

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Дудина Н.Н., Баликин В.Ф., Акайзин Э.С., Калущая Т.С.

ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава»

В настоящее время диагностика острых кишечных инфекций (ОКИ) затруднена в связи с поздними сроками госпитализации, применением антимикробных средств на догоспитальном этапе, широким распространением хронической патологии желудочно-кишечного тракта (острые заболевания на фоне хронических), что делает актуальной проблему разработки дополнительных методов лабораторной диагностики ОКИ.

В условиях большинства инфекционных стационаров районных и областных городов основным, а зачастую и единственным методом диагностики ОКИ является бактериологический (выделение энтеробактерий). Однако он трудоемкий, требует много времени, результаты его зависят от количества и качества питательных сред, чувствительность снижается при использовании антимикробных средств. Он неприменим для диагностики заболеваний, вызванных анаэробами и патогенными грибами, а также ассоциациями микроорганизмов. Разработаны, но на практике используются редко (по причине высокой себестоимости) серологические методы диагностики — ИФА, РНГА, РСК. В последние годы развивается ПЦР-диагностика.

Одним из новых методов лабораторной диагностики может стать определение метаболитов микрофлоры летучих жирных кислот (ЛЖК) в различных биологических субстратах методом газожидкостной хроматографии. Уксусная кислота является метаболитом факультативных и облигатных анаэробов, в том числе сальмонелл, шигелл, дрожжевых грибов рода *Candida*; масляная, пропионовая, изовалериановая кислоты — исключительно метаболитами облигатных анаэробов (бактероидов, пептострептококков, клостридий и др.). Метод газожидкостной хроматографии является объективным, доступным, позволяет получить результат в режиме реального времени (30—40 минут).

Нами с помощью газожидкостной хроматографии исследованы концентрации уксусной, пропионовой, масляной и изовалериановой кислот в крови у 15 больных сальмонеллезом (*S. enteritidis*), а также у 24 больных ОКИ неустановленной этиологии (бак. анализ кала отрицательный) и у 8 пациентов, у которых при бактериологическом исследовании кала выделена различная условно-патогенная микрофлора (стафилококк, клебсиелла, протей, энтеробактер). Содержание ЛЖК у здоровых лиц составляет: $0,0010 \pm 0,0002$ ммоль/л для уксусной, пропионовой и масляной кислот; $0,0008 \pm 0,0006$ ммоль/л для изовале-

риановой кислоты (Истратов В.Г. и соавт., 1995). У больных сальмонеллезом получены следующие значения ЛЖК: уксусная кислота — $0,5450 \pm 0,135$ ммоль/л; пропионовая — $0,0216 \pm 0,007$ ммоль/л; масляная — $0,00194 \pm 0,00054$ ммоль/л; изовалериановая — $0,00012 \pm 0,00005$ ммоль/л.

У больных с неустановленной этиологией ОКИ концентрации ЛЖК следующие: уксусной — $0,7900 \pm 0,1860$ ммоль/л; пропионовой — $0,0195 \pm 0,00621$ ммоль/л; масляной — $0,0040 \pm 0,0015$ ммоль/л; изовалериановой — $0,0000019 \pm 0,00000076$ ммоль/л.

В случае выявления условно-патогенной микрофлоры у больных ОКИ получены следующие показатели ЛЖК: уксусной — $0,4580 \pm 0,0991$ ммоль/л; пропионовой — $0,0323 \pm 0,022$ ммоль/л; масляной — $0,0032 \pm 0,00137$ ммоль/л; изовалериановой — $0,00014 \pm 0,00011$ ммоль/л.

Достоверных отличий по уровню ЛЖК не выявлено, однако наиболее высокие показатели уксусной кислоты отмечались при ОКИ неустановленной этиологии, пропионовой и масляной — при выделении условно-патогенной микрофлоры, а снижение уровня изовалериановой кислоты было наиболее значительным у больных с неустановленной этиологией кишечной инфекции.

Повышение уровня уксусной кислоты при сальмонеллезе и при кишечных инфекциях с выделением условно-патогенной микрофлоры свидетельствует о гиперколонизации кишечника патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, а повышение уровней пропионовой и масляной кислот — о гиперколонизации облигатными анаэробами. Данные, полученные при обследовании пациентов с неуточненной природой ОКИ (повышение уксусной, пропионовой и масляной кислот), позволяют предположить участие патогенной и условно-патогенной бактериальной флоры, в том числе и анаэробной, в этиологии заболевания. Причина более выраженного снижения изовалериановой кислоты при ОКИ неустановленной этиологии требует дополнительного изучения.

Таким образом, для ранней диагностики кишечных инфекций необходима разработка новых лабораторных методов, одним из них может стать качественное и количественное определение микробных метаболитов (ЛЖК) методом газожидкостной хроматографии.