#### Консультация для родителей

**ВИТАМИНЫ.**

*Краткая информация*.

*Витамины - жизненно важные соединения, не образующиеся в организме, и поэтому необходимо получать их с пищей в уже готовом виде или в виде провитаминов. Витамины требуются организму лишь в малых дозах.*

У младенцев и маленьких детей потребность в витаминах очень высока, в первую очередь, в витаминах А и D.

*Витамин А (ретинол).*

Витамин А влияет на многие системы организма, и его можно назвать «вездесущим». Витамин А - как и витамины D, Е и К - относится к жирорастворимым витаминам: организм может усваивать эти витамины, только если они попадают в него вместе с небольшим количеством жира. Жирорастворимые витамины могут скапливаться в организме, что в итоге приводит к отравлениям.

*Витамин А необходим для глаз и слизистой оболочки.*

1. Витамин А нужен для выработки зрительного фермента родопсина. Его нехватка приводит к нарушениям зрения, например куриной слепоте.

2. Витамин А поддерживает влажность слизистых оболочек. Он оказывает профилактическое и заживляющее действие, предотвращая, например, развитие гастрита (воспаления слизистой оболочки желудка), кашля, конъюнктивита и воспаления горла.

3. В иммунной системе витамин А борется с возбудителями заболеваний.

4. Он активизирует выработку белков, благодаря которым клетки организма связываются друг с другом, и таким образом препятствует развитию рака.

*Откуда берется витамин А?*

Готовый витамин А встречается только в животной пище. В растениях есть каротиноиды - вещества, легко перерабатываемые в пищеварительной системе человека в витамин А. Каротиноиды еще называют провитаминами.

*Осторожно, передозировка!*

Организму требуется 6 г каротиноидов, чтобы получился 1 г витамина А. Поэтому отравление витамином А через растительную пищу практически невозможно. А вот при чрезмерном потреблении животной пищи, в которой содержится готовый витамин А, могут возникнуть проблемы. Ни в коем случае не следует давать ребенку препараты с витаминами А, не посоветовавшись с врачом, так как это может привести к отравлению!

*Расчет содержания витамина А*.

Фактическое содержание витамина А выводится из количества «готового» витамина А, составляющего 6 мер каротиноидов. В данной таблице показано биоактивное количество витамина А в пищевых продуктах.

*Приготовление пищи, богатой витамином А.*

Витамин А является жирорастворимым, то есть продукты, в которых он содержится, нужно есть с небольшим добавлением жира, чтобы он мог усваиваться организмом.
Если есть морковь с мясом, то содержащегося в мясе жира будет вполне достаточно.

*Витамин В1 (тиамин)*

Тиамин воздействует в первую очередь на нервную систему. Его нехватка приводит к нарушению эмоционального равновесия (раздражительности), проблемам с концентрацией, усталости, утрате аппетита и нарушению сна.

Тиамин, соединяясь с глюкозой, обеспечивает нервные клетки необходимой энергией.

Так как высокие дозы тиамина обладают болеутоляющим свойством, например, в США этот витамин успешно используется от головных болей, заболеваний позвоночника, болей в суставах и невралгии.

*Витамин В2 (рибофлавин)*

Рибофлавин гарантирует энергообеспечение организма. Входя в состав ферментов, он добывает энергию из углеводов и жиров. Симптомы, свидетельствующие о нехватке витамина В2: покраснение языка, трещины на губах и в уголках рта, усталые глаза, шелушащаяся кожа, нарушение концентрации, депрессивное настроение, чувствительность к свету, мышечная слабость.

*Пищевые продукты с высоким содержанием витамина В2 (рибофлавина)*.

Дрожжи, зерновые, овощи (в особенности горох и соя), а также мясо (свинина) и молоко содержат очень много витамина В2.

*Осторожно!*

При вегетарианском питании потребность в витамине В2 не покрывается! Растительную пищу нужно дополнять, по меньшей мере, ежедневным потреблением молочных продуктов.

*Обращение с пищевыми продуктами, содержащими витамин В2*.

• Рибофлавин сохраняет свои свойства при нагревании. Однако он растворим в воде, поэтому при варке вымывается из пищевых продуктов.

• Готовьте продукты с минимальным содержанием воды и используйте воду, в которой они варились, для дальнейшего приготовления блюд. Так вы сможете восполнить потери витамина В2.

• Считается, что рибофлавин разлагается на свету, поэтому овощи не следует хранить длительное время. Долго сохраняться они могут только в темном месте.

• Картонные пакеты и тонированные бутылки идеально подходят для хранения фруктовых соков и молока.

*Витамин В3 (никотиновая кислота)*

Витамин В3 способствует правильному распределению энергии в организме. Получение никотиновой кислоты из пищевых продуктов не требует никаких особых условий.

*Природное успокоительное*.

Наличие никотиновой кислоты в крови регулирует участие аминокислоты триптофана в энергетическом обмене, повышая таким образом активность, или же, наоборот, успокаивая нервы. Нехватка никотиновой кислоты приводит к нервозности и беспокойству. Избыточное количество никотиновой кислоты может при определенных обстоятельствах сильнее успокоить нервную систему, чем валериана, зверобой и другие успокаивающие средства.

*Пищевые продукты с высоким содержанием витамина В3 (никотиновой кислоты).*

Никотиновая кислота содержится в мясе (свиные отбивные), рыбе, бобовых (свежий горох, спелая чечевица, спелые соевые бобы и фасоль), жареном и подсоленом арахисе, миндале и некоторых сортах грибов. Потеря витамина при варке или жарке продуктов составляет в среднем 20 %.

*Внимание!*

В зерновых содержится значительное количество никотиновой кислоты, но там она связана с неперевариваемыми веществами, и поэтому не может усваиваться организмом.

*Витамин В5 (пантотеновая кислота)*.

Витамин В5 участвует в образовании многих ферментов, и поэтому важен для разных процессов в организме. Потребность человеческого организма в пантотеновой кислоте, с нашей точки зрения, составляет около 6-12 мг в день, но при стрессе, физических и психических нагрузках она значительно выше.

*Природное ранозаживляющее средство.*

• Витамин В5, попадая в кору надпочечников, провоцирует выброс гормона кортизола и косвенно тормозит воспалительные процессы. Именно поэтому препараты с витамином В5 на сегодняшний день используются в терапии спортивных ранений и ревматических заболеваний.

• Пантотеновая кислота способствует заживлению ран. Мази с пантотеном (с активным действующим веществом декспантенолом) используются в лечении ожогов и других наружных повреждений.

• Кроме того, витамин В5 является важнейшей составной частью кофермента А и обеспечивает энергетический баланс клеток.

*Алоэ вера при ожогах*.

Алоэ вера содержит много пантотеновой кислоты и витамина Е. Если ребенок обжегся, заживление ран начнется только дня через два. Ускорить этот процесс можно с помощью сока алоэ: осторожно накапайте несколько капель сока свежего растения на обожженное место. В аптеках можно приобрести алоэсодержащие мази и лосьоны.

*Приготовление пищевых продуктов с высоким содержанием витамина В5.*

Пантотеновая кислота сохраняется при варке и жарке, однако сильно реагирует на кислоту. Поэтому мясо не подходит для обеспечения организма витамином В5: проходя через пищеварительный тракт, оно выделяет много кислоты, блокирующей его.

*Витамин В6 (пиридоксин).*

Витамин В6 выполняет в организме ряд важнейших задач. Он поддерживает образование протеинов, заботясь об обмене аминокислот. Этот процесс имеет для организма очень большое значение, и его нарушение ведет к отрицательным последствиям.

*Серьезные нарушения*.

Ученые считают, что каждый шестой больной заболевает только потому, что ему не хватает витамина В6. Если ребенок будет получать слишком мало витамина В6, у него проявятся серьезные симптомы. Обратите на это внимание, если малыш часто болеет (ослабленный иммунитет), страдает малокровием и мышечной слабостью, не может сосредоточиться и склонен к депрессивным настроениям.

*Приготовление пищевых продуктов с высоким содержанием витамина В6.*

В растительных пищевых продуктах витамин В6 в основном встречается в виде чистого пиридоксина, в животных продуктах - в виде пиридоксала и пиридоксамина. Это различие имеет решающее значение. Если витамин В6 из растительных продуктов устойчив к термообработке, то при приготовлении (варке, жарке) животных пищевых продуктов потери витамина могут составлять до 70%. То же касается и пастеризованного молока и рыбы. Таким образом, в отношении витамина В6 растительная пища предпочтительнее животной.

*Биотин.*

Биотин также относится к группе витаминов В. Его функции проявляются в основном в нормализации обмена веществ.

• Одной из важнейших функций биотина является накопление энергорезервов в печени и мышцах.

• Биотин также ответственен за высвобождение накопленной в печени и мышцах энергии.

• Биотин также заботится об образовании кожи, волос и ногтей.

*Обеспечение организма биотином*.

Особенность биотина состоит в том, что он частично может сам образовываться в организме, и поэтому человек не очень зависит от содержания биотина в пищевых продуктах. Однако следует отметить, что у детей способность к вырабатыванию биотина снижена, и для них содержание этого вещества в пищевых продуктах имеет большое значение. Впрочем, как правило, удовлетворить потребность в нем с помощью пищевых продуктов несложно.

*Важно!*

Предпосылкой для усвоения биотина является здоровая флора кишечника. Кишечник и бактерии в нем должны работать идеально. К сожалению, флора кишечника легко может нарушаться, казалось бы, безобидными продуктами. Так, уже после одной плитки шоколада ее работоспособность значительно снижается.

*Осторожно: антибиотики!*

Очень опасны для биотина антибиотики: они убивают не только болезнетворные, но и полезные бактерии в кишечнике. Именно поэтому дети должны принимать эти препараты только при очень серьезных заболеваниях. Кроме того, во время приема антибиотиков ребенок должен получать много пищевых продуктов с высоким содержанием биотина.

*Биотин в пищевых продуктах.*

Биотин сохраняет свои свойства при варке или жарке, но распадается под воздействием солнечного света. Детям лучше всего получать его из растительной пищи. Много биотина содержится в сое, овсяных хлопьях, арахисе, миндале и грецких орехах.

• В мясе биотин соединен с протеином, и из-за этого организм не может эффективно его усваивать.

• Яйца, которые варятся по меньшей мере 4 минуты, содержат авидин. Это вещество блокирует усвоение биотина. Поэтому следите за тем, чтобы ребенок не ел на завтрак слишком много яичницы или блюд, приготовленных с сырыми яйцами.

*Витамин В12 (кобаламин).*

В отличие от большинства других витаминов, кобаламин нельзя получить из растительной пищи: только из животной.

*Защита нервов и позитивные эмоции.*

• Кобаламин - витамин группы В, отвечающий за обмен веществ. Вместе с фолиевой кислотой он способствует образованию холина, важного для нервной системы вещества. Поэтому витамин В12 - эффективное средство от нервозности.

• Кобаламин поддерживает превращение каротиноидов в витамин А. Даже если вы съедите 2 килограмма моркови, ваш организм совершенно не получит из нее витамина А, если вы в то же время не будете есть какую-нибудь пищу, содержащую кобаламин.

• Без кобаламина невозможно было бы образование метионина. Эта аминокислота особенным образом влияет на детский мозг, вызывая приятные ощущения тепла, счастья, гармонии и радости.

*Фолиевая кислота.*

Фолиевая кислота действует в человеческом организме вместе с кобаламином. Эти два витамина группы В взаимосвязаны: нехватка одного из них блокирует функционирование другого.

*Витамин для крови*.

• Фолиевая кислота вызывает образование антител и в целом мобилизует иммунную систему человека.

• Фолиевая кислота улучшает усвоение протеинов из пищевых продуктов.

• Вместе с кобаламином она обеспечивает рост и деление красных и белых кровяных телец.

*Пищевые продукты с высоким содержанием фолиевой кислоты*.

Фолиевая кислота встречается в животных и растительных пищевых продуктах. В животных пищевых продуктах - в соединениях, которые препятствуют ее усвоению организмом, так что предпочтительнее получать фолиевую кислоту из растительной пищи.

Очень много фолиевой кислоты содержится в медовых шариках, а также в моркови, салате, спарже, помидорах, укропе, петрушке, свежих апельсинах и авокадо.

• Витамин Е в иммунной системе способствует образованию антител. Вместе с витамином С он относится к важнейшим веществам, необходимым при инфекциях.

• Витамин Е связывает арахидоновую кислоту - вещество, играющее важную роль при возникновении болевых ощущений. Нехватка витамина Е приводит к усилению воспалений и болезненных ощущений. Вопрос о возможности применения препаратов с витамином Е в лечении болей (например, ревматической природы или мигреней) остается дискуссионным.

*Витамин Е в рационе*.

Витамин Е чувствителен к термообработке, кислороду и свету. При варке теряется до 55 % этого полезного вещества. Наиболее ценная форма витамина Е встречается в животной пище в форме альфа-токоферола, но содержится там лишь в небольших количествах. Много этого витамина в растительной пище, в особенности в растительных маслах, хотя токоферол из растительной пищи усваивается в четыре раза хуже, чем из животной.

*Витамин К*.

Потребность в витамине К хорошо удовлетворяется пищевыми продуктами. Он термоустойчив и не теряется при приготовлении пищи.

*Неведение*.

Ученые пришли к выводу о важнейшем значении для организма витамина К совсем недавно. Его функция состоит в образовании протромбина - вещества, способствующего свертыванию крови. Если человек получает достаточное количество витамина К, то кровоточащие раны заживают у него намного быстрее. Если у малыша плохо заживают раны или постоянно появляются прыщики, возможно, ему следует перейти на рацион с большим количеством витамина К. Пищевые продукты с высоким содержанием витамина К - это, например, курятина, цветная капуста, брокколи и валерьянница.

*Витамин В5 (пантотеновая кислота)*.

Витамин В5 участвует в образовании многих ферментов, и поэтому важен для разных процессов в организме. Потребность человеческого организма в пантотеновой кислоте, с нашей точки зрения, составляет около 6-12 мг в день, но при стрессе, физических и психических нагрузках она значительно выше.

*Природное ранозаживляющее средство.*

• Витамин В5, попадая в кору надпочечников, провоцирует выброс гормона кортизола и косвенно тормозит воспалительные процессы. Именно поэтому препараты с витамином В5 на сегодняшний день используются в терапии спортивных ранений и ревматических заболеваний.

• Пантотеновая кислота способствует заживлению ран. Мази с пантотеном (с активным действующим веществом декспантенолом) используются в лечении ожогов и других наружных повреждений.

• Кроме того, витамин В5 является важнейшей составной частью кофермента А и обеспечивает энергетический баланс клеток.

*Алоэ вера при ожогах*.

Алоэ вера содержит много пантотеновой кислоты и витамина Е. Если ребенок обжегся, заживление ран начнется только дня через два. Ускорить этот процесс можно с помощью сока алоэ: осторожно накапайте несколько капель сока свежего растения на обожженное место. В аптеках можно приобрести алоэсодержащие мази и лосьоны.

*Приготовление пищевых продуктов с высоким содержанием витамина В5.*

Пантотеновая кислота сохраняется при варке и жарке, однако сильно реагирует на кислоту. Поэтому мясо не подходит для обеспечения организма витамином В5: проходя через пищеварительный тракт, оно выделяет много кислоты, блокирующей его.

*Витамин В6 (пиридоксин).*

Витамин В6 выполняет в организме ряд важнейших задач. Он поддерживает образование протеинов, заботясь об обмене аминокислот. Этот процесс имеет для организма очень большое значение, и его нарушение ведет к отрицательным последствиям.

*Серьезные нарушения*.

Ученые считают, что каждый шестой больной заболевает только потому, что ему не хватает витамина В6. Если ребенок будет получать слишком мало витамина В6, у него проявятся серьезные симптомы. Обратите на это внимание, если малыш часто болеет (ослабленный иммунитет), страдает малокровием и мышечной слабостью, не может сосредоточиться и склонен к депрессивным настроениям.

*Приготовление пищевых продуктов с высоким содержанием витамина В6.*

В растительных пищевых продуктах витамин В6 в основном встречается в виде чистого пиридоксина, в животных продуктах - в виде пиридоксала и пиридоксамина. Это различие имеет решающее значение. Если витамин В6 из растительных продуктов устойчив к термообработке, то при приготовлении (варке, жарке) животных пищевых продуктов потери витамина могут составлять до 70%. То же касается и пастеризованного молока и рыбы. Таким образом, в отношении витамина В6 растительная пища предпочтительнее животной.

*Биотин.*

Биотин также относится к группе витаминов В. Его функции проявляются в основном в нормализации обмена веществ.

• Одной из важнейших функций биотина является накопление энергорезервов в печени и мышцах.

• Биотин также ответственен за высвобождение накопленной в печени и мышцах энергии.

• Биотин также заботится об образовании кожи, волос и ногтей.

*Обеспечение организма биотином*.

Особенность биотина состоит в том, что он частично может сам образовываться в организме, и поэтому человек не очень зависит от содержания биотина в пищевых продуктах. Однако следует отметить, что у детей способность к вырабатыванию биотина снижена, и для них содержание этого вещества в пищевых продуктах имеет большое значение. Впрочем, как правило, удовлетворить потребность в нем с помощью пищевых продуктов несложно.

*Важно!*

Предпосылкой для усвоения биотина является здоровая флора кишечника. Кишечник и бактерии в нем должны работать идеально. К сожалению, флора кишечника легко может нарушаться, казалось бы, безобидными продуктами. Так, уже после одной плитки шоколада ее работоспособность значительно снижается.

*Осторожно: антибиотики!*

Очень опасны для биотина антибиотики: они убивают не только болезнетворные, но и полезные бактерии в кишечнике. Именно поэтому дети должны принимать эти препараты только при очень серьезных заболеваниях. Кроме того, во время приема антибиотиков ребенок должен получать много пищевых продуктов с высоким содержанием биотина.

*Биотин в пищевых продуктах.*

Биотин сохраняет свои свойства при варке или жарке, но распадается под воздействием солнечного света. Детям лучше всего получать его из растительной пищи. Много биотина содержится в сое, овсяных хлопьях, арахисе, миндале и грецких орехах.

• В мясе биотин соединен с протеином, и из-за этого организм не может эффективно его усваивать.

• Яйца, которые варятся по меньшей мере 4 минуты, содержат авидин. Это вещество блокирует усвоение биотина. Поэтому следите за тем, чтобы ребенок не ел на завтрак слишком много яичницы или блюд, приготовленных с сырыми яйцами.

*Витамин В12 (кобаламин).*

В отличие от большинства других витаминов, кобаламин нельзя получить из растительной пищи: только из животной.

*Защита нервов и позитивные эмоции.*

• Кобаламин - витамин группы В, отвечающий за обмен веществ. Вместе с фолиевой кислотой он способствует образованию холина, важного для нервной системы вещества. Поэтому витамин В12 - эффективное средство от нервозности.

• Кобаламин поддерживает превращение каротиноидов в витамин А. Даже если вы съедите 2 килограмма моркови, ваш организм совершенно не получит из нее витамина А, если вы в то же время не будете есть какую-нибудь пищу, содержащую кобаламин.

• Без кобаламина невозможно было бы образование метионина. Эта аминокислота особенным образом влияет на детский мозг, вызывая приятные ощущения тепла, счастья, гармонии и радости.

*Фолиевая кислота.*

Фолиевая кислота действует в человеческом организме вместе с кобаламином. Эти два витамина группы В взаимосвязаны: нехватка одного из них блокирует функционирование другого.

*Витамин для крови*.

• Фолиевая кислота вызывает образование антител и в целом мобилизует иммунную систему человека.

• Фолиевая кислота улучшает усвоение протеинов из пищевых продуктов.

• Вместе с кобаламином она обеспечивает рост и деление красных и белых кровяных телец.

*Пищевые продукты с высоким содержанием фолиевой кислоты*.

Фолиевая кислота встречается в животных и растительных пищевых продуктах. В животных пищевых продуктах - в соединениях, которые препятствуют ее усвоению организмом, так что предпочтительнее получать фолиевую кислоту из растительной пищи.

Очень много фолиевой кислоты содержится в медовых шариках, а также в моркови, салате, спарже, помидорах, укропе, петрушке, свежих апельсинах и авокадо.

• Витамин Е в иммунной системе способствует образованию антител. Вместе с витамином С он относится к важнейшим веществам, необходимым при инфекциях.

• Витамин Е связывает арахидоновую кислоту - вещество, играющее важную роль при возникновении болевых ощущений. Нехватка витамина Е приводит к усилению воспалений и болезненных ощущений. Вопрос о возможности применения препаратов с витамином Е в лечении болей (например, ревматической природы или мигреней) остается дискуссионным.

*Витамин Е в рационе*.

Витамин Е чувствителен к термообработке, кислороду и свету. При варке теряется до 55 % этого полезного вещества. Наиболее ценная форма витамина Е встречается в животной пище в форме альфа-токоферола, но содержится там лишь в небольших количествах. Много этого витамина в растительной пище, в особенности в растительных маслах, хотя токоферол из растительной пищи усваивается в четыре раза хуже, чем из животной.

*Витамин К*.

Потребность в витамине К хорошо удовлетворяется пищевыми продуктами. Он термоустойчив и не теряется при приготовлении пищи.

*Неведение*.

Ученые пришли к выводу о важнейшем значении для организма витамина К совсем недавно. Его функция состоит в образовании протромбина - вещества, способствующего свертыванию крови. Если человек получает достаточное количество витамина К, то кровоточащие раны заживают у него намного быстрее. Если у малыша плохо заживают раны или постоянно появляются прыщики, возможно, ему следует перейти на рацион с большим количеством витамина К. Пищевые продукты с высоким содержанием витамина К - это, например, курятина, цветная капуста, брокколи и валерьянница.