

Se (селен) в практике врача-эндокринолога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль селена

Селен — критически важный микроэлемент для функционирования эндокринной системы. Он входит в состав селенопротеинов, которых в организме человека более 30. Центральное место среди них занимают йодтиронин дейодиназы, глутатионпероксидазы и тиоредоксин редуктазы.

Ключевые биологические эффекты:

- Детоксикация и антиоксидантная защита печени: Марганец является кофактором ключевого антиоксидантного фермента MnSOD (марганец-зависимой супероксиддисмутазы), который защищает гепатоциты от оксидативного стресса, индуцированного токсинами, лекарствами (например, парацетамолом) или воспалением.
- Метаболизм гормонов щитовидной железы: Селен является кофактором дейодиназ (DIO1, DIO2, DIO3) — ферментов, ответственных за конверсию тироксина (T4) в биологически активный трийодтиронин (T3) и инактивацию гормонов щитовидной железы. Без адекватного уровня селена синтез T3 нарушается.
- Антиоксидантная защита щитовидной железы: Фермент глутатионпероксидаза защищает тироциты от повреждения перекисью водорода (H_2O_2), которая в больших количествах образуется в процессе синтеза тиреоидных гормонов. Дефицит селена ведет к оксидативному стрессу и повреждению клеток щитовидной железы. Ту же функцию выполняет и тиоредоксин редуктаза.
- Регуляция иммунного ответа: Селен модулирует активность иммунокомпетентных клеток, влияя на течение аутоиммунных процессов, в частности, аутоиммунного тиреоидита (АИТ).
- Некоторые из селенопротеинов участвуют в инсулиновом сигналинге, их повышенная активность вначале приводит к увеличению инсулиновых эффектов, а затем к появлению инсулинорезистентности

2. Исследование уровня селена показано:

Исследование уровня селена показано при следующих состояниях:

- Аутоиммунный тиреоидит (болезнь Грейвса, тиреоидит Хашимото): Для оценки статуса и коррекции дефицита, который ассоциирован с более высоким титром антител к ТПО, повышенным риском развития гипотиреоза и прогрессированием заболевания.

- Гипотиреоз: В рамках определения факторов, отягчающих течение заболевания и влияющих на эффективность заместительной терапии левотироксином.
- Эутиреоидный зоб: Для исключения дефицита микроэлементов как причины увеличения щитовидной железы.
- Беременность и планирование беременности у женщин с патологией щитовидной железы, так как дефицит селена ассоциирован с повышенным риском послеродового тиреоидита и негативным влиянием на когнитивное развитие плода.
- Сахарный диабет 2 типа и метаболический синдром: Для оценки антиоксидантного статуса. Дефицит селена может усугублять инсулинорезистентность и оксидативный стресс.
- Нарушения репродуктивной функции: Селен играет роль в синтезе и метаболизме половых гормонов.

3. Преимущества определения селена методом ИСП-МС

Высокая точность и специфичность: Метод ИСП-МС позволяет напрямую и селективно определять селен, исключая интерференцию со стороны других ионов и 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.

Возможность комплексной оценки микроэлементного статуса: В рамках одного исследования можно получить данные о концентрации не только селена, но и других элементов, важных для эндокринолога (цинк, медь, йод и другие), что обеспечивает целостную картину и экономит время пациента.

4. Chromolab рядом с вами

Лаборатория CHROMOLAB предоставляет высокоточную диагностику микроэлементного статуса с помощью технологии ICP-MS, что позволяет вам принимать обоснованные клинические решения. Мы понимаем, что коррекция дефицита селена может стать важным элементом в комплексной терапии заболеваний щитовидной железы и других эндокринопатий.

Наши специалисты готовы к консультациям по интерпретации сложных случаев, подбору оптимального комплекса лабораторных тестов для динамического наблюдения и обсуждению клинической значимости результатов. Для нас важно быть вашим надежным партнером в достижении целей лечения.

 [Подробнее на сайте:](#)