

Омега-3 индекс и индекс субинтимального сосудистого воспаления (АА/ЕРА) в практике врача-гинеколога



CHROMOLAB



SCAN ME

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

1. Биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот

Индекс Омега-3 – это ключевой показатель обеспеченности организма длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами Омега-3 (эйкозапентаеновой - ЭПК, докозапентаеновой - ДПК и докозагексаеновой - ДГК). Для комплексной оценки метаболического статуса целесообразно определять следующие взаимодополняющие параметры:

- **Омега-3 индекс в цельной крови:** Рассчитывается как суммарный процент ЭПК, ДПК и ДГК от общего количества жирных кислот в цельной крови, включая свободные жирные кислоты (СЖК), липопротеины (ЛП) и клеточные мембраны (КМ). Этот показатель отражает текущий, краткосрочный пул Омега-3 ПНЖК в циркуляции и может быстрее реагировать на изменения в диете или прием добавок.
- **Омега-3 индекс в эритроцитарных мембранах:** Это «золотой стандарт» оценки долговременного статуса. Он показывает долю ЭПК, ДПК и ДГК именно в мембранах эритроцитов, обновляющихся за 120 дней, и является интегральным маркером их содержания в тканях.
- **Индекс субинтимального воспаления (AA/ЕРА):** Это расчетный показатель, соотношение арахидоновой кислоты (Омега-6, провоспалительный субстрат) к эйкозапентаеновой кислоте (Омега-3, противовоспалительный субстрат). Он является маркером баланса провоспалительных и противовоспалительных процессов в организме, отражая существующее системное низкоинтенсивное воспаление. Субинтимальным этот индекс называется благодаря своей корреляции с вероятностью атеросклеротических поражений сосудов, позволяя оценить сердечно-сосудистый риск.

Ключевые биологические эффекты в гинекологии:

- Структурная функция: Адекватный Омега-3 статус и низкий индекс AA/ЕРА ассоциированы с лучшим качеством ооцитов, улучшением децидуализации эндометрия и успешной имплантацией, а также с меньшими рисками невынашивания и преждевременного рождения. Необходимо отметить, что липидный профиль матери влияет на

склонность ребенка к ожирению и к неврологическим заболеваниям (ДГК необходима для правильного формирования мозга).

- Регуляция воспаления: Один из аспектов патогенеза заболеваний, связанных с хроническим воспалением, избыток провоспалительных простагландинов, синтезируемых из АК. Снижение индекса АА/ЕРА за счет увеличения ЭПК ведет к уменьшению болевого синдрома и активности заболевания.
- Инсулинорезистентность: Хроническое воспаление низкой степени – важное следствие инсулинорезистентности. Омега-3 ПНЖК улучшают чувствительность инсулиновых рецепторов, а нормализация индекса АА/ЕРА способствует снижению системного воспаления. Это имеет большое значение в патогенезе таких заболеваний как СПКЯ и гестационный диабет.

2. Исследование уровня полиненасыщенных жирных кислот показано:

Назначение анализа целесообразно в следующих клинических случаях:

- Эндометриоз и аденомиоз: Для объективной оценки системного провоспалительного фона, обоснования нутритивной поддержки и снижения интенсивности тазовой боли.
- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ): Для коррекции инсулинорезистентности, дислипидемии и снижения интенсивности оксидативного стресса.
- Предменструальный синдром (ПМС) и дисменорея: Особенно при тяжелых формах, ассоциированных с висцеральной гиперчувствительностью и низкоинтенсивным воспалением.
- Подготовка к беременности и вспомогательным репродуктивным технологиям: Для улучшения качества ооцитов, состояния эндометрия и снижения системного воспаления, а также для оценки рисков осложнений беременности (невынашивание, гестационный диабет) и рисков неблагоприятного воздействия на ребенка (предрасположенность к ожирению, неврологическим заболеваниям).
- Гиперпластические процессы эндометрия и молочных желез: В рамках комплексной оценки факторов, поддерживающих пролиферацию и воспаление.
- Перименопауза и менопауза: Для профилактики и коррекции метаболических нарушений, поддержки когнитивной функции и кардиоваскулярного здоровья.
- Хронические воспалительные заболевания органов малого таза: Для

потенцирования противовоспалительной терапии и профилактики рецидивов.

3. Преимущества определения полиненасыщенных жирных кислот газовой хроматографией с пламенно-ионизационным детектором (ГХ-ПИД)

Высокая селективность и разрешение: Метод позволяет эффективно разделять и точно количественно определять все основные ПНЖК, включая АА, ЭПК, ДПК и ДГК, в сложной биологической матрице (такой как цельная кровь или эритроцитарные мембраны) без перекрестных помех.

Надежность и стандартизация: Метод ГХ-ПИД хорошо стандартизирован, имеет прозрачную и воспроизводимую процедуру подготовки проб, что обеспечивает стабильность результатов в долгосрочной перспективе и их надежность для динамического наблюдения за пациентом.

Стабильность образцов: Процедура анализа с использованием ГХ-ПИД, включающая этап дериватизации, обеспечивает хорошую стабильность производных жирных кислот, что минимизирует влияние преаналитики на конечный результат.

Определение Омега-3 индекса и индекса субинтимального воспаления в сухих пятнах крови (АС22) - альтернативный диагностический метод, такой же точный, как и исследование венозной крови. Процедура забора капиллярной крови из пальца минимально травматична для пациента, что особенно важно при необходимости многократных исследований. Также метод обеспечивает минимизацию ошибок, связанных с центрифугированием, заморозкой и транспортировкой жидких образцов крови.

4. Chromolab рядом с вами

Мы в **Chromolab** понимаем, что врачу важны не только точные цифры, но и их клиническая интерпретация. Комплексное определение Омега-3 индекса и индекса АА/ЕРА предоставляет вам объективные данные для оценки нутритивного статуса и воспалительного фона пациентки, позволяя назначить персонализированную терапию. Мы осуществляем всестороннюю поддержку врачей и проводим консультации для решения сложных вопросов лабораторной диагностики.

Для вас это – уверенность в основе принятых решений, а для ваших пациенток – путь к эффективному контролю над воспалением и инвестиция в долгосрочное репродуктивное здоровье.

 [Подробнее на сайте:](#)