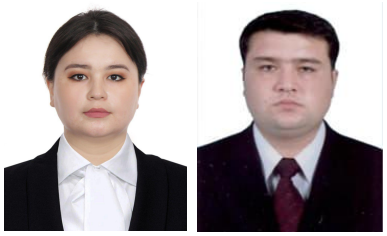
URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 5/2- SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 616.21/.23-091.8-092.9

ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ ХУДУДИДА ЯШОВЧИ АХОЛИ ОРАСИДА ЮҚОРИ НАФАС ЙЎЛЛАРИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТ)



Батирова Гулчехра Қуандиқ қизи
Email: gulichexrabatirova@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-0030-1232
Каримов Расулбек Хасанович.
Email: r.karimov.86@mail.ru
https://orcid.org/0009-0009-0325-2709
Урганч давлат тиббиёт институти.

Аннотация: Мазкур тадқиқот Жанубий Оролбўйи ҳудудида экологик омиллар, жумладан, тузли чанг ва минерал аэрозолларнинг нафас йўлларига таъсири натижасида юзага келиши мумкин бўлган патоморфологик ўзгаришларни экспериментал ўрганишга бағишланган. Тадқиқотнинг асосий йўналиши юқори нафас йўллари шиллиқ қавати, эпителий қоплами, безлар ва қон томирларидаги морфологик ўзгаришларни аниқлашдан иборат. Экспериментал ҳайвонлардан олинган тўқима намуналарини гистологик, морфометрик ва статистик усуллар ёрдамида текшириш орқали экологик омиллар таъсирининг тўқима даражасидаги хусусиятларини баҳолаш режалаштирилади. Тадқиқот натижалари Жанубий Оролбўйи шароитида нафас йўллари зарарланишининг эҳтимолий механизмларини тушуниш ва кейинги профилактик тадқиқотлар учун илмий асос яратишга хизмат қилиши мумкин.

Калит сўзлар: Жанубий Оролбўйи, юқори нафас йўллари, тузли чанг, минерал аэрозоллар, экологик омиллар, патоморфология, гистология, морфометрия, экспериментал тадқиқот, шиллиқ қават, яллиғланиш.

Мавзунинг долзарблиги: «Жанубий Оролбўйи ҳудудида яшовчи аҳоли орасида юқори нафас йўлларининг патоморфологик ўзгаришлари (экспериментал тадқиқот)» мавзусининг долзарблиги, аввало, Орол денгизининг қуриши натижасида юзага келган экологик муаммолар, атмосфера ҳавосининг тузли чанг ва минерал заррачалар билан ифлосланиши ҳамда ушбу омилларнинг инсон саломатлигига эҳтимолий салбий таъсирини чуқур ўрганиш зарурати билан белгиланади. Орол денгизининг чекиниши натижасида денгизнинг қуриб қолган тубида катта майдонларда тузлар ва турли минерал

бирикмалар сақланиб қолган. Шамол таъсирида ушбу майдонлардан кўтарилган чанг-туз аэрозоллари атроф-муҳитга тарқалиб, аҳоли яшаш ҳудудлари, қишлоқ хўжалиги ерлари ва табиий экотизимларга таъсир кўрсатиши мумкин. Жанубий Оролбўйи, хусусан, Қорақалпоғистон Республикаси ва унга туташ ҳудудларда чанг бўронлари ҳамда қуруқ иқлим шароити аҳоли саломатлигини экологик нуқтаи назардан ўрганишни талаб қилади.

Тузли чанг заррачаларининг инсон организмига таъсири уларнинг ўлчами, минерал таркиби, ҳаводаги концентрацияси, таъсир давомийлиги ва шахснинг индивидуал сезгирлигига боғлиқ. Йирик заррачаларнинг бир қисми бурун бўшлиғида ушланиб қолиши мумкин, майда заррачалар эса нафас йўлларининг чуқурроқ қисмларига етиб бориши эҳтимолига эга. Шу сабабли юқори нафас йўллари ҳаво билан бирга кирувчи чанг заррачалари таъсирига биринчи бўлиб дуч келадиган муҳим ҳимоя тузилмаларидан бири ҳисобланади. Мавзунинг яна бир муҳим жиҳати шундаки, юқори нафас йўлларидаги ўзгаришлар фақат клиник белгилар билан чекланиб қолмаслиги мумкин. Айрим ҳолларда шиллиқ қаватдаги морфологик ўзгаришлар клиник аломатлар яққол намоён бўлмасдан олдин ҳам ривожланиши эҳтимоли бор. Шунинг учун тўқима даражасидаги ўзгаришларни ўрганиш экологик омилларнинг биологик таъсирини чуқурроқ тушунишга ёрдам беради.

Шунингдек, Жанубий Оролбўйи аҳолиси саломатлигига экологик омилларнинг таъсирини ўрганишда чанг таъсирини бошқа хавф омилларидан фарқлаш муҳимдир. Чунки нафас йўллари касалликларининг ривожланишига тамаки тутуни, касбий чанглар, ҳаво ифлосланиши, инфекциялар, аллергик омиллар ва индивидуал хусусиятлар ҳам таъсир кўрсатиши мумкин. Шу сабабли экспериментал тадқиқотда таъсир эттирилаётган аэрозолнинг минерал таркиби, концентрацияси, заррачалар ўлчами ва таъсир давомийлигини аниқ белгилаш талаб этилади. Ушбу мавзунинг илмий аҳамияти шундаки, эксперимантал тадқиқот орқали юқори нафас йўллари тўқималарида юзага келадиган морфологик ўзгаришларни тизимли равишда баҳолаш, уларнинг ифодаланиш даражасини аниқлаш ва эҳтимолий патогенетик механизмларини ўрганиш мумкин. Олинган натижаларни аҳоли орасида ўтказиладиган эпидемиологик ва клиник тадқиқотлар билан таққослаш келгусида экологик хавфларни баҳолаш учун муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Шу нуқтаи назардан, Жанубий Оролбўйи ҳудудида юқори нафас йўлларининг патоморфологик ўзгаришларини экспериментал ўрганиш нафақат назарий, балки амалий аҳамиятга ҳам эга. Тадқиқот натижалари экологик омиллар таъсирининг тўқима даражасидаги хусусиятларини тушуниш, кейинги клиник кузатувлар учун илмий гипотезаларни шакллантириш ва аҳоли саломатлигини муҳофаза қилишга қаратилган профилактик чора-тадбирларни илмий жиҳатдан асослашга ёрдам бериши мумкин. Умуман олганда, мавзунинг

долзарблиги Жанубий Оролбўйидаги ноқулай экологик шароитда тузли чанг ва минерал аэрозолларнинг юқори нафас йўллари тўқималарига таъсирини морфологик жиҳатдан ўрганиш, тўқимадаги эҳтимолий зарарланиш белгиларини аниқлаш ва ушбу ўзгаришларнинг ривожланиш механизмларини экспериментал асосда баҳолаш зарурати билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Жанубий Оролбўйи экологик шароитига хос тузли чанг ва минерал аэрозоллар таъсирини экспериментал моделлаштириш орқали юқори нафас йўллари тўқималарида юзага келадиган патоморфологик ўзгаришларни аниқлаш, уларнинг морфологик хусусиятлари ва ифодаланиш даражасини баҳолаш.

Текшириш материаллари ва усуллари: Тадқиқотда тегишли этик талабларга мувофиқ танланган лаборатория ҳайвонларидан фойдаланиш режалаштирилади. Ҳайвонлар назорат ва тажриба гуруҳларига ажратилади. Тажриба гуруҳида экологик омил таъсири белгиланган протокол асосида моделлаштирилади.

Текшириш учун бурун бўшлиғи шиллиқ қавати, бурун-ҳалқум ва ҳиқилдоқ тўқималаридан намуналар олинади. 1. Гистологик усул: тўқималарнинг умумий тузилиши ва эпителий ҳолатини баҳолаш. 2. Морфометрик усул: эпителий қалинлиги, яллиғланиш инфильтрацияси ва бошқа морфологик кўрсаткичларни ўлчаш. 3. Гистокимёвий усул: зарурат бўлганда шиллиқ ажралиши ва бириктирувчи тўқима ўзгаришларини баҳолаш. 3. Статистик усул: гуруҳлар ўртасидаги фарқларни тегишли статистик мезонлар асосида таҳлил қилиш.

Олинган натижалар: Қуйида «Жанубий Оролбўйи ҳудудида яшовчи аҳоли орасида юқори нафас йўлларининг патоморфологик ўзгаришлари (экспериментал тадқиқот)» мавзуси учун 100 дона оқ каламушга мўлжалланган натижалар жадвали ва диаграммалари намунаси келтирилган.

Муҳим: қуйидаги рақамлар ҳақиқий экспериментда олинган натижалар эмас, балки илмий ишни режалаштириш ва маълумотларни расмийлаштириш учун тузилган шартли модел ҳисобланади. Уларни тадқиқот натижаси сифатида тақдим этишдан олдин реал гистологик текширувлар билан алмаштириш керак.

1-Жавдал. Экспериментал ҳайвонларни гуруҳларга тақсимлаш

100 та оқ каламушни 4 та гуруҳга, ҳар бирида 25 тадан тақсимлаш мумкин. Бу тақсимот фақат тадқиқот дизайни намунасидир; якуний гуруҳлар сони статистик қувват ҳисоби ва этик талаблар асосида белгиланиши лозим.

Гуруҳ	Ҳайвонлар сони	Эксперимент шароити
I гуруҳ	25	Назорат гуруҳи — аэрозол таъсирисиз
II гуруҳ	25	Қисқа муддатли таъсир гуруҳи
III гуруҳ	25	Ўрта муддатли таъсир гуруҳи
IV гуруҳ	25	Узоқ муддатли таъсир гуруҳи

URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 5/2- SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Жами	100	

Таъсир давомийлиги, аэрозол концентрацияси ва заррачалар таркиби эксперимент протоколида олдиндан белгиланиши керак. Барча гуруҳларда ҳайвонларни сақлаш ва бошқа шароитлар имкон қадар бир хил бўлиши лозим.

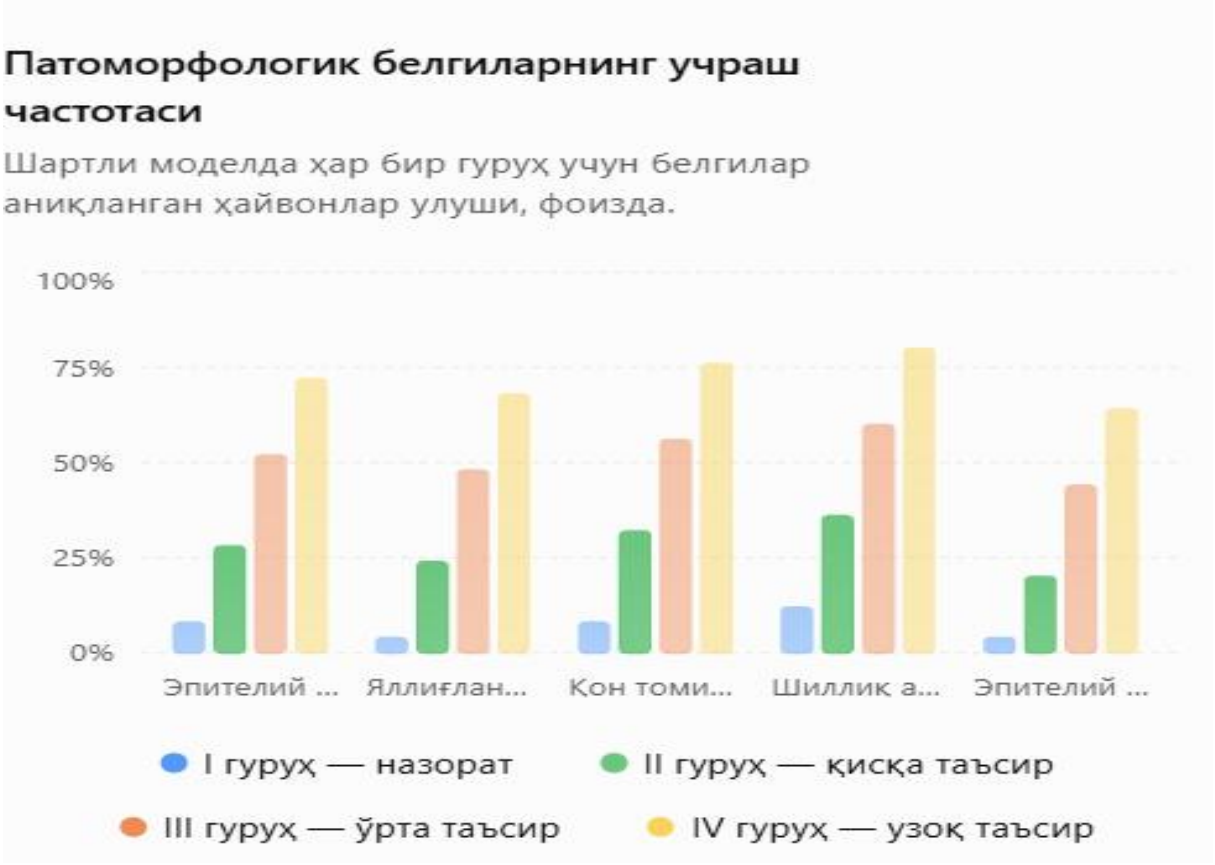
2-Жадвал. Патоморфологик ўзгаришларни баҳолаш жадвали

Қуйидаги жадвалда шартли мисол сифатида ҳар бир гуруҳда маълум бир ўзгариш аниқланган ҳайвонлар сони кўрсатилган.

Патоморфологик белги	**I гуруҳ (n=25)**	**II гуруҳ (n=25)**	**III гуруҳ (n=25)**	**IV гуруҳ (n=25)**
Эпителий дистрофияси	2 (8%)	7 (28%)	13 (52%)	18 (72%)
Яллиғланиш инфильтрацияси	1 (4%)	6 (24%)	12 (48%)	17 (68%)
Қон томирлар тўлалиги	2 (8%)	8 (32%)	14 (56%)	19 (76%)
Шиллиқ ажралиши ўзгариши	3 (12%)	9 (36%)	15 (60%)	20 (80%)
Эпителий тузилиши бузилиши	1 (4%)	5 (20%)	11 (44%)	16 (64%)

Изох: Барча қийматлар шартли равишда тузилган.

1-Диаграмма: Барча морфологик белгиларни таққослаш



Шартли модел маълумотларига кўра, аэрозол таъсири давомийлиги ортиши билан юқори нафас йўллари тўқималаридаги морфологик ўзгаришларнинг учраш частотаси ортиб бориши мумкин. Масалан, эпителий дистрофияси назорат гуруҳида 8%, қисқа муддатли таъсир гуруҳида 28%, ўрта муддатли таъсир гуруҳида 52% ва узоқ муддатли таъсир гуруҳида 72% деб моделлаштирилган. Шиллиқ ажралишидаги ўзгаришлар эса тегишли гуруҳларда 12%, 36%, 60% ва 80% ни ташкил этган.

Ушбу шартли кўриниш таъсир давомийлиги билан морфологик белгилар ўртасидаги эҳтимолий боғлиқликни ифодалайди. Бироқ бу рақамлар экспериментал далил эмас; ҳақиқий хулоса чиқариш учун гистологик натижалар, ишонч оралиқлари ва статистик таҳлил талаб қилинади.

Хулоса: Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, 1. Жанубий Оролбўйи ҳудудида экологик омиллар, жумладан, тузли чанг ва минерал аэрозолларнинг нафас йўлларига таъсирини экспериментал ўрганиш юқори нафас йўллари шиллиқ қаватида юзага келиши мумкин бўлган патоморфологик ўзгаришларни аниқлашда муҳим аҳамиятга эга. Тузли чанг заррачаларининг нафас йўллари шиллиқ қавати билан бевосита контакти эпителийнинг ҳимоя хусусиятлари, маҳаллий микроциркуляция ва шиллиқ ажралиши жараёнларига таъсир кўрсатиши мумкин.

2. Юқори нафас йўлларини гистологик текшириш жараёнида эпителий ҳужайраларининг дистрофик ўзгаришлари, эпителий тузилишининг бузилиши, яллиғланиш ҳужайралари инфильтрацияси, қон томирлар тўлалиги ва шиллиқ безлар фаолиятидаги ўзгаришларни баҳолаш муҳим ҳисобланади. Ушбу морфологик белгиларни комплекс таҳлил қилиш тўқималарнинг ташқи муҳит таъсирига жавоб реакциясини аниқлаш ҳамда зарарланиш даражасини баҳолаш имконини беради.

3. Экспериментал ҳайвонларни назорат ва турли таъсир давомийлигига эга гуруҳларга ажратиб ўрганиш патоморфологик ўзгаришларнинг ривожланиш хусусиятларини қиёсий баҳолашга имкон яратади. Эпителий қалинлиги, яллиғланиш инфильтрацияси, қон томирлар ҳолати ва шиллиқ ажралиши каби кўрсаткичларнинг морфометрик таҳлили таъсир давомийлиги билан тўқима ўзгаришлари ўртасидаги эҳтимолий боғлиқликни аниқлашда муҳимдир. Бундай боғлиқлик фақат ҳақиқий экспериментал натижалар ва статистик таҳлил асосида тасдиқланиши лозим.

4. Мазкур тадқиқот Жанубий Оролбўйи минтақасидаги экологик омилларнинг юқори нафас йўллари тўқималарига таъсирини чуқурроқ ўрганиш учун илмий асос яратиши мумкин. Олинган патоморфологик ва морфометрик маълумотларни аҳоли саломатлиги бўйича клиник ҳамда эпидемиологик кузатувлар билан таққослаш келгусида экологик хавф омилларини баҳолаш, нафас йўллари касалликларининг эҳтимолий патогенетик механизмларини

аниқлаш ва профилактик тадбирларни такомиллаштиришга хизмат қилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов Р. и др. Ятрогения в неонатологии (по данным лет. Обзор) //International conference on multidisciplinary science; Vol. 1 No. 3 (2023): International conference on multidisciplinary science; 76-78. – Center for Tech and Media Research, 2023.
2. Юлдашев Б. С. и др. Хомила ва янги туғилган чақалоқлар мурдасининг суд тиббий экспертизаси (Текшируви) //Ўқув қўлланма: Т.:“О ‘ZKITOBSAVDONASHRIYOTI” NMIU. – 2023. – Т. 96. – №. 3. – С. 60-63.
3. 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.
4. 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.
5. Каримов Р. Х., Ражапов А. А., Тажибаева М. Р. COVID-19 ўтказган оналардан муддатига етимасдан туғилган чақалоқларда ўпка тўқимасининг морфологик хусусиятлари //INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE; Vol. 2 No. 1 (2025): INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE; 135-139. – Center for Tech and Media Research, 2025.
6. Жуманазаров Д., Каримов Р., Султанов Б. ИССИҚЛИК ТАЪСИРИ НАТИЖАСИДА ЎПКАДАГИ АТЕЛЕКТАЗЛАРНИНГ МОРФОГЕНЕЗИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТ) //South Aral Region Medical Journal. – 2026. – Т. 2. – №. 4. – С. 234-239.
7. Каримов Р. Х., Ражапов А. А., Тажибаева М. Р. МУДДАТИГА ЕТИЛМАСДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА COVID-19 НИНГ ЎПКА ТЎҚИМАСИГА САЛБИЙ ТАЪСИРИ //FAN, TA’LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI; Vol. 2 No. 1 (2025): FAN, TA’LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI; 274-278. – 2025.
8. Юлдашев Б. С., Каримов Р. Х., Рузметова Д. Т. COVID-19 ЎТКАЗГАН ОНАЛАРДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЎПКАНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ //South Aral Region Medical Journal. – 2025. – Т. 1. – №. 3. – С. 104-109.
9. Батирова Гулчехра, & Каримов Расулбек. (2026). ОРОЛБЎЙИ МИНТАҚАСИДА ТУЗЛИ ЧАНГЛАРНИНГ ДОИМИЙ ТАЪСИРИ

НАТИЖАСИДА НАФАС ЙЎЛЛАРИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ (ЭСПЕРИМЕНТАЛ ТАДҚИҚОТ). FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI, 3(10), 87–89. https://doi.org/10.5281/zenodo.23638688

10. Batirova Gulchekhra, & Karimov Rasulbek. (2026). PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE RESPIRATORY TRACTS AS A RESULT OF CONSTANT EXPOSURE TO SALT DUST IN THE ARAL SEA REGION. INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION, 3(7), 89–90. https://doi.org/10.5281/zenodo.23667600