## Витамин PP (никотиновая кислота, ниацин; никотинамид (nicotinamidum)

## Содержание

Описание

Источники

Действие

Суточная потребность

Симптомы гиповитаминоза

Показания

Дозировки

Безопасность

###

### Описание

## Пиридинкарбоновая-3 кислота; Амид никотиновой кислоты



Витамин PP существует в двух формах - никотиновой кислоты и никотиномида.

### Источники

Говяжья печень, дрожжи, брокколи, морковь, сыр, кукурузная мука, листья одуванчика, финики, яйца, рыба, молоко, арахис, свинина, картофель, помидоры, проростки пшеницы, продукты из цельных злаков.

Травы, богатые витамином PP: люцерна, корень лопуха, котовник кошачий, кайенский перец, ромашка, песчанка, очанка, семя фенхеля, пажитник сенной, женьшень, хмель, хвощ, коровяк, крапива, овес, петрушка, мята перечная, листья малины, красный клевер, плоды шиповника, шалфей, щавель.

### Действие

Активное воздействие витамина PP на обменные процессы обусловлено его вхождением в состав ниацинамидадениндинуклеотида (НАД) и ниацинамидадениндинуклеотида фосфата (НАДФ), являющихся кофакторами ряда ферментов. В частности, ниацинамид входит в состав кодегидраз, являющихся переносчиками водорода к флавопротеиновым ферментам, и тем самым регулирует окислительно-восстановительные процессы в организме.

**Никотиновая кислота.** Ниацин - это единственный витамин, который традиционная медицина считает лекарством. Возможно, что он фактически является самым эффективным "лекарством", нормализующим содержание холестерина в крови, из всех существующих.

Витамин РР - компонент В-комплекса, имеющий решающее значение для выработки энергии и поддержания благополучия на многих уровнях, особенно для здоровья сердца и оптимального кровообращения. Он участвует более чем в полусотне реакций, в ходе которых сахар и жир превращаются в энергию. Он также необходим для обмена аминокислот и участвует в превращении жиров в вещества, именуемые эйкозаноидами, - гормоноподобные агенты, управляющие метаболическими путями нашего организма.

Ниацин - витамин, не знающий равных в контроле холестерина. У людей, уже переживших инфаркт миокарда, ниацин повышает шансы остаться в живых в большей степени, нежели фармацевтические препараты. Таков был вывод исследования под названием "Проект Коронарное лекарство", в котором ниацин сопоставляли с двумя антихолестериновыми препаратами, чтобы определить, что лучше всего сдерживает несмертельный сердечный приступ и надолго продлевает жизнь после инфаркта миокарда. Даже спустя несколько лет после прекращения лечения частота смертных случаев была ниже только среди тех, кто принимал ниацин.

Ниацин одновременно борется с четырьмя главными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний:

* Высокий ЛНП-холестерин. Эта "плохая" форма холестерина скапливается на внутренней стороне стенок артерий, ограничивая кровоток и приводя к отвердеванию артерий (атеросклерозу). Добавки ниацина вызывают снижение уровня ЛНП-холестерина.
* Низкий ЛВП-холестерин. Низкая концентрация "хорошего" холестерина - один из наиболее верных предвестников сердечно-сосудистого заболевания, поскольку ЛВП помогают очистке кровеносной системы от ЛНП.
* Повышенное содержание липопротеина (а). Клейкий побочный продукт ЛНП - липопротеин (а) - в последние несколько лет стал считаться независимым фактором риска сердечных заболеваний - столь же опасным, как высокое кровяное давление, курение, тучность и общий уровень холестерина. Он способствует закупорке артерий и повышает вероятность образования сгустков крови. Чем выше его уровень, тем больше риск. Ни одно из известных лекарств не оказывает какого-либо воздействия на высокие количества липопротеина (а). Однако ниацин вместе с витамином С снижает связанный с ним риск.

Высокое содержание триглицеридов. Будучи недавно признаны в качестве независимого фактора риска, имеющего чрезвычайно большое значение, эти жиры крови сигнализируют о наличии инсулинового расстройства - диабета типа II - и гипертонии. Лучший способ справиться с высоким содержанием триглицеридов - резко сократить потребление сахара и других углеводов, однако добавки ниацина могут при этом оказывать сильную поддержку, снижая уровень триглицеридов. Применение никотиномида рекомендовано при лечении следующих патологических состояний:

**Диабет.** С 1940 года науке известно, что больным диабетом типа I требуются инъекции меньшего количества инсулина, если они регулярно принимают никотинамид. Это вещество также способно в определенной степени предотвращать повреждение поджелудочной железы, приводящее к утрате организмом способности вырабатывать собственный инсулин.

Именно из этих соображений исходили исследователи, когда в профилактических целях давали никотинамид примерно восьмидесяти тысячам детей (от 5 до 7 лет) в Новой Зеландии. Никотинамид сокращал число случаев диабета типа I более чем на 50%.

**Остеоартрит.** Никотинамид также уменьшает боли и улучшает подвижность суставов при остеоартрите.

Прочие состояния. Подобно ниацину, никотинамид оказывает мягкое седативное действие и полезен при лечении разнообразных эмоциональных и нервно-психических расстройств, включая тревогу, депрессию, снижение внимания, алкоголизм и шизофрению. В больших дозах он действует как антиоксидант и в лабораторных исследованиях на культуре клеток был активен против вируса HIV16.

### Суточная потребность

Суточная потребность в никотиновой кислоте (и в никотинамиде) составляет для взрослого человека около 20 мг, при тяжелом физическом труде - около 25 мг, для детей от 6 мес до 1 года - 6 мг; от 1 года до 1,5 лет - 9 мг; от 1,5 до 2 лет - 10 мг; от 3 до 4 лет - 12 мг; от 5 до 6 лет - 13 мг; от 7 до 10 лет - 15 мг; от 11 до 13 лет - 19 мг; для юношей 14-17 лет - 21 мг; для девушек 14-17 лет - 18 мг.

### Симптомы гиповитаминоза

Пеллагра, разъедающие язвы, слабоумие, депрессия, понос, головокружение, быстрая утомляемость, головные боли, несварение желудка, бессонница, боль в конечностях, потеря аппетита, пониженное содержание сахара в крови, слабость мышц, трещины на коже и воспаления.

### Показания

**Никотиновая кислота.** Назначают никотиновую кислоту как специфическое средство для предупреждения и лечения пеллагры. Кроме того, ее применяют при желудочно-кишечных заболеваниях (особенно у больных гастритом с пониженной кислотностью), при заболеваниях печени (острых и хронических гепатитах, циррозах), при спазмах сосудов конечностей, почек, головного мозга (см. Нигексин, Никоверин, Никошпан, Ксантинола никотинат) , при невритах лицевого нерва, при атеросклерозе, длительно не заживающих ранах и язвах, инфекционных и других заболеваниях.

**Никотинамид.** Показания и дозы в основном такие же, как для никотиновой кислоты (пеллагра, гастриты с пониженной кислотностью, хронические колиты, гепатиты, цирроз печени и др.) Как сосудорасширяющее средство никотинамид, однако, не применяют.

###

### Дозировки

**Никотинамид.** Назначают никотинамид внутрь или парентерально.

Профилактически назначают взрослым по 0,015-0,025 г, детям - по 0,005-0,01 г 1-2 раза в день.

При пеллагре назначают взрослым внутрь по 0,05-0,1 г 3-4 раза в день, детям - по 0,01 -0,05 г 2-3 раза в день в течение 15-20 дней, при других заболеваниях - по 0,02-0,05 г взрослым и по 0,005-0,01 г детям 2-3 раза в день.

Внутривенно, внутримышечно или подкожно вводят по 1-2 мл 1%; 2,5% или 5% раствора 1-2 раза в день.

Формы выпуска: порошок; таблетки по 0,015 г (для профилактических целей) и по 0,005 и 0,025 г (для лечебных целей); ампулы по 1 мл 1% раствора, по 1 и 2 мл 2,5% раствора.

Хранение: список Б. В плотно укупоренной таре, предохраняющей от действия света; ампулы - в защищенном от света месте.

###

### Безопасность

**Никотиновая кислота.** Лицам с повышенной чувствительностью к никотиновой кислоте следует назначать никотинамид, за исключением тех случаев, когда кислота никотиновая применяется как сосудорасширяющее средство.

Следует учитывать, что длительное применение больших доз никотиновой кислоты может привести к развитию жировой дистрофии печени. Для предупреждения этого осложнения рекомендуется включать в диету продукты, богатые метионином, или назначать метионин и другие липотропные средства.

**Витамин P (биофлавоноиды, рутин)** – водорастворимый. Витамин P известен также как «фактор проницаемости капилляров» благодаря своей способности уменьшать ломкость и проницаемость сосудистых стенок и капилляров.

Витамин P по своему действию и свойствам очень похож на витамин C, поэтому его еще называют «C комплексом». Кроме того, рутин и витамин C дополняют и усиливают действие друг друга, поэтому их рекомендуют употреблять совместно.

Суточная норма потребления витамина P точно не известна, однако специалисты рекомендуют употреблять ежедневно около 35-50 мг рутина.

## Полезные свойства витамина P. Благодаря капилляроукрепляющему действию витамин P предотвращает появление кровоизлияний, синяков, устраняет кровоточивость десен. Рутин обладает противоотечным и противовоспалительным действием и поддерживает нормальное кровеносное давление.

Рутин участвует в деятельности щитовидной железы.

Витамин P усиливает сопротивляемость организма к инфекциям, обладает противоаллергическим действием.

Витамин P снимает симптомы заболеваний внутреннего уха: головокружение, отеки.

Рутин предохраняет витамин C и адреналин от разрушения и окисления.

Предположительно, витамин P стимулирует деятельность коры надпочечников, тем самым опосредованно облегчая лечение некоторых заболеваний.

## Источники витамина P. **Максимальное количество витамина P содержится в цитрусовых,** скапливаясь преимущественно в междольковой части и белой кожуре. Много рутина в ягодах и фруктах: черной смородине, ежевике, шиповнике, винограде, черноплодной рябине, черешне, малине, абрикосах, а также в помидорах, капусте, гречке, петрушке.

Из напитков источниками витамина P являются пиво, вино, чай, кофе и экстракты соков (рябина, черника).

## Симптомы избытка и недостатка витамина P. **Рутин нетоксичен,** его переизбыток выводится из организма, не вызывая каких-либо осложнений.

**Недостаток витамина P** приводит к ломкости и проницаемости капилляров, что проявляется кровоточивостью десен, мелкими кровоизлияниями в слизистых оболочках, коже, особенно в местах, подверженных нагрузке. Утомляемость, вялость, слабость, боли в плечах, в ногах при ходьбе – также признаки гиповитаминоза рутина.

**Дефицит витамина P** в основном возникает в зимне-весенний период при длительном отсутствии в рационе свежих ягод, фруктов, овощей и часто сопровождается нехваткой витамина C.