

Витамин С в практике врача терапевта



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль витамина С

Витамин С является незаменимым водорастворимым витамином и мощным антиоксидантом, выполняющим множество важных функций в организме человека. Поскольку человек, в отличие от большинства животных, не способен синтезировать аскорбиновую кислоту из-за отсутствия фермента L-гулонолактоноксидазы, его поступление полностью зависит от экзогенных источников — пищи или добавок.

Ключевые биологические эффекты витамина С:

- Синтез коллагена: Витамин С выступает в качестве кофактора для ферментов лизилгидроксилазы и пролилгидроксилазы, которые необходимы для посттрансляционной модификации коллагена — основного структурного белка соединительной ткани. Это необходимо для поддержания прочности сосудистой стенки, восстановления тканей после травм и операций, формирования костного матрикса
- Антиоксидантная защита: Витамин С — один из ключевых компонентов антиоксидантной системы организма. Нейтрализует реактивные формы кислорода (АФК), поэтому защищает клеточные мембраны, белки и ДНК от окислительного повреждения. Восстанавливает окисленную форму витамина Е (α-токоферол) и глутатиона в мембранах. Уменьшает эффекты токсичных металлов, так как связывает свободные радикалы и помогает клеткам пережить интоксикацию.
- Синтез нейромедиаторов и гормонов: Норадреналина из дофамина (фермент дофамин-β-гидроксилаза), серотонина из триптофана. Это критически важно для работы симпатической нервной системы и реакции на стресс.
- Иммуномодулирующая функция: Стимулирует хемотаксис и фагоцитоз нейтрофилов, усиливая их способность поглощать и уничтожать патогены (так как защищает их от свободных радикалов в зоне воспаления). Участвует в пролиферации и дифференцировке лимфоцитов, модулируя клеточный иммунный ответ. Поддерживает барьерную функцию эпителия, способствуя синтезу коллагена в коже и слизистых оболочках.
- Метаболизм микроэлементов: Улучшает всасывание негемового железа в кишечнике, восстанавливая трехвалентное железо (Fe^{3+}) до двухвалентного (Fe^{2+}). Это особенно важно для пациентов на вегетарианской диете или с железодефицитной анемией.

- Детоксикация в печени: является кофактором системы цитохрома P450, участвующей в метаболизме ксенобиотиков и лекарственных препаратов.
- Антиатерогенный эффект: защищает липопротеины низкой плотности (ЛПНП) от окислительной модификации, которая является ключевым этапом в патогенезе атеросклероза.

Таким образом, витамин С играет центральную роль в поддержании структурной целостности тканей, антиоксидантном статусе, энергетическом обмене и функционировании нервной и иммунной систем. Его дефицит нарушает эти фундаментальные процессы, что может проявляться широким спектром симптомов — от неспецифической усталости до тяжелых проявлений цинги.

2. Исследование уровня витамина С показано:

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

Диагностика гипо- и авитаминоза С:

- Клинические признаки цинги (геморрагическая сыпь, кровоточивость десен, слабость, нарушение заживления ран).
- Неспецифические симптомы: повышенная утомляемость, снижение работоспособности, частые простудные заболевания.

Оценка нутритивного статуса у пациентов групп риска:

- Несбалансированное питание, пожилой возраст, социально-неблагополучные пациенты.
- Заболевания ЖКТ, сопровождающиеся синдромом мальабсорбции (болезнь Крона, целиакия), состояния после бариатрических операций.

Дифференциальная диагностика и мониторинг при коморбидных состояниях:

- Железодефицитная анемия неясного генеза (для оценки адекватности абсорбции железа).
- Хронические воспалительные заболевания, онкопатология (повышенный расход антиоксидантов).
- Сахарный диабет 2 типа, гипертническая болезнь, ишемическая болезнь сердца (окислительный стресс как компонент патогенеза).

Контроль адекватности диеты или приема препаратов: При назначении лечебных доз витамина С и у пациентов на парентеральном питании. В больших дозах витамин С может навредить, так как становится прооксидантом и увеличивает риск образования оксалатных камней.

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

Высокая точность и специфичность: Метод ВЭЖХ-МС/МС позволяет напрямую и селективно определять именно аскорбиновую кислоту, 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 терапевту важно быстро получать точные данные о нутритивном статусе пациента для коррекции терапии и диеты. Определение витамина С методом ВЭЖХ-МС/МС обеспечивает высокую надежность результатов, необходимую для принятия клинических решений. Мы осуществляем консультативную поддержку по интерпретации сложных случаев и всегда готовы к сотрудничеству для повышения эффективности вашей работы.

👉 [Подробнее на сайте](#)