

Омега-3 индекс в сухих пятнах крови в практике врача-эндокринолога



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 два взаимодополняющих параметра:

- **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.
- **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.

Ключевые биологические эффекты в эндокринологии:

- Инсулинорезистентность и метаболический синдром: ЭПК, ДПК и ДГК повышают чувствительность инсулиновых рецепторов за счет увеличения текучести клеточных мембран и активации сигнальных путей (PPAR-γ). Низкий Омега-3 индекс в эритроцитарных мембранах является предиктором развития инсулинорезистентности и нарушения толерантности к глюкозе.
- Дислипидемия: Омега-3 ПНЖК снижают уровень триглицеридов путем увеличения активности липопротеин липазы (LPL). Адекватный индекс Омега-3 ассоциирован с благоприятным липидным профилем и снижением кардиоваскулярных рисков у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.
- Функция щитовидной железы: ПНЖК модулируют активность воспалительного ответа - Омега-3 жирные кислоты конкурируют с Омега-6 за фермент, который из первых образуется цитокины (резолвины, протектины, марезины), обладающие противовоспалительным действием, а из вторых - цитокины с воспалительным действием (простагландины, лейкотриены). Низкий индекс Омега-3 является одним из факторов риска аутоиммунного тиреоидита.

2. Исследование уровня полиненасыщенных жирных кислот показано:

Назначение анализа целесообразно в следующих клинических случаях:

- Сахарный диабет 2 типа: Для оценки кардиометаболического риска и обоснования назначения Омега-3 ПНЖК с целью коррекции дислипидемии и улучшения чувствительности к инсулину.
- Метаболический синдром: Для объективной оценки кардиоваскулярного риска и мониторинга эффективности диетических вмешательств.
- Ожирение: При планировании программ снижения веса для персонализации нутритивной поддержки, направленной на снижение системного воспаления, ассоциированного с ожирением.
- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ): Для комплексной коррекции инсулинорезистентности и гиперандрогении.
- Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: В рамках оценки противовоспалительного потенциала диеты для модуляции иммунного ответа.

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 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.

Определение Омега-3 индекса в сухих пятнах крови (AC20) - 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. А также метод обеспечивает минимизацию ошибок, связанных с центрифугированием, заморозкой и транспортировкой жидких образцов крови.

4. Chromolab рядом с вами

В лаборатории **Chromolab** мы предлагаем точное определение Омега-3 индекса в цельной крови и Омега-3 индекса в эритроцитарных мембранах надежным и проверенным методом газовой хроматографии (ГХ-ПИД). Это исследование предоставляет эндокринологу объективный инструмент для персонализации диетических рекомендаций и нутритивной поддержки, направленной на патогенетическую коррекцию инсулинорезистентности, дислипидемии и системного воспаления. Мы осуществляем всестороннюю поддержку врачей, помогая интерпретировать результаты в контексте конкретного клинического случая. Для вас это – уверенность в основе принятых решений, а для ваших пациентов – научно обоснованный вклад в эффективное управление метаболическими заболеваниями.

👉 [Подробнее на сайте:](#)