

Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д.Асфендиярова



С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ
Ұлттық медицина университеті

Кафедра фармакологии

СРС НА ТЕМУ: Витамины, витаминоподобные вещества и антивитамины

Выполнила: Алпыс Алтынай
Факультет: Общая медицина
Группа: 0-31-1
Проверила: Байбулатова А.Ж.

- План презентации

- Что такое витамины?
- Витамины делятся на две группы
- Потребность витаминов

ВИТАМИНЫ – незаменимые питательные микроэлементы. Они не дают энергии, но жизненно важны для нормальной работы организма и поддержания здоровья. Для того чтобы получать различные витамины, следует питаться продуктами из всех групп пищевых продуктов: цельнозерновыми продуктами, фруктами и овощами, молочными продуктами, продуктами группы «рыба-яйца-птица-мясо», добавляемыми пищевыми жирами (например, орехи, семена, миндаль). Если питаться очень жирной и сладкой пищей, конечно, получишь много энергии, но часто такие продукты представляют собой бедные источники витаминов.





Витамины необходимы:

- поскольку они участвуют в процессах обмена веществ, регулируют работу нервов, играют роль в формировании костной и мышечной ткани,
- для защиты от заразных и инфекционных заболеваний
- поскольку они защищают организм от вредного действия свободных радикалов, в силу чего многие витамины называют антиоксидантами

- Витамины нужны в очень малых количествах, от микрограммов до миллиграммов, но зато их нужно употреблять постоянно, поскольку организм не образует их долгосрочного запаса. Человек способен синтезировать только единичные витамины (В3, В5, витамин К, ретинол из β -каротина, под действием солнечного излучения также витамин D), и то исключительно при наличии исходных соединений и благоприятных внешних условий. Большинство витаминов содержится в продуктах как растительного, так и животного происхождения, однако, усваиваемые формы витаминов D и В12 — только в животных продуктах.

ВИТАМИНЫ ДЕЛЯТСЯ НА ДВЕ ГРУППЫ:

Жирорастворимые (витамины A, D, E, K)

В случае жирорастворимых витаминов одна буква означает целую группу соединений сходного строения и действия. Опасность чрезмерного употребления жирорастворимых витаминов может возникнуть при употреблении обогащенных продуктов или БАД и, в силу их аккумуляции организмом, формируется легче, чем для водорастворимых витаминов. Передозировка водорастворимых витаминов, получаемых с пищей, невозможна, поскольку излишки естественным образом (с уриной) выводятся из организма.

Водорастворимые (витамины B1, B2, ниацин, B6, фолаты, B12, C)

Эти соединения отличаются тем, что могут полностью растворяться в жидкости и, таким образом, всасываться в кишечнике. То есть, чтобы они вступили в те или иные реакции, никаких других специальных веществ не нужно. Основная функциональная особенность других витаминов, жирорастворимых, заключается в их названии. Суть проста. Для их усвоения требуются какие-либо жиры. Например, витамин А из моркови просто так не получить – важно употреблять её, например, с растительным маслом.

Потребность витаминов зависит от:

- От пола
- От возраста
- От состояния здоровья
- От физической активности

Например, к моменту наступления беременности и в период роста плода очень важно употреблять достаточное количество продуктов, содержащих фолаты, чтобы уменьшить возможность рождения ребенка с дефектами развития. Во время беременности и кормления грудью возрастает потребность в большинстве витаминов. Потребность в витамине D у детей и пожилых людей больше, чем у взрослых. Стрессовый или физический активный образ жизни повышает потребность в витаминах группы B, особенно B1.

ВИТАМИН *F* (Fat) жир **полиненасыщенные жирные кислоты**

линолевая, линоленовая, арахидоновая

Значение:

- **Структурное** — входят в состав фосфолипидов биомембран;
- Из **арахидоновой кислоты** синтезируются тканевые гормоны — **эйкозаноиды**;
- **Липотропный фактор**

КАРНИТИН

Значение:

!! Переносит остатки **кислот (ацилы)** из цитоплазмы в митохондрии для **окисления высших жирных кислот**;

Источники: мясные продукты

Препарат:

карнитина хлорид проявляет анаболические эффекты

ВИТАМИН U – противоязвенный фактор

Значение:

- ❖ **Донор метильных групп**
- ❖ Способствует эпителизации тканей и **заживлению язв** (ulcus - язва)

Источники: капуста, помидоры,
петрушка

ХОЛИН (витамин В₄)

Значение:

- **Донор метильных групп**
для синтеза метионина, адреналина,
креатина, азотистых оснований,
ацетилхолина
- **Липотропный фактор**
для синтеза фосфатидилхолина

ОРОТОВАЯ КИСЛОТА (витамин В₁₃)

Значение:

- Промежуточный продукт при **синтезе пиримидиновых нуклеотидов**
- Синтез нуклеиновых кислот, белков

Источники: молочные продукты, печень, дрожжи

Препарат: оротат калия
для лечения **в постинфарктный** период

АНТИВИТАМИНЫ

Используются для профилактики
тромбообразования, понижения скорости
свертывания крови

антикоагулянты:

- Пелентан
- Дикумарин
- Салициловая кислота
- Аспирин
- Варфарин

ПИЩЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ:

шпинат, корнеплоды, фрукты,
!!!синтезируется микрофлорой кишечника,
дефицит витамина К – **явление редкое**

СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ: 200-300 мкг
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

К₁ и К₃ – викасол (синтетический водорастворимый аналог) назначаются при **гипопротромбинемиях и повышенной кровоточивости**