

Витамин D в практике врача уролога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль витамина D

Витамин D — это не просто витамин, а прогормон, жизненно важный для множества физиологических процессов. Помимо общеизвестной роли в метаболизме кальция и фосфора, витамин D является ключевым регулятором мужской репродуктивной и мочеполовой системы.

Ключевые биологические эффекты в урологии:

- Синтез тестостерона: Рецепторы витамина D (VDR) широко представлены в клетках Лейдига яичек. Витамин D стимулирует синтез тестостерона, повышая экспрессию ферментов стероидогенеза (3-бета-гидроксистероиддегидрогеназы, CYP11A1). Низкий уровень витамина D ассоциирован со снижением уровня общего и свободного тестостерона.
- Сперматогенез: VDR также экспрессируются в клетках Сертоли и сперматогенных клетках. Витамин D регулирует процессы пролиферации и дифференцировки клеток, влияя на морфологию сперматозоидов и их подвижность. Уровень витамина D коррелирует с параметрами эякулята (концентрация, общее количество, подвижность сперматозоидов).
- Иммуномодуляция и воспаление: Витамин D снижает экспрессию провоспалительных цитокинов. Это играет важную роль в контроле хронического простатита и других воспалительных заболеваний мочеполового тракта, уменьшая избыточный иммунный ответ, и, как следствие, фиброз.
- Профилактика онкозаболеваний: Обладая антипролиферативным действием, витамин D индуцирует апоптоз атипичных клеток и тормозит ангиогенез. Низкий уровень витамина D ассоциирован с увеличением риска развития рака предстательной железы, а также с более агрессивным течением заболевания.
- Вазодилатация: Эндотелий сосудов содержит VDR. Витамин D поддерживает нормальную эндотелиальную функцию, увеличивая экспрессию NO-синтазы и продукцию оксида азота (NO) — ключевого медиатора эрекции. Дефицит витамина D рассматривается как один из факторов риска эректильной дисфункции.
- Метаболические эффекты: Витамин D уменьшает инсулинорезистентность, влияя на экспрессию белков инсулинового сигналинга. Это особенно важно для пациентов с ожирением и

метаболическим синдромом, у которых часто наблюдается гипогонадизм и снижение фертильности.

- 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:

- Мужское бесплодие: при нарушении параметров спермограммы (олиго-, астено-, тератозооспермия) для оценки влияния дефицита витамина D.
- Гипогонадизм: в комплексной оценке факторов, влияющих на гормональный статус при снижении уровня тестостерона.
- Эректильная дисфункция, особенно сосудистого генеза, для выявления потенциально корригируемых факторов риска.
- Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) и хронический простатит: Для оценки иммуновоспалительного компонента и потенциала адъювантной терапии.
- Онкоурология: пациентам с раком предстательной железы, а также для оценки рисков его развития (особенно при отягощенном семейном анамнезе).
- Пациентам с ожирением, метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2-го типа в рамках коррекции метаболических нарушений, ассоциированных с гипогонадизмом.
- Симптомы дефицита: мышечная слабость, боли в костях, необъяснимая усталость.
- Пациентам с мальабсорбцией (болезнью Крона, целиакией и др.), хроническими заболеваниями почек и печени.
- Для контроля терапии препаратами витамина D (во избежание токсичности при передозировке).

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

Высокая точность и специфичность: Метод ЖХ-МС/МС позволяет напрямую и селективно определять 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 врачу-урологу важно опираться на точные и надежные лабораторные данные для принятия клинических решений, влияющих на репродуктивное здоровье, гормональный статус и качество жизни пациентов. Определение витамина D методом ВЭЖХ-МС/МС обеспечивает такую уверенность.

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-гидроксихолекальциферол) раздельно, в крови

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

