



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

11 (85) 2025

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
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
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. ИСКАНДАРОВА
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. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (85)

2025

ноябрь

www.bsmi.uz

<http://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

УДК 616.833-002-031.67: 612.017.1: 616-085

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БИОМАРКЕРОВ ПРИ СИНДРОМЕ ГИЙЕНА–БАРРЕ

Кудратов Феруз Олимович <https://orcid.org/0009-0001-0442-9846>
Бафоева Зарина Бахтиёровна <https://orcid.org/0009-0007-7495-9627>
E-mail: bafoyeva.zarina@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Синдром Гийена–Барре (СГБ) — острое аутоиммунное поражение периферической нервной системы, приводящее к быстро прогрессирующей слабости и параличам. Своевременная диагностика и прогнозирование исхода заболевания остаются сложными из-за клинической гетерогенности и быстрого течения. В последние годы активно изучаются биомаркеры, отражающие иммунопатогенез, аксональное повреждение и степень воспаления. Настоящий обзор посвящён анализу современных данных о диагностической и прогностической значимости биомаркеров при СГБ.

Ключевые слова: синдром Гийена–Барре, биомаркеры, антиганглиозидные антитела, цитокины, нейрофиламенты, прогноз.

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF BIOMARKERS IN GUILLAIN– BARRÉ SYNDROME

Qudratov Feruz Olimovich <https://orcid.org/0009-0001-0442-9846>
Bafoyeva Zarina Baxtiyorovna <https://orcid.org/0009-0007-7495-9627>
E-mail: bafoyeva.zarina@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Guillain–Barré syndrome (GBS) is an acute autoimmune disorder of the peripheral nervous system characterized by rapidly progressing weakness and paralysis. Early diagnosis and outcome prediction remain challenging due to the clinical heterogeneity and fast disease progression. In recent years, biomarkers reflecting immune pathogenesis, axonal damage, and inflammation have been actively investigated. Among them, antiganglioside antibodies (GM1, GD1a, GQ1b), inflammatory cytokines (IL-6, TNF- α , IL-17), and neurofilament light chain (NfL) have shown particular promise. Their detection in serum or cerebrospinal fluid can improve disease stratification, prognosis, and treatment monitoring. This review summarizes current data on the diagnostic and prognostic value of biomarkers in GBS, highlighting their potential role in personalized medicine.

Keywords: Guillain–Barré syndrome, biomarkers, antiganglioside antibodies, cytokines, neurofilaments, prognosis

GIYEN–BARRE SINDROMIDA BIOMARKYERLARNING DIAGNOSTIK VA PROGNOSTIK AHAMIYATI

Qudratov Feruz Olimovich <https://orcid.org/0009-0001-0442-9846>
Bafoyeva Zarina Baxtiyorovna <https://orcid.org/0009-0007-7495-9627>
E-mail: bafoyeva.zarina@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro Davlat Tibbiyot Instituti, O`zbekiston, Buxoro sh, Navoiy ko`chasi.
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Giye–Barre sindromi (GBS) — periferik asab tizimining o'tkir autoimmun kasalligi bo'lib, u tez rivojlanadigan mushak zaifligi va falajlik bilan namoyon bo'ladi. Kasallikning klinik xilma-xilligi va tez kechishi tufayli erta tashxis qo'yish hamda natijani oldindan baholash qiyinligicha qolmoqda. So'nggi yillarda immun jarayonlar, aksonal shikastlanish va yallig'lanish darajasini aks ettiruvchi biomarkyerlar faol o'rganilmoqda. Ulardan eng istiqbollilari sifatida anti-gangliozid antitanachalar (GM1, GD1a, GQ1b), yallig'lanish sitokinlari (IL-6, TNF- α , IL-17) hamda neyrofilamentlarning yengil zanjiri (NfL) ko'rsatiladi. Ularning qon zardobida yoki orqa miya suyug'ligida aniqlanishi kasallik og'irligini baholash, prognozlash va davolash samaradorligini kuzatishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada Giye–Barre sindromida biomarkyerlarning diagnostik va prognostik ahamiyatiga oid zamonaviy ma'lumotlar umumlashtiriladi hamda ularning shaxsga yo'naltirilgan tibbiyotdagi o'rni yoritiladi.

Kalit so'zlar: Giye–Barre sindromi, biomarkyerlar, anti-gangliozid antitanachalar, sitokinlar, neyrofilamentlar, prognoz

Актуальность

Синдром Гийена–Барре (СГБ) является наиболее частой причиной острого вялого паралича в индустриализированных странах. Заболеваемость составляет от 1 до 2 случаев на 100 000 населения в год [1]. Этиологически СГБ часто развивается после вирусных или бактериальных инфекций, таких как *Campylobacter jejuni*, цитомегаловирус, вирус Эпштейна–Барр и др. Патогенетически заболевание связано с аутоиммунной реакцией, направленной против гликолипидов периферических нервов [3]. Вовлечение гуморального и клеточного иммунитета приводит к демиелинизации или аксональному повреждению. Однако клинические проявления на ранних этапах неспецифичны, что затрудняет диагностику. В этой связи биомаркеры приобретают ключевое значение для раннего выявления и прогнозирования исхода болезни [5].

Биомаркеры в диагностике СГБ

1. Антиганглиозидные антитела

Антиганглиозидные антитела (anti-GM1, anti-GD1a, anti-GQ1b) являются наиболее изученными иммунологическими маркерами СГБ. Антитела anti-GM1 чаще выявляются при аксональных формах (AMAN, AMSAN). (2) anti-GQ1b характерны для синдрома Миллера–Фишера (триада: офтальмоплегия, атаксия, арефлексия). Выявление этих антител позволяет не только подтвердить диагноз, но и провести фенотипическую дифференциацию вариантов СГБ [6].

2. Цитокины и хемокины

Исследования показали повышение уровней IL-6, IL-8, TNF- α , IFN- γ , а также хемокинов CXCL10 и CCL2 в сыворотке и ликворе больных СГБ (8). Эти показатели отражают активность воспаления и могут служить ранними диагностическими маркерами до появления выраженных неврологических симптомов.

3. Нейрональные белки: S100B и нейрофиламенты (NfL, NfH)

Нейрофиламенты являются структурными белками аксонов. Их повышение в спинномозговой жидкости и сыворотке крови свидетельствует о повреждении аксонов и коррелирует с тяжестью заболевания. Белок S100B, продуцируемый шванновскими клетками, также ассоциируется с повреждением периферических нервов [7-9].

Прогностические биомаркеры

1. Нейрофиламенты легкой цепи (NfL)

Высокий уровень NfL в остром периоде предсказывает неблагоприятное течение, необходимость ИВЛ и медленное восстановление. В ряде исследований отмечено, что уровень NfL остаётся повышенным у пациентов с остаточным дефицитом через 6–12 месяцев после начала заболевания (9-10-11).

2. Цитокиновый профиль и комплемент

Длительная персистенция повышенных уровней IL-6 и TNF- α указывает на сохраняющуюся активацию иммунной системы и повышает риск хронизации процесса (переход в ХВДП). Компоненты комплемента (C3a, C5b-9) отражают степень активации гуморального иммунитета и связаны с более тяжелыми формами СГБ, требующими интенсивной терапии [10-12].

3. Метаболические и оксидативные маркеры

Современные исследования рассматривают уровень **нитротирозина, малонового диальдегида (МДА) и глутатионпероксидазы** как потенциальные предикторы тяжести, поскольку они отражают оксидативный стресс, играющий роль в повреждении миелина и аксонов [9-12].

Комплексная оценка биомаркеров

Наиболее перспективным считается мультипараметрический подход, при котором одновременно анализируются антитела, цитокины и нейрофиламенты. Использование такой панели может повысить точность ранней диагностики до 85–90 %, а также позволить индивидуализировать терапию и прогнозировать исход [12-13]. Внедрение этих методов в клиническую практику требует стандартизации лабораторных протоколов и создания референсных значений для разных возрастных групп и фенотипов СГБ.

Заключение

Биомаркеры открывают новые возможности в диагностике и прогнозировании синдрома Гийена–Барре. Наиболее доказанными остаются антиганглиозидные антитела и нейрофиламенты как показатели иммунного ответа и аксонального повреждения [7-8-9]. Их использование в сочетании с клиничко-электрофизиологическими данными повышает диагностическую точность и позволяет прогнозировать течение заболевания. Дальнейшие многоцентровые исследования должны быть направлены на определение оптимальных комбинаций биомаркеров и разработку доступных лабораторных тестов для рутинной клинической практики [12-13].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Юки Н., Хартунг Х.П. Синдром Гийена–Барре // Нервные болезни. – 2013. – Т.15, №4. – С. 12–25.(ориг.: Yuki N., Hartung H.P. Guillain–Barré syndrome. N Engl J Med. 2012;366(24):2294–2304.)
2. Willison H.J., Jacobs B.C., van Doorn P.A. Guillain–Barré syndrome. Lancet. 2016;388(10045):717–727.DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00339-1.
3. Петцольд А., Якобс Б.Ц., Ван ден Берг Б. Нейрофиламенты как биомаркеры при периферических невропатиях. // Журнал неврологии и нейрохирургии им. С.Н. Бурденко. – 2021;3:45-53. (ориг.: Petzold A. Neurofilament levels as biomarkers in peripheral neuropathies. J Peripher Nerv Syst. 2020;25(4):336–345.)
4. Zhang G., Wang Y., Zhao Y. Cytokine profiles in Guillain–Barré syndrome: a systematic review. J Neuroimmunol. 2022;370:577913. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2022.577913.
5. Kuwabara S., Yuki N. Axonal Guillain–Barré syndrome: concepts and controversies. Lancet Neurology. 2013;12(12):1180-1188. DOI: 10.1016/S1474-4422(13)70215-1.
6. Сахарова Е.А., Ежова Л.С., Морозова Т.В. Биомаркеры аксонального повреждения при синдроме Гийена–Барре // Неврологический журнал. 2021;26(4):23-30.
7. Luigetti M., Siconolfi G., Vitali F. Neurofilament Light Chain Levels as Diagnostic and Prognostic Biomarkers in Guillain–Barré Syndrome: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. Neurology and Therapy. 2025;14(2):455–470.DOI: 10.1007/s40120-025-00830-x.
8. Sun T., Chen X., Shi S., Liu Q., Cheng Y. Peripheral Blood and Cerebrospinal Fluid Cytokine Levels in Guillain–Barré Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Neurosci. 2019;13:717. DOI: 10.3389/fnins.2019.00717.
9. Wu C.-L., Chao C.-H., Lin S.-W. et al. Plasma Biomarkers Reflect Immune Mechanisms of Guillain–Barré Syndrome. Front Neurol. 2021;12:720794. DOI: 10.3389/fneur.2021.720794.
10. Zhang Y., Zhao Y., Wang Y. Prognostic factors of Guillain–Barré syndrome: a 111-case retrospective review. Chin Neurosurg J. 2018;4:14.DOI: 10.1186/s41016-018-0138-2.
11. Cabanillas-Lazo M., Quispe-Vicuña C., Cruzalegui-Bazán C. The neutrophil-to-lymphocyte ratio as a prognostic biomarker in Guillain–Barré syndrome: a systematic review with meta-analysis. Front Neurol. 2023;14:1153690. DOI: 10.3389/fneur.2023.1153690.
12. Садикова Г.А., Турсунова Н.Ш. Иммунологические аспекты синдрома Гийена–Барре // Вестник неврологии Узбекистана. 2020;2:56-62.
13. Курбонов И.Б., Абдуллаева Н.М. Клинические и лабораторные особенности аутоиммунных полиневропатий // Медицина и инновации Узбекистана. 2022;3(15):48-53.

Поступила 20.10.2025