

**НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА И БОЛЕЗНИ КРОНА**

Гладун К. Ю., Шуляк Ж. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Проблема диагностики и лечения язвенного колита (ЯК) и болезни Крона (БК) до настоящего времени остается одной из самых трудных в гастроэнтерологической практике. Для диагностики этих заболеваний применяют эндоскопические, рентгенологические и морфологические методы исследования. Тем не менее, они имеют ряд недостатков: инвазивность, лучевую нагрузку, необходимость введения контрастных веществ, наличие определенных противопоказаний к применению. В последние годы остро встала проблема поиска качественного, неинвазивного и недорогого маркера активности кишечного воспаления, который можно было бы использовать в повседневной клинической практике [1].

Инвазивными методами оценки активности воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) является эндоскопическое исследование с биопсией слизистой оболочки толстой кишки, которая позволяет провести визуальный осмотр желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и получить материал для гистологического исследования. Тем не менее, данная методика не позволяет исследовать ЖКТ на всем протяжении и требует специальной подготовки. Усовершенствование эндоскопических методик привело к появлению видеокапсульной эндоскопии, которая дает возможность визуализировать весь ЖКТ и, главное, глубокие отделы кишечника, недоступные для обычных эндоскопических методов. Однако проведение этого исследования ограничено из-за его высокой стоимости и невозможности получения образцов ткани для гистологического анализа [1]. В диагностике и лечении БК и ЯК используют также ирригоскопию, рентгеноконтрастное исследование тонкой кишки. Для оценки состояния пациента также могут быть использованы такие методы визуализации, как трансабдоминальное ультразвуковое исследование, МРТ и КТ [2]. Именно инвазивный характер и развитие побочных эффектов этих методов является препятствием для проведения диагностических процедур всякий раз, когда это необходимо для оценки активности заболевания.

В настоящее время разработаны неинвазивные методы диагностики и контроля эффективности лечения ЯК и БК, которые нередко составляют альтернативу колоноскопии.

Одним из методов оценки активности ВЗК считается определение экскреции меченых изотопом индия ^{111}In нейтрофилов, но изотопный метод очень дорог, требует госпитализации пациента и из-за экспозиции радиоактивного вещества непригоден для детей и беременных женщин [3]. В качестве неинвазивных маркеров воспаления кишечника были также предложены эластаза нейтрофилов, эстераза лейкоцитов, интерлейкин-1 β , антагонист рецептора интерлейкина 1, фактор некроза опухоли альфа, фактор активации тромбоцитов, катионный белок эозинофилов. Их концентрация в стуле повышается у пациентов при обострении БК и ЯК, но быстрое разрушение этих маркеров протеолитическими ферментами, содержащимися в кале, препятствует их использованию в клинической практике [1].

Относительной устойчивостью в стуле обладает альфа1-антитрипсин. Этот гликопротеин синтезируется в печени, не разрушается панкреатическими ферментами и бактериями, не абсорбируется в кишечнике. Хотя его концентрация и увеличивается при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК), однако он является только косвенным маркером желудочно-кишечного воспаления, так как его высокие концентрации — результат повышенной проницаемости стенки воспаленной кишки для плазменных белков. Кроме того, уровни этого белка не коррелируют с кишечным воспалением, оцененным с помощью выделения с калом гранулоцитов, меченных индием ^{111}In .

Все вышеизложенное свидетельствует о необходимости использования других неинвазивных методов оценки активности ВЗК с применением более эффективных маркеров. Альтернативой может быть простой неинвазивный и менее дорогой тест на фекальный кальпротектин, позволяющий отобрать пациентов для дополнительного обследования (колоноскопии) и оценить активность имеющегося воспалительного процесса в кишечнике [4].

Кальпротектин — белок активной фазы, также называется MRP 8/14 или S100A8/A9. Это основной белок цитозола, связывающий кальций и цинк, с молекулярной массой 36 кДа, который продуцируется полиморфноядерными нейтрофилами, моноцитами и плоским эпителием, кроме эпителия кожи. После связывания с кальцием становится устойчивым к расщеплению под действием лейкоцитарных и микробных ферментов. Конкурируя с различными ферментами за ограниченное количество цинка, кальпротектин способен ингибировать многие цинкзависимые ферменты и таким образом убивать микроорганизмы или клетки человека в культуре.

Кальпротектин выделяется в больших количествах с калом при повреждении слизистой оболочки кишечника, является маркером активности лейкоцитов и воспаления в ЖКТ и может быть обнаружен даже в небольших (менее 1 г) количествах кала. Воспалительные заболевания кишечника дают резкий скачок показателя (уровень кальпротектина может быть повышен от 5 до нескольких тысяч раз по сравнению со здоровыми людьми), что свидетельствует о воспалении кишечника, причем этот тест будет повышенным даже на фоне нормальных значений С-реактивного белка. Уровень кальпротектина коррелирует с активностью воспалительного процесса в кишечнике и может прогнозировать обострение заболевания в ближайший год [4].

Таким образом, неинвазивный метод оценки активности ВЗК дает возможность получить первые результаты без радиологического и (или) эндоскопического исследования, поскольку содержание данного анализа коррелирует с гистологической и эндоскопической оценкой активности БК и ЯК. Он показал свою информативность и высокую значимость для ранней диагностики данной патологии, позволяет определить интенсивность течения заболевания, реакцию на лечение, прогнозировать обострение, выявить ремиссию. Преимуществами данного метода являются: высокая стабильность маркера в кале в течение нескольких дней, низкая стоимость, неинвазивность (метод снижает количество болезненных исследований), быстрота получения результата, определение с помощью иммуноферментного анализа (ИФА), широко используемого в практике — все это делает данный метод доступным многим лабораториям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркеры кишечного воспаления при заболеваниях кишечника / О. Ф. Татьяна [и др.] // Научный центр здоровья детей РАМН. — М., 2008. — С. 39–40.
2. Новые подходы к оценке эффективности терапии и достижения биологической ремиссии болезни Крона (клинический случай) / О. В. Князев [и др.] // Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. — 2014. — № 1 (7). — С. 4–7.
3. Долгих, Т. И. Фекальный кальпротектин – неинвазивный биомаркер воспалительного процесса кишечника / Т. И. Долгих // Спецвыпуск ЛАБОРАТОРИЯ № 2. — 2013 — С. 44–46.
4. Михайлова, Е. И. Болезнь Крона: возможности неинвазивной диагностики / Е. И. Михайлова // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. статей респ. науч.-практ. конф. и 21 итоговой сессии Гомельского гос. мед. ун-та: в 4 т., Гомель 16–17 февраля 2012 г. / Гомельский гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызиков [и др.]. — Гомель, 2012. — Т. 3. — С. 75–76.

УДК 612.17:796.332

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ФУТБОЛИСТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ПО ДАННЫМ ПРОГРАММНО- АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ОМЕГА»

Гловацкий Е. В., Игнатенко В. Ю.

Научный руководитель: ассистент *Я. И. Фащенко*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В основе достижения спортивного мастерства и его роста лежат адаптационные процессы, происходящие в организме спортсмена. В зависимости от особенностей структуры