

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2025, №3 (17)

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*

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

2025, № 3 (17)

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-va-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 № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Ихтиярова Г.А.	(Бухара)
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)
Наврузов Р.Р.	(Бухара)
Нуралиев Н.А.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)

МУНДАРИЖА // СОДЕРЖАНИЕ // CONTENTS

Амонов Ш.Б., Бахронов Ж.Дж. Сут беи саратон касаллиги кимётерапияси ва коррекциясида каламушлар терисининг морфологияси	10	Amonov Sh.B., Bakhronov J.Dj. Skin morphology in rats under chemotherapy and correction of breast cancer
Алимова Ш.Ш., Сохибова З.Р. Методы визуализации субклинического атеросклероза и их значение в стратификации сердечно-сосудистого риска	19	Alimova Sh.Sh., Sokhibova Z.R. Methods of visualization of subclinical atherosclerosis and their importance in stratification of cardiovascular risk
Ашурова Н.Г. Ўсмир қизлар ҳайз функцияси бузилишларида Д витамини ва микроэлементлар танқислигининг роли ва коррекциялаш усуллари	23	Ashurova N.G. The role of D vitamin and microelements deficiency in menstrual function disorders in adolescent girls and their correction methods
Агабабян Л.Р., Ахмедова А.Т. Дистанционный мониторинг артериального давления в акушерстве: опыт и перспективы профилактики осложнений	30	Agababayan L.R., Akhmedova A.T. Remote blood pressure monitoring in obstetrics: experiences and prospects for complication prevention
Алимова Н.П., Хасанова Д.А. Сравнительная оценка морфометрических параметров гипертрофированной глоточной миндалины возрастном аспекте	37	Alimova N.P., Khasanova D.A. Comparative assessment of morphometric parameters of hypertrophying pharyngeal tonsils in age aspect
Абдумаджидов Х.А., Буранов Х.Ж., Уроков Ш.Т. Юрак хавфли ўсмаларининг диагностикаси ва хирургик даволаниши	43	Abdumadjidov Kh.A., Buranov Kh.J., Urakov Sh.T. The diagnosis and surgical treatment of the malignant heart tumors
Axmadova M.A. Ko'krak bezi saratoni diagnostikasida ultratovush tekshiruvining asosiy jihatlari	48	Akhmadova M.A. Key aspects of ultrasound in the diagnosis of breast cancer
Berdiyaro Sh.Sh., Najmiddinova N.K., Abdumannonova M.O. Bronxial astma bilan og'rigan bemorlarni reabilitatsiya qilishda interleykinlarning ahamiyati	51	Berdiyaro Sh.Sh., Najmiddinova N.K., Abdumannonova M.O. The importance of interleukins in the rehabilitation of patients with bronchial asthma
Bahodirov B.Sh. Dismetabolik nefropatiyasi bo'lgan bolalarda siydik yo'llari infeksiyasi kechish xususiyatlari	57	Bahodirov B.Sh. Features of urinary tract infection progression in children with dysmetabolic nephropathy
Бахронов Ж.Ж., Тухтамуродова А.Ш. Каламушларда саратон касаллигида кимётерапия қўлланилганда нефронларда морфологик кўрсаткичларини ўзгариши	60	Bahronov J.J., Tukhtamurodova A.SH. Changes in morphological parameters in nephrons using chemotherapy for cancer diseases in rats
Бекмуродова М.Р., Даминов Ф.А. Оценка психоэмоционального состояния у пожилых пациентов с ожогами: влияние психоэмоциональной поддержки на исход лечения	65	Bekmurodova M.R., Daminov F.A. Assessment of psychoemotional state in elderly patients with burns: the impact of psychoemotional support on treatment outcomes
Berdiyaro Sh.Sh., Najmiddinova N.K., Raxmatov J.A., Norboyeva N.A., Xolboyeva D.Z. Bolalarda temir yetishmasligi anemiyasining zamonaviy laborator diagnostika tamoyillari	69	Berdiyaro Sh.Sh., Najmiddinova N.K., Raxmatov J.A., Norboyeva N.A., Kholboyeva D.Z. Principles of modern laboratory diagnostics of iron deficiency anemia in children
Бахронов Б.Б., Наврузов Р.Р. Использование биостимуляторов для коррекции морфофункциональных нарушений пищевода крыс при токсическом воздействии угарного газа	72	Bakhronov B.B., Navruzov R.R. Use of biostimulants for the correction of morphofunctional disorders of the esophagus in rats under the toxic influence of carbon monoxide

**СУТ БЕЗИ САРАТОН КАСАЛЛИГИ КИМЁТЕРАПИЯСИ ВА КОРРЕКЦИЯСИДА
КАЛАМУШЛАР ТЕРИСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ**

Амонов Ш.Б.¹, Бахронов Ж.Дж.²

¹Турон университети, Қарши ш., Ўзбекистон

²Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро ш., Ўзбекистон
turonuniversiti@mail.com, bahronov.jurat@bsmi.uz

Резюме. Сут беzi саратон касаллигида кимётерапия қўллаганимизда келиб чиқадиган салбий оқибатларни камайитириш учун тималин дори воситаси ва анор донаги ёғини бирга комбинация қилиб қўлаш мақсадга мувофиқ. Паклитаксел кимётерапия дори воситаси митоз ингибиторлари саналиб, ҳужайра бўлинишини блоклайди, микронайчалар ва баъзи фермент оқсиллари функциясини бузади, шунингдек аминокислоталар ва баъзи бошқа моддалар, масалан нуклеин кислоталар, ёғлар синтези алмашинувини ўзгартиради ва ҳужайра нафас олишига таъсир қилади. Сут беzi саратон касаллигида кимётерапияни қўлаш натижасида саратон ҳужайралари шикастланади. Кимётерапия сифатида қўлланилаган кимёвий дори воситалар бошқа ҳужайра ва тўқималарга, шу жумладан тери ва унинг ҳосилалари ҳужайраларини ҳам шикастлайди. Табиий антиоксидант ҳисобланадиган анор донаги ёғи канцероген хусусиятларни бартараф этувчи восита сифатида қўлланилиши мумкин. Шу сабабли, сўнгги йилларда, айниқса, ўсимлик манбаларида тўқима шикастланишларида даво воситаларини табиий антиоксидантларга алмаштиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Калит сўзлар: саратон, аминокислота, канцероген, ДМБА, кимётерапия, саркомада қўлланилиши.

**SKIN MORPHOLOGY IN RATS UNDER CHEMOTHERAPY AND CORRECTION OF BREAST
CANCER**

Amonov Sh.B.¹, Bakhronov J.Dj.²

¹Turan University, Karshi, Uzbekistan

²Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan
turonuniversiti@mail.com, bahronov.jurat@bsmi.uz

Resume. To reduce the negative effects of chemotherapy for breast cancer, it is advisable to use a combination of thymalin and pomegranate seed oil. The chemotherapeutic drug paclitaxel is considered an inhibitor of mitosis, blocks cell division, disrupts the function of microtubules and some enzyme proteins. Chemotherapy affects the metabolism of amino acids and some nucleic acids, lipids affecting cellular respiration. Chemicals damage other cells too, including skin cells and their appendages. Pomegranate seed oil, a natural antioxidant, eliminates the toxic properties of chemotherapy drugs. Therefore, in recent years, much attention has been paid to replacing drugs with natural antioxidants of plant origin in case of tissue damage.

Keywords: cancer, amino acid, carcinogen, DMBA, chemotherapy, use in sarcoma.

**МОРФОЛОГИЯ КОЖИ У КРЫС ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ И КОРРЕКЦИИ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Амонов Ш.Б.¹, Бахронов Ж.Дж.²

¹Университет Туран, г. Карши, Узбекистан

²Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Узбекистан
turonuniversiti@mail.com, bahronov.jurat@bsmi.uz

Резюме. Для снижения негативных последствий химиотерапии при раке молочной железы целесообразно использовать комбинацию препарата тималин и масла гранатовых косточек. Химиотерапевтический препарат паклитаксел считается ингибитором митоза, блокирует деление клеток, нарушают функцию микротрубочек и некоторых ферментных белков. Химиотерапия действует метаболизм аминокислот и некоторых нуклеиновые кислоты, липиды влияющим на клеточное дыхание. Химические препараты повреждают другие клетки тоже, включая клетки кожи и ее придатков. Масло гранатовых косточек природный антиоксидант устраняет токсические свойств химиопрепаратов. Поэтому в последние годы большое внимание уделяется

замене лекарственных средств на природных антиоксидантов растительного происхождения при повреждении тканей.

Ключевые слова: рак, аминокислота, канцероген, ДМБА, химиотерапия, применение при саркоме.

Долзарблиги. Сўнгги ўн йилларда онкологик касалликлар сонининг кўпайиши ўсма хужайраларига таъсир қилишнинг янги дори воситалари ва усуллари ишлаб чиқишни, айрим ҳолларда кимётерапия режимларини кучайтиришни талаб қилади. Ўсма касалликларини даволашда эришилган муваффақиятлар билан бир қаторда, даволашнинг токсиклиги жуда катта муаммолidir. Саратон касаллигида ривожланадиган тери шикастланиши дорилар концентрациясининг ўзгариши ёки ошиши олиб қилиши мумкин, бу уларнинг токсиклигини оширади, касалхонада қолиш муддатини узайтиради ва ўлимни оширади [6].

Ҳозирги глобал дунёда канцероген моддалар тури ва таъсири ошиб бормоқда. Бу эса аҳоли орасида ёмон сифатли ўсма касалликларини кўпайишига сабаб бўлади [2].

Оқ каламушларнинг терисининг анатомик тузилишининг хусусиятлари ҳақида маълумотни терида патологик шароитларни экспериментал моделлаштириш билан шуғулланадиган кўплаб муаллифларнинг ишларидан олиш мумкин. Ушбу маълумотларга кўра, одамлар ва ушбу лаборатория ҳайвонларининг териси фарқлардан кўра кўпроқ ўхшашликларга эга [10].

Бироқ, адабиётларда ушбу ҳайвон турининг терисининг ўзига хос тузилиши ҳақида етарлича тўлиқ маълумотлар мавжуд эмас. Қандай бўлмасин, муаллифлар тақдим этадиган морфологик маълумотлар инсон терисининг тегишли қисмларида бўладиган патологик жараёнларнинг клиник томонларини очиб беришга қаратилган тадқиқотларни режалаштиришда эътибордан четда қолдириб бўлмайдиган кўплаб саволлар мавжуд. Бошқача қилиб айтганда, биз ўз вазифаларимизни бажаришда бу морфологик маълумотларсиз, экспериментал моделлаштириш натижаларини одамларга экстраполяция қилишнинг ҳақиқийлигига ишониш мумкин эмас [8].

Терининг эпидермис қавати тўсик-барьер функциясини кератиноцитларнинг дифференциацияси туфайли ҳосил бўлган оксил-липид қатлами туфайли амалга оширилади. Бунда атроф-муҳит омилларининг таъсиридан кератиноцитларнинг йўқ қилинишини олдини олади, сувнинг буғланишини камайтиради ва терининг структуравий яхлитлигини таъминлайди. Терининг шох қатлами кератогиалин доналарини акс эттиради ва меланин (тери пигменти) кенг диапазонда кўринадиган ёруғликни ўзлаштиради, бундан ташқари ультрабинафша нурларнинг зарарли таъсирларидан ҳам ҳимоя қилади [5].

Организмга тери орқали микроорганизмларнинг киришини олдини олиш терининг кислотали муҳити, теридан ажраладиган ёғ ва тер безлари суюқликларини дезинфекция хусусиятлари, терининг меъёрий микрофлорасининг антагонистик хусусиятлари, ҳамда эпидермис ва дерма қаватлари иммуноцитлар фаолияти томонидан амалга оширилади [7]. Терининг рецепторлари функцияси унинг кенг рецепторлари тармоғи, яъни сенсорли, ҳарорат ва оғриқни сезишни таъминлайдиган рецепторлар орқали амалга оширилади [1].

Терининг терморегуляция функцияси иссиқлик ишлаб чиқариш ва иссиқлик узатиш ўртасидаги мувозанатни таъминлаб сақлайди. Тана ҳароратини сақлаш ва иссиқлик узатиш совуқ ва иссиқлик рецепторлари ёрдамида нурланиш ва буғланиш, шунингдек қон томир тизими ва тер безларини ўз ичига олган сезувчанлик, ўтказувчанлик ва конвекция орқали амалга оширилади [3].

Терининг секретор функцияси ёғ ва тер безлари томонидан амалга оширилади, яъни унинг юзасида ёғ ва тер аралашмасидан безлар сув-ёғ аралашмаси ҳосил қилиб, бактерицид, фунгицид ва вирусга қарши фаол хусусиятларга эга. Терининг экскретор функцияси тери безлари томонидан ишлаб чиқариладиган ёғ ва тер суюқликлари, шунингдек трансэпидермал тарзда турли хил токсик моддалар, метаболитлар, ортиқча физиологик моддалар (гормонлар, углеводлар, ферментлар ва бошқалар) ва баъзи дори воситалар билан бевосита боғлиқ. Терининг нафас олиш функцияси организмга кислородни кириши ва карбонат ангидрит газини чиқарилиши орқали амалга оширади [4, 9].

Тадқиқот мақсади. Сут беги саратон касаллиги кимётерапиясида каламушлар терисининг эпидермис ва дерма қаватида токсик таъсир қилишини ва коррекциядан кейинги структуравий ўзгаришларининг хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот объекти виварий шароитидаги 201 та 6 ойлик оқ урғочи каламушлар бўлди.

Материаллар ва усуллар. Тажрибалар виварий шароитида туғилган 201 та оқ урғочи зотсиз каламушларда ўтказилди. Унда 6 ойлик каламушлар жалб қилинди. Тажрибаларда ҳайвонлардан фойдаланиш бўйича этика талабларига риоя қилинди. Тажрибалар бошланишидан олдин барча

жинсий етук каламушлар бир ҳафта давомида карантинда бўлди ва соматик ёки юкумли касалликларни ҳисобга олмагандан сўнг улар одатий бир хил шароитдаги виварий режимга ўтказилди. Тажиба давомида меъёрий ва тажиба гуруҳларидаги ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатлари ва физиологик ҳолати назорати қилиб борилди. Каламушлар 5 гуруҳга бўлинди ($n = 201$): I назорат гуруҳидаги ($n = 40$); 2-5 ($n = 161$) – гуруҳлар тажиба ҳайвонлари 6 ойликдан бошлаб сут беи саратон касаллигини чақириш учун тажиба гуруҳларда 7,12-диметилбензантрацен канцероген воситаси орқали каламушлар сут беи саратон касаллиги чақирилди. Бунда 68,9% натижага эришилди, яъни 161 та урғочи каламушлар сут беида 7,12-диметилбензантрацен канцерогени сут беи соҳаси тери остига 0,1 мг дозада юбориш орқали 111 та каламуш сут беи саратон касаллиги чақирилди. Шундан сўнг сут беи саратон касаллигига чалинган 111 та зотсиз оқ урғочи каламушларни яна 4 та гуруҳга бўлдик. 2-гуруҳ ($n = 28$) тажибада сут саратон касаллигига чалинган каламушларга 0,2 мг/кг дозада томир ичига паклитаксел дори воситаси ва 21 кун интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги дистилланган сув киритилиб турилди; 3-гуруҳ ($n = 28$) сут саратон касаллигига чалинган каламушларга 0,2 мг/кг дозада томир ичига паклитаксел ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималин мушак орасига инъекция кўринишида киритилди; 4-гуруҳ ($n = 28$) тажиба ҳайвонлари сут саратон касаллигига чалинган каламушларга 0,2 мг/кг дозада томир ичига паклитаксел дори воситаси ва интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 21 кун давомида 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи киритилиб турилди; 5-гуруҳ ($n = 27$) саратон касаллигига чалинган каламушларга 0,2 мг/кг дозада томир ичига паклитаксел ва интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 21 кун давомида 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи, ҳамда 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималин мушак орасига инъекция кўринишида киритилди.

Жами бўлиб экспериментларда 201 та каламушдан фойдаланилган бўлиб, улардан фақат 3 таси тажибалар давомида нобут бўлди, бунда тажиба ҳайвонларида сут беи саратони чақирилди.

Тадқиқот усуллари органометрик, гистологик, микроскопик ва статистик усуллари ўз ичига олган.

Органометрик, гистологик ва микроскопик усуллар ёрдамида турли ёшдаги оқ каламушларда тери морфологиясини турли даражадаги тузилишлари (орган, тўқима ва хужайра даражасида) кўрсаткичлари ўрганилди. Тадқиқот натижаларини қайта ишлаш учун статистик (усул) маълумотларидан фойдаланилди.

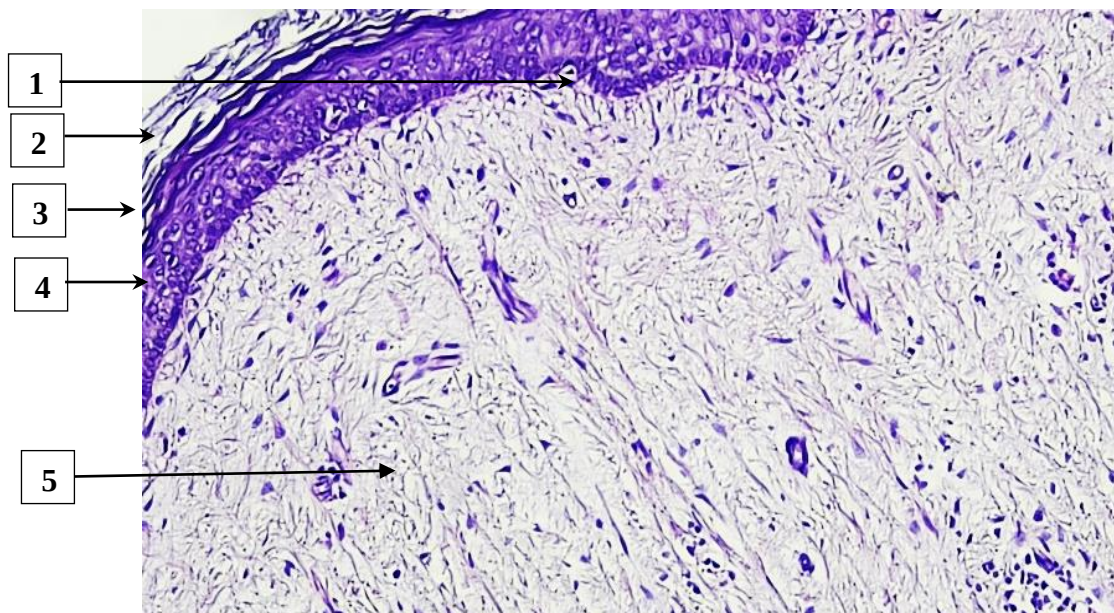
Тери ажратиб олинганидан сўнг тозаланиб, уларнинг вазни VLR-200 лаборатория тарозисида 0,25 мг аниқликгача ўлчанди, қалинлиги 0,05 мм аниқликгача штангенциркуль ёрдамида ўлчанди. Олинган натижалар ҳақидаги маълумотлар материалларни танлаб олиш баённомаларида қайд этилди.

Органометриядан сўнг тери нейтрал формалиннинг 10% эритмасига сақланди. Фиксациядан сўнг, препаратлар бир соат давомида оқадиган сувда ювилди. Материаллар юқори концентрацияли спиртли эритма билан сувсизлантиришни ўз ичига олган стандарт техникага мувофиқ парафин блоклари қуйилди.

Натижалар ва муҳокама. Сут беи саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси таркибида ўткир ва сурункали яллиғланиш характеридаги ўзгаришлари анча камайганлиги ва тери қаватлари архитектурасини шикастланиш ҳодисалари қайд этилмади. Тери кератиноцитларининг сони ўсди, хужайра таркиби асосан лимфоцитлар, макрофаглар ва якка учрайдиган нейтрофиллар сони ҳам ошди. Назорат гуруҳи тажиба ҳайвонлари билан солиштирганда семиз хужайралар сонининг кескин ўсиши қайд этилган. Олинган маълумотлар бизга кимётерапия таъсирида экспериментал ҳайвонларнинг терисининг гистологик тузилмаларини шикастланишини камайганлигини айтишга имкон беради ва кимётерапиянинг теридаги яллиғланишга хос таъсирини камайтирганлиги ҳақидаги замонавий адабиётларга мос келади (1-расм).

Тажибавий сут беи саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси эпидермис ва таркибида бириктирувчи тўқима яхши ривожланган дерма қаватидан тузилган бўлиб, улар биридан базал мембрана орқали ажратилган. Унинг остида эса кўп сонли ёғ хужайраларини бириктирган ғовак толали бириктирувчи тўқимадан тузилган тери ости ёғ клетчаткаси - гиподерма ётади. Эпидермиснинг базал, тиканли, донадор ва мугуз қаватлари 1-гуруҳи каламушлари эпидермис қаватидан қалинлиги жихатидан камайганлигини, аммо 2,3 ва 4-гуруҳ тажиба ҳайвонлари

эпидермис қаватидан ошганлигини кўрсатди. 5-гурӯҳ тажриба ҳайвонлари кимётерапиядан кейинги биокоррекция ва иммунотерапиядан сўнг каламушларлардаги тери эпидермисдаги ўчоқли ўзгаришлари бартараф бўлиб, нисбатан ижобий ўзгаришлар берди.



1-расм. Тажриба каламушлар сут беzi саратонида тери микроскопик кўриниши. Вангизон усулида бўялган. ОК 10 x ОБ 10. 1-базал қават, 2- мугуз қават, 3-донадор қават, 4-тиканли қават, 5-дерма қавати.

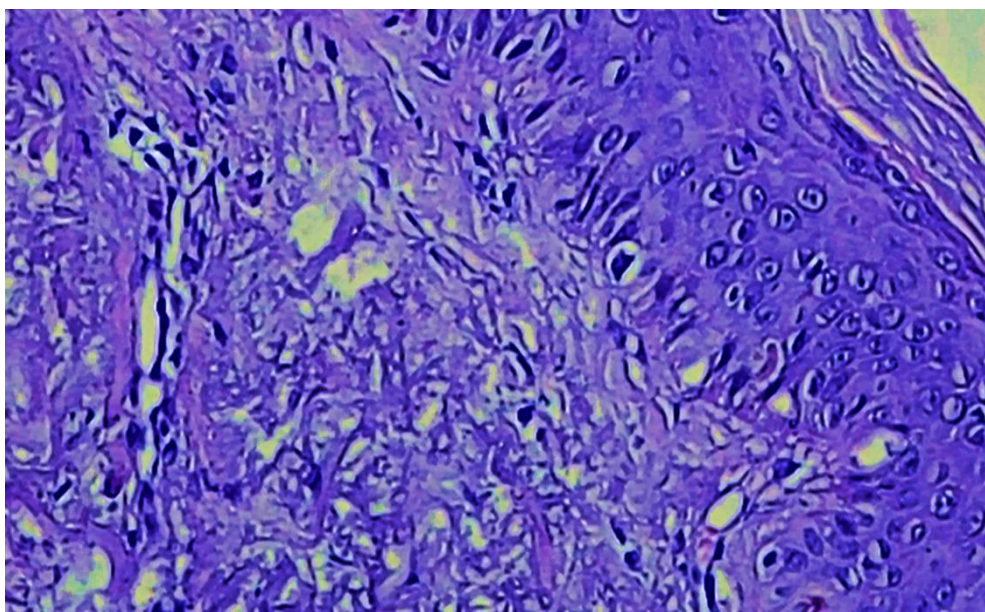
Тажриба гураҳи каламушлари терисининг меъёрда эпидермис қавати юзасининг катталашини таъминлайдиган маълум миқдордаги бурмалар миқдори ошди. Терида базал хужайралар мавжуд бўлиб, кимётерапиядан кейинги биокоррекция ва иммунотерапияда уларнинг пастки қисмларида илдиз - базал хужайраларининг кичик гуруҳлари ошганлигини кўришимиз мумкин.

Сут беzi саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси эпидермис қавати умумий қалинлиги 6 ойлик каламушларда 59,63 мкмдан 65,38 мкмгача, ўртача $62,74 \pm 2,09$ мкмгача, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 0,73% га кам, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 17,44% га, 11,22% ва 2% га кўп натижани ташкил этди. Терининг базал қавати қалинлиги 6,81 мкмдан 7,32 мкмгача, ўртача $7,05 \pm 1,42$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 2,08% га кам, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 27,66% га, 12,06% ва 6,7% га кўп натижани ташкил этди. Терининг тиканли қавати қалинлиги 18,13 мкмдан 20,29 мкмгача, ўртача $19,11 \pm 2,26$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 0,98% га кам, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 14,7% га, 7,9% ва 1,05% га кўп натижани ташкил этди. Терининг донадор қавати қалинлиги эса 8,46 мкмдан 10,76 мкмгача, ўртача $9,37 \pm 1,24$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 2,9% га кам, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 13,55% га, 5,02% ва 4,27% га кўп натижани ташкил этди. Терининг мугуз қавати қалинлиги 23,79 мкмдан 27,68 мкмгача, ўртача $25,83 \pm 2,19$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 3,98% га кам, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 28,38% га, 15,6% ва 3,6% га кўп натижани ташкил этди.

Эпидермиснинг турли қаватларида мавжуд бўлган ривожланишнинг турли боскичларидаги кератиноцитлар биргаликда эпидермиснинг шикастланишларини бартараф бўлганлигидан далолат берди. Тиканли қават 2-4 қатор тартибли жойлашган полиголнал шаклдаги хужайралардан ҳосил бўлган. У донадор қават томонга қараб текисланиб, нисбатан тартибли кўринишида жойлашган. Базал қават хужайралари билан эса хужайра тиканлари - цитоплазманинг ўсимталари билан бирикмалар ҳосил қилган. Донадор қават 2-3 қаторли нисбатан ясси хужайралардан тузилган бўлиб, цитоплазмасида кератогиалин доначалари кўринади, бу эса кератинизация жараёнининг меъёрлашганлигидан далолат беради. Гидролитик ферментлар таъсирида гликолипидлар ва эркин

липидли икки қаватли мембраналар шикастланиши оқибатида эпидермисдан сув йўқотилишини 2, 3, 4-гуруҳ тажриба ҳайвонларига нисбатан анча камайган.

Тажрибавий сут беи саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси мушак толалари ҳам ўзгаришларга учради. Каламушлар теридасиги биз кузатган шиш ва турли характердаги патологик ўзгаришлар фонида тери мушак толаларининг ҳам шикастланиши (миофибрилларнинг парчаланиши ва лизиси) 2, 3, 4-гуруҳ тажриба ҳайвонларига нисбатан камайган. Тажрибада сут беи саратон касаллиги кимётерапиясида биокоррекция ва иммунотерапия қўллаб, миоглобин оксил молекуласининг тузилишига бевосита ижобий таъсирини кўрсатди.



2-расм. Тажриба каламушлар сут беи саратонида тери микроскопик кўриниши. Альциан кўки ёрдамида бўялган. ОК 10 х ОБ 20.

Тажрибада биокоррекция ва иммунотерапиядан кейин каламушлар териси дерма қаватининг чуқур сохаларида жойлашган соч фолликулалари ва ёғ безлари морфологик жиҳатдан ижобий ўзгаришларга учради. Бу кўрсаткичларни каламушлар сут беи саратони кимётерапиясидан кейин 2-3-4-гуруҳ тажриба ҳайвонлари билан солиштирганда соч фолликулалари миқдори ошган, аммо 1-гуруҳ тажриба ҳайвонлари билан солиштирганда зарарланган соч пиёзчаларининг сони камайганлигини кўришимиз мумкин.

Тажриба каламушлари соч пиёзчасининг ички мембранасидаги шиш, соч пиёзчасини атрофияга учраши ва унинг мембраналарининг қалинлашуви кўринмайди.

Тажрибада сут беи саратон касаллиги кимётерапияси анор донаги биокоррекцияси ва иммунотерапияда каламушлар терисининг гиподермисида ҳар хил ўлчамдаги капиллярларнинг бўшлиқлари кенгайиши ва периваскуляр шиш кузатилмади. Назорат гуруҳ тажриба ҳайвонлари билан солиштирганда сут беи саратон касаллиги кимётерапияси биокоррекцияси ва иммунотерапиясида тери гиподермаси қон томир капиллярларининг периферияси бўйлаб тўқима базофилларини сезиларли даражада гиперплазия ва гипертрофиясига сабаб бўлди.

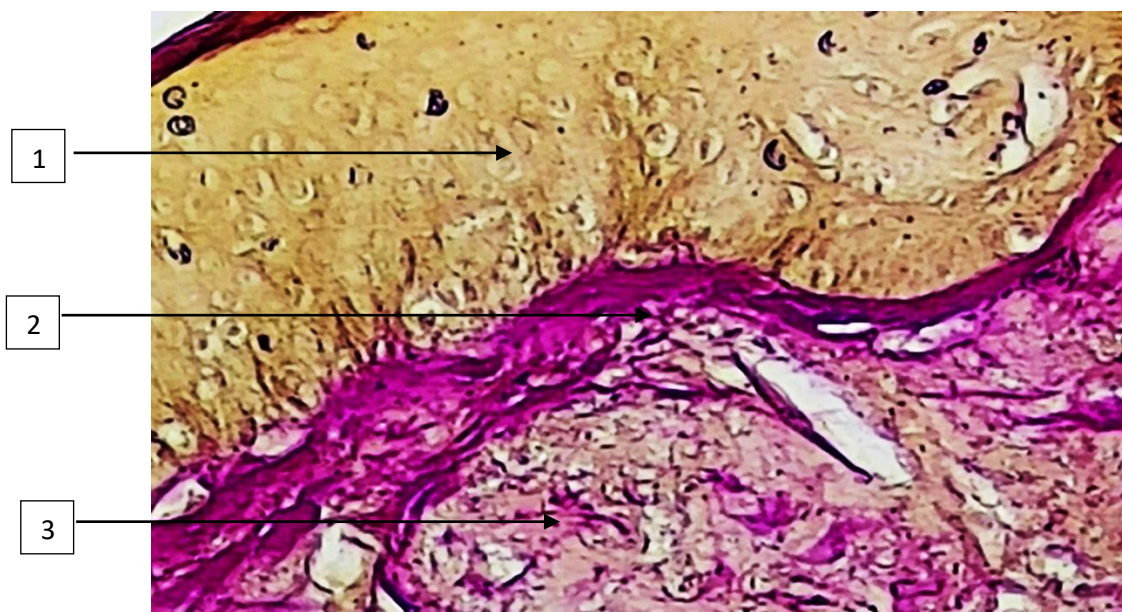
Тери кератиноцитлари эпидермиснинг асосий типик хужайраси сифатида мугузланиши 2-3-4-гуруҳ каламушлар терисига нисбатан камайган. Тери яллиғланишида моноцитлар ва макрофаглар томонидан ишлаб чиқариладиган цитокинларнинг камайиши ҳисобига кератиноцитлар ривожланаётган яллиғланиш камайган, бактериал омиллар ва бошқа маҳсулотларни йўқ қилишда иштироки жадаллашган ва хужайраларнинг иммунокомпетентлик хусусиятлари янада фаоллашган. Кератиноцитлардан ажралиб чиққан хужайра цитокинлари иммуноцитлар ва эндотелиал хужайраларга таъсир қилиб, тўқиманинг яллиғланиш реакциясига қаршилигини анча оширди деб айта оламиз.

Тажрибада сут беи саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди

орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси иммун хужайраларнинг сони, хужайра таркиби асосан лимфоцитлар, макрофаглар ва якка учрайдиган нейтрофиллар билан ифодаланди.

Тўқима лимфоцитлари ўзидан кератиноцитларнинг ўсиш омилини ажратиб эпителиянинг тикланишида муҳим рол ўйнаб, лимфоцитлар тананинг биринчи ҳимоя чизиғи ҳисобланиб, эпителиянинг гомеостази ва унинг яхлитлигини таъминлаб, терини антиген таъсирларидан ҳимоясини амалга оширган.

Лимфоцитлар билан бирга нейтрофиллар, макрофаглар, семиз хужайралар ва кератиноцитлар терининг иммунитет тизими хужайралари таркибини ўз ичига олган.



3-расм. Тажрибада сут беzi кимётерапиясида эпидермиснинг ўзгариши. ОБ 10 X 10. Ван-гизон усулида бўялган. 1-эпидермис, 2-коллаген толалар, 3- дерма қавати.

Терининг дерма қавати толали бириктирувчи тўқимадан тузилган бўлиб, таркибида асосий модда сифатида хужайралар ва хужайрадан ташқари матрица, ҳамда уларни бириктирувчи толалардан тузилган. Асосий компонентлардан ташқари дерма қаватида сочлар, ёғ ва тер безлар, қон ва лимфа томирлари, нервлар ва мушаклар каби тери ҳосилалари жойлашган. Дермада сўргичли ва тўр қаватнинг аргирофил толаларидан тузилган субэпидермал тўр фаркланади.

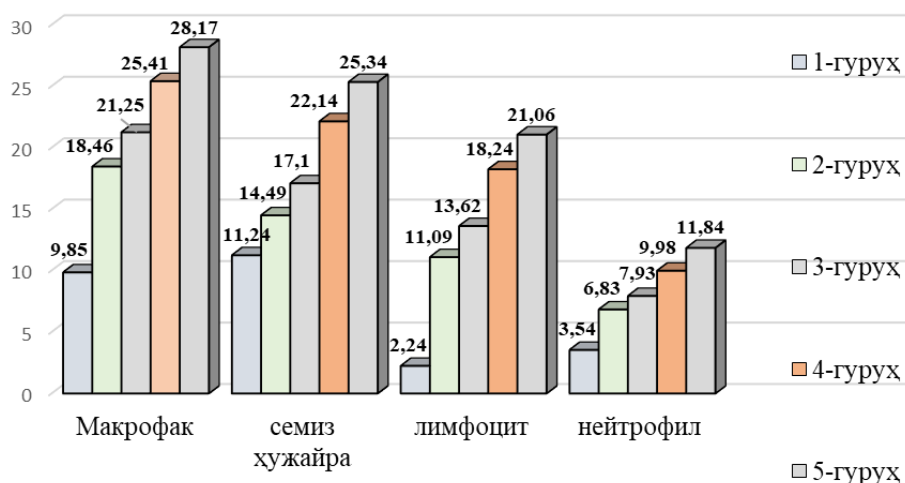
Фибробластлар мембранаси юзасидаги йирик ўсимталари бўлиб, бу хужайраларнинг хужайралараро моддани ишлаб чиқариш ва қайта қуришидан далолат беради. Бу жараёнлар дерманинг кимёвий гомеостази ва архитектоникасини тикланганини кўрсатади.

Миграция қилувчи хужайралар дермага қондан ўтади. Булар макрофак, семиз хужайра, нейтрофил ва лимфоцитлар, антиген тақдим қилувчи хужайралар, табиий киллерлар ва Т-лимфоцитлар шулар жумласидандир.

Сут беzi саратон касаллигига чалинган каламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда каламушларнинг териси макрофагларнинг сони 25,47 тадан 31,29 тагача, ўртача $28,17 \pm 2,53$ тани ташкил қилиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига нисбатан 3 марта кўпайди, 2-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан 34,47% га, 3-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан 24,56% га ва 4-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 9,8% га ошганлиги кўзатилади. Макрофаглар дермадаги энг кўп тарқалган иммун хужайралар бўлиб, дерманинг иккинчи даражали хужайраларига тегишли ҳисобланади. Улар асосан қизил суяк қўмигидан ҳосил бўлиб, кейинчалик қон томир ўзанидан тери дерма қаватига ўтган. Улар носпецифик иммунитетга иштирок этади ва кенг доирада шикастланган тўқима фаррошлари вазифасини бажаради.

Семиз хужайралари сони 24,03 тадан 27,14 тагача, ўртача $25,34 \pm 2,83$ тани ташкил қилиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 2,5 марта, 2-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан

эса 42,82% га, 3-гурӯх тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 32,52% га ва 4-гурӯх тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 12,63% га ошганлиги кўрсатди. Семиз хужайралари тўғридан-тўғри яллиғланиш медиаторларини фагоцитозини амалга ошириб, яллиғланиш жараёнини олдини олади.



4-расм. Тадқиқот давомида тажриба ҳайвонлари иммун хужайраларининг динамик ўзгаришлари (дона).

1-жадвал

Тажрибада каламушлар морфометрик кўрсаткичлар натижалари

Кўрсаткичлар	1-гурӯхи	2-гурӯхи	3-гурӯхи	4-гурӯх	5-гурӯх
Эпидермиснинг умумий қалинлиги (мкм)	63,2±2,8	51,8±2,7*	55,7±3,1*	61,48±2,6*	62,74±2,09*
Базал қавати қалинлиги (мкм)	7,2±1,1	5,1±0,6*	6,2±0,8*	6,58±1,3*	7,05±1,42*
Тиканли қавати қалинлиги (мкм)	19,3±1,6	16,3±0,9*	17,6±1,2*	18,91±0,5*	19,11±2,26*
Донадор қавати қалинлиги (мкм)	9,6±1,3	8,1±1,6*	8,9±0,5*	8,97±0,8*	9,37±1,24*
Мугуз қавати қалинлиги (мкм)	26,9±1,6	18,5±2,8*	21,8±1,9*	24,9±2,2*	25,83±2,19*
Дерманинг умумий қалинлиги (мкм)	54,5±3,7	61,5±3,7*	59,8±2,4*	55,72±1,7*	54,57±1,36*
Сўргичсимон қавати қалинлиги (мкм)	38,4±78,7	46,4±2,7*	41,5±0,8*	39,48±0,4*	39,05±0,33*
Тўр қавати қалинлиги (мкм)	5,5±8,3	8,5±0,3*	7,1±1,6*	5,98±1,8*	5,72±1,48*
Семиз хужайра (ўртача сони)	11,24±1,2	14,49±2,1*	17,1±1,47*	22,14±1,66*	25,34±2,83*
Лимфоцитлар (ўртача сони)	2,24±0,39	11,09±2,27*	13,62±3,19*	18,24±1,93*	21,06±1,29*
Макрофаглар (ўртача сони)	9,85±0,67	18,46±3,78*	21,25±2,81*	25,41±1,85*	28,17±2,53*
Нейтрофиллар (ўртача сони)	3,54±0,56	6,83±1,4*	7,93±2,05*	9,98 ±1,64*	11,84 ±2,76*

Изоҳ: Назорат гуруҳига нисбатан * ($p \leq 0,05$)

Одатда терининг лимфоид ҳужайралари Т-лимфоцитларнинг авлодлари ҳисобланади. Теридаги Т - лимфоцитлар цитотоксик ва хотира ҳужайраларга айлана олиш қобилятига эга. Бунда тажрибадаги калламушлар сут беши саратон касаллигида кимётерапиядан кейин биокоррекция ва иммунотерапия қабул қилган калламушлар терисида ҳужайра элементлари орасида лимфоцитлар сони 18,47 тадан 24,36 тагача, ўртача $21,06 \pm 1,29$ тани ташкил қилиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 9 марта, 2-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан 2 марта, 3-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 1,6 марта ва 4-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 13,4% га ошганлиги кўрилди. В - лимфоцитлар ва плазмоцитлар одатда дермада оз миқдорда периваскуляр жойлашган (4.5.1-жадвал).

Сут беши саратон касаллигига чалинган калламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда калламушларнинг териси ҳужайра элементлари орасида нейтрофиллар сони эса 8,51 тадан 14,38 тагача, ўртача $11,84 \pm 2,76$ тани ташкил қилиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 4 марта, 2-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан 2 марта, 3-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 33,02% га ва 4-гуруҳ тажриба ҳайвонлари кўрсаткичларига нисбатан эса 15,71% га кўп миқдорда эканлигини кўрсатди. Нейтрофиллар одатда терида оз миқдорда мавжуд бўлади, яллиғланиш жараёнларида улар миқдори анчага ортади. Бундан ташқари нейтрофиллар теридаги фибробластлар ва лимфоцитлар томонидан ўсиш омилларини ишлаб чиқаришини рағбатлантириш орқали тўқима регенерациясини фаоллаштиради.

Тажрибавий сут беши саратон касаллигига чалинган калламушлар гуруҳига 0,2 мг/кг дозада паклитаксел дори воситаси, шунингдек 21 кун давомида интрагастрал равишда ошқазон метал зонди орқали 0,7 мл ҳажмдаги анор донаги ёғи ва 7 кун давомида суткасига 0,01 мг дозада тималинни мушак орасига инъекция кўринишида қўллаганимизда калламушларнинг терисида ўтказилган морфометрик тажрибаларимиз тахлилига кўра, 5-гуруҳи базал мембрана юзаси ўртасидаги бириктирувчи тўқимадаги ҳужайрали элементларни сонининг мос равишда 15 ва 19% га сезиларли ошиши қайд этилди.

Тажрибамизда тери дерма қаватининг умумий қалинлиги 55,31 мкмдан 56,35 мкм гача, ўртача $54,57 \pm 1,36$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 0,13% га кўп, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 11,27% га, 8,75% ва 2,05% га кам натижани ташкил этди. Тери дермасининг сўргичсимон қавати қалинлиги эса 37,74 мкмдан 41,91 мкм гача, ўртача $39,05 \pm 0,33$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 1,66% га кўп, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 15,84% га, 5,9% ва 1,09% га кам натижани, тўр қават қалинлиги эса 5,64 мкмдан 6,07 мкм гача, ўртача $5,72 \pm 1,48$ мкм бўлиб, бу тажрибанинг 1-гуруҳига қараганда 3,85% га кўп, шунингдек 2, 3 ва 4-гуруҳларига нисбатан 32,7% га, 19,44% ва 4,35% га кам натижани ташкил этди. Кимётерпияда тажриба калламушлар терисининг дерма қаватида толалар орасидаги шиш кўпроқ аниқланади, чунки қон айланиш ва эпидермисни озиклантириш дерма қавати орқали амалга оширилади. Тажрибамизнинг 5-гуруҳи тажриба ҳайвонларида коллаген толаларнинг парчаланиши, уларнинг шишган ҳолда кўринишлари гистологик препаратларни ўрганиш вақтида камайганлиги қайд этилди. Протеогликан комплекслар терини юқори даражада гидратация ва эластиклик хусусиятини таъминлай олган. Шундай қилиб ҳужайралар цитоскелети ва дерманинг ҳужайралараро матрицаси ўртасида тизимлилиқ тикланган.

Хулоса. Сут беши саратон касаллиги кимётерапиясида анор донаги ёғи ва тималинни бирга қўллаганимизда тажриба ҳайвонлари терисининг эпидемис қаватлари қалинлиги (базал қават 27,66%, тиканли қават 14,7%, донадор қават 13,55% ва мугуз қават 28,38%) ва тери тўқимаси иммун ҳужайра сони ҳам (макрофаг 34,47%, лимфоцит 2 марта, семиз ҳужайралар 42,82% ва нейтрофил 2 марта) миқдорини янада ошишига сабаб бўлди, аммо дерма умумий қавати қалинлиги (11,27%) ва унинг қаватлари қалинлиги (сўргичсимон қават 15,84% ва тўрсимон қават 32,7%) пасайди.

Сут беши саратон касаллиги кимётерапиясида анор донаги ёғи ва тималинни алоҳида қўллаганимизда тадқиқот гуруҳлари калламушлари тери эпидермис қаватлари ва тўқима иммун ҳужайралари сони ошди, аммо дерма қавати қалинлиги камайди, анор донаги ёғи ва тималинни бирга қабул қилган тажриба гуруҳлари билан солиштирганимизда эса барча параметрларда назорат гуруҳи калламушлари терисининг кўрсаткичларига яқинлашиши кузатилди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Бахронов Ж.Ж. Сут беги саратон касаллигида паклитаксел ва анор донаги ёғи қабул қилган, шунингдек кимётерапиядан кейинги ананавий даволанган каламушлар буйраги ва нефрон тузилмаларининг қиёсий морфологияси // Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2024, №2 (64), - Б. 168-178 (14.00.00; №22).
2. Бахронов Журъат Журакулович. Тажрибада оқ аёл каламушлар сут беги саратонини цисплатин кимётерапия учун қўлланилганда морфологик ва биокимёвий ўзгаришлар // Проблемы биологии и медицины. - Самарқанд, 2023, - №6 (150), - С. 338-343. (14.00.00; № 19)
3. Бахронов Ж.Ж. Каламушларда паклитаксел кимёвий воситасини қўллаганда буйрак нефронларидаги морфологик ва қондаги биокимёвий кўрсаткичларни ўзгариш // Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2023, - №10 (60), - Б. 495-499 (14.00.00; №22).
4. Бахронов, Ж. Ж., & Тешаев, Ш. Ж. (2020). Морфометрическая характеристика частей нефрона почек крыс в норме и при воздействии антисептика-стимулятора дорогова фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни. Проблемы биологии и медицины, (4), 138-140.
5. Бахронов Ж. Сравнительная морфология структур почек и нефрона крыс при внутривенном введении цисплатина и per os масла костичек граната 21 день и тималина 7 дней при раке молочной железы // Журнал медицина и инновации. – Тошкент, 2024, - № 1 (13), -С. 89-101 (14.00.00; №3).
6. Jurat Bakhronov. Induction of malignant neoplasm of the mammary gland in rats using the carcinogen 7,12-dimethylbenz(a)anthracene In The Experiment// American Journal of Medicine and Medical Sciences. -California, 2024, №14 (5), -P.
7. Bakhronov, J. J., Teshayev, S. J., & Shodiyeva, M. S. (2021). Morphometric characteristics of parts of rat kidney nephron in normal and under the influence of an antiseptic - facility 2 road stimulator on the background of chronic radiating disease. International Journal of Pharmaceutical Research, 13(1), 683. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.102>
8. Jur'at J. Bakhromov, Morphofunctional features of the kidney exposed to various factors // Science Asia. - Thailand, 2022. - №2 (48), - P. 865-869 (Scopus).
9. Bakhronov Jur'at J, Use of immunomodulators in chemotherapy, morphological and biochemical changes in the kidneys // Journal of Survey in Fisheries Sciences. - Canada, 2023, - №10(2S), - P. 3909-3912.
10. Davronova, Shaxnoza & Davronov, Rakhmon & Bakhronov, Jurat. (2024). Structural and functional features of immune system cells in the dynamics of experimental temperature exposure. BIO Web of Conferences. 121. 03017. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202412103017>