

ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ БИО-ЛАЙН



Витамин D

*Возможности современной
лабораторной диагностики*

Основные вехи исследований витамина Д

1913г. - витамин Д необходим для роста организма

1919г. - облегчение рахита солнечными ваннами

1937г. - синтез витамина Д в коже под воздействием УФ лучей, всасывание Са из пищи

1941г. - регуляция витамина паратиреоидным гормоном

1948г. - влияние на туберкулез

Основные вехи исследований витамина Д

1950г. – противоопухолевые эффекты

1952г. – антидиабетический эффект

1967г. – иммуномодуляция

1969г. – всасывание витамина с
помощью липидов и желчных кислот

1970г. – активные формы витамина Д

1979г. – рецептор витамина Д (VDR)

2000 и далее – изучение генома и
полиморфизмов

Для чего же нужен витамин Д?

- Сделает мышцы более работоспособными, а кости – крепкими
- Поможет бороться с атакой вирусов и болезнетворных бактерий
- Снизит вероятность развития злокачественного новообразования
- Нормализует свертываемость крови
- Благоприятно воздействует на щитовидную железу и снижает риск появления эндокринного заболевания
- Приводит в норму артериальное давление и сердцебиение

Метаболиты витамина D

- К настоящему времени установлено существование более **50 метаболитов витамина D**
- Только **двум** метаболитам витамина D₃ уделяется наибольшее внимание:
 - 25-гидроксивитамин D₃ («**25(OH)D₃**» или просто «25(OH)D»)
 - 1,25-дигидроксивитамин D₃ («**1,25(OH)₂D₃**» или «1,25(OH)₂D»)

Что исследуется в лаборатории?

Статус витамина D принято определять по уровню 25(OH)D₃, так как его период полувыведения 2-3 недели, тогда как у 1,25(OH)₂ D - 4 часа

Уровни 25(OH)D₃ - оценка обеспеченности витамином D

Методы исследования

- Электрофемиллюминесцентный анализ
- Иммуноферментный анализ

Диапазон измерений



3.00-70.0 нг/мл



9.5-200.0 нг/мл



Как правильно подготовиться к исследованию?

- Не принимать пищу в течение 2-3 часов перед исследованием, можно пить чистую негазированную воду



- Не курить в течение 30 минут до исследования

Норма (*lat.* Правило)



Нормы концентраций витамина D: 25(OH)D3 в крови

Категория статуса витамина D	Уровень 25(OH)D (нг/мл)
Гиповитаминоз и авитаминоз	< 12
Риск неадекватного потребления	12–29
Достаточное потребление	30 (36...40) –100 (125...150)
Уровень, выше которого осторожно по показаниям, 100 нежелательно	> Обсуждается

В отличие от нижней границы нормы
(30 нг/мл), ее верхняя граница
четко не установлена

Например, за верхнюю границу
диапазона нормы условно
принимают, **концентрацию 80 нг/мл**

*(Тиц Н.У., Клиническая оценка лабораторных
тестов, М., 2012, 452 С.invitro)*

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- < 10 – значительный дефицит
- 10 – 19 – умеренный дефицит
- 20 – 29 – недостаточность
- 30 – 80 – оптимальный уровень
- > 150 нг/мл – возможен токсический эффект

Витамин Д и остеопороз



Механизм поддержания постоянства Са в крови



Маркеры состояния минерального обмена и его регуляции

- Кальций общий (кровь, суточная моча) и ионизированный
- Фосфор неорганический (кровь, суточная моча)
- Креатинин
- Паратгормон
- Кальцитонин
- Витамин D₃

Определение
концентрации Са и Р -
оценка общего статуса
больного .

Это не диагноз!!!



**СКОЛЬКО СОЛНЦА У ВАС
В КРОВИ?**



D



D

Спасибо за
внимание!