

ISSN: 3030-3877

AJCD
2024

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>



Annals of clinical disciplines



VOLUME 2, ISSUE 3/1

2025

ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

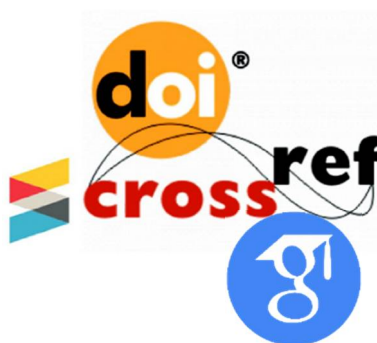
2 ЖИЛД, 3/1 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 3/1

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 3/1



ТОШКЕНТ-2025

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН | КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

№3/1 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/0000-0000-2025-3/1>

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Sh. J. Teshayev

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

D. A. Xasanova

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrası professori, DSc

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrası dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinolarinologiya kafedrası professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrası professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadullojeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrası mudiri, DSc, dotsent

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrası professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrası professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrası mudiri, t.f.d., professor

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан
№ С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114,
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Abdullayeva U.K., Rakhimova M.B.	
Pomegranate seed oil for ulcerative colitis.....	7
2. Abdurakhmonova Q., Rakhimbaeva G.	
Inflammatory biomarkers and insulin resistance in acute ischemic stroke of different etiologies...	12
3. Boymuradov Sh.A., Khatamov U.A.	
Biomechanical and clinical analysis of atypical counterforces in maxillofacial trauma from electromechanical impacts.....	19
4. Baymuratova A.Ch.	
Tizza bo'g'imi ichki strukturalari jarohatlanishlarini utt orqali klinik baholash va fizioterapevtik reabilitatsiyani optimallashtirish	26
5. Boboyev Sh.R., Saidov G.N., Keldiyorova Z.D.	
Tajribaviy oshqozon-ichak traktining sirka kislotasi bilan kimyoviy kuyishida yo'g'on ichak devoridagi morfologik o'zgarishlarning qiyosiy tavsifi.....	32
6. Jumaeva G.A.	
Klinik farmakologiyada innovatsion o'quv modeli: talaba markazli yondashuv.....	38
7. Keldiyorova Z.D., Zaripova S.O.	
O'tkir respirator virusli infeksiyalar va torch- infeksiyasi bilan kasallangan bolalarda klinik-laborator o'zgarishlar.....	43
8. Khalikova F.Sh.	
Morphological structure of the thyroid gland of white rats in chemotherapy of breast cancer.....	51
9. Mirzayeva M.R., Yodgorova M.Sh.	
Latent course of liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B: comparative evaluation of noninvasive diagnostic methods (APRI, FIB-4 and fibroscan).....	58
10. Muradimova A.R., Madjidova Y.N., Khidoyatova D.N., Sharipov F.R.	
Bioacoustic correction of cognitive impairment in stroke patients.....	69
11. Najmutdinova D.Q., Ismoilova Sh.S.	
2-tur natriy-glyukoza kotransportyori ingibitorlarini qo'llashda jigar fibroz ko'rsatkichlari va insulinga rezistentlik dinamikasi.....	74
12. Nazirxujayev F.A.	
Farg'ona viloyati aholisi orasida "O'rta yer dengizi parxezi"ni qo'llash orqali surunkali pankreatit xurujlari profilaktikasini optimallashtirish.....	79
13. Nurmatova O.A.	
Bolalarda nefrotik sindromning profilaktikasini takomillashtirish yo'llari (Farg'ona viloyati misolida).....	84
14. Ortiqboev J.O.	
Molecular genetic analysis of the renin–angiotensin system in chronic kidney disease.....	89

15. Oxunova M.J.	
Farg'ona viloyatida 3 yoshgacha bolalarda pnevmoniya rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy xavf omillari.....	95
16. Rasulova N.R. Temirova N.R.	
Tajribaviy kimyoterapiya natijasida ayrisimon bezdagi morfologik o'zgarishlarning qiyosiy tahlili.....	99
17. Raxmatullayeva G.K., Axmedova N.A., Kasimova M.B., Xudayberganova N.X.	
Oshqozon-ichak kasalliklarida so'rovnomas o'tkazish va uni o'rganish.....	108
18. Subkhanova Z.S., Raimkulova N.R.	
Interrelationship between gastroesophageal reflux disease and respiratory diseases: general pathogenetic mechanisms and modern research findings.....	112
19. Subxanova Z.S., Raimkulova N.R.	
Gastroezofageal reflyuks kasalligi, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va bronxial astma: komorbidlikning dolzarb masalalari.....	115
20. Temirova M.B., Kasimova M.B., Axmedova N.A.	
Metabolik assotsirlangan jigar yog' kasalligida bemorlarning tana tuzilishini bioimpedance spektroskopiya yordamida baholash.....	118
21. Tukhtaeva N.Kh., Musayev H.N.	
Development of gastropathy against the background of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in patients with rheumatoid arthritis against the background of virulent genes of helicobacter pylori.....	123
22. Абдуллаева У.К., Рахимова М.Б.	
Ярали колит хавф омиллари: замонавий қарашлар.....	128
23. Абдулхаков И.У., Абдулхаков М.И.	
Общеврачебная практика как эффективная модель профилактики неинфекционных заболеваний.....	132
24. Адизова С.Р., Носирова З.Ж.	
Преэклампсия оғирлашувида гемостаз тизимининг таъсири.....	143
25. Акрамов О.З., Аблязов О.В., Кадыров Ш.У.	
Инновационные подходы нейровизуализации при опухолях функционально важных участков мозга у детей.....	149
26. Аликулова Н.А., Ўринова Г.М.	
Мия инфаркти ва СМИ ўтказган беморларда клиник-функционал кўрсаткичлар динамикаси.....	156
27. Алимов А.А., Алимов А.В., Шарипов А.М., Шоикрамов Ш.Ш.	
Профиль инотропной поддержки у детей после коррекции врождённых пороков сердца: частота, дозы и динамика применения.....	166
28. Аллокулов Р.Р., Акрамов В.Р., Нуралиев Ф.Н.	
Кекса ва қари ёшдаги шахсларда гонартрознинг клиник-иммунологик жихатлари.....	172

29. Асадов Х.Ф.

Хирургия мигрени: сравнительный анализ двух хирургических методик лечения височной мигрени: нейроэктомия и декомпрессия ветви скуловисочного нерва.....182

30. Аскарров Ш.Ш., Салахитдинов Ш.Н.

Перспективные интервенционные технологии при тромботических осложнениях острого коронарного синдрома.....187

31. Гадаев А., Халимова Х., Гадаева Н.

Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ва артериал гипертензияда буйраклар дисфункцияси (адабиётлар шархи).....193

32. Гаффорова В.Ф., Ходжиева Д.Т.

Клинико-нейрофизиологические характеристики фебрильных судорог у детей.....200

33. Давлетова Ш.Б.

Роль микробиоты кишечника в развитии неврологических заболеваний у детей.....205

34. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О.

Уровень витаминов группы В и витамина Д у больных с хронической болезнью почек в зависимости от прогрессирования заболевания.....216

35. Джураев И.Б., Курбанов О.М., Бабаназаров У.Т.

Клинические проявления патологий желудка у больных в критическом состоянии в условиях искусственного дыхания.....221

36. Жалалова В.З.

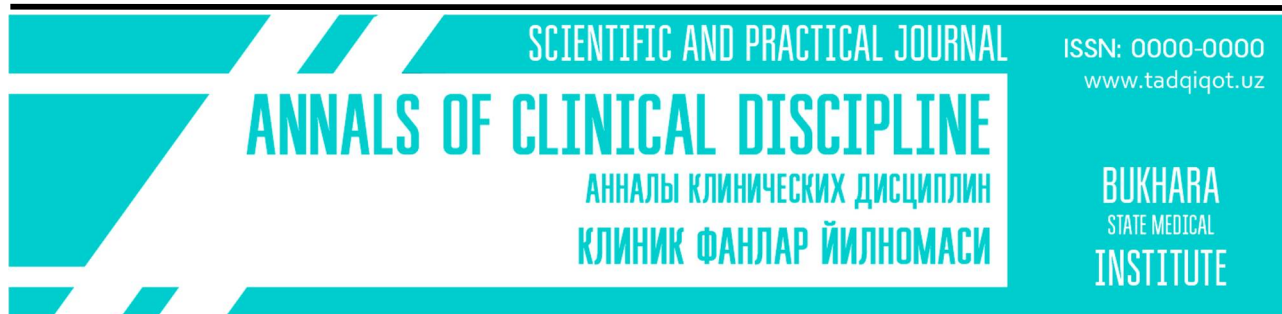
Оптимизация восстановительных процессов при физических нагрузках с помощью спирулины: морфофункциональные и клинические аспекты.....229

37. Ибодуллаева Н.М.

Бачадон саратон олди касалликлари бўлган аёлларда неврологик ва психоэмоционал ўзгаришларнинг психосоматик жиҳатлари.....237

38. Иноятов А.Ш., Ражаматов Т.Р., Умаров Б.Я.

Функциональная и иммунологическая обоснованность применения щечного жирового лоскута при палатопластике в детском возрасте.....241



UO'K: 616.44-091.8:57.086.83

¹Rasulova N.R. ²Temirova N.R.¹<https://orcid.org/0009-0006-3904-140>²<https://orcid.org/0009-0004-0700-3068>

Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro, O'zbekiston

TAJIRIBAVIY KIMYOTERAPIYA NATIJASIDA AYRISIMON BEZDAGI MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNING QIYOSIY TAHLILI

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17352507>

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqotda tajribaviy sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng oq zotsiz kalamushlarning ayrisimon bez to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlar o'rganildi. Tadqiqotda paklitaksel ta'sirida ayrisimon bezning tuzilishida kechadigan involyutiv jarayonlar, stromal va parenximatoz elementlar nisbati hamda immunomorfologik xususiyatlarini aniqlashdan iborat bo'ldi. Paklitaksel ta'siridan so'ng ayrisimon bez follikulalarida limfotsitlar sonining kamayishi, kortikal zonaning yupqalashuvi, medullada makrofag va retikulyar hujayralar sonining ortishi, stroma tolalarining zichlashuvi va adipos to'qima elementlari paydo bo'lishi kabi o'zgarishlar bilan kechganini ko'rsatdi. Xulosa qilib aytganda, kimyoterapiya ayrisimon bezda sezilarli immunodepressiv va involyutiv morfologik o'zgarishlarga olib keladi, bu esa organizmning immun javob qobiliyatini pasaytirishi mumkin.

Kalit so'zlar: sut bezi saratoni, kimyoterapiya, ayrisimon bez, paklitaksel, morfologiya, immunogistokimyo.

Расулова Н.Р., Темирова Н.Р.

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании изучались морфологические изменения ткани тимуса у белых беспородных крыс после экспериментальной химиотерапии рака молочной железы. Цель исследования заключалась в выявлении инволютивных процессов в строении тимуса, соотношения стромальных и паренхиматозных элементов, а также иммуноморфологических характеристик под воздействием паклитаксела. После применения паклитаксела наблюдалось уменьшение числа лимфоцитов в фолликулах тимуса, истончение кортикальной зоны, увеличение числа макрофагов и ретикулярных клеток в мозговом веществе, уплотнение стромальных волокон и появление адипозных элементов. Таким образом, химиотерапия вызывает значительные иммунодепрессивные и инволютивные морфологические изменения тимуса, что может снижать иммунный ответ организма.

Ключевые слова: рак молочной железы, химиотерапия, тимус, паклитаксел, морфология, иммуногистохимия.

Rasulova N.R., Temirova N.R.

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE THYMUS GLAND AS A RESULT OF EXPERIMENTAL CHEMOTHERAPY

ABSTRACT

This study investigated the morphological changes in the thymus tissue of white outbred rats after experimental chemotherapy for breast cancer. The research aimed to determine the involutive processes in thymus structure, the ratio of stromal and parenchymal elements, and the immunomorphological characteristics under the influence of paclitaxel. Following paclitaxel administration, a decrease in lymphocyte numbers within thymic follicles, thinning of the cortical zone, an increase in macrophages and reticular cells in the medulla, condensation of stromal fibers, and the appearance of adipose tissue elements were observed. In conclusion, chemotherapy induces significant immunodepressive and involutive morphological changes in the thymus, which may reduce the organism's immune response.

Keywords: breast cancer, chemotherapy, thymus, paclitaxel, morphology, immunohistochemistry.

Tadqiqotning dolzarbligi Bugungi kunda sut bezi saratoni ayollar orasida eng ko'p uchraydigan onkologik kasalliklardan biri bo'lib, uning davolash strategiyasida kimyoterapiya muhim o'rin tutadi [1,4]. Sitostatik preparatlar, jumladan, sisplatin, o'sma hujayralarini yo'q qilishda yuqori samaradorlikka ega bo'lsa-da, ular normal proliferatsiyalanuvchi to'qimalarga, xususan, immun tizim organlariga ham toksik ta'sir ko'rsatadi [2].

Ayrisimon bez immun tizimning markaziy organi sifatida T-limfotsitlarning etilishi va differensiallanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Kimyoterapiyadan keyin ayrisimon bez to'qimasidagi morfologik o'zgarishlar, limfoid elementlar sonining kamayishi va stromal komponentlarning qayta tuzilishi immunitetning keskin pasayishiga olib kelishi mumkin [3,8].

Shunga qaramay, sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng ayrisimon bezning morfofunktsional holati va involyutiv jarayonlarning darajasi haqida ma'lumotlar etarli emas [5]. Ayni paytda ushbu o'zgarishlarni aniqlash, ularning bosqichma-bosqich rivojlanishini tavsiflash va immun tizimga salbiy ta'sir mexanizmlarini tushuntirish klinik onkologiya va immunologiya uchun katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Bu esa kelajakda kimyoterapiyaning immunotoksik oqibatlarini kamaytirish bo'yicha yangi yondashuvlarni ishlab chiqishga zamin yaratadi [6, 10].

Insoniyat immun tizimi tananing eng reaktiv tizimlaridan biri bo'lib, dastlabki bosqichlarda zarar etkazuvchi omillar ta'siriga tezda javob reaksiyasini qaytaradi. Immunitet tizimi yot endogen va ekzogen ta'sirlardan himoya qiluvchi organlar va to'qimalar majmuasidan hosil bo'ladi [7].

Xorijiy olimlarning fikriga ko'ra, hozirgi vaqtda immunitet tizimi asosan organizmning kimyoviy omillarga chidamliligini aniqlashini ko'rsatadigan tizimdir [4,11]. Sut emizuvchilar immunogenezining markaziy organlari ayrisimon bez bo'lib, u erda T-limfotsitlar hosil bo'ladi va ko'payadi, shuningdek, qizil suyak ko'migida esa B -limfotsitlar hosil bo'ladi va ko'payadi. Periferik limfoid organlarga limfa tugunlari, taloq, bodomsimon bezlar, ichakning limfoid follikulalari kiradi [12].

Tadqiqot maqsadi: Tajribaviy sut bezi saratoni kimyoterapiyasidan so'ng oq zotsiz kalamushlarning ayrisimon bez to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni aniqlash, ularning darajasi va xarakterini baholash hamda kimyoterapiyaning ayrisimon bez struktura-elementlariga ta'sir mexanizmlarini tavsiflash.

Material va usullar: Mazkur tadqiqot ishi Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro Davlat tibbiyot instituti ilmiy-tadqiqot laboratoriyasida bajarilgan.

Ilmiy tadqiqotlar rejalashtirilgan ishdan boshlanadi, unda tajribalar o'tkazish va ishonchli natijalarga erishish uchun zarur bo'lgan barcha bosqichlar, harakatlar va ish hajmlari mavjud. Eksperimentni amalga oshirish va ishonchli ma'lumotlarni olish jarayonida etik me'yorlarga rioya qilish va ilmiy tadqiqotlarni rejalashtirishga alohida e'tibor beriladi. Tadqiqot ob'ekti va predmetini tanlash, shuningdek statistik ahamiyatga ega bo'lish uchun kuzatuvlarning etarli hajmini ta'minlash muhim jihatlardan biridir. Shuning uchun tadqiqot dizaynini tanlash ushbu jihatlarning barchasini hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Tadqiqot bosqichlari empirik tibbiyot tamoyillarini hisobga olgan holda rejalashtirilgan bo'lib, tadqiqot namunasi hajmi, ob'ekti va mavzusini tanlashni o'z ichiga oldi. Birinchi bosqichda laboratoriya hayvonlarini ko'paytirish va ularni keyingi tadqiqotlar uchun guruhlarga (eksperimental, nazorat) taqsimlash jarayoni amalga oshirildi. Hayvonlarni bu ajratish guruhlarning vakilligini ta'minlash uchun tasodifiy ravishda amalga oshirildi. Ozuqa sinovlari va tajribalarga tayyorgarlik ham amalga oshirildi.

Ikkinchi bosqichda tajriba guruhiga tegishli oq zotsiz kalamushlarda kanserogenlar va kimyoterapevtik vositalar yuborildi. Ayrisimon bez to'qimasidagi o'zgarishlarni baholash uchun morfologik, morfometrik tahlillarni o'z ichiga olgan keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazildi. Ish etik komitetning dastlabki roziligini olgan holda barcha etik me'yorlar va bioxavfsizlik standartlariga muvofiq amalga oshirildi. Tadqiqotning barcha bosqichlari hujjatlashtirildi.

Yakuniy bosqichda to'plangan morfologik, morfometrik va immunogistokimyoviy ma'lumotlarni tahlil qilish va tizimlashtirish, so'ngra ularni statistik tahlilga tayyorlash amalga oshirildi. Natijalarning etariligi va ishonchliligiga, shuningdek, to'g'ri xulosa va tavsiyalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratildi. Barcha natijalar muallif va ilmiy rahbar rahbarligida shaxsan shakllantirildi.

Tadqiqot loyihasi doirasida laboratoriya kalamushlari 3 guruhga bo'lindi:

1. Nazorat guruhida (n=10) tajriba guruhlari bilan taqqoslash maqsadida olingan sog'lom oq zotsiz kalamushlar

2. Asosiy eksperimental 1- guruhda (n=10)– 7,12-dimetilbenzantrazen kanserogen vositasi orqali kalamushlarda sut bezi saraton kasalligi chaqirilgan. Qonda CA-15-3 (Cancer Antigen 15-3) onkomarkerini aniqlash yordamida tekshirildi.

3. Asosiy eksperimental 2-guruhda (n=10) saraton kasalligiga chalingan kalamushlarga 0,4 mg/kg dozada tomir ichiga paklitaksel dori vositasi va intragastral ravishda oshqozon metal zondi orqali 21 kun qabul qilan oq zotsiz kalamushlar

Keyingi bosqichda tajriba hayvonlari halok qilish uchun mos keluvchi muddatlarda dekapitatsiya vositasida amalga oshirildi.

Qorin bo'shlig'i ochilganidan keyin ayrisimon bez to'qimasi ajratildi. Tajriba uchun tanlangan hayvonlar ayrisimon bez to'qimasidan olingan bo'laklari gistologik tekshirish uchun biomaterial bo'lib xizmat qildi. Parchalarning o'lchami 5x3x3 mm dan oshmadi. Biomateriallar olinganidan so'ng darhol yangi fiksatorga joylashtirildi. Qoidaga ko'ra, ushlagichning hajmi bo'laklarning hajmidan 25 baravar katta edi.

Biomaterialdan preparat tayyorlash uchun biz oddiy 10% li kimyoviy fiksator, neytral formalin ishlatdik. Materialni fiksatsiya qilish xona haroratida (22-24 °S da) amalga oshirildi. Yupqa gistologik bo'laklarni tayyorlash uchun materiallar dastlabki suvsizlantirishdan keyin parafinga quyilgan. Suvsizlantirish uchun konsentrasiyani oshiradigan etil spirtlari batareyasi (40° dan 96°gacha) ishlatilgan. Har xil konsentrasiyalı spirtlarni tayyorlash uchun 96° li spirt asos bo'lib xizmat qildi.

Absolyut spirtni olish uchun biz Yanin V.L. va hammualliflar tomonidan tasdiqlangan usul bo'yicha mis kuporosidan foydalandik. (2015). Materiallar 250 ml hajmli toza yuvilgan va quritilgan bankalarda suvsizlantirilgan. Spirtlar darajasi materialdan 5 sm yuqori edi.

Materiallar bo'laklari ketma-ket bir spirtli eritmadan boshqasiga o'tkazildi, ularning har birida olingan material 12 soat davomida qoldirildi. Materialni bir spirtidan ikkinchisiga o'tkazishdan oldin, bo'laklar filtr qog'ozi bilan yaxshilab drenajlangan. Ajratib olingan ingichka ichak to'qimasi Buen eritmasida fiksatsiya qilindi. Spirtli batareyalardan o'tkazilib parafinga quyildi. Keyin 5-7 mkmdagi kesmalar tayyorlanib, gematoksilin-eozin va Van-gizon usullarida

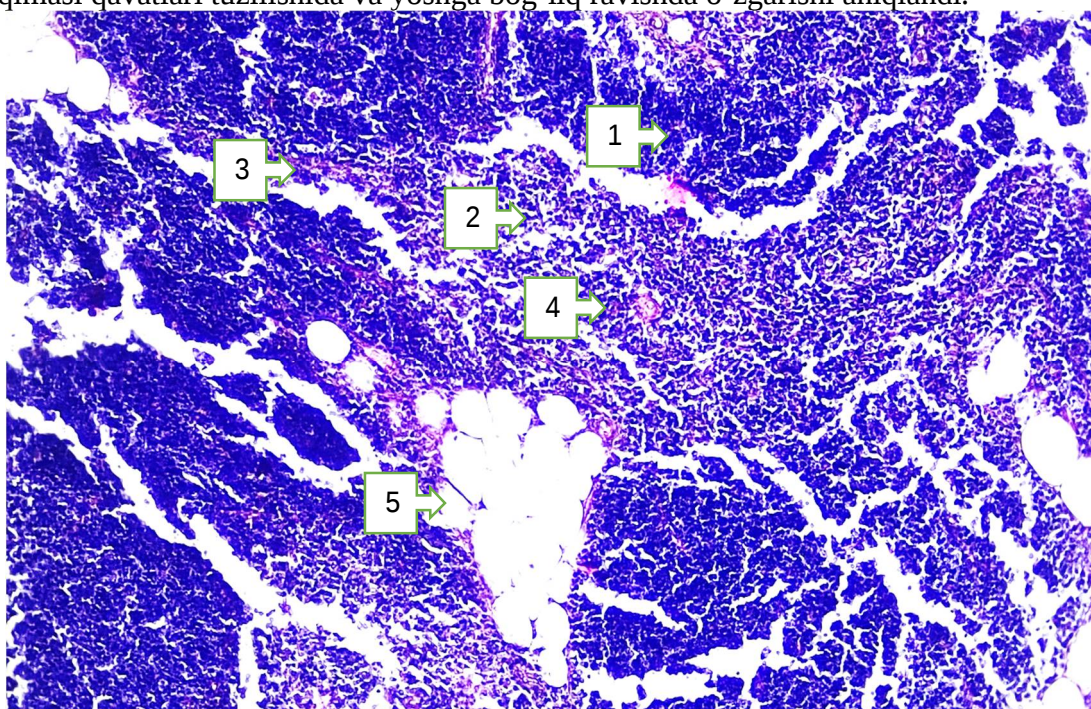
bo'yaldi. Morfometrik tekshirishlar va o'lchovlar NLCD-307B mikroskopida amalga oshirildi.

Spirtlarda suvsizlantirishdan keyin materialni gomogenlashtirilgan parfinga quydik. Bo'laklarning yaxshi kesilishi uchun: 100 g parfinga 5 g mum qo'shdik. Gistologik qavatlariga rang berish uchun maxsus gistologik kyuvetalarda suvsizlantirish amalga oshirildi. Kesmalar har bir eritmada ma'lum muddat ushlab turildi.

Ayrisimon bez to'qimasidan tayyorlangan mikropreparatlarni bo'yash uchun eng keng tarqalgan bo'yash usuli - gematoksilin va eozin ishlatilgan. Asosiy bo'yoq gematoksilin bo'lib, u hujayralar yadrolarini bo'yaydi. Eozin kislotali bo'yoq bo'lib, u hujayralar sitoplazmasini va ba'zi hujayrasiz tuzilmalarni bo'yaydi. Qavatlarni rang berish uchun biz Erlax usuli bo'yicha tayyorlangan gematoksilindan foydalandik. Eozin tayyorlash uchun 0,1 g'yoq 100 ml 96° li spirtida eritildi. Muvaffaqiyatli bo'yashdan keyin bo'laklar spirtida suvsizlantirildi. Bo'laklar kanada balzami bilan qoplandi.

Natija va xulosalar

Nazorat guruhidagi morfologik tadqiqotlar uchun 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning autopsiyadan keyin olingan ayrisimon bez to'qimasi ham morfologik tekshirilganda, gistologik preparatlarda ayrisimon bez tashqi tomondan mustahkam kapsula bilan o'ralgan bo'lib, po'stloq va mag'iz kabi qavatli tuzilishga ega ekanligi aniqlandi. 1,3-oylik oq zotsiz kalamushlarda ayrisimon bez to'qimasi qavatlari tuzilishida va yoshga bog'liq ravishda o'zgarishi aniqlandi.



Rasm 1. Nazorat guruhidagi 3-oylik oq zotsiz kalamush ayrisimon bezining mikroskopik ko'rinishi. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan. 10x20 kattalashtirilgan.

1-Bo'lakchalarning po'stloq sohasidagi T limfositlar; 2- bo'lakchalarning mag'iz sohasidagi timositlar; 3- bo'lakchalararo to'siq- biriktiruvchi to'qima. 4- Gassal tugunchalari. 5- Yog to'qimasi.

Ayrisimon bez to'qimasini nazorat guruhidagi oq zotsiz kalamushlarda morfologik tuzilishini o'rganish maqsadida gematoksilin-eozin bo'yog'ida bo'yab mikroskop ostida ko'rildi. Ayrisimon bez tashqi tomondan nozik biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula bilan o'ralgan bo'lib, kapsula qalinligi $4,12 \pm 0,5$ mkm dan $9,1 \pm 0,3$ mkm gacha, o'rtacha $7,19 \pm 0,3$ mkm ni tashkil etadi. Kapsuladan parenximasiga o'sib kiruvchi biriktiruvchi to'qima uni to'liq bo'lmagan bo'lakchalarga (trabekulalarga) bo'ladi. Po'stloq sohasida ko'p miqdorda, zich joylashgan timositlardan tashkil topgan bo'ladi. Timositlar ya'ni T-limfositlar hisoblanadi. Po'stloq sohasidagi timositlar soni 1 mm^2 -8 dan 1 mm^2 -13 gacha o'rtacha 1 mm^2 -11 tadan borligi aniqlanildi. Po'stloq sohasida T-limfositlardan tashqari makrofaglar va epitelioretikulyar hujayralar aniqlaniladi. Epitelioretikulyar hujayralar yulduzcha ko'rinishda bo'lib, yadrosi katta va och bo'yaladi, ular bir-biri bilan

desmosomalar orqali bog'langan bo'ladi. Epitelioretikulyar hujayralar "enaga hujayra" deb ham ataladi. Chunki ularda juda ko'p mikdorda (15 - 90) tagacha etilayotgan limfotsitlar subpapulyatsiyasi rivojlanadi. Limfoblastlar atrofini epitelial hujayralarining endoplazmatik to'r (sitoretikulum) bilan o'ralgan bo'ladi. Sitoretikulum yani qon-ayrisimon bez to'sig'i hosil qiladi. Aynan shu to'siq etilayotgan va tabaqalashayotgan limfoblastlarni antigenlardan saqlaydi

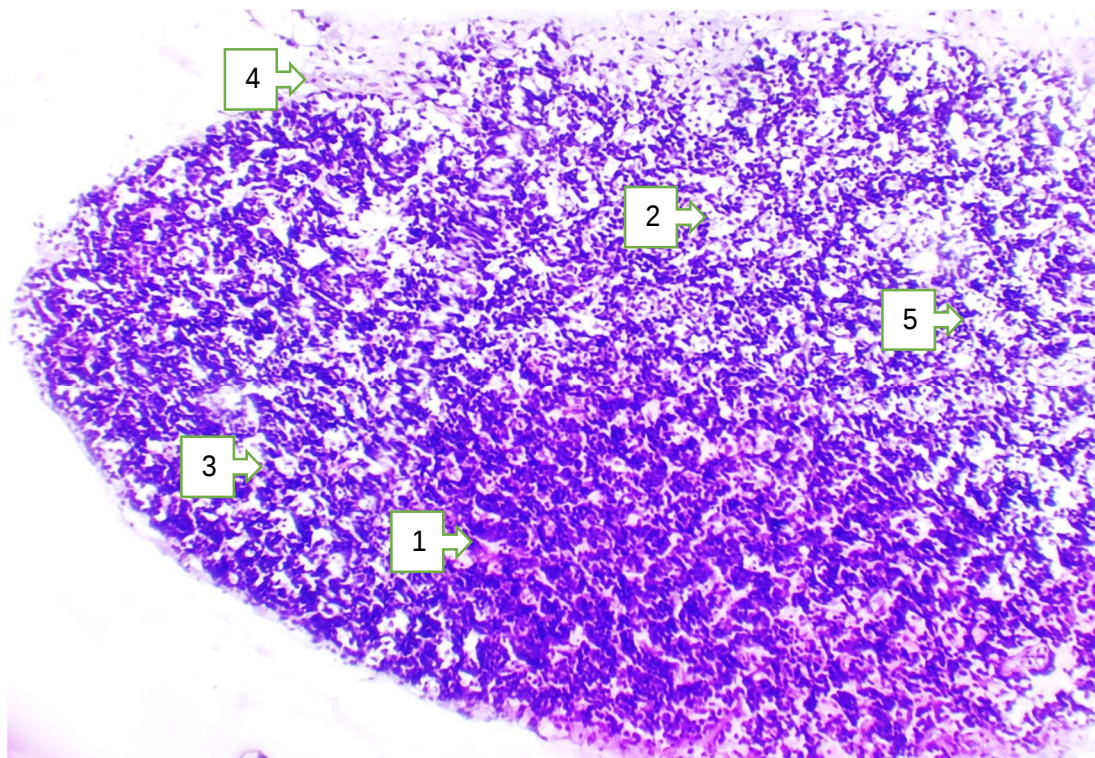
Ayrisimon bezning mag'iz sohasida (medulla) timotsitlar kamroq bo'lgani va siyrakroq joylashgaligi sababli gematoksillin –eozin bo'yog'ida oqishroq(ochiqroq) bo'yaladi. Mag'iz sohasidagi timotsitlar soni 1 mm^2 -3dan 1 mm^2 -7 gacha o'rtacha 1 mm^2 -5dan iboratligi aniqlanildi. Po'stloq sohada limfotsitlarning retikuloepitelial hujayralarga nisbati yuqori bo'lib, mag'iz sohasida esa buning aksi ko'rishimiz mumkin. Mag'iz sohasida etuk limfositlar ko'proq bo'lib, mitoz yo'li bilan bo'linish qobiliyatiga ega limfoblastlar nisbatan kamroq bo'ladi. Mag'iz sohasining markaziy qismida chegarasi aniq epitelial hujayralar to'plami ya'ni Gassal tanachalari egallaydi. Gassal tanachalari yassi shakldagi retikuloepitelial hujayralardan tashkil topgan bo'lib, sitoplazmasida tonofibrillalar va keratin donachalari ko'rinadi. Mag'iz sohasidagi retikuloepitelial hujayralarning fiziologik muguzlanishi va degeneratsiyasi natijasida Gassal tanachalari kattalashib, ko'payib boradi. Gassal tanachalari tomonidan sitokinlar ishlab chiqariladi. Bu sitokinlar po'stloqdagi T-limfositlar etuk rivojlanishi uchun sarflanadi. Gassal tanachalari biologik aktiv moddalar ishlab chiqarib, ayrisimon bezning endokrin faoliyatida ishtirokini ta'minlaydi. Gassal tanachalarni soni, yosh ulg'aygan sari ko'payib boradi, lekin immunopatologik jarayonlarda esa kamayib boradi

Yuqoridagi mikroskopik tasvirlardan ko'rinib turibdiki, olingan materiallarda ayrisimon bez to'qimasida yoshga doir gistokimyoviy o'zgarishlar yuza kelganligi, bu o'zgarishlar involyutsiya jarayoniga xos bo'lib, o'choqli tarzda erta boshlanganligi po'stloq va mag'iz sohalarining o'choqli-o'choqli ko'rinishda T-limfositlar, retikuloepitelial hujayralarning soni kamaygan, o'rnini yog' to'qimasi egallaganini ko'rishimiz mumkin. Saqlanib qolgan sohalarda esa timosit hujayralari dumaloq shaklda bo'lib, yadrolari katta ko'rinishda, yadrosi to'q sarg'imtir bo'yalgan, sitoplazmasi kichik och sarig'imtir ko'rinishda. Timosit hujayralari atrofini zich biriktiruvchi-kollagen tolalar egallaganligi yaqqol ko'zga tashlanadi. O'choqli involyutsiya sohalari Van-gizon bo'yog'ida pushti rangda bo'yali alohida ajratib olish osonligi, yog' to'qimasi atrofini kollagen tolalarning notartibda tarqalganligini, yog' to'qimasi har tomondan ko'payib, kengayib borayotganligini, bo'lakchalararo to'siqning to'q qizil rangda ifodalanganligi ko'rishimiz mumkin.

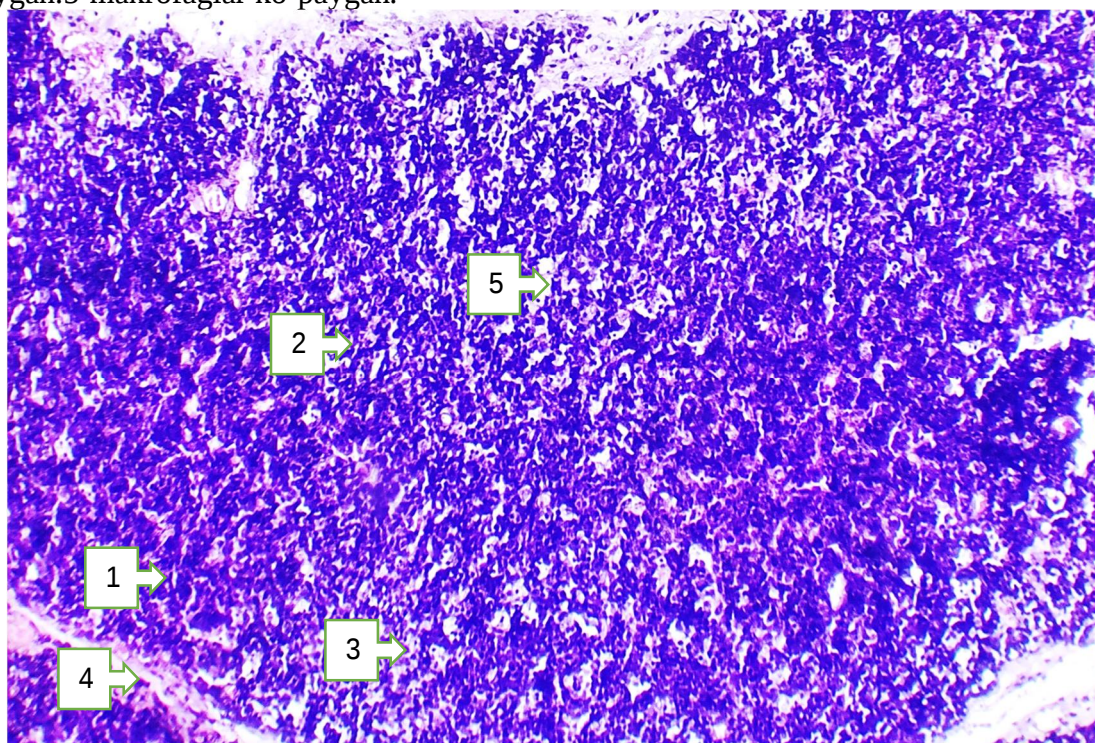
3 oylik oq zotsiz kalamushlar ayrisimon bez to'qimasida parenximaga nisbatan stroma qismi juda ko'pligi bilan ajralib turadi. Stromasida o'choqli tarzda yog' to'qimalarning bo'lishi involyutsiya jarayonining tezlashib ketganligining asosiy morfologik belgisi sifatida qarash mumkin. Stromada kollagen tolalar va adopositlarning borligi to'qimada gipoksiya bilan birga kechayotganligidan darak beradi. Gipoksiyaga olib keluvchi sabab esa shu sohada qon-tomirlar devorlari qalinlashib, mucoïd bo'kishi, sklerotik ko'rinishiga xos morfologik o'zgarganligi, tomirlar to'laqlonligi, perivaskulyar to'qimalarda mayda qon quyilishlar va plazma oqishi-plazmoragiylarni ko'rishimiz mumkin. Mag'iz sohasida joylashgan Gassal tugunchalari esa saqlanib qolganligi nisbatan kattalashgan va och pushti rangda bo'yalganligini ko'rishimiz mumkin. Gassal tugunchalari mag'iz sohasidan po'stloq sohasiga ko'chgandek ko'rinishi egallagan, bu tanacha mag'iz sohasidan po'stloq sohasiga hech qachon ko'chib yani migratsiya qilmaydi, aslida bu mikroskopik tasvirda ayrisimon bez bo'lachasining po'stloq qismi erta involyutsiyaga uchragani shu sohadagi limfositlar va retikuloepitelial hujayralarda tabiiy apoptoz jarayoni kechib makrofaglar tomonidan fagositlanishi kechganligini ko'rishimiz mumkin.

Kimyoterapevtik dori vositalarining ta'sirda ayrisimon bez to'qimasidagi morfologik o'zgarishlarni gematoksillin-eozin bo'yog'ida bo'yab o'rganish davomida quyidagi o'zgarish ko'proq namoyon bo'ldi. Kimyoterapevtik dori vositalarining ta'sirda ayrisimon bez hajmining kichrayganligi, atrof to'qimasida yog' va biroz qattiqlashgan kapsulasi aniqlaniladi. Gistologik preparatlarni katta tasvirlarda o'rganish jarayonida ayrisimon bez bo'lakchalarining asosiy qismi bo'lgan po'stloq va mag'iz sohalarini bir-xil rangda bo'yalganligi, birinchi bo'lib ko'zga tashlanadi. Bu jarayonda po'stloq sohasidagi T-limfositlar qon orqali periferiyaga yani T-limfositlarga tobe sohalarga chiqarib yuborilganligi va shu bilan bir qatorda etuk T-limfositlar kamligini ifodalasa,

ikkinchi tomondan sitoretikulum yani qon-ayrisimon bez to'sig'ining qalinlashganligi to'qimaga qonning kam etib kelishi va kimyoterapevtik dori vositalarining toksik ta'siri tufayli limfoblastlarning erta toksik apoptozi rivojlanishiga olib kelganligini ifodalaydi.



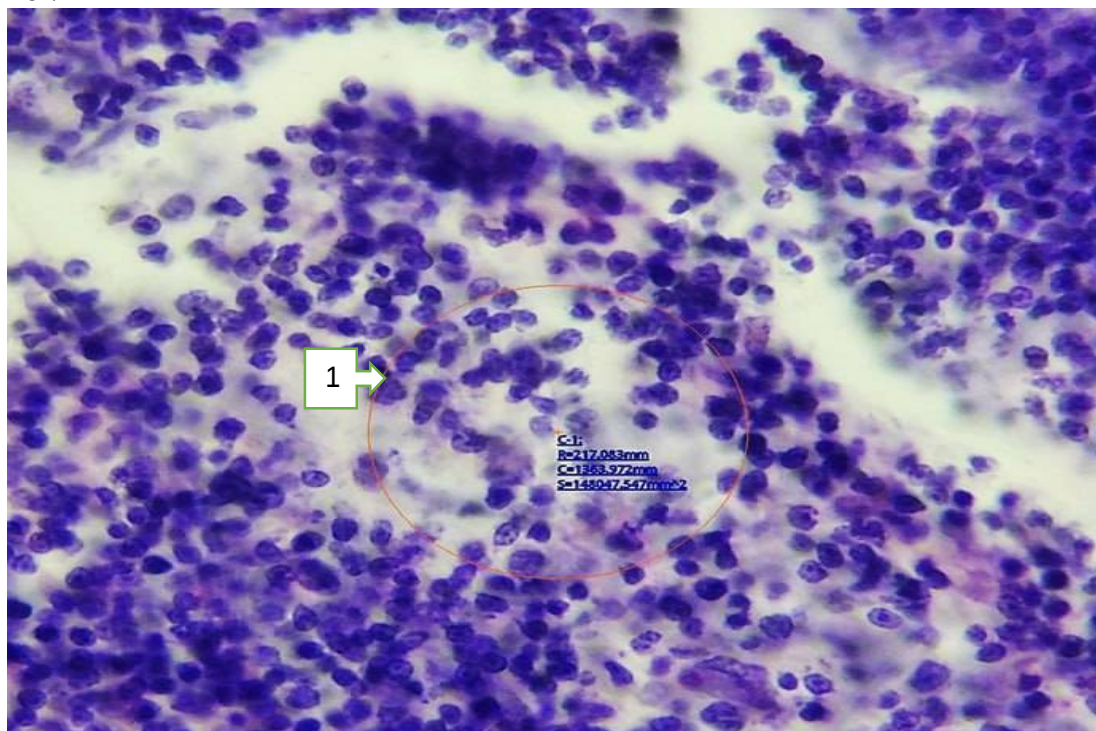
Rasm 2. Tajribaviy kimyoterapiyada 1-oylik oq zotsiz kalamush ayrisimon bezining mikroskopik ko'rinishi. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan. 10x20 kattalashtirilgan. 1- Bo'lakchalarning po'stloq sohasida apoptozning kuchayishi natijasida T limfositlarning kamayishi; 2- bo'lakchalarning po'stloq va mag'iz sohalarining bir xilda bo'yalishi, bu har ikkala sohada ham limfositlarning kamayishi; 3-Retikuloepitelal hujayralar kamaygan; 4- Bo'lakchalar hajmi kichraygan. 5-makrofaglar ko'paygan.



Rasm 3. Tajribaviy kimyoterapiyada 3-oylik oq zotsiz kalamush ayrisimon bezining mikroskopik ko'rinishi. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan. 10x20 kattalashtirilgan.

1- Retikuloepitelial hujayralar atrofidagi timositlar kamaygan; 2- bo'lakchalarning po'stloq va mag'iz sohalarining bir xilda bo'yalishi, bu har ikkala sohada ham limfositlarning kamayishi; 3- Bo'lakchalarning po'stloq sohasida apoptozning kuchayishi natijasida T limfositlarning kamayishi; 4- Bo'lakchalar hajmi kichraygan. 5- makrofaglar ko'paygan.

Tajribaviy kimyoterapiyadan keyin saqlanib qolgan ayrisimon bez to'qimasida bo'laklararo to'siq va unga parallel ravishda sitoretikulumning qalinlashganligi, kengayganligi och pushti rangda bo'yalganligi, bu biriktiruvchi to'qima takibidagi oqsillarda degenerative o'zgarish yuzaga kelganligini ko'rishimiz mumkin. Saqlanib qolgan timositlarda esa giperplaziya jarayoni aniqlanilib, hujayra yadrosi kattalashgan, gipoxrom bo'yalgan, sitoplazmasi eozinofil bo'yalgan, makrofaglarning ko'payganligi ko'zga tashlanadi. Makrofaglarning ko'payishi va faol holatga o'tishi, bu qon-ayrisimon bez to'sig'ining faoliyatida o'zgarishning borligi natijasida limfoblastlarning rivojlanishida nuqsonning kelib chiqishi oqibatida, timositlarda apoptoz mexanizmi rivojlanib nuqsonli limfoblastlarning fagositlanishining oshishiga olib kelganligi aniqlanildi.



Rasm 4. Tajribaviy kimyoterapiyada 3-oylik oq zotsiz kalamush ayrisimon bezining po'stloq sohasida timositlar morfometriyasi. Gematoksilin-eozin bilan bo'yalgan. 20x20 kattalashtirilgan.

1-Ayrisimon bez po'stloq sohasidagi T limfositlar ya'ni timositlar morfometrik o'lchovlarda.

Tajribaviy kimyoterapiyada oq zotsiz kalamush ayrisimon bezidagi timositlar morfometriyasi o'rganish davomida, ayrisimon bez kapsula qalinligi $5,22 \pm 0,4$ mkm dan $12,2 \pm 0,5$ mkm gacha, o'rtacha $9,24 \pm 0,6$ mkm ni, kapsula osti sohasi qalinligi $3,5 \pm 0,4$ mkm dan $6,18 \pm 0,5$ mkm gacha, o'rtacha $5,89 \pm 0,7$ mkm ni, trabekula qalinligi $2,78 \pm 0,62$ mkm dan $6 \pm 0,73$ mkm gacha, o'rtacha $4,54 \pm 0,5$ mkm ni tashkil etib, ayrisimon bez bo'laklararo arteriyasi o'lchami 17 mkm dan 20 mkm gacha bo'lib o'rtacha 18 mkm; vena diametri 12 mkm dan 28 mkm gacha bo'lib o'rtacha 21 mkm; postkapillyar venulalar diametri 7 mkm dan 11 mkm gacha bo'lib o'rtacha 9 mkmni tashkil qildi. Qon-tomirlar o'lchamining kattalashganligi bu tomirlar devoridagi qalinlashganligidandir. Ayrisimon bezning har bir bo'lakchalaridagi po'stloq va mag'iz qavatidagi timositlar soni po'stloq sohasidagi timositlar soni 1 mm^2 - 4 dan 1 mm^2 -9 gacha o'rtacha 1 mm^2 -7; Mag'iz sohasidagi timositlar soni 1 mm^2 -2dan 1 mm^2 -6 gacha o'rtacha 1 mm^2 -4, standart bir ko'ruv maydonida nisbati hisoblanganda po'stloq sohasida timositlar soni 76 dan 153 ta gacha bo'lib, o'rtacha 104 ± 18 ta ni tashkil etib, mag'iz sohasida timositlar soni 44 dan 103 ta gacha bo'lib, o'rtacha 62 ± 11 ta ni tashkil etishi aniqlanildi(3.2.7 -rasm). Tahlillar shuni ko'rsatadiki,

ushbu guruhdagi ayrisimon bez bo'lakchalarida joylashgan timositlar nazorat guruhiga nisbatan ikki barobarga kamayganligini ko'rishimiz mumkin. Kimyoterapevtik dori vositalarini qo'llash orqali ayrisimon bezdagi morfologik va morfometrik o'zgarishlar shuni ko'rsatadiki, ayrisimon bezda erta va tez involyutsiya rivojlanib, buning oqibatida esa T-limfositlarning rivojlanishi, tabaqalanishi sekinlashuviga, periferiyada T-limfosit va uning subpopulyatsiyasining etishmovchiligi rivojlanib, butun organizmning immun sistemasining tezda pasayishi aniqlanildi. Organizmda immun sistemasining pastligi boshqa yuqumli kasalliklarni tezda yuqtirib olib va uning rivojlanishiga yo'l ochib beradi.

Xulosa. O'tkazilgan morfologik va morfometrik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning ayrisimon bez to'qimasida kimyoterapiya (sisplatin) ta'siridan so'ng sezilarli involyutiv va degenerativ o'zgarishlar yuzaga keladi. Nazorat guruhida ayrisimon bezning qatlamli (po'stloq va mag'iz) tuzilishi, limfoid hujayralarning zich joylashuvi, retikuloepitelial hujayralarning yaxshi saqlangani va Gassal tanachalarining fiziologik holati kuzatildi. Bunga qarama-qarshi ravishda, tajriba guruhida ayrisimon bez kapsulasi va trabekulalar qalinlashgan, bo'lakchalar hajmi kichraygan, po'stloq va mag'iz sohalari bir xil rangda bo'yalib, limfotsitlar soni ikki barobar kamaygan. Retikuloepitelial hujayralar va Gassal tanachalarida degenerativ o'zgarishlar aniqlangan, makrofaglar soni esa keskin ortgan.

Morfometrik tahlillar ayrisimon bez stromasida yog' to'qimalarining o'choqli to'planishi, kollagen tolalarning notekis zichlashuvi va qon tomir devorlarining qalinlashishi bilan kechuvchi gipoksik holatlarni tasdiqladi. Bu o'zgarishlar limfoblastlarning erta apoptozga uchrashi va periferik T-limfotsitlar subpopulyatsiyasining kamayishiga olib keldi. Natijada, kimyoterapiya jarayonida ayrisimon bezning morfofunktsional faoliyati izdan chiqib, immun tizimning umumiy faoliyati sezilarli darajada susaydi.

Olingan natijalar kimyoterapiya ta'sirida ayrisimon bezda rivojlanadigan erta va tez involyutsiya jarayonlari immunodepressiv holatning shakllanishida asosiy morfologik substrat bo'lishini ko'rsatadi. Bu esa klinik amaliyotda kimyoterapiya fonida yuzaga keladigan immunitet pasayishini oldini olish yoki kamaytirishga qaratilgan kompleks profilaktik va korreksion chora-tadbirlarni ishlab chiqish zarurligini ta'kidlaydi.

Adabiyotlar

1. Азимова С. Б., Хасанов Б. Б. Токсический гепатит матери и структурно-функциональное формирование тимуса потомства в динамике раннего постнатального онтогенеза //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 426-429.
2. Асадова Н. Морфофункциональные свойства тимуса и изменение при лучевой болезни под воздействием биостимулятора //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 3/S. – С. 486-493.
3. Белицкий В.А., Якубовская М.Г. Генетический полиморфизм и вариабельность химического канцерогенеза // Биохимия. 2008. № 73(5). С. 675–689.
4. Бреусенко Д.В., Димов И.Д., Клименко Е.С., Карелина Н.Р. Современные представления о морфологии тимуса // Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 5. – С. 91–95.
5. Ковтун О. П. и др. Нейротоксические осложнения химиотерапии у детей. Обзор литературы //Педиатрическая фармакология. – 2020. – Т. 17. – №. 1. – С. 12-17.
6. Котелкина А. А. и др. О особенностях морфологии тимуса крыс при индуцировании рака молочной железы N-метил-N-нитрозомочевинной //Морфологические ведомости. – 2020. – Т. 28. – №. 2. – С. 55-63.
7. Ровда Ю. И. и др. Аспекты вилочковой железы (тимуса) детского возраста (часть I) //Мать и дитя в Кузбассе. – 2020. – №. 4 (83). – С. 59-69.
8. Badjina O. S. et al. Sonometric parameters of the thymus gland in children of the first six ears of life in the siberian region //Mother and Baby in Kuzbass. – 2014. – Т. 2. – №. 57. – С. 153-158.

9. Franchini A., Ottaviani E. Thymus: Conservation in evolution //General and comparative endocrinology. – 2017. – T. 246. – C. 46-50.
10. Wang H., Mao X. Evaluation of the efficacy of neoadjuvant chemotherapy for breast cancer //Drug design, development and therapy. – 2020. – C. 2423-2433.
11. Wei G. et al. Recent progress in nanomedicine for enhanced cancer chemotherapy //Theranostics. – 2021. – T. 11. – №. 13. – C. 6370.
12. Zdrojewicz Z., Pachura E., Pachura P. The thymus: a forgotten, but very important organ //Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wroclaw Medical University. – 2016. – T. 25. – №. 2. – C. 369-375.

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины
основан в 2024 году

Бухарским государственным
медицинским институтом

Выходит один раз в 3 месяца

Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт