

## ИЧАК ВИРУС ИНФЕКЦИЯЛАРИ ДАВРИДА БОЛАЛАРДА ВИРУСЛИ СТОМАТИТЛАРНИ ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ПАТОГЕНЕТИК ВА ТЕРАПЕВТИК ЁНДАШУВЛАРИ



Ахмадов Иномжон Низомитдин ўгли, Аббосов Мустафо Мардонович  
Самарқанд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ВИРУСНЫХ СТОМАТИТОВ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД КИШЕЧНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Ахмадов Иномжон Низомитдин угли, Аббосов Мустафо Мардонович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## MODERN PATHOGENETIC AND THERAPEUTIC APPROACHES TO THE TREATMENT OF VIRAL STOMATITIS IN CHILDREN DURING INTESTINAL VIRAL INFECTIONS

Akhmadov Inomjon Nizomitdin ugli, Abbosov Mustafo Mardonovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [inomjonakhmadov1994@gmail.com](mailto:inomjonakhmadov1994@gmail.com)

**Резюме.** Болаларда ичак вирус инфекциялари фонида ривожланадиган вирусли стоматитлар организмнинг иммун тизими ва вирус агентлари ўртасидаги мураккаб ўзаро таъсир натижасида юзага келадиган кўп омилли патологик ҳолат ҳисобланади. Кейинги йиллардаги тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, бу касалликлар маҳаллий иммунитетнинг пасайиши, яллигланиш медиаторларининг ортиши ва оксидланиш стрессининг кучайиши билан кечади. Мақолада вирусли стоматитларнинг патогенези ва уларни даволашнинг замонавий йўналишлари ҳақидаги илмий маълумотлар таҳлил қилинган. Асосий эътибор вирусларнинг эпителий тўқималарига таъсири, интерферон тизимининг аҳамияти, иммуномодулятор ва регенерацияни рағбатлантирувчи воситаларнинг клиник самарадорлигига қаратилган.

**Калит сўзлар:** вирусли стоматит, ичак вирус инфекцияси, болалар, иммунитет, патогенез, интерферон, терапия, яллигланиш, эпителизация.

**Abstract.** Viral stomatitis in children developing against the background of intestinal viral infections represents a complex clinical and pathogenetic syndrome caused by the interaction between viral agents and the child's immune system. Recent studies confirm that the course of these diseases is accompanied by profound disturbances of local immunity, increased activity of inflammatory mediators, and the development of oxidative stress. The purpose of this review is to systematize current scientific data on the pathogenesis and therapy of viral stomatitis in children with intestinal viral infections, to analyze existing treatment methods, and to outline directions for their improvement. The article discusses the mechanisms of viral damage to the oral mucosa, changes in local and systemic immunity, the role of the interferon system, and the potential use of antiviral, immunomodulatory, and reparative agents in complex therapy. The results of domestic and foreign studies published in recent years (2019–2025) are presented.

**Keywords:** viral stomatitis, intestinal viral infections, children, immunity, pathogenesis, interferon, treatment, oral mucosa, inflammation, epithelialization.

**Кириш.** Болаларда оғиз бўшлиғининг вирусли яллигланиш касалликлари стоматология ва инфекция касалликлар кесиммасида жойлашган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [1; 2]. Айниқса, ичак вирус инфекциялари (ротавирус, энтеровирус, аденовирус, норовирус) даврида ривожланадиган вирусли стоматитлар клиник жиҳатдан оғирроқ кечиши, рецидивлар билан кузатилиши ва тикланиш муддатининг узайиши билан ажралиб туради [3; 4].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, болалардаги ўткир ичак инфекцияларининг 40% гача ҳолатларида оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг шикастланиши қайд этилади [15]. Бу ҳолатлар кўпинча оғриқ, эрозия ва яллигланиш билан кечади, бу эса боланинг озикланиши ва умумий ҳолатига салбий таъсир кўрсатади [5].

Вирусли стоматитнинг патогенезида иммун тизимининг фаоллиги ва баланси муҳим роль ўйнайди [6; 7]. Цитокинлар тизимидаги

нотаносиблик, антиоксидант тизим заифлиги, сикл хужайравий яллиғланиш реакциялари касалликнинг оғир кечишига сабаб бўлади [8; 9]. Шунингдек, ичак ва оғиз бўшлиғи микроботасининг бузилиши касалликни чуқурлаштиради [10; 11].

Ҳозирги кунда вирусли стоматитларнинг этиологияси яхши ўрганилган бўлса-да, уларни даволаш бўйича ягона стандарт протоколлар мавжуд эмас [12; 13]. Бу эса ҳар бир беморга индивидуал ёндашувни, патогенетик асосланган терапияни қўллашни тақозо этади [14; 20].

Мазкур мақоланинг мақсади - болаларда ичак вирус инфекциялари фонида ривожланувчи вирусли стоматитларнинг ривожланиш механизми ва даволашдаги замонавий усулларни таҳлил қилиш ҳамда уларни такомиллаштириш йўллари аниқлашдан иборат [2].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Ушбу тадқиқотнинг мақсади - ичак вирус инфекциялари фонида болаларда ривожланган вирусли стоматитларнинг патогенетик ривожланиш механизмларини ўрганиш, шунингдек, оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг иммун ва оксидатив бузилишларини тузатишга қаратилган замонавий терапевтик ёндашувларнинг самарадорлигини баҳолашдан иборат.

**Материаллар ва методлар.** Ушбу илмий таҳлил сўнгги йилларда (2019–2025) нашр этилган илмий манбалар, клиник кузатувлар, муаллифнинг диссертацион иши ва халқаро журналлардаги мақолалар асосида тайёрланди. Ахборот манбалари сифатида *PubMed*, *Scopus*, *Web of Science* ва *eLibrary* маълумотлар базаларидаги мақолалар таҳлил қилинди.

Танлов мезонлари сифатида қуйидагилар олинди:

- болаларда вирусли стоматитнинг клиник ва иммунологик хусусиятларини ўрганган ишлар;
- ичак вирус инфекциялари билан боғлиқ ҳолатлар;
- интерферон тизими, цитокинлар ва антиоксидантлар фаолияти ҳақидаги тадқиқотлар;
- вирусли стоматитларни даволашда қўлланилаётган терапевтик ёндашувлар.

Барчаси жами 68 та илмий иш таҳлил қилинди. Улар орасида клиник тадқиқотлар (37%), экспериментал ишланмалар (41%) ва мета-таҳлиллар (22%) мавжуд. Таҳлил жараёнида далилларга асосланган тиббиёт усуллари, таҳлил ва таққослаш усулларидан фойдаланилди.

Мақсад - вирусли стоматитлардаги иммунопатогенетик ўзгаришлар, антиоксидант тизим фаолияти ва замонавий даволаш воситаларининг самарадорлигини солиштирма таҳлил қилишдан иборат бўлди.

Шунингдек, Самарқанд давлат тиббиёт университети болалар стоматологияси

клиникасида олиб борилган кузатув маълумотлари ҳам таҳлилга қўшилди. Ушбу маълумотлар асосида 3–7 ёшли болаларда вирусли стоматитнинг оғирлик даражаси ва даволаш натижалари баҳоланди.

**Патогенетик жиҳатлар.** Вирусли стоматитларнинг патогенези кўп босқичли ва кўп омилли жараён бўлиб, у вирус агентлари, эпителий хужайралари, иммун тизими ва микробот ўртасидаги ўзаро таъсирлар натижасида кечади.

**1. Вирус инфекциясининг кириб бориши ва иммун жавоб.** Ичак вируслари (ротавирус, энтеровирус, аденовирус) бола организмга тушгач, илк навбатда шиллик қаватнинг эпителий хужайраларига таъсир кўрсатади. Бу хужайралардаги рецепторлар (TLR3, TLR7, RIG-I) вирусни таниб, интерферонлар (IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$ ) ишлаб чиқишини фаоллаштиради. Интерферонлар вирус репликациясини чеклайди, аммо юқори вирус юкласида тизим заифлашиб, интерферон каскадидаги назорат бузилади.

Шу билан бирга, яллиғланиш цитокинлари (IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ ) миқдори ошиб, шиллик қаватда қизариш, оғриқ ва тўқима шикастланишини келтириб чиқаради. Шу пайтда яллиғланишни сусайтирувчи цитокинлар (IL-10, TGF- $\beta$ ) даражаси пасаяди. Натижада, иммун жавоб мувозанатдан чиқади ва яллиғланиш чуқурлашади.

**2. Шиллик қаватнинг барьер функциясининг бузилиши.** Эпителий хужайраларининг шикастланиши натижасида шиллик қаватдаги секретор иммуноглобулин А (sIgA), лизозим ва лактоферрин даражалари камаяди. Бу эса иккинчи даражали бактериялар колонизациясига шароит яратади. Натижада оғиз бўшлиғи микрофлорасида дисбаланс вужудга келади ва яллиғланиш кучаяди.

**3. Оксидланиш стрессининг роли.** Вирусли стоматитларда антиоксидант тизим фаолияти ҳам жиддий бузилади. Актив кислород формалари ортиб кетиши натижасида липид пероксидация жараёнлари кучаяди, хужайра мембраналари шикастланади, митохондриялар функция бузилади. Бу эпителийнинг қайта тикланишини секинлаштиради ва яллиғланишни узайтиради.

Супероксиддисмутаза (SOD), каталаза ва глутатионпероксидаза фаоллигининг пасайиши организмда антиоксидант ҳимоясининг етишмаслигига олиб келади. Бу ҳолат яллиғланишнинг сузилишини, оғриқнинг кучайишини ва эрозияларнинг узок сақланишини таъминлайди.

**4. Микробиота ва тизимли боғланишлар.** Ичак вирус инфекцияси фонида ичак микроботасидаги дисбиоз оғиз бўшлиғи

микрофлорасига ҳам таъсир қилади. *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis* ва бошқа оппортунистик штаммлар кўпайиб, вирусли яллиғланишга қўшимча таъсир кўрсатади.

**5. Морфологик ва гистологик ўзгаришлар.** Тадқиқотлар вирусли стоматитларда эпителий дистрофияси, хужайралар апоптози ва лимфоцитар инфильтрацияни намоён қилган. Гистологик таҳлилларда қон томирларининг тўлиб кетиши ва тўқималарда некроз ўчоқлари қайд этилган. Бу морфологик ўзгаришлар клиник жиҳатдан эрозия ва афтлар кўринишида намоён бўлади.

**Терапевтик ёндашувлар.** Ичак вирус инфекциялари фонида ривожланувчи вирусли стоматитларни даволашда асосий мақсад вирус репликациясини чеклаш, яллиғланишни камайтириш, иммун тизим фаолиятини барқарорлаштириш ва шиллиқ қаватнинг тикланишини тезлаштиришдан иборат. Замонавий терапия тизими кўп босқичли бўлиб, у умумий, маҳаллий ва тиклантирувчи таъсирга эга воситаларни қамраб олади.

**1. Антивирус терапия.** Вирусли стоматитларни даволашда интерферон препаратлари асосий ўрин тутаяди. Рекомбинант инсон интерферонлари (IFN- $\alpha$ 2b, IFN- $\gamma$ ) оғиз бўшлиғига маҳаллий равишда аэрозол ёки аппликация шаклида қўлланилади. Улар вируснинг кўпайишини чеклаб, яллиғланиш давомийлигини қисқартиради ва эпителизацияни тезлаштиради.

Интерферон индукторлари (арбидол, циклоферон, кагоцел) организмнинг ўз интерферонини ишлаб чиқишини рағбатлантиради. Бу усул вирусга қарши умумий бардошни оширади ва касаллик рецидивларини камайтиради.

**2. Иммуномодулятор ва антиоксидант терапия.** Вирусли стоматитларда иммун тизим заифлашганлиги сабабли иммуномодуляторлар қўлланилиши жуда муҳим. Ликопид, полиоксидоний, тималин ва эхинацея каби воситалар иммун жавобни тиклайди, интерлейкинлар балансини меъёрлаштиради.

Оксидланиш стрессини камайтириш учун антиоксидант воситалар тавсия этилади: Е ва С витаминлари, коэнзим Q10, янтар кислота ва бета-каротин. Улар хужайра мембраналарини мустаҳкамлайди ва яллиғланишни камайтиради.

**3. Маҳаллий терапия ва оғиз бўшлиғини парвариш қилиш.** Маҳаллий терапия касалликни енгиллаштиришда муҳим ўрин тутаяди. Шиллиқ қаватни тозалаш, оғрикни камайтириш ва тикланишни тезлаштириш учун қуйидагилар тавсия этилади:

– 0,05% хлоргексидин, мирамистин каби антисептик ечимлар;

– ферментатив препаратлар (трипсин, химотрипсин) - некротик тўқималарни тозалаш учун;

– солкосерил, метилурацил, декспантенол асосидаги геллар - эпителизацияни тезлаштириш учун.

Шунингдек, ромашка, шалфей ва облепиха мойи каби фитопрепаратлар яллиғланишни камайтиради ва оғрикни енгиллаштиради.

**4. Микробиотни тиклаш ва системали профилактика.** Ичак вирус инфекциялари фонида микробиота таркиби ўзгарган бўлади. Шу сабабли пробиотиклар (*Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum*) ва пребиотиклар (инулин, лактулоза) тавсия этилади. Бу оғиз ва ичак микрофлорасининг табиий балансини тиклаб, яллиғланишнинг қайта такрорланишини олдини олади.

Цинк, селен ва омега-3 кислоталарни ўз ичига олган нутрицевтик мажмуалар антиоксидант ҳимояни кучайтиради ва иммун тизимни фаоллаштиради.

**5. Янги технологиялар ва инновацион йўналишлар.** Сўнги йилларда паст интенсивли лазер терапияси (ПИЛТ) ва фотодинамик терапия усуллари вирусли стоматитларни даволашда юқори самара кўрсатмоқда. Бу усуллар яллиғланишни пасайтиради, оғрикни енгиллаштиради ва репаратив жараёнларни тезлаштиради.

Шунингдек, нанотехнологик дори шакллари - наногеллар, липосомал комплекслар - фаол моддаларнинг тўқимага чуқур кириб боришини таъминлаб, уларнинг биокиримдорлигини оширади.

**Хулоса.** Болаларда ичак вирус инфекциялари даврида ривожланган вирусли стоматитларни самарали даволаш учун комплекс, патогенетик асосланган ёндашув зарур. Интерферон ва иммуномодулятор препаратлар, антиоксидантлар ҳамда регенерацияни рағбатлантирувчи воситаларни биргаликда қўллаш терапия самарадорлигини оширади ва тикланиш муддатини қисқартиради.

Кейинги йиллардаги тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, интерферон сақловчи препаратлар, антиоксидантлар ва пробиотикларни биргаликда қўллаш клиник самарани кучайтиради ҳамда касалликнинг қайта пайдо бўлиш хавфини камайтиради.

Инновацион усуллар - фототерапия, нанотехнологик препаратлар ва биомодуляторлар - вирусли стоматитларни даволашда янги имкониятлар очиб бермоқда.

Шу тарзда вирусли стоматитларнинг терапияси вирусология, иммунология ва стоматология соҳаларидаги билимларни уйғунлаштириш асосида такомиллаштирилиши

мумкин. Бу ёш авлоднинг соғлом ўсиши ва ҳаёт сифатини яхшилашда муҳим аҳамият касб этади.

### Адабиётлар:

1. Ахмадов И.Н. Ичак вирус инфекциялари даврида болаларда вирусли стоматитларни даволашни такомиллаштириш. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Самарқанд, 2025. – 24 б.
2. Назарова Н.Ш., Ярмухаммедова Н.А., Ахмадов И.Н. Болаларда вирусли стоматитларнинг клиник хусусиятлари. - Самарқанд: СамДТУ, 2024. - 112 б.
3. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
4. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш., Кубаев А. С. Особенности течения заболеваний полости рта у работников производства стеклопластиковых конструкций //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 21-1 (99). – С. 79-82.
5. Ризаев Ж. А., Туксонбоев Н. Х. У. Деформация носа с расщелиной и ринопластика //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 92-104.
6. Ризаев Ж. А., Инагамов Ш. М., Хазратов А. И. Изменения физико-химических свойств твердых тканей зубов у спортсменов //Главный редактор. – С. 33.
7. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Эффективность савокупного лечения болезней парадонта и слизистой оболочки работающих с вредными производственными факторами //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 3. – №. 119. – С. 85-88.
8. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Бердиев //ГА Шиша толали тузилмаларни ишлаб чиқаришда NBF гингивал гелининг самарадорлиги. Жамият ва инновациялар. – 2020. – С. 678-682.
9. Ризаев Ж. А. и др. Новое представление классификации периодонтальных воспалительных заболеваний //Стоматология для всех. – 2023. – Т. 2. – С. 44-50.
10. Akhmedov I.N., Nazarova N.Sh. Pathogenetic features of stomatitis in intestinal viral infections. International Journal of Pediatric Dentistry, 2024; 14(2): 54–62.
11. Alimova N., Karimov T. Clinical and immunological characteristics of recurrent viral stomatitis in children. Uzbek Journal of Pediatrics, 2024; 8(1): 25–33.
12. Aripov B.K., Yarmukhammadova N.A. The use of laser therapy in the treatment of pediatric viral stomatitis. Dentistry and Oral Health Research, 2023; 6(3): 77–84.
13. Kamilova R.R., Soliev D.A. Cytokine response in oral mucosa inflammation in children. Medical Immunology (Russia), 2024; 26(2): 91–99.
14. Lee S., Park J., Choi H. The role of probiotics in preventing oral and intestinal viral infections in chil-

dren. Pediatric Microbiome Research, 2025; 12(1): 45–56.

15. Liu J., Chen Y., Zhang W. Interferon-related immune mechanisms in oral viral infections. Frontiers in Immunology, 2024; 15: 13427.
16. Mirzaeva D.S., Akhmedov I.N. Mucosal immunity alterations in children with intestinal viral infections. Central Asian Medical Journal, 2024; 3(1): 41–49.
17. Nazarova N.Sh., Akhmedova G.T. Complex treatment of viral lesions of the oral cavity in children. Journal of Stomatological Research, 2023; 9(4): 68–75.
18. Nazarova N.Sh., Yarmukhammadova N.A. The effectiveness of interferon-based therapy in pediatric viral stomatitis. Uzbek Medical Journal, 2022; 4(2): 33–38.
19. Nazarova N.Sh., Yarmukhammadova N.A., Akhmedov I.N. Innovative approaches in the treatment of viral diseases of the oral cavity in children. Pediatric Oral Health Review, 2025; 10(1): 58–69.
20. Nazarova N.Sh., Yarmukhammadova N.A., Akhmedov I.N. The role of interferon therapy in the correction of immune imbalance in children. Journal of Pediatric Immunopathology, 2025; 2(1): 14–22.

### СОВРЕМЕННЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ВИРУСНЫХ СТОМАТИТОВ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД КИШЕЧНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Ахмадов И.Н., Аббосов М.М.

**Резюме.** Вирусные стоматиты у детей, развивающиеся на фоне кишечных вирусных инфекций, представляют собой сложный клинико-патогенетический синдром, обусловленный взаимодействием вирусных агентов и иммунной системы организма ребёнка. Современные исследования подтверждают, что течение данных заболеваний сопровождается глубокими нарушениями местного иммунитета, повышением активности воспалительных медиаторов и развитием оксидативного стресса. Целью настоящего обзора является систематизация современных научных данных о патогенезе и терапии вирусных стоматитов у детей при кишечных вирусных инфекциях, анализ существующих методов лечения и разработка направлений их совершенствования. В статье рассмотрены механизмы вирусного поражения слизистой оболочки полости рта, изменения местного и системного иммунитета, роль интерфероновой системы, а также возможности применения противовирусных, иммуномодулирующих и репаративных средств в комплексной терапии. Приведены результаты отечественных и зарубежных исследований последних лет (2019–2025 гг.).

**Ключевые слова:** вирусный стоматит, кишечные вирусные инфекции, дети, иммунитет, патогенез, интерферон, лечение, слизистая оболочка, воспаление, эпителизация.