

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Выполнил:

Студент лечебного факультета

Группы Л-212Б

Ильясов Аскар Рашитович

Проверил: доцент Валеев А.Г.

Роль микроэлементов в жизни человека

- Элементы группируют на :
- -Незаменимые элементы, входящие в состав ферментов, гормонов, витаминов
- -постоянно определяемые в организмах животных, но изучены недостаточно
- -Обнаруживаемые элементы, данные о роли которых отсутствуют

Фтор

- Суточный рацион – 1,6 мг
- Передозировка вызывает эндемический флюороз:
 - поражение зубов
 - нарушения процессов окостенения
 - истощение организма
- Недостаток фтора вызывает кариес зубов

Йод

- ⦿ Суточная потребность – 150-200 мкг
- ⦿ Йод необходим для нормального функционирования щитовидной железы
- ⦿ Недостаточность приводит к развитию эндемического зоба, кретинизма у детей, железодефицитной анемии.

Кобальт

- Суточная потребность – 0,3-2,5 мкг
- Высокое потребление кобальта вызывает гиперплазию щитовидной железы, сердечную недостаточность и застойные явления.
- Раньше кобальт добавлялся к пиву для улучшения пенообразующих свойств.

Магний

- Суточная потребность – 200-300 мкг
- Недостаточность магния вызывает синдромы хронических нарушений всасывания, острую диарею, хроническую почечную недостаточность, хронический алкоголизм и белково-калиевую недостаточность.

Марганец

- ◎ Суточная потребность – 8-9 мг
- ◎ Токсичность марганца мала
- ◎ Признаки недостаточности никогда и ни в каком возрасте не наблюдались у человека

Цинк

- ◎ Суточная потребность – 1,25-5,45 мкг
- ◎ Цинк играет роль в метаболизме нуклеиновых кислот и белка
- ◎ Недостаточность цинка вызывает длительные кровопотери, лихорадочные состояния, цирроз печени, алкоголизм.

Медь

- Суточная потребность - 40 мкг
- Медь обнаружена в составе некоторых аминоксидаз
- Часто истощение меди выявляется нарушением утилизации железа ферритином.

Хром

- Суточная потребность – 20-500 мкг
- Белково-калорийная недостаточность может быть связана с истощением запасов хрома в организме.
- Большое количество потребляемого сахара увеличивает расход хрома в организме

Селен

- Потребность – 0,04-0,10 мг на 1 кг пищи
- Доказана роль селена в образовании и поддержании целостности мембран и поддержании трансмембранных градиентов
- При недостаточности обнаруживается токсичность некоторых металлов, имеющих в организме

Ванадий

- ⦿ Потребность – от 1 до 190 мг на кг массы тела.
- ⦿ Избыток ванадия вызывает кариес зубов
- ⦿ Токсичные дозы ингибируют многие ферменты и низкие концентрации оказывают стимулирующее действие на многие ферменты и микроорганизмы.

Никель

- ⦿ Низкое потребление вызывает структурные отклонения в гепатоцитах и нарушении потребления кислорода клетками печени, увеличение концентрации фосфолипидов в печени
- ⦿ Избыток никеля приводит к задержке роста.

Кадмий

- ⦿ Не имеется доказательств что кадмий необходимый элемент.
- ⦿ Однако обнаружено что кадмий может вызывать гипертонию, увеличивать обратную реабсорбцию натрия почечными канальцами, повышает содержание ренина в плазме крови.

Молибден

- Суточная потребность – 2 мкг на 1 кг массы тела
- Низкое количество – вызывает образование ксантиновых камней в почках
- Избыток – способен вызвать подагру.

Стронций

- Избыток вызывает болезнь Кашина-Бека – системное костно-суставное заболевание. Проявляется в симметричном укорочении трубчатых костей, короткопалости, атрофии скелетных мышц, поражении суставных хрящей, болезненности в области сустава.

Бор

- Принимает участия в процессах биосинтеза РНК в печени. Бор хорошо всасывается в ЖКТ, выводится и кишечником и почками.

Литий

- ⦿ В последние годы используется для лечения больных с маниакально-депрессивным психозом, т.к. меняет проводимость нервных волокон.

Спасибо за внимание!