

# **ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ И ПЦР-МЕТОДОВ В ИДЕНТИФИКАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОГЕНОВ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ**

**Бахриева Зебунисо Джалоллидиновна – PhD, ассистент  
кафедры инфекционных болезней**

**Исмоилова Хуснора Турсунбой кизи – студентка 602  
группы лечебного факультета**

**Самаркандский Государственный  
медицинский университет. Узбекистан.**

**Аннотация.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) остаются одной из наиболее актуальных проблем инфекционной патологии во всем мире. Этиологическая структура ОКИ включает широкий спектр бактериальных, вирусных и паразитарных возбудителей, что требует применения высокочувствительных и специфичных методов лабораторной диагностики. В статье рассмотрены возможности традиционного бактериологического метода и полимеразной цепной реакции (ПЦР) при выявлении различных патогенов. Проведен сравнительный анализ их диагностической ценности, чувствительности, специфичности и практического значения.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, бактериологический метод, ПЦР, диагностика, патогены, Salmonella, Shigella.

## **SIGNIFICANCE OF BACTERIOLOGICAL AND PCR METHODS IN THE IDENTIFICATION OF VARIOUS PATHOGENS IN ACUTE INTESTINAL INFECTIONS**

**Zebuniso Jaloliddinovna Bakhrieva – PhD, Assistant of  
the Department of Infectious Diseases**

**Khusnora Tursunboy kizi Ismoilova – 6th-year student,  
Group 602, Faculty of General Medicine  
Samarkand State Medical university.**

Abstract. Acute intestinal infections (AII) remain one of the most significant problems in infectious pathology worldwide. The etiological structure of AII includes a wide range of bacterial, viral, and parasitic pathogens, which necessitates the use of highly sensitive and specific laboratory diagnostic methods. The article discusses the capabilities of the conventional bacteriological method and polymerase chain reaction (PCR) in detecting various pathogens.

Keywords: acute intestinal infections, bacteriological method, PCR, diagnostics, pathogens, Salmonella, Shigella.

**Введение.** Острые кишечные инфекции занимают ведущее место в структуре инфекционной заболеваемости и характеризуются полиэтиологичностью и разнообразием клинических проявлений [1]. Среди возбудителей наиболее часто выявляются бактерии рода Salmonella, Shigella, Campylobacter, патогенные штаммы Escherichia coli, а также вирусы (ротавирусы, норовирусы) [2].

Своевременная и точная лабораторная диагностика играет ключевую роль в выборе тактики лечения, профилактике осложнений и предупреждении распространения инфекции.

Бактериологический метод диагностики основан на выделении возбудителя из клинического материала с последующей идентификацией и определением его чувствительности к антимикробным препаратам. Он остается классическим и широко применяется в клинической практике [3,10].

Преимущества метода: Возможность получения живой культуры микроорганизма, определение антибиотикочувствительности, высокая специфичность

Недостатки: длительность исследования (3–5 суток), снижение чувствительности при предварительной антибиотикотерапии, невозможность выявления вирусных агентов.

Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). ПЦР является молекулярно-генетическим методом, позволяющим выявлять фрагменты ДНК или РНК возбудителя в клиническом материале. Метод отличается высокой чувствительностью и специфичностью [4,8,9]. Преимущества ПЦР: быстрое получение результата (несколько часов), высокая чувствительность, возможность выявления вирусов и трудно культивируемых бактерий, эффективность при низкой концентрации возбудителя. Ограничения: невозможность определения жизнеспособности микроорганизма, отсутствие данных о чувствительности к антибиотикам, высокая стоимость оборудования. ПЦР особенно ценна при диагностике вирусных гастроэнтеритов и в случаях, когда бактериологический метод дает отрицательный результат при наличии клинических признаков инфекции [5,11,112].

Сравнительный анализ методов. Современные исследования показывают, что комбинированное применение бактериологического метода и ПЦР повышает диагностическую эффективность до 90–95 % [6,8,13].

**Заключение.** Острые кишечные инфекции требуют комплексного лабораторного подхода. Бактериологический метод остается важным для выделения живого возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам. ПЦР обеспечивает быструю, чувствительную и специфичную диагностику, особенно при вирусных и смешанных

инфекциях. Наиболее рациональной стратегией является их комбинированное использование в клинической практике.

### **Литература:**

1. Guerrant RL, Van Gilder T, Steiner TS, et al. Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Infect Dis*. 2001;32(3):331–351.
2. Troeger C, Blacker BF, Khalil IA, et al. Estimates of global morbidity and mortality from diarrheal diseases. *Lancet Infect Dis*. 2018;18(11):1211–1228.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. *Medical Microbiology*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
4. Mackay IM. Real-time PCR in microbiology: from diagnosis to characterization. *Clin Microbiol Infect*. 2004;10(3):190–212.
5. Liu J, Kabir F, Manneh J, et al. Development and assessment of molecular diagnostic tests for 15 enteropathogens. *J Clin Microbiol*. 2014;52(8):3056–3062.
6. Buss SN, Leber A, Chapin K, et al. Multicenter evaluation of the BioFire FilmArray gastrointestinal panel. *J Clin Microbiol*. 2015;53(3):915–925.
7. Anvarovna YN, Egamovna MF, Tashtemirovna RN, Buribayevna MG, Saidovich TO. Clinical and Epidemiological Characteristics of Shigellosis in Adults at the Contemporary Stage. *CAJMNS* [Internet]. 2021 Jun. 28 [cited 2026 Feb. 12];2(3):311-8. Available from: <https://cajmns.casjournal.org/index.php/CAJMNS/article/view/221>
8. Yakubovna EM, Kudratovna YM, Egamovna MF, Tashtemirovna RN, Khurshedovna SU. Aspects of Clinical and Laboratory Diagnostics of Enteroviral Infection without CMS Damage. *CAJMNS* [Internet]. 2021 Nov. 9 [cited 2026 Feb. 12];2(6):1-5. Available from: <https://cajmns.casjournal.org/index.php/CAJMNS/article/view/471>

9. Делькашева Ш. Д. РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ У ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ //Экономика и социум. – 2021. – №. 4-1 (83). – С. 850-855.
10. Дилкашева Ш. Д. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АНДИЖАНА //Экономика и социум. – 2019. – №. 11 (66). – С. 246-249.
11. Yarmuxamedova, N. A., Tirkashev, O. S., Matyakubova, F. E., & Rabbimova, N. T. (2023). Shartli-patogen flora tomonidan qo'zg'atiladigan o'tkir ichak infeksiyalarning klinik va epidemiologik xususiyatlari. *Science and Education*, 4(1), 220-227.
12. Delkashva S. D. CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND OBESITY: CLINICAL AND SOCIAL ASPECTS // Экономика и социум. 2025. №5-2 (132). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chronic-obstructive-pulmonary-disease-and-obesity-clinical-and-social-aspects> (дата обращения: 12.02.2026).
13. Khusanov Z. T. METHODS OF MEDICAL REHABILITATION IN POSTOPERATIVE PATIENTS WITH LUMBAR INTERVERTEBRAL DISC HERNIATION: A REVIEW // Экономика и социум. 2025. №5-2 (132). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-of-medical-rehabilitation-in-postoperative-patients-with-lumbar-intervertebral-disc-herniation-a-review> (дата обращения: 12.02.2026).