

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



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.
- **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/EPA):** 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 гастроэнтерологии:

- Модуляция воспаления в кишечнике: Омега-3 ПНЖК, в частности ЭПК, конкурируют с арахидоновой кислотой за циклооксигеназный путь, способствуя синтезу менее воспалительных эйкозаноидов. Это напрямую влияет на активность воспаления в слизистой кишечника.
- Регуляция жирового обмена в печени: Омега-3 ПНЖК активируют PPAR- α рецепторы, усиливая β -окисление жирных кислот в печени и подавляя липогенез. Это снижает печеночный стеатоз, что является основой терапии неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП).
- Влияние на микробиоту: ПНЖК влияют на состав кишечной микробиоты,

создавая более благоприятные условия для симбионтных микроорганизмов - лактобацилл и бифидобактерий.

2. Исследование уровня полиненасыщенных жирных кислот показано:

Назначение анализа целесообразно в следующих клинических случаях:

- Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) и неалкогольный стеатогепатит (НАСГ): для оценки эффективности терапии, влияния на стеатоз и активность воспаления в печени.
- Воспалительные заболевания кишечника: для объективной оценки системного провоспалительного фона, мониторинга активности заболевания и обоснования нутритивной поддержки в составе комплексной терапии.
- Синдром раздраженного кишечника (СРК): особенно при смешанном и диарейном типах, для оценки роли системного низкоинтенсивного воспаления в патогенезе заболевания.
- Заболевания, сопровождающиеся мальабсорбцией: целиакия, заболевания сопровождающиеся диареей и дисфункцией пищеварительных желез - для оценки нутритивного статуса и уровня системного воспаления у пациентов.
- Функциональные заболевания ЖКТ, ассоциированные с висцеральной гиперчувствительностью: для коррекции фона, поддерживающего гиперчувствительность.
- Дисбактериоз: для оценки модифицируемых факторов, влияющих на состав микробиоты.
- Контроль эффективности диетотерапии, обогащенной Омега-3 ПНЖК, у пациентов с перечисленными выше состояниями.

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-ПВД, включающая этап дериватизации, обеспечивает хорошую стабильность производных жирных кислот.

Определение Омега-3 индекса и индекса субинтимального воспаления в сухих пятнах крови (AC22) - 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 и при работе с педиатрическими пациентами. А также метод обеспечивает минимизацию ошибок, связанных с центрифугированием, заморозкой и транспортировкой жидких образцов крови.

4. Chromolab рядом с вами

В лаборатории **Chromolab** мы понимаем, что многие заболевания ЖКТ связаны с нарушением нутритивного статуса и наличием хронического воспаления. Комплексное определение Омега-3 индекса и индекса АА/ЕРА предоставляет вам объективный инструмент для оценки этих ключевых патофизиологических звеньев, позволяя не только диагностировать дефицит, но и контролировать эффективность назначенной диетотерапии и противовоспалительного лечения.

Мы готовы предоставить всестороннюю поддержку, включая консультации по интерпретации результатов в контексте конкретного гастроэнтерологического заболевания. Для вас это — возможность патогенетически обоснованного подхода к лечению, а для ваших пациентов — реальный шанс улучшить состояние здоровья через контроль воспаления и коррекцию нутритивного статуса.

👉 [Подробнее на сайте:](#)