

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАННЕМУ
ВЫЯВЛЕНИЮ И ТЕРАПИИ
ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА

Самадова Анагул

Юсупова Шахло

Ургенчский государственный медицинский институт

samadovaanagul756@gmail.com

Аннотация: *Гепаторенальный синдром является очень важным медицинским состоянием, которое демонстрирует сложную взаимосвязь между процессами в печени и почках. В данной статье рассматривается важность использования новых медицинских технологий и методов в лечении гепаторенального синдрома. Современные медицинские инновации, такие как таргетная терапия, регенеративная медицина и новые биомаркеры, важны для повышения эффективности лечения гепаторенального синдрома. Исследование выявляет возможности улучшения клинических результатов за счет внедрения новых процедур и методик лечения. Целью статьи является предоставление высококачественной медицинской помощи пациентам за счет внедрения современных методов диагностики и персонализированных подходов. Внедрение новых технологий может улучшить качество жизни и продлить жизнь людей с гепаторенальным синдромом.*

Ключевые слова: Гепаторенальный синдром, цистотин C, NGAL, терлипрессин, мочевого альбумин, биомаркеры, BDAT, диализ, альтернативы, фармакотерапия.

Введение

У пациентов с заболеваниями печени острое повреждение почек (ОПП) развивается по ряду причин, включая бактериальные инфекции с септическим шоком или без него, гиповолемию, применение нефротоксических лекарственных средств, а также наличие первичных заболеваний почек и других факторов. Наиболее значимым является то, что у больных с декомпенсированным циррозом формируется особый вариант ОПП — гепаторенальный синдром (ГРС), который характеризуется быстро прогрессирующим снижением скорости клубочковой фильтрации при отсутствии морфологических изменений в ткани почек и связан с выраженными нарушениями системной гемодинамики.

Снижение функции почек обусловлено выраженной почечной вазоконстрикцией, вторичной по отношению к сложным циркуляторным изменениям при циррозе, включая спланхническую вазодилатацию и эффективную гиповолемию. Помимо активации вазоактивных систем, в патогенезе ГРС важную роль играют нарушение ауторегуляции почечного кровотока и системное воспаление. У значительной части пациентов наблюдается улучшение состояния на фоне терапии альбумином и вазопрессорами, однако прогноз при ГРС остаётся неблагоприятным. Новые биомаркеры могут быть полезны для дифференциации ГРС от других причин ОПП у больных с циррозом

печени.

Обзор литературы

Для внедрения новых медицинских технологий и современных методов лечения гепаторенального синдрома необходимо учитывать ряд ключевых аспектов.

1. Современные диагностические методологии

Современные диагностические подходы включают использование комплексных биомаркеров и высокотехнологичных методов визуализации (ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография), позволяющих более точно определить стадию и тяжесть гепаторенального синдрома. Эти технологии обеспечивают комплексную оценку функции печени и почек, способствуя ранней диагностике и мониторингу прогрессирования заболевания.

2. Комплексные биомаркеры

Современные биомаркеры играют ключевую роль в диагностике ГРС и оценке его динамики:

Цистатин С — более чувствительный по сравнению с креатинином маркер раннего снижения функции почек; его повышение ассоциировано с развитием ГРС.

Нейтрофильный желатиназо-ассоциированный липокалин (NGAL) — ранний индикатор почечного повреждения, выявляемый до изменений уровня креатинина; повышение его концентрации может свидетельствовать о развитии острого или хронического поражения почек.

Соотношение альбумин/креатинин в моче — используется для ранней оценки почечной дисфункции и определения тяжести

гепаторенального синдрома.

3. Современные методы визуализации

Ультразвуковая эластография печени позволяет оценить степень фиброза и цирроза, которые нередко ассоциированы с развитием ГРС; метод является неинвазивным и информативным.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) с контрастированием обеспечивает детальную визуализацию печёчных и почечных сосудов, а также позволяет оценить объём и характер кровотока. МР-эластография даёт возможность более точно определить выраженность фиброза.

Допплеровское ультразвуковое исследование применяется для оценки печёчного и почечного кровотока и раннего выявления гемодинамических нарушений, предшествующих развитию ГРС.

Методология исследования

1. Оценка биохимических показателей

Проводилась оценка концентраций мочевины и креатинина крови с использованием расширенных аналитических методов. Дополнительно анализировалось соотношение натрия и креатинина в моче, что позволяет дифференцировать различные формы почечной недостаточности и уточнить тяжесть ГРС. Также применялся печёчно-почечный индекс — интегральный расчётный показатель, учитывающий концентрации нескольких биомаркеров для более точной оценки выраженности гепаторенального синдрома.

2. Достижения в фармакотерапии

Современная фармакотерапия направлена на стабилизацию функции почек у пациентов с печёчной недостаточностью. Особое внимание уделяется применению вазопрессоров и альбумина.

Терлипрессин, синтетический аналог вазопрессина, широко используется в терапии ГРС. Он вызывает вазоконстрикцию, повышает системное артериальное давление и улучшает почечный кровоток, что способствует увеличению диуреза и улучшению функции почек, особенно у пациентов с циррозом печени и выраженной системной вазодилатацией.

Альбумин является ключевым средством коррекции гиповолемии, повышает онкотическое давление плазмы, улучшает перфузию органов и снижает риск почечной гипоперфузии. Комбинированное применение терлипрессина и альбумина доказало высокую эффективность в снижении тяжести гепаторенального синдрома, что подтверждено данными клинических исследований.

Современные направления фармакологических разработок включают поиск препаратов, модулирующих сосудистый тонус и обладающих нефропротективными свойствами.

3. Инновационные терапевтические методы

К инновационным подходам относятся трансплантация печени, трансъюгулярное внутрипечёночное портосистемное шунтирование (TIPS), а также современные методы заместительной почечной терапии — молекулярно-селективный диализ и постоянная почечная заместительная терапия (ППЗТ).

Трансплантация печени является наиболее радикальным и эффективным методом лечения пациентов с терминальной печёночной недостаточностью, включая случаи гепаторенального синдрома, поскольку устраняет первопричину почечной дисфункции. Однако её применение ограничено дефицитом донорских органов, высокой

стоимостью и риском осложнений.

Постоянная почечная заместительная терапия обеспечивает более мягкое и стабильное очищение крови от токсинов по сравнению с традиционным гемодиализом, способствует поддержанию стабильной гемодинамики и особенно показана пациентам с ГРС и выраженной нестабильностью артериального давления.

Результаты и анализ

Цифровизация медицины и внедрение технологий искусственного интеллекта открывают новые возможности для мониторинга пациентов и повышения эффективности лечения. Использование носимых сенсорных устройств и телемедицины позволяет осуществлять мониторинг жизненно важных показателей (частота сердечных сокращений, артериальное давление, сатурация кислорода) в режиме реального времени. Алгоритмы машинного обучения анализируют большие массивы клинических данных, что позволяет прогнозировать течение заболевания и выявлять потенциальные осложнения на ранних стадиях.

Препятствия и перспективы

К основным ограничениям внедрения новых технологий относятся высокая стоимость оборудования и терапии, необходимость специализированной подготовки медицинского персонала, а также адаптация технологий к конкретным социально-экономическим и клиническим условиям регионов.

Заключение

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку более доступных и экономически эффективных диагностических и терапевтических технологий, проведение долгосрочных исследований их

эффективности и безопасности, а также интеграцию инновационных методов с традиционными подходами лечения. Комплексный и междисциплинарный подход к ведению пациентов с гепаторенальным синдромом позволяет улучшить прогноз и качество жизни больных, а также демонстрирует практическую и научную значимость рассматриваемой проблемы.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Iskandarova, D. Z. (2025). ADVANCES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LIVER CIRRHOSIS: EMERGING TECHNOLOGIES AND BIOMARKER-BASED APPROACHES.
2. 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.
3. Polvanova, G.U., 2025. EFFECTIVENESS OF PROPER NUTRITION IN PREVENTING DIABETES MELLITUS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(3), pp.68-70
4. 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.
5. Gulxayo, P. (2026). JIGAR SIRROZINI ERTA TASHXISLASH VA DAVOLASHDA ILG 'OR TIBBIY TEXNOLOGIYALAR. *GLOBAL RESEARCH AND ACADEMIC INNOVATIONS*, 2(1), 422-428.

6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. "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).
12. 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.

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

14. 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.

15. 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).

16. 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).

17. 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.).

18. 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).

19. 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. Kislovodsk).

20. 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, Uzbekiston. Toshkent.).

21. Матмуротов, К.Ж., Ирناзаров, 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.

22. 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, Uzbekiston. Toshkent.).