европейских стран содержание фолиевой кислоты в плазме крови ниже среднего уровня. Для того чтобы здоровье было удовлетворительным, и для нормального внутриутробного роста ребенка содержание фолиевой кислоты в плазме крови должно быть постоянно 10 нмоль/л, как минимум.

Согласно рекомендациям Института развития здоровья, для достижения этого уровня суточное количество получаемой с пищей фолиевой кислоты должно быть следующим: **дети до 13 лет – 200 мкг,**

**девушки и юноши 14-17 лет – 300 мкг,
от 18 лет – 400 мкг,
беременные и женщины, кормящие
грудью, – 500 мкг.**

ПРОФИЛАКТИКА

В начале 20-го века считалось, что витаминное голодание можно преодолеть с помощью питания. Теперь известно, что одной только пищи мало. Для предотвращения витаминной недостаточности стали применяться витаминные препараты, произведенные промышленным способом. Фолиевая кислота, содержащаяся в синтетических препаратах, не разлагается от воздействия света и высоких температур. Из принятого количества синтетической фолиевой кислоты тканей организма достигает почти 80% в любом случае, поскольку болезни, лекарства и состояние здоровья не тормозят ее всасывания. С помощью препарата можно быстро и эффективно восполнить недостаток содержания фолиевой кислоты в организме. Для женщин, относящихся к группам риска, это одна из возможностей получения большего количества фолиевой кислоты.

КОМУ ТРЕБУЕТСЯ ПРОФИЛАКТИКА ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТОЙ?

Молодые девушки и женщины детородного возраста

должны очень внимательно относиться к своему здоровью. Они являются непосредственными носителями новой жизни. Беременность вдвое повышает потребность организма матери в фолиевой кислоте. С момента встречи сперматозоида и яйцеклетки начинается новая жизнь, и потребность организма матери в фолиевой кислоте существенно возрастает. Развивающийся плод получает питательные вещества и витамины, необходимые для его развития, от матери. Все молекулы фолиевой кислоты матери сразу задействуются в интересах новой жизни. Даже кратковременный дефицит фолиевой кислоты в организме матери представляет серьезный риск для развития и роста плода. С первых мгновений новому человеку требуется очень много качественных клеток.

Иногда беременность может стать незапланированным сюрпризом. Если на момент беременности в организме матери имеется временная недостаточность фолиевой кислоты, плод в самом начале



своей жизни попадает в тяжелое положение. В более серьезных случаях дефицит фолиевой кислоты может даже стать причиной гибели плода. Для того чтобы становление и развитие новой жизни с первых мгновений протекало слаженно, плод должен развиваться в благоприятной для него среде, обогащенной фолиевой кислотой. Поэтому достаточное количество фолиевой кислоты в организме очень важно, особенно в случаях, когда беременность планируется, а также тогда, когда она наступает неожиданно.

Вторая группа, нуждающаяся в профилактике, – люди, в организме которых в силу природных особенностей содержание фолиевой кислоты ниже нормы.

Установлено, что их плодовитость ниже среднего уровня, а у их потомства выше риск развития пороков развития.

Все беременные и матери, кормящие грудью, должны относиться к употреблению фолиевой кислоты с особым вниманием. Ребенок получает свои питательные вещества от матери, в связи с чем потребность организма матери в фолиевой кислоте выше обычной.

К группе риска, которой угрожает дефицит фолиевой кислоты, относятся те, кто:

- сам или кто-то из ближайших родственников имеет врожденное уродство
- постоянно принимает какие-либо лекарства или является хроническим больным
- несмотря на наличие желания и возможностей, не беременеет
- ведет нездоровый образ жизни и имеет нездоровое питание (в том числе и в вынужденных обстоятельствах)
- придерживается несбалансированной диеты
- курит (никотин тормозит усвоение фолиевой кислоты)
- часто выпивает или принимает наркотические вещества (в т.ч. небольшие количества алкоголя или наркотических веществ вызывают проблемы усвоения фолиевой кислоты)

Также к группе риска относятся те, у кого:

- были выкидыши, или родился недоношенный ребенок
- семейные отношения нестабильные и

полные стресса

- много случайных партнеров мужского пола
 - период душевного напряжения (например, экзаменационная пора)
- Девушкам и женщинам, относящимся к группе риска, в дополнение к полноценному питанию следует принимать таблетки фолиевой кислоты. Это обеспечит организм фолиевой кислотой, по меньшей мере, в пределах нормальных значений для преодоления любой жизненной ситуации.

Также потребность в фолиевой кислоте выше, чем обычно, если вы:

- перенесли острое заболевание
 - занимаетесь тяжелым физическим трудом
 - имеете нерегулярный режим жизни, и при этом мало едите и спите
 - принимаете наркотические вещества
- Дефицит необходимо осознанно компенсировать.

Заботьтесь о своем здоровье!

Витамин B9 (фолиевая кислота) очень полезен для здоровья.

ПОЧЕМУ ДЕФИЦИТ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ БОЛЬШУЮ ПРОБЛЕМУ?

Фолиевая кислота в нашем организме контролирует процессы синтеза обмена веществ и построение новых здоровых клеток. Дефицит фолиевой кислоты вызывает рождение детей с пороками развития. В среде с недостаточным уровнем фолиевой кислоты образование новых клеток заторможено.

Первые 28 дней беременности чрезвычайно важны, т.к. в это время формируются головной мозг и спинной мозг, их костные укрытия, зачатки других систем органов, а также конечности. Наиболее уязвима нервная система будущего человека, поскольку ее клеточное развитие начинается самым первым.

Один ребенок из тысячи страдает от пороков развития головного или спинного мозга. Наиболее распространенное поражение – это расщепленный позвоночник или *spina bifida*. При этом вследствие недостатка необходимого количества клеток, развитие костной оболочки вокруг спинного мозга остается неполным. Из

дефекта расщепленного позвоночника выбухает спинной мозг, в связи с чем данный порок развития называется грыжей спинного мозга.

Этот порок развития может быть выражен в различной степени: от легкой аномалии до тяжелой инвалидности. Нервные импульсы, поступающие из головного мозга, останавливаются в области грыжи спинного мозга, и не доходят до участков, расположенных ниже. Часть тела парализована от рождения. Чем раньше формируется данное поражение и чем оно обширнее, тем тяжелее будет инвалидность будущего ребенка.

Дефицит фолиевой кислоты может вызвать частичное отсутствие передней брюшной стенки, в результате чего ребенок рождается «с кишками на животе».

Системы органов человека формируются в течение первых 12-ти недель беременности. В дальнейшем ходе беременности они лишь совершенствуются и развиваются.





Сильно недоношенные дети рождаются недоразвитыми, однако со временем их развитие и рост приходят в норму.

Пороки развития, к сожалению, не исправляются.

С дефицитом фолиевой кислоты на ранних этапах развития плода, т.е. в течение первых трех месяцев беременности, связаны и некоторые другие дефекты развития, например, отсутствие конечностей, дефекты развития органов живота, почек и половых органов, расщелина губы и незаращение твердого неба, пороки сердца и т. д. Если к этому перечню добавить еще и прерванные беременности, то станет ясно, что развивающийся плод чрезвычайно чувствителен к состоянию здоровья матери, к ее питанию, а также к недостатку фолиевой кислоты.

Для снижения риска дефектов развития плода на ранних сроках беременности Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) рекомендует принимать препараты фолиевой кислоты следующим образом:

- **все женщины фертильного возраста: 400 мкг фолиевой кислоты в сутки**
- **все женщины группы риска: 4000 мкг фолиевой кислоты в сутки (за 4 недели до беременности и в течение 12 первых недель беременности).**

В странах, где проводится профилактика дефицита фолиевой кислоты, число детей с врожденными уродствами существенно снизилось. Также улучшилось общее здоровье населения. Люди, в организме которых более высокое содержание фолиевой кислоты, в несколько раз реже страдают инфарктом миокарда, раковыми заболеваниями и болезнью Альцгеймера (расстройством памяти).

ОТКУДА МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ФОЛИЕВУЮ КИСЛОТУ?

Наиболее простой способ получения фолиевой кислоты – это сбалансированное и здоровое питание. Лучшими источниками фолиевой кислоты являются зеленые овощи, например, шпинат, салат, петрушка.

ка. Много фолиевой кислоты содержат и листья крапивы, бобовые, паприка, все фрукты, ягоды и цитрусовые. Кроме того, фолиевой кислотой богаты молочные продукты, дрожжи, яйца, семена подсолнуха, цельнозерновые продукты и проростки.

По меньшей мере, одну треть дневного рациона должны составлять фрукты и овощи, и есть их надо, по возможности, в натуральном необработанном виде, поскольку при кипячении (термической обработке) фолиевая кислота, содержащаяся в продуктах, разрушается. В любом случае, в нормальной ситуации у здорового человека дефицита фолиевой кислоты не возникает. На своих запасах фолиевой кислоты организм способен продержаться в течение 1-3 месяцев. Однако если дефицит фолиевой кислоты возник внезапно или если вы планируете забеременеть, то в дополнение к меню, обогащенному фолиевой кислотой, безусловно, необходимо добавить прием таблеток фолиевой кислоты. Таблетки фолиевой кислоты можно приобрести в аптеке без рецепта. Фолиевая кислота или витамин

B9 входит в состав многих большинства поливитаминов. Витамины продаются как в аптеках, так и в магазинах крупных торговых сетей. Однако следует помнить, что пищевые добавки не заменяют здорового питания, а лишь устраняют витаминную недостаточность.

Хорошую программу для анализа своего питания можно найти на веб-сайте www.toitumine.ee.

Приведенный ниже образец меню имеет энергетическую ценность 2000 ккал и содержит 400 мкг фолиевой кислоты.

Завтрак: гречневая каша, цельнозерновой хлеб с помидором, кофе, йогурт.

Перекус: морковь.

Обед: отварной картофель с тушеной рыбой, капустно-апельсиновый салат с луком-пореем, салат из смеси китайской капусты и листовых овощей с паприкой, цельнозерновой хлеб, кефир и батончик с мясли на десерт.

Перекус: банан.

Ужин: макароны с подливкой из курицы, яично-шпинатная запеканка, салат из зе-

леного лука со сметаной, цельнозерновой хлеб с помидором, чай, яблоко.

Некоторые пищевые продукты, богатые фолиевой кислотой

100 г продукта	Содержание фолиевой кислоты в микрограммах:
проростки пшеницы	1250
печеночно-картофельные котлеты	330
вареная фасоль	330
салат из китайской капусты с паприкой	391
строганов из печени	260
лук-порей	220
свежая земляника	194
свежий горох (без стручков)	170
салатная основа из различных листовых овощей	130
салат из свежей капусты с апельсином	69

Есть зелень каждый день – полезно для здоровья.

Источник: TTÜ Toiduainete Instituut (институт пищевых продуктов ТТУ)

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- **Попробуйте составить свое привычное меню из продуктов, богатых фолиевой кислотой.** Не менее трети дневного рациона должны составлять фрукты и овощи, и, по меньшей мере, половину из них следует съесть в свежем виде.
- **Не забывайте, что из имеющегося в пище количества фолиевой кислоты организм способен переработать в приемлемую для себя форму менее 50%.** Из синтетической фолиевой кислоты организм может усвоить почти 80%.
- **Проконтролировать, сколько в вашем организме имеется фолиевой кислоты, можно у семейного врача, с помощью специального анализа крови.**
- **Если по состоянию здоровья вы относитесь к группе риска,** то ваш повседневный стол, богатый фолиевой кислотой, обязательно должен быть дополнен синтетическим препаратом фолиевой кислоты (таблеткой или драже поливитаминов).

- **Всем, кто сознательно угрожает собственному здоровью курением,** наркотиками или алкоголем, было бы полезно столь же осознанно каждый день принимать синтетическую фолиевую кислоту, чтобы удерживать содержание фолиевой кислоты в организме близко к норме.

- **Если вы планируете беременность, то оцените, следует ли вам в дополнение к повседневному питанию, обогащенному фолиевой кислотой, ежедневно принимать синтетический препарат фолиевой кислоты.** Принимать его рекомендуется, по меньшей мере, в течение 30 дней до планируемой беременности и обязательно в течение первых трех месяцев беременности. В домашней аптечке стоит иметь небольшой запас таблеток фолиевой кислоты или поливитаминов.

- **Если вы не принимаете таблетки фолиевой кислоты постоянно,** то для того, чтобы помочь своему организму оправиться после бурных праздников, напряженного экзаменационного периода, при стрессе и после болезни, прием таблеток фолиевой кислоты просто необходим.

Таблетки фолиевой кислоты и поливитамины можно купить в аптеке без рецепта. Также они имеются в продаже в крупных магазинах. Если ваше меню будет содержать полноценную пищу, и если вы, по мере надобности, будете принимать таблетки фолиевой кислоты или поливитамины, это поможет вам быть здоровыми и жизнерадостными.

Фолиевая кислота необходима для рождения здорового ребенка.

БИБЛИОГРАФИЯ

- WHO 2006 Integrated management of pregnancy and childbirth, „Prevention of neural tube defects“
- T. Tamura and M. F. Picciano „Folate and human reproduction“, American Journal of Clinical Nutrition Vol 83, No 5 993–1016, May 2006
- TAI, Eesti Toitumisteaduste Selts „Eesti Toitumis- ja Toidusoovitused 2006“
- www.who.int/making_pregnancy_safer/publications/standards/en/index.html
- R. M. Pitkin „Folate and neural tube defects“, Am J Clin Nutr. 2007 Jan; 85(1) 285S–288S Pub-Med abstract
- Busby et al. „Preventing neural tube defects in Europe: a missed opportunity“, Reprod toxicol. 2006 Jan; 21(1)116
- www.ifglobal.org/en/folate.html
- www.ifglobal.org/en/17.html
- www.familyvillage.wisc.edu/lib_spin.htm
- www.kelluke.ee



Eesti Seljaajusonga ja Vesipeahaigete Selts



Согласно рекомендациям Института развития здоровья, суточное количество потребляемой фолиевой кислоты должно быть следующим:

дети до 13 лет – 200 мкг,

девушки и юноши 14-17 лет – 300 мкг,

от 18 лет – 400 мкг,

беременные и женщины, кормящие грудью – 500 мкг.

