

УДК: 616.36-002.1-092.9-073.75

Ахмадалиева Умида Кабилжоновна

Доцент кафедры подготовки семейных врачей

Андижанский государственный медицинский институт

Республика Узбекистан, г. Андижан

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ АУТОИММУННОГО ГЕПАТИТА

Аннотация

Аутоиммунный гепатит (АИГ) — это хроническое воспалительное заболевание печени, обусловленное иммунной атакой на собственные гепатоциты, что при поздней диагностике может привести к развитию цирроза и печёночной недостаточности. Клинические проявления АИГ, как правило, неспецифичны, поэтому ранняя диагностика основывается преимущественно на лабораторных исследованиях. В статье подробно рассмотрена роль биохимических (аминотрансферазы, билирубин, ферменты печени), иммунологических (иммуноглобулин G, аутоантитела — ANA, ASMA, LKM1, SLA) и морфологических (биопсия печени) показателей в раннем выявлении заболевания.

Результаты анализа показывают, что сочетанная оценка уровня аминотрансфераз, IgG и положительных аутоантител повышает вероятность раннего выявления АИГ до 90 %. Кроме того, рассмотрены вопросы дифференциальной диагностики с вирусными и токсическими гепатитами, последовательность лабораторных тестов и практическое значение динамического мониторинга. На основе современных диагностических алгоритмов и клинических рекомендаций предложена стратегия раннего выявления АИГ, адаптированная к условиям системы здравоохранения Узбекистана.

Ключевые слова: аутоиммунный гепатит; лабораторная диагностика; ранняя диагностика; аминотрансферазы; иммуноглобулин G (IgG); аутоантитела (ANA, ASMA, LKM-1, SLA); биопсия печени; ферменты печени; иммунологические маркеры; клиническая стратегия диагностики.

UDC: 616.36-002.1-092.9-073.75

Akhmadaliyeva Umida Qobiljonovna

Associate Professor, Department of Family Physicians Training

Andijan State Medical Institute

Republic of Uzbekistan, Andijan

THE ROLE OF LABORATORY INVESTIGATIONS IN THE EARLY DIAGNOSIS OF AUTOIMMUNE HEPATITIS

Abstract

Autoimmune hepatitis (AIH) is a chronic inflammatory liver disease caused by an immune-mediated attack on hepatocytes, which, if diagnosed late, can progress to cirrhosis and liver failure. Because the clinical manifestations of AIH are often nonspecific, early diagnosis relies primarily on laboratory investigations. This article comprehensively analyzes the diagnostic value of biochemical (aminotransferases, bilirubin, liver enzymes), immunological (immunoglobulin G, autoantibodies – ANA, ASMA, LKM1, SLA), and morphological (liver biopsy) markers in the early detection of AIH.

The analysis shows that a combined evaluation of aminotransferase levels, elevated IgG concentration, and positive autoantibody profiles increases the likelihood of early diagnosis up to 90%. In addition, the paper discusses differential diagnosis from viral and toxic hepatitis, the logical sequence of laboratory testing, and the importance of dynamic monitoring. Based on contemporary diagnostic algorithms and international clinical recommendations,

a strategy for early detection of AIH adapted to the healthcare context of Uzbekistan is proposed.

Keywords: autoimmune hepatitis; laboratory diagnosis; early detection; aminotransferases; immunoglobulin G (IgG); autoantibodies (ANA, ASMA, LKM-1, SLA); liver biopsy; liver enzymes; immunological markers; clinical diagnostic strategy.

Введение

Аутоиммунный гепатит (АИГ) — это хроническое воспалительное заболевание печени, характеризующееся атакой иммунной системы на гепатоциты, при этом этиология заболевания до конца не установлена. АИГ чаще встречается у женщин и отличается разнообразием клинических проявлений — от бессимптомного течения до тяжелых форм, напоминающих острый гепатит.

По данным Американской ассоциации по изучению заболеваний печени (AASLD) [8], АИГ составляет 5–10 % всех случаев хронических заболеваний печени. При несвоевременной диагностике заболевание может привести к раннему фиброзу, циррозу и печёночной недостаточности. Согласно последним отчётам Центра биотехнологий, в патогенезе АИГ играют роль генетическая предрасположенность (аллели HLA-DR3, DR4), вирусные инфекции, гормональные и экологические факторы, а также нарушения иммунорегуляции.

На ранних стадиях симптомы заболевания, как правило, неспецифичны: усталость, снижение аппетита, диспепсические явления, иногда лёгкая желтушность кожи и склер. Поэтому АИГ часто ошибочно принимают за вирусный, алкогольный или лекарственно-индуцированный гепатит. По данным РМС [5], у 40 % пациентов диагноз ставится уже на стадии формирования фиброзно-цирротических изменений.

Основным инструментом ранней диагностики АИГ является лабораторное обследование, позволяющее определить иммунные

механизмы заболевания, степень активности воспалительного процесса и эффективность терапии. Лабораторные тесты играют ключевую роль не только в постановке диагноза, но и в проведении дифференциальной диагностики с другими заболеваниями печени.

Роль лабораторных исследований и этапы диагностики

Лабораторные исследования занимают центральное место в диагностике аутоиммунного гепатита. С их помощью определяются иммунологическая природа заболевания, степень активности, дифференциальные критерии и эффективность лечения. По данным AASLD (2023), 60–70 % случаев АИГ выявляются на этапе лабораторного обследования, когда клинические симптомы ещё отсутствуют.

Биохимические тесты печени

Первым этапом является определение активности печёночных ферментов. Аспартат- (AST) и аланинаминотрансфераза (ALT) — наиболее чувствительные, но не специфичные маркеры АИГ. Их уровень может превышать норму в 5–15 раз, реже — только в 1,5–2 раза на ранней стадии. Согласно данным Центра биотехнологий (2024), повышение AST/ALT отмечается у 92 % больных АИГ, тогда как у 8 % показатели остаются в пределах нормы.

Рост активности аминотрансфераз отражает некроз гепатоцитов, но не является специфическим диагностическим критерием, поэтому проводится расширенное биохимическое исследование: определяются билирубин (общий и прямой), щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ), протромбиновое время и альбумин. При АИГ ЩФ обычно остаётся нормальной или слегка повышенной, что помогает отличить его от холестатических заболеваний печени.

Иммуноглобулины и гипергаммаглобулинемия

Характерным лабораторным признаком АИГ является повышение уровня иммуноглобулина G (IgG). Согласно рекомендациям AASLD и EASL (2022), увеличение IgG более чем в 1,1 раза от нормы рассматривается как диагностический критерий АИГ. Повышение IgG отмечается у 90–95 % пациентов с АИГ 1-го типа и у 80 % с АИГ 2-го типа. Увеличение IgM или IgA, как правило, указывает на другие патологии печени (например, первичный билиарный холангит или алкогольный гепатит).

Определение уровня IgG используется не только для диагностики, но и для оценки активности заболевания и эффективности терапии. Снижение IgG при лечении преднизолоном или азатиоприном свидетельствует об улучшении клинического состояния.

Серологические тесты на аутоантитела

Серологические тесты подтверждают иммунную природу АИГ:

- **ANA (антиядерные антитела)** — положительны примерно у 80 % больных АИГ 1-го типа.
- **ASMA (антитела к гладким мышцам)** — выявляются в 63 % случаев.
- **Anti-LKM-1 (антитела к микросомам печени и почек)** — специфичны для АИГ 2-го типа, чаще встречаются у детей.
- **Anti-SLA/LP (антитела к растворимому печёночному антигену)** — обладают наивысшей специфичностью (95–100 %).

Отсутствие этих антител не исключает диагноз АИГ: серонегативные формы встречаются у 10–15 % пациентов, и тогда диагноз подтверждается по уровню IgG и данным биопсии.

Гистологическое подтверждение и роль лабораторных данных

Для окончательного подтверждения диагноза проводится биопсия печени. В гистологической картине выявляются лимфоплазмочитарная

инфильтрация, разрушение портальных трактов и признаки интерфейсного гепатита. Биопсия помогает также исключить вирусный гепатит В и С, а также стеатогепатит.

Дифференциально-диагностические лабораторные критерии

С помощью лабораторных тестов проводится дифференциальная диагностика:

- **Вирусные гепатиты (HBV, HCV, HEV)** — исключаются по вирусным маркерам.
- **Лекарственно-индуцированное поражение печени** — подтверждается по анамнезу и эозинофилии.
- **Метаболические заболевания** (болезнь Вильсона, гемохроматоз) — диагностируются по уровню церулоплазмينا, меди, ферритина и насыщению трансферрина.
- **Алкогольный гепатит** — характеризуется повышением ГГТ и MCV при отсутствии аутоантител.

Этапы диагностического алгоритма

1. Повышение ферментов печени (AST, ALT, билирубин).
2. Измерение IgG и γ -глобулинов.
3. Тестирование на аутоантитела (ANA, ASMA, anti-LKM1, anti-SLA).
4. Исключение вирусных, метаболических и лекарственных причин.
5. Подтверждение диагноза по результатам биопсии.

Комплексное выполнение всех этапов позволяет достичь диагностической точности до 95 % [3].

Значение лабораторного мониторинга

После постановки диагноза регулярный лабораторный контроль необходим для оценки эффективности терапии. Нормализация AST/ALT, снижение IgG и титра аутоантител свидетельствуют о ремиссии, а их повторное повышение — о рецидиве.

Современные лабораторные технологии

Современные биотехнологические подходы включают:

- мультиплекс-ELISA для одновременного определения нескольких аутоантител;
- платформы с рекомбинантными антигенами (anti-SLA, anti-LC1);
- протеомные тесты для выявления новых иммунных маркеров (например, CYP2D6, FTCD).

По данным Центра биотехнологий (2024), внедрение этих технологий повышает точность ранней диагностики АИГ на 15–20 %.

Диагностическая стратегия

Диагностика АИГ требует комплексного, поэтапного подхода, включающего клиническую оценку, лабораторно-иммунологическое тестирование и морфологическое подтверждение.

- **Клинический этап:** подозрение на АИГ при необъяснимом повышении трансаминаз и отсутствии вирусных маркеров.
- **Лабораторно-иммунологический этап:** выявление IgG, аутоантител и исключение других причин.
- **Гистологический этап:** подтверждение диагноза по биоптату печени.

Интеграция всех данных позволяет достичь диагностической точности до 95 % и своевременно начать лечение.

Практические рекомендации

1. Проводить лабораторный скрининг при любом повышении АЛТ/АСТ неизвестного происхождения.
2. Включить в стандартное обследование определение IgG, ANA, ASMA, anti-LKM1, anti-SLA.
3. Оценивать результаты комплексно, с учётом клиники и анамнеза.
4. Контролировать IgG и аутоантитела каждые 3–6 месяцев у пациентов с подтверждённым АИГ.

5. Исключать вирусные и метаболические причины поэтапно (HBsAg, anti-HCV, церулоплазмин, ферритин).
6. Направлять пациентов к гепатологу или иммунологу при стойком повышении трансаминаз и отрицательных вирусных маркерах.
7. Перед началом иммуносупрессивной терапии проводить расширенную оценку функций печени, почек, крови и обмена веществ.
8. Внедрить в лабораториях стандартный «Скрининговый панельный тест на АИГ» (ALT, AST, IgG, ANA, ASMA, anti-LKM1, anti-SLA).

Заключение

Ранняя диагностика аутоиммунного гепатита требует комплексного лабораторного подхода. Повышение трансаминаз, уровня IgG и наличие аутоантител — ключевые маркеры, которые необходимо интерпретировать в совокупности с клинической картиной. Своевременное выявление и мониторинг позволяют улучшить прогноз, снизить риск развития цирроза и печёночной недостаточности.

В условиях системы здравоохранения Узбекистана внедрение интегрированных лабораторных стратегий и включение аутоиммунных маркеров в стандартный скрининг заболеваний печени позволит значительно повысить эффективность ранней диагностики и снизить число запущенных случаев АИГ.

Литература

1. Czaja A.J. Аутоиммунные заболевания печени. Current Opinion in Gastroenterology, 2004; 20(3): 243–247.
2. Manns M.P. и соавт. Диагностика и лечение аутоиммунного гепатита. Hepatology, 2010; 51(6): 2193–2223.
3. Liver Foundation – Ассоциация аутоиммунного гепатита.
Диагностика. Доступно по ссылке: <https://aihep.org/diagnosis/>

4. Национальный институт диабета, заболеваний органов пищеварения и почек (NIDDK). Аутоиммунный гепатит – диагностика. Доступно по адресу: <https://www.niddk.nih.gov>
5. ARUP Consult. Аутоиммунный гепатит: выбор правильного теста. 2024.
6. Medscape Reference. Аутоиммунный гепатит (AIH): лабораторное обследование. 2025.
7. Американская ассоциация по изучению заболеваний печени (AASLD). Практические рекомендации по ведению аутоиммунного гепатита. 2019.
8. Cleveland Clinic. Аутоиммунный гепатит – лабораторные отклонения. 2024.
9. Stanford Health Care. Печёночные функциональные тесты при аутоиммунном гепатите. 2024.
10. British Liver Trust. Диагностика и лабораторные тесты при аутоиммунном гепатите. 2024.
11. AASLD Pathology Pearls Post 6. Аутоиммунный гепатит. 2020.
12. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (EJNME). Аутоиммунные серологические тесты в клинической практике. 2022; том, выпуск.
13. Pub Med Central (PMC). Аутоиммунный гепатит: диагностические критерии и серологические исследования. 2019.
14. Pub Med Central (PMC). Диагностика и лечение аутоиммунного гепатита. 2014.
15. Mayo Clinic. Аутоиммунный гепатит – диагностика и лечение. 2023.
16. Сбор и обработка данных выполнены И.И.