



СРС на тему:

Витаминные препараты

Подготовил: Мирзоев С.Н.

Факультет: Стоматология

Группа: 15-007-01

Проверила:





План:



Введение

- Общие сведения

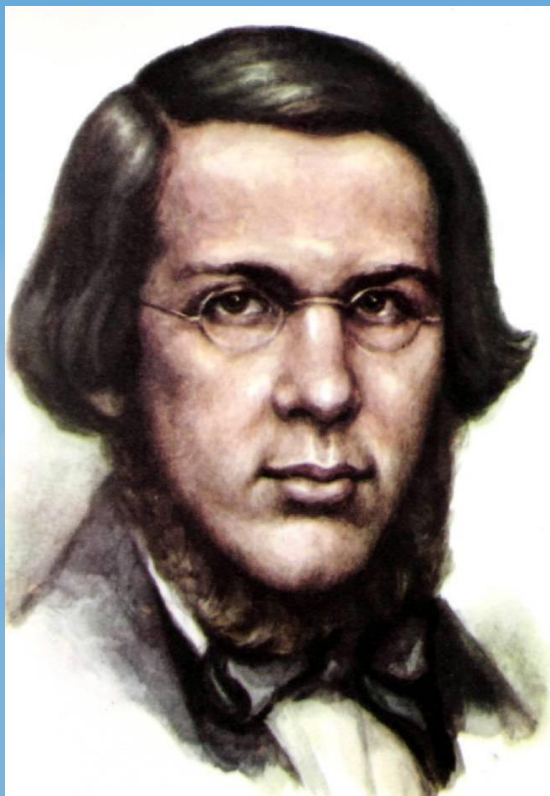
Основная часть

- История
- Классификация витаминов
- Антивитамины
- Поливитамины

Заключение



Под здоровьем нельзя разуместь одно только наружное благосостояние тела, а нужно понимать вообще естественное гармоническое развитие организма и правильное совершение всех его отправлений.



Н. А. Добролюбов

Общие сведения

Витамины (от лат. *vita* — «жизнь») — группа **низкомолекулярных органических соединений** относительно простого строения и разнообразной химической природы.





- Витамины участвуют во множестве *биохимических реакций*, выполняя **каталитическую функцию** в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов, либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя **сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов**.





- **Витамины не являются для организма поставщиком энергии, однако витаминам отводится важнейшая роль в обмене веществ.**





- Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них **невелики**, но при недостаточном поступлении витаминов в организме наступают характерные и опасные патологические изменения.





- **Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок.**





История



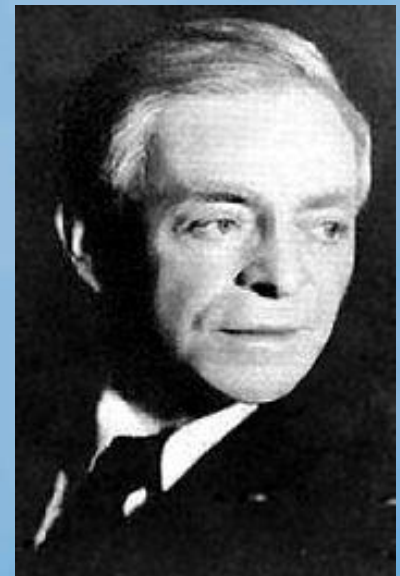
- Важность некоторых видов еды для предотвращения определённых болезней была известна ещё в древности
- Так, древние египтяне знали, что **печень помогает от куриной слепоты.**
- **В 1330** году в Пекине Ху Сыхуэй опубликовал трёхтомный труд «Важные принципы пищи и напитков»,



- В **1747** году шотландский врач **Джеймс Линд**, пребывая в длительном плавании, провел своего рода эксперимент **на больных матросах**.
- В **1889** году голландский врач **Христиан Эйкман** обнаружил, что куры при питании варёным белым рисом заболевают бери-бери, а при добавлении в пищу рисовых отрубей — излечиваются.



- Первым выделил витамин в кристаллическом виде *польский ученый Казимир Функ* в **1911** году. Год спустя он же придумал и название - от латинского "**vita**" - "**жизнь**".





Классификация витаминов



Витамины

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ

(В₁, В₂, В₆, РР, С,
В₅, В₉, В₁₂)

Жирорастворимые

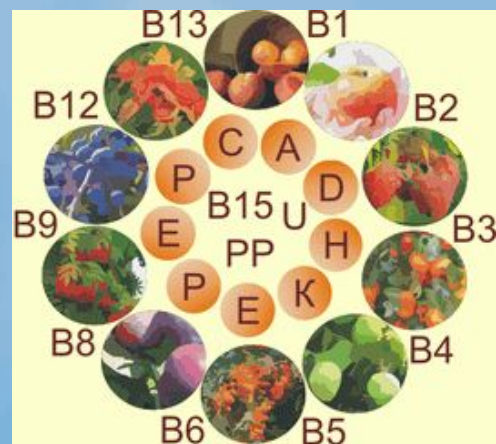
(А, К, Д, Е)





Водорастворимые витамины

- Основной функцией водорастворимых витаминов является участие в клеточном обмене веществ, непосредственно в виде коферментов или регуляция динамики ферментативных процессов в клетках за счет переноса протонов, электронов или функциональных групп.



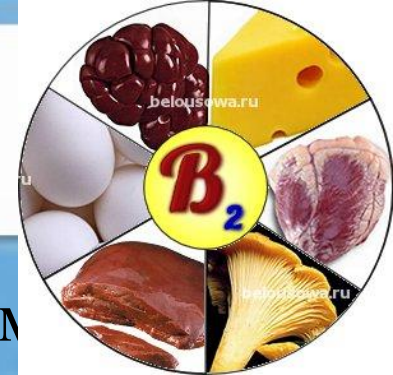


Витамин В₁



- **Витамин В₁** бесцветное кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде, нерастворимое в спирте.
- **Был впервые синтезирован У. Судзуки в 1910 году, а по другим данным в 1912 году Карлом Функом.**
- **Симптомы дефицита-** повышенная раздражительность, плаксивость, бессонница, депрессия, утомление, зябкость при комнатной температуре, ухудшение координации, снижение аппетита, тошнота, диарея и т.д.
- **Суточная потребность — от 1,5 до 2 мг.**

Витамин В2 (Рибофлавин)



- **Витамин В2** является биологически активным веществом, играющим важную роль в поддержании здоровья человека.
- В **1879** г. ученый **Блис** открыл вещество желтого цвета, которое в 1932 г. было идентифицировано как витамин В2.
- **Источники**-дрожжи, листовые зеленые овощи, крупы, п, почки, мясо, рыба, сыр, молоко.
- **Дефицит**- слабости, головокружением, снижением тактильной и болевой чувствительности, повышением сухожильных рефлексов и др.
- **Суточная потребность** — 1,5-2,5 мг.

Витамин В₆ (пиридоксин)



- Витамин В₆ играет важную роль в **обмене веществ**, необходим для нормального функционирования **центральной и периферической нервной системы**, участвует в синтезе **нейромедиаторов**.
- В **1939** году *С.Харрис* и *К.Фолькерс* установили структуру данного витамина и назвали его пиридоксином.
- **Источники**-мясо, рыба, молочные продукты, устрица, печень трески, почки, сердце.
- **Дефицит**-раздражительность, снижение аппетита, тошнота и рвота, бессонница, судороги, повышение тревожности, депрессии.
- **Суточная потребность** — 2 мг.



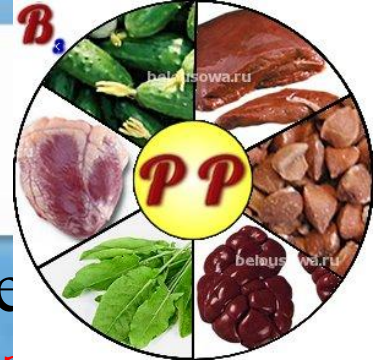
Витамин С (аскорбиновая кислота)



- **Витамин С** — *органическое соединение* которое является одним из основных веществ в человеческом рационе, которое необходимо для нормального функционирования **соединительной** и **костной ткани**.
- Впервые витамин С был выделен в **1928** году.
- **Источники**-шиповник, облепиха, черная смородина, красный перец
- **Недостаток**-снижение физической и умственной работоспособности, сопротивляемости инфекциям, вялость.
- **Суточная потребность** — 70-100 мг



Витамин РР (никотиновая кислота)



- Витамин РР входит в состав ферментов, обеспечивает **клеточное дыхание**, нужен для **высвобождения энергии** из углеводов и жиров, необходим для **белкового обмена**.
- Впервые была синтезирована в **1873** году **Вайделем**.
- **Источники**-пивные дрожжи, хлеб из муки грубого помола, печень, постное мясо, почки, белое мясо птицы, рыба, яйца, сыр и т.д.
- Дефицит-**Пеллагра**, разъедающие язвы, слабоумие, депрессия, понос, головокружение, быстрая утомляемость, головные боли, несварение желудка, бессонница.
- **Суточная потребность** — 14-20 мг для женщин и 16-28 мг для мужчин.



Жирорастворимые витамины



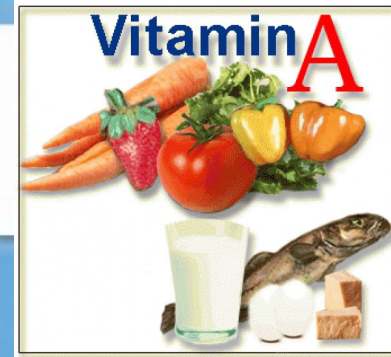
- **Жирорастворимые** витамины **хорошо растворимы** в жирах и **легко накапливаются** в организме при их избыточном поступлении с пищей.



ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ
ВИТАМИНЫ



Витамин А



- **Вита́ин А** — группа близких по химическому строению веществ, которая включает **ретиноиды**
- **Открытие** самого витамина А произошло в **1913** году Элмер Макколлумом, Маргарет Дэвисом, Томас Осборн и Лафайет Мендель независимо друг от друга.
- **Пищевые источники**- зелёные и жёлтые овощи (морковь, тыква), бобовые (соя, горох) и т.д.
- **При недостатке** развиваются различные поражения эпителия, ухудшается зрение, нарушается смачивание роговицы, снижение иммунной функции и замедление роста.



Витамин К



- **Витамин К** в организме — обеспечивает нормальное свертывание крови, повышает прочность сосудистых стенок.
- Открыл Г. Дам в **1929** году.
- Суточная потребность — 0,2-0,3 мг.
- **Источники витамина К** - растительные (капуста, шпинат, корнеплоды и фрукты) и животные (печень) продукты.
- **Основное проявление авитаминоза К** - сильное кровотечение, часто приводящее к шоку и гибели организма.

Витамин Д (кальциферолы)



- Основными представителями группы **витаминов D** являются эргокальциферол, содержатся в пищевых продуктах и могут образовываться в коже человека под воздействием ультрафиолетовых лучей.
- **Суточная потребность** - 12-25 мкг
- **Источники**- сливочное масло, желток яйца, рыбий жир.
- **При недостатке** витамина D у детей развивается заболевание "**рахит**", характеризующееся нарушением кальцификации растущих костей.



Витамин Е (токоферолы)



- **Витамин Е** является основным представителем группы **антиоксидантов** замедляет окислительные процессы, ослабляет пагубное воздействие окислителей на клетки организма
- Был выделен из масла зародышей пшеничных зёрен в **1936 г.**
- **Суточная потребность - 5 мг.**
- **Источники** - растительные масла, салат, капуста, семена злаков, сливочное масло, яичный желток.
- **Недостаточности витамина Е** у человека до конца не изучены.



АНТИВИТАМИНЫ



- **Антивитамины** (греч. *ἀντί* — против, лат. *vita* — жизнь) — группа **органических соединений, подавляющих биологическую активность** витаминов.
- Это соединения, **близкие к витаминам** по химическому строению, но обладающие *противоположным биологическим действием.*
- При попадании в организм антивитамины включаются вместо витаминов в реакции обмена веществ и **тормозят** или **нарушают их нормальное течение.**
- Это ведёт к **витаминной недостаточности.**



Поливитамины



- **Поливитамины** (греч. πολύ — много, лат. *vita* — жизнь) — фармакологические препараты или естественные многокомпонентные полидисперсные вещества, содержащие в своём составе **комплекс витаминов** и **минеральные соединения**.
- Единственным натуральным пищевым поливитамином является **грудное молоко**, в котором содержится ценный набор из многих **эссенциальных витаминов**.
- Для профилактики гиповитаминозов, в особенности у детей, рекомендуется использовать комплексные витаминные препараты.
- Поливитаминовые препараты применяются не только для *профилактики* и *лечения гиповитаминозов*, но и в *комплексной терапии* расстройств питания.



Заключение



- **Витамины** — жизненно важные органические соединения, необходимые для человека и животных в ничтожных количествах, но имеющие огромное значение для нормального роста, развития и самой жизни. Витамины обычно поступают с растительной пищей или с продуктами животного происхождения, поскольку они не синтезируются в организме человека и животных. Большинство витаминов являются предшественниками коферментов, а некоторые соединения выполняют сигнальные функции. Суточная потребность в витаминах зависит от типа вещества, а также от возраста, пола и физиологического состояния организма (период беременности и кормления ребенка, физические нагрузки, состояний упитанности).





Список использованных литератур

- *Л.П. НИКИТИНА, Н.В. СОЛОВЬЕВА.* КЛИНИЧЕСКАЯ ВИТАМИНОЛОГИЯ. — Чита, 2002. — 66 с.
- *Т. С. Морозкина, А. Г. Мойсеёнок.* Витамины: Краткое рук. для врачей и студентов мед., фармацевт. и биол. Специальностей
- *А.А. Савченко, Е.Н. Анисимова, А.Г. Борисов, А. Е. Кондаков.* Витамины как основа иммунометаболической терапии. — Красноярск.
- *В. А. Девятнин.* Витамины. — М.: Пищепромиздат, 1948. — 279 с.



Спасибо за
внимание

