



## EKSPERIMENTAL REVMATOID ARTRITDA OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR TALOG'INING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI

Mahmudova Guljamol Fazliddinovna  
Azimova Dilora Alijanovna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13924575>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 01- Oktyabr 2024 yil  
Ma'qullandi: 05- Oktyabr 2024 yil  
Nashr qilindi: 12- Oktyabr 2024 yil

### KEYWORDS

*adyuvant Freyend, revmatoid artrit, taloq, oq pulpa, qizil pulpa, PALM*

### ABSTRACT

*Dunyoda revmatoid artrit kasalligi va yordamchi Freyend indutsirlangan artrit ta'sirida taloq morfologik va morfometrik ko'rsatkichlarining o'zgarishlarini baholashga yo'naltirilgan qator ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada oq zotsiz kalamushlar talog'ining postnatal ontogenezda yoshga bog'liq me'yoriy, revmatoid artrit va adyuvant ta'siridagi morfologik va morfometrik ko'rsatkichlarini asoslash, revmatoid artrit kasalligida taloq limfoid tuzilmalari morfometrik ko'rsatkichlarini sog'lom laboratoriya hayvonlari ko'rsatkichlari bilan qiyoslash, adyuvant Freyendni revmatoidni artrit kasalligida qo'llaganda ularning talog'ida yuzaga keladigan morfologik va morfometrik o'zgarishlarni o'rganish talab etiladi.*

**Tadqiqot dolzarbligi:** Immunitet tizimi tananing eng murakkab avtonom tartibga solish tizimlaridan biridir, shuning uchun uning funktsionalligini buzish autoimmun va yuqumli tabiatning jiddiy asoratlariga olib keladi. "Shu munosabat bilan, so'nggi yillarda immunitet tizimida gomeostazni saqlab qolish masalalari ayniqsa dolzarb bo'lib qoldi."

Tirik organizmning himoyasini immun tizimisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Inson va hayvonlarda immun tizimi organizmning turli xil patogen omillar ta'siriga moslashuvchanligi va himoyasini ta'minlaydi. So'nggi yillarda dunyoda immun tizimining zararlanishi bilan bog'liq kasalliklar ko'payib bormoqda, "...hozirgi vaqtda organizmning immun reaktivlik darajasi, shubhasiz, ko'pgina kasalliklarning kechishi va oqibatini belgilab beradi. Zamonaviy jamiyat salomatligining holati immun reaktivlikning pasayishi, natijada, o'tkir va surunkali kasalliklarning ko'payishi bilan tavsiflanadi...".

Organizmning ekzogen omillar ta'siriga qarshi himoya reaksiyalarining samaradorligi ko'pincha immunogenezning periferik a'zolari, xususan taloqning morfofunksional holatiga bog'liq [Kochmar M.Yu. hammual. 2010; Cesta M. F., 2006; Melanie S. et al. 2008].

Taloq aylanma patogenlardan himoya qilishda markaziy rol o'ynaydi. Taloqning yo'qligi viruslar, bakteriyalar va zamburug'lar tomonidan infeksiyalarning tarqalishi bilan halokatli oqibatlarga olib keladi (Hansen va Singer, 2001). Taloq tuzilishidagi o'zgarishlar viruslar, bakteriyalar va parazitlar keltirib chiqaradigan ko'plab tizimli infeksiyalarda keng tarqalgan (Andrade va boshq., 1990; Kyav va boshq., 2006).

Ushbu infeksiyalarning ba'zilari taloqning limfoid yoki stromal giperplaziyasi bilan rivojlanadi, ba'zida limfoid atrofiyasi va taloqning dezorganizatsiyasi bilan birga keladi.

Dunyoda revmatoid artrit kasalligi va yordamchi Freyend indutsirlangan artrit ta'sirida taloq morfologik va morfometrik ko'rsatkichlarining o'zgarishlarini baholashga yo'naltirilgan qator ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada oq zotsiz kalamushlar talog'ining postnatal ontogenezda yoshga bog'liq me'yoriy, revmatoid artrit va adyuvant ta'siridagi morfologik va morfometrik ko'rsatkichlarini asoslash, revmatoid artrit kasalligida taloq limfoid tuzilmalari morfometrik ko'rsatkichlarini sog'lom laboratoriya hayvonlari ko'rsatkichlari bilan qiyoslash, adyuvant Freyendni revmatoidni artrit kasalligida qo'llaganda ularning talog'ida yuzaga keladigan morfologik va morfometrik o'zgarishlarni o'rganish talab etiladi. Me'yoriy, revmatoid artrit kasalligi va adyuvant Freyend ta'sirida taloq organometrik ko'rsatkichlari o'zgarishining yoshga bog'liq dinamikadagi o'ziga xosliklari, revmatoid artrit kasalligida va yordamchi Freyend ta'siridagi artritni turli variantlarda qo'llaganda, zotsiz oq kalamushlar talog'i tuzilishining morfologik va morfometrik o'zgarishlarini taqqoslash alohida ahamiyat kasb etadi.

“Taloqning adyuvant yordamida turli genetik omillari ta'siriga yuqori sezuvchanligi va organizmda birinchilardan bo'lib sitoarxitektonika va morfologik tuzilishdagi adaptiv o'zgarishlar bilan javob berish qobiliyati eksperimental ravishda isbotlangan...” (Bokov D.A. et al., 2014).

Eksperimental adyuvant-indutsirlangan artrit (AIA) eng qadimgi eksperimental modellardan biri bo'lib, revmatoid artrit uchun mo'ljallangan dori-darmonlarni sinab ko'rish uchun ishlatiladi. Tadqiqot 30 kun davomida kalamushlarda o'tkaziladi. AIA ning inson RA bilan o'xshashligi oyoq-qo'llarning shishishi, tog'ayning degradatsiyasi, bo'g'imlarning yallig'langan to'qimalarining limfotsitik infiltratsiyasi, ularning funktsiyasining yo'qolishi, bundan tashqari, suyak va periosteumning rezorbsiyasi mavjud; ammo, tog'ayning shikastlanishi kollagen indutsirlangan artrit kalamushlari va RA bilan kasallangan odamlarga qaraganda kamroq darajada sodir bo'ladi. Ushbu model va RA o'rtasidagi farq shundaki, AIA bo'lgan hayvonlarda umurtqa pog'onasi, oshqozon-ichak trakti, siydik yo'llari, teri va ko'zlar ham jarohatlanadi, bu inson spondiloartropatiasiga o'xshaydi. AIA modeli t-hujayraga bog'liq va komplementga bog'liq emas. AIA kalamushlarining limfa tugunlari va yallig'langan bo'g'imlarida TNF, interferon C (INFC) va IL1, IL6 va IL17A tipidagi interleykinlarning ko'payishi aniqlandi. AIA kalamushlarida TNF, IL1, IL21 va IL17A blokadasi kasallikning rivojlanishini yaxshilaydi, bu esa bu sitokinlarning eksperimental artrit patogenezidagi rolini ko'rsatadi. AIA induksiyasi yog'li suspenziyalari o'ldirilgan mikobakteriyalarni o'z ichiga olgan to'liq yordamchi Freyendni (TAF) intradermal yoki teri ostiga yuborish orqali amalga oshiriladi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Eksperimental revmatoid artrit va postpatogenetik davolashda oq kalamush talog'ining morfologik, morfometrik va immunogistokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish.

**Material va metodlar:** Revmatoid artritni modellashtirish uchun Buxoro davlat tibbiyot instituti vivariumining statsionar sharoitida 18 oydan 24 oygacha bo'lgan 100 ta oq randomizatsiyalangan kalamushlarda to'liq Freund yordamchisi qo'llanildi. Tadqiqotning predmeti sifatida tajriba ostidagi oq kalamushlar talog'i va uning yuqori, o'rta va pastki

qismlaridan olingan gistologik materiallar xizmat qilgan. Tadqiqotda tajribaviy, gistologik, morfologik, morfometrik, shuningdek, immunogistokimyoviy usullardan foydalanilgan.

**Natijalar:** Oq kalamushlar talog'ida revmatoid artritdan keyin va adyuvant Freyend ta'sirida, postnatal ontogenezdagi yoshga bog'liq yuzaga keladigan morfologik va morfometrik o'zgarishlar asoslab berilgan;

Revmatoid artrit kasalligida va Freyend adyuvanti ta'sirida oq kalamushlar talog'ining postnatal ontogenezdagi struktur o'zgarishlarini o'rganish, eng xavfli yosh davrlarini aniqlash imkoniyati asoslangan;

Tadqiqotda olingan ma'lumotlar, revmatoid artrit ta'sirida yuzaga keladigan immunopatologik jarayonlarning rivojlanishini erta bosqichlarda aniqlash, oldini olish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda ahamiyatga ega ekanligi asoslangan.

Taloq oq pulpasi Palm diametri 108,4 mkm dan 117,3 mkm gacha bo'lib, o'rtacha -  $112,98 \pm 1,17$  mkm ni tashkil qildi. Limfatik tugunchalar diametri 248,7 mkm dan 334,6 mkm gacha bo'lib, o'rtacha -  $281,28 \pm 9,28$  mkm ni tashkil qildi. Palm va Lt larning o'sish sur'ati yangi tug'ilgan oq kalamushlarga nisbatan mos holda 11,8% va 20,0% ga teng. Birlamchi va ikkilamchi Lt larning prosent nisbati mos holda 44% va 56% ga teng. Ko'payish markazlari diametri 82,1 mkm dan 112,4 mkm gacha, o'rtacha -  $97,88 \pm 3,27$  mkm ni tashkil qildi. Lt lar aylana, oval, cho'zinchoq (82,3%) va noto'g'ri (17,7%) shaklga ega.

Lt lar mantiya sohasining kengligi 36,4 mkm dan 46,7 mkm gacha bo'lib, o'rtacha -  $40,46 \pm 1,0$  mkm ni tashkil qildi. Chegara sohaning kengligi 60,4 mkm dan 71,2 mkm gacha bo'lib, o'rtacha -  $65,5 \pm 1,16$  mkm ga teng. Periarterial sohaning kengligi 62,3 mkm dan 73,6 mkm gacha bo'lib, o'rtacha -  $67,49 \pm 1,22$  mkm ni tashkil qildi. Mantiya, chegara va periarterial sohalari kengligining o'sish sur'ati yangi tug'ilgan oq kalamushlarga nisbatan, mos holda - 14,7%, 3,4% i 52,8% ga teng. Tadqiqotda aniqlandiki, ko'payish markaziga ega bo'lmagan Lt lardagi limfositlarning umumiy soni 33-43 ta bo'lib, o'rtacha -  $37,3 \pm 1,08$  ta hujayrani tashkil qildi. Taloq oq pulpasi Palm dagi limfositlar umumiy soni 34-45 ta, o'rtacha -  $39,5 \pm 1,18$  ta hujayrani tashkil qildi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati revmatoid artrit kasalligida taloq limfoid tuzilmalaridagi yoshga bog'liq yuzaga keladigan o'zgarishlarning oldini olish choralari tartibini ishlab chiqish, kasallik vaqtida va asoratlari kuzatilganda, samarali davo usullari sifatini oshirish, revmatoid artrit ta'sirida kuzatiladigan immunopatologik holatlarni erta tashxislash, adyuvant Freyendni qo'llash samaradorligini baholash, shuningdek, tadqiqot natijalaridan amaliy tibbiyotda, anatomiya, gistologiya, patologik anatomiya, patologik fiziologiya fanlari bo'yicha ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.;

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Makhmudova G.F. Age-related clinical, anatomical and morphological features of malignant tumors of the cervix// Journal of science and technology//2021.-P.-475-480
2. Guljamol Fazliddinonvna Makhmudova, Adkhambek Uygunovich Nurboboyev. Treatment of mechanical jaundice via the modern way// Scientific progress, 2021.-№6.-P.530-537
3. Nurboboyev A.U., Makhmudova G.F. Miniinvasive approach in the complex treatment of tumor and stone etiology of mechanical jaundice// International journal on Orange technology// Vol 3. Issue 9. Sep.2021.-P. 85-90

4. Махмудова Г. Ф., Темирова, Д. В., & Баротова, Ш. Б. (2021). Бачадон бўйни хавфли ўсмаларининг ёшга хосхусусиятлари // *Academic research in educational sciences* // 2(5).- Б.-186-196. <https://doi.org/10.24411/2181-1385-202100871>
5. Maxmudova G.F., Soxibova Z.R., Mamedov U.S., Nurboboyev A.U. Fertil va keksa yoshli ayollarda bachadon bo'yni xavfli o'smalari tahlili (Buxoro viloyatida) // *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* // -2021.- V 8.- B. 175-184.
6. MG Fazliddinova, NA Uygunovich, ND Faxriddinova The modern way of diagnosis of cervical pathology in women with uterine fibroids via the colposcopy // *Web of scientist: international scientific research journal*.-3(02), 1017-1027, 2022.
7. А.У. Нурбобоев, Г.Ф. Махмудова, А.Ф. Махмудова. Обсуждение Результатов Лечения Больных С Желчнокаменной Болезнью, Осложненной Механической Желтухой // *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES* // -2022.- 3 (3), 273-280.
8. GF Makhmudova. COLPOSCOPIC ANALYSIS OF CERVICAL PATHOLOGY IN WOMEN WITH UTERINE FIBROIDS // *Scientific progress*.-2022.-3 (1), 289-296.
9. NA Uygunovich, MG Fazliddinova, SZ Rakhmonova. Laparoscopic Methods in the Diagnosis and Treatment of Emergency Surgical Diseases of the Abdominal Cavity // *European Multidisciplinary Journal of Modern Science* // -2022.- 4, 196-202.
10. G. F., M. ., & F. Sh., X. . (2022). Pathomorphological Changes Occurring in the Spleen as a Result of External and Internal Factors. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES*, 1(5), 132-137.
11. Fazliddinova, M. G. . (2023). Oncopsychology of Patients with Breast Cancer after Treatment. *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*, 2(2), 111-116.
12. Б.Б. Сафоев , А.У. Нурбобоев, Х.К. Турдиев, Г.Ф. Махмудова. (2022). ЗНАЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО. *Uzbek Scholar Journal*, 11, 170-178
13. F. Sh., X. ., & G. F., M. . (2022). Morphological Character of Breast Cancer Markers. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(11), 13-19
14. Sultonova Lola Jahonqulovna, Sokhibova Ziyoda Rakhmonova, Makhmudova Guljamol Fazliddinova, & Barotova Shahnoza Bakhodirovna. (2021). RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF LOCAL RECURRENCES OF INVASIVE BREAST CANCER. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(10), 602-607
15. А.У. Нурбобоев, МС Шаропова, А.Ф. Махмудова Турли этиологияли механик сарикликни даволашда замонавий мирилапаратом усуллар // *Scientific progress* // 3(1), 713-721, 2022
16. Nurboboyev Adhambek Uygunovich. Modern Laparoscopic Methods of Diagnosis and Treatment of Acute Abdominal Diseases // *RESEARCH JOURNAL OF TRAUMA AND DISABILITY STUDIES* // Volume: 01 Issue: 10 | Oct-2022 ISSN: 2720-6866. P.62-69
17. NA Uygunovich, MO Mirzonazarovich. LAPAROSCOPY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF EMERGENCY DISEASES OF THE ABDOMINAL CAVITY // *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*.-2021.- 9 (10), 651-657.
18. Uygunovich, N. A. . (2022). Effectiveness Mininvasive Laparoscopic Cholecystectomy during the Complication of Acute Cholecystitis. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(11), 20-28

19. Г Махмудова// ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ЛИМФОИДНЫЕ СТРУКТУРЫ СЕЛЕЗЕНКИ// Центральноазиатский журнал образования и инноваций.- Vol-3. Issue-1. С.-122-130.-2024
20. G Makhmudova, A Nurboboyev//INFLUENCE OF VARIOUS FACTORS ON THE LYMPHOID STRUCTURES OF THE SPLEEN//Центральноазиатский журнал образования и инноваций.- Vol-3. Issue-1. Р.-131-138.-2024
21. М Турдиев, Г Махмудова// ТУРЛИ ОМИЛЛАРНИНГ ТАЛОҚ ЛИМФОИД ТУЗИЛМАЛАРИГА ТАЪСИРИ//Центральноазиатский журнал образования и инноваций.- Vol-3. Issue-1. В.-139-147.-2024

