

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МЕТОДА ПЦР В ДИАГНОСТИКЕ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Якименко Е.А.

Научный руководитель – Никонорова М.А., д.м.н, профессор

В структуре инфекционных заболеваний острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место как в России, так и в Алтайском крае. Многообразие возбудителей (бактерии, вирусы, простейшие) выступают в роли этиологических факторов ОКИ. Однако ежегодно вес ОКИ неустановленной этиологии составляет более 60% (348,8 из 528,04 на 100 тыс. в 2018 году). В последние годы удельный вес среди патогенов смещается в сторону вирусов, что требует использования, кроме бактериологического метода, более быстрых и чувствительных методов лабораторной диагностики, включающих определение широкого спектра патогенов.

Цель исследования: определение диагностической значимости метода ПЦР в диагностике кишечных инфекций на стационарном этапе медицинской помощи.

Задачи исследования:

1. Провести клинико-эпидемиологическое и лабораторное обследование пациентов ОКИ с использованием бактериологического, серологического методов исследования и исследование биологического материала больных (испражнения) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).
2. Оценить полученные результаты рутинных методов диагностики и метода ПЦР в этиологической расшифровке острых кишечных инфекций.
3. Определить чувствительность и специфичность используемых методов диагностики.

Материалы и методы

Проведен ретро- и перспективный анализ 182 пациентов инфекционных отделений КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул» (94 мужчины и 87 женщин, в возрасте от 18 до 82 лет).

Клинико-эпидемиологическое и лабораторное обследование пациентов ОКИ проведено в соответствии со стандартом оказания помощи и действующими клиническими рекомендациями по нозологиям и включало исследование биологического материала от больных (испражнения, рвотные массы, промывные воды) с использованием бактериологического посева на питательные среды (селективные для роста шигелл, сальмонелл и других патогенов) и проведение серологического исследования крови (не ранее 5 дня заболевания) с дизентерийным и сальмонеллезным антигенными диагностикумами.

Параллельно проводилось исследование биологического материала больных (испражнения) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией зарегистрированной тест системой «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» на выявление: ДНК (РНК) микроорганизмов рода Шигелла (*Shigella* spp.) и энтероинвазивных *E. coli* (EIEC), Сальмонелла (*Salmonella* spp.) и термофильных Кампилобактерий (*Campylobacter* spp.), аденовирусов группы F (Adenovirus F) и ротавирусов группы А (Rotavirus A), норовирусов 2 генотипа (Norovirus 2 генотип) и астровирусов (Astrovirus).

Результаты и обсуждение

У пациентов, обратившихся за медицинской помощью в стационар, преобладали явления гастроэнтерита, средней и легкой степени тяжести (кратность стула 5-10 раз в сутки, температура тела 37,0-38,5 С). У 90% пациентов клиника сопровождалась повышением температуры тела в среднем до 38,2С. Все больные предъявляли жалобы на: наличие водянистого стула, из них 10% пациентов с примесью слизи, на боли в эпигастрии и мезагастрии схваткообразного характера (45% пациентов) и на тошноту и рвоту до 3-4 раз (63% пациентов). Все явления купированы в течение 5-7 дней. С выздоровлением выписано 70% пациентов, с улучшением (самовольно прерванное лечение 30 %). Летальных случаев не установлено.

При исследовании образцов кала методом ПЦР, взятых на (1,8 ± 0,1 день болезни), до начала этиотропной и патогенетической терапии получено 94 положительных и 8 отрицательных результатов. Диагностическая значимость ПЦР при выявлении различных возбудителей кишечных инфекций в кале составила 93,2%. Стоит отметить, что большинство верифицированных случаев заболевания имели вирусную, либо микст – вирусно-бактериальную, этиологию (60,8%). В ходе тестирования парных сывороток крови методом РНГА, получен всего лишь 1 положительный результат, подтверждающий сальмонеллез, который имел совпадение по результатам детекции методом ПЦР и бактериологического исследования кала выявлен возбудитель. Метод бактериологического исследования кала дал только 24 положительных результатов. Диагностическая чувствительность данного метода в верификации диагноза кишечной инфекции составила 23,5%.

Сравнительный анализ результатов бактериологического и молекулярно-генетического методов исследования показал, что совпадение положительных результатов имело место только в 5 случаях, подтверждающих совпадения диагноза сальмонеллез. У 7 пациентов с клиникой гастроэнтерита в кале и рвотных массах выявлен *St. aureus*, при отрицательных результатах методом ПЦР и РНГА (не включали детекцию данного возбудителя), что подтвердило этиологию пищевого бактериального отравления.

Выводы

1. Среди обследованных пациентов с использованием разных методов подтверждены ОКИ: вирусной этиологии (53%), из них у 22 пациентов в качестве этиологического фактора преобладали норовирусы. Из ОКИ бактериальной природы у 16 пациентов (57% ОКИ бактериальной этиологии) преобладал кампилобактер в виде моноинфекции и в сочетании с сальмонеллами (у 2 пациентов) и рота- и норовирусами (по 2 пациента).

2. Метод ПЦР условиях стационара показал высокую чувствительность и эффективность в этиологической диагностике ОКИ у 93,2% пациентов, подтвердив вирусную природу ОКИ у 60,8% пациентов.

3. Бактериологическим методом кишечные инфекции были подтверждены только у 18% пациентов, из них у 7 пациентов выявлен *St. aureus*, при отрицательных результатах метода ПЦР (нет в перечне диагностикума).

4. Серологический метод диагностики показал низкие результаты диагностической значимости даже в отношении бактериальных инфекций ввиду наличия в лаборатории стационара, только дизентерийных и сальмонеллезных диагностикумов.

Список литературы:

1. Бабик Р.Л., Сагалова О.И. Оптимизация диагностики вирусных и бактериальных кишечных инфекций у детей и взрослых. *Инфекционные болезни*. 2015; 13(2):46–54.

2. Becker S.L., Chatigre J.K., Gohou J.P., Coulibaly J.T., Leuppi R., Polman K. et al. Combined stool-based multiplex PCR and microscopy for enhanced pathogen detection in patients with persistent diarrhea and asymptomatic controls from Cote d'Ivoire. *Clin Microbiol Infect*. 2015; 21(6): 591.