

Жирорастворимые ВИТАМИНЫ в практике врача-кардиолога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль жирорастворимых витаминов

Для кардиолога жирорастворимые витамины А, D, Е и К — это не просто нутриенты, а ключевые физиологические регуляторы сосудистого тонуса, противовоспалительной защиты, кальциевого гомеостаза и метаболизма липопротеидов. Их синергичное действие направлено на поддержание структурной и функциональной целостности сердечно-сосудистой системы, что делает их незаменимыми элементами в стратегии профилактики и комплексного лечения атеросклероза, артериальной гипертензии и сердечной недостаточности.

Ключевые биологические эффекты в кардиологии:

- Регуляция артериального давления и сосудистого тонуса:
 - Витамин D подавляет активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), снижая продукцию ренина. Одновременно он стимулирует выработку оксида азота (NO) эндотелием, способствуя вазодилатации.
 - Витамин К опосредованно влияет на сосудистый тонус, предотвращая кальцификацию и потерю эластичности артерий.
- Профилактика атеросклероза и стабилизация повреждений:
 - Витамин Е (α-токоферол) — главный липофильный антиоксидант. Он защищает липопротеины низкой плотности (ЛПНП) от окисления, что является этапом инициации атеросклероза. Также подавляет пролиферацию гладкомышечных клеток сосудистой стенки и агрегацию тромбоцитов.
 - Витамин А (β-каротин) нейтрализует активные формы кислорода в липидной фазе, усиливая антиоксидантную защиту.
- Ингибирование кальцификации сосудов и клапанов:
 - Витамин К активирует матриксный Gla-белок (MGP) — ингибитор кальцификации тканей, в том числе сосудов и клапанов сердца.
 - Витамин D обладает двойным действием: его нормальный уровень необходим для здоровья, а выраженный дефицит или избыток могут способствовать нарушению минерального обмена и кальцификации.
- Метаболическое здоровье и чувствительность к инсулину:
 - Витамин D повышает чувствительность периферических тканей к инсулину, снижая риск развития метаболического синдрома —

ключевого фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний.

- Витамин К увеличивает уровень адипонектина, гормона жировой ткани, обладающего противовоспалительным и инсулин-сенсibiliзирующим действием.
- Противовоспалительное и иммуномодулирующее действие:
 - Витамин D снижает выработку провоспалительных цитокинов (таких как ФНО- α , IL-6), которые играют роль в патогенезе атеросклероза и сердечной недостаточности.
- Дисбаланс в комплексе (дефицит или избыток) может нивелировать положительные эффекты и нанести серьезный вред. Классический пример кардиологического риска: прием высоких доз витамина D для коррекции дефицита при выраженном дефиците витамина К может потенциально усилить кальцификацию коронарных артерий и аорты. Это происходит из-за повышенного потока кальция при недостаточной активности ингибитора кальцификации — матриксного Gla-белка, для активации которого необходим витамин К.

2. Исследование уровня жирорастворимых витаминов

показано:

Определение уровня жирорастворимых витаминов в плазме крови показано в следующих клинических ситуациях:

- Атеросклероз различной локализации, включая ишемическую болезнь сердца (ИБС), атеросклероз сонных артерий.
- Артериальная гипертензия, особенно резистентная, для оценки потенциала нефармакологической коррекции.
- Кальцификация коронарных артерий, клапанов сердца и аорты, выявленная при КТ-сканировании.
- Сердечная недостаточность (для оценки нутритивного статуса, воспаления и минерального обмена).
- Метаболический синдром, сахарный диабет 2-го типа, ожирение.
- Пациенты, длительно принимающие статины (для оценки антиоксидантного статуса и риска миопатии), а также антикоагулянты.
- Пациенты с синдромом мальабсорбции (целиакия, состояние после бариатрических операций), которые могут иметь тяжелый дефицит нутриентов, усугубляющий течение сердечно-сосудистых заболеваний.
- Профилактика сердечно-сосудистых событий у пациентов с высоким

риском.

- Контроль эффективности и безопасности витаминотерапии и профилактики ятрогенных гипервитаминозов.

3. Преимущества определения жирорастворимых витаминов методом ВЭЖХ-МС/МС

Высокая точность и специфичность: Метод ВЭЖХ-МС/МС позволяет напрямую и селективно определять каждый жирорастворимый витамин, 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.

4. Chromolab рядом с вами

Мы в **Chromolab** понимаем, что врачу-кардиологу для разработки персонализированной стратегии профилактики и лечения, особенно у пациентов с полиморбидностью (АГ, ИБС, СД2), необходима объективная и комплексная лабораторная диагностика. Определение уровня жирорастворимых витаминов А, D, Е, К методом ВЭЖХ-МС/МС предоставляет такую уверенность. Этот анализ позволяет не просто констатировать изолированный дефицит, а баланс между жирорастворимыми витаминами, выявить глубинные причины прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний и назначить сбалансированную, патогенетически обоснованную и безопасную нутритивную коррекцию.

Мы осуществляем всестороннюю поддержку врачей и проводим консультации для решения сложных диагностических случаев, всегда готовы к сотрудничеству и обмену опытом. Для вас это означает уверенность в результатах исследований, а для ваших пациентов — возможность улучшить контроль над заболеванием и качество жизни на основе современной и точной диагностики.

 [Подробнее на сайте](#)

