



**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

**7 (81) 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. ИЛЬЯСОВ  
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. РУЗИБОВЕВ  
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  
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 (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**7 (81)**

**2025**

*июль*

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

Received: 20.06.2025, Accepted: 10.07.2025, Published: 15.07.2025

УДК 616. 61: 615-276:577. 95. -092

## TAJRIBAVIY REVMATOIDLI ARTRITDA BUYRAK USTI BEZINING GISTOKIMYOVIY TELSHIRISH NATIJALARI

Boymurodov Ravshan Rajabovich <https://orcid.org/0000-0003-3874-4796>  
Rahimov Ravshanbek Rustambek o'g'li <https://orcid.org/0009-0005-4284-1732>

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

### ✓ *Rezyume*

*Van-Gizon bo'yicha bo'yash yordamidagi tahlillar buyrak usti bezi to'qimalaridagi interstitsial fibrozni aniqlashda samarali bo'lib, revmatoidli artrit chaqirtirilgan holatlarda fibroz darajasi ayniqsa tutamli sohada yuqoriligi aniqlandi. Tadqiqotdan ma'lum bo'lishicha, revmatoidli artrit fonida buyrak usti bezi tuzilishida kompleks morfofunktsional o'zgarishlar yuz berdi. Bu o'zgarishlar asosan yallig'lanish, autoimmun va stress moslashuv mexanizmlari bilan bog'liq bo'lib, ular bezning morfologiyasidagi zonal tartibning qayta shakllanishi, vaskulyar o'zgarishlar va hujayraviy tarkibning o'zgarishi orqali namoyon bo'ldi. Bu natijalar buyrak usti bezining autoimmun va yallig'lanish kasalliklariga javob reaksiyasini tushunish, shuningdek, yangi farmakoterapevtik yondashuvlarni ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi*

*Kalit so'zlar: buyrak usti bezi, oq zotsiz kalamushlar, morfologiya, morfometriya, po'stloq qavat, mag'iz qavat*

## RESULTS OF HISTOCHEMICAL EXAMINATION OF THE ADRENAL GLAND IN EXPERIMENTAL RHEUMATOID ARTHRITIS

Boymurodov Ravshan Rajabovich, Rakhimov Ravshanbek Rustambek ugli

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.  
1 Tel.: +998 (65) 223-00-50 Email: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ *Resume*

*Van Gieson staining was effective in detecting interstitial fibrosis in adrenal tissues, and in cases of rheumatoid arthritis, the degree of fibrosis was found to be particularly high in the striated area. The study revealed that complex morphofunctional changes occurred in the structure of the adrenal gland against the background of rheumatoid arthritis. These changes were mainly associated with inflammatory, autoimmune and stress adaptation mechanisms, which were manifested by the re-formation of the zonal order in the morphology of the gland, vascular changes and changes in the cellular composition. These results serve as an important scientific basis for understanding the response of the adrenal gland to autoimmune and inflammatory diseases, as well as for the development of new pharmacotherapeutic approaches*

*Keywords: adrenal gland, white outbred rats, morphology, morphometry, cortical layer, medulla layer*

## РЕЗУЛЬТАТЫ ГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Боймуродов Равшан Раджабович, Рахимов Равшанбек Рустамбек

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,  
Бухара, ул. 1 Тел.: +998 (65) 223-00-50 Email: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

## ✓ Резюме

*Окрашивание по Ван-Гизону оказалось эффективным для выявления интерстициального фиброза в тканях надпочечников, причем при ревматоидном артрите степень фиброза была особенно высокой в исчерченной области. Исследование показало, что на фоне ревматоидного артрита в структуре надпочечника происходят сложные морфофункциональные изменения. Эти изменения, главным образом, связаны с воспалительными, аутоиммунными и стресс-адаптационными механизмами, что проявляется перестройкой зональности в морфологии железы, сосудистыми изменениями и изменениями клеточного состава. Полученные результаты служат важной научной основой для понимания реакции надпочечника на аутоиммунные и воспалительные заболевания, а также для разработки новых фармакотерапевтических подходов*

*Ключевые слова: надпочечники, белые беспородные крысы, морфология, морфометрия, корковый слой, мозговой слой*

## Dolzarbligi

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2019 yil holatiga ko'ra, dunyo bo'ylab 18 million kishi revmatoid artritdan aziyat chekkan. Revmatoid artrit bilan og'riqan bemorlarning taxminan 70 foizi ayollar, 55 foizi esa 55 yoshdan oshgan odamlardir. O'n uch million kishi revmatoid artritning og'irlik darajasi (o'rtacha yoki og'ir) tufayli reabilitatsiya qilish uchun tibbiy ko'rsatmaga ega edi [WHO, 2024].

Ревматoid artrit - bu tananing turli tizimlariga ta'sir qiluvchi tizimli autoimmun kasallik, lekin ko'pincha qo'llar, bilaklar, oyoqlar, to'piqlar, tizzalar, elkalar va tirsaklarning bo'g'imlariga ta'sir qiladi. Revmatoid artrit (RA) surunkali kasallik bo'lib, u organizmda yallig'lanishni keltirib chiqaradi va odatda bo'g'imlarda og'riq sifatida namoyon bo'ladi [1]. Adabiyotlarga ko'ra, revmatoid artritda buyrak shikastlanishi 57 dan 73% gacha. RA da nefropatiyaning shakllanishi ko'p faktorli bo'lib, umumiy siydik tahlilidagi nospesifik va kichik o'zgarishlarga qaramay, buyrak patologiyasining turli xil klinik va morfologik ko'rinishlari bilan ifodalangani [2, 3]. RA ning visseral ko'rinishlariga alohida o'rin tutadigan nefropatiya kiradi, chunki u nafaqat kasallikning og'irligi va prognozini, balki uning natijalarini ham belgilovchi omil bo'lib qolmoqda [4]. Nefropatiyaning sabablari xilma-xildir: buyrak shikastlanishi kasallikning namoyon bo'lishi yoki asoratlaridan biri (ikkilamchi amiloidoz), shuningdek, dori-darmonlarni davolashning nojo'ya ta'siri oqibati bo'lishi mumkin [5].

Inson organizmidagi metabolizmni tartibga solish va inson tanasini stressli vaziyatlarga moslashtirishda muhim rol o'ynaydigan bir qator gormonlarni sintez qiladigan endokrin tizim organlari - buyrak usti bezlari morfologiya va revmatologiya sohasi mutaxassislarida katta qiziqish uyg'otadi.

**Tadqiqotning maqsadi:** tajribaviy revmatoidli artritda buyrak usti bezini gistokimyoviy xususiyatlarini o'rganish.

## Material va usullar

Eksperimental tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadida 120 ta erkak jinsidagi, 370-390 g og'irlikdagi 18-24 oylik oq zotsiz kalamushlar tanlangan. Barcha laboratoriya hayvonlari bitta vivariydan olingan va 18-24 oygacha bo'lgan oq zotsiz kalamushlarda bajarilgan. Ushbu voyaga etgan (18-24 oylik) oq zotsiz kalamushlar nisbiy namlik (50-60%), harorat (19-22°C) va yorug'lik rejimida (12 soat qorong'ulik va 12 soat yorug'lik) standart vivariy sharoitida saqlandi. Tadqiqotda oq zotsiz kalamushlarni 2 guruhga bo'ldik: birinchi guruh nazorat guruhi - laboratoriya hayvonlari (n=60) standart vivariy ratsioni bilan boqilgan, sog'lom kalamushlar;

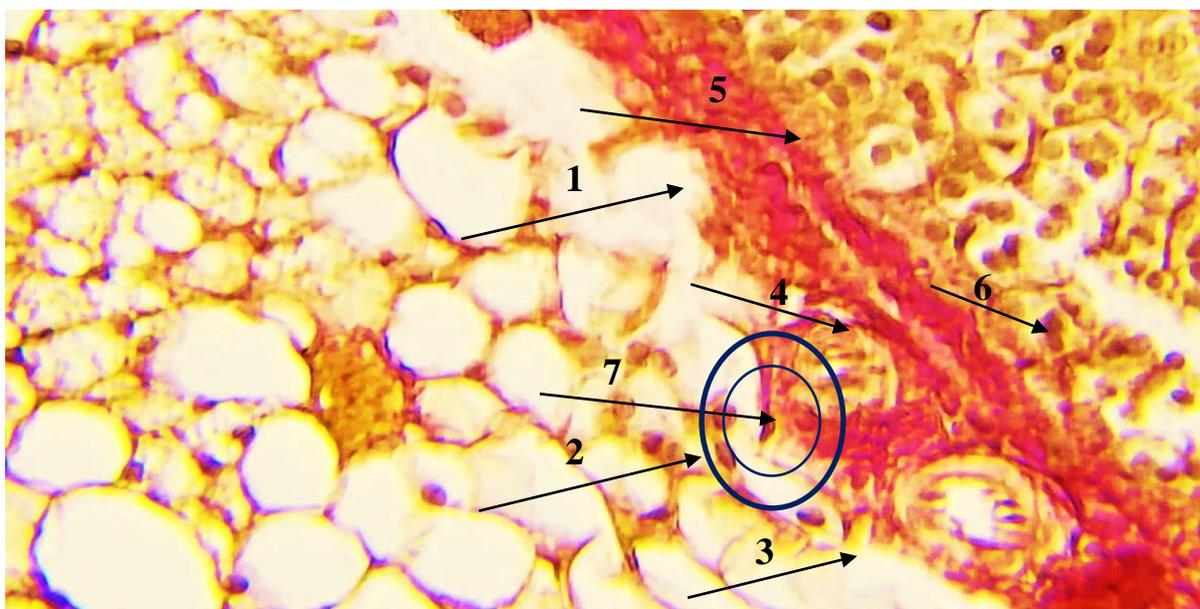
Buyrak usti bezi ajratib olinib, a'zo ikkiga ajratilib 10% li formalin neytrallangan eritmasida fiksatsiya qilindi, 72 soat mobaynida qotirildi, keyin oqar suvda 2 soat yuvilib, suvsizlantirish uchun konsentratsiyasi oshib borgan spirtlardan o'tkazildi va parafin quyilib g'ishtchalar tayyorlandi. Kesmadagi parafindan tozalash uchun ksilol eritmasiga qo'yildi va pasayib boruvchi etil spirti eritmasiga solindi 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 3-16 minut bo'yaldi. Bir necha minut davomida oqar suvga yuvildi. 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 yopildi. 96%li etanolda 1-2 minut botirib olindi.

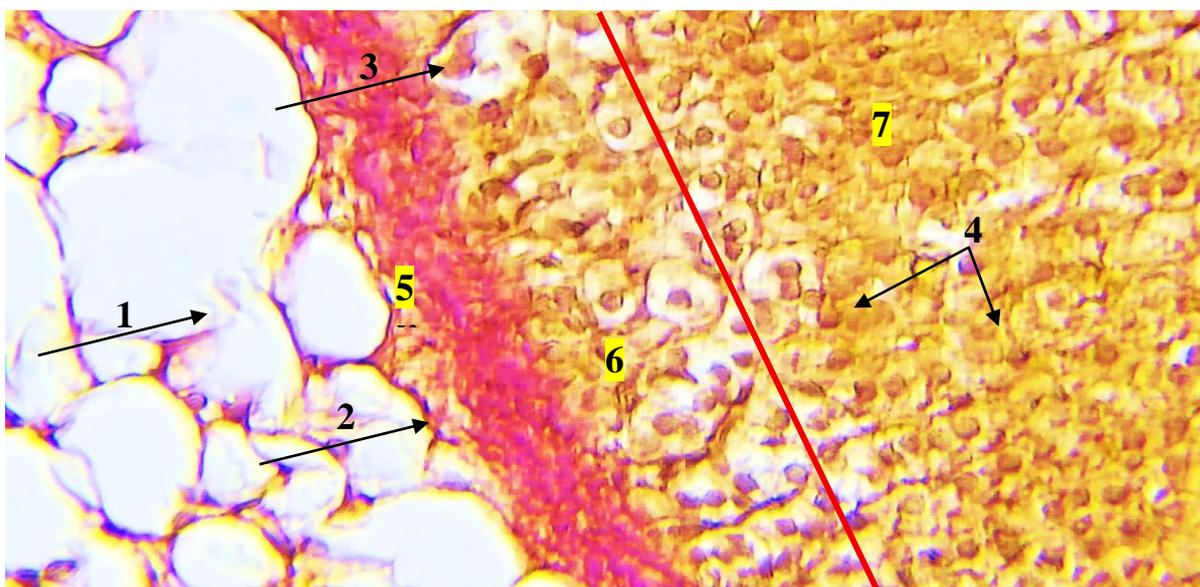
### Natija va tahlillar

Tajribada revmatoidli artrit (RA) chaqirtirilgan va bir qismiga nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalari (NYaQDV) bilan muolaja qilingan 18–24 oylik oq zotsiz kalamushlarda buyrak usti bezi tuzilishi Van-Gizon bo'yicha bo'yash yordamida o'rganildi. Bu usul yordamida asosan kollagenli biriktiruvchi to'qimalarning holati va ularning patologik o'zgarishlari aniqlandi.

to'qimalarning holati va ularning patologik o'zgarishlari aniqlandi.



**Rasm 1** Tajriba guruhidagi revmatoidli artrit chaqirtirilgan 24 oylik oq zotsiz kalamush bo'yarak usti bezining mikroskopik ko'rinishi. Van-Gizon bo'yicha bo'yalgan. Ok 20x100 Ob. Bu tasvirda yog' to'qimasi bilan chegaradosh bo'lgan 1-kapsula; 2- trabekulalar va ulardagi 3-arteriyalar yaqqol ajralib turibdi. To'qima orasida ko'p miqdorda 4- kollagenli fibroz elementlar mavjud. 5-adrenokortikotsitlar orasida 6-interstitsial shish va 7-to'laqon arteriyalar ko'zga tashlanadi. Gistologik tuzilish yallig'lanishga xos



**Rasm 2 Tajriba guruxidagi revmatoidli artrit chaqirtirilgan 18 oylik oq zotsiz kalamush bo‘yrak usti bezining mikroskopik ko‘rinishi. Van-Gizon bo‘yicha bo‘yalgan. Ok 20x100 Ob. 1- adipotsitlar (yog‘ xujayralari) birlashib yirik adipotsitlarni hosil qilgan (kapsula); 2- kapsulaning fibroz to‘qima bilan o‘ralishi; 3-koptokchasimon zonadagi xujayralar nobud bo‘lishi; 4- tutamli zona sinusoidi kapillyarlarida to‘laqonlik; 5-kapsula; 6- koptokchasimon zona; 7-tutamli zona**

(1- rasm tasnifi: Bu tasvirda yog‘ to‘qimasi bilan chegaradosh bo‘lgan kapsula va trabekulalar yaqqol ajralib turibdi. To‘qima arasida ko‘p miqdorda kollagenli fibroz elementlar mavjud. Adrenokortikotsitlar orasida interstitsial shish va to‘laqon kapillyarlar ko‘zga tashlanadi. Gistologik tuzilish yallig‘lanishga xos.)

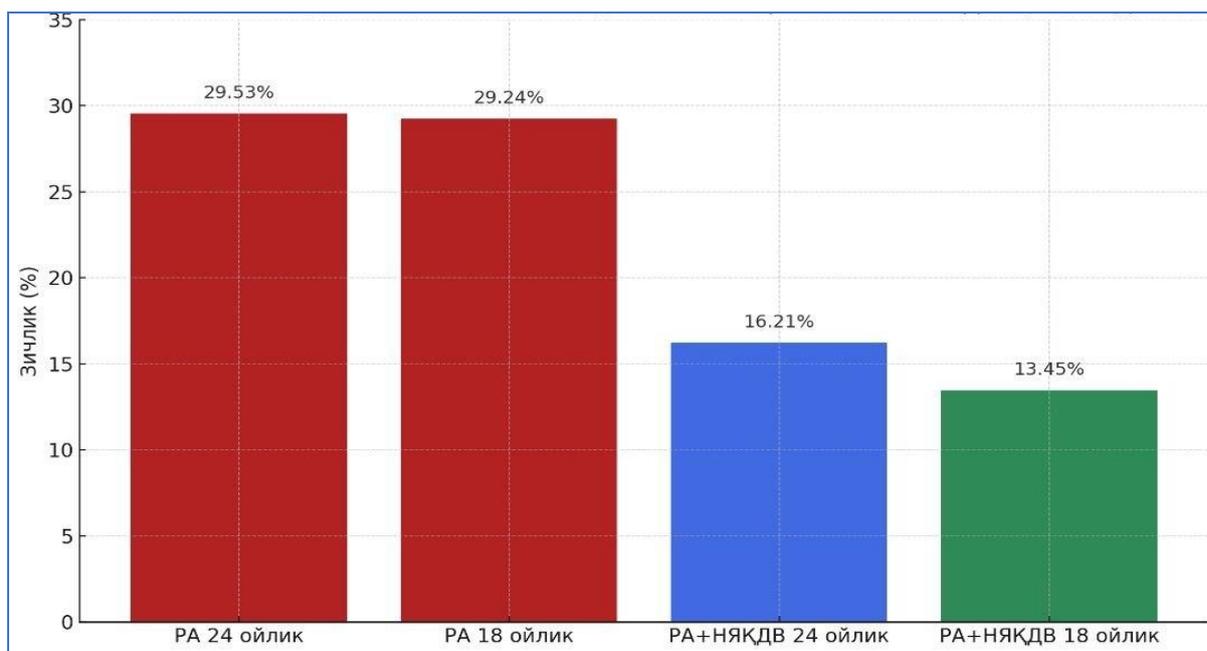
(2 rasm tasnifi: Tasvirda tutamli zona aniq ajralib turibdi. Adrenokortikotsitlar gipertrofiyalangan, sitoplazmada vakuolizatsiya, yadro va yadrachalar saqlangan. Hujayralar kolonnasimon joylashgan. Ularni o‘rab turgan kollagenli interstitsial to‘qima sezilarli darajada qalinlashgan, ayniqsa kapsula yaqinida. Kapillyarlar kengaygan va eozinofil bo‘yoq bilan ajralgan.)

Mikroskopik tahlillar shuni ko‘rsatdiki, revmatoidli artrit chaqirtirilgan kalamushlarda buyrak usti bezidagi interstitsial to‘qimadagi fibroz belgilar juda yaqqol ifoda etilgan. Kollagen tolalari asosan kapsula atrofi, trabekulalar va po‘stloq moddaning tutamli zonasida to‘plangan. Bu holat vaskulit, interstitsial shish va hujayraviy infiltratlar ta’sirida yuzaga kelgani aniqlandi.

Barcha mikroskopik rasmlarda tutamli zonadagi o‘zgarishlar ko‘proq bo‘lgan: adrenokortikotsitlar orasida kollagen tolalari to‘plangan, sinusoidlar o‘rindagi fibroz to‘qimalar to‘ldirgan. Bu hujayraviy giperplaziyaning so‘ngi bosqichida yuzaga kelgan interstitsial qayta qurilish jarayonlari bilan bog‘liq. NYaQDV bilan davolangan guruhlarda esa kollagen zichligi kamayib, to‘qimalar normal holatga yaqinlashgani kuzatildi. Bu holat preparatning yallig‘lanishni pasaytiruvchi va fibroz jarayonini cheklovchi ta’siri bilan izohlanadi.

Van-Gizon bo‘yicha bo‘yash yordamidagi tahlillar buyrak usti bezi to‘qimalaridagi interstitsial fibrozni aniqlashda samarali bo‘lib, RA chaqirtirilgan holatlarda fibroz darajasi yuqori, ayniqsa tutamli zonada. NYaQDV bilan muolaja qilingan guruhlarda esa fibroz elementlari ancha kamaygan va to‘qimalar normallashuv holatiga yaqinlashgan.

**Tajribaviy revmatoidli artrit bilan revmatoidli artrit chaqirtirilgan va nosteroid yallig‘lanishga qarshi dori vositalari berilgandan keyingi biriktiruvchi to‘qima zichligini ifodalovchi gistogramma**



(Gistogramma tasnifi: buyrak usti bezining biriktiruvchi to'qima zichligi RA chaqirtirilgan kalamushlarda yosh o'sishi bilan birga yuqori darajada saqlangan. Ayniqsa, 24 oylik RA guruhida u 29,53% ni tashkil etib (18 oylik kalamushlarda 29,24%), eng yuqori ko'rsatkich qayd etildi. Bu holat yallig'lanishning davomiyligi va to'qimalardagi fibroz jarayonlarining kuchayishi bilan bog'liq. Shu bilan birga, nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalari (NYaQDV) qo'llanilgan guruhlarda zichlik sezilarli darajada pasaygani kuzatildi. Jumladan, 24 oyliklarda 16,21%, 18 oyliklarda esa 13,45% ni tashkil etgan. Bu, ushbu vositalarning fibroz va yallig'lanish jarayonlariga qarshi ta'siri borligini ko'rsatadi. Eng yuqori fibroz belgisi RA 24 oylik guruhida aniqlangan bo'lib, korreksiya qo'llanilgan guruhlarda zichlik normal ko'rsatkichlarga yaqinlashgan. Bu RA bilan bog'liq o'zgarishlar yoshga bog'liq ravishda kuchayishini va NYaQDV vositalari ta'sirining yosh guruhlarida samarali ekanligini ko'rsatadi.)

### **Xulosa**

So'nggi yillarda olib borilgan ko'plab ilmiy tadqiqotlarda revmatoid artritning nafaqat bo'g'imlardagi, balki ichki organlardagi, xususan bosh miya, yurak va endokrin bezlar, jumladan, buyrak usti bezlaridagi morfologik va funksional o'zgarishlari ham isbotlangan. RAning og'irlik darajalari, surunkali davom etish muddati va kasallikning immun-patologik mexanizmlariga qarab morfologik zararlanish darajasi ham farqlanadi. Shu bois, RA nafaqat revmatologik, balki sistemali morfologik va immunologik o'zgarishlar orqali tahlil etilishi zarur bo'lgan muhim klinik muammo hisoblanadi.

### **ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Муркамилов И. Т. и др. Ревматоидный артрит и поражения почек: современный взгляд на проблему //The Scientific Heritage. – 2021. – №. 58-2. – С. 29-37.
2. Рашидова О.Г. Физиология желез внутренней секреции // Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2024. – Т. 39. – №. 3. – С. 171-179.
3. Сапин М. Р. и др. Современные представления о строении и функциях надпочечников //Клиническая и экспериментальная морфология. – 2012. – №. 1. – С. 14-20.
4. Соболева Е. М. Эпифизарно-гипофизарно-надпочечниковая регуляция у больных ювенильным ревматоидным артритом //Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – №. 16, № 3 (1). – С. 148-153.
5. Zakrevska M. V., Tybinka A. M. Peculiarities of microstructure of the suprarenal glands of rabbits with different types of autonomic tone //Regulatory Mechanisms in Biosystems. – 2019. – Т. 10. – №. 4. – С. 415-421.

**Qabul qilingan sana 20.06.2025**