

# Витамин А (ретинол) в практике врача эндокринолога



**CHROMOLAB**



SCAN ME

+7(495) 369-33-09 | [chromolab.ru](https://chromolab.ru)

## 1. Биологическая роль витамина А

Витамин А (ретинол) и его активные метаболиты (ретиноевая кислота) являются критически важными регуляторами клеточного роста, дифференцировки и иммунного ответа. Его роль простирается от поддержания целостности слизистых оболочек до прямого влияния на канцерогенез и репродуктивную функцию.

### Ключевые биологические эффекты в эндокринологии:

- **Функция щитовидной железы:** Витамин А необходим для правильной дифференцировки и развития тиреоцитов, поэтому дефицит витамина А ассоциирован с гипертрофией щитовидной железы, даже при достаточном потреблении йода (снижается способность тиреоцитов захватывать этот витамин). Ретиноевая кислота влияет на экспрессию генов, отвечающих за синтез тиреоглобулина.
- **Адрено-кортикотропная ось:** Ретиноевая кислота уменьшает синтез кортизола, а также уменьшает экспрессию  $11\beta$ -HSD1, тем самым снижает избыточную активность кортикотропной оси.
- **Регуляция углеводного обмена и инсулинорезистентность:** Витамин А участвует в дифференцировке  $\beta$ -клеток поджелудочной железы и защищает их от апоптоза. Ретиноевая кислота активирует синтез глюкокиназы и транспортеров глюкозы, тем самым увеличивая выработку инсулина. Также витамин А увеличивает выработку GLP-1 и GIP, уменьшающих эффекты инсулинорезистентности. Дефицит витамина А является фактором риска развития сахарного диабета 2 типа и метаболического синдрома.
- **Жировая ткань как эндокринный орган:** Витамин А и его предшественник  $\beta$ -каротин участвуют в регуляции адипогенеза (образования жировых клеток). Ретиноевая кислота направляет дифференцировку преадипоцитов в бурый жир, тем самым влияя на системное воспаление и метаболический статус организма.
- **Репродуктивная эндокринология:** Влияние на синтез стероидных гормонов как у женщин, так и у мужчин. Витамин А необходим для сперматогенеза и нормального менструального цикла, так как

ретиноевая кислота стимулирует экспрессию белков StAR (белок, транспортирующий холестерол в митохондрии, где происходит дальнейший синтез гормонов) и 17-альфа гидроксилазы, белков, необходимых для нормального стероидогенеза.

- Костный метаболизм: Дефицит витамина А ассоциирован с повышенным риском остеопороза и переломов, так как он стимулирует активность остеобластов
- При передозировке витамин А может привести к нарушению свертываемости крови, циррозу печени, патологическим переломам, поэтому очень важно поддерживать его концентрацию в физиологическом диапазоне.

## **2. Исследование уровня витамина А показано:**

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

- Сахарный диабет 2 типа и метаболический синдром: Для оценки нутритивного статуса и коррекции потенциально модифицируемого фактора инсулинорезистентности.
- Заболевания щитовидной железы: При субклиническом гипотиреозе, зобе неясного генеза, для комплексной оценки факторов, влияющих на регуляцию тиреоидной функции.
- Нарушения репродуктивной функции: Бесплодие, нарушения сперматогенеза, нарушения менструального цикла в рамках комплексного эндокринологического обследования.
- Ожирение: Для оценки статуса витамина А, который может быть депонирован в жировой ткани, создавая риск как дефицита, так и нарушения его метаболизма.
- Остеопороз и патологические переломы: Для оценки факторов, влияющих на образование костной ткани.
- Состояния с нарушением всасывания жиров: Синдром мальабсорбции (болезнь Крона, целиакия), хронический панкреатит, бариатрическая хирургия.
- Признаки дефицита: Нарушения сумеречного зрения («куриная слепота»), сухость кожи и слизистых, ломкость волос и ногтей, частые инфекционные заболевания.

- Для контроля терапии препаратами витамина А (во избежание токсичности при передозировке, особенно актуально при лечении акне системными ретиноидами у женщин репродуктивного возраста).

### 3. Преимущества определения витамина А методом ВЭЖХ-МС/МС

Высокая точность и специфичность: Метод ВЭЖХ-МС/МС (высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемной масс-спектрометрией) позволяет напрямую и селективно определять витамин А, исключая интерференцию со стороны других компонентов сыворотки. Это обеспечивает максимально достоверный результат. Технология обладает высочайшей чувствительностью и 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-эндокринологу для принятия клинических решений необходимы максимально точные и надежные лабораторные данные, особенно когда речь идет о таком многофакторном регуляторе, как витамин А. Определение его уровня методом ВЭЖХ-МС/МС обеспечивает такую уверенность, позволяя объективно оценить статус этого ключевого нутриента и его влияние на патогенез эндокринных заболеваний.

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 исследований, а для ваших пациентов — персонализированный подход к коррекции метаболических нарушений и доверие к выбранной тактике ведения.

👉 [Подробнее на сайте](#)