

Se (селен)

в практике врача акушера-гинеколога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль селена

Селен — микроэлемент, необходимый для активности целого семейства белков, называемых селенопротеинами. Самые известные из них - глутатионпероксидазы, тиоредоксин-редуктазы и дейодиназы. Первые 2 класса отвечают за обезвреживание свободных радикалов в организме, а дейодиназы - за активацию и дезактивацию тиреоидных гормонов. Селенопротеины также присутствуют в инсулиновом сигналинге и при повышенной активности вызывают инсулинорезистентность.

Ключевые биологические эффекты:

- Антиоксидантная защита: Глутатионпероксидазы и тиоредоксин редуктазы являются частью антиоксидантной системы, который защищает фолликулы, ооциты и клетки эндометрия от оксидативного стресса, предотвращая повреждение клеточных мембран и ДНК.
- Регуляция функции щитовидной железы: Входит в состав йодтирониндейодиназ, обеспечивающих конверсию тироксина (Т4) в активный трийодтиронин (Т3). Дисфункция щитовидной железы напрямую влияет на менструальный цикл, овуляцию и фертильность.
- Поддержание иммунного гомеостаза: Антиоксидантная система важна и для иммунных клеток, часто подвергающихся влиянию окислительного стресса. Неправильная активация, проапоптотическое состояние приводят к нарушению баланса иммунных клеток, который очень важен для физиологического течения беременности (имплантация, формирование толерантности к плоду) и при аутоиммунных гинекологических патологиях.
- Детоксикация: Участвует в нейтрализации тяжелых металлов (кадмий, ртуть), обладающих доказанным негативным влиянием как на репродуктивное здоровье матери, так и на здоровье будущего ребенка.
- Экспрессия генов: Снижает экспрессию ферментов синтеза стероидных гормонов, тем самым вызывая атрофию яичников. Также уменьшает количество транскрипционных факторов, необходимых для нормального развития новых фолликулов.
- Инсулинорезистентность: Селен также входит в состав ферментов инсулинового сигналинга, и при переизбытке вызывает инсулинорезистентность. При беременности, учитывая гормональные изменения, этот эффект может многократно усиливаться и привести к

гестационному диабету. С другой стороны, к этому же приводит и дефицит селена, поэтому важно держать его концентрацию в физиологическом диапазоне.

2. Исследование уровня селена показано:

Исследование уровня селена показано при следующих состояниях:

- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ): Для оценки выраженности оксидативного стресса, который является одним из ключевых патогенетических механизмов СПКЯ и ассоциирован с инсулинорезистентностью.
- Невынашивание беременности (рецидивирующие потери): Дефицит селена ассоциирован с повышенным риском невынашивания, возможно, из-за повышенного оксидативного стресса и нарушения функции щитовидной железы.
- Бесплодие: В рамках комплексного обследования для оценки качества ооцитов и подготовки эндометрия к имплантации.
- Подготовка к ВРТ (ЭКО): Для улучшения параметров овариального резерва, качества ооцитов и эмбрионов, а также для повышения вероятности успешной имплантации.
- Преэклампсия и гестационная гипертензия: Оксидативный стресс играет важную роль в патогенезе преэклампсии. Адекватный уровень селена рассматривается как протективный фактор.
- Преждевременное истощение яичников (ПИЯ): Для оценки антиоксидантного статуса и возможности влияния дефицита селена на развитие фолликулов.
- Гиперпластические процессы эндометрия, миома матки: Для оценки антиоксидантной системы в условиях повышенной нагрузки на нее - терапия селеном может улучшить оксидативный статус в организме и помочь бороться с болезнью.
- Для контроля статуса селена при терапии - селен имеет U-образную кривую ответа, и как дефицит, так и избыток может навредить.

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 врачам-акушерам-гинекологам современный инструмент для точной оценки микроэлементного статуса с помощью технологии ICP-MS. Мы понимаем, что обеспеченность селеном — важный модулируемый фактор, влияющий на успех лечения бесплодия, благополучие беременности и здоровье женщины в целом.

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:](#)