

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №3 (23)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 3 (23)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.

Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Халлоков Ф.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

НИПАХ ВИРУСИ ЧАҚИРГАН ИНФЕКЦИЯ: ҚИСҚАЧА ШАРҲ**Облоқулов А.Р.¹, Мағзумов Х.Б.²**¹Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро ш., Ўзбекистон²Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент ш., Ўзбекистон

Резюме. Ушбу шарҳ *Nipah (NiV)* вирусининг ҳар томонлама таҳлилини ўз ичига олиб, унинг тузилиши, кўпайиши, эпидемиологияси, шунингдек, даволаш ва вакциналар соҳасидаги сўнги ютуқларни қамраб олади. Ушбу ишнинг аҳамияти олимлар, сиёсатчилар ва тиббиёт ходимлари учун қимматли маълумотлар тақдим этадиган янги тадқиқотларни ўз вақтида умумлаштиришдан иборат. Бу келажакдаги тадқиқотларни йўналтириш, эпидемияга тайёргарликни кучайтириш ва *NiV*га қарши самарали тиббий чораларни ишлаб чиқишни жадаллаштириш учун муҳим манба сифатида хизмат қилади.

Калит сўзлар: Нипах вируси (*NiV*), зооноз касаллик, парамиксовирус, вирусли юқиш, профилактика чоралари, вакцина

NIPAH VIRUS INFECTION: A BRIEF OVERVIEW**Oblokulov A.R.¹, Magzumov Kh.B.²**¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan²Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Resume. This review is a comprehensive analysis of the Nipah virus (*NiV*), covering its structure, replication, epidemiology, as well as recent advances in therapeutics and vaccines. The importance of this work lies in the timely synthesis of new research that provides valuable information for scientists, policy makers, and healthcare professionals. This serves as a critical resource to guide future research, increase outbreak preparedness, and accelerate the development of effective medical responses to *NiV*.

Keywords: Nipah virus (*NiV*), zoonotic disease, paramyxovirus, viral transmission, preventive measures, vaccine

ИНФЕКЦИЯ, ВЫЗВАННАЯ ВИРУСОМ НИПАХ: КРАТКИЙ ОБЗОР**Облоқулов А.Р.¹, Мағзумов Х.Б.²**¹Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Узбекистан²Ташкентский государственный медицинский институт, г.Ташкент, Узбекистан

Резюме. Данный обзор представляет собой всесторонний анализ вируса Нипах (*NiV*), охватывающий его структуру, репликацию, эпидемиологию, а также последние достижения в области терапии и вакцин. Важность этой работы заключается в своевременном обобщении новых исследований, которые предоставляют ценную информацию для ученых, политиков и медицинских работников. Это служит важнейшим ресурсом для направления будущих исследований, повышения готовности к вспышкам и ускорения разработки эффективных медицинских мер противодействия *NiV*.

Ключевые слова: вирус Нипах (*NiV*), зоонозное заболевание, парамиксовирус, передача вируса, профилактические меры, вакцина

e-mail: obloqulov.abdurashid@bsmi.uz, kh.magzumov@tashmeduni.uz

Кириш. Янги юкумли касалликларнинг пайдо бўлиши глобал жамоат саломатлиги учун жиддий хавф туғдирмоқда [1, 2]. Нипах вируси (*NiV*) юқори ўлим даражасига эга ва юкумли патоген бўлиб, касалланиш ва ўлим кўрсаткичлари юқори бўлган оғир эпидемияларни келтириб чиқаради. Нипах вируси билан касалланишнинг дастлабки ҳолатлари 1998 йилда Малайзиядаги чўчка фермаларида неврологик ва нафас олиш касалликлари тарқалганда қайд этилган. Бу эпидемия 265 кишини зарарлаган ва 108 кишининг ҳаётига зомин бўлган [3]. Нипах вируси кейинчалик Бангладешда 2001, 2003 ва 2004 йилларнинг қишида қайд этилган [4,5]. Тахминларга кўра, унинг табиий манбаи *Птеропус авлодига* мансуб кўршапалаклар ҳисобланади [6]. Малайзия, Бангладеш ва Камбоджадаги кўршапалаклар орасида Нипах вируси билан зарарланиш ҳолатлари хужжатлаштирилган [7].

Нипах вируси инфекциясининг намоён бўлиши жуда хилма-хил бўлиб, субклиник кўринишлардан тортиб оғир нафас олиш касалликлари ва ўлимга олиб келадиган энцефалитгача бўлган турларни ўз ичига олади [8]. Иситма, бош оғриғи ва миалгия каби носпецифик аломатлар кўпинча оғир тус олади. Бу эса ўлим хавфи юқори бўлган тутқанок, кома ва энцефалитга олиб келиши мумкин. Нипах вируси кенг қўламли эпидемияларни келтириб чиқариши мумкин бўлса-да, унга қарши лицензияланган вакцина ёки мақсадли антивирус дорилар мавжуд эмас [8].

Жаҳон соғлиқни сақлаш маълумотларги кўра 2026 йил январь ойида Бангладеш халқ республикасида (2 нафар, бир нафари ўлим билан туган), Ҳиндистонда 2 нафар (тиббиёт ходимлари) Нипах вируси инфекциясига чалинган.

Ушбу тадқиқот Нипах вирусининг эпидемиологияси ва тарқалиш динамикаси, унинг клиник кўриниши, шунингдек, диагностика ва даволаш билан боғлиқ муаммоларни кўриб чиқади. Шунингдек, унда келажакдаги эпидемиялар хавфини камайтириш стратегиялари, жумладан, вакциналарни ишлаб чиқиш, эпидемиологик назоратнинг такомиллаштирилган тизимлари ва жамоат саломатлигини сақлашнинг самарали чоралари муҳокама қилинади. Нипах вирусининг олдинги авж олишларидан олинган тажриба янги юкумли касалликлардан келиб чиқадиган таҳдидларга қарши курашда жаҳон ҳамжамиятига қимматли сабоқлар бериш орқали тайёргарлик ва жавоб бериш стратегияларини мустахкамлашда муҳим аҳамият касб этади.

Нипах вируси — оғир кечадиган ва ўлим кўрсаткичи юқори бўлган хавфли зооноз инфекция ҳисобланади, гарчи мамлакатимизда қайд қилиш хавфи бўлмасада, шифокорлар касаллик тўғрисида маълумотга эга бўлишлари керак. Халқаро туризм ва миграция туфайли касаллик олиб кирилиш эҳтимоли бор. Унинг белгилари бошқа вирусли иситма ва энцефалитларга ўхшаш бўлгани учун қиёсий ташхислаш мақсадида ҳам билиш зарур. Эрта гумон қилиш эпидназорат, изоляция ва тарқалишнинг олдини олишга ёрдам беради.

Вирусологик ва молекуляр хусусиятлари. Нипах вируси (NiV) диаметри 120-150 нм бўлган плеоморф вирус ҳисобланади, бу кўпчилик парамиксовируслардан анча каттадир [9]. Вирус юзаси ўртача узунлиги 17 нм бўлган бир қаватли сирт бўртиқлари билан характерланади. NiV нуклеокапсидининг диаметри тахминан 5 нм ва қадами 17 нм. Эътиборли жиҳати шундаки, эндоплазматик ретикулум яқинидаги ретикуляр цитоплазматик киритмаларнинг мавжудлиги NiV ни *Ragamoviridae* туркумининг бошқа вирусларидан фарқлайди, бу эса унинг морфологияси ва номенклатурасини ўзига хос қилади [10]. NiV спираль нуклеокапсид ва бир занжирли сегментланмаган манфий қутбли РНКга эга бўлиб, геномнинг умумий ҳажми тахминан 18,2 кбп. 3'-5' соҳадаги РНК-геном учта ноструктур ва олтига структур оксиллар билан кодланади: нуклеокапсид (Н), фосфопротеин (П), матрица оксили (М), бирлашиш гликопротеини (F), бирикиш гликопротеини (Г) ва узун РНК-полимераза оксили (L) [11]. Нипах вирусининг Р гени нафақат фосфопротеин (Р), балки учта ноструктур оксилларни, яъни С, V ва W оксилларини ҳам кодлайди. Бу ёрдамчи оксиллар муқобил очик ўқиш рамкалари ва РНК таҳрирлаш механизмлари орқали ҳосил бўлади, бу эса оксил функцияларининг хилма-хиллигини таъминлайди ва Нипах вирусларининг мураккаб биологиясига ҳисса қўшади. Ушбу омилларнинг барчаси вирусли касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши учун муҳимдир [12].

Географик тарқалиши ва эндемик ҳудудлари. Sun ва бошқалар [13] Бангладеш, Ҳиндистон, Малайзия, Сингапур ва Филиппинда 749 та Нипах вируси билан касалланиш ҳолатини қайд этганлар. Демографик маълумотлари мавжуд беморларнинг 89 фоизи (402 нафардан 358 нафари) 15-59 ёшдаги катталар бўлиб, эркаклар 74 фоизни (530 нафардан 391 нафари), аёллар эса 26 фоизни (530 нафардан 139 нафари) ташкил этган. Энг кенг тарқалган касбий гуруҳ чорвадорлар бўлиб, улар 68 фоизни (351 ҳолатдан 238 таси) ташкил этган. Касалланганлар билан алоқаси аниқланган 489 нафар беморнинг 69 фоизи (336 нафари) ҳайвонлар билан, 26 фоизи (127 нафари) касалланган одамлар билан ва 5 фоизи (26 нафари) хурмо дарахтлари билан боғлиқ фаолият туфайли алоқада бўлган. Эпидемиологик қонуниятлар, масалан, жинс, алоқа ва касалланиш вақти беш мамлакатда турлича бўлган. Одамларда Нипах вируси инфекциясидан ўлим кўрсаткичи 55 фоизни ташкил этади [13]. Шунингдек, Нипах вируси етти мамлакатда - Таиланд, Камбоджа, Малайзия, Индонезия, Шарқий Тимор, Бангладеш ва Ҳиндистонда 425 та кўршапалакда аниқланган.

Эпидемиологияси. Нипах вируси асосан мевахўр кўршапалаклар билан боғлиқ бўлиб, улар асосан *Pteropodidae* оиласига мансуб *Pteropus* туркумига киради. Бу ҳайвонлар одатда касалланмайди, аммо вирусни сўлак, сийдик ёки нажас орқали юктириши мумкин [14]. Тўғридан-тўғри юқиш инфекцияланган кўршапалаклар ёки уларнинг ифлосланган нажаслари билан алоқада бўлишни ўз ичига олади. Билвосита юқиш эса чўчқалар каби оралик хўжайин орқали содир бўлади.

Nipah вирусининг юқиши: (1) Мевахўр кўршапалаклар кўпинча Nipah вирусининг табиий манбаи ҳисобланади; (2) Сўлак, сийдик, қон ёки ахлат касаллик кўзғатувчисини чўчқаларга, меваларга ёки хурмо шарбатига юктириши мумкин; (3) Одам чўчқалар билан бевосита алоқада бўлганда ёки зарарланган меваларни истеъмол қилиш орқали касалликни юктириши мумкин; (4) Кўршапалак ахлати одам организмга тушиши мумкин; (5) Нипах вирусининг одамдан-одамга юқиши биологик суюқликлар орқали содир бўлади.

Малайзияда Нипах вирусининг дастлабки тарқалиши кенг қўламли чўчқачилик билан боғлиқ бўлиб, бу вируснинг кўршапалаклардан чўчқаларга, кейин эса одамларга ўтишига сабаб бўлган [15]. Нипах вирусининг одамдан-одамга юқиши жиддий муаммо ҳисобланади, чунки у юктирилган биологик суюқликлар билан тўғридан-тўғри алоқа орқали тарқалиши мумкин. Бу юқиш усули касалхоналарда ва касалланган беморларнинг яқин қариндошлари орасида кузатилган, бу эса касалхона ичидаги тарқалиш ва вируснинг одамдан-одамга ўтиш хавфини кўрсатади. Аммо Бангладеш ва Нипах вирусининг озик-овқат ва сув орқали юқиши, айниқса Бангладешда муҳим хавф омили сифатида аниқланган. Эпидемиологик тадқиқотлар янги хурмо шарбати каби ифлосланган озик-овқат маҳсулотларини истеъмол қилиш ва вирус юқиши ўртасида кучли боғлиқлик борлигини аниқлади. Эҳтимол, шарбат йиғим-терим пайтида зарарланган кўршапалаклар билан алоқада бўлганда вирус билан ифлосланади. Шу сабабли, Нипах вируси тарқалишининг олдини олишда потенциал инфекция манбаларини, айниқса ифлосланган озик-овқат маҳсулотлари орқали юқишни тўхтатиш муҳим аҳамиятга эга [14].

Патогенези. Нипах вирусининг касалликнинг эрта босқичида беморларнинг юқори нафас йўллари эпителиал хужайраларида аниқланиши вируснинг респиратор ажралмалар ёки аэрозоллар билан контакт орқали юқиши мумкинлигини кўрсатиб ўтилди. Нафас йўллари эпителийсининг Нипах вирусига сезгирлиги айнан шу жой бирламчи инфекция кириш нуқтаси эканини англатади [16]. Одамларда Нипах вирусидан ўлим билан яқунланган ҳолатлардаги гистопатологик ўзгаришлар таҳлили эндотелиал хужайралар асосий нишон хужайралар бўлиши мумкинлигини кўрсатади, аммо бу ролни тўлиқ тасдиқловчи далиллар ҳали етарли эма. Нипах вируси хужайрага ёпишиш учун G-оқсилдан фойдаланади, у эфрин B2/B3 рецепторлари билан боғланади, шу орқали F-оқсил орқали кўшилишни ишга туширади ва вируснинг хўжайин хужайрасига киришини таъминлайди [17].

Касалликнинг кеч босқичларида вирус репликацияси нафас йўллари эпителийсидида содир бўлади ва кейинчалик ўпка қон томирлари эндотелиал хужайраларига тарқалади [18]. Инфекцияга жавоб сифатида майда нафас йўлларида ИЛ-6, ИЛ-4, ФНО- α , ИФН- γ , ИФН- λ ва ИФН- β каби яллиғланиш цитокинлари миқдори ошади. Кейинчалик иммун хужайралари нафас йўллари ва ўпкага жалб этилади, бу эса охир-оқибат нафас етишмовчилиги билан тавсифланадиган клиник ҳолат ривожланишига олиб келади [19]. Нипах вирусининг оғир шикастловчи ва ўлимга олиб келувчи таъсири Р-оқсиллар орқали интерферонга боғлиқ вирусга қарши сигнал йўлларини сусайтириши ва туғма иммун жавобни пасайтириши билан изоҳланади [20].

NiV инфекцияси майда қон томирлари ва капиллярларда васкулит чақиради, шу билан бирга йирик ва ўрта қон томирлари кўпинча зарарланмасдан қолади [18]. NiV шикастланган капиллярлар орқали қон оқимида киради ва виремияни келтириб чиқаради [16]. Гепарин сульфати билан боғланиб, NiV айланиб юрувчи лейкоцитларга ёпишади, аммо уларни инфицирламайди. Шу тариқа, NiV организм ичида тарқалиш учун лейкоцитлардан “ташувчи юк” сифатида фойдаланиш қобилиятини намоён қилади [21].

Нипах вируси қон оқими орқали бутун организмга тарқалади ва турли аъзоларни инфицирлайди. Нипах вируси инфекциясига хос бўлган аниқ макроскопик патологик белгилар мавжуд эмас, аммо одатда бош мия, ўпка, юрак, буйрак ва талокда васкулит чақиради ҳамда эндотелиал хужайралар некрози ва яллиғланиш хужайралари инфильтрацияси билан тавсифланади [18]. Васкулит ҳолатларнинг 62% да кузатилган, ўпкада эса 59% ҳолатда фибриноид некроз аниқланган. Талокда оқ пульпанинг йўқолиши ва периаартериал қобикнинг ўткир некротик яллиғланиши қайд этилган. Жигар, скелет мушаклари ва бошқа тўқималарда патологик ўзгаришлар кузатилмаган [18].

Яллиғланиш омиллари гематоэнцефалик тўсиқ бутунлигини бузади, бу эса беморларда марказий асаб тизими (МАТ) белгилари намоён бўлишига олиб келади [22]. Нипах вируси CD16 ни экспрессия қилувчи Т-хужайраларни инфицирлайди; CD16 — лейкоцитлар хужайравий адгезиясининг фаоллашган молекуласи ALCAM (CD166) учун кучли рецептор бўлиб, у гемато-ҳаво ва гематоэнцефалик тўсиқларни ташкил этувчи микротомир эндотелиал хужайраларида юқори даражада экспрессия қилинади. Бу ҳолат Нипах вирусининг ўпка ва бош миёдаги майда қон томирларини инфицирлашга мойиллигини кўрсатади [23].

Марказий асаб тизими (МАТ) энг кучли зарарланади, асосий патологик кўринишлар эса васкулит, тромбоз, паренхима некрози ва вирусли киритмалар билан ифодаланади. Васкулит асосан бош миянинг майда артерияларини зарарлайди, ўрта ва йирик артериялар эса камрок шикастланади. Айрим ҳолатларда бош мия силжиши (грыжа) ҳам кузатилган [18]. Ниҳоят, Нипах вируси ҳид билиш йўли орқали марказий асаб тизимига тез кириб бориши мумкин [24].

Клиникаси. Нипах вируси ўткир ва тез ривожланувчи касалликни келтириб чиқаради, бу аввало нафас олиш тизимининг марказий асаб тизимига таъсир кўрсатади. Касаллик белгилари вирус юққанидан 3-14 кун ўтгач намоён бўла бошлайди. Зарарланганларнинг 11 фоизгача белгиларсиз кечиши мумкин. Типик кечишида нафас етишмовчилиги, энцефалит ҳам кузатилиши мумкин. Nipah-V вируси штамми билан касалланган одамларда кўпинча атипик зотилжам ва жиддий нафас олиш муаммолари, жумладан ўткир нафас олиш етишмовчилиги ривожланади [25].

NiV инфекциясининг дастлабки белгилари иситма, бош оғриғи, миалгия (мушак оғриғи), кўнгил айниши, қусиш, томоқ оғриғи, йўтал ва ёки нафас олиш қийинлашувини ўз ичига олиши мумкин. Ўткир энцефалит қуйидаги белгилар билан ривожланиши мумкин: бош айланиши, уйқучанлик, онг ҳолатининг ўзгариши ва бошқа ҳар қандай ўзига хос асаб тизими белгилари. Оғир ҳолларда энцефалит ва тутқаноқлар пайдо бўлиб, 24-48 соат ичида ҳушсизликка олиб келиши мумкин. Энцефалитга ўтиш оқибатларни кўрсатади, белгилар бошланганидан кейин ўртача олти кунда ўлим юз беради [26].

Энцефалитни бошдан кечирган одамларнинг аксарияти бутунлай соғайиб кетади, лекин омон қолганларнинг тахминан 20 фоизда асаб тизими бузилишлари (тутқаноқлар, кучли чарчоқ ва хулқ-атворнинг ўзгариши) сақланиб қолиши мумкин. Беморларнинг оз қисмида энцефалитнинг қайталанishi ёки кечикиб бошланиши (соғайгандан кейин ҳафталар, ойлар ёки ҳатто йиллар ўтгач) ўлим билан яқунланиши мумкин [27, 28].

Ўлим кўрсаткичи одатда 40 дан 75 фоизгача, аммо Nipah вируси штамми, касалликнинг оғирлиги ва тегишли ҳамда сифатли тиббий муассасаларнинг мавжудлигига қараб юқорироқ бўлиши мумкин [29, 30, 31].

Лабораториявий ташхисоти. Тескари транскрипция-полимераза занжир реакцияси (РТ-ПЗР) НиВ ни аниқлаш учун олтин стандарт бўлиб, клиник намуналарда вирусли РНКни тез ва ўзига хос идентификация қилиш имконини беради. Н ва G генларига мўлжалланган реал вақтдаги РТ-ПЗР таҳлиллари ҳам эпидемия, ҳам кузатув шароитларида фойдаланиш учун ишлаб чиқилган (32.).

NiV -специфик IgM ва IgG антитаналарини аниқлаш учун серологик таҳлиллар, шу жумладан иммунофермент таҳлил (ИФА) ва нейтраллаш тестлари қўлланилади. Сероконверсия одатда касалликнинг биринчи ҳафтасидан кейин содир бўлади, бу эса серологияни ретроспектив ташхис ва серопревалентлик тадқиқотлари учун энг фойдали қилади [33,34].

Вирус изоляцияси. Гарчи аниқ бўлсада, вирусни ажратиб олиш 4-даражали биологик хавфсизликни (BSL-4) талаб қилади ва шунинг учун махсус лабораториялар билан чекланади [32].

Даволаш асослари. Касалликларни назорат қилиш миллий маркази маълум қилишича, даволаш асосан қўллаб-қувватловчи хусусиятга эга бўлиб, дам олиш, сувни етарли ичиш ва белгиларни бартараф этишга қаратилган. Ҳайвонлар устида ўтказилган тажрибаларда Нипах вируси кўпайишини тўхтатишга мўлжалланган турли хил фармакологик даволаш усуллари синаб кўрилган. Рибавирин, m102.4 моноклонал антитанаси ва фавипиравин потенциал даволаш усуллари сифатида ўрганилди. 1998-1999 йилларда Малайзияда Нипах вируси тарқалиши пайтида рибавирин қўлланилган, бу эса жиддий салбий таъсирларсиз ўлим даражасини 36 фоизга пасайтирган [35]. Нипах вирусининг эфрин-В2 ва эфрин-В3 рецепторларига қарши ишлаб чиқилган m102.4 моноклонал антитанаси вирусни лаборатория шароитида ва тирик организмда нейтраллашда самарали бўлиб, пассив даволаш имкониятини кўрсатди [6]. У ҳайвонларни Нипах вирусининг ўлдирувчи таъсиридан ҳимоя қилиш учун тажриба тариқасида қўлланилган [36].

Nipah вирусига (NiV) қарши дори воситаларини ўрганиш давом этмоқда. Бунда рибавирин 1998-1999 йилларда Малайзияда юз берган эпидемия пайтида ўлим даражасини 36 фоизга камайтиргани, ремдесивир зарарланган Африка яшил маймунларининг 100% омон қолишини таъминлагани ва фавипиравир эса каламушларни тўлиқ ҳимоя қилгани аниқланган.

Профилактикаси. Чўчқалар ва қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари билан алоқадан сақланиш, хом хурмо шарбатини истеъмол қилмаслик ва етарли миқдорда тоза сув ичиш Нипах вирусини юктириш эҳтимолини камайтириши мумкин. Кўршапалаклар ин қуриши мумкин бўлган дарахтларни чорвачилик фермалари ва яйловлардан узоқроққа экиш лозим [37]. Тиббиёт ходимларига Нипах вирусини даволаш пайтида шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш тавсия этилади [38]. Нипах вирусининг тарқалишини тўхтатиш учун фаол кузатув, алоқаларни текшириш ва тўғри ташхис қўйиш муҳим аҳамиятга эга. Нипах вирусига қарши вакцина ишлаб чиқиш жиддий қийинчиликларга дуч

келмоқда. Булар жумласига касалликнинг спорадик хусусияти, химоя иммунитетини етарлича тушунмаслик, хусусий сектор иштирокининг йўқлиги ва клиникагача бўлган синовлар учун BSL-4 биохавфсизлик даражасидаги лабораторияларнинг етишмаслиги киради. Устувор вазифалар қаторига диагностика, иммунотерапия, вакциналар ва вирусга қарши дорилар ишлаб чиқиш киради [39]. Кўр-шاپалаклар касаллик кўзғатувчиларини тарқатишдаги ролини тушуниш турлар ўртасида, айниқса, одам ва ҳайвонлар ўртасида ўлдирадиган вирусларнинг тарқалишининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

Хулоса. Нипаҳ вируси ниҳоятда юқумли ва ўта хавfli патоген бўлиб, зудлик билан эътибор талаб қилади. Нипаҳ вирусининг тарқалишини тўхтатиш учун зарарланган озиқ-овқатдан сақланиш ва инфекцияларни назорат қилиш усулларини жорий этиш каби профилактика чоралари ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Нипаҳ вируси келтириб чиқарадиган хатарларни бартараф этиш учун тиббиёт ходимлари, ветеринарлар ва экологлар ҳамкорлигини назарда тутувчи "Ягона саломатлик" фанлараро ёндашуви зарур. Нипаҳ вирусига қарши курашда ташхис воситалари, иммунотерапия, вакциналар ва вирусга қарши дори-дармонларни ишлаб чиқиш муҳим ўрин тутуди. Вируснинг юқори ўлим даражаси ва унинг одамдан-одамга ўтиш эҳтимоли инфекция занжирини самарали тўхтатиш учун тадқиқотлар ўтказишни ўта долзарблиги учун кенг қамровли тадқиқотлар ва ҳамкорликдаги ёндашувлар зарур.

Адабиётлар рўйхати:

1. Chattaraj S, Ganguly A, Mandal A, Das Mohapatra PK. A review of the role of probiotics for the control of viral diseases in aquaculture. *Aquacult Int.* 2022;30(5):2513–39.
2. Ganguly A, Konar U, Kundu A, Ghosh S, Chatterjee I, Nad S, Chatterjee S, Nandi S, Singha S, Kali S. The prevalence, preventive measures, and economic impact of pandemic COVID-19 in India: the initial phase. *Acta Biologica Szegediensis.* 2020;64(1):43–61.
3. Field H, Young P, Yob JM, Mills J, Hall L, MacKenzie J. The natural history of Hendra and Nipah viruses. *Microbes Infect.* 2001;3(4):307–14.
4. Hsu VP, Hossain MJ, Parashar UD, Ali MM, Ksiazek TG, Kuzmin I, Niezgodna M, Rupprecht C, Bresee J, Breiman RF. Nipah virus encephalitis reemergence, Bangladesh. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(12):2082–7.
5. World Health Organization. Nipah virus outbreak(s) in Bangladesh, January–April 2004. *Wkly Epidemiol Rec.* 2004;17:168–71.
6. Harcourt BH, Lowe L, Tamin A, Liu X, Bankamp B, Bowden N, et al. Genetic characterization of Nipah virus, Bangladesh, 2004. *Emerg Infect Dis.* 2005 Oct;11(10):1594–7.
7. Wu Z, Yang L, Yang F, Ren X, Jiang J, Dong J, et al. Novel Henipa-like virus, Mojiang Paramyxovirus, in rats, China, 2012. *Emerg Infect Dis.* 2014 Jun;20(6):1064–6.
8. Mohapatra P, Khatib MN, Shabil M, et al. Addressing the Nipah virus threat: a call for global vigilance and coordinated action. *Clin Infect Pract.* 2024;24:100390.
9. Sharma V, Kaushik S, Kumar R, Yadav JP. Emerging trends of Nipah virus: a review. *Rev Med Virol.* 2019;29:e2010.
10. Banerjee S, Gupta N, Kodan P, et al. Nipah virus disease: a rare and intractable disease. *Intractable Rare Dis Res.* 2019;8(1):1–8.
11. Talukdar P, Dutta D, Ghosh E, Bose I, Bhattacharjee S. Molecular pathogenesis of Nipah virus. *Appl Biochem Biotechnol.* 2023;195(4):2451–62.
12. Martinez-Gil L, Vera-Velasco NM, Mingarro I. Exploring the human-Nipah virus protein–protein interactome. *J Virol.* 2017;91(23):e01461–e1517.
13. Sun YQ, Zhang YY, Liu MC, et al. Mapping the distribution of Nipah virus infections: a geospatial modelling analysis. *Lancet Planetary Health.* 2024;8(7):e463–75.
14. Islam M, Sazzad H, Satter S, Sultana S, Hossain M, Hasan M, Gurley ES. Nipah virus transmission from bats to humans associated with drinking traditional liquor made from date palm sap, Bangladesh, 2011–2014. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(4):664–70.
15. Chua KB. Nipah virus outbreak in Malaysia. *J Clin Virol.* 2003;26(3):265–75.
16. Escaffre O, Borisevich V, Carmical JR, et al. Henipavirus pathogenesis in human respiratory epithelial cells. *J Virol.* 2013; 87(6): 3284–3294.
17. Dong J, Cross RW, Doyle MP, et al. Potent Henipavirus neutralization by antibodies recognizing diverse sites on Hendra and Nipah virus receptor binding protein. *Cell.* 2020; 183(6): 1536–1550.e17.
18. Wong KT, Shieh WJ, Kumar S, et al. Nipah virus infection: pathology and pathogenesis of an emerging paramyxoviral zoonosis. *Am J Pathol.* 2002; 161(6): 2153–2167.
19. Elvert M, Sauerhering L, Maisner A. Cytokine induction in Nipah virus-infected primary human and porcine bronchial epithelial cells. *J Infect Dis.* 2020; 221(Suppl 4): S395–S400.
20. Becker N, Maisner A. Nipah virus impairs autocrine IFN signaling by sequestering STAT1 and

STAT2 into inclusion bodies. *Viruses* 2023; 15(2): 554.

21. Mathieu C, Dhondt KP, Chalons M, et al. Heparan sulfate-dependent enhancement of henipavirus infection. *MBio* 2015; 6(2): e02427–14.

22. Ang BSP, Lim TCC, Wang L. Nipah virus infection. *J Clin Microbiol* 2018; 56(6): e01875–e17.

23. Stachowiak B, Weingartl HM. Nipah virus infects specific subsets of porcine peripheral blood mononuclear cells. *PLoS One* 2012; 7(1): e30855.

24. Munster VJ, Prescott JB, Bushmaker T, et al. Rapid Nipah virus entry into the central nervous system of hamsters via the olfactory route. *Sci Rep* 2012; 2(1): 736.

25. Nikolay B, Salje H, Hossain MJ, Khan A, Sazzad HMS, Rahman M, et al. Transmission of Nipah Virus - 14 Years of Investigations in Bangladesh. *N Engl J Med*. 2019 May 9;380(19):1804-14.

26. World Health Organization (WHO). Nipah virus factsheet. Geneva: WHO; 2018.

27. Mazzola LT, Kelly-Cirino C. Diagnostics for Nipah virus: a zoonotic pathogen endemic to Southeast Asia. *BMJ Glob Health*. 2019;4(Suppl 2):e001118.

28. Chong HT, Tan CT. Relapsed and late-onset Nipah encephalitis, a report of three cases. *Neurol J Southeast Asia*. 2003;8:108-12.

29. Soman Pillai V, Krishna G, Valiya Veettil M. Nipah Virus: Past Outbreaks and Future Containment. *Viruses*. 2020 Apr 20;12(4).

30. Lo MK, Lowe L, Hummel KB, Sazzad HM, et al. Characterization of Nipah virus from outbreaks in Bangladesh, 2008-2010. *Emerg Infect Dis*. 2012 Feb;18(2):248-55.

31. Clayton BA. Nipah virus: transmission of a zoonotic paramyxovirus. *Curr Opin Virol*. 2017 Feb;22:97-104.

32. Daniels, P., Ksiazek, T. G., & Eaton, B. T. (2001). Laboratory diagnosis of Nipah and Hendra virus infections. *Microbes and Infection*, 3(4), 289-295.

33. Lo, M. K., & Rota, P. A. (2008). The emergence of Nipah virus, a highly pathogenic paramyxovirus. *Journal of Clinical Virology*, 43(4), 396-400.

34. Кривошеина Е.И., Карташов М.Ю., Tran Thi Nhai, Найденова Е.В. Новые данные о распространении вируса Нипах (Henipavirus. Paramyxoviridae) и методах его индикации и идентификации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2023; 1:27-36.

35. National Health Portal Of India. Nipah virus infection, Case Definitions. New Delhi: Government of India.

36. Zhu Z, Bossart KN, Bishop KA, Crameri G, Dimitrov AS, et al. Exceptionally potent cross-reactive neutralization of Nipah and Hendra viruses by a human monoclonal antibody. *J Infect Dis*. 2008;197(6):846–53.

Иқтибос учун: Облокулов А.Р., Магзумов Х.Б. Нипах вируси чақирган инфекция: қисқача шарҳ // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси*. – 2026. – № 3(23). – Б. 507–512. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19180309>

Утениязова Д.К., Гафурова Ф.А. Клинико-лабораторные особенности течения неразвивающейся беременности по типу анэмбрионии в I триместре	498	Uteniyazova D.K., Gafurova F.A. Clinical and laboratory features of the course of non-developing pregnancy of the anembryonic type in the first trimester
Абдуваккасова М.М., Иброхимова Л.И. Она қандли диабетининг ҳомиладорлик давридаги таъсирида янги туғилган чақалоқларда умуртқа погонасининг морфологик ва функционал ўзгаришлари: клиник-морфологик тадқиқот	503	Abduvaqqosova M.M., Ibrohimova L.I. Morphological and functional alterations of the vertebral column in newborns associated with maternal diabetes during pregnancy: a clinical and morphological study
Облоқулов А.Р., Магзумов Х.Б. Нипаҳ вируси чақирган инфекция: қисқача шарҳ	507	Oblokulov A.R., Magzumov Kh.B. Nipah virus infection: a brief overview
Аслонова М.Р. COVID-19 ва 2-тип қандли диабет билан ассоцирланган беморларни олиб боришга табақалаштирилган ёндашув дастури	513	Aslonova M.R. Program for a differentiated approach to the management of patients in the association of COVID-19 and type 2 diabetes mellitus
Мирзажонова Д.Б., Бахриева З.Дж. Ўткир ичак инфекциялари орасида салмонеллезнинг кечishi хусусиятлари	517	Mirzajonova D.B., Bakhrieva Z.J. Features of the course of salmonellosis among acute intestinal infections
Касимов И.А., Улмасова С.И. Иккиламчи бруцеллез билан оғриган болаларда касалликни клиник иммунологик кечув хусусиятлари	522	Kasimov I.A., Ulmasova S.I. Clinical and immunological characteristics of the disease course in children with secondary brucellosis
Ярмухамедова Н.А., Якубова Н.С. Ретроспективный анализ клинико-лабораторных особенностей клещевого риккетсиоза в Самаркандской области	526	Yarmuxamedova N.A., Yakubova N.S. Retrospective analysis of clinical and laboratory characteristics of tick-borne rickettsiosis in the Samarkand region
Дўстова Н.Қ., Янгиева С.У. Эрта ҳомиладорлик даврида ретрохориал гематомаси бўлган аёлларда ҳомиладорлик натижаларини башират қилиши: адабиётлар шарҳи	538	Dustova N.K., Yangiyeva S.U. Prediction of pregnancy outcome in women with retrochorial hematoma in early gestation: a literature review
Мусабаев Э.И., Ибадуллаева Н.С., Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Маматов Н.К. Пилотное исследование распространённости антител к вирусу гепатита D среди HBsAg-положительных лиц	541	Musabaev E.I., Ibadullaeva N.S., Khodjaeva M.E., Khikmatullaeva A.S., Mamatov N.K. A pilot study of the prevalence of antibodies to hepatitis D virus among HBsAg positive individuals
Рахимов Р.А., Хикматуллаева А.С., Маматов Н.К., Рахимов Р.Р. Социально-демографический профиль больных гепатитом D	546	Rakhimov R.A., Xikmatullaeva A.S., Mamatov N.K., Rakhimov R.R. Socio-demographic profile of patients with hepatitis D
Жўраев Б.Р. Бухоро шароитида сурункали гепатит ва вирусли этиологияли жигар циррози билан оғриган беморларда гемостаз тизими бузилишларининг клиник-лаборатор хусусиятлари	550	Jurayev B.R. Clinical-laboratory features of hemostasis system disorders in patients with chronic hepatitis and viral liver cirrhosis in Bukhara conditions
Дустова Г.К., Бойкузиев Х.Х. Метаболик синдром модели асосида ингичка ичак морфологиясини коррекция қилиши усуллари такомиллаштириши	556	Dustova G.K., Boykuziyev X.X. Improvement of methods for the correction of small intestinal morphology in a model of metabolic syndrome
Рихсиева Д.У. Сравнительный анализ конструкций obturatorных протезов из PMMA с металлическим каркасом и без армирования	561	Rikhsiyeva D.U. Comparative analysis of PMMA obturator prosthesis designs with and without metal framework reinforcement
Тешаев У.Ш. Иммуногенетическая предрасположенность больных к неинфекционным послеоперационным осложнениям аортокоронарного шунтирования	564	Teshaev U.Sh. Immunogenetic predisposition of patients to non-infectious postoperative complications of coronary artery bypass grafting
Асадуллаев Н.С. Дентал имплантлардаги тўлиқ протезлар билан марказий жағлар нисбатини аниқлаш усуллари	570	Asadullayev N.S. Methods for determining the central jaw ratio with complete prostheses in dental implants