



ПРЕЗЕНТАЦИЯ

НА ТЕМУ:

«Витамины, гормоны, лекарства.»

ВИТАМИНЫ

Витамины — группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Это сборная, в химическом отношении, группа органических веществ, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи





ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

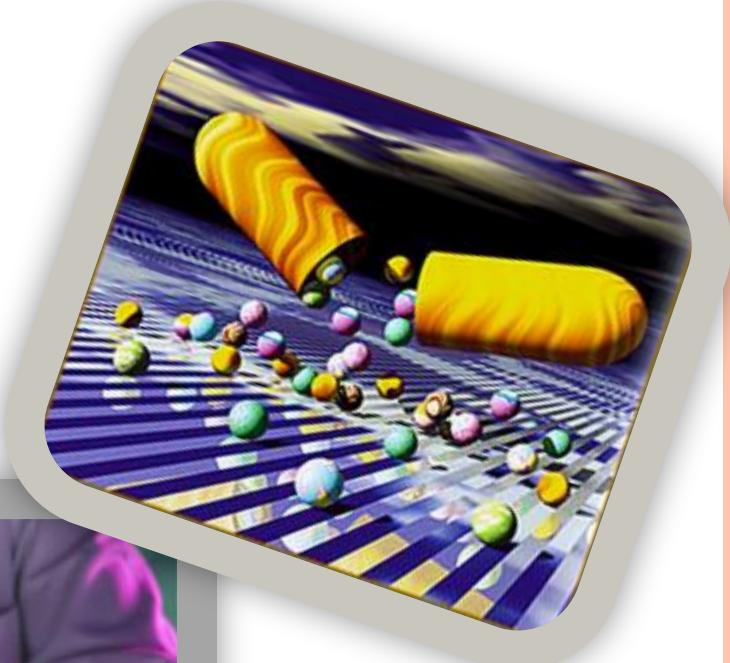
- Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов. Они не являются для организма поставщиком энергии и не имеют существенного пластического значения. Однако витаминам отводится важнейшая роль в обмене веществ. Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организм 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.
- С нарушением поступления витаминов в организм связаны два принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз, отсутствие витамина — авитаминоз, и избыток витамина — гипервитаминоз.
- Известно около полутора десятков витаминов. Исходя из растворимости витамины делят на жирорастворимые — А, D, Е, F, К и водорастворимые — все остальные. Жирорастворимые витамины накапливаются в организме, причём их депо являются жировая ткань и печень. Водорастворимые витамины в существенных количествах не депонируются, а при избытке выводятся. Это с одной стороны объясняет то, что довольно часто встречаются гиповитаминозы водорастворимых витаминов, а с другой — иногда наблюдаются гипервитаминозы жирорастворимых витаминов



ГОРМОНЫ

- **Гормоны** — это сигнальные химические вещества, выделяемые эндокринными железами (но не только ими) непосредственно в кровь и оказывающие сложное и многогранное воздействие на организм в целом либо на определённые органы и системы-мишени. Существуют и другие определения (например в английской версии Википедии), согласно которым трактовка понятия гормон более широка: «химические вещества, вырабатываемые клетками тела и влияющие на клетки других частей тела». Гормоны служат гуморальными (переносимыми с кровью) регуляторами определённых процессов в определённых органах и системах.
- Все гормоны реализуют своё воздействие на организм или на отдельные органы и системы при помощи специальных рецепторов к этим гормонам. Рецепторы к гормонам делятся на 3 основных класса: рецепторы, связанные с ионными каналами в клетке (ионотропные рецепторы), рецепторы, связанные с гормон-чувствительной аденилатциклазой (метаботропные рецепторы) и рецепторы стероидных гормонов.
- Для всех рецепторов характерен феномен саморегуляции чувствительности — при низком уровне определённого гормона автоматически компенсаторно возрастает количество рецепторов в тканях и их чувствительность к этому гормону — процесс, называемый сенсibilизацией (а также ап-регуляцией (up-regulation), или сенситизацией (sensitization)) рецепторов. И наоборот, при высоком уровне определённого гормона происходит автоматическое компенсаторное понижение количества рецепторов в тканях и их чувствительности к этому гормону — процесс, называемый десенсibilизацией (а также даун-регуляцией (down-regulation), или десенситизацией (desensitization)) рецепторов.
- Увеличение или уменьшение выработки гормонов, а также снижение или увеличение чувствительности гормональных рецепторов и нарушение гормонального транспорта, приводит к эндокринным заболеваниям.





ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

- **Лекарственные средства** — вещества или смеси веществ, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболеваний, предотвращения беременности, полученные из крови, плазмы крови, а также органов, тканей человека или животных, растений, минералов методом синтеза или с применением биотехнологий.
- Таким образом, к лекарственным средствам относятся вещества растительного, животного или синтетического происхождения, обладающие фармакологической активностью и предназначенные для производства и изготовления лекарственных форм.



