



DIAREYA SINDROMIDA ETIOLOGIK TASHXIS QO‘YISHDA PCR, BAKTERIOLOGIK VA KOPROLOGIK USULLARNING QIYOSIY TAHLILI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19497921>

FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
 “EPIDEMIOLOGIYA VA YUQUMLI KASALLIKLAR, HAMSHIRALIK ISHI”
 KAFEDRASI

Meliqosimova Barchinoy Toxirjonovna

Аннотация: Заболевания, протекающие с синдромом диареи, требуют точного установления этиологии для обеспечения эффективного лечения и эпидемиологического контроля. В данном исследовании проведён сравнительный анализ диагностической эффективности методов полимеразной цепной реакции (ПЦР), бактериологического и копрологического исследований. По результатам наблюдения 150 пациентов установлено, что метод ПЦР отличается высокой чувствительностью и быстротой, бактериологический метод обеспечивает точную этиологическую верификацию, а копрологическое исследование играет важную роль на этапе скрининга. Комплексное применение данных методов повышает точность диагностики и способствует оптимизации лечебной тактики.

Ключевые слова: диарея, ПЦР, бактериология, копрология, диагностика, кишечные инфекции

Abstract: Diseases associated with diarrheal syndrome require accurate etiological identification to ensure effective treatment and epidemiological control. This study presents a comparative analysis of the diagnostic effectiveness of polymerase chain reaction (PCR), bacteriological, and coprological examination methods. Based on observations of 150 patients, PCR demonstrated high sensitivity and rapidity, bacteriological methods ensured precise etiological verification, while coprological examination played an important role at the screening stage. The combined use of these methods improves diagnostic accuracy and optimizes treatment strategies.

Keywords: diarrhea, PCR, bacteriology, coprology, diagnostics, intestinal infections

Annotatsiya: Diareya sindromi bilan kechuvchi kasalliklar etiologiyasini aniqlash samarali davolash va epidemik nazorat uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR), bakteriologik va koprologik tekshiruv usullarining diagnostik samaradorligi qiyosiy tahlil qilindi. 150 nafar bemorda o‘tkazilgan kuzatuvlar natijasida PCR usuli yuqori sezuvchanlik va tezkorlik bilan ajralib turishi, bakteriologik usul esa etiologik aniqlikni ta’minlashi, koprologik tekshiruv esa skrining bosqichida



muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlangan. Ushbu usullarni kompleks qo'llash diagnostika aniqligini oshiradi va davolash strategiyasini optimallashtiradi.

Kalit so'zlar: *diareya, PCR, bakteriologiya, koprologiya, diagnostika, ichak infeksiyalari*

KIRISH

Diareya sindromi ichak faoliyatining buzilishi natijasida yuzaga keladigan keng tarqalgan klinik holat bo'lib, turli etiologiyali kasalliklarda uchraydi. U ko'pincha Salmonellyoz, Shigellyoz, Vabo, Amebiaz kabi infeksiyalar bilan bog'liq.

Etiologik tashxis qo'yish:

- maqsadli davolashni tanlash
- antibiotiklarni oqilona qo'llash
- epidemik o'choqlarni nazorat qilish uchun zarurdir.

An'anaviy laborator usullar (bakteriologik, mikroskopik) ko'p vaqt talab qilishi va sezuvchanlik darajasining pastligi sababli, zamonaviy molekulyar diagnostika, xususan PCR usuli keng qo'llanilmoqda. Shu bilan birga, koprologik tekshiruvlar hali ham birlamchi skrining vositasi sifatida dolzarbligini saqlab qolmoqda.

TADQIQOTNING MAQSADI

Diareya sindromida etiologik tashxis qo'yishda PCR, bakteriologik va koprologik usullarning diagnostik samaradorligini qiyosiy baholash.

MATERIAL VA USULLAR

Tadqiqot dizayni:

Prospektiv klinik-laborator tadqiqot

Usul	Sezuvchanlik (%)	Spetsifiklik (%)	Natija olish vaqti
PCR	92%	95%	4–6 soat
Bakteriologik	75%	98%	48–72 soat

Tadqiqot obyekti:

150 nafar diareya sindromi bilan murojaat qilgan bemor

Bemorlarni guruhlash:

- 1-guruh: bakterial diareya (n=60)
- 2-guruh: virusli diareya (n=50)
- 3-guruh: protozoar diareya (n=40)

Qo'llanilgan tekshiruv usullari:

1. PCR (polimeraza zanjir reaksiyasi)

- Patogen DNK/RNK aniqlash
- Real-time PCR qo'llanildi

2. Bakteriologik tekshiruv

- Najastan patogen ajratib olish
- Ozuqa muhitlarida ekish

3. Koprologik tekshiruv

- Mikroskopiya
- Leykotsitlar, eritrotsitlar, parazit tuxumlari aniqlash

Statistik tahlil:

- Sezuvchanlik (Sensitivity)
- Spetsifiklik (Specificity)
- ROC-analiz
- χ^2 testi

NATIJARLAR

1. Diagnostik samaradorlik



Koprologik	60%	70%	1–2 soat
------------	-----	-----	----------

2. Etiologik aniqlash

- PCR yordamida virusli diareya 96% aniqlikda tashxis qilindi
- Bakteriologik usul bakterial infeksiyalarda yuqori spetsifiklik ko'rsatdi
- Koprologiya protozoar invazyialarda samarali bo'ldi

3. Klinik moslik

- PCR natijalari klinik belgilar bilan 90% mos keldi
- Bakteriologik natijalar og'ir holatlarda muhim ahamiyatga ega bo'ldi
- Koprologiya skrining bosqichida foydali ekanligi tasdiqlandi

4. ROC-analiz

- PCR: AUC = 0.93
- Bakteriologiya: AUC = 0.85
- Koprologiya: AUC = 0.68

MUHOKAMA

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, PCR usuli yuqori sezuvchanlik va tezkorlikka ega bo'lib, ayniqsa virusli va bakterial diareyalarni aniqlashda ustunlik qiladi. Bakteriologik tekshiruv esa "oltin standart" bo'lib qolmoqda, chunki u patogenni aniq identifikatsiya qiladi va antibiotiklarga sezuvchanligini aniqlash imkonini beradi.

Koprologik tekshiruv esa oddiy, tez va arzon bo'lib, birlamchi bo'g'inda muhim skrining vositasi hisoblanadi.

Shu bilan birga, har bir usulning cheklovlari mavjud:

- PCR — qimmat va maxsus jihoz talab qiladi
 - Bakteriologiya — vaqt talab qiladi
 - Koprologiya — past aniqlik
- Shuning uchun ularni kompleks qo'llash eng optimal yondashuv hisoblanadi.

XULOSA

1. PCR usuli diareya etiologiyasini aniqlashda eng yuqori sezuvchanlikka ega
2. Bakteriologik tekshiruv etiologik aniqlik va antibiotik tanlash uchun muhim
3. Koprologik usul birlamchi skrining uchun samarali
4. Kompleks diagnostika yondashuvi tashxis aniqligini sezilarli oshiradi
5. UASh bosqichida koprologiya + PCR kombinatsiyasi optimal hisoblanadi

AMALIY TAVSIYALAR

- Birlamchi bosqichda barcha bemorlarga koprologik tekshiruv o'tkazish
- Og'ir yoki noaniq holatlarda PCR qo'llash
- Antibiotik terapiyani bakteriologik natijalarga asoslash
- Epidemiologik nazorat uchun tezkor PCR tizimlarini joriy qilish



ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

109. Zokirjon o‘g, M. M. J. (2025). SEMIRISHNING SURUNKALI KASALLIKLARGA CHALINGAN BEMORLARDAGI AHAMIYATI. *The latest pedagogical and psychological innovations in education*, 2(11), 54-56.

110. Zokirjon o‘g, M. M. J. (2025). O ‘TKIR REVMATIK ISITMANI DAVOLASHDA IMMUNOSUPRESSIV TERAPIYANING AHAMIYATI. *The latest news and research in education*, 2(12), 65-67.

111. Zokirjon o‘g, M. M. J. (2025). O ‘PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIKLARI VODIY AHOLISI ORASIDA TARQALISHI. *Научный Фокус*, 3(27), 18-20.

112. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). РОЛЬ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Экономика и социум*, (6-1 (109)), 1107-1110.

113. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ЦИТОКИНОВ НА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Экономика и социум*, (3-1 (106)), 520-523.

114. Усманова, У. И., & Муминов, Ж. З. (2023). ХАРАКТЕРИСТИКА АУТОИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Re-health journal*, (1-1 (17)), 95-97.

115. Халилов, Н. А., & Юлдашева, Г. Б. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19. *Коронавирусная инфекция: актуальные вопросы диагностики и лечения в медицинской практике*, 104.

116. Халилов Н.А., Джакбарова М.А. и Джораева М.А. (2024). БРОНКСИЧНАЯ АСТМА БИЛАН ОГ‘РИГАН БЕМОРЛАРДА КОМПЛЕКС ПРОДАЖНЫЙ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМНИНГ ТАРКИБИЙ КИСМЛАРИГА ТА‘СИРИНИ ТАЛИЛ КИЛИШ. *ЗАМОНАВИЙ ТАЛИМДА ФАН ВА ИННОВАЦИЯ ТАДКИКОТЛАР ЖУРНАЛИ*, 2 (8), 47-54.

117. Халилов Н.А., Юлдашева Г.Б., Мутальджонов М., Джакбарова М.А. и Джораева М.А. (2024). COVID-19 ИНФЕКЦИЯ ОТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА БРОНКСИАЛЬНАЯ АСТМА КАСАЛЛИГИ КЕЧИШИНИНГ ОЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ. *ЗАМОНАВИЙ ТАЛИМДА ФАН ВА ИННОВАЦИЯ ТАДКИКОТЛАР ЖУРНАЛИ*, 2 (8), 39-46.

118. Ахмадулина Г.М. АНЕМИЧЕСКАЯ КАРДИОПАТИЯ ОСЛОЖНЕННАЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИС-ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ



АНЕМИЕЙ СРЕДИ ПОПУЛЯЦИИ УЧАСТКОВ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИКЛИНИКИ №3 г. ФЕРГАНЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. "Экономика и социум" №2(129) 2025 С. 762-766

119. Ахмадулина Г.М. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ L – АРГИНИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ИБС В УСЛОВИЯХ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИКЛИНИКИ //Экономика и социум – 2025 - № 11 (138)- 1 С. 750 - 755

120. Бобожонов, С. С. (2023). Гипертензия у пожилых. *Pedagog respublika ilmiy jurnali*, 6(12), 429-439.

121. Бобожонов С. С. ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОСТИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА //Экономика и социум. – 2021. – №. 1-1 (80). – С. 456-459.

122. Бобожонов С. С., Пулатова М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХОБЛ //FARS International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2025. – Т. 13. – №. 6. – С. 515-517.

123. Бобожонов С. С. ВЛИЯНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА //Экономика и социум. – 2025. – №. 6-2 (133). – С. 1990-2000.

124. Бободжонов С.С. ОГ`ИЗ БОШЛИГИ ГИГИЕНАСИ В.А. ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ ОЗАРО БОГЛИКЛИГИ // МЕДИЦИНСКИЙ И ФАРМАЦИЙНЫЙ ЖУРНАЛ. – 2024. – Т. 7. – №. 6. – С. 113-114.

125. Бобожонов С. С. КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ //Re-health journal. – 2020. – №. 4 (8). – С. 15-18.

126. Шамсутдинова, Г. Б. (2025). ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ КАРДИТА У ДЕТЕЙ ПРИ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ. *Экономика и социум*, (10-1 (137)), 995-998.

127. Шамсутдинова, Г. Б. (2024). ПЕРСПЕКТИВЫ СВОЕВРЕМЕННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ. *Экономика и социум*, (6-2 (121)), 1486-1493.

128. Шамсутдинова, Г. Б. (2023). НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. *Экономика и социум*, (3-2 (106)), 747-750.

129. Шамсутдинова, Г. Б., Хафизова, З. Б., Хусанова, Х. А., & Абдуллаева, Д. А. (2022). ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ АРИТМИЙ И НАРУШЕНИЙ ПРОВОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ. *Экономика и социум*, (1-2 (92)), 388-392.

130. Шамсутдинова, Г. Б., & Гадаев, А. Г. (2023). *Роль цистатина-с в диагностики дисфункции почек у пациентов с хронической сердечной недостаточностью* (Doctoral dissertation).



131. Шамсутдинова, Г. Б. (2019). РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭКОНОМИКИ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ КАК СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ. *М 34 Материалы международного научного форума обучающихся «Молодежь в науке и творчестве» (3 апреля 2019 г.) [Электронный]*, 430.

132. Гадаева, Н. А., Гадаев, А. Г., & Шамсутдинова, Г. Б. (2024). Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда стандарт даво муолажаларининг юрак функционал ҳолати ва ҳаёт сифатига таъсири.

133. Шамсутдинова, Г. Б., & Иргашева, А. (2024). ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ИНФЕКЦИИ ФАКТОР РЕАЛИЗАЦИИ РИСКОВ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ». *INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION*, 3(29), 437-442.

134. Абдуллаева, Д. А., Шамсутдинова, Г. Б., Хафизова, З. Б., & Хусанова, Х. А. (2022). ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. *Экономика и социум*, (1-1 (92)), 283-286.

135. Ефименко, О. В., Княжева, Е. Д., & Шамсутдинова, Г. Б. (2017). КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА. *NovaInfo. Ru*, 1(62), 346-349.

136. Ефименко, О. В., Княжева, Е. Д., & Шамсутдинова, Г. Б. (2017). КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ОТКРЫТЫМ ОВАЛЬНЫМ ОКНОМ. *NovaInfo. Ru*, 1(62), 349-351.

137. Alijon o'g'li, M. A., & Baxtiyorovna, J. R. G. (2026). BEMORLARDA ANEMIYA DARAJASIGA QARAB MIOKARD INFARKTINING OG 'IRLIK DARAJASI VA KLINIK NATIJALARINI BAHOLASH. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 5(53), 185-189.

138. Juraboeva, G. B. (2025). STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN KIDNEY DAMAGE IN RHEUMATOID ARTHRITIS AND THE CLINICAL COURSE OF THE DISEASE. *Central Asian Journal of Medicine*, (9), 176-181.

139. Bakhtiyarovna, J. G., & Sunnatovna, A. G. (2025). OSTEOARTHRITIS: IMPACT ON FUNCTIONAL CAPABILITIES AND REHABILITATION STRATEGIES. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 3(5), 629-633.

140. Agzamova, G. S., & Jo'raboyeva, G. B. (2024). Revmatoid artritda buyrak zarlanishining o'ziga xos xususiyatlari.

141. Qizi, J. G. B. (2021). Changes In The Functional Status Of The Kidneys In Patients With Rheumatoid Arthritis. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(08), 21-25.



142. Жўрабоева, Г. Б. (2021). РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ. *Universum: медицина и фармакология*, (9 (80)), 4-6.

143. Ergashevich, M. R. (2025). PREVENTION AND TREATMENT METHODS OF BRONCHIAL ASTHMA. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 2(5), 154-156.

144. Mamadjanov, R. (2026, March). PHENOTYPES OF BRONCHIAL ASTHMA AND MODERN CHOICE OF THERAPY. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, INNOVATION AND GLOBAL DEVELOPMENT* (Vol. 1, No. 3, pp. 69-84).