СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Бобожонов Адхам

Ассистент Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии, кафедра внутренних болезней, областная многопрофильная больница Хорезмской области, Ургенч, Узбекистан

Аннотация: *Цирроз печени представляет собой одно из наиболее тяжёлых хронических заболеваний, сопровождающееся выраженными структурными и функциональными изменениями печени, а также развитием системных осложнений. В данной статье рассматривается роль современных медицинских технологий в ранней диагностике и лечении цирроза печени. Освещены возможности применения инновационных диагностических подходов, включая новые биомаркеры, методы визуализации и персонализированные терапевтические стратегии. Использование современных фармакологических средств, регенеративной медицины и поддерживающих технологий позволяет повысить эффективность лечения, улучшить клинические исходы и качество жизни пациентов с циррозом печени. Внедрение высокотехнологичных методов диагностики и терапии способствует снижению летальности и замедлению прогрессирования заболевания.*

Ключевые слова: *цирроз печени, цистатин С, NGAL, терлипрессин, альбуминурия, биомаркеры, эластография, фармакотерапия, BDAT, диализ.*

Введение

Цирроз печени является конечной стадией хронических заболеваний печени и характеризуется диффузным фиброзом, узловой регенерацией и прогрессирующим нарушением внутрипечёночной гемодинамики. У пациентов с циррозом печени нередко развиваются системные осложнения, обусловленные портальной гипертензией, спланхнической вазодилатацией, системным воспалением и нарушением почечной перфузии.

Развитие функциональных нарушений органов и систем при циррозе печени связано с комплексными патофизиологическими механизмами, включающими активацию вазоактивных систем, эффективную гиповолемию и дисрегуляцию ауторегуляции кровотока. В связи с этим ранняя диагностика цирроза печени и своевременное применение современных лечебных технологий имеют ключевое значение для улучшения прогноза заболевания.

Обзор литературы

Внедрение инновационных медицинских технологий значительно расширило возможности диагностики и мониторинга цирроза печени. Современные методы позволяют более точно оценивать стадию заболевания, выраженность фиброза и риск развития осложнений.

Современные биомаркеры играют важную роль в комплексной оценке функционального состояния печени и почек:

Цистатин С является более чувствительным показателем раннего нарушения почечной функции по сравнению с креатинином.

NGAL (нейтрофильный желатиназ-ассоциированный липокалин) рассматривается как ранний маркер повреждения почек и системного воспаления.

Соотношение альбумин/креатинин в моче применяется для оценки ранних стадий почечного поражения у пациентов с циррозом печени.

Методы визуализации:

Ультразвуковая эластография печени позволяет неинвазивно оценить степень фиброза и цирротических изменений.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) и **МР-эластография** обеспечивают высокую точность визуализации структурных изменений печени.

Допплеровское ультразвуковое исследование используется для оценки портального и почечного кровотока.

Методология исследования

В исследовании применялся комплексный подход, включающий клинико-лабораторную оценку, биохимические анализы крови, определение маркеров функции почек, а также инструментальные методы визуализации. Анализ показателей мочевины, креатинина, электролитов и расчет интегральных индексов позволили объективно оценить тяжесть цирроза печени и риск развития осложнений.

Современные подходы к лечению

Фармакотерапия занимает центральное место в лечении цирроза печени и направлена на стабилизацию системной гемодинамики и профилактику осложнений.

Терлипрессин в сочетании с **альбумином** способствует улучшению почечной перфузии, повышению артериального давления и снижению выраженности системной вазодилатации.

Перспективные направления фармакотерапии включают разработку препаратов, модулирующих сосудистый тонус и защищающих органы-мишени.

Инновационные лечебные технологии:

трансъюгулярное внутрипечёночное портосистемное шунтирование (TIPS);

методы молекулярно-селективного диализа и **постоянной заместительной почечной терапии (BDAT)**;

трансплантация печени, являющаяся наиболее эффективным методом лечения терминальных стадий цирроза, несмотря на ограниченную доступность.

Цифровизация и искусственный интеллект

Использование технологий цифровой медицины и искусственного интеллекта открывает новые перспективы в прогнозировании течения цирроза печени. Применение алгоритмов машинного обучения, телемедицины и носимых устройств позволяет осуществлять мониторинг жизненно важных показателей в реальном времени, своевременно выявлять ухудшение состояния пациента и оптимизировать лечебную тактику.

Проблемы и перспективы

К основным ограничениям внедрения инновационных технологий относятся высокая стоимость оборудования, необходимость специальной подготовки медицинского персонала и адаптация методов к региональным социально-экономическим условиям. Вместе с тем дальнейшие исследования направлены на разработку более доступных технологий, оценку их долгосрочной эффективности и интеграцию с традиционными методами лечения.

Заключение

Современные медицинские технологии играют ключевую роль в ранней диагностике и лечении цирроза печени. Комплексное применение биомаркеров, высокоточных методов визуализации, инновационной фармакотерапии и цифровых решений позволяет повысить эффективность лечения, улучшить прогноз и качество жизни пациентов.

Дальнейшее развитие данных направлений является перспективным и клинически значимым.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Матмуротов, К. Ж., Атажанов, Т., Саитов, Д. Н., Душамов, И. Т., & Рузметов, Н. А. (2022). БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (Doctoral dissertation, Rossiya. Moscow).

2. Бабаджанов, Б. Д., Матмуротов, К. Ж., Саттаров, И. С., Саитов, Д. Н., & Рузметов, Н. А. (2022). ПОВТОРНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ГАНГРЕНОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (Doctoral dissertation, Rossiya. Кисловодск).

3. Бабаджанов, Б. Д., Матмуротов, К. Ж., Атажанов, Т. Ш., Саитов, Д. Н., & Рузметов, Н. А. (2022). Эффективность селективной внутриартериальной катетерной терапии при лечении диабетической гангрены нижних конечностей (Doctoral dissertation, Узбекистон. тошкент.).

4. Матмуротов, К. Ж., Саттаров, И. С., Саитов, Д. Н., & Рузметов, Н. А. (2022). Комбинированные эндоваскулярные операции у больных с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы (Doctoral dissertation).

5. Матмуротов, К. Ж., Саттаров, И. С., Саитов, Д. Н., & Рузметов, Н. А. (2022). Комбинированные эндоваскулярные операции у больных с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы (Doctoral dissertation)

6. Матмуротов, К. Ж., Саттаров, И. С., Саитов, Д., Рузметов, Н. А., & Душамов, И. Т. (2022). МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ

ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ (Doctoral dissertation, Rossiya. Кисловодск).

7. Бабаджанов, Б. Д., Матмуротов, К. Ж., Атажанов, Т. Ш., Саитов, Д. Н., & Рузметов, Н. А. (2022). Эффективность селективной внутриартериальной катетерной терапии при лечении диабетической гангрены нижних конечностей (Doctoral dissertation, Узбекистон. тошкент.).

8. Матмуротов, К.Ж., Ирназаров, А.А., Рузметов, П.Ю. and Рузметов, Н.А., 2022. Ампутации голени: дифференцированный подход к выполнению в зависимости от поражения артериального бассейна. Вестник экстренной медицины, 15(5), pp.18-25.

9. Бабаджанов, Б.Д., Матмуротов, К.Ж., Атажанов, Т.Ш., Саитов, Д.Н. and Рузметов, Н.А., 2022. Эффективность селективной внутриартериальной катетерной терапии при лечении диабетической гангрены нижних конечностей (Doctoral dissertation, Узбекистон. тошкент.).

10. 10.Samadova, A.B. and Sattorova, N.A., 2023. PREVENTIVE AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF ECG RESULTS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 1(9), pp.36-39.

11. 11.Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Maratovna, D.D., 2024. MODERN TREATMENT METHODS FOR HEPATORENAL SYNDROME. Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, 2(12), pp.147-154.

12. 12.Ruzmetov, N. A., A. B. Samadova, and Q. F. Abdullayev. "DIAGNOSIS OF KIDNEY DAMAGE AND CHRONIC KIDNEY DISEASE AFTER LIVER DISEASES AMONG THE POPULATION OF KHOREZM REGION." Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali 2.56 (2024): 235-240.

13. 13.Ataxonovich, Jabbarov Azimboy, and Shegay Olga Alekseyevna. "HEPATORENAL SYNDROME PREDICTORS OF CLINICAL, PATHOGENETIC, AND GENETIC FACTORS." Western European Journal of Medicine and Medical Science 2.12 (2024): 20-27.

14. Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Gulxayo, P., 2025. NEW MEDICAL TECHNOLOGIES FOR 14.EARLY DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HEPATORENAL SYNDROME. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(3), pp.262-267.

15. 15."CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF RENAL DYSFUNCTION IN LIVER CIRRHOSIS" (2025) SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL, 1(Maxsus son), pp. 126–130. Available at: https://jurnal.urgfiltma.uz/index.php/SASRSMJ/article/view/214 (Accessed: 24 December 2025).

16. 16.Ataxonovich, J.A., Samadova, A. and Maratovna, D.D., 2025. Advancements in the Diagnosis and Treatment of Hepatorenal Syndrome: The Role of Modern Medical Technologies. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(3), pp.392-396.

17. 17.Samadova, A., 2025. CLINICAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF RENAL DYSFUNCTION IN LIVER CIRRHOSIS. SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL, 1(Maxsus son), pp.126-130.

18. 18.Jabbarov, A.A., 11-7 (81) 2025-Jabbarov AA, Samadova A.-PROGNOSTIC ROLE OF SERUM CYSTATIN C IN THE EARLY DETECTION OF HEPATORENAL SYNDROME AMONG CIRRHOTIC INDIVIDUALS.

19. 19.Iskandarovna, D. Z. (2025). ADVANCES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LIVER CIRRHOSIS: EMERGING TECHNOLOGIES AND BIOMARKER-BASED APPROACHES.

20. 20.Polvonova, G. U., & Yakubova, A. B. (2023). FACTORS ASSOCIATED WITH UROLITHIASIS: A HOSPITAL-BASED CASE-

CONTROL STUDY OF THE KHOREZM REGION. Journal of Modern Educational Achievements, 1212(12), 9-19.

21. 21.Polvanova, G.U., 2025. EFFECTIVENESS OF PROPER NUTRITION IN PREVENTING DIABETES MELLITUS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(3), pp.68-70

22. Шомуротова, Н. Ш., Дусчанов, Б. А., Зокирходжаев, Ш. Я., & Рўзметова, Д. А. (2023). СУРУНКАЛИ ГЕПАТИТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРНИНГ ЁЗ-КУЗ МАВСУМИДАГИ КУНЛИК ОВҚАТЛАНИШ ТАРТИБИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ.

23. Зокирходжаев, Ш. Я., Худойберганов, А. С., Дусчанов, Б. А., Шомуродова, Н., & Масобиров, Р. П. (2020). Обоснование применения зернового сорго (джугары) в диетотерапии при хронических заболеваниях. Журнал теоретической и клинической медицины, 4, 41-45.

24. Yusupova, S., & Polvonova, G. (2025). JIGARNING NOALKOGOLLI YOG'LI GEPATOZIDA SURUNKALI JIGAR KASALLIGI RIVOJLANISHINING ILK PREDIKTORLARI. SOUTH ARAL SEA MEDICAL JOURNAL, 1(Maxsus son), 198-200.