



Витаминные, ферментные/ антиферментные препараты. Понятие о биологически активных добавках к пище.

Лечебный факультет

Витаминные препараты

Группы витаминных препаратов

- **Препараты водорастворимых витаминов**
- **Препараты жирорастворимых витаминов**
- **Препараты витаминоподобных веществ**
(холин, липоевая кислота, оротовая кислота, пангамовая кислота, парааминобензойная кислота, карнитин, витамин U)
- **Препараты коферментов**
(препараты активных форм веществ витаминной и невитаминной природы)

Клиническая классификация ВИТАМИНОВ

- ▣ Препараты, повышающие общую реактивность организма, регулирующие функциональное состояние ЦНС, обмен веществ, трофику тканей
В1, В2, РР, В6, А, С, пангамовая кислота
- ▣ Антианемические (нормализующие и стимулирующие кроветворение)
В12, фолиевая кислота, В6, С
- ▣ Антигеморрагические (обеспечивающие нормальную проницаемость и резистентность сосудов, увеличивающие свёртываемость крови)
С, Р, К

Клиническая классификация ВИТАМИНОВ

- ▣ Антиинфекционные (повышающие устойчивость организма к инфекциям - повышающие выработку антител, усиливающие фагоцитоз, защитные свойства эпителия)
С, А, группа В
- ▣ Антитоксические или антигипоксические (увеличивающие снабжение тканей кислородом)
Е, С, В6
- ▣ Антисклеротические
холин, В3, В6, пангамовая кислота

Клиническая классификация ВИТАМИНОВ

- ▣ Противоязвенные
U, C, P, A
- ▣ Регулирующие зрение (за счёт обеспечения адаптации глаза к темноте, расширяющие поля цветного зрения)
A, B2, C
- ▣ Защищающие кожные покровы и волосы
A, B2, B3, PP, B6

Коферментные препараты витаминой природы

□ Витамин В1:

Кокарбоксилаза (дифосфорный эфир тиамин)

способствует снижению ацидоза, применяется при прекоматозных и коматозных состояниях, нарушениях ритма и сердечной недостаточности, заболеваниях печени

□ Витамин В2:

Рибофлавина-моноклеотид

регулирует окислительно-восстановительные процессы, участвует в обмене белков и жиров

Флавинат

играет роль в поддержании зрительных функций, применяется наряду с офтальмологией, в дерматологии, гастроэнтерологии и гематологии

Коферментные препараты витаминой природы

- **Витамина В6:**

 - Пиридоксаль фосфат**

 - применяется при нарушениях фосфорилирования пиридоксина, в отличие от витамина В6, даёт более быстрый терапевтический эффект

- **Витамина В12:**

 - Кобамамид**

 - в отличие от витамина В12 - выраженная анаболическая активность; применяется при В12-дефицитной анемии, а также при заболеваниях нервной системы

Коферментные препараты невитаминного происхождения

□ Липоевая кислота, Липамид

снижают содержание липидов в печени, обладают гепатопротективным действием;

применение: гепатиты, циррозы, сахарный диабет, атеросклероз

□ Фосфаден (аденозин-5-монофосфат)

улучшает микроциркуляцию, благоприятно действует на тканевой метаболизм, трофику тканей и процессы регенерации;

применение: сосудистые заболевания конечностей, заболеваниях сердца, в неврологии

Коферментные препараты невитаминного происхождения

□ Карнитина хлорид, L-карнитин

нормализует белковый и жировой обмен, участвует в биосинтезе жирных кислот, образовании внутримитохондриального ацетилкоэнзима А;

восстанавливает щелочной резерв крови, нормализует повышенный обмен при гипертиреозе, оказывает анаболическое действие

□ Рибоксин (инозин)

метаболит АТФ-АМФ-аденозина; повышает энергетический баланс миокарда, улучшает коронарное кровообращение, оказывает выраженное антиаритмическое действие;

ускоряет синтез АТФ и нуклеиновых кислот, деление клеток и регенерацию тканей, особенно в миокарде и слизистой оболочке ЖКТ

Поливитаминовые препараты

- *в ряде случаев витамины взаимно усиливают эффекты друг друга (витамины Р и С - Аскорутин), витамины В9 и В12;*
- *в некоторых случаях при комбинировании снижается токсичность витаминов (витамины А и Д)*

Препараты 1-й генерации:

содержат комплексы витаминных препаратов

Аевит (А, Е), Пентовит (В1, В6, РР, В9, В12), Пангексавит и Гексавит (В1, В2, В6, РР, С и А) и др.

Препараты 2-й генерации:

кроме витаминов содержат большое количество микроэлементов

Квадевит (11 витаминов, глутаминовая кислота, метионин, фитин, $MgSO_4$), Глутамевит (витамины А, В6, С, Е, РР, Р, В9, кальция пантеноат, глутаминовая кислота, $FeSO_4$, $CuSO_4$, K_2SO_4 , $Ca_3(PO_4)_2$), Олиговит (10 витаминов и 10 микроэлементов) и многие другие

Антивитамины

вещества, вызывающие снижение или полную потерю биологической активности витаминов, независимо от механизма действия

I. Вещества, препятствующие ассимиляции витаминов в организме:

а) противомикробные средства (антибиотики, синтетические препараты): подавляют микрофлору кишечника, нарушают синтез и всасывание витаминов, что приводит к нарушению ассимиляции и гиповитаминозу

б) ферменты, разрушающие витамины:

липооксидаза - разрушает провитамин А (каротин), *аскорбиназа* - разрушает витамин С

II. Структурные аналоги витаминов, блокирующие их биологическое действие:

сульфаниламиды - конкуренты парааминобензойной кислоты, *непрямые антикоагулянты (неодикумарин и др.)* – антагонисты витамина К

Ферментные/антиферментные препараты

Классификация ферментных препаратов

I. Улучшающие процессы пищеварения (средства, заместительной терапии при заболеваниях ЖКТ):

Пепсин, Сок желудочный, Пепсидил, Абомин, Панкреатин, Панзинорм, Фестал, Дигестал, Мезим-форте, Трифермент

II. Фибринолитические:

Фибринолизин, Стрептолиаза, Стрептодеказа, Урокиназа, Альтеплаза

III. Применяемые при гнойно-некротических процессах:

Трипсин кристаллический, Химотрипсин, Химопсин, Рибонуклеаза, ДНК-аза, Коллагеназа, Эластолитин

IV. Противоопухолевые:

L-аспарагиназа

V. Разные:

Лидаза, Ронидаза, Цитохром С

Системная энзимотерапия

- ▣ *Метод основан на кооперативном терапевтическом воздействии целенаправленно составленных смесей гидролитических ферментов растительного и животного происхождения*
- ▣ *Препараты:*
 - Вобэнзим** (содержит бромелаин, папаин, панкреатин, химотрипсин, трипсин, амилазу, липазу, рутозид)
 - Флогэнзим** (содержит бромелаин, трипсин, рутозид)
- ▣ *Оказывают противовоспалительное, противоотечное, фибринолитическое, иммуномодулирующее и вторично анальгезирующее действие*

Применение системной энзимотерапии

- ▣ *Ревматология (при ревматоидном артрите, ювенильном ревматоидном артрите, системной красной волчанке, системных васкулитах и др.)*
- ▣ *Сосудистая хирургия (для лечения тромбозов, перифлебитов, атеросклеротическом поражении сосудов и др.)*
- ▣ *Гинекология и урология (при урогенитальных хламидиозах, хронических аднекситах и др.)*
- ▣ *Травматология и ортопедия (в лечении травм, переломов костей, эндопротезировании тазобедренных суставов и др.)*
- ▣ *Спортивная медицина (при спортивных травмах и др.)*

Антиферментные препараты (ингибиторы ферментов)

I. Ингибиторы протеолиза:

Контрикал, Трасилол, Гордокс, Трасколан

II. Ингибиторы фибринолиза:

Аминокапроновая кислота, Памба (Амбен)

III. Ингибиторы ацетилхолинэстеразы:

Прозерин, Физостигмин, Фосфакол

IV. Ингибиторы моноаминоксидазы (МАО):

Ниаламид, Трансамин, Моклобемид, Пиразидол

V. Ингибиторы ацетальдегид-дегидрогеназы:

Дисульфирам (Тетурам, Эспераль)

VI. Ингибиторы карбоангидразы:

Диакарб

VII. Ингибиторы бета-лактамаз:

Клавулановая кислота, Сульбактам

Биологически активные добавки (БАД)

Биологически активные добавки

природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов

▣ *Отличия от пищевых добавок*

Пищевые добавки это - красители, антиоксиданты, эмульгаторы, корректирующие вещества, изменяющие органолептические свойства продуктов, но не обладающих биологической активностью

▣ *Отличия от лекарственных препаратов*

1. Доза веществ в БАД всегда гораздо ниже, чем в лекарственных препаратах

2. Применяются только для профилактики, а не для лечения

3. Выпускаются только в пероральных лекарственных формах

Классификация БАД

Ранее БАД делили на две группы:
нутрицевтические средства и *парафармацевтические препараты*.

В настоящее время понятие «нутрицевтические препараты» заменяют на *«поливитаминно-минеральные комплексы»*, а «парафармацевтические препараты» - на *«БАД-биорегуляторы»*.

Нутрицевтические средства (поливитаминно-минеральные комплексы)

Представляют собой эссенциальные биологически активные вещества, которые являются основными компонентами организма: витамины или их предшественники, макро- и микроэлементы (железо, кальций, селен, цинк, фтор и т.д.), полиненасыщенные жирные кислоты, незаменимые аминокислоты, некоторые моно- и дисахариды, пищевые волокна, применяемые для коррекции химического состава пищи человека.

Парафармацевтические препараты (БАД-биорегуляторы)

Представляют собой биологически активные вещества, обладающие определённой фармакологической активностью и применяемые для профилактики, вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем.

К ним относятся биофлавоноиды, алкалоиды, гликозиды, сапонины, органические кислоты, эфирные масла, полисахариды, то есть это препараты растительного и животного происхождения или их синтетические аналоги.

Применение БАД

- ▣ рационализация питания, а также для подбора наиболее оптимального соотношения питательных и энергетических веществ для каждого конкретного человека с учётом пола, возраста, энергозатрат, физиологических потребностей
- ▣ уменьшение калорийности рациона, регулирования массы тела
- ▣ удовлетворение физиологических потребностей в пищевых веществах больного человека, уменьшив при этом нагрузку на поражённые патологическим процессом метаболические звенья
- ▣ повышение неспецифической резистентности организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды (в том числе и иммунологической резистентности)

Применение БАД

- ▣ профилактика нарушения обменных процессов и возникновению связанных с этим хронических заболеваний
- ▣ направленное изменение метаболизма, связывание и ускоренное выведение из организма токсических и чужеродных веществ
- ▣ нормализация состава и функционирования сапрофитной кишечной микрофлоры
- ▣ осуществление в физиологических границах регуляции функций организма