

Витамины группы В в практике врача гастроэнтеролога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль витаминов группы В

Витамины группы В — незаменимые участники клеточного метаболизма, критически важные для здоровья слизистых оболочек, регенерации тканей и энергообеспечения всего организма, включая желудочно-кишечный тракт.

Ключевые биологические эффекты в гастроэнтерологии:

- В1 (Тиамин): Жизненно важный водорастворимый витамин. Нужен для работы пируватдегидрогеназы, 2-кетоглутаратдегидрогеназы(цикл Кребса), цитозольной транскетолазы(пентозофосфатный путь), дегидрогеназного комплекса разветвленных кето-кислот (BCAA катаболизм). Для этих ферментов также нужен Mg^{2+} , поэтому прием В1 при недостаточности магния может быть неэффективен.
- В2 (Рибофлавин): Кофермент ФАД необходим для работы ферментов цикла Кребса, бета-окисления и синтеза жирных кислот, метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) в метаболизме фолатов и для активации витамина В5, В6, Q10, поддержания активности В12. Дефицит В2 — причина гипергомоцистеинемии, особенно у носителей полиморфизма MTHFR. Дефицит может усугублять гипергомоцистеинемию и приводить к метаболическому синдрому.
- В3 (Ниацин): Важен для энергетического обмена клеток кишечника. Влияет на структуру хроматина. Необходим для защиты клеток от свободных радикалов, что необходимо для правильного функционирования иммунитета, в том числе в MALT (лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистыми). Тяжелый дефицит (пеллагра) характеризуется классической триадой: дерматит, диарея, деменция.
- В5 (Пантотеновая кислота): Участвует в синтезе коэнзима А, который необходим для метаболизма жиров, углеводов и белков, а также для регенерации слизистых.
- В6 (Пиридоксаль-5-фосфат): Кофактор трансаминаз, в частности участвует в метаболизме гомоцистеина, цистеина и биогенных аминов. Дефицит может усугублять инсулинорезистентность, так как В6 необходим для синтеза серотонина, поддерживающего пролиферацию бета-клеток поджелудочной железы.
- В9 (Фолиевая кислота) и В12 (Кобаламин): Необходимы для синтеза ДНК и деления клеток, в том числе клеток слизистой ЖКТ и предшественников эритроцитов. Дефицит приводит к мегалобластной анемии и глосситу

("лакированный" язык). Дефицит В12 связан с атрофическим гастритом и состоянием после резекции желудка/кишечника. Как избыток, так и дефицит В12 ассоциированы с неалкогольным стеатогепатитом, поэтому необходимо мониторить его уровень.

- Нормальное всасывание большинства витаминов группы В происходит в тощей кишке, а В12 — в подвздошной кишке при наличии внутреннего фактора Касла. Таким образом, любые патологические процессы в этих отделах закономерно приводят к полигиповитаминозу.

2. Исследование уровня витаминов группы В показано:

Назначение комплекса или отдельных витаминов группы В целесообразно в следующих ситуациях:

- Синдром мальабсорбции любого генеза: целиакия, болезнь Крона, язвенный колит, хронический панкреатит с внешнесекреторной недостаточностью.
- Состояния после хирургических вмешательств: резекция желудка (гастрэктомия, билиопанкреатическое шунтирование), резекция тонкой кишки, особенно подвздошной.
- Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке, при котором бактерии конкурируют с макроорганизмом за витамины (особенно В12) и нарушают их метаболизм.
- Атрофический гастрит, в том числе аутоиммунный (пернициозная анемия) — показание для контроля В12 и фолата.
- Хронические заболевания печени (цирроз, алкогольная болезнь печени), при которых нарушается депонирование и метаболизм витаминов.

Неспецифические симптомы, позволяющие заподозрить нутритивную недостаточность:

- Стоматит, глоссит, хейлит.
- Анемия (особенно макроцитарная).
- Неврологические симптомы (парестезии, полинейропатия, мышечная слабость), которые могут быть следствием дефицита В1, В6, В12 на фоне мальабсорбции.
- Контроль нутритивного статуса у пациентов на длительном парентеральном питании.

3. Преимущества определения витаминов группы В* методом хромато-масс-спектрометрии (ХМС)

Высокая специфичность и точность: Метод ВЭЖХ-МС/МС исключает перекрестные реакции и позволяет дифференцировать биологически активные формы витаминов от неактивных.

Дифференциация форм: Анализ определяет именно активные формы

- В2: разделение рибофлавина и кофермента ФАД (выявление функционального дефицита).
- В3: разделение никотиновой кислоты и никотиамида (выявление функционального дефицита).

Комплексная оценка: Возможность одновременного определения широкого спектра витаминов в одной пробе позволяет выявить сочетанный дефицит и метаболические взаимосвязи.

Чувствительность: Метод выявляет даже субклинический, пограничный дефицит, позволяя начать профилактику до развития выраженной клинической картины.

4. Chromolab рядом с вами

Мы в **Chromolab** понимаем, что для гастроэнтеролога оценка нутритивного статуса — неотъемлемая часть ведения пациентов с хронической патологией ЖКТ. Комплексный анализ витаминов группы В методом ВЭЖХ-МС/МС * предоставляет вам объективные данные для выявления дефицитов, обусловленных мальабсорбцией, и позволяет персонализировать терапию.

Наши эксперты готовы оказать консультативную поддержку по интерпретации результатов в контексте конкретного гастроэнтерологического заболевания. Для вас это означает уверенность в диагностике нутритивной недостаточности, а для ваших пациентов — комплексный подход к лечению и улучшение качества жизни.

*В9 и В12 измеряются методом ХИАМ

 [Подробнее на сайте:](#)