



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (79) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (79)

2025

май

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2025, Accepted: 06.05.2025, Published: 10.05.2025

UDK 616.98: 618.19-006.04-08-078.33

SUT BEZI SARATONI KIMYOTERAPIYASI NATIJASIDA O'PKA TO'QIMASIDA YUZAGA KELADIGAN MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNI ANIQLASH USULI

Shomurodova Muhayyo Raxmonovna <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

E-mail: shomurodova@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili 10 milliondan ortiq yangi ko'krak bezi saratoni holatlari qayd etiladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, ko'krak bezi saratoni ayollarning xavfli kasalliklari orasida birinchi o'rinda turadi. Kimyoterapiya kimyoviy usul bo'lib, xavfli o'smalarga qarshi ta'sir etish xususiyatiga ega dori vositalari bilan davolash usulidir. Kimyoterapiyada qo'llaniladigan dori vositalari o'pkada turli xil o'zgarishlar olib keladi. Kimyoterapiyada o'pka shikastlanishi saraton kasalliklarida onkologiyaning eng dolzarb muammolaridan biridir. Shu sababli ushbu tadqiqotda sut bezi saratoni kimyoterapiyasi natijasida o'pka to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlar o'rganildi.

Kalit so'zlar: Sut bezi saratoni, hujayra proliferatsiyasi, proliferatsiya indeksi, o'pka, morfologiya.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ MORFOLOGICHESKIX ИЗМЕНЕНИЙ В ТКАНИ ЛЕГКИХ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шомуродова Мухайё Рахмоновна <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

E-mail: shomurodova@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно регистрируется более 10 миллионов новых случаев рака молочной железы. По статистическим данным, рак молочной железы занимает первое место среди злокачественных заболеваний у женщин. Химиотерапия – это метод лечения, основанный на использовании лекарственных препаратов, обладающих цитотоксическим воздействием на злокачественные опухоли. Препараты, применяемые при химиотерапии, могут вызывать различные изменения в легких. Поражение легочной ткани в результате химиотерапии является одной из актуальных проблем онкологии. В связи с этим в данном исследовании изучены морфологические изменения в ткани легких, возникающие в результате химиотерапии рака молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, пролиферация клеток, индекс пролиферации, легкие, морфология.

METHOD FOR DETERMINING MORPHOLOGICAL CHANGES IN LUNG TISSUE RESULTING FROM CHEMOTHERAPY OF BREAST CANCER

Shomurodova Muhayyo Rakhmonovna <https://orcid.org/0009-0004-3282-0748>

E-mail: shomurodova@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

According to the World Health Organization, more than 10 million new cases of breast cancer are registered annually. Statistical data indicate that breast cancer ranks first among malignant diseases in women. Chemotherapy is a chemical treatment method that involves the use of drugs with cytotoxic effects on malignant tumors. The drugs used in chemotherapy cause various changes in the lungs. Lung damage due to chemotherapy is one of the most pressing issues in oncology. Therefore, this study investigates the morphological changes in lung tissue resulting from chemotherapy for breast cancer.

Keywords: Breast cancer, cell proliferation, proliferation index, lungs, morphology.

Dolzarbligi

O'pkaning eng muhim vazifasi gaz almashinuvi kislorod bilan boyitilgan havoni qabul qilish va karbonat anhidrid bilan to'yingan havoni chiqarish ko'krak qafasi va diafragmaning faol harakatlari, shuningdek o'pkaning kontraktilligi tufayli amalga oshiriladi. Ammo o'pkaning boshqa funksiyalari mavjud. O'pka tanadagi ionlarning kerakli konsentratsiyasini (kislota-baz muvozanatini) saqlashda faol ishtirok etadi, ular ko'plab moddalarni (aromatik moddalar, efirlar va boshqalar) olib tashlashga qodir, ammo o'pkaning bu funksiyalari juda ko'p faktorlar natijasida buzilishi mumkin.

Kimyoterapiya kimyoviy usul bo'lib, xavfli o'smalarga qarshi ta'sir etish xususiyatiga ega dori vositalari bilan davolash usulidir. Kimyoterapiyada qo'llaniladigan dori vositalari o'pkada turli xil o'zgarishlar olib keladi. Kimyoterapiyada o'pka shikastlanishi saraton kasalliklarida onkologiyaning eng dolzarb muammolaridan biridir. Saratonga qarshi davolash, hatto saraton kasalligiga chalingan o'pka yetishmovchiligi bor bemorlarda ham tegishli baholash va davolash bilan birga bo'lishi kerak. O'simta bilan bog'liq bo'lgan o'pka patologiyalarni o'z vaqtida, muvaffaqiyatli oldini olish va davolash o'pkalar strukturasini va faoliyatini saqlab qolishga, shuningdek hayotiy jarayonlarni sifatini oshirishga qaratilgan.

Tadqiqot maqsadi: Sut bezi saratoni kimyoterapiyasi natijasida o'pka to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni aniqlash

Material va usullar

Morfometrik tekshiruvlar me'yoriy va uslubiy hujjatlar asosida Buxoro davlat tibbiyot instituti laboratoriyasida o'tkazilgan. Laboratoriya hayvonlarini parvarish qilish va ulardan foydalanish bo'yicha milliy yo'riqnomaning talablari va eksperimental tadqiqotlar yoki boshqa ilmiy maqsadlarda foydalaniladigan umurtaqli hayvonlarni himoya qilish bo'yicha Yevropa konvensiyasi (ETS №123, Strasburg, 1986) talablarini aks ettirgan tadqiqotlar respublikamizdagi huquqiy, uslubiy hujjatlar asosida amalga oshirilgan. Kalamushlar 3 ta katta asosiy guruhga bo'lindi (n=30): 1-guruh - standart vivariy sharoitida bo'lgan sog'lom tajriba hayvonlari, nazorat guruhidagi oq zotsiz kalamushlar (n=10); 2-guruh 7,12-dimetilbenzantrasen kanserogenini yuborish orqali sut bezi saratoni keltirib chiqarilgan guruh (n=10) 3-guruh saraton kasalligiga chalingan kalamushlarga intragastral ravishda oshqazon metal zondi orqali 21 kun davomida 0,7 ml hajmdagi distillangan suv kiritilib, keyingi kunlarda 0,4 mg/kg dozada tomir ichiga sisplatin vositasi yuborilgan guruh (n=10);

Biz tajribamizda saraton keltirib chiqarishimiz uchun konserogen modda 7,12-dimetilbenzantrasen (DMBA) onkogen polisiklik aromatik uglevodorod (S₂₀N₁₆) dan foydalandik. Bu sarg'ish tusli rangsiz kristal, yog'larda yaxshi eriydi, suvda deyarli erimaydi. Tabiiy sharoitda topilmaydi.

2-guruh oq zotsiz kalamushlarda dimetilbenzantrasenning 0,1 mgmini ko'krak sohasiga teri ostiga bir marta yuborilishi sarkoma paydo bo'lishini rag'batlantirdi va teriga qo'llash kalamushlarda papillomalar va teri saratoni paydo bo'lishiga olib keldi. Dimetilbenzantrasendan foydalanish ushbu guruhdagi boshqa moddalarga qaraganda tez-tez mahalliy va uzoq o'smalarning ko'rinishini keltirib chiqardi. (1-jadval).

Tadqiqot jarayoni davomida kalamushlarning o'sish va rivojlanish dinamikasi, ularning umumiy holati va xulq-atvori bo'yicha kuzatuvlar o'tkazildi. Hayvonlarning umumiy ahvoli va xulq-atvorida hech qanday o'zgarish bo'lmaganligi aniqlandi. Shundan so'ng tajriba hayvonlari ertalab tegishli vaqtda taroziga tortildi, och qoringa efir yordamida anesteziya ostida dekapitatsiya qilindi va tajribaga olindi. Hayvonlar o'ldirish laboratoriya hayvonlaridan foydalangan holda tibbiy-biologik tadqiqotlari bo'yicha xalqaro tavsiyalarga muvofiq amalga oshirildi. Tadqiqotning asosiy ob'ektlari oq zotsiz

kalamushlar o'pkasidan olingan $0,5 \times 5$ sm o'lchamdagi bo'laklari bo'lib, mikropreparatlarni gematoksilin-eozin, Van-gizon usulda tekshirib o'rganildi. Gematoksillin-eozinda bo'yash quyidagi tarzda amalga oshirildi:

1-jadval

Hayvonlarning tajriba mazmuniga qarab taqsimlanishi

Guruhlar (n-nazorat, t-tajriba)	Tajriba mazmuni	Hayvonlarning yoshlari	Hayvonlarning umumiy soni (*o'lgan kalamushlar soni)
		6 oylik	
I n	Nazorat	10	10
II t	7,12-dimetilbenzantrazen kanserogenini yuborish orqali sut bezi saratoni keltirib chiqarilgan oq zotsiz kalamushlar	10(2*)	10(2*)
III t	saraton kasalligiga chalingan kalamushlarga intragastral ravishda oshqazon metal zondi orqali 21 kun davomida 0,7 ml hajmdagi distillangan suv kiritilib turildi va 11- kun 0,4 mg/kg dozada tomir ichiga sisplatin yuborilgan oq zotsiz kalamushlar	10(2*)	10 (2*)
Jami:		30	30(4*)

A'zo to'qimasidan tayyorlangan kesma distillangan suvga solib olindi va gematoksilin eritmasi bilan yadro bo'yaldi, Keyin vodoprovod oqar suviga yuvib olinadi, 0,3% spitr kislotasi eritmasiga differensatsiyalandi. (yani ortiqcha ranglardan kamaytirildi.)

Keyin vodoprovod oqar suviga yuvib olindi, Skotning suvli eritmasiga yuvildi.

Keyin oqar suvga chayib olindi, 2 minut davomida Eozin eritmasiga bo'yaldi.

Suvsizlantirildi, tozalandi va kuzatildi.

Olib borilgan bo'yash bosqichlaridan so'ng hujayra komponentlari: kollagen-oq – pushti rangda, atsidofil sitoplazma -qizil rangda, muskullar-to'q –pushti rangda, bazofil sitoplazma -binafsha rang, eritrotsitlar - olcha-qizil rangda bo'yaladi, yadro- ko'k rangda bo'yalganini ko'rishimiz mumkin.

Gistologiyada mikropreparatlarni Van-Gizon bo'yicha bo'yash to'qimalardan biriktiruvchi to'qimani differensatsiyalash uchun, o'smalardan silliq tolalali muskullarni ajratib olish uchun, turli xil kasalliklar natijasida to'qima a'zolaridagi oshib ketgan kollagen miqdorini aniqlashga ishlatildi. Mikropreparatlar quyidagi tartibda bo'yaldi:

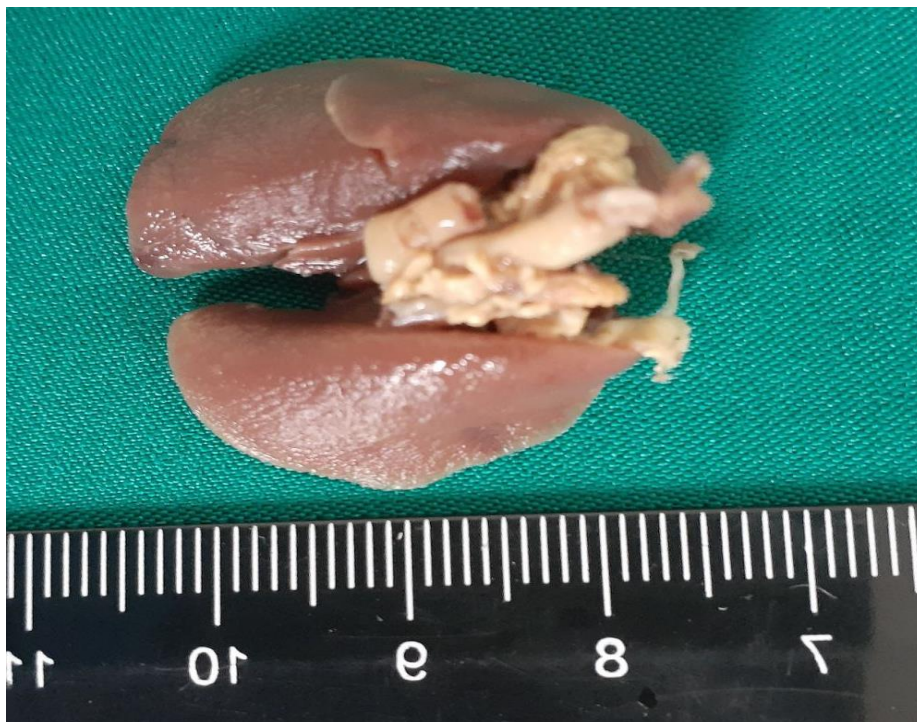
Kesmadagi parafindan tozalash uchun ksilol eritmasiga qo'yildi va pasayib boruvchi etil spirti eritmasiga solinadi misol uchun 2 ta portsiyasi ortokisilolda 2-5 minut, spirt eritmasida 96%, 90, 80% eritmalari navbat bilan 3 minutdan qo'yib chiqildi. Temir gematoksilin Veygert bo'yog'i bilan 3-16minut bo'yaldi.

Bir necha minut davomida oqar suvga yuvildi. Keyin distillangan suvga yuvildi.

Van Gizon bo'yog'i bilan 5 minut davomida bo'yaldi. Distillangan suvda 5-15 sekund davomida yuvildi. 96% li etanol eritmasiga 1-2 minut botirib olindi.

Neytral balzam buyum oynachasi ustiga tomizilib , qoplovchi eritma bilan yopiladi. 96%li etanolda 1-2 minut botirib olindi.

Olingan natijalarga ko'ra: hujayra yadrosi – qora rangda, kollagen – qizil rangda, to'qima elementlari masalan muskul to'qimasi va eritrotsitlar –sariq rangda bo'yalganini ko'rishimiz mumkin.



1-rasm. Nazorat guruhidagi 6 oylik oq zotsiz kalamushning o'pkasi makropreparat

Olingan materialni statistik qayta ishlash an'anaviy variatsion statistika usullari yordamida "Excel" dasturidan foydalanib, "Pentium IV" protsessorlari asosidagi personal kompyuterda tibbiy-biologik tadqiqotlar uchun dasturiy ta'minot to'plamidan foydalangan holda amalga oshirildi. Tadqiqotlarni tashkil qilish va o'tkazishda dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillaridan foydalanildi.

Natija va tahlillar

Tashqi tomondan, 6 oylik oq zotsiz kalamushlarning o'pkalari giperxromatik ovalsimon cho'zilgan va tayoqcha shaklidagi yadrolari bo'lgan tekis mezoteliydan (balandligi $4,13 \pm 0,19$ mkm) va kapillyarlarning zich tarmog'i orqali o'tgan subepitelial biriktiruvchi to'qima qatlamidan iborat seroz membrana bilan qoplangan. Birlashtiruvchi to'qima qatlami, o'z navbatida, oval giperxrom yadrolari bo'lgan ko'p sonli hujayrali elementlardan, shuningdek, organ yuzasi bo'ylab yo'naltirilgan va to'liqsimon joylashuvi bilan ajralib turadigan ba'zi joylarda tolalardan hosil bo'ladi. O'pka seroz pardasining umumiy qalinligi $19,2 \pm 1,1$ mkm.

O'pka parenximasining ko'p qismini o'pka alveolalari massasi egallaydi, ular orasida turli kalibrli bronxlar joylashgan. Alveolalar tayoqsimon va yassi shakldagi yadrolari bo'lgan tekislangan alveolyar epiteliy bilan qoplangan. O'pka periferiyasiga yaqinroq joylashgan alveolalar va organ markaziga yaqinroq joylashgan alveolalarning bo'shlig'i diametrda sezilarli farq yo'q.

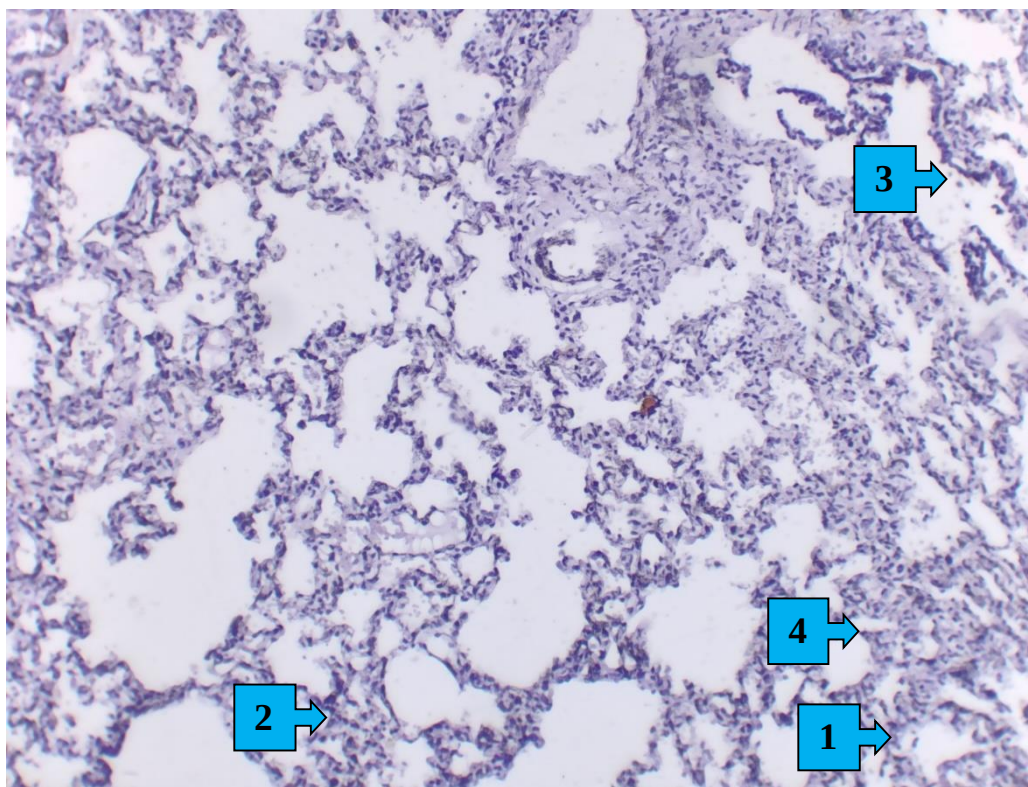
Mikroskopning bir maydon ko'rinishida (taxminan 20, ob. 40), organing periferiyasiga yaqinroq, alveolalar soni o'rtacha $6,73 \pm 0,26$, organing markaziga yaqinroq - $7,66 \pm 0,33$ ni tashkil qiladi. Alveolalar bir-biridan kapillyarlar orqali o'tgan ingichka alveolyar septalar bilan ajralib turadi.

Alveolalar aro to'siqlar zich joylashgan hujayra elementlaridan (yumaloq va oval yadrolarga ega, ularda yadro va xromatin bo'laklari aniq ko'rinadi), shuningdek, ingichka biriktiruvchi to'qima tolalaridan iborat. O'pka periferiyasiga yaqinroq bo'lsa, alveolalar aro to'siqlarning qalinligi $9,75 \pm 0,49$ mkm, organing markaziga yaqinroq - $8,73 \pm 0,43$ mkm.

Bronxlar (ularning hajmidan qat'iy nazar) qon tomirlari bilan birga keladi. Arteriyalar mediasi silliq mushak elementlarining rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Katta tomirlarda (klapanlari mavjudlarida) silliq mushak elementlarining nisbati shunga o'xshash o'lchamdagi arteriyalarga qaraganda ancha kam. Kichik venalarda silliq mushak elementlari aniqlanmaydi, shuning uchun ularni ko'pincha alveolalardan ajratish qiyin. bo'shliq diametri 800-1000 mikron bo'lgan bronxlar devorida qalinligi $54,05 \pm 3,06$ mikron bo'lgan tog'ay to'qimali plastinkalar topiladi. Plastinkalar ichida oval va tartibsiz shakldagi aniq ko'rinadigan chegaralari va diametri $15,44 \pm 0,8$ mkm bo'lgan tog'ay to'qima

hujayralari zich joylashgan. Tog'ay to'qima hujayralar yadrolari (diametri $5,38 \pm 0,21$ mkm) oval yoki yumaloq shaklda bo'lib, yaqqol ko'rinadigan yadrochalar va xromatin bo'laklarini o'z ichiga oladi. Plastinkalar atrofdagi silliq mushak to'qimalaridan juda aniq chegaralangan. Bunday holda, plastinkalarga ulashgan silliq mushak hujayralari to'plamlari ularning yuzasi bo'ylab yo'naltirilgan bo'ladi.

Har qanday kalibrli bronxlarning shilliq qavati burmalar (festionlar) hosil qiladi, ularning shakllanishida epiteliy va shilliq qavatning o'z qatlami ishtirok etadi. Diametri 800-1000 mkm bo'lgan bronxlarda burmalarning balandligi $62,01 \pm 3,01$ mkm, bronxial bo'shliqning feston balandligiga nisbati 1/0,068 ni tashkil qiladi, ya'ni festonlar bronxial bo'shliqning kichik qismini qoplaydi, bu to'liq qisqarishga to'sqinlik qiladigan tog'ay to'qimali plastinkalarning mavjudligi bilan bog'liq. Bronxial daraxtning rivojlanishi bilan bu nisbat pasayadi, chunki festonlar asta-sekin bronxial bo'shliqni ko'proq yopishni boshlaydi. Shunday qilib, bo'shliq diametri 650 - 750 mikron, feston balandligi $103,89 \pm 5,09$ mikron bo'lgan bronxlarda bu nisbat 1 / 0,15 ni tashkil qiladi. Diametri 350 - 450 mikron, festonlar balandligi $60,38 \pm 3,01$ mikron bo'lgan bronxlarda bu nisbat 1 / 0,2 ni tashkil qiladi. Diametri 200 - 250 mikron bo'lgan bronxlarda, festonlar balandligi $64,35 \pm 3,2$ mikron bo'lsa, u 1 / 0,39 ga teng. Bo'shliq diametri 80-100 mkm bo'lgan, feston balandligi $39,25 \pm 1,9$ mkm bo'lgan bronxlarda bronxial bo'shliq diametrining festonning o'rtacha balandligiga nisbati 1/0,39 gacha kamayadi.



2-rasm. 6-oylik oq zotsiz kalamushning me'yordagi o'pka to'qimasining morfologik ko'rinishi. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan 4x20 kattalashtirilgan. 1- alveolalar; 2- terminal bronxiola; 3- respirator bronxiola; 4- alveolalararo to'siq.

O'pkaning markaziy qismlarida periferik qismlarga nisbatan ko'proq alveolar soni kuzatiladi. Bu farq bir necha omillarga bog'liq bo'lishi mumkin:

O'pkaning markaziy qismlaridagi alveolar odatda periferik qismlarga qaraganda kattaroqdir. Bu markaziy hududlarda alveolalarning yuqori zichligiga olib keladi. O'pkaning markaziy qismlari periferik qismlarga qaraganda kattaroq hajmga ega. Bu markaziy hududlarda alveolar uchun ko'proq joy beradi.

Mexanik xususiyatlardagi farqlar: O'pkaning markaziy qismlari periferik qismlarga qaraganda qattiqroq. Bu markaziy bo'limlarda alveolalarning rivojlanishi va saqlanishi uchun yanada qulay sharoitlar yaratadi.

O'pkadagi alveolalar sonidagi bu o'zgarishlarni tushunish nafas olish fiziologiyasi, morfologiyasi, morfometriyasi va o'pka patologiyasini o'z ichiga olgan tadqiqotning turli sohalariga ta'sir qiladi. Oq zotsiz kalamushlarning nafas olish tizimi o'ziga xos tuzilish va funksiyaga ega bo'lgan murakkab tizimdir. Tashqi tomondan o'pka seroz parda bilan qoplangan, o'pka parenximasining ko'p qismini o'pka alveolalari massasi egallaydi. Tadqiqot asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

Oq zotsiz kalamushlarning chap o'pkasida bir bo'lak, o'ng o'pkada esa 4 ta bo'lak mavjud. Alveolalar yassi alveolyar epiteliy bilan qoplangan bo'lib, ular bir-biridan ingichka alveolyar to'siqlar bilan ajralib turadi, bu to'siqlar kapillyarlar bilan kesishib ketadi.

- mikroskopning ko'rish sohasida alveolalar soni o'rtacha $6,73 \pm 0,26$ o'pkaning chetiga yaqinroq va $7,66 \pm 0,33$ markazga yaqinroq.

- Alveolalar orasidagi devor qalinligi periferiyaga yaqinroqda $9,75 \pm 0,49$ mkm, markazga yaqinroqda esa $8,73 \pm 0,43$ mkm.

- bronxlar devorlarida 800-1000 mkm diametrli zich to'qima hujayralarini o'z ichiga olgan qalin to'qima plitalari topilgan.

Turli o'lchamdagi bronxlar qon ta'minotiga ega. Arteriyalar silliq mushak elementlarining mavjudligi bilan tavsiflanadi, ularning nisbati klapanli katta tomirlarda shunga o'xshash o'lchamdagi arteriyalarga qaraganda past bo'ladi. Kichik tomirlarda silliq mushak elementlari mavjud emas, bu ularning alveolalardan farqlanishini qiyinlashtiradi.

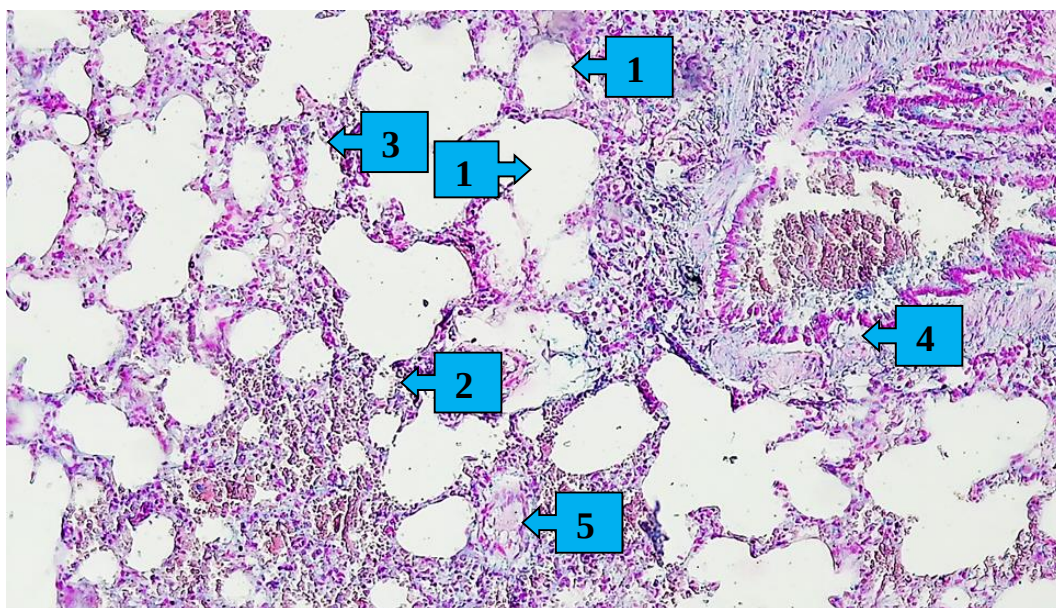
Bo'shliq diametri 800-1000 mkm bo'lgan bronxlar devorlarida qalinligi $54,05 \pm 3,06$ mkm bo'lgan qalin to'qima plitalari topilgan. Plitalar ichida diametri $15,44 \pm 0,8$ mkm bo'lgan aniq chegaralari bo'lgan tartibsiz yoki oval shakldagi zich to'qima hujayralari mavjud. Qalin to'qimalarning hujayra yadrolari oval yoki yumaloq shaklda, diametri $5,38 \pm 0,21$ mkm. Plitalar atrofdagi silliq mushak to'qimalaridan aniq chegaralangan. Plitalarga ulashgan silliq mushak to'plamlari ularning yuzasi bo'ylab yo'naltirilgan.

Ushbu natijalar kalamush o'pkasining tuzilishining batafsil tavsifini beradi, bu uning funksiyasi va fiziologiyasini tushunish, shuningdek, o'pka kasalliklarining hayvonlar modellarini ishlab chiqish uchun muhimdir.

Turli xil tashqi omillar ta'sirida o'pkaning morfologiyasi turli sohalaridagi mutaxassislarni qiziqtiradi. Ushbu muammoni hal qilishda gistologiya, patologiya, klinik amaliyot va farmakologiyaning manfaatlari to'qnashadi. Organdagi morfologik va morfometrik o'zgarishlarning mohiyati va dinamikasini o'rganishgina emas, balki ularni davolash yo'llarini taklif qilish ham muhimdir. Morfologik jihatdan o'tkir o'pka shikastlanishining uch bosqichi mavjud (bundan buyon matnda O'O'Sh deb yuritiladi). Ulardan birinchisi erta ekssudativ bosqich (besh kungacha). Bu kapillyarlarning tiqilib qolishi, o'pka alveolarining nobud bo'lishi, mikrotromblar, alveotsitlarning shikastlanishi, neytrofillar infiltratsiyasi, o'pka shishi, alveolalar ichida gialin parda va fibrin mavjudligi bilan tavsiflanadi. Ikkinchi bosqich - fibrino-proliferativ (olti kundan o'n kungacha). O'pka shishi asta-sekin yo'qoladi va fibroblast proliferatsiyasi boshlanadi. O'O'Sh boshlanganidan keyin o'ninchi kundan boshlab shakllanadigan uchinchi fibrotik bosqich destruksiya o'choqlarida birlashtiruvchi to'qima (hujayralar va tolalar) paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi.

Tajribada sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan keyin kalamushlar o'pkasida alveolyar bo'shliq va bronxiolalarning bo'shliqlari tekshirildi. Ekssudatsiya hodisalari kuzatildi. Kapillyardan tashqariga chiqadigan eritrotsitlar aniqlandi (2-rasm). Kapillyarlardagi eritrotsitlar kichik guruhlar hosil qilib joylashgan edi, lekin ko'p hollarda tarqoq edi. Qalinlashgan interalveolyar to'siqlar bo'lgan joylar qayd etilgan. To'siqlar shish va mononuklear hujayralar mavjudligi sababli qalinlashgan (4-rasm). Granulotsitlar infiltratsiyasi o'choqlari kamdan-kam uchraydi va kichik o'lchamda edi. O'tkir alveolyar emfizemasi kuzatildi. Shu bilan birga, mikroskopik rasmda alveolyar to'siqlarning ko'p yorilishi tufayli bir nechta alveolalarning birlashishi aniqlandi.

Tajribada sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan keyin o'pka to'qimasining o'choqli infiltratsiya joylarida, tipik gemorragik-shish sindromning morfologik ko'rinishlari kuzatildi. Prebronxial infiltratsiya tufayli interalveolyar to'siqlar notekis qalinlashgan. Diapedetik mikrogemorragiyalar kam uchraydi. Adventitiya shishi arteriolalar atrofida ko'rsatilgan. Ba'zi tomirlar va kichik bronxlar granulotsitlar ustunligi bilan polimorf hujayra infiltratlariga ulashgan. To'liq infiltrativ siqilish joylari to'liq bo'lmagan atelektaz va normal alveolalar bilan almashinadi. Alveolyar emfizematoz qismlari ko'proq uchraydi va interalveolyar to'siqlarning yorilishi kuzatiladi. Alohida bronxlarda muguzlangan epiteliy va xira pushti iplar (balg'am) ko'zga tashlanadi.



3-rasm. Eksperimental sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan keyin 6-oylik oq zotsiz kalamush o'pka to'qimasidagi morfologik o'zgarishlar. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan 4x10 kattalashtirilgan. 1- o'pka to'qimasining har joyida kuchli infiltrativ jaraenning kuzatilishi; 2-bronxlar ichida (pushti rangli) balg'am; 3-alveolyar to'siqlarning ko'p yorilishi tufayli bir nechta alveolalarning birlashishi; 4-periarterial bushliqning shishi; 5-diapedetik mikrogemorragiyalar.

Kalamushlarga sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng, o'pka to'qimalaridagi o'zgarishlar yanada aniq bo'lib, bronxial daraxtning barcha tuzilmalariga va o'pkaning nafas olish qismlariga ta'sir qildi. Bronxlar bo'shliqlarida muguzlangan epiteliy hujayralari va makrofaglar mavjudligi aniqlandi.

Infiltratlarining hajmi kattalashdi. O'pka ildizi hududida peribronxial infiltratlarning o'rtacha maydoni hayvonlarning nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada oshdi: o'rta kattalikdagi bronxlar atrofida infiltratlarning o'rtacha maydoni 6- oylik kalamushlarda 326600,0 dan 336356,0 mkm² gacha oshganiligi kuzatildi. Yirik maydonli infiltratlar ko'pincha ko'p yadroli makrofaglar, limfotsitlar, neytrofillar, bir nechta eozinofillar va plazma hujayralaridan iboratligi aniqlandi. Infiltrat tarkibidagi asosiy hujayralar albatta makrofaglar va limfotsitlardir. Van-Gizon usuli bilan bo'yalganda, infiltratlarning periferiyasi bo'ylab tolali tuzilmalar (fibrozlanish) o'sib borishi aniqlandi.

Kalamushlarga sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng, bronxlar atrofidagi infiltratsiya jarayonini grafik sifatida quyidagicha ifodalash mumkin:

Kalamushlarning sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng o'pkaning alveolyar hududida aniq morfologik o'zgarishlar rivojlanadi, bu o'pka to'qimalarining shikastlanishini ko'rsatadi:

Alveolyar ekssudatsiya:

Qizil qon hujayralarining kapillyarlardan tashqariga chiqishi kuzatildi, bu qon tomir devorining o'tkazuvchanligini oshiradi.

Interalveolyar to'siqlarning qalinlashishi: Mononuklear hujayralarning shishishi va infiltratsiyasi alveolyar to'siqlarning qalinlashishiga olib keldi.

Granulotsitar infiltratsiya: Alveolyar to'qimalarda yallig'lanish jarayonini ko'rsatadi.

O'tkir alveolyar emfizema: Alveolyarning norbud bo'lishi natijasida to'siqlarning yorilishi natijasida gaz almashinuvi uchun alveolyar sirt yo'qoladi.

Gemorragik shish sindromi: Ushbu sindromning morfologik xususiyatlari, masalan, prebronxial infiltratsiya, diapedetik mikrogemorragiyalar va adventitsial shishlar kalamushlarning o'pkasida aniq ko'rindi.

Peribronxial infiltratsiya: Bronxlar atrofidagi infiltratlarning o'rtacha maydonining ko'payishi bronxiolalarda yallig'lanish reaksiyasini ko'rsatdi.

Fibroz: Infiltratlar atrofida tolali tuzilmalar kuzatildi, bu chandiqlanish jarayonining boshlanishini ko'rsatadi.

Xulosa

Ushbu morfologik o'zgarishlar sisplatin ta'sirida kalamushlar o'pkasida alveolyar-kapillyar to'siqning shikastlanishi va o'tkir o'pka yetishmovchiligining rivojlanishi bilan tavsiflangan o'tkir respirator distress sindromini (O'RDS) keltirib chiqarishini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (May 6, 2023). Morphological Features and Morphometric Parameters of the Lungs after Correction with an Immunomodulator Under the Conditions of Experimental Chemotherapy. // Journal of Natural and Medical Education 2023; 55-60 pp.
2. Shomurodova Mukhayo Rakhmonovna, (05, 2023) Mastopatiya. Yosh Patmorfolog Nigohida. Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023; 193-197pp. <https://sciencebox.uz>
3. Shomurodova Muxayyo Raxmonovna (05, 2023) Morfometricheskie Pokazateli Legkix Posle Korreksii Immunomodulyatorom V Usloviyax Eksperimentalnoy Ximioterapii Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023; 198-202pp. <https://sciencebox.uz>
4. Shomurodova M. R. (2023). Morphological Changes in Lungs Caused by Chemotherapy in Breast Cancer.// American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149), 2023;1(10):341–344. Retrieved from <http://grnjournal.us/index.php/AJPMHS/article/view/2088>

Qabul qilingan sana 20.04.2025