



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

4 (90) 2026

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
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
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. ИСКАНДАРОВА
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. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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)

4 (90)

2026
апрель

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2026, Accepted: 06.04.2026, Published: 10.04.2026

UQK 612.438; 616.71-018.46

TAJRIBAVIY TIMEKTOMIYADAN SO'NG SUYAK KO'MIGI HUYAYRAVIY TARKIBINI O'RGANISH VA PROBIOTIK "LACTOPROPOLIS-AWL" TA'SIR DARAJASINI ANIQLASH

Sharipova R.G. e-mail: sharipova.riboba@bsmi.uz

Sultonova L.J. e-mail: sultonovaLJ@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy ko'chasi
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Timus immune tizimining markaziy bo'lib, hujayra immun javobini vositachilik qiluvchi T-limfotsitlarining ko'payishi, differentsiatsiya va funktsional yetilishini osonlashtiradi. Uning tuzilishi va funksiyasining buzilishi, ayniqsa timektomiya natijasida, gematopoez va immunoregulyator mexanizmlariga tizimli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu tadqiqotning maqsadi timektomiyadan keyin oq kalamushlarda suyak iligi hujayralarida sitogenetik o'zgarishlarni qiyosiy o'rganish va olingan ma'lumotlarni har tomonlama baholash edi.

Ushbu ma'lumotlar timusning suyak iligi hujayralarining proliferativ salohiyati va genetik barqarorligini saqlashdagi muhim rolini tasdiqlaydi, shuningdek, unung tizimli immun gomeostazini tartibga solishda ishtirok etishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: suyak ko'migi, тимус, тимэктомия, суяк кўмиги, цитологик тадқиқотлар, оқ зотсиз каламушлар.

STUDY OF THE CELLULAR COMPOSITION OF BONE MARROW AFTER EXPERIMENTAL THYMECTOMY AND DETERMINATION OF THE LEVEL OF EFFECT OF THE PROBIOTIC "LACTOPROPOLIS-AWL"

Sharipova R.G. e-mail: sharipova.riboba@bsmi.uz

Sultonova L.J. e-mail: sultonovaLJ@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara city.
A. Navoiy street 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The thymus is the center of the immune system, facilitating the proliferation, differentiation and functional maturation of T-lymphocytes, which mediate the cellular immune response. Disturbances in its structure and function, especially as a result of thymectomy, can have a systemic effect on hematopoiesis and immunoregulatory mechanisms. The aim of this study was to conduct a comparative study of cytogenetic changes in bone marrow cells in white rats after thymectomy and to comprehensively evaluate the data obtained.

These data confirm the important role of the thymus in maintaining the proliferative potential and genetic stability of bone marrow cells, and also indicate its participation in the regulation of systemic immune homeostasis.

Keywords: bone marrow, thymus, thymectomy, bone marrow, cytological studies, white outbred rats.

ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА КОСТНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТИМЭКТОМИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЭФФЕКТА ПРОБИОТИКА «ЛАКТОПРОПОЛИС-АВЛ»

Шарипова Р.Г. e-mail: sharipova.riboba@bsmi.uz

Султонова Л.Ж. e-mail: sultonovaLJ@bsmi.uz

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

✓ **Резюме**

Тимус является центром иммунной системы, обеспечивая пролиферацию, дифференцировку и функциональное созревание Т-лимфоцитов, которые опосредуют клеточный иммунный ответ. Нарушения в его структуре и функции, особенно в результате тимэктомии, могут оказывать системное воздействие на гемопоз и иммунорегуляторные механизмы. Целью данного исследования было проведение сравнительного исследования цитогенетических изменений в клетках костного мозга у белых крыс после тимэктомии и всесторонняя оценка полученных данных.

Эти данные подтверждают важную роль тимуса в поддержании пролиферативного потенциала и генетической стабильности клеток костного мозга, а также указывают на его участие в регуляции системного иммунного гомеостаза.

Ключевые слова: костный мозг, тимус, тимэктомия, костный мозг, цитологические исследования, белые нелинейные крысы.

Dolzarbligi

Тимектомиядан keyin suyak iligi hujayralarida sitogenetik o'zgarishlarni o'rganishning dolzarbligi timusning immun gomeostazini shakllantirish va saqlashdagi asosiy zamonaviy rolini tushunish bilan belgilanadi [10]. Timus immun tizimining markaziy organi bo'lib, u yerda hujayra immunitetini vositachilik qiluvchi T-limfotsitlarining ko'payishi, differentsiatsiyasi va tanlanishi jarayonlari sodir bo'ladi. Bundan tashqari, timus timusga bog'liq gumoral omillar va sitokinlar orqali suyak iligi kabi immun tizimining boshqa organlariga tizimli tartibga soluvchi ta'sir ko'rsatadi [12].

So'nggi yillarda immunogenezning markaziy organlari va gematopoetik tizim o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Suyak iligi nafaqat gematopoezning asosiy organi, balki immun javobida ham faol rol o'ynaydi. Bir nechta mualliflarning fikriga ko'ra, timus va suyak iligi o'rtasida yaqin funktsional bog'liqlik mavjud bo'lib, bu immunokompetent hujayralarning ko'payishi va differentsiatsiyasini muvofiqlashtirishni ta'minlaydi [8,11]. Timusning disfunktsiyasi, ayniqsa timekтомия natijasida, bu jarayonlarda nomutanosiblikka olib keladi va hujayra va subhujayra darajasida o'zgarishlar bilan birga kelishi mumkin [3, 13].

Eksperimental tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, timusni olib tashlash immun tizimida sezilarli o'zgarishlarga olib keladi, jumladan, T-hujayralari hovuzining pasayishi, sitokin profilining buzilishi va immun javobining bostirilishi. Biroq, timekтомияning funktsional va immunologik oqibatlarini haqida ko'plab ma'lumotlarga qaramay, suyak iligidagi o'zgarishlarning sitogenetik jihatlari hali ham yaxshi tushunilmagan. Xususan, timus olib tashlanganidan keyin xromosoma aberratsiyalarining chastotasi, mitotik faollik darajasi va suyak iligi hujayralarining genetik beqarorlik darajasi haqidagi ma'lumotlar cheklangan [6].

Sitogenetik tadqiqotlar hujayra populyatsiyalarining holatini baholashda muhim rol o'ynaydi, chunki ular hujayra bo'linishi va differentsiatsiyasidagi buzilishlarni aks ettiruvchi strukturaviy va sonli xromosoma anomalialarini aniqlash imkonini beradi. Turli stressli va immunitet tanqisligi holatlari xromosoma aberratsiyalarining chastotasining oshishi va mitotik faollikning pasayishi bilan birga kelishi mumkinligi aniqlangan. Shu nuqtai nazardan, timekтомия immunitet tanqisligining suyak iligi hujayralarining genetik barqarorligiga ta'sirini o'rganish uchun qulay eksperimental modelni ifodalaydi [4].

Laboratoriya hayvonlarida, xususan, oq kalamushlarda o'tkazilgan tadqiqotlar alohida ahamiyatga ega, ular yuqori darajada takrorlanadigan natijalari va asosiy fiziologik jarayonlarining odamlardagi natijalarga o'xshashligi tufayli biotibbiyot tadqiqotlarida keng qo'llaniladi [5, 9]. Ushbu modeldan foydalanish nazorat ostidagi sharoitlarda sitogenetik o'zgarishlar dinamikasini batafsil o'rganish va timus disfunktsiyasi va suyak iligi gematopoez holati o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash imkonini beradi [7].

Shuningdek, ushbu tadqiqotning dolzarbligi timekтомияdan keyin suyak iligi hujayralarida sitogenetik o'zgarishlarni chuqur o'rganish zaruratidan kelib chiqadi, bu esa timusning proliferativ faollikni va hujayralarning genetik barqarorligini tartibga solishdagi roli haqidagi mavjud tushunchani kengaytiradi. Olingan natijalar immunitet tanqisligi holatlarining rivojlanish mexanizmlarini tushunish, shuningdek, ularni tashxislash va tuzatishga yangi yondashuvlarni ishlab chiqish uchun muhim bo'lishi mumkin [13].

Tadqiqotning maqsadi: tajribada timektomiya fonida oq zotsiz kalamushlar suyak ko'migidagi sitogenetik o'zgarishlarni qiyosiy o'rganish va olingan natijalarni adekvat baholash bo'ldi.

Material va usullar

Tadqiqotlar uchun jami 80 ta 3 oylik, 160-180 gr og'irlikdagi oq zotsiz kalamushlar tasodifiy tanlash yo'li bilan olindi.

Standart vivariy ratsionini tuzishda Nuraliev N.A va hammual. [1] tomonidan tavsiya etilgan, tajriba hayvonlarini oziqlantirish me'yorlaridan kelib chiqildi. Hayvonlarni saqlash, jonsizlantirish va operatsiya qilishda biologik xavfsizlik qoidalari va laboratoriya hayvonlari bilan ishlashning etik tamoyillariga rioya qilindi [2].

Oq zotsiz kalamushlar timektomiyasi Victoria R. Rendell et al. [14] bo'yicha amalga oshirildi. Ushbu usul ishonchli tarzda to'liq timektomiyaga olib keldi, operatsiya uchun ketadigan vaqt hamda periprotsedural o'lim ko'rsatkichlarini minimallashtirdi.

Barcha laboratoriya hayvonlari 4 ta bir biriga reprezentativ bo'lgan tajriba guruhlariga ajratildi: 1-asosiy guruh – timektomiya qilingan, “Lactopropolis-AWL” olmagan oq zotsiz kalamushlar, n=20; 2-asosiy guruh – timektomiya qilingan, “Lactopropolis-AWL” olgan oq zotsiz kalamushlar, n=20; Taqqoslash guruhi – timektomiya qilingan, ASD-2 olgan oq zotsiz kalamushlar, n=20; Nazorat guruhi – timektomiya qilinmagan, probiotik hamda biostimulyator olmagan intakt oq zotsiz kalamushlar, n=20.

“Lactopropolis-AWL” probiotik O'zR FA Mikrobiologiya instituti va «AllWellLab» MChJ mahsuloti. Ushbu probiotik yo'g'on ichak me'yoriy mikroflorasiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, antimikrob, immunostimullovchi, yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega. “Lactopropolis-AWL” probiotikning kalamushlarga beriladigan dozasi (har bir kalamushga 0,3 ml/sutka, 14 kun davomida) kuniga 2 dozadan berilgan.

Ekspirimental tadqiqotlarga laboratoriya hayvonlarini jalb qilish hamda ular bilan ishlash uchun Buxoro davlat tibbiyot instituti Etik qo'mitasidan ruxsat olindi. Ekspirimental tadqiqotlar o'tkazish uchun laboratoriya hayvonlari guruhlariga bo'lindi, guruhlarda statistik ishlash uchun yetarlicha hayvonlar bo'lishiga erishildi. Tadqiqotning randomizatsiyalangan, tadqiqot guruhlarining bir biriga reprezentativ bo'lishiga erishildi, tadqiqotni rejalashtirish, tayyorlash va o'tkazishda dalillarga tayangan tibbiyot tamoyillariga qat'iy amal qilindi;

Sitogenetik tadqiqotda quyidagi ko'rsatkichlar foizlarda aniqlandi: suyak ko'migi hujayralarining proliferativ faolligi, profazalar miqdori, metafazalar miqdori, metafazalar plastinkalari holati (patologiya mavjud yoki mavjud emasligi), patologik mitoz alomatlari (spiralizatsiya, K-mitoz, aneuploidiya, poliploidiya) aniqlanishi, nekroz tipi bo'yicha hujayralar o'limi, apoptoz tipi bo'yicha hujayralar o'limi.

Tadqiqot davomida yig'ilgan material an'anaviy variatsion statistika uchullarining parametrik va noparametrik tahlil usullari yordamida statistik ishlandi, unda “Excel” dasturidan foydalanildi. Olingan ma'lumotlarni tizimlashtirish va natijalarni vizualizatsiya qilish Microsoft Office Excel 2016 elektron jadvalarida, statistik ishlash IBM SPSS Statistics V. 26 dasturi yordamida amalga oshirildi. Arifmetik o'rtacha qiymat (M), standart xato (m) va standart og'ishlar (SD), ishonch oralig'ining chegaralari (95%) hisoblab chiqildi.

Tadqiqot materiallari parametrik va parametrik bo'lmagan tahlil usullaridan foydalangan holda statistik ishlov o'tkazildi. Statistik tahlil IBM SPSS Statistics v.23 (ishlab chiquvchi - IBM Corporation) yordamida amalga oshirildi.

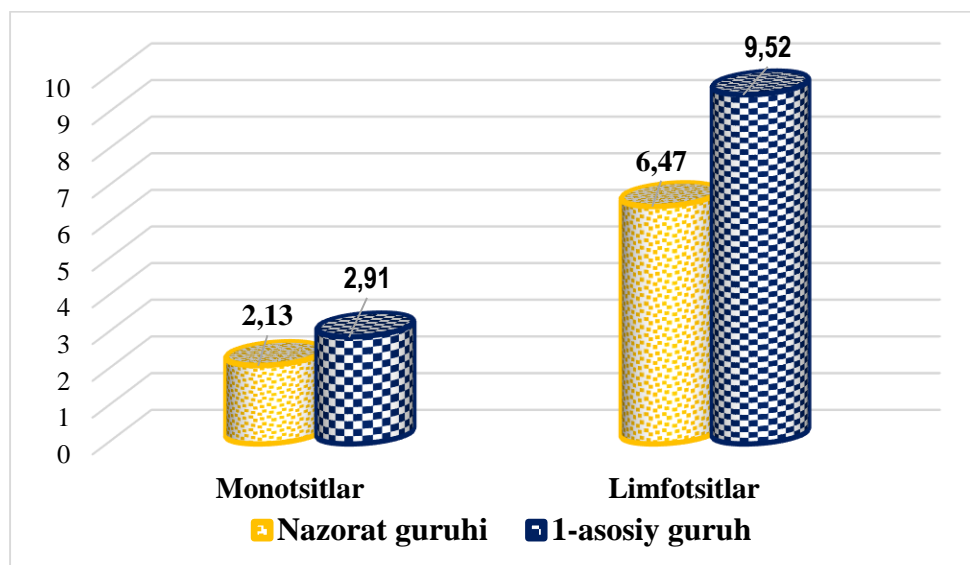
Natija va tahlillar

Neytrofillar tug'ma immunitetning muhim komponenti hisoblangan granulotsitlarga tegishli bo'lib, polimorf-yadroli hujayralar sifatida ham talqin etiladi. Organizmning maxsus bo'lmagan rezistentlik omili sifatida suyak ko'migida yetiladi. Neytrofillar qon oqimida 24 soatdan kam yashab, suyak ko'migida doim ishlab chiqarilishi bilan tavsiflanadi.

Monotsitlar va limfotsitlar tug'ma va adaptiv immunitetni ta'minlovchi hujayralar bo'lib, immunokompetent hujayralar qatoriga kiradi, qonda turli patologik holatlarda ular miqdoriy o'zgarishlari diagnostik qiymatga ega. Suyak ko'migida ham ushbu hujayralar miqdori o'zgaruvchan bo'lib, turli ichki va tashqi ta'sirlar natijasida ko'payish yoki kamayish xususiyatiga ega. Tadqiqotda timektomiya qilingan laboratoriya hayvonlari suyak ko'migidan olingan punktadan tayyorlangan mielogrammada ular miqdori nazorat guruhiga nisbatan ishonarli darajada ($P < 0,05$) o'zgarгани qayd etildi (1-rasm).

Timektomiya qilingan, ammo biokorreksiya o'tkazilmagan va intakt oq zotsiz kalamushlar suyak ko'migi punktadan tayyorlangan mielogrammalarning qiyosiy tahlili shuni ko'rsatdiki, eritrotsit hujayralar yetilish indeksi bo'yicha ishonarli ravishdagi o'zgarishlar aniqlanmadi. Shunday holat neytrofillar yetilish

suyak ko'migi indeksi bo'yicha ham kuzatildi, qiyoslangan guruhlar orasida ishonarli tafovut bo'lmadi. Leyko-eritroblastik nisbat 1-asosiy guruhda intaktlarga nisbatan 1,29 martaga ishonarli darajada past bo'ldi. Ushbu indekslar shu paytdagi hujayralar yetilish holatini ko'rsatdi.



1-rasm. Tajribada timektomiyaning oq zotsiz kalamushlar suyak ko'migidagi monotsit va limfotsitlar miqdoriga ta'sir darajasi, %

Jadval 1

Tajribada timektomiya qilingan, Lactopropolis-AWL qo'llangan laboratoriya hayvonlari mielogrammalari tavsifi

Miyelogramma ko'rsatkichlari, %	Tadqiqot guruhlari		
	Nazorat, n=20	1-asosiy guruh, n=20	2-asosiy guruh, n=20
Blast hujayralar	1,41±0,22	1,91±0,20*↑	1,94±0,14*↑
Barcha neytrofillar	55,08±1,54	59,26±1,56*↑	59,71±0,82*↑
T/ya neytrofillar	14,37±0,92	19,12±1,02*↑	19,45±0,70*↑
S/ya neytrofillar	15,87±0,69	15,67±0,63↔	18,32±0,75*↑^
Promielotsit (neytrofil)	2,53±0,24	2,61±0,17↔	2,75±0,24↔
Mielotsit (neytrofil)	9,45±0,55	10,42±0,54↔	10,47±0,44↔
Metamielotsit (neytrofil)	10,24±0,73	11,27±0,34↔	9,79±0,60↔^
Monotsit	2,13±0,17	2,91±0,18*↑	2,96±0,19*↑
Limfotsit	6,47±0,31	9,52±0,54*↑	9,69±0,54*↑
Plazmatik hujayra	1,08±0,12	0,91±0,11↔	1,21±0,12↔
Retikulyar hujayra	1,06±0,12	1,18±0,06↔	1,19±0,11↔
Eritroid qator elementlari	17,66±1,04	19,15±1,14↔	19,30±0,61↔
Eritroblast	0,67±0,07	1,01±0,04*↑	0,98±0,06*↑
Pannormotsit	1,36±0,07	1,33±0,12↔	1,41±0,14↔
Normoblast bazofil	0,54±0,27	2,47±0,33*↑	2,55±0,21*↑
Normoblast polixromatofil	11,88±0,20	12,78±0,21*↑	13,68±0,47*↑
Normoblast oksifil	3,90±0,16	5,02±0,23*↑	5,10±0,14*↑

Yuqoridagiga o'xshash tajribaviy tadqiqotlar oq zotsiz kalamushlar boshqa guruhi (2-asosiy guruh) bilan ham o'tkazildi, ularda ham timektomiya o'tkazilib, 1-asosiy guruhdan farqli ravishda 14 kun davomida Lactopropolis-AWL BFQ biologik preparat sifatida berildi. Olingan natijalarni qiyosiy o'rganish natijasida nazorat, 1- va 2-asosiy guruhlar ko'rsatkichlari birgalikda keltirildi (1-jadval).

Olingan natijalar ko'rsatishicha, 2-asosiy guruhda ham 1-asosiy guruhdagi parametrlarga yaqin natijalar olindi. Faqat s/ya li neytrofillar (18,32±0,75%) nazorat guruhi parametrlariga nisbatan (15,87±0,69%)

ishonarli tafovutlangani e'tirof etildi. Boshqa ko'rsatkichlarda aynan bir xil raqamlar kuzatildi, shu sababli natijalar ishonarli bo'lmadi.

Turli guruhlariga ajratilgan tajriba hayvonlari suyak ko'migidan tayyorlangan mielogrammalarni o'rganish natijalari ko'rsatishicha, timektomiyadan keyin suyak ko'migi hujayralarining ma'lum qismida miqdoriy o'zgarishlar kuzatilib, o'zgarishlar tendentsiyasi, yo'nalishi va intensivligi turlicha bo'ldi. Aniqlangan hujayralarning 47,06% ida intakt laboratoriya hayvonlari parametrlaridan farqli natijalar olindi, chunonchi ularning barchasi faqat miqdoriy oshish tomonga bo'ldi, kamayish aniqlanmadi. Mielogramma natijalarini qiyosiy baholash imkoniyatini beradigan 3 ta indeks (eritrotsit hujayralar yetilish indeksi, neytrofillar yetilish suyak ko'migi indeksi, leyko-eritroblast nisbat) bo'yicha ham ishonarli darajadagi parametrlar kuzatilmadi. Timektomiyadan keyin Lactopropolis AWL BFQ bilan biokorreksiya qilingan guruhda ham asosan shu natijalar olinib, ko'rsatkichlar bir biridan ishonarli tafovutlanmadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, intakt kalamushlarda suyak iligi hujayralarining proliferativ faolligi o'rtacha $36,67 \pm 1,8\%$ ni tashkil etgan, timus olib tashlanganidan keyin esa bu ko'rsatkich $28,61 \pm 1,5\%$ gacha pasaygan. Shunday qilib, proliferativ jarayonlarning sezilarli darajada bostirilishi kuzatildi. Bundan tashqari, sitogenetik anomaliyalarga ega hujayralar sonining ko'payishi tendentsiyasi, jumladan, xromosoma anomaliyalari va mitotik beqarorlik belgilari kuzatildi, bu timusning hujayra bo'linishi va differentsiatsiya jarayonlariga tartibga soluvchi ta'sirining kamayganligini ko'rsatadi.

Turli guruhlariga ajratilgan tajriba hayvonlari suyak ko'migidan tayyorlangan mielogrammalarni o'rganish natijalari ko'rsatishicha, timektomiyadan keyin suyak ko'migi hujayralarining ma'lum qismida miqdoriy o'zgarishlar kuzatilib, o'zgarishlar tendentsiyasi, yo'nalishi va intensivligi turlicha bo'ldi. Aniqlangan hujayralarning 47,06% ida intakt laboratoriya hayvonlari parametrlaridan farqli natijalar olindi, chunonchi ularning barchasi faqat miqdoriy oshish tomonga bo'ldi, kamayish aniqlanmadi. Timektomiyadan keyin Lactopropolis AWL BFQ bilan biokorreksiya qilingan guruhda ham asosan shu natijalar olinib, ko'rsatkichlar bir biridan ishonarli tafovutlanmadi.

Demak, timektomiyadan keyin o'tkazilgan biokorreksiya oq zotsiz kalamushlar suyak ko'migi hujayralari aniqlanish foiziga amaliy jihatdan ta'sir qilmadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Нуралиева У.М. Выявление причины развития дисбиоза кишечника у тимэктомированных лабораторных животных в эксперименте. Журнал гуманитарных и естественных наук. 2024;8(03):160–164.
2. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М.-Т., Алимова М.Т., Сувонов К.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и иммунологических исследованиях. Методическое пособие. Ташкент; 2016. 34 с.
3. Нуралиев Н.А., Хомидова С.Х. Иммунология. Ўқув қўлланма. Бухоро; 2023. 157 б.
4. Полевщиков А.В. Новые данные по иммунофизиологии тимуса. Журнал теоретической и клинической медицины. 2018;(4):136–138.
5. Шарипова Р.Ф. Тажрибавий тимэктомианинг суяк кўмигига таъсирини баҳолаш. Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. 2026;1(21):596–601.
6. Шарипова Р.Ф. Тажрибавий тимэктомианинг суяк кўмигига таъсири даражасини аниқлашнинг хусусиятлари. Журнал гуманитарных и естественных наук. 2025;1(26):264–271.
7. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. 608 p.
8. Casanova J-L. Human immunity. Journal of Human Immunity. 2025;1(1):e20250001.
9. Kraus RF, Gruber MA. Neutrophils: From bone marrow to first-line defense of the innate immune system. Front Immunol. 2021;12:767175. doi:10.3389/fimmu.2021.767175.
10. Murphy K, Weaver C. Janeway's Immunobiology. 10th ed. New York: Garland Science; 2022. 928 p.
11. Nuraliyev NA, Sharipova RG. Timus bezining immun tizimidagi roli va timektomiya natijasida yuzaga keladigan immunologik o'zgarishlar bo'yicha adabiy sharh. Gumanitar va tabiiy fanlar jurnali. 2025;2(19):91–95.
12. Netea MG, Dominguez-Andrés J, Barreiro LB, et al. Trained immunity: a program of innate immune memory in health and disease. Science. 2020;352(6284):aaf1098. doi:10.1126/science.aaf1098.
13. Nikolich-Zugich J. Author Correction: The twilight of immunity: emerging concepts in aging of the immune system. Nat Immunol. 2018;19(10):1146. doi:10.1038/s41590-018-0205-0.
14. Rendell VR, Giamberardino C, Li J, Markert ML, Brennan TV. Complete thymectomy in adult rats with non-invasive endotracheal intubation. J Vis Exp. 2014;(6).

Qabul qilingan sana 20.03.2026