



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**3 (89) 2026**

## **Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

## **ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

### **УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

# **3 (89)**

# **2026** *март*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

Received: 20.02.2026, Accepted: 06.03.2026, Published: 10.03.2026

UQK 616.155.194.18:612.017.1-06:616.36-036-078

**AUTOIMMUN GEMOLITIK ANEMIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA JIGAR  
ZARARLANISHINI PROGNOZLASH UCHUN LIVER-9 LINE ANTIGENLARINI  
TEKSHIRISH VA KO'RSATKICHLARI KLINIK AHAMIYATI**

Kurbanova Zumrad Chutbayevna e-mail: [KurbanovaZumrad@mail.ru](mailto:KurbanovaZumrad@mail.ru)  
Xo'shboqova Gulira'no O'ktam qizi e-mail: [XushboqovaGulirano@mail.ru](mailto:XushboqovaGulirano@mail.ru)

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,  
Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

✓ **Rezyume**

*Autoimmun gemolitik anemiya (AIGA) - autoimmun antitanalar natijasida yuzaga keladigan orttirilgan gemolitik kasallik bo'lib, uning klinik kechishi turlicha va o'zgaruvchan xarakterga ega. U yengil va kompensatsiyalangan gemoliz ko'rinishidan boshlab, hayot uchun jiddiy xavf tug'diradigan og'ir klinik shakllargacha turli darajada namoyon bo'ladi.*

*AIGA nisbatan kam uchraydigan kasallik hisoblanadi va uning tarqalishi yiliga har 100 000 aholiga o'rtacha 1–3 ta holatni tashkil etadi. Kasallik asosan autoantitanalar patogenetik ta'siri orqali qizil qon hujayralarining tez parchalanishi bilan namoyon bo'ladi. Bu jarayon asosan ekstravaskulyar yo'l bilan, asosan taloq va jigarda ro'y beradi, kam uchraydigan holatlarda esa intravaskulyar gemoliz shaklida kuzatiladi.*

*Kalit so'zlar: AIGA, AIG, Blot strip, diluent, kon'yugat, yuvuvchi eritma, substrat, TRAY, SHEET, strip.*

**CLINICAL SIGNIFICANCE OF LIVER-9 LINE ANTIGENS TESTING AND INDICATORS  
FOR PREDICTING LIVER DAMAGE IN PATIENTS WITH AUTOIMMUNE HEMOLYTIC  
ANEMIA**

Kurbanova Zumrad Chutbayevna e-mail: [KurbanovaZumrad@mail.ru](mailto:KurbanovaZumrad@mail.ru)  
Kho'shboqova Gulira'no Oktam kizi e-mail: [KhushboqovaGulirano@mail.ru](mailto:KhushboqovaGulirano@mail.ru)

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street,  
Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

✓ **Resume**

*Autoimmune hemolytic anemia (AIHA) is an acquired hemolytic disease caused by autoimmune antibodies, the clinical course of which is diverse and variable. It manifests itself in various degrees, from mild and compensated hemolysis to severe clinical forms that pose a serious threat to life.*

*AIGA is a relatively rare disease, and its prevalence is on average 1–3 cases per 100,000 population per year. The disease is manifested mainly by the rapid destruction of red blood cells due to the pathogenetic effect of autoantibodies. This process occurs mainly extravascularly, mainly in the spleen and liver, and in rare cases, it is observed in the form of intravascular hemolysis.*

*Keywords: AIGA, AIG, Blot strip, diluent, conjugate, washing solution, substrate, TRAY, SHEET, strip.*

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ НА АНТИГЕНЫ ЛИНИИ LIVER-9 И  
ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С  
АУТОИММУННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ**

Курбанова Зумрад Чутбаевна e-mail: [KurbanovaZumrad@mail.ru](mailto:KurbanovaZumrad@mail.ru)  
Хушбокова Гулирано Октам кизи, e-mail: [KhushboqovaGulirano@mail.ru](mailto:KhushboqovaGulirano@mail.ru)

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, 100109, Узбекистан, ул.  
Фаробий, 2, Тел.: +998781507825 e-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

✓ **Резюме**

*Аутоиммунная гемолитическая анемия (АИГА) — это приобретенное гемолитическое заболевание, вызываемое аутоиммунными антителами, клиническое течение которого разнообразно и вариабельно. Заболевание проявляется в различной степени, от легкого и компенсированного гемолиза до тяжелых клинических форм, представляющих серьезную угрозу для жизни.*

*АИГА — относительно редкое заболевание, его распространенность составляет в среднем 1–3 случая на 100 000 населения в год. Заболевание проявляется главным образом быстрым разрушением эритроцитов вследствие патогенетического действия аутоантител. Этот процесс происходит преимущественно внесосудисто, главным образом в селезенке и печени, а в редких случаях наблюдается в виде внутрисосудистого гемолиза.*

*Ключевые слова: АИГА, АИГ, полоска для блоттинга, разбавитель, конъюгат, промывочный раствор, субстрат, лоток, лист, полоска.*

**Dolzarbligi**

**L**iver-9-Line 2-avlod immunoblot tahlili - jigarda rivojlanadigan autoimmun kasalliklarni aniqlash uchun ishlatiladigan ilg'or va noinvaziv serologik diagnostika usulidir. Mazkur tekshiruv, xususan, autoimmun gepatit (AIG) va birlamchi biliar sirrozni tashxislashda muhim o'rin tutadi. Ushbu tekshiruv orqali inson qon zardobida mavjud bo'lgan IgG turidagi autoantitanalar kontsentratsiyasini aniqlash mumkin. Mazkur panel jigar to'qimalaridagi membranal va sitoplazmatik oqsillarga qarshi aniqlanadigan quyidagi autoantitanalarni o'z ichiga oladi: AMA-M2, Sp100, gp210, SLA/LP, LKM-1, LC1, F-aktin, aktinin hamda tropomiozin.

Tadqiqot uchun biomateriallar autoimmun gemolitik anemiya bilan kasallangan va ushbu tashxis qo'yilgan bemorlardan olinadi. Biomaterial namunasi sifatida bemordan olingan venoz qondan foydalaniladi. Maxsus tayyorgarlik talab qilinmaydi. Tongda och qoringa bemor vena qon tomiridan qon olinadi va markirovka qilinadi: bemor ism, familiyasi, tug'ilgan yili, davolanayotgan bo'lim. Tahlil uchun qon namunasi to'g'ri usulda olinishi va gemolizsizligi ta'minlanishi kerak. Keyin sentrifugalash orqali zardob olinib, shaffofligi baholanadi. Namunalar 2–8°C haroratda 5 kun, –20°C sharoitida esa 6 oygacha saqlanadi. Ko'p marta muzlatish va qayta eritish mumkin emas, isitilgan namuna qabul qilinmaydi. So'ng sentrifugada 10 daqiqa aylantirilib eritrositar massa va plazmaga ajratiladi.

Tahlil o'tkazish uchun quyidagi reagent va laborator asbob uskunalari zarur:

1. Blot strip – Tarkibida 16 xil antigen joylashgan nitrotsellyuloza polosalari va alohida nazorat polosasidan iborat.
2. Diluent – Namunani suyultirish uchun qo'llanadigan, sariq rangli va foydalanishga tayyor eritma (PB, BSA, detergent hamda 0,09% natriy azid saqlaydi).
3. Kon'yugat – Inson IgGsiga qarshi ferment bilan markerlangan reagent bo'lib, tarkibiga PBS, BSA, yuvish komponentlari va 0,05% ProClin konservanti kiradi.
4. Yuvuvchi eritma – Tris-bufer asosida tayyorlangan, detergent va 0,09% natriy azidni o'z ichiga olgan yuvish vositasi.
5. Substrat – Rangli reaksiya hosil qiluvchi BCIP/NBT reagenti.
6. TRAY – Inkubatsiya jarayonini o'tkazish uchun ishlatiladigan maxsus idish.
7. SHEET – Tahlil natijalarini qayd etish uchun mo'ljallangan ro'yxat varag'i



**1-Rasm. Tekshiruv uchun foydalaniladigan asbob uskuna: A.Trans-Blot turbo analizatori**

Tekshiruv o'tkazilish maqsadi: Liver-9-Line 2-avlod immunoblot usuli jigarining autoimmun xastaliklarini, jumladan autoimmun gepatit va birlamchi biliar sirrozni tashxislashda samarali qo'llaniladigan zamonaviy, yuqori darajada sezgir va ishonchli laborator tahlil turidir.

Ishning bajarilish tartibi.

1. Immunoblot striplari maxsus inkubatsion planshetlarga joylashtirildi.
2. Har bir lunkaga 1000 mkl suyultiruvchi eritma qo'shildi va 5 daqiqa sheykerda inkubatsiya qilindi.
3. 10 mkl qon zardobi qo'shib, yaxshi aralashtirildi va 60 daqiqa xona haroratida inkubatsiya qilindi.
4. Inkubatsiyadan keyin, har bir strip 2000 mkl yuvuvchi eritma bilan 3 marta, har bir yuvish 5 daqiqa davom ettirildi.

5. Har bir stripga 1000 mkl fermentli kon'yugat qo'shildi va 30 daqiqa sheykerda inkubatsiya qilindi.
6. Striplar yana 3 marta yuvuvchi eritma bilan yuvilib, bog'lanmagan kon'yugatlar olib tashlandi.
7. 1000 mkl substrat eritmasi qo'shildi va 10 daqiqa inkubatsiya qilindi.
8. Yakunda striplar 3 marta distillangan suv bilan yuvildi va so'ng quritildi.

Natijalarni baholash usuli.

1. Binafsha rangli chiziqlar intensivligi IgG antitanalari miqdori bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq.
2. Intensivlikka asosan natijalar quyidagicha klassifikatsiya qilinadi:
3. Manfiy: test chiziqlari CO nazorat chizig'idan past.
4. Chegarada: test chizig'i CO chizig'iga yaqin yoki teng.
5. Sust musbat: test chizig'i CO chizig'idan taxminan 2 marta yuqori.
6. Musbat: test chizig'i CO chizig'idan 3 marta yuqori.
7. Kuchli musbat: test chizig'i CO chizig'idan 4 marta va undan yuqori.

Eslatma:

1. Barcha ish jarayonlari toza va quruq muhitda bajarilishi lozim.
2. Reaktivlar termostat haroratida saqlanishi va ishlatishdan oldin normal haroratga keltirilishi shart.
3. Barcha qadamlar vaqt va haroratga qattiq rioya etgan holda amalga oshirilishi kerak.

Sifat nazorati va kalibrovka.

Metod turli kontsentratsiyadagi antitanalarga nisbatan yuqori sezuvchanlik va maxsuslikka ega bo'lib, klinik jihatdan tekshirilgan zardoblar orqali kalibrlangan.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Barcellini W, Fattizzo B. Clinical applications of hemolytic markers in the differential diagnosis and management of hemolytic anemia. *Dis Markers*. 2015;2015:635670. doi:10.1155/2015/635670.
2. Fava A, Petri M. Systemic lupus erythematosus: Diagnosis and clinical management. *J Autoimmun*. 2019;96:1–13. doi:10.1016/j.jaut.2018.11.001.
3. Michalak SS, Olewicz-Gawlik A, Rupa-Matysek J, Wolny-Rokicka E, Nowakowska E, Gil L. Autoimmune hemolytic anemia: current knowledge and perspectives. *Immun Ageing*. 2020;17:38. doi:10.1186/s12979-020-00192-2.
4. Barcellini W, Giannotta J, Fattizzo B. Autoimmune hemolytic anemia in adults: primary risk factors and diagnostic procedures. *Expert Rev Hematol*. 2020;13(6):585–597. doi:10.1080/17474086.2020.1763409.
5. Alimov AN, et al. Changes in immune parameters in patients with chronic glomerulonephritis. *Bulletin of the Tashkent Medical Academy*. 2023;(2):44–49.
6. Ministry of Health of Uzbekistan. Clinical protocols for the diagnosis and treatment of kidney diseases. Tashkent; 2024.

**Qabul qilingan sana 20.02.2026**