

Жирорастворимые ВИТАМИНЫ в практике врача-невролога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль жирорастворимых витаминов

Жирорастворимые витамины А, D, Е и К являются важными регуляторами нейропротекции, синаптической пластичности, миелинизации и антиоксидантной защиты. Их действие затрагивает все уровни нервной системы, делая их незаменимыми игроками в профилактике и комплексной терапии нейродегенеративных, цереброваскулярных заболеваний, демиелинизирующих патологий и нарушений когнитивных функций.

Ключевые биологические эффекты в неврологии:

- Нейропротекция и антиоксидантная защита:
 - Витамин Е (α-токоферол) — главный липофильный антиоксидант нервной ткани. Защищает богатые липидами мембраны нейронов и олигодендроцитов от перекисного окисления, что является ключевым звеном в патогенезе болезни Альцгеймера, бокового амиотрофического склероза (БАС) и ишемического инсульта.
 - Витамин А (ретиноевая кислота) регулирует экспрессию генов, отвечающих за выживаемость нейронов, и нейтрализует активные формы кислорода.
- Синаптическая пластичность и когнитивные функции:
 - Витамин D действует как нейростероид. Повышает уровень нейротрофического фактора мозга (BDNF), необходимого для выживания, дифференцировки и синаптической пластичности нейронов. Регулирует синтез ацетилхолина, дофамина, норадреналина и серотонина, влияя на когнитивные функции, настроение и моторику.
 - Витамин А играет фундаментальную роль в процессах долгосрочной потенциации синаптической пластичности — основе памяти и обучения.
- Цереброваскулярное здоровье и профилактика инсульта:
 - Витамин D снижает риск ишемического инсульта, модулируя ренин-ангиотензиновую систему, снижая артериальное давление и оказывая противовоспалительное действие на сосудистую стенку.
 - Витамин К активирует матриксный Gla-белок (MGP) — мощный ингибитор кальцификации церебральных артерий и аорты, поддерживая эластичность сосудов.
 - Витамин Е препятствует окислению ЛПНП и прогрессированию

атеросклероза сонных и церебральных артерий.

- Целостность миелиновых оболочек и периферическая нервная система:
 - Витамин А необходим для процессов ремиелинизации после повреждения нервов.
 - Витамин D обладает иммуномодулирующими свойствами, важными при рассеянном склерозе (РС). Его дефицит ассоциирован с более высоким риском развития и большей активностью РС.
 - Витамин Е играет ключевую роль в поддержании целостности аксонов и миелина. Его тяжелый дефицит приводит к миелопатии и периферической нейропатии.
 - Витамин К участвует в синтезе сфинголипидов, ключевых компонентов мембран нейронов, и активирует белки, защищающие клетки от апоптоза, индуцированного оксидативным стрессом и глутаматом.
- Дисбаланс в комплексе (дефицит или избыток) может нивелировать положительные эффекты и нанести вред. Например, прием высоких доз витамина D для иммуномодуляции при выраженном дефиците витамина К может потенциально усилить кальцификацию церебральных сосудов. Избыток витамина А обладает нейротоксичностью.

2. Исследование уровня жирорастворимых витаминов

показано:

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

- Когнитивные нарушения и нейродегенеративные заболевания: Болезнь Альцгеймера, сосудистые когнитивные расстройства, болезнь Паркинсона.
- Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания для оценки иммунного и нутритивного статуса.
- Пациенты после перенесенного инсульта (ишемического, геморрагического) в рамках комплексной вторичной профилактики и нейрореабилитации
- Периферические нейропатии, миелопатии неясного генеза.
- Цефалгии и мигрень для исключения нутритивного дисбаланса как провоцирующего фактора.

- Синдром хронической усталости, астения, фибромиалгия.
- Эпилепсия, особенно у пациентов, длительно принимающих антиконвульсанты (карбамазепин, вальпроаты), которые могут нарушать метаболизм витаминов D и K.
- Пациенты с синдромом мальабсорбции (целиакия, состояние после резекции кишечника), которые могут манифестировать неврологической симптоматикой.
- Контроль эффективности и безопасности нейропротекторной и нутритивной терапии.

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-неврологу для принятия взвешенных решений при ведении пациентов с прогрессирующими и многофакторными заболеваниями нервной системы необходима объективная лабораторная диагностика. Определение уровня жирорастворимых витаминов A, D, E, K методом ВЭЖХ-МС/МС предоставляет такую уверенность. Этот анализ позволяет не просто констатировать изолированный дефицит, а оценить синергию и баланс между ключевыми нутриентами-нейропротекторами, выявить потенциально корригируемые причины многих неврологических синдромов и назначить персонализированную, патогенетически обоснованную терапию.

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 — реальную возможность улучшить неврологический прогноз и качество жизни на основе современной и точной диагностики.

👉 [Подробнее на сайте](#)