

Витамин D

Презентацию подготовили
Арменшина Дарья и Латыпова
Виктория



Описание

- Витамины группы D образуются под действием ультрафиолета в тканях животных и растений из стероидов.
- К витаминам группы D относятся:
 - витамин D2 - эргокальциферол; выделен из дрожжей, его провитамином является эргостерин;
 - витамин D3 - холекальциферол; выделен из тканей животных, его провитамин - 7-дегидрохолестерин;
 - витамин D4 - 22, 23-дигидро-эргокальциферол;
 - витамин D5 - 24-этилхолекальциферол (ситокальциферол); выделен из масел пшеницы;
 - витамин D6 - 22-дигидроэтилкальциферол (стигма-кальциферол).
- Сегодня витамином D называют два витамина - D2 и D3 - эргокальциферол и холекальциферол - это кристаллы без цвета и запаха, устойчивые в воздействию высоких температур. Эти витамины являются жирорастворимыми, т.е. растворяются в жирах и органических соединениях и нерастворимы в воде.

Источники



- Витамин D образуется в коже под действием солнечных лучей из провитаминов. Провитамины, в свою очередь, частично поступают в организме в готовом виде из растений (эргостерин, стигмастерин и ситостерин), а частично образуются в тканях их холестерина
- При условии, что организм получает достаточное количество ультрафиолетового излучения, потребность в витамине D компенсируется полностью. Однако количество витамина D, синтезируемого под действием солнечного света зависит от таких факторов как:

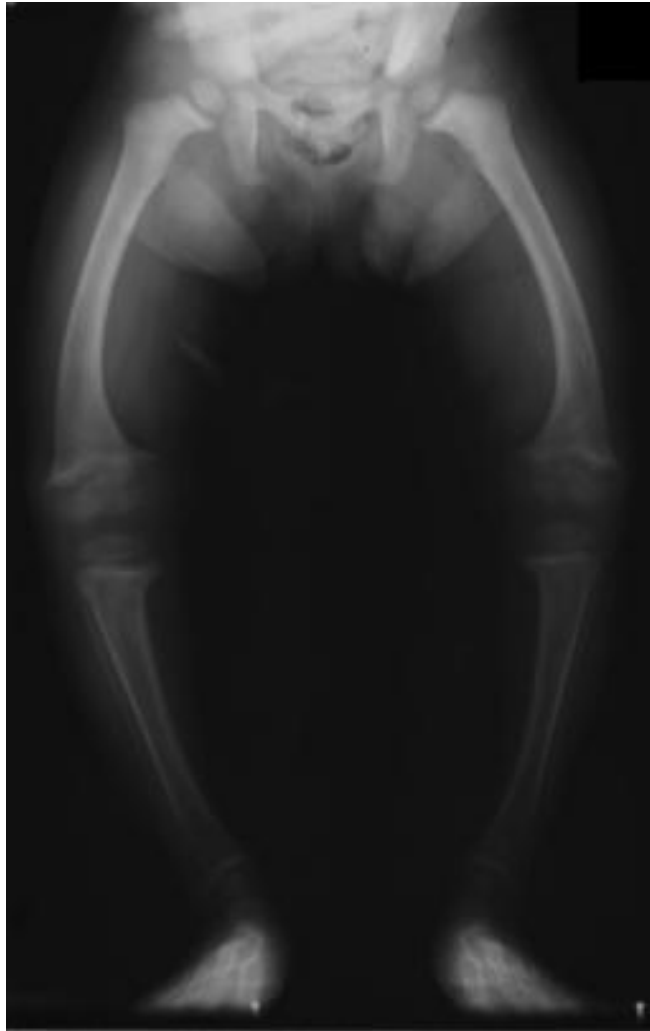


- длина волны света (наиболее эффективен средний спектр волн, который мы получаем утром и на закате);
- исходная пигментация кожи и (темнее кожа, тем меньше витамина D вырабатывается под действием солнечного света);
- возраст (стареющая кожа теряет свою способность синтезировать витамин D);
- уровень загрязненности атмосферы (промышленные выбросы и пыль не пропускают спектр ультрафиолетовых лучей, потенцирующих синтез витамина D, этим объясняется, в частности, высокая распространенность рахита у детей, проживающих в Африке и Азии в промышленных городах).

Действие

- Основная функция витамина D - обеспечение нормального роста и развития костей, предупреждение рахита и остеопороза. Он регулирует минеральный обмен и способствует отложению кальция в костной ткани и дентине, таким образом, препятствуя остеомаляции (размягчению) костей.
- Поступая в организм, витамин D всасывается в проксимальном отделе тонкого кишечника, причем обязательно в присутствии желчи. Часть его абсорбируется в средних отделах тонкой кишки, незначительная часть - в подвздошной. После всасывания кальциферол обнаруживается в составе хиломикронов в свободном виде и лишь частично в форме эфира. Биодоступность составляет 60-90%.

Симптомы ГИПОВИТАМИНОЗА



- Основным признаком недостаточности витамина D является рахит и размягчение костей (остеомалация).
- Рахит — заболевание детей грудного и раннего возраста, протекающее с нарушением образования костей и недостаточностью их минерализации, обусловленное главным образом дефицитом кальция (см. также кальциноз) и его активных форм в период наиболее интенсивного роста организма.

Показания

Показаниями к приему витамина D являются:

- гипо- и авитаминоз D (рахит)
- переломы костей
- остеопороз, сенильный и на фоне приема кортикостероидов
- гипокальциемия, гипофосфатемия
- остеомиелит (воспаление костного мозга)
- остеомалация
- замедленное образование костной мозоли
- остеодистрофия почечного генеза
- гипопаратиреоз и гиперпаратиреоз с остеомалацией
- красная волчанка с преимущественным поражением кожи
- хронический гастрит с ахлоргидрией
- хронический энтерит с синдромом мальабсорбции (в т.ч. глютенная энтеропатия, болезнь Уиппла, болезнь Крона, радиационный энтерит)
- энтероколит, протекающий с остеопорозом
- хронический панкреатит с секреторной недостаточностью
- туберкулез

Спасибо за внимание!

...

