



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 616.98:578.834.1-091.8:618.2-053.31:616.43

## COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ХОМИЛАДОР АЁЛЛАРДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ ЛИМФА ТУГУНИДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ



**Джуманиязова Насиба Сатимбоевна.**

Email: [nasibadjumaniyazova2299@gmail.com](mailto:nasibadjumaniyazova2299@gmail.com)

[ORCID-0009-0006-1144-0230](https://orcid.org/0009-0006-1144-0230)

**Каримов Расулбек Хасанович.**

Email: [r.karimov.86@mail.ru](mailto:r.karimov.86@mail.ru)

[ORCID-0009-0009-0325-2709](https://orcid.org/0009-0009-0325-2709)

Урганч давлат тиббиёт институти “Патоморфология” кафедраси

**Аннотация:** Ушбу мақолада COVID-19 билан касалланган оналардан туғилган болаларнинг лимфа тугунларидаги патоморфологик ва имму ногистокимёвий ўзгаришлари таҳлил қилинди. COVID-19 пандемияси ҳомиладор аёллар ва янги туғилган чақалоқлар иммун тизимига таъсирини ўрганишни долзарб масалага айлантирди. Иммун тизим, нафас олиш ва юрак-қон томир тизимларида кечадиган физиологик ўзгаришлар туфайли ҳомиладор аёлларда оғир кечувчи респиратор вирусли инфекциялар ривожланиш хавфи ошиши илмий жиҳатдан исботланган. Илгариги SARS-CoV ва MERS-CoV вируслари мисолида ҳомиладорлик даврида оғир асоратлар, жумладан реанимация бўлимига ётқизишни талаб этувчи нафас етишмовчилиги, эндотрахеал интубация, буйрак етишмовчилиги ва ҳатто ўлим ҳолатлари қайд этилган. Хусусан, SARS-CoV инфекцияси билан касалланган ҳомиладор аёллар орасида ўлим даражаси 25% гача етганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд. Маълумотларга кўра, ҳомиладорлик даврида иммун тизимнинг ўзига хос қайта қурилиши ҳамда нафас йўллари патогенларига сезувчанликнинг ортиши сабабли SARS-CoV-2 инфекцияси билан касалланган ҳомиладор аёллар оғир кечувчи клиник ҳолатлар ва ўлим хавфи юқори бўлган хавф гуруҳи сифатида баҳоланиши лозим.

**Мавзунинг долзарблиги:** Кўплаб тадқиқотларда COVID-19 инфекцияси билан касалланган ҳомиладор аёлларда: Плацентада яллиғланиш жараёнлари, Цитокин бўрони (ИЛ-6, TNF- $\alpha$ , ИЛ-1 $\beta$  ошиши), гематоген йўл орқали феталда иммун тизим шаклланишининг бузилиши, ҳомиланинг иммун органлари – тимус, талок ва лимфа тугунларида инволюция жараёнлари кузатилиши қайд этилган.

Ушбу ҳолатлар янги туғилган болаларда инфекцион касалликларга мойиллик ошиши, лимфоид органларнинг етарлича ривожланмаслиги, Т-ҳужайралар тизими дисбаланси, узок муддатли иммунологик оқибатлар каби клиник хавфларни юзага келтиради. Шу сабабдан COVID-19 нинг феталдаги иммун тизимга таъсирини ўрганиш – долзарб илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Айниқса, тимус атрофияси ва Т-ҳужайралар дифференциациясининг бузилиши неонатология, инфектология ва иммунология учун келажакда катта диагностик ва терапевтик аҳамиятга эга бўлиши мумкин.



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Неонатал иммун тизимнинг шаклланиши бўйича умумий илмий қарашларни Мор Г., Ж (Reproductive Immunology, 2020) ўзининг илмий тадқиқотларида ҳомила иммун тизими она цитокинларига жуда сезгир эканлигини ва IL-6 даражасининг ортиши, Т-хужайралар дифференциацияси бузилиши каби ўзгаришларни чакириши мумкинлигини ўрганган.

Фетоплацентар етишмовчилик ва вертикал юқиш эҳтимолини Виванти А.Ж., (Nature Communications, 2020) Плацентада SARS-CoV-2 РНКси аниқланган, вертикал юқишнинг далиллари қайд этилган. Чен Л. ва бошқалар., (НЕЖМ, 2020) Амниотик суюқлик, киндик қонида вирус излари топилган айрим ҳолатлар тавсифланган. Аммо вертикал юқиш кам учрайди, аксарият таъсир иммун ва цитокин механизмлари орқали бўлиши мумкинлигини илмий жиҳатдан асослаб беришган.

**Тадқиқотнинг мақсади:** COVID-19 билан касалланган оналардан туғилган болаларнинг лимфа тугунлар ҳолатини патоморфологик ўзгаришларни ўрганишдир.

**Материал ва услублар:** Тўқималарнинг гистологик текшируви: биопсия ёки аутопсиядан сўнг, бачадон бўйни, кўлтиқ ости ва мезентериал лимфа тугунлари тўқималари гистологик текширувдан ўтказилади.

**Олинган натижалар:** Гистологик текширувлар натижасида лимфа тугунларининг фоллекулалари кичик, ядроли марказлар заифлашиб қолганлиги аниқланди. Паракортесда Т-хужайралар секрецияси камайган бўлиб, макрофаглар ва плазматик хужайралар инфильтрацияси ортган. Синуслар ҳам кенгайиб лимфастаз белгилари номоён бўлади. Баъзи ҳолларда фибриноид некроз ҳам кузатилди. Бу ўзгаришлар иммун тизимнинг перинатал даврда етарли шаклланмаслиги ва COVID-19нинг билвосита таъсирини тасдиқлайди. Шу ўринда COVID-19 инфекцияси қандай қилиб лимфоид органларни зарарлайди? Деган савол туғилиши табиий ҳол. Плацентада яллиғланиш медиаторлари ошиши (IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ ); она гемодинамикаси бузилиши бу эса ўз навбатида фетоплацентар етишмовчиликка; она организмидаги гипоксия—фетал органларда стрессга сабаб бўлиши мумкинлиги аниқланди ва фикримизни яна бир бор ишончли эканлигини тасдиқлади. Илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, COVID-19 билан касалланган оналардан туғилган чақалоқларда лимфа тугунининг ҳолатлари бир қанча ўзгаришлар кузатилади. Бу атрофия тизимли яллиғланиш натижаси бўлиб, фетус иммун тизимининг тўғри ривожланишида бузилишларга олиб келиши мумкин. COVID-19 билан касалланган аёллардан туғилган чақалоқларда регулятор Т лимфоцитлар (Treg) фаолияти сусайган бўлади. Бу ҳолат вирусга қарши реакцияларнинг мувозанатсиз бўлиши, одам организмнинг худди вирусга чалинувчанлигини ошиши билан боғлиқдир. Лимфа тугунлари ва иммун дисбалансини ўрганилганда SARS-CoV-2 билан касалланган ҳомиладор аёллардан туғилган чақалоқларда периферик қонда цитокинлар (IL-1 $\beta$ , IL-18 ва бошқалар) кўпаядиган ҳолатлар аниқланган, бу лимфа тизими фаолиятини тўғридан-тўғри таъсирлантиради. Шу билан бирга уларнинг Т хужайралар билан боғлиқ функцияларида йўқотишлар кузатилиши мумкин. COVID-19 билан экспозицияланган чақалоқларда Т-лимфоцитлар билан боғлиқ цитокинлар ва сигналлаш белгилари ўзгарган ҳолатлар маълум қилинган. Бу ҳодисалар лимфа органларидаги нормал иммун таркиб ва функциялардаги дисбалансни кўрсатади, бу эса инфекцияга нисбатан иммун жавобни ўзгартириши мумкин. SARS-CoV-2 бевосита фетага кам ўтади, аммо она цитокинлари феталда иммун тизим органларини издан чиқаради. Хусусан

Лимфа тугунларида герминатив марказлар ривожланиши сусайган – бу Б ва Т хужайра жавобини камайтиради. Неонатал даврда иммун тизимнинг шаклланмаслиги кейинчалик инфекцияларга мойиллик, ривожланиш кечикиши каби оқибатларга олиб келиши мумкин. Мавзу долзарблиги жуда юқори, чунки унинг клиник ва иммунологик оқибатлари ҳали етарлича ўрганилмаган.

**Хулосалар:** 1. COVID-19 билан касалланган ҳомиладор аёллардан туғилган чақалоқларнинг лимфа тугунларида аниқланган патоморфологик ўзгаришлар неонатал иммун



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

тизимнинг инфекция омилга жавоб реакцияси юқори даражада фаоллашганини кўрсатади. Тадқиқот натижаларига кўра, лимфа тугунларида лимфоид тўқиманинг реактив гиперплазияси, фолликулаларнинг катталариши, паракортикал зонада иммунокомпетент хужайралар пролиферацияси, синусларнинг кенгайиши ва макрофаглар фаоллигининг ошиши кузатилди.

2. Шунингдек, айрим ҳолларда микроциркуляция бузилишлари, қон томирларида стаз, эндотелиал шикастланиш белгилари ҳамда интерстициал шиш аниқланди, бу эса SARS-CoV-2 инфекциясининг тўғридан-тўғри ёки билвосита таъсири билан боғлиқ бўлиши мумкин. Морфологик ўзгаришларнинг оғирлиги онадаги COVID-19 инфекциясининг клиник кечиши ва ҳомиладорлик даврида касалликнинг юзага келган муддати билан узвий боғлиқ экани қайд этилди.

3. Олинган маълумотлар вертикал трансмиссия эҳтимоли паст бўлса-да, она организмидаги инфекция-жараёнли ҳолат чақалоқнинг иммун тизимига таъсир кўрсатишини тасдиқлайди. Лимфа тугунларидаги реактив ўзгаришлар янги туғилганларда иммун адаптация жараёнларининг зўриқиш ҳолатида кечаётганини аниқлатади.

4. Тадқиқот натижалари COVID-19 билан оғриган ҳомиладор аёллардан туғилган чақалоқларни динамик иммунологик ва морфологик кузатувга олиш зарурлигини асослайди ҳамда ушбу тоифадаги болаларда эрта диагностика ва профилактик чора-тадбирларни такомиллаштиришга хизмат қилади.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов Р. Х., Мусаев У. М., Рузметова Д. Т. ЯТРОГЕНИЯ НА ПРИМЕРАХ ИЗ ПРАКТИКИ (По данным лет обзор) //International conference on multidisciplinary science. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 10-12.
2. Каримов, Р. Х., Мусаев, У. М., Рузметова, Д. Т., & Султанов, Б. Б. (2023, October). ЯТРОГЕНИЯ В НЕОНАТОЛОГИИ (ПО ДАННЫМ ЛЕТ. ОБЗОР). In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 1, No. 3, pp. 76-78).
3. Юлдашев, Б. С., Исмаилов, О., Каримов, Р. Х., & Исмаилов, О. (2023). Хомила ва янги туғилган чақалоқлар мурдасининг суд тиббий экспертизаси (Текшируви). *Ўқув қўлланма: Т.: “О ‘ZKITOBSAVDONASHRIYOTI” NMIU*, 96.
4. Khasanovich K. R., Tulibaevna R. D. Ziyavich TN DISTRIBUTION OF PERINATAL DISEASE IN NEWBORN CHILDREN IN KHORZAM PROVINCE BY CITY AND DISTRICT AND CAUSES OF DEATH //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 5. – С. 82-85.
5. Юлдашев Б. С., Каримов Р. Х., Бекчанов А. Ж. COVID-19 ЎТКАЗГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ПНЕВМОНИЯНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТИ //International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists" Sustainable Development: Problems, Analysis, Prospects"(Poland). – 2023. – С. 26-28.
6. Юлдашев Б. С., Каримов Р. Х., Джуманиязова Н. С. ПАНДЕМИЯ ДАВРИДА ПНЕВМОНИЯ КАСАЛЛИГИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЛИМФА ТУГУНЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ЎЛИМ САБАБЛАРИ //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 197-201.
7. Юлдашев Б. С., Каримов Р. Х., Джуманиязова Н. С. COVID-19 ЎТКАЗГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЛИМФА ТУГУНЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ (ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ ПАТОЛОГИК АНАТОМИЯ ЭКСПЕРТИЗА БЮРОСИ, ХОРАЗМ ВИЛОЯТ ПЕРИНАТАЛ МАРКАЗИ) //Молодые ученые. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 15-16.
8. Юлдашев Б. С., Каримов Р. Х., Бекчанов А. Ж. COVID-ўтказган оналардан туғилган чақалоқларда пневмония касаллигининг асоратлари //Past and Future of Medicine: International Scientific and Practical Conference. – 2023. – Т. 2. – С. 10-12.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI  
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

9. Каримов, Р. Х., Ражапов, А. А., & Тажибаева, М. Р. (2025, January). COVID-19 ЎТКАЗГАН ОНАЛАРДАН МУДДАТИГА ЕТИМАСДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЎПКА ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 1, pp. 135-139).

10. Раджапов, А. А., Каримов, Р. Х., Матчанов, Ж. Р., & Атамуратов, С. Р. (2025, April). ЭКСТРЕМАЛ КАМ ВАЗНЛИ ЧАҚАЛОҚЛАРДА ИММУН ТИЗИМИ АЪЗОЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC INNOVATION RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 2, No. 2, pp. 61-62).

11. Каримов, Р. Х., Ражапов, А. А., & Тажибаева, М. Р. (2025, January). COVID-19 ЎТКАЗГАН ОНАЛАРДАН МУДДАТИГА ЕТИМАСДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЎПКА ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 1, pp. 135-139).

