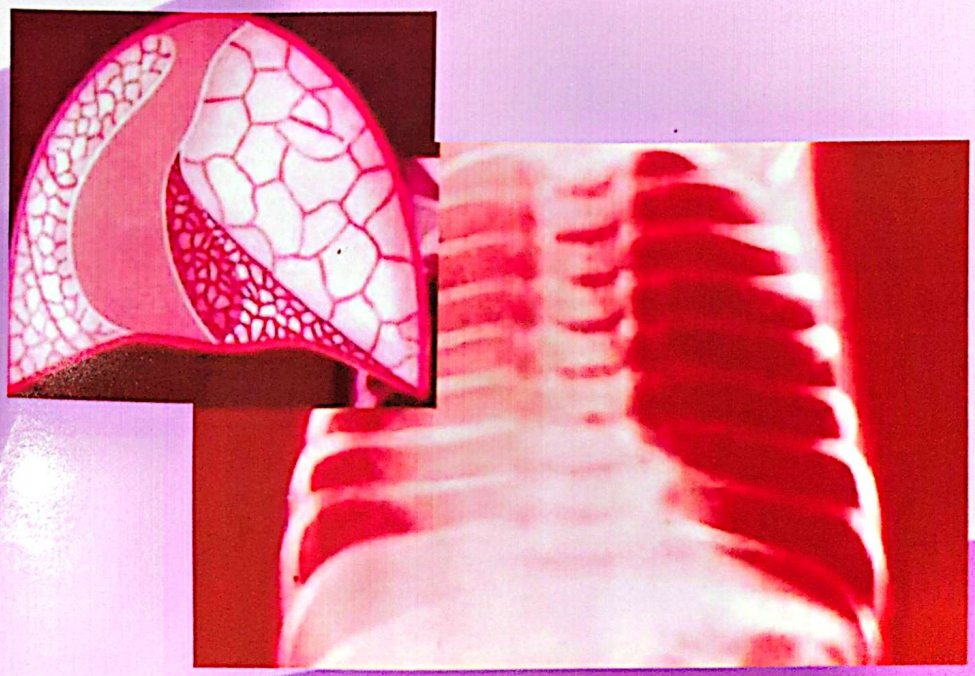
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

МЕХРИДДИНОВ МУХРИДДИН ҚАХРАМОНОВИЧ
ТЕШАЕВ ШУХРАТ ЖУМАЕВИЧ
РАУПОВ ФАРХОД САЙИДОВИЧ

БОЛАЛАРДА ДЕСТРУКТИВ ПНЕВМОНИЯ ЎПКА-ПЛЕВРАЛ ШАКЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИ МУКАММАЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Услубий тавсиянома



CamScanner yordamida skanerlangan

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Бухоро давлат тиббиёт институти
ректори т.ф.д., профессор
_____ Ш.Ж. Тешаев
«__26__» ___03_____2025й.

МЕХРИДДИНОВ МУХРИДДИН ҚАХРАМОНОВИЧ
ТЕШАЕВ ШУХРАТ ЖУМАЕВИЧ
РАУПОВ ФАРХОД САЙИДОВИЧ

БОЛАЛАРДА ДЕСТРУКТИВ ПНЕВМОНИЯ ЎПКА-ПЛЕВРАЛ ШАКЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИ МУКАММАЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ

(Услубий тавсиянома)

«ТАСДИҚЛАНДИ»
Абу Али ибн Сино номидаги
Бухоро давлат тиббиёт
институти
Эксперт Кенгаши
«11» 03 «25»
№ 25-т/060

Бухоро – 2025

CamScanner yordamida skanerlangan

БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

Болаларда деструктив пневмония ўпка-плеврал шакли хусусиятлари ва хирургик даволашни мукаммаллаштириш / Мехриддинов М.К., Тешаев Ш.Ж., Раупов Ф.С. 2025, - 26 б.

Ушбу тадқиқот иши экспериментал бактериал деструктив пневмонияда седана ёғи қўшилган давонинг яллиғланишга қарши, иммуномодулятор ва регенератив таъсирини аниқлаш ҳамда даволаш самарадорлигини илмий асослашга қаратилган бўлиб, лаборатория ҳайвонлари (оқ зотсиз каламушлар) ўпка тўқималарида кузатиладиган морфологик, иммуногистокимёвий ва морфометрик ўзгаришларни ўрганиш мақсадида текширувлар ва таҳлиллар ўтказилган. Олинган натижалар асосида седана ёғи билан биргаликда антибиотик давосининг ўпка яллиғланиши ва тўқималардаги деструктив ўзгаришларни бартараф этиш, тўқималарда регенератив жараёнларни оптималлаштиришда юқори самарадорлиги кўрсатилди. Тадқикот натижалари асосида ўпка бактериал деструктив пневмониясини седана ёғи билан биргаликда самарали даволаш бўйича услубий тавсиялар ишлаб чиқилди..

Услубий тавсиялар экспериментал тадқикотчилар, пульмонологлар, иммунологлар, патолог-анатомлар, тиббий олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари, магистрлар, клиник ординаторлар ва тиббиёт университетлари талабалари учун мўлжалланган.

Фаолият соҳаси: Болалар хирургияси, пульмонология, иммунология, патологик анатомия

Деструктивная пневмония у детей, особенности легочно-плевральной формы и совершенствования хирургического лечения / Мехриддинов М.К., Тешаев Ш.Ж., Раупов Ф.С. 2024, - 26 б.

Данная исследовательская работа направлена на экспериментальное изучение и научное обоснование эффективности терапии с применением масла черного тмина при бактериальной деструктивной пневмонии. С целью изучения морфологических, иммуногистохимических и морфометрических изменений в легочной ткани лабораторных животных (белых беспородных крыс) были проведены соответствующие исследования и анализы. На основании полученных результатов доказана высокая эффективность комбинированной терапии (антибиотикотерапия и масло черного тмина) в снижении воспалительных процессов, регрессии деструктивных изменений в легочной ткани и оптимизации регенеративных процессов. По результатам исследования разработаны методические рекомендации по эффективному лечению бактериальной деструктивной пневмонии легких с использованием масла черного тмина.

Методические рекомендации предназначены для экспериментальных исследователей, пульмонологов, иммунологов, патологоанатомов, преподавателей медицинских вузов, магистров, клинических ординаторов и студентов медицинских вузов.

Сфера деятельности: детская хирургия, пульмонология, иммунология, патологическая анатомия

Destructive pneumonia in children, features of the pulmonary-pleural form and improvement of surgical treatment. / Mehriddinov M.K., Teshaev Sh.Zh., Raupov F.S. 2025, - 26 p.

This research work is aimed at experimental investigation and scientific substantiation of the effectiveness of therapy using black cumin oil in bacterial destructive pneumonia. Examinations and analyses were carried out to study morphological, immunohistochemical and morphometric changes in the lung tissue of laboratory animals (white outbred rats). Based on the results obtained, the high effectiveness of combined therapy (antibiotic therapy and black cumin oil) was demonstrated in reducing inflammatory processes, regression of destructive changes in lung tissues, and optimization of regenerative processes. Based on the research findings, methodological recommendations have been developed for the effective treatment of bacterial destructive pneumonia of the lungs using black cumin oil.

The guidelines are intended for experimental researchers, pulmonologists, immunologists, pathologists, teachers of medical universities, masters, clinical residents, and students of medical universities.

Field of activity: pediatric surgery, pulmonology, immunology, pathological anatomy

© "Дурдона" нашриёти, 2025

CamScanner yordamida skanerlangan

Муаммонинг долзарблиги.

Болаларда ўпка бактериал деструктив пневмонияси нафас тизимининг энг оғир касалликларидан бири бўлиб, кўпинча ўпка тўқимасининг тез ва кенг кўламли деструкцияси билан характерланади. Бу касалликнинг долзарблиги нафақат оғир даражада асоратларнинг шаклланиши билан, балки ўлим ҳолатларининг юқорилиги билан ҳам боғликдир. Жаҳон соғликни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, «...пневмония ҳар йили дунё бўйича тахминан 1 миллион боланинг ҳаётини олади...», бу эса ушбу касалликни глобал аҳамиятга эга бўлган тиббий муаммолар қаторига қўшади [1].

Бактериал деструктив пневмониянинг ўпка-плеврал шакли клиник амалиётда тез-тез учраб турадиган ва даволашга қийин бўлган касаллик ҳисобланади [2]. Касалликнинг бундай шаклларини даволаш нафақат консерватив, балки кўп ҳолларда хирургик аралашувларни ҳам талаб қилади [2,3]. Шундай қилиб, касалликнинг оғир асоратлари ва асоратларнинг юқори даражада хавфлилиги ушбу касалликни эрта ташхислаш ва самарали даволаш усулларини ишлаб чиқишни талаб этади.

Патоген микроорганизмларнинг антибиотикларга чидамлиликнинг ошиши ҳам ушбу касаллик билан курашишдаги долзарб муаммолардан биридир [8,9,10]. Бугунги кунда антибиотикларга чидамли микроорганизмларнинг сони ортиб бормоқда, бу эса стандарт терапия усулларининг самарадорлигини сезиларли даражада пасайтирмоқда [8,9,11]. Антибиотикларга чидамлилик муаммоси, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан глобал соғлиқни сақлаш тизими учун жиддий таҳдид сифатида баҳоланмоқда [10]. Шу нуқтаи назардан, замонавий тиббиётда янги терапевтик усулларнинг ишлаб чиқилиши ва жорий этилиши алоҳида аҳамият касб этади.

Шу муносабат билан, сўнгги йилларда табиий препаратлар, жумладан қора седана ёғи (Nigella sativa) ва унинг асосий фаол моддаси тимокинонга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Седана ёғи яллиғланишга қарши, иммуномодулятор ва антиоксидант хусусиятларга эга бўлиб, бир қатор тадқиқотларда нафас тизими касалликларида ўз самарадорлигини кўрсатган [4,5]. Тимокинон, яллиғланиш жараёнини назорат қилиш ва ўпка тўқимасининг физиологик тикланишини тезлаштириш қобилиятига эга бўлган муҳим табиий компонент ҳисобланади [4,5].

CamScanner yordamida skanerlangan

Бир катор тадқиқотлар седана ёғининг антибиотиклар билан биргаликда қўлланилиши яллиғланиш интенсивлигини пасайтиришга ва ўпка тўқимасидаги регенератив жараёнларни кучайтиришга ёрдам беришини тасдиклаган [4,5]. Бундай терапия нафақат клиник самарадорликни оширади, балки касалликнинг оғир асоратлари ривожланишининг олдини олади ва соғликни сақлаш тизимига бўладиган босимни камайтиради [6,7].

Шундай қилиб, болаларда бактериал деструктив пневмониянинг ўпка-плеврал шаклини даволашда седана ёғи қўшилган терапиянинг илмий асосланиши ва амалиётга жорий этилиши долзарб тиббий ва ижтимоий аҳамият касб этади. Ушбу тадқиқот натижалари келгусида педиатрия амалиётида ушбу касалликнинг самарали даволаш стандартларини янада такомиллаштиришга ёрдам беради.

Тадқиқотнинг мақсади: Болаларда ўпка-плеврал шаклда кечувчи ўткир бактериал деструктив пневмониянинг морфологик ва иммуногистокимёвий хусусиятларини ўрганиш орқали касалликнинг анъанавий ва комбинирланган (антибактериал даво + седана ёғи) даволаш усулларининг самарадорлигини таққослаш ҳамда даволашнинг янги, самарали усулини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этишдан иборат.

Асосий қисм.

Тадқиқот усуллари ва методлари. Экспериментал илмий тадқиқот ўтказиш учун стандарт вивариум шароитида ўстирилган ҳар икки жинсдаги 120 та, оғирлиги 200 гр. - 250 гр. бўлган оқ зотсиз каламушлар танлаб олинди. Лаборатория ҳайвонлари Бухоро давлат тиббиёт институти виварийсида сақланган. Каламушлар тажриба ҳайвонлари сақланадиган хоналарга қўйиладиган талабларга биноан махсус хоналарда парвариш қилинган (хона ҳарорати 20-24^{0}C, намлик 60%, ёруғлик 12 соат).

Ҳайвонларга етарли даражада сув берилган ва мувозанатлаштирилган овқатланиш рациони билан боқилган. Экспериментал тадқиқотларни тайёрлаш ва ўтказишда лаборатория ҳайвонларини тўғри парвариш қилиш ва боқиш катта аҳамиятга эга эканлиги ҳисобга олинди.

Бошқа касалликлар бор ёки ёқлигини ва ёшини аниқлаш учун улар мажбурий ветеренар кўригидан ўтказилган. Вивариумга юқумли касалликлар кириб келишининг олдини олиш мақсадида асраб олинган ҳайвонлар 21 кун давомида карантинга олинган. Лаборатория ҳайвонлари жавонларга ўрнатилган махсус катакларда

CamScanner yordamida skanerlangan

сақланди. Қафасдаги оқ зотсиз каламушларининг умумий сони, тажриба бошланган сана ва уни ўтказиш учун масъул бўлган тадқиқотчининг фамилияси экспериментал ҳайвонлар қафасида кўрсатилган.

Вивариум биноларини тозалаш ҳар куни эрталаб амалга оширилди, қафаслар ва вивариум биноларини тозалаш билан боғлиқ ишлар махсус кийимда олиб борилди. Тажриба давомида нобуд бўлган ҳайвонларнинг жасадлари ерга кўмилган, нобуд бўлган лаборатория ҳайвонларини йўқ қилиш тўғрисидаги АКТга биноан 20% хлор эритмаси билан зарарсизлантирилган.

Барча гуруҳлар бир вақтнинг ўзида тузилган. Тажрибада иштирок этган лаборатория ҳайвонлари ёши, жинси, вазни, сақлаш ва озиқлантириш шартлари бўйича парвариш қилинган.

Лаборатория ҳайвонлари билан ишлашда 2016-йил 25 майдаги РЎз томонидан тасдиқланган, Нуралиев Н.А. ва ҳаммуаллифлар томонидан ишлаб чиқилган «Микробиологик ва иммунологик тадқиқотларда лаборатория ҳайвонлари билан ишлаш қоидалари ва усуллари», услубий қўлланмасида келтирилган барча биологик хавфсизлик қоидаларига ва лаборатория ҳайвонлари билан ишлашнинг ахлоқий тамойилларига риоя қилинган.

Каламушларда бактериал агент орқали ўпка тўқималарининг ўткир деструктив зарарланишини келтириб чиқариш, кейинчалик касалликнинг патоморфологик ва иммуногистокимёвий жиҳатларини ўрганиш ҳамда янги даволаш усулларининг самарадорлигини баҳолаш мақсадида экспериментал модельдан фойдаланилди.

Тажрибада ишлатиладиган ҳайвонлар:

Тур: оқ зотсиз лаборатор каламушлари
Ёши: 2–3 ойлик
Вазни: 200–250 г
Жинси: эркак/урғочи

Экспериментал гуруҳлар:

1. Экспериментал бактериал деструкция чақирилган ва анъанавий даволанган гуруҳ (антибактериал даво).
2. Экспериментал бактериал деструкция чақирилган ва Комбинирланган даволаш (антибактериал даво + седана ёғи).
3. Назорат назорат (интакт каламушлар)

CamScanner yordamida skanerlangan

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ МОДЕЛЬ БОСҚИЧЛАРИ:

I-босқич: Тайёргарлик босқичи

Каламушларни стандарт лаборатория шароитларида ушлаб турилди. Экспериментдан олдин ҳайвонларни бир ҳафта адаптациялаштирилди. Эксперимент ўтказилишидан олдин лаборатор ҳайвонлар оғирлик ва умумий ҳолатлари баҳоланди

II-босқич: Ўпка деструктив пневмониясини келтириб чиқариш:

Эксперементал лаборатор каламушлар 50–75 мг/кг дозада кетамин эритмасини интраперитонеал юбориш орқали умумий анестезия ўтказилади.

Бактериал агент сифатида Staphylococcus aureus штамми ишлатилади.

Бактериал агентни Аутокал усулида суспензия шаклида тайёрлаш. (концентрация 1x10^8 КТБ/мл).

Бу усул экспериментал ҳайвонларнинг ўзининг нажасидан (экскрементларидан) бактериал флора ажратиб олиниб, шу ҳайвонларнинг ўпкасида инфекцион-деструктив жараёнларни келтириб чиқариш учун қўлланилади.

Тайёргарлик босқичи:

Ҳайвонларни алоҳида қутида сақлаб, янги чиқарилган нажас (экскрементлар) стерил шароитларда йиғилди.

Суспензия тайёрлаш:

Ҳар бир ҳайвоннинг нажасидан 0,5–1 г стерил физиологик эритма билан аралаштириб, гомоген суспензия ҳосил қилинди. Суспензия центрифугада айлантириб, юқори қатлами ажратилди ва суюқлик бактериал суспензия сифатида ишлатилди.

Инфекцияни юбориш:

Лаборатор ҳайвонларнинг ўпкасига l.axilairis media оркали интраплеврал йўл билан анестезия остида, тайёрланган бактериал суспензия (0,2–0,3 мл) юборилади. Бундай усул ёрдамида ўпкада тезда яллиғланиш ва кейинчалик деструктив ўзгаришлар шаклланади.

Кейинчалик экспериментал хайвонлар кузатиб борилди, ҳар кунлик ҳолати баҳоланди (вазн, умумий ҳолат, нафас олиш характери ва бошқа клиник белгилари).

CamScanner yordamida skanerlangan

III-босқич: Даволаш усуллари

Деструктив пневмония белгилари пайдо бўлгандан кейин (24–48 соат), ҳайвонларни экспериментал гуруҳларга ажратилиб, тегишли даволаш усуллари қўлланилди.

Стандарт антибиотик даво: Цефтриаксон 50–80 мг/кг интрамускуляр кунлик дозада, 7–14 кун давомида; метронидазоль 3-5 мг/кг кунлик дозада, per oral юборилди.

Комбинирланган даволаш: антибактериал даво + седана ёғи орал 150–200 мг/кг кунлик дозада 7–14 кун.

Тажрибадаги оқ зотсиз каламушларнинг гуруҳларга тақсимланиши 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Тадқиқотдаги оқ зотсиз каламушларнинг гуруҳлар бўйича тақсимланиши

Гуруҳлар	Тажриба характери	Сони
I гуруҳ	Бактериал деструкция чақирилган ва стандарт усулда даволанган	60
II гуруҳ	Бактериал деструкция чақирилган ва комбинирланган даволаш	60
Назорат гуруҳи	интакт оқ зотсиз каламушлар	30
Жами:		**150**

Баҳолаш параметрлари:

Гистологик тадқиқотлар: Гематоксилин-эозин бўёғи (тўқимадаги яллиғланиш, некроз ва фиброзни аниқлаш учун). Ван-Гизон бўёғи (коллаген толаларини аниқлаш учун). Иммуногистокимёвий тадқиқотлар: CD45 (иммун ҳужайраларнинг яллиғланиш жараёнида қатнашишини баҳолаш), Ki67 (тўқимада ҳужайралар пролиферация даражасини баҳолаш учун)

Тадқиқот натижаларини таҳлил қилиш ва баҳолаш:

Тажриба охирида (даволашнинг 7 ва 14-кунларида) оқ зотсиз каламушларнинг, ўпка тўқималари морфологик, иммуногистокимёвий ва микробиологик таҳлил учун олинади. Натижалар статистик усуллар билан қайта ишланади (Student's t-тести, Mann-Whitney тестлари ва ҳ.к.).

Морфометрик текширувлар меъёрий ва услубий хужжатлар асосида Бухоро давлат тиббиёт институти лабораториясида

CamScanner yordamida skanerlangan

ўтказилган. Лаборатория ҳайвонларини парвариш қилиш ва улардан фойдаланиш бўйича миллий йўриқномaнинг талаблари ва экспериментал тадқиқотлар ёки бошқа илмий мақсадларда фойдаланиладиган умуртақли ҳайвонларни ҳимоя қилиш бўйича Европа конвенцияси (ETS №123, Страсбург,1986) талабларини акс эттирган тадқиқотлар республикамиздаги ҳуқуқий, услубий ҳужжатлар асосида амалга оширилган.

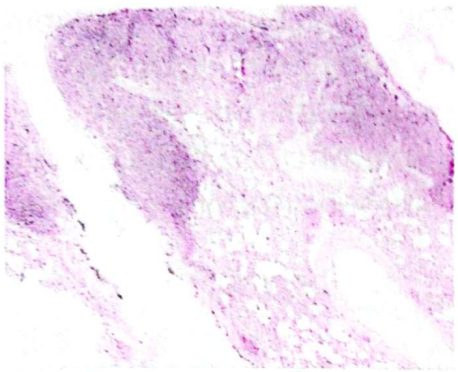
Тадқиқотда миқдорий кўрсаткичлар нормал тақсимланганда ўртача катталикларни солиштириш учун *t*-Стьюдент мезонлари ҳисоблаб чиқилган. *t*-Стьюдент мезонлари бўйича олинган қийматлар критик қийматлар билан солиштириш йўли орқали баҳоланган. Кўрсаткичлар ўртасидаги фарқ $p<0,05$ (* - $p<=0,05$, ** - $p<=0,01$, *** - $p<=0,001$). Боғлиқ бўлмаган кўрсаткичларни нормал тақсимланиш натижалари кузатилмаган бўлса солиштириш учун Манна-Уитни U-мезони қўлланилган. Манна-Уитни U-мезонининг катталиклари ҳисоблаб чиқилганда критик кўрсаткичлар билан солиштирилиб, агар U га тенг ёки кичик бўлса фарқлар статистик ахамиятли деб ҳисобланган.

Миқдорий кўрсаткичлар Шапиро-Уилка (текшириш объектлари 50 дан кам бўлса) ёки Колмогоров-Смирнов (текшириш объектлари 50 дан кўп бўлса) мезонларидан фойдаланган холда, шунингдек асимметрия ва эксцесс кўрсаткичлари орқали баҳоланган. Нормал тақсимланишни кўрсатган миқдорий кўрсаткичларни тавсифлаш учун олинган натижалар вариацион қаторларга бирлаштирилиб, ўртача арифметик катталиги (M), стандарт четлашиш (σ) ва стандарт хатолик (m) аниқланган, ишончли оралиқ чегараси 95% лар ўлчанган.

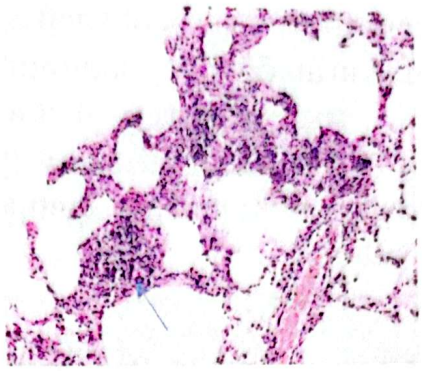
Тадқиқотлар натижалари

Экспериментал бактериал деструктив пневмонияга чалинган оқ каламушларнинг ўпка тўқимасидаги морфологик, иммуногистокимёвий ва морфометрик ўзгаришлар даволаш олди босқичидагида (1–8 расмлар) ўрганилди. Тадқиқот материалларидаги ўзгаришлар ўткир яллиғланиш, деструкция, иммун ва регенератив реакциялар билан тавсифланади.

CamScanner yordamida skanerlangan

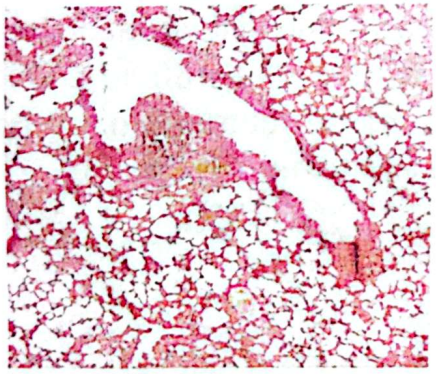


1-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х10.

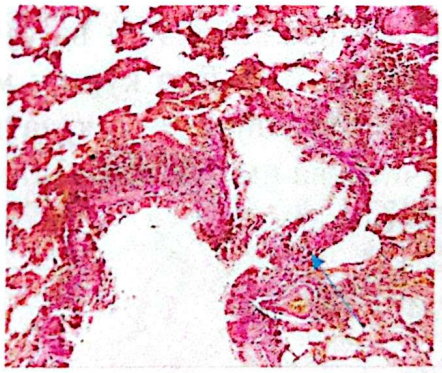


2-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

Ушбу расмларда альвеолалар оралиғида яллиғланиш ҳужайравий инфильтрациясининг кенг тарқалганлиги кўринади. Яллиғланиш ҳужайралари асосан нейтрофил (40–45%), лимфоцит (30–35%) ва макрофаглардан (20–25%) иборат. Альвеоляр тўсиқлар бузилган ва уларнинг қалинлиги меъёрдан (10,2±1,1 мкм) тахминан 3,5 марта катталашган (35,7±4,2 мкм). Альвеолаларнинг диаметрлари кенгайиб, меъёрдан (45,4±3,7 мкм) тахминан икки баравар катташганлиги кўринади (92,3±5,4 мкм). Тўқиманинг 30–35% қисмида некроз ва экстравазация кузатилади.



3-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. Ван-Гизон усулида бўяш. Катталаштириш х10.

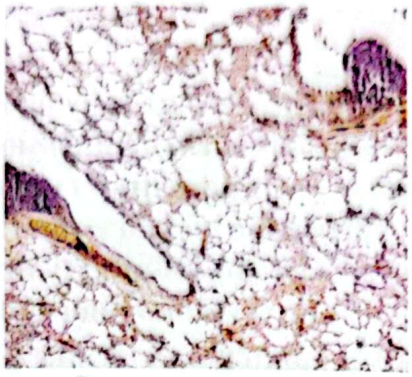


4-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

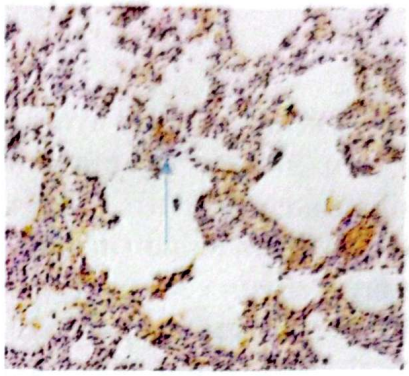
Ван-Гизон бўёғи билан бўялган препаратларда коллаген толалари қизил рангда бўялиб, яллиғланиш зонасида кўп миқдорда

CamScanner yordamida skanerlangan

жамланган. Альвеолалар тўсиқлари сезиларли даражада қалинлашган бўлиб, уларнинг қалинлиги (меъёрий 10,2±1,1 мкмдан) 40,3±4,7 мкм га етган. Айрим соҳаларда коллаген билан бойиган интерстиций майдонлари умумий майдоннинг 25–30% ни ташкил этган, бу бошланғич фиброз жараёнининг аниқ морфометрик белгисидир.

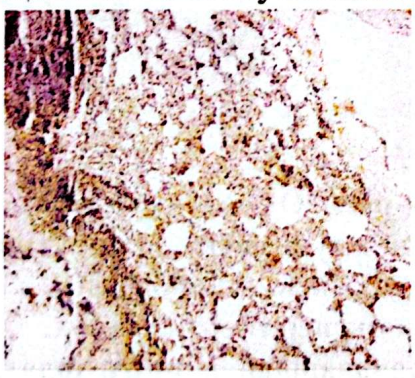


5-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. ИГХ усулида CD45 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.

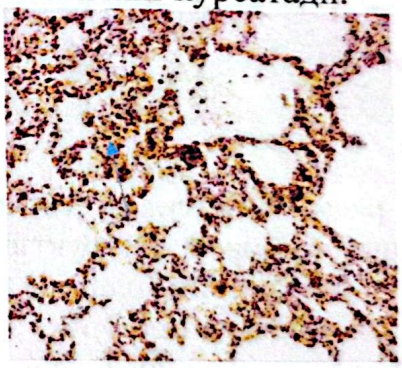


6-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. ИГХ усулида CD45 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х20.

CD45 иммуногистокимёвий таҳлилида яллиғланиш ҳужайралари (лейкоцитлар) тўқимада юқори даражадаги инфильтрация билан ажралиб туради. $CD45^+$-ҳужайралар яллиғланиш соҳасининг 65–70% ни ташкил қилади. Бу ҳужайралар асосан альвеолалар ичи ва интерстицийда (альвеолалар атрофида) жойлашган. Ҳар бир кўриш майдонида ўртача 150–180 та $CD45^+$-позитив ҳужайралар кузатилди. Бу яллиғланишнинг ўткир босқичини ва иммун жавобнинг юқори эканлигини кўрсатади.



7-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. ИГХ



8-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Даволашдан олдинги ҳолат. ИГХ

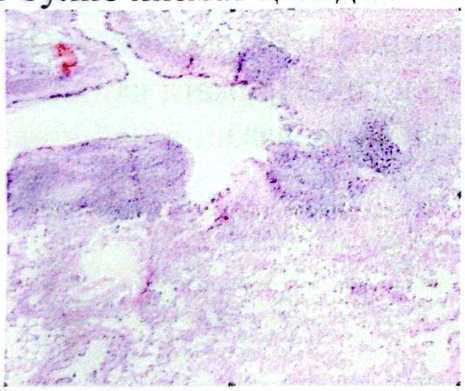
CamScanner yordamida skanerlangan

усулида Ki67 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.

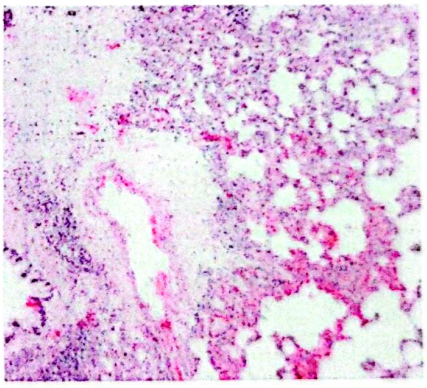
усулида Ki67 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х20.

Юқоридаги расмлардан Ki67-мусбат ҳужайраларнинг юқори даражадаги инфильтрацияси аниқланди. Уларнинг сони ҳар бир кўриш майдонида ўртача 100–120 тани ташкил этади. Ki67-мусбат ҳужайраларнинг кўпчилиги (75–80%) яллиғланиш туфайли шикастланган альвеоляр тўсиқларда жойлашган бўлиб, ушбу ҳужайралар яллиғланиш жараёнига жавобан бошланган регенератив жараёнларда иштирок этмоқда. Бу пролиферациянинг юқори даражада эканлиги (меъёрда 10–15 та ҳужайрадан ошмайдиган кўрсаткичга нисбатан) яллиғланишга бўлган фаол регенератив жавобни тасдиқлайди.

Хулоса қилиб айтганда, морфологик, иммуногистокимёвий ва морфометрик таҳлилларга асосланиб, экспериментал гуруҳнинг даволашдан олдинги босқичида ўпка тўқимасида ўткир яллиғланиш жараёни, тўқима бузилиши (деструкцияси), бошланғич фиброз жараёнлари ва иммун жавобнинг кучли эканлиги тасдиқланди. Альвеоляр тўсиқларнинг қалинлиги меъёрдан 3–4 марта ортиқлашган, яллиғланиш ҳужайралари ва иммун ҳужайраларнинг инфильтрация даражаси юқори, ҳужайра пролиферацияси (Ki67) меъёрдан сезиларли юқори бўлиб, бу яллиғланишга нисбатан кучли регенератив реакцияни кўрсатади. Ушбу морфометрик ва морфологик кўрсаткичлар кейинги босқичда ўтказиладиган даволаш усулларининг самарадорлигини аниқлаш учун ишончли ва муҳим асос бўлиб хизмат қилади.

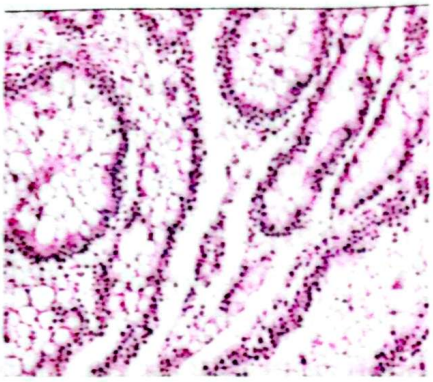


9-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш - 7 куни. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х10.

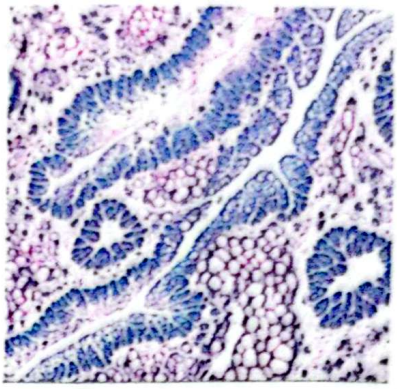


10-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш -7 куни. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

CamScanner yordamida skanerlangan



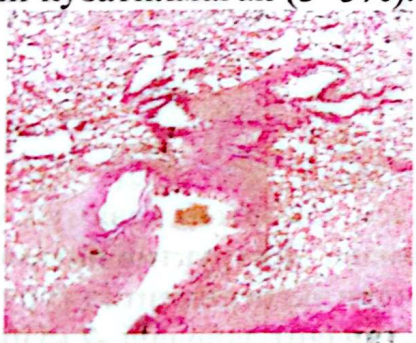
11-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7- кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х10.



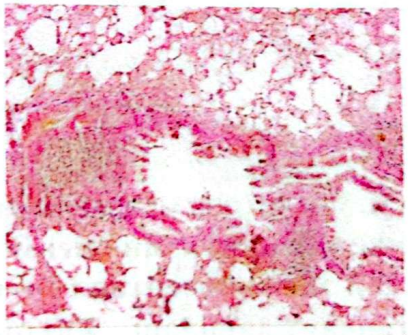
12-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7-кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

Стандарт даволашда (9 ва 11-расмлар) яллиғланишнинг ҳужайравий инфильтрацияси қисман камайган, лекин нейтрофиллар (20–25%), лимфоцитлар (15–20%) ва макрофаглар (10–15%) сақланган. Альвеоляр тўсиқларининг қалинлиги (даволашдан олдин 35,7±4,2 мкм бўлган ҳолатдан) қисман камайиб, 22,5±2,1 мкм ни ташкил этган. Альвеолалар диаметрлари қисман тикланиб, даволашдан олдинги 92,3±5,4 мкм кўрсаткичдан 68,7±4,3 мкм гача пасайган. Некроз ва экстравазация майдонлари қисқариб, тўқиманинг 15–20% қисмида кузатилган.

Комбинирланган даволашдан кейин яллиғланиш ҳужайравий инфильтрацияси минималлашиб, нейтрофил (5–7%), лимфоцит (5–8%) ва макрофаглар (3–5%) даражаси кескин пасайган. Альвеоляр тўсиқларининг қалинлиги меъёрга яқинлашиб, 14,3±1,2 мкм гача тушган (стандарт усулдан сезиларли камроқ, $p<0,05$). Альвеолалар диаметри (меъёрий 45,4±3,7 мкм) физиологик даражага яқинлашиб, 53,2±3,1 мкм ни ташкил этган. Некроз ва экстравазация майдонлари деярли кузатилмаган (3–5%).



13-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ.



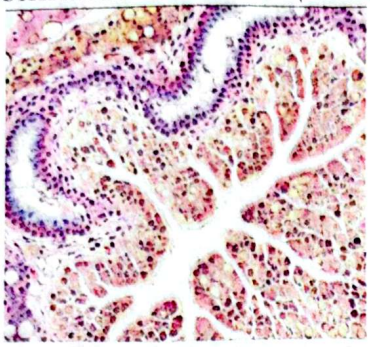
14-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ.

CamScanner yordamida skanerlangan

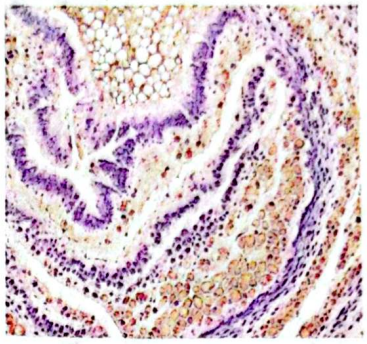
Стандарт даволаш 7-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x10.

Стандарт даволаш 7-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x10.

Коллаген толалари шаклланиши яққол кузатилади, альвеолалар оралиғида ва томир деворларида фиброз белгилари мавжуд. Альвеоляр тўсиқ қалинлиги 25,2±2,3 мкм, интерстиций майдонининг 22–25% қисми коллаген билан қопланган.



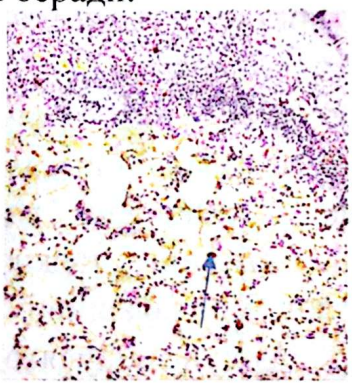
15-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x10.



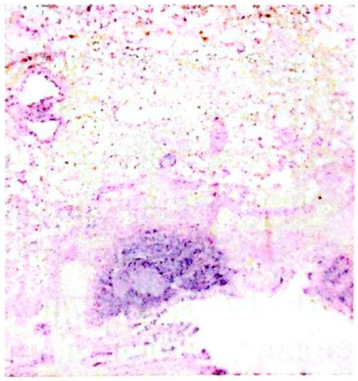
16-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x20.

Фиброз ўзгаришлари минимал даражада, коллаген толалари физиологик ҳолатга яқин. Альвеоляр тўсиқ қалинлиги 15,1±1,4 мкм, коллаген билан қопланган интерстиций майдони 10–12% ни ташкил этган (стандарт усулдан сезиларли камроқ, $p<0,05$).

Ушбу натижалар седана ёғининг таркибидаги антиоксидант, яллиғланишга қарши ва регенератив хусусиятларга эга биофаол моддалар (тимокинон ва бошқа компонентлар) таъсири билан боғлиқ бўлиб, улар яллиғланиш интенсивлигини камайтириб, коллаген синтезини нормаллаштиради ҳамда ўпка тўқималарининг фиброз ўзгаришлардан физиологик ҳолатга яқинроқ тикланишига ёрдам беради.



17-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ.



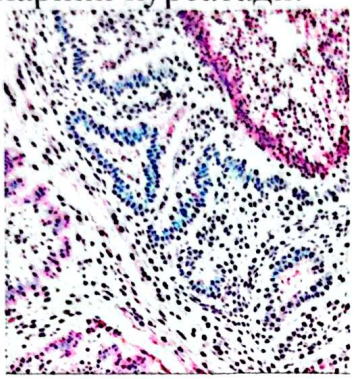
18-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ.

CamScanner yordamida skanerlangan

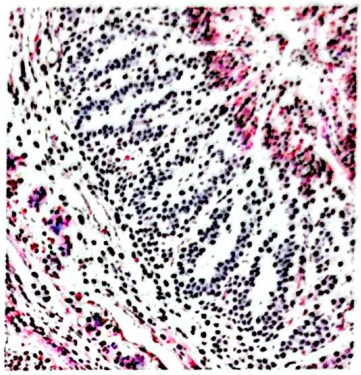
Стандарт даволаш 7 кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.

Стандарт даволаш 7-кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х20.

Стандарт даволаш усулида, CD45-мусбат иммун ҳужайралар сони камайган бўлса-да, ҳар бир кўриш майдонида 70–85 та ҳужайра кузатилади. Бу кўрсаткич яллиғланиш реакциясининг сусайганлигини акс эттиради, лекин ўпка тўқимасида ҳали ҳам яллиғланишнинг қолдиқ белгилари мавжудлигидан далолат беради. Яллиғланиш ҳужайралари асосан альвеолалар атрофида ва интерстицийда жойлашиб, сурункали яллиғланишнинг бошланғич белгиларини кўрсатади.



19-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7- кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.



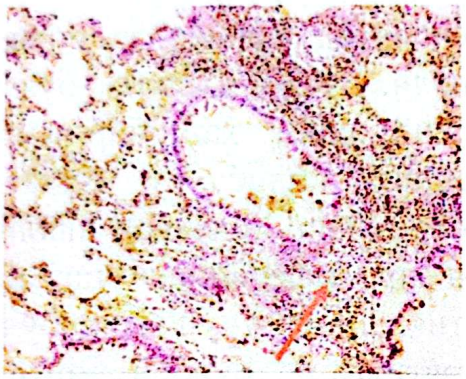
20-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7- кун. ИГХ усулида CD45ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш 10х20.

Комбинирланган даволаш усулида CD45-мусбат иммун ҳужайраларнинг сони сезиларли даражада пасайган бўлиб, ҳар бир кўриш майдонида 25–30 та ҳужайра аниқланган (стандарт даволаш билан солиштирганда ишончли пастроқ, $p<0,05$). Тўқима тузилишида яллиғланишнинг қолдиқ белгилари минимал даражада кузатилган. Бу ўзгаришлар ўпка тўқимасида яллиғланишнинг актив фазага хос бўлган интенсивлигини камайтирганини тасдиқлайди.

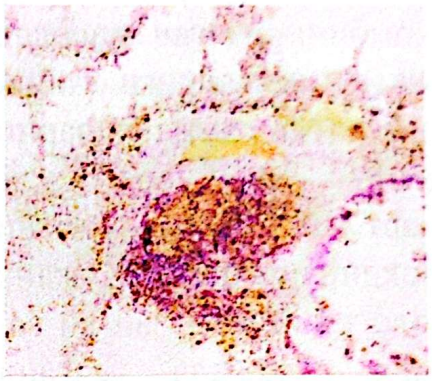
Юқорида келтирилган натижалар асосида, седана ёғи қўшилган даволаш усили стандарт даволашга нисбатан ўпка тўқимасида яллиғланиш жараёнини ва иммун ҳужайраларининг ($CD45^+$-хужайралари) инфильтрация даражасини ишончли равишда камайтирган. Бу самарадорлик седана ёғининг таркибидаги тимокинон ва тимогидрохинон каби фаол моддаларнинг кучли антиоксидант, яллиғланишга қарши, иммуномодулятор ва цитопротектор хусусиятлари билан боғлиқ [5].

CamScanner yordamida skanerlangan

Тимокинон яллиғланиш жараёнида иштирок этувчи цитокинлар (IL-1β, IL-6, TNF-α) синтезини пасайтиради, ядровий транскрипцион омил NF-kB фаоллигини блоклайди ва шу орқали иммун тизимининг яллиғланишга бўлган патологик гиперреактивлигини камайтиради. Бундан ташқари, седана ёғининг иммуномодулятор хусусияти туфайли яллиғланиш жараёнини сурункали шаклга ўтиш эҳтимолини камайтиради ва тўқималарда яллиғланишга қарши физиологик иммун жавобни нормаллаштиради. Натижада, яллиғланиш ҳужайраларининг минимал даражага тушиши кузатилади, бу эса ўпка тўқималарида физиологик регенерация ва тўлиқ тикланиш учун қулай шароит яратади [4,5].



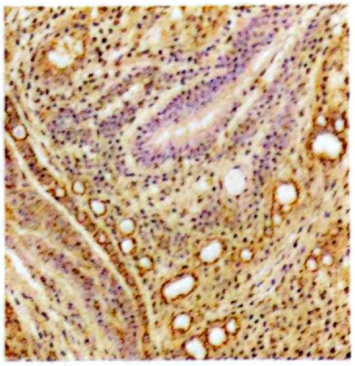
21-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 7-кун. ИГХ усулида Ki67 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш x10.



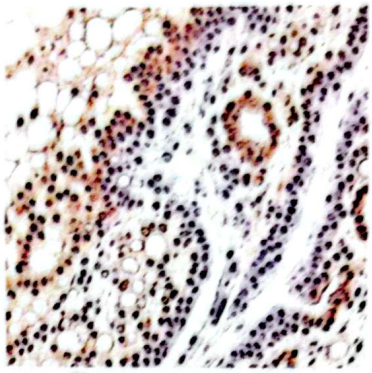
22-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 7-кун. ИГХ усулида Ki67 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш x20.

Ушбу расмларда ўпка тўқимасидаги регенератив жараёнлар бошланган бўлса-да, секин ва паст интенсивликда кечганлиги кузатилади. Ki67-мусбат бўялган пролифератив ҳужайраларнинг умумий сони қисқарган бўлиб, ҳар бир кўриш майдонида 50–65 та ҳужайра аниқланган. Бу ҳолат яллиғланишдан кейин регенерация жараёнлари бошланганлигидан далолат беради, аммо тўқиманинг тикланиши суст, нотўлиқ ва тарқоқ характерга эга бўлган. Пролифератив фаолликнинг нисбатан юқори даражада қолиши яллиғланишнинг қолдиқ таъсири ва тўқима шикастланишининг давом этаётганлигини билдиради.

CamScanner yordamida skanerlangan



23-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7-кун. ИГХ усулида CD45 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.



24-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7-кун. ИГХ усулида CD45 хужайраларини аниқлаш. Катталаштириш 10х20.

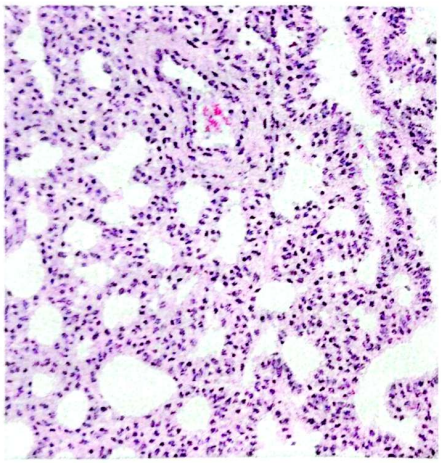
Комбинирланган даволашда регенератив жараёнлар оптимал даражада кечганлиги аниқ кўринади. Ki67-мусбат бўялган пролифератив ҳужайраларнинг умумий сони ҳар бир кўриш майдонида 30–35 та ҳужайрани ташкил қилиб, бу кўрсаткич стандарт даволаш усулига нисбатан статистик жиҳатдан ишончли пастроқдир ($p<0,05$). Ҳужайраларнинг пролиферацияси тартибли, физиологик назоратланган ва тўқима тикланиши учун зарур бўлган оптимал даражада кечганлиги кузатилган. Бундай оптимал пролифератив жавоб ўпка тўқимасининг яллиғланишдан кейин тўлиқ ва физиологик меъёрга яқин даражада тикланаётганлигидан далолат беради.

Юқоридаги морфологик ва иммуногистокимёвий таҳлиллардан кўриниб турибдики, антибиотик давоси билан седана ёғини биргаликда қўллаш стандарт давога нисбатан регенератив жараёнларнинг самарадорлигини сезиларли даражада оширган. Бу ҳолат, биринчи навбатда, седана ёғининг таркибидаги фаол компонент – тимокиноннинг яллиғланишга қарши ва антиоксидант хусусиятлари билан боғлиқ бўлиб, у тўқималардаги эркин радикалларнинг миқдорини камайтиради ва шу орқали ҳужайраларга оксидатив стресс (*oxidative stress*) таъсирини минималлаштиради. Оксидатив стресс камайганлиги эса, ўз навбатида, ҳужайраларнинг репаратив потенциалини оширади ва физиологик регенерация жараёнларини фаоллаштиради. Тимокиноннинг бу хусусияти яллиғланишдан кейинги тўқима тикланиши учун зарур бўлган оптимал ҳужайравий пролиферацияни таъминлайди [4,5].

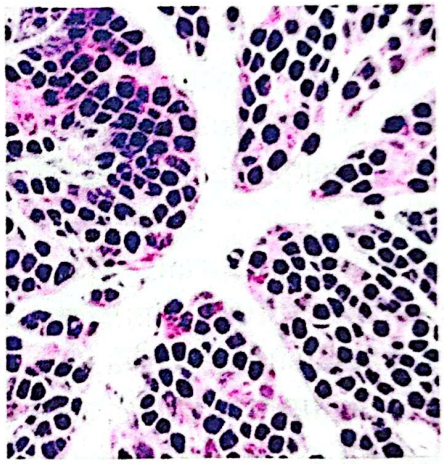
CamScanner yordamida skanerlangan

Шу билан бирга, седана ёғи тўқима миқёсида яллиғланишга қарши иммуномодулятор таъсир кўрсатиб, регенератив жараёнларга салбий таъсир кўрсатувчи яллиғланиш ҳужайралари ва медиаторларининг концентрациясини пасайтиради. Натижада, организмда яллиғланиш ва регенератив жараёнлар ўртасидаги физиологик баланс таъминланади. Бундай таъсир механизмлари седана ёғининг ўпка тўқимасида яллиғланишдан кейинги пролифератив жараёнларни физиологик чекловлар ичида, тартибли ва самарали кечишини таъминлашига сабаб бўлади.

Шундай қилиб, седана ёғини антибиотик давоси билан биргаликда қўллаш нафақат яллиғланишнинг пасайишига, балки ўпка тўқимасининг самарали физиологик регенерациясига ҳам ёрдам бериши сабабли, деструктив пневмониянинг комплекс давосида юқори терапевтик аҳамиятга эга эканлиги аниқланди.



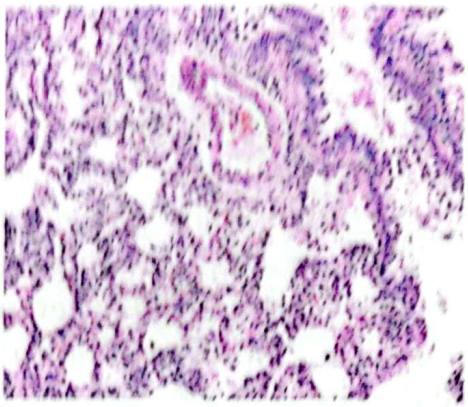
25-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х10.



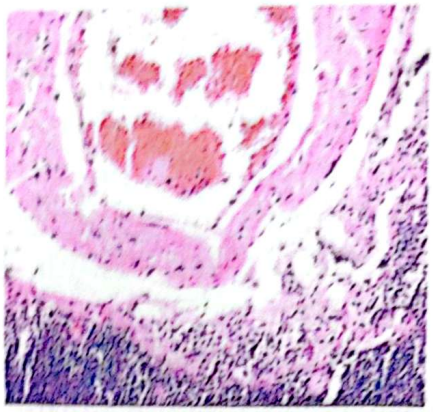
26-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

Стандарт даволашнинг 14 кунида альвеоляр тўсиқлар нисбатан тикланган бўлса-да, қалинлиги меъёрдан (10,2±1,1 мкм) ҳали юқори — 18,5±1,6 мкм ($p<0,05$). Альвеолалар диаметри қисман тикланган бўлиб, 65,4±3,2 мкм (меъёрдан катта, $p<0,05$). Яллиғланиш ҳужайравий инфильтрацияси қолдиқ кўринишда сақланган (10–15% нейтрофил, 10–12% лимфоцит ва 5–7% макрофаг).

CamScanner yordamida skanerlangan



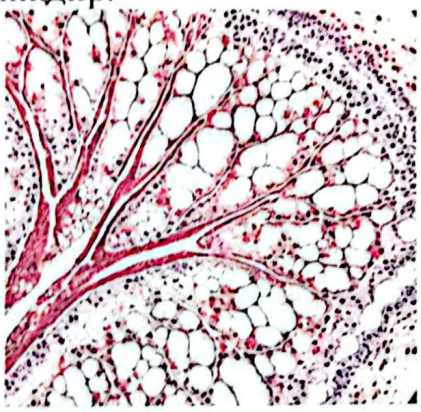
27-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х10.



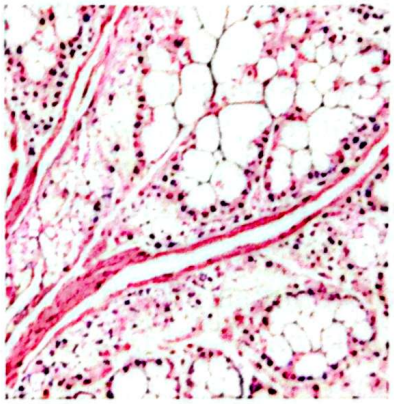
28-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. Гематоксилин - эозин усулида бўяш. Катталаштириш х20.

Комбинирланган даволашнинг 14 -кунида альвеоляр тўсиқ қалинлиги меъёрга яқин – 12,3±1,1 мкм бўлган (стандарт даволашга нисбатан ишончли пасайган, $p<0,01$). Альвеолалар диаметри 49,2±2,8 мкм бўлиб, физиологик ҳолатга яқинлашган ($p<0,01$). Яллиғланиш ҳужайралари жуда кам (нейтрофил – 3–4%, лимфоцит – 2–3%, макрофаг – 1–2%), бу физиологик тикланишдан далолат беради.

Комбинирланган даво яллиғланиш инфильтрацияси ва альвеоляр тузилишнинг тикланишида стандарт давога нисбатан ишончли равишда самарали эканлиги тасдиқланди. Бу натижалар седана ёғининг яллиғланишни камайтирувчи таъсири билан боғлиқдир.



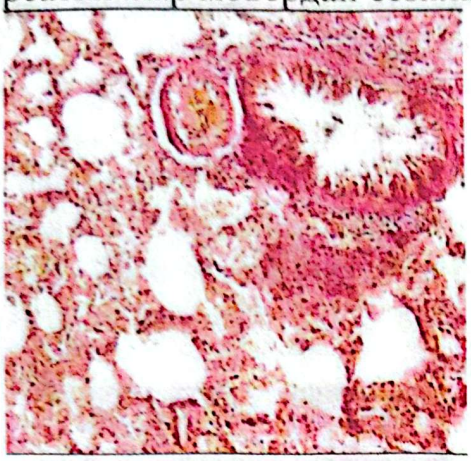
29-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. Ван-Гизон усулида бўяш. Катталаштириш х10.



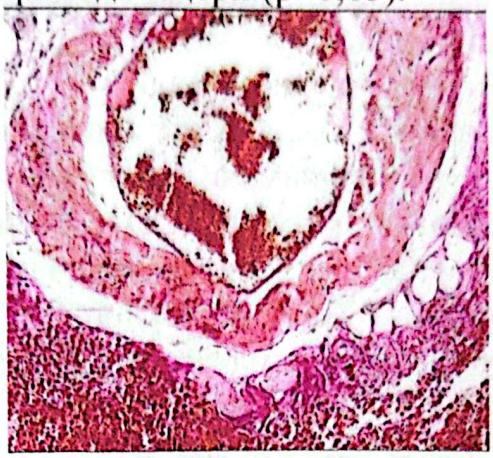
30-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. Ван Гизон усулида бўяш. Катталаштириш х10.

CamScanner yordamida skanerlangan

Коллаген толаларининг шаклланиши кузатилади. Альвеоляр тўсиқ қалинлиги 20,1±1,8 мкм, фиброз майдони 18–22% бўлиб, бу кўрсаткичлар меъёрдан сезиларли даражада юқори ($p<0,05$).



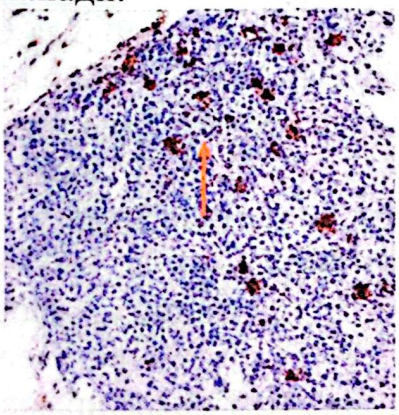
31-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x10.



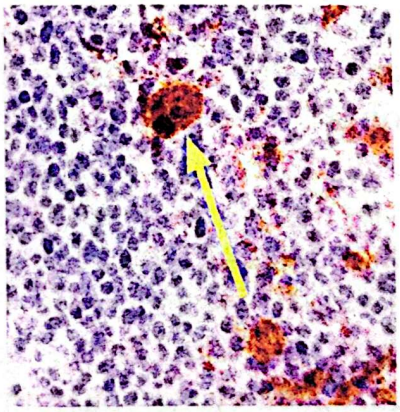
32-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. Ван - Гизон усулида бўяш. Катталаштириш x20.

Фиброз ўзгаришлари минимал, альвеоляр тўсиқ қалинлиги 13,2±1,2 мкм (стандартдан ишончли пасайган, $p<0,01$). Фиброз майдони 6–8% ни ташкил этган, бу физиологик ҳолатга яқиндир ($p<0,01$).

Седана ёғи қўшилган даво коллаген синтези ва фиброз ўзгаришларнинг камайишига ёрдам беради. Бу натижа седана ёғининг антифибротик таъсири ва антиоксидант хусусияти билан асосланади.



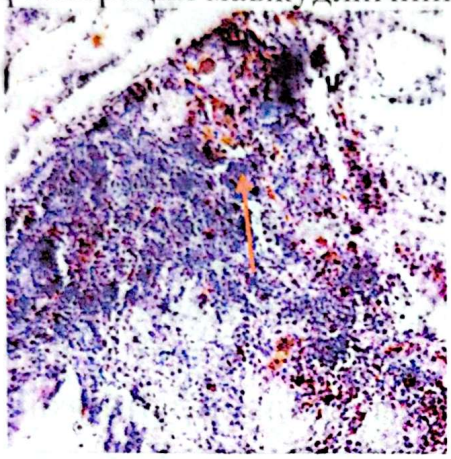
33-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш x10.



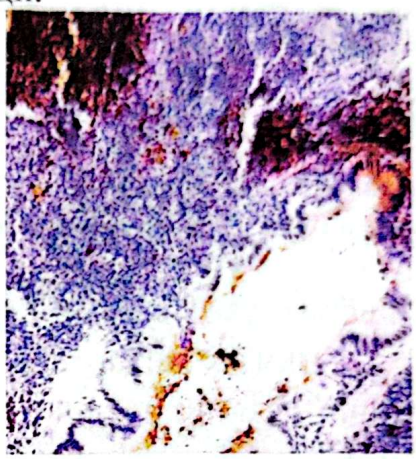
34-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш x20.

CamScanner yordamida skanerlangan

Стандарт антибиотик даво қўлланган гуруҳда CD45 маркери билан бўялган иммуногистокимёвий препаратларда яллиғланиш жараёнининг қисман сусайгани кузатилади. Ҳар бир кўриш майдонида CD45-мусбат иммун ҳужайраларининг сони ўртача 40–50 тани ташкил этади. Бу кўрсаткич инфекцияга қарши иммун жавобнинг ҳали тўлиқ сўнмаганлигини ва яллиғланиш жараёнининг сурункали шаклга ўтиш эҳтимолини билдирувчи белги сифатида қаралиши мумкин. CD45-позитив ҳужайралар, асосан, альвеоляр тўсиқлар ва интерстициаль тўқималарда жамланган бўлиб, уларнинг юқори миқдори тўқималарда ҳали ҳам фаол иммун инфильтрация мавжудлигини кўрсатади.



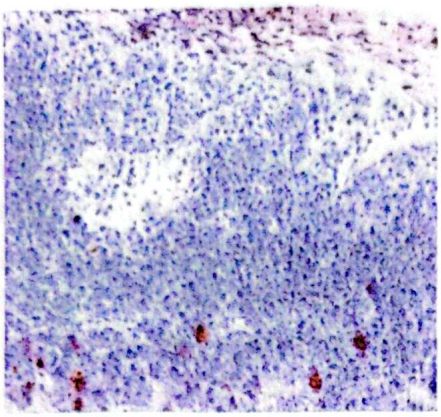
35-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.



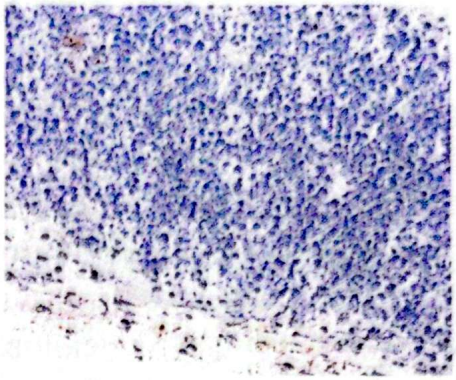
36-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 14-кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш 10х20.

Седана ёғи билан қўшимча равишда даволанган гуруҳда CD45 маркери билан аниқланган иммун ҳужайралар сони ҳар бир кўриш майдонида 10–15 тани ташкил қилган, яъни стандарт даво гуруҳига нисбатан ишончли даражада кам ($p<0,01$). Бу, ўз навбатида, яллиғланиш жараёнининг тўлиқ назоратга олинганлигидан далолат беради. CD45-позитив ҳужайралар кам миқдорда ва чекланган участкаларда жойлашган бўлиб, иммун тизимнинг мувозанат ҳолатига келаётганини кўрсатади. Бу ҳолат регенерация жараёнларига тўсқинлик қилувчи патологик иммун реакцияларнинг сусайганини ва тўқималар тикланиши учун қулай микромуҳит яратилишини таъминлайди.

CamScanner yordamida skanerlangan

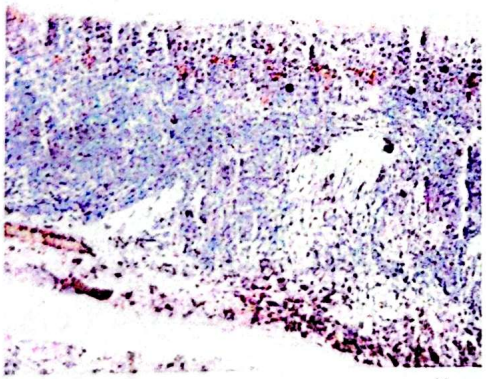


37-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 14-кун. ИГХ усулида Ki67 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.

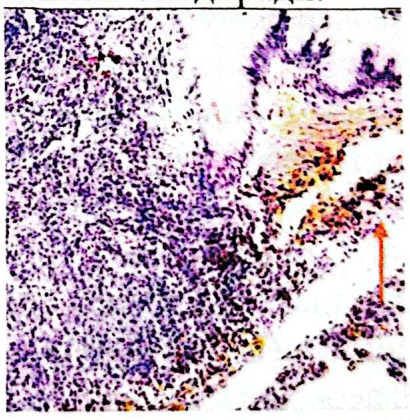


38-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Деструктив пневмония билан экспериментал гуруҳ. Стандарт даволаш 7-кун. ИГХ усулида Ki67 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х20.

Стандарт антибактериал даво қўлланган гуруҳда Ki67 билан бўялган иммуногистокимёвий препаратларда пролифератив фаолликнинг ўртача даражада бўлганлиги аниқланди. Ҳар бир кўриш майдонида Ki67-мусбат бўлган пролифератив ҳужайралар 30–40 та атрофида кузатилади. Бу ҳолат яллиғланишдан кейинги тикланиш жараёни бошланганлигини кўрсатади, аммо регенерациянинг суръати ва сифат кўрсаткичлари физиологик тикланиш учун зарур бўлган даражадан паст эканлигини намоён этади. Бундай ўртача даражадаги пролифератив фаоллик тўқима шикастланиши ва қолдиқ яллиғланишнинг таъсири сақланиб қолаётганини, шунингдек, тўқимавий регенерациянинг тўлиқ ва тартибли ривожланишига тўсиқ бўлаётганини билдиради.



39-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7- кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш х10.



40-расм. Оқ зотсиз каламуш ўпка тўқимаси. Комбинирланган даволаш 7- кун. ИГХ усулида CD45 ҳужайраларини аниқлаш. Катталаштириш 10х20.

CamScanner yordamida skanerlangan

Седана ёғи қўшилган антибиотик давода Ki67 билан аниқланган пролифератив фаоллик сезиларли даражада физиологик оптималлашганлиги кузатилди. Бу гуруҳда ҳар бир кўриш майдонидаги Ki67-мусбат ҳужайралар сони стандарт давога нисбатан ишончли равишда камайиб, 15–20 та ҳужайрани ташкил этди ($p<0,05$). Тўқималарнинг пролифератив фаоллиги тартибли ва локал равишда жойлашган бўлиб, яллиғланишдан кейинги жараёнлар физиологик чекловларда ва тўлиқ назорат остида кечган. Бу ўзгаришлар седана ёғининг таъсирида ҳужайравий тикланиш жараёнлари оптимал физиологик кўрсаткичларга яқинлашганлигини тасдиқлайди.

Комбинирланган даво таркибига седана ёғини киритиш тўқималарнинг регенерация жараёнларини стандарт даво билан таққослаганда самарали равишда яхшилаганлиги кузатилди. Бу самарадорликнинг асосий сабаблари седана ёғининг кучли антиоксидант ва цитопротектор таъсирлари билан боғлиқдир. Седана ёғининг фаол моддаси – **тимокинон** – яллиғланишга қарши ва иммун тизимини мувозанатлаштирувчи хусусиятларга эга бўлиб, регенерация учун тўқима микромуҳитини оптимал даражада сақлаш имконини беради [4,5].

Бундан ташқари, седана ёғи яллиғланиш медиаторларини ва оксидатив стрессни пасайтириб, тўқималарнинг патологик гиперплазия ва фиброз каби ноқулай жараёнларининг ривожланишини чеклайди. Шу орқали физиологик ҳужайравий пролиферацияни мувозанатда ушлаб туради ва регенератив жараёнларнинг назоратли, тартибли кечишини таъминлайди. Бу эса, ўз навбатида, ўпка тўқимасининг функционал ва морфологик тикланиши учун энг қулай шароитни яратиш имконини беради.

Шундай қилиб, ушбу натижалар седана ёғи қўшилган давонинг стандарт давога нисбатан тўқималарнинг физиологик ва тўлиқ тикланишига кўпроқ ёрдам беришини илмий асослайди. Седана ёғининг регенерация жараёнларини оптимал даражага келтиришдаги юқори самарадорлиги бактериал деструктив пневмонияни даволашнинг комплекс давосида қўллаш учун етарли илмий асос ҳисобланади.

CamScanner yordamida skanerlangan

ХУЛОСАЛАР

1. Бактериал деструктив пневмониянинг ўпка-плеврал шаклида антибиотик давоси билан седана ёғининг биргаликда қўлланиши яллиғланиш жараёнларини ва тўқима деструкциясини стандарт давога нисбатан яллиғланиш ҳужайравий инфильтрациясини 3-4 марта ($p<0,05$), альвеоляр тўсиқ қалинлигини эса 1,5–2 марта ($p<0,01$) камайтирган.

2. Комбинирланган даволаш усулида ўпка тўқимасидаги яллиғланиш ҳужайравий инфильтрацияси нейтрофиллар 5–7%, лимфоцитлар 5–8%, макрофаглар 3–5% гача минималлашган, стандарт давода эса бу кўрсаткичлар тегишли равишда нейтрофиллар 20–25%, лимфоцитлар 15–20%, макрофаглар 10–15% бўлган.

3. Седана ёғи таркибидаги тимокинон каби фаол компонентларнинг кучли антиоксидант, яллиғланишга қарши, иммуномодулятор ва антифибротик хусусиятлари коллаген синтези ва фиброз майдонини стандарт давога нисбатан 2–3 марта камайтириб ($p<0,01$), физиологик регенерация жараёнларини оптимал даражада таъминлаган.

4. CD45 ва Ki67 иммуногистокимёвий маркерлари бўйича седана ёғи билан биргаликда қўлланган давода иммун ҳужайраларининг яллиғланиш жараёнида иштирок этиши стандарт давога нисбатан CD45 мусбат ҳужайралари сони 2–3 марта камайган ($p<0,01$), Ki67-мусбат ҳужайралар сони эса ҳар бир кўриш майдонида 30–35 та бўлиб, стандарт давога нисбатан (50–65 та ҳужайра) ишончли равишда камроқ бўлган ($p<0,05$).

Шундай килиб, комбинирланган давонинг юқори самарадорлиги ва тўқима тикланишининг физиологик меъёрга яқинлашиши седана ёғини болалар хирургик амалиётида бактериал деструктив пневмониянинг комплекс давосига киритиш учун етарли илмий асос яратади.

Тиббий самарадорлик

Болаларда бактериал деструктив пневмониянинг ўпка-плеврал шаклида антибиотик терапияси билан седана ёғини биргаликда қўллаш яллиғланиш ҳужайравий инфильтрациясини стандарт терапияга нисбатан 3–4 марта ($p<0,05$) камайтиради, бу эса даволашнинг самарадорлигини ошириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

CamScanner yordamida skanerlangan

Комбинирланган даволаш альвеоляр тўсиқ қалинлигини стандарт терапияга нисбатан 1,5–2 марта камайтиради ($p<0,01$), натижада ўпка функциясини тезроқ тикланиши таъминланади.

Седана ёғи таркибидаги тимокинонинг антиоксидант ва яллиғланишга қарши таъсири туфайли фиброз майдони ва коллаген синтези стандарт терапияга нисбатан 2–3 мартага камайиши кузатилади ($p<0,01$).

CD45-мусбат иммун ҳужайраларнинг сони седана ёғи қўлланилганда стандарт терапияга нисбатан 2–3 мартага камайиши ($p<0,01$) аниқланган, бу эса иммун тизимининг мувозанатлашуви ва яллиғланишнинг сусайишига ёрдам беради.

Комбинирланган терапияда Ki67-мусбат ҳужайраларнинг сони стандарт терапияга нисбатан (30–35 тага нисбатан 50–65 та, $p<0,05$) камроқ бўлиб, бу физиологик регенератив жараёнларнинг самарали кечишига имкон беради.

Ижтимоий аҳамияти

Болаларда бактериал деструктив пневмонияни даволаш учун ишлаб чиқилган антибактериал терапияси ва седана ёғининг комбинациясидан иборат бўлган янги самарали усулининг жорий этилиши муҳим ижтимоий аҳамиятга эга. Ушбу даволаш усули яллиғланиш жараёнининг самарали ва тез бартараф этилишини таъминлаб, касалликнинг оғир шакллари ва асоратлари, жумладан ўпка фибрози, нафас етишмовчилиги каби ҳолатларнинг олдини олади. Бу, ўз навбатида, болаларнинг саломатлиги ва ҳаёт сифатининг сезиларли даражада яхшиланишига олиб келади.

Комбинирланган терапия натижасида яллиғланиш ҳужайраларининг инфильтрацияси ва тўқималарнинг деструктив ўзгаришлари кескин камайганлиги исботланган. Бундай ижобий натижалар нафақат болаларнинг жисмоний ривожланишига, балки уларнинг ижтимоий фаоллигига, таълим олиш жараёнида тўлақонли иштирок этишига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Шунингдек, ушбу янги усулнинг кенг қўлланилиши соғлиқни сақлаш тизимига бўлган юкламани камайтириб, шифохонада ётиш муддатини қисқартиради. Бу эса жамият учун соғлиқни сақлаш ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларни бошқа муҳим йўналишларга йўналтириш имкониятини яратади.

CamScanner yordamida skanerlangan

Иқтисодий самарадорлик

Болаларда бактериал деструктив пневмонияни седана ёғи қўшилган терапия билан даволаш усулларини оптималлаштириш иқтисодий самарадорликни ошириш учун муҳим аҳамиятга эга. Эрта ва самарали даволаш касалликларнинг оғир босқичларга ўтиши олдини олиб, бу эса тиббий харажатларни камайтиради.

Иқтисодий самарадорлик (Is) қуйидагича аниқланди:

Дастлаб стандарт терапия учун сарф этиладиган харажатларни аниқладик:

St = Kp1 + Kp2 = 6.350.000 + 4.820.000 = 11.170.000 сўм

St – Стандарт терапияда сарфланадиган харажатлар;

Kp1 – Болаларда бактериал деструктив пневмонияни даволаш учун сарфланадиган ўртача харажатлар;

Kp2 – Болаларда бактериал деструктив пневмониянинг асоратларини даволаш учун сарфланадиган ўртача харажатлар.

Комбинирланган терапия ва эрта диагностика учун талаб этиладиган харажатларни аниқладик:

Dx = Kd1 + Kd2 = 985.000 + 830.000 = 1.815.000 сўм

Dx – Касалликлар диагностикаси ва даволаш учун сарфланган харажатлар;

Kd1 – Болаларда бактериал деструктив пневмонияни эрта ташхислаш учун сарфланадиган ўртача харажатлар;

Kd2 – Болаларда бактериал деструктив пневмониянинг асоратларини ташхислашда сарфланадиган ўртача харажатлар.

Стандарт терапия ва эрта диагностика ўртасидаги иқтисодий самарадорликни ҳисобладик:

Is = St - Dx = 11.170.000 - 1.815.000 = 9.355.000 сўм

Is – Иқтисодий самарадорлик (1 нафар бемор учун);

Шундай қилиб, седана ёғи қўлланилган терапия орқали болаларда бактериал деструктив пневмонияни эрта ташхислаш ва даволашнинг иқтисодий самарадорлиги исботланди.

Фойдланилган адабиётлар

1. Пневмония. Информационный бюллетень ВОЗ № 331 ноябрь 2014 г. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/ru/

2. Барова, Н.К. Оптимизация хирургического лечения легочно-плевральных форм острой деструктивной пневмонии у детей : дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2017 -150 с.

CamScanner yordamida skanerlangan

3. Белобородова, Н.В. Анализ причин деструктивных пневмоний у детей и возможности оптимизации антимикробной терапии. Педиатрия. 2015. Т.95, №2. С.70.

4. Ahmad, A., et al. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. 2013;3(5):337-352.

5. Gholamnezhad, Z., et al. Journal of Ethnopharmacology. 2016;190:372-386.

6. Тараканов, В.А. Особенности течения и лечения деструктивных форм пневмоний у детей. Вестник педиатрической хирургии. 2012; №4:45-49.

7. Шамов, И.А. Современные подходы к диагностике и лечению деструктивных пневмоний у детей. Детская хирургия. 2018;22(6):38-43.

8. Сидоренко, С.В. Антибиотикорезистентность – глобальная угроза современности. Клиническая микробиология. 2015;17(4):3-9.

9. Литвинова, Е.В. Клинико-иммунологические аспекты тяжелых бактериальных пневмоний у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017;62(3):87-94.

10. WHO. Antimicrobial resistance: Global report on surveillance 2014. Geneva, WHO Press.

11. Ивашкин, В.Т. Антибиотикорезистентность и пути её преодоления. Клиническая медицина. 2016;94(6):407-412.

12. Рахимов, К.Б. Микробиологическая характеристика возбудителей бактериальных пневмоний у детей. Педиатрия. 2019;98(1):121-125.

CamScanner yordamida skanerlangan

МЕХРИДДИНОВ МУХРИДДИН ҚАХРАМОНОВИЧ
ТЕШАЕВ ШУХРАТ ЖУМАЕВИЧ
РАУПОВ ФАРХОД САЙИДОВИЧ

БОЛАЛАРДА ДЕСТРУКТИВ ПНЕВМОНИЯ ЎПКА-ПЛЕВРАЛ ШАКЛИ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИ МУКАММАЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Услубий тавсиялар

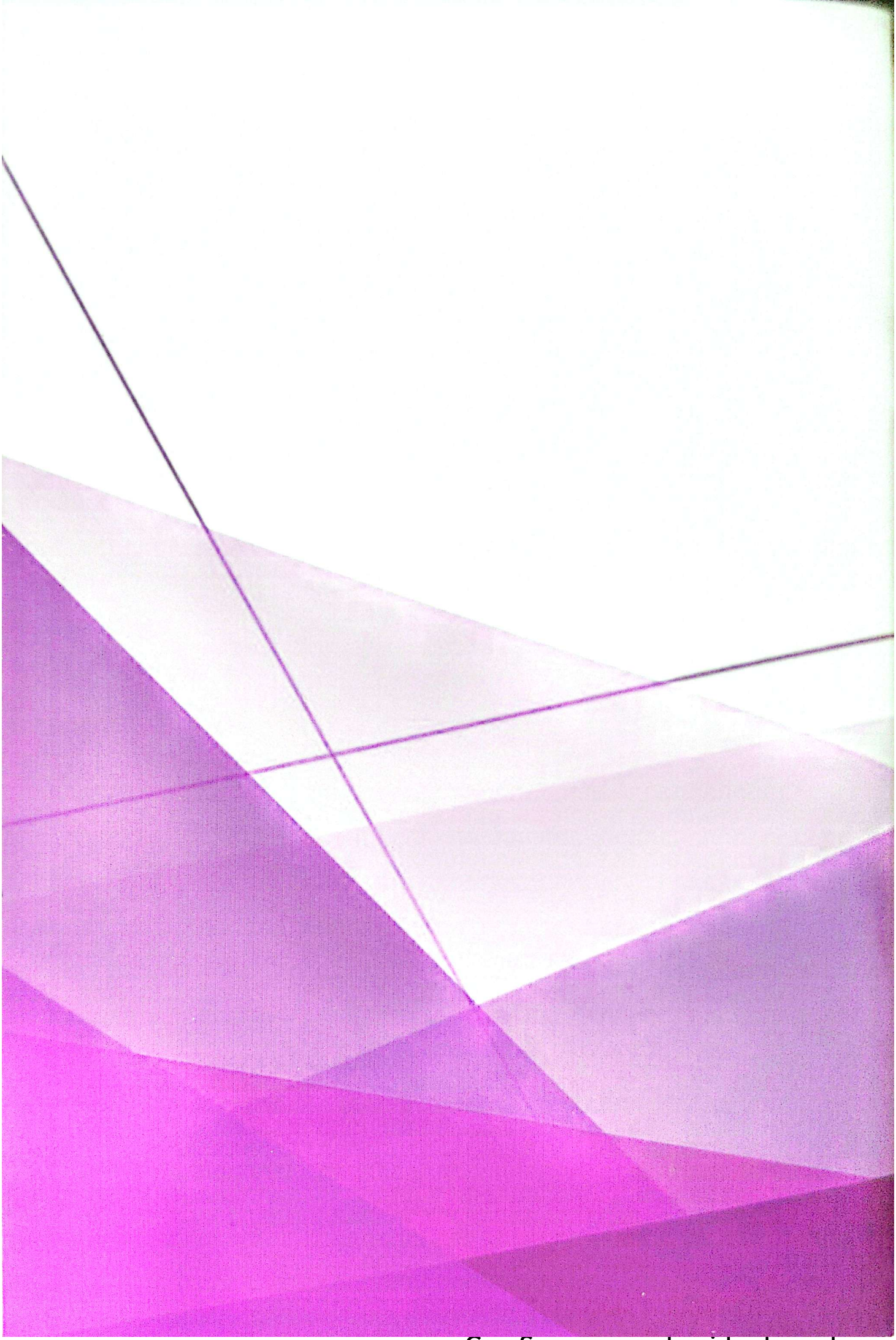
Muharrir: *A. Qalandarov*
Texnik muharrir: *G. Samiyeva*
Musahhih: *Sh. Qahhorov*
Sahifalovchi: *M. Bafoyeva*

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 15.04.2025. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog'ozi. Bosma tobog'i 1,7. Adadi 100. Buyurtma №177.

"Sadriddin Salim Buxoriy" MCHJ
"Durdona" nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

"Sadriddin Salim Buxoriy" MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45

CamScanner yordamida skanerlangan



CamScanner yordamida skanerlangan