

«Витаминные препараты»

- **Omne nimium nocet – всё излишнее - вредно**

Витамины –(vita – жизнь, амин NH₂–группа)

- это органические соединения, жизненно необходимые для нормальной деятельности, роста развития людей и животных. **В организм они поступают с пищей**, некоторые витамины в небольшом количестве **синтезируются в организме человека, в основном в кишечнике – это витамины: К, В₅, В₆, В_с, В₁₂, В₁₅, в коже – Д**

Роль в организме

- **являясь коферментами, используются для построения ферментных систем, влияющих на обмен веществ. Недостаток витаминов – гиповитаминоз, отсутствие витаминов – авитаминоз.**
- **заболевания, связанные гиповитаминозом и авитаминозом витаминов в организме, могут возникать из-за :**

Причины гиповитаминоза и авитаминоза

- недостаточного содержания витаминов в пище;
 - нарушения всасывания витаминов, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта;
 - при недостаточном использовании витаминов тканями;
 - при длительном применении лекарственных средств:
- сульфаниламидных препаратов, антибиотиков, салицилатов, антикоагулянтов непрямого типа действия и т.п.
 - при инфекционных, сердечно - сосудистых, кожных и др. заболеваниях, беременности и т.п.;
 - при авитаминозе таких витаминов, как С (цинга), РР (пеллагра) может наступить смерть.

Применение витаминных препаратов

- витаминные препараты применяют при гипо- и авитаминозах – специфическая терапия ,
- других заболеваниях – неспецифическая терапия, т.к.

витаминные препараты могут усиливать терапевтическую активность других лекарственных средств, а иногда устраняют побочные действия некоторых из них, в частности антибиотиков.

Гипервитаминоз - это

- **Избыточное количество витаминов, особенно А и Д, приводит к нарушению обменных процессов в организме - т. е. передозировке витаминов.**

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИТАМИНОВ: водорастворимые и жирорастворимые

Препараты водорастворимых ВИТАМИНОВ

Роль в организме. Продукты, содержащие ВИТАМИНЫ

В1 тиамин

превращается в кокарбоксилазу,
**повышает нервно-мышечную
проводимость, повышает углеводный
обмен**

В зернах злаковых,
дрожжах, почках,
печени, хлебе.



Латинское название и форма выпуска

**Thiamini
bromidum**

таб.0,002,

р-р 3%, 6% - 1мл

в /м, в/в



Авитаминоз

«Бери-бери»

(«НОЖНЫЕ ОКОВЫ»)

(полиневриты)

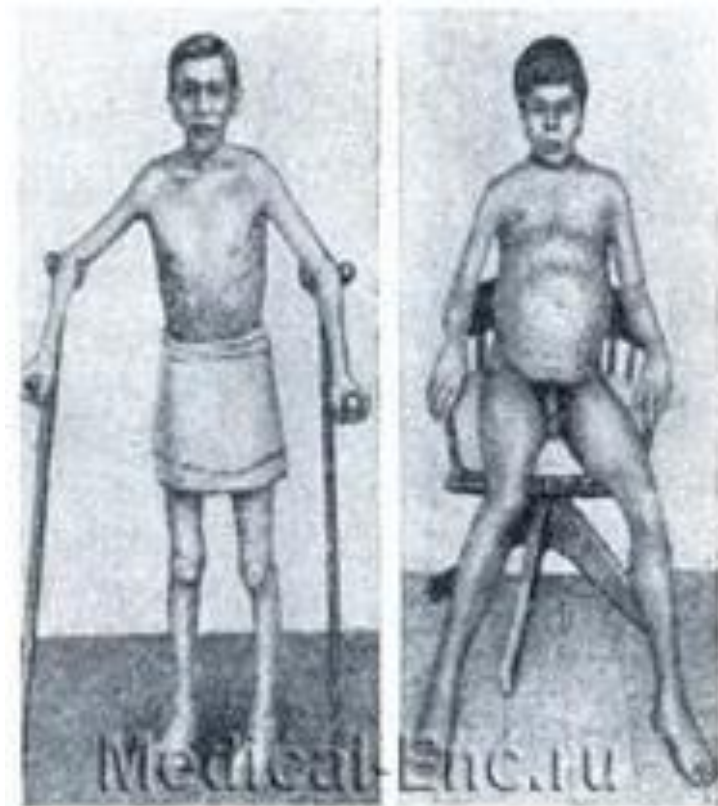


Рис. 1. «Сухая» форма бери-бери.

Рис. 2. Сердечная форма бери-бери.

Применение

«Бери-бери» (полиневриты),
радикулиты

язва желудка и 12-ти
перстной кишки,
сосудистые заболевания

Побочные действия В 1

**аллергические реакции,
анафилактический шок**

**NB! при введении в одном
шприце**

**$V_{12} + V_{1'}$, $V_1 + V_{6'}$, усиление
аллергической реакции**

Роль в организме. Продукты, содержащие ВИТАМИНЫ

- **V_2** «Стимулятор роста»
Стимулирует зрение, тканевое дыхание, заживление
- Молоко, мясо, **яйца**, злаки, горох



Латинское название и Форма выпуска

- **Riboflavinum**
- табл. 0,002;
глаз.капли
0,01%



Авитаминоз

- **хейлоз** -
трещины в
уголках рта



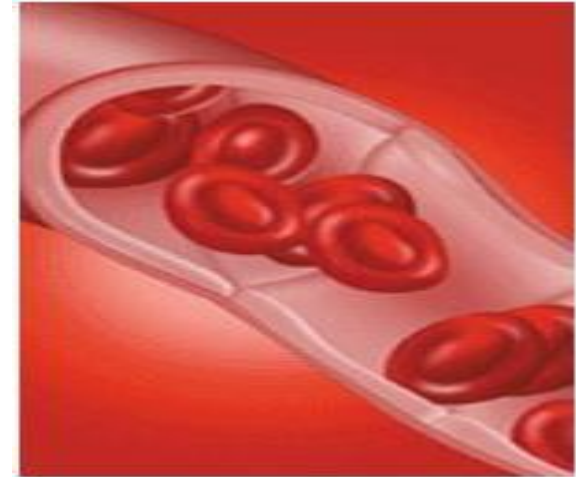
Авитаминоз

- **ГЛОССИТ** -
воспаление
языка



Применение В2

**Снижение
зрения, трещины
в уголках рта
язва желудка
болезнь Боткина
инфаркт миокарда
анемия**



:

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

V_6 пиридоксин

регулятор
белкового обмена.

**Повышает
гемоглобин,
влияет на обмен
аминокислот**

**V_6 - сладкий перец,
яичный желток,
дрожжи, печень**



Латинское название и Форма выпуска

**Pyridoxini
hydrochloridum**

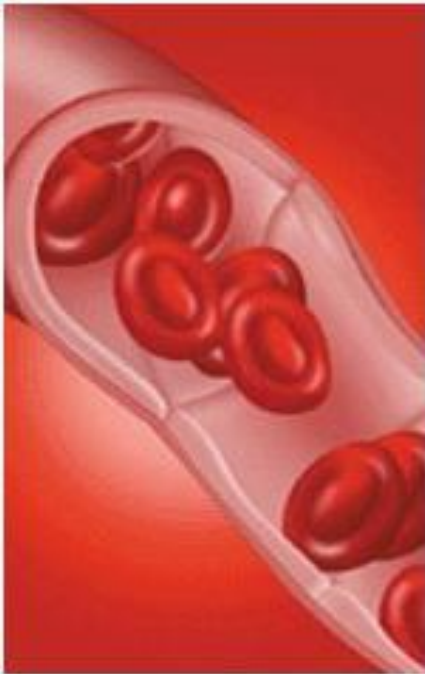
таб.0,002;

р-р 1%, 5% -1 мл



Авитаминоз

- **Анемия**



Применение В 6

- **Радикулит, анемия, токсикозы беременности, язва желудка и 12-ти перстной кишки**
- **Вместе с противотуберкулезным средством- изониазидом**

Побочные действия

- **Аллергические реакции,
анафилактический шок**

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

V₁₂
цианокобаламин
стимулирует
кроветворение,
повышает
гемоглобин

V₁₂ - мясо, печень,
ПОЧКИ



Латинское название и Форма выпуска

Cyanocobalaminum

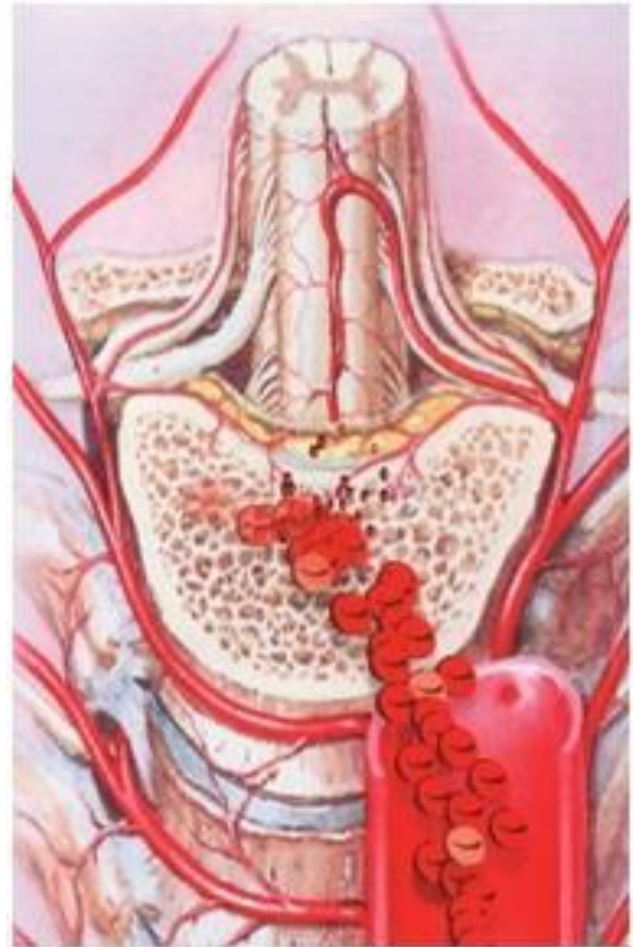
р-р 0,02 %

0,05 %-1мл



Авитаминоз

- Гиперхромная анемия



Применение В 12

- Гиперхромная анемия,
болезни печени,
радикулит



Побочные действия

**Аллергические реакции,
сердцебиение, шок**

**NB! При введении в одном
шприце с витамином В₁ идет
разрушение
витаминов**

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

**V_c фолиевая
кислота**
**стимулирует
кровообразование,
повышает
гемоглобин**

**V_c – бобы,
томат, шпинат**



Латинское название и Форма выпуска

Acidum folicum

таб.0,001



фолиевая кислота

Авитаминоз

- **Анемия**

Применение

- **макроцитарная анемия, лейкопения**

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

**РР (В₃) Никотиновая
кислота**

**Противопелларгически
й**

**Расширяет сосуды,
повышает трофику
тканей, повышает
обмен веществ**

РР (В₃)

**Мясо, рыба, дрожжи,
хлеб, картофель,
молоко,**



Латинское название и форма выпуска

- **Acidum nicotinicum**
- таб.0,05;
- р-р 1%-1 мл



Авитаминоз

- **Пеллагра**
(смертельна)



Применение

- Пеллагра (диарея, дистрофия, дерматит, сухость кожи)
- **Спазмы сосудов конечностей, головного мозга**

Побочные действия

- **Покраснение лица**, чувство жара, головокружение, расширение сосудов, крапивница

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИН

Р - рутин витамин

проницаемости

**Уменьшает
проницаемость и
ломкость
капилляров.**

Содержится:
черноплодная
рябина, цитрусовые,
черная смородина,
вишня, малина,
гречиха, зеленый чай.



Латинское название и Форма выпуска

Rutinum таб.0,02

Аскорутин табл.



Авитаминоз

- **Ломкость сосудов**



Применение рутина

**Кровоизлияни
я,
аллергия**



Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

витамин С

«ПРОТИВОЦИНГОТНЫЙ»

Стимулирует обмен веществ,
сопротивляемость организма,
заживляемость,
повышает гемоглобин,
укрепляет сосуды.

С- шиповник, лук,
чеснок, ягоды,
фрукты, перец



Латинское название и Форма выпуска

Acidum ascorbinicum

Аскорбиновая кислота

(скорбут – цинга)

табл. 0,05; 0,1 сочетают
с глюкозой

ампулы р-р 5%-1 мл

в/м, в/в



Авитаминоз

Цинга

(смертельна)

**Кровоточивос
ть дёсен**



Применение вит. С

- профилактика простудных заболеваний, пониженная сопротивляемость, инфекционные заболевания
- кровотечения
- как заживляющее
- в/в - коллапс, шок
- Укрепляет стенки капилляров, **повышает свертываемость крови**, повышает выработку гормонов коры надпочечников.

Побочные действия:

- **сгущение крови**

Противопоказание:

гипертония

**ПРЕПАРАТЫ
ЖИРОРАСТВОРИМЫХ
ВИТАМИНОВ**

Роль в организме

А – ретинол

антиксерофтальмический

**Стимулирует рост и развитие
организма, улучшает зрение,
заживляемость**

Продукты, содержащие ВИТАМИНЫ

**А – ретинол. В
моркови
содержится
провитамин –
каротин («карота» -
морковь), кот. в
присутствие жира
превращ. в
витамин А**



**сливочное масло,
яичный желток,
молоко, печень,
морковь**

Латинское название и Форма выпуска

Retinoli acetas

драже

р-р масляный в
каплях (на
кусочек чёрного,
подсоленного
хлеба)



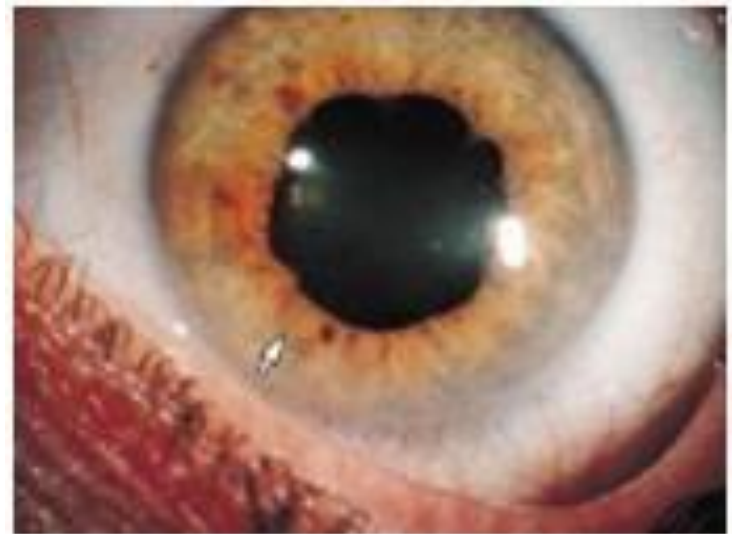
Форма выпуска вит. А



Авитаминоз

«Куриная слепота»

Кератит – сухость
роговицы глаза



Авитаминоз

- Мышечная дистрофия



Применение вит.А

**куриная слепота
(плохое зрение в
темноте)
инфекционные и
простудные
заболевания, ожог
и длительно
незаживающие
раны, язвы.**



Гипервитаминоз вит.А

шелушение кожи, выпадение
волос

Роль в организме вит. Д

Д-кальциферол антирахитический

образуется в коже под влиянием УФ-лучей, способствует всасыванию Са из кишечника, отложению Са в костях

Продукты, содержащие ВИТАМИНЫ

Д - в печени
трески, рыбьем
жире,
МОЛОЧНЫХ
продуктах,
желтке, сыре, в
сливочном масле



Латинское название и Форма выпуска

- **Ergocalciferolum**
- Драже, масляный р-р капли и капсулы, спиртовый р-р 0,5%-10 мл.



Авитаминоз

- Рахит



Применение вит.Д

- рахит
- переломы



При передозировке вит.Д –

- понижение аппетита, рвота, нарушение функций почек

Роль в организме

Е - токоферол

(«ТОКОС» - потомство, «ферро» - несу)

роль в процессе созревания половых клеток, а также регулирует обменные процессы в мышцах и нервной системе.

Продукты, содержащие ВИТАМИНЫ

Е - растительное масло: соевое, облепиховое, кукурузное, оливковое.
Облепиха, горох,
крупа гречневая, пшеничная, зеленый
лук, чёрная смородина

Латинское название и Форма выпуска

- **Tocoferoli acetas**
- Капсулы 0,15,
растворы масляные
- 5-10%-20мл - капли,
- 5%-1мл ампулы п/к,
спиртовые растворы



Авитаминоз

Применение: при угрозе
выкидыша,
нарушении функции половых
желез, бесплодии

Роль в организме

Продукты, содержащие

ВИТАМИНЫ

К -

**антигеморрагически
й**

природный витамин,
является
жирорастворимым

**Способствует
свертыванию крови**

К - зелень, шпинат, цв.
капуста, тыква



Латинское название и Форма выпуска

Vikasolum

**Синтетический
водораствори
мый**

таб.0,015, р-р 1%
-1 мл в/м, в/в





Применение

- **кровотечения**
: маточные,
носовые,
желудочные
...



Поливитаминовые препараты –

- **комбинированные препараты** содержат комплексы витаминов в различных дозах и сочетаниях и применяются с определенной направленностью, как лечебной целью, так и профилактической.

Поливитаминовые препараты –

- Аевит»
 - «Лизивит»
- атеросклероз



Поливитаминовые препараты

«Декамевит»

«Ундевит»

- в пожилом и старческом возрасте



Поливитаминовые препараты

- «Гексавит»
- Для повышения
сопротивляемос
ти и зрения



Поливитаминовые препараты

- «Гендевит»
- при беременности и вскармливании



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

- Курс лечения **ВИТАМИННЫМИ** препаратами 15-30 дней



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

**Внутри драже
или таблетки от 1
до 3-х раз в день
спустя 30 мин.
после еды**



Правила применения витаминовых препаратов

- Только после
еды: витамины
С, РР, А, Д, Е, К,
U, т.к.
раздражают
желудок



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

**Витамины: А, Д, Е –
масляные капли
взрослому
капать на
кусочек
подсоленного
черного хлеба,
детям до 3-х
лет – в пищу**



Правила применения витаминовых препаратов

**Драже
поливитамино
в не
разжевывать –
идет
разрушение
витаминов**



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

Парентерально
витаминовые
препараты вводят
в/м 1 раз в день,
реже в/в

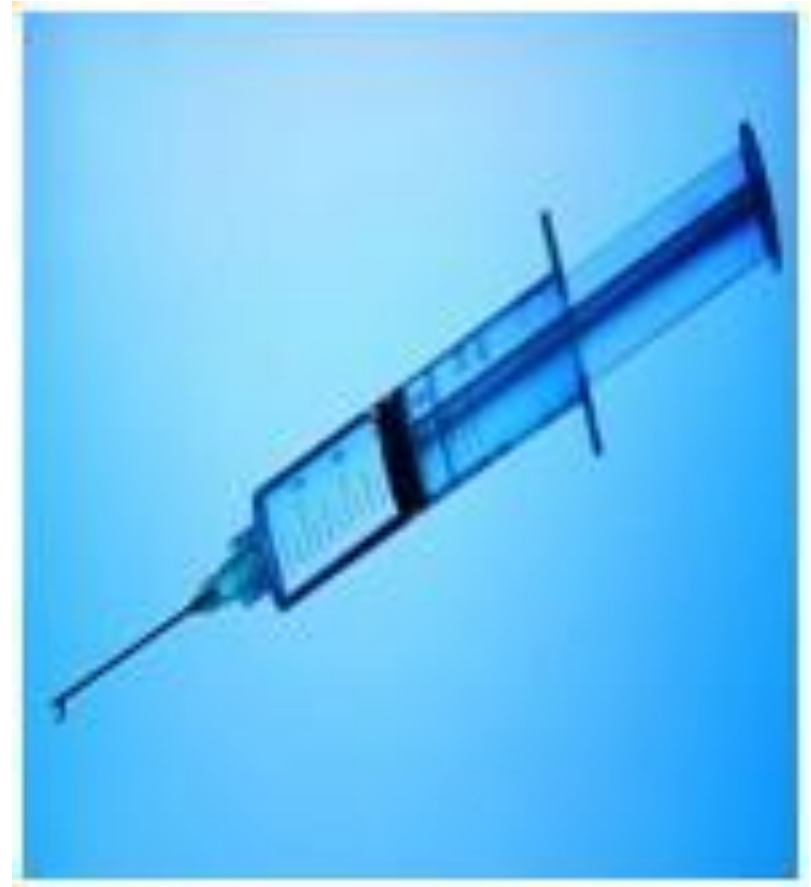
Витамин В₁₂ **красного**
цвета – в/м через
день



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

В одном шприце
витамины не
смешивать, идет
разрушение и
усиление
аллергической
активности.

Анафилактический
шок могут вызвать
витамины B_1 , B_{12} , B_6 ,
особенно при в/в
или в/м



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

**Витамин РР –
кратковременная
крапивница,
красное лицо –
профилактика:**

**противоаллергичес
кие препараты в
таблетках:
димедрол,
супрастин, тавегил**



Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

- **Витамин РР при
в/в введение
МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ
КОЛЛАПС –
резко не
вставать и
после
инъекции
лежать 1-1,5
часа**

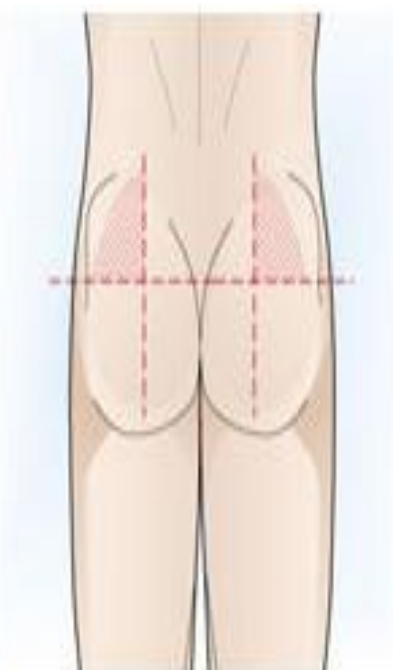


Правила применения ВИТАМИННЫХ препаратов

**После в/м введения
жирорастворимых
витаминов А, Е –
(масляных
растворов)
возможен
инфильтрат,
профилактика:
после введения
грелка, йодная
сетка**



Правила применения витаминных препаратов



Места и примеры выполнения инъекции

Минеральные вещества

- участвуют в обменных процессах организма и способствуют более лёгкому усвоению витаминов.
- Они делятся на макроэлементы: Ca, P, Mg, Na, K, Cl, S и
- микроэлементы, самые важные из которых: Fe, Zn, Cu, I₂