



**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

**5 (91) 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. АМОИВ  
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. 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. РУЗИБОВЕВ  
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)

**5 (91)**

**2026**  
*Май*

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

УДК 616.72-002.77-053

**РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ГЕРПЕС-ВИРУСОВ (HSV-1, HSV-2, ЦМВ) И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ВОСПРИИМЧИВОСТИ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ КЛАПАННОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

<sup>2</sup>Egamkulov Ulugbek Kuvondikovich e-mail: [egamkulov\\_ulugbek@mail.ru](mailto:egamkulov_ulugbek@mail.ru)

<sup>1</sup>Sharipova Oliya Askarovna E-mail: [sharipova7323@bk.ru](mailto:sharipova7323@bk.ru)

<sup>2</sup>Ergashev Sukhrob Sayidovich [suxrobergashev1993@gmail.com](mailto:suxrobergashev1993@gmail.com)

<sup>1</sup>Kimyo International University in Tashkent, Samarkand, Uzbekistan; E-mail:., Shota Rustaveli Street 156, Tashkent, Tel: 78 129 40 40 E-Mail: [info@kiut.uz](mailto:info@kiut.uz)

<sup>2</sup>Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

✓ *Резюме*

*Проведен ретроспективный анализ 485 кардиохирургических вмешательств, выполненных в кардиоцентре Самарканда (2021–2025 гг.).*

*ДНК герпес-вирусов выявлена у 33 из 50 пациентов (66%): моноинфекция HSV-1- у 12 (24%), HSV-2 - у 8 (16%), ЦМВ- у13(26%). В ПЦР- положительной группе достоверно чаще наблюдались признаки активного воспаления (лимфогистиоцитарная инфильтрация, мукоидное набухание стромы, неоангиогенез;  $p<0,05$ ), тогда как ПЦР – отрицательной преобладали хронические изменения (гиалиноз, фибриноз) с минимальной клеточной реакцией. Среди ПЦР + пациентов 87,8% (29 из 33) выполнено протезирование клапана ( $p<0,05$ ), в то время как в ПЦР- группе пластика проведена у 47% (8 из 17), что косвенно указывает на более тяжелое поражение при вирус-ассоциированном процессе.*

*Ключевые слова: герпес-вирусы, кардиохирургические вмешательства, протезирование клапана, ПЦР-диагностика, вирус-ассоциированный процесс.*

**THE ROLE OF PERSISTENT HERPES VIRUSES (HSV-1, HSV-2, CMV) AND GENETIC PREDICTORS OF SUSCEPTIBILITY IN THE PROGRESSION OF VALVULAR PATHOLOGY IN PATIENTS WITH RHEUMATIC HEART DISEASE**

<sup>2</sup>Egamkulov Ulugbek Kuvondikovich e-mail: [egamkulov\\_ulugbek@mail.ru](mailto:egamkulov_ulugbek@mail.ru)

<sup>1</sup>Sharipova Oliya Askarovna e-mail: [sharipova7323@bk.ru](mailto:sharipova7323@bk.ru)

<sup>2</sup>Ergashev Sukhrob Sayidovich [suxrobergashev1993@gmail.com](mailto:suxrobergashev1993@gmail.com)

<sup>1</sup>Kimyo International University in Tashkent, Samarkand, Uzbekistan; E-mail:., Shota Rustaveli Street 156, Tashkent, Tel: 78 129 40 40 E-Mail: [info@kiut.uz](mailto:info@kiut.uz)

<sup>2</sup>Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

✓ *Resume*

*A retrospective analysis of 485 cardiac surgeries performed at the Samarkand Cardiology Center (2021–2025) was conducted. Herpesvirus DNA was detected in 33 of 50 patients (66%): HSV-1 monoinfection in 12 (24%), HSV-2 in 8 (16%), and CMV in 13 (26%). In the PCR-positive group, signs of active inflammation (lymphohistiocytic infiltration, mucoid stromal swelling, neoangiogenesis;  $p<0.05$ ) were significantly more frequent, while in the PCR-negative group, chronic changes (hyalinosis, fibrinosis) with a minimal cellular response predominated. Among PCR-positive patients, 87.8% (29 of 33) underwent valve replacement ( $p<0.05$ ), while in the PCR-negative group, valve replacement was performed in 47% (8 of 17), indirectly indicating more severe damage in virus-associated disease.*

*Keywords: herpes viruses, cardiac surgery interventions, valve replacement, PCR diagnostics, virus-associated process.*

# РЕВМАТИК YURAK KASALLIG'I BO'LGAN BEMORLARDA KAPQOQ PATOLOGIYASINING KECHISHIDA DAVOM ETUVCHI GERPES VIRUSLARINING (HSV-1, HSV-2, CMV) VA SEZGIRLIKNING GENETIK BASHOSHCHILARINING ROLI

<sup>2</sup>Egamkulov Ulug'bek Kuvondikovich elektron pochta: [egamkulov\\_ulugbek@mail.ru](mailto:egamkulov_ulugbek@mail.ru)

<sup>1</sup>Sharipova Oliya Askarovna elektron pochta: [sharipova7323@bk.ru](mailto:sharipova7323@bk.ru)

<sup>2</sup>Ergashev Suxrob Sayidovich [suxrobergashev1993@gmail.com](mailto:suxrobergashev1993@gmail.com)

<sup>1</sup>Toshkentdagi Kimyo Xalqaro Universiteti, Samarqand, O'zbekiston, Shota Rustaveli ko'chasi 156, Toshkent, Tel: 78 129 40 40 E-mail: [info@kiut.uz](mailto:info@kiut.uz)

<sup>2</sup>Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, O'zbekiston, Samarqand, ko'ch. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: [sammu@sammu.uz](mailto:sammu@sammu.uz)

## ✓ Rezyume

*Samarqand kardiomarkazida (2021–2025 yy.) bajarilgan 485 ta kardioxirurgik aralashuvning retrospektiv tahlili o'tkazildi. 50 bemorning 33 tasida (66%) herpes viruslari DNKsi aniqlandi: HSV-1 monoinfeksiyasi – 12 (24%), HSV-2 – 8 (16%), CMV – 13 (26%). PCR-musbat guruhda faol yallig'lanish belgilari (limfogistiotsitar infiltratsiya, stromaning mukoid shishishi, neoangiogenez;  $p < 0,05$ ) sezilarli darajada ko'proq kuzatilgan bo'lsa, PCR-manfiy guruhda surunkali o'zgarishlar (gialinoz, fibrinoz) minimal hujayra reaksiyasi bilan ustunlik qildi. PCR+ bemorlarning 87,8% (33 dan 29 tasi) da klapan protezlashi bajarilgan ( $p < 0,05$ ), holbuki PCR-manfiy guruhda plastika 47% (17 dan 8 tasi) da o'tkazilgan, bu virus-assotsiatsiyalangan jarayonda og'irroq zararlanishni bilvosita ko'rsatadi.*

*Kalit so'zlar: herpes viruslari, kardioxirurgik aralashuvlar, klapan protezlashi, PCR diagnostikasi, virus-assotsiatsiyalangan jarayon.*

## Актуальность

Ревматическая болезнь сердца (РБС) - ведущая причина приобретенных пороков клапанов в странах с ограниченными ресурсами [1,2]. Обсуждается роль герпес-вирусов как триггеров хронического воспаления и фиброза клапанов [3].

РБС вносит значительный вклад в структуре инвалидизации и преждевременной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, что определяет высокую актуальность изучения данного заболевания в регионе. Острая ревматическая лихорадка – это гипериммунный ответ на инфекцию вызванного стрептококком группы А у генетически предрасположенных лиц и его важнейшими осложнениями являются ревматические пороки сердца, которое остаётся единственным долгосрочным осложнением этого заболевания [1]. Классический патогенез РБС связан с аутоиммунным ответом на антигены β-гемолитического стрептококка группы А, однако механизмы хронизации и прогрессирования воспалительного процесса в клапане изучены не полностью. Аутоиммунный процесс, вызванный антигенной мимикрией между стрептококковым гликопротеином и сердечным миозином, может быть ответственен за патогенез РБС. Высокая семейная частота РЛ предполагает, что генетические факторы играют роль в предрасположенности к РЛ и РБС. В развитии аутоиммунного процесса при РБС критическую роль играет дисбаланс в продукции про- и противовоспалительных цитокинов. Цитокины, по-видимому, играют критическую роль в запуске воспалительных и иммунологических реакций при РЛ и прогрессировании клапанного поражения. В частности, давно известно о повышении уровня фактора некроза опухоли-альфа (TNF-α) у пациентов с РЛ и РБС [6]. Показана гиперпродукция интерлейкина-1 (IL-1) и TNF-α мононуклеарами периферической крови (РВМС) при ОРЛ и их связь с формированием и прогрессией кардиальных поражений, что позволяет обосновать ключевую роль IL-1-опосредованной сигнализации при кардите [5]. Учитывая универсальную роль IL-1α как раннего локального медиатора повреждения кардиомиоцитов (алармина), это позволяет рассматривать его как один из ключевых медиаторов ревматического кардита [6]. Помимо оси IL-1/TNF, в патогенезе участвуют и другие цитокины. Уровни IL-6 существенно повышены при ревматической лихорадке/ревматической болезни сердца и рассматриваются как один из ключевых медиаторов системной воспалительной реакции [4,6].

Решение вопроса на молекулярно-генетическом уровне с исследованием полиморфизма генов основных цитокинов раскроет механизмы развития данной патологии, даст возможность новым направлениям в диагностике, совершенствовании лечения, а также внесет вклад в прогнозирование заболевания у данной категории пациентов.

**Цель исследования:** Определить частоту выявления HSV-1, HSV-2 и ЦМВ в ткани клапанов при ревматической болезни сердца и оценить связь с гистологической картиной.

## Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ 485 кардиохирургических вмешательств, выполненных в кардиоцентре Самарканда (2021–2025 гг.). Преобладающими операциями были протезирование (53,2%) и пластика (5,2%) митрального клапана. Критериям включения соответствовали 50 пациентов (средний возраст 42 года; 18 мужчин, 32 женщины). Операционный материал исследовали гистологически (окраска гематоксилином и эозином, по Массону) и методом ПЦР для выявления ДНК HSV-1, HSV-2 и ЦМВ (лаборатория НИИ гематологии и переливания крови, Ташкент). Генотипирование по полиморфным маркерам TNF- $\alpha$  G308A, IL-10 G1082A, IL-17A G197A выполнено методом полимеразной цепной реакции с электрофоретической схемой детекции результата “SNP-ЭКСПРЕСС” (НПФ “Литех”, Россия) после выделения ДНК из лейкоцитов венозной крови. Исследование проводилось в лаборатории молекулярной генетики НИИ гематологии и переливания крови (г. Ташкент). Работа выполнена согласно Хельсинкской декларации (2013). Статистический анализ проведен в среде R (версия 4.3.1). Диагноз РБС основывался на анамнезе ревматической лихорадки, эхокардиографии, электрокардиографии и гистопатологических изменениях. Возраст пациентов составлял от 15 до 54 лет.

## Результат и обсуждения

ДНК герпес-вирусов выявлена у 33 из 50 пациентов (66%): моноинфекция HSV-1- у 12 (24%), HSV-2 - у 8 (16%), ЦМВ- у 13 (26%). В ПЦР- положительной группе достоверно чаще наблюдались признаки активного воспаления (лимфогистиоцитарная инфильтрация, мукоидное набухание стромы, неоангиогенез;  $p < 0,05$ ), тогда как ПЦР – отрицательной преобладали хронические изменения (гиалиноз, фибриноз) с минимальной клеточной реакцией. Среди ПЦР + пациентов 87,8% (29 из 33) выполнено протезирование клапана ( $p < 0,05$ ), в то время как в ПЦР- группе пластика проведена у 47% (8 из 17), что косвенно указывает на более тяжелое поражение при вирус-ассоциированном процессе.

Нами не выявлено значимых различий в частотах аллелей и генотипов между группой РБС и контролем TNF- $\alpha$ -308 и IL-10-592 ( $p > 0,05$ ). Генотипы IL-10 (-592) C/A и A/A чаще встречались у пациентов с митральной недостаточностью, однако различия не достигли статистической значимости ( $p = 0,12$ ). Обнаружена статистически значимая разница при распределении частоте аллеля G и гена IL-17A -197. В основной группе больных обнаружена достоверное снижение частоты дикого аллеля G (RR=2.9; 95% CI: 0.851–9.845,  $\chi^2 = 9.22$ ;  $p < 0.002$ ). Анализ распределения гомозиготного генотипа G/G также показал достоверное снижение в основной группе по сравнению с группой контроля (RR=0.8; 95% CI: 0,648–0,995,  $\chi^2 = 4.1$ ;  $p < 0.01$ ), являясь маркером защитного эффекта у детей с ревматической лихорадкой. Частота встречаемости генотипа A/A достоверно чаще наблюдались у больных с митральной недостаточностью по сравнению с контрольной (OR=3,1; 95% CI: 1,283–7,537,  $\chi^2 = 6.62$ ;  $p < 0.01$ ), являясь маркером высокого риска развития РБС у детей узбекской популяции.

## Заключение

Персистенция герпес-вирусов в ткани клапанов выявляется 66% пациентов и ассоциирована с активным воспалением. Полученные данные позволяют предположить роль вирусной инфекции в прогрессировании ревматического порока, что обосновывает целесообразность дальнейших исследований для разработки потенциальных подходов к этиотропной терапии. Полиморфизмы генов TNF- $\alpha$  (-308G/A) и IL-10 (-592C/A) не продемонстрировали значимой связи с развитием РБС в узбекской популяции ( $p > 0,05$ ).

Аллель A и генотип A/A полиморфизма IL-17A (-197G/A) могут служить маркерами повышенного риска РБС, тогда как аллель G обладает протективным эффектом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Елоева ЗВ, и др. Аутоиммунные ревматические заболевания и аутовоспалительные синдромы, грани соприкосновения. *Annals of Mechnikov Institute*. 2020;(4):21-30.
2. Fabi M, Calicchia M, Palleri D, Ndikubwimana I, Conard C, Rusingiza Kamanzi E, et al. Pediatric rheumatic carditis in Italy and Rwanda: The same disease, different socio-economic settings. *Int J Cardiol*. 2021;338:154-160. doi:10.1016/j.ijcard.2021.06.027.
3. Li Y, et al. Potential role of cytomegalovirus in cardiovascular disease: A review. *Virol J*. 2020;17(1):1-9.
4. Бушуева ЭВ. Острая ревматическая лихорадка: этиология, патоморфология. *Здравоохранение Чувашии*. 2019;(3):53-60.
5. Петров ВС. Влияние полиморфизма генов некоторых цитокинов на эхокардиографические показатели пациентов с хронической ревматической болезнью сердца. *Российский кардиологический журнал*. 2019;(10):42-47.
6. Okello E, Wanzhu Z, Musoke C, Twalib A, Kakande B, Lwabi P, et al. Cardiovascular complications in newly diagnosed rheumatic heart disease

Поступила 20.04.2026