

Витамин D в практике врача кардиолога



CHROMOLAB



SCAN ME

+7(495) 369-33-09 | chromolab.ru

1. Биологическая роль витамина D

Витамин D — это не просто витамин, а прогормон, оказывающий многофакторное влияние на сердечно-сосудистую систему. Его рецепторы (VDR) экспрессированы в кардиомиоцитах, гладкомышечных клетках сосудов и эндотелии, что определяет его прямое и опосредованное кардиопротективное действие.

Ключевые биологические эффекты в кардиологии:

- Регуляция ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС): Витамин D является мощным физиологическим супрессором ренина. Его дефицит приводит к чрезмерной активации РААС, что является ключевым звеном в патогенезе артериальной гипертензии и сердечной ремоделяции.
- Эндотелиальная функция: Витамин D стимулирует экспрессию эндотелиальной NO-синтазы (eNOS), увеличивая продукцию оксида азота (NO) — основного вазодилататора. Это улучшает функцию эндотелия, снижает сосудистое сопротивление и тормозит развитие атеросклероза.
- Противовоспалительное действие: Витамин D подавляет выработку провоспалительных цитокинов (таких как ФНО- α и ИЛ-6), которые играют ключевую роль в инициации и прогрессировании атеросклероза, нестабильности атеросклеротических повреждений и системного воспаления при сердечной недостаточности.
- Влияние на гипертрофию и фиброз миокарда: Подавляя пролиферацию кардиомиоцитов и фибробластов, витамин D препятствует патологическому ремоделированию миокарда (гипертрофии левого желудочка) и развитию фиброза после инфаркта миокарда.
- Метаболические эффекты: Улучшая чувствительность периферических тканей к инсулину, витамин D опосредованно влияет на риск развития метаболического синдрома, дислипидемии и сахарного диабета 2-го типа — основных коморбидных состояний в кардиологии.
- Электролитный баланс и кальцификация сосудов: Дефицит витамина D, вызывая вторичный гиперпаратиреоз, приводит к нарушению соотношения кальция и фосфора, что может способствовать кальцификации коронарных артерий и клапанов сердца.
- При избытке витамин D может оказывать противоположные эффекты, поэтому необходимо поддерживать его концентрацию в

физиологическом диапазоне.

2. Исследование уровня витамина D показано:

Определение уровня витамина D в плазме крови показано в следующих клинических ситуациях:

- Артериальная гипертензия, особенно резистентная, для выявления потенциально корректируемого фактора.
- Сердечная недостаточность для оценки факторов, замедляющих прогрессирование и ремоделирование миокарда.
- Ишемическая болезнь сердца и атеросклероз, включая пациентов после инфаркта миокарда, для комплексной оценки кардиометаболического риска.
- Метаболический синдром, ожирение и сахарный диабет 2-го типа как обязательный компонент обследования.
- Нарушения ритма и проводимости (например, фибрилляция предсердий) для исключения электролитных нарушений на фоне дисбаланса витамина D.
- Планирование и проведение кардиохирургических вмешательств (например, АКШ) для оценки рисков и потенциала послеоперационного восстановления.
- Пациенты с хронической болезнью почек (ХБП) в связи с высоким риском кардиоваскулярных осложнений и нарушений минерального обмена.
- Для контроля терапии препаратами витамина D, особенно у пациентов, получающих высокие дозы.

3. Преимущества определения витамина D методом ВЭЖХ-МС/МС

Высокая точность и специфичность: Метод ВЭЖХ-МС/МС (высокоэффективной жидкостной хроматографии с tandemной масс-спектрометрией) позволяет напрямую и селективно определять различные формы витамина D, исключая интерференцию со стороны других компонентов плазмы. Это обеспечивает максимально достоверный результат.

Чувствительность: Технология позволяет точно измерять концентрации даже на нижней границе референсного интервала, что критически важно для диагностики субклинического дефицита.

Определение витамина D в венозной крови - основной диагностический метод. Результаты коррелируют с рисками заболеваний и эффективностью терапии, что позволяет принимать обоснованные клинические решения.

Определение витамина D в сухих пятнах капиллярной крови - альтернативный диагностический метод, практически не уступающий в точности исследованию венозной крови. Процедура отбора капиллярной крови из пальца минимально травматична для пациента, что особенно важно при необходимости многократных исследований. Также метод позволяет минимизировать ошибки, связанные с центрифугированием, заморозкой и транспортировкой жидких образцов крови.

Преимущества раздельного количественного определения 25(ОН)D2 и 25(ОН)D3:

25(ОН)D2:

- Точная оценка приема препаратов D2: Позволяет объективно оценить эффективность терапии именно эргокальциферолом, который часто используется в клинической практике.
- Диагностика мальабсорбции: Низкий или неопределяемый уровень D2 на фоне его перорального приема может служить маркером синдрома мальабсорбции (например, при целиакии, болезни Крона, после бариатрических операций).
- Оценка статуса у пациентов с тяжелым дефицитом, получающих «ударные» дозы D2. Точное измерение позволяет контролировать адекватность насыщения и избежать передозировки.

25(ОН)D3:

- Оценка эндогенного синтеза и алиментарного поступления: Позволяет судить об уровне инсоляции и поступлении витамина D3 с пищей (жирная рыба, яичный желток, обогащенные продукты).
- Контроль эффективности наиболее распространенных препаратов: Большинство безрецептурных БАД и лекарственных средств содержат именно холекальциферол (D3). Раздельное измерение позволяет точно оценить эффективность этой терапии.

Сопоставление уровней D2 и D3 помогает дифференцировать причины гиповитаминоза, указать на основные пути поступления в организм (БАДы, употребление продуктов богатых D2 либо D3), точнее оценить эффективность терапии.

4. Chromolab рядом с вами

Мы в **Chromolab** понимаем, что кардиологу необходимы точные данные для управления многокомпонентным кардиометаболическим риском. Низкий уровень витамина D — это модифицируемый фактор, коррекция которого может стать важной частью комплексной стратегии ведения пациента. Определение витамина D методом ВЭЖХ-МС/МС обеспечивает такую уверенность, предоставляя результат, на который можно опереться при назначении патогенетической терапии.

Мы осуществляем всестороннюю поддержку врачей и проводим консультации для решения сложных вопросов лабораторной диагностики, всегда готовы к сотрудничеству и обмену опытом. Для вас это означает уверенность в результатах лабораторных исследований, а для ваших пациенток — своевременную помощь и доверие к выбранной тактике лечения.

👉 [Подробнее на сайте:](#) V09.2 Витамин D: 25-ОН (25-гидрокси) D2 и D3 суммарно в крови

👉 [Подробнее на сайте:](#) V20.2 Витамин D: 25-ОН D2 (25-гидроксиэргокальциферол) и 25-ОН D3 (25-гидроксиголекальциферол) отдельно, в крови

👉 [Подробнее на сайте:](#) V36 Витамин D (25-ОН D3) в сухих пятнах крови, 18+, метод ХМС