



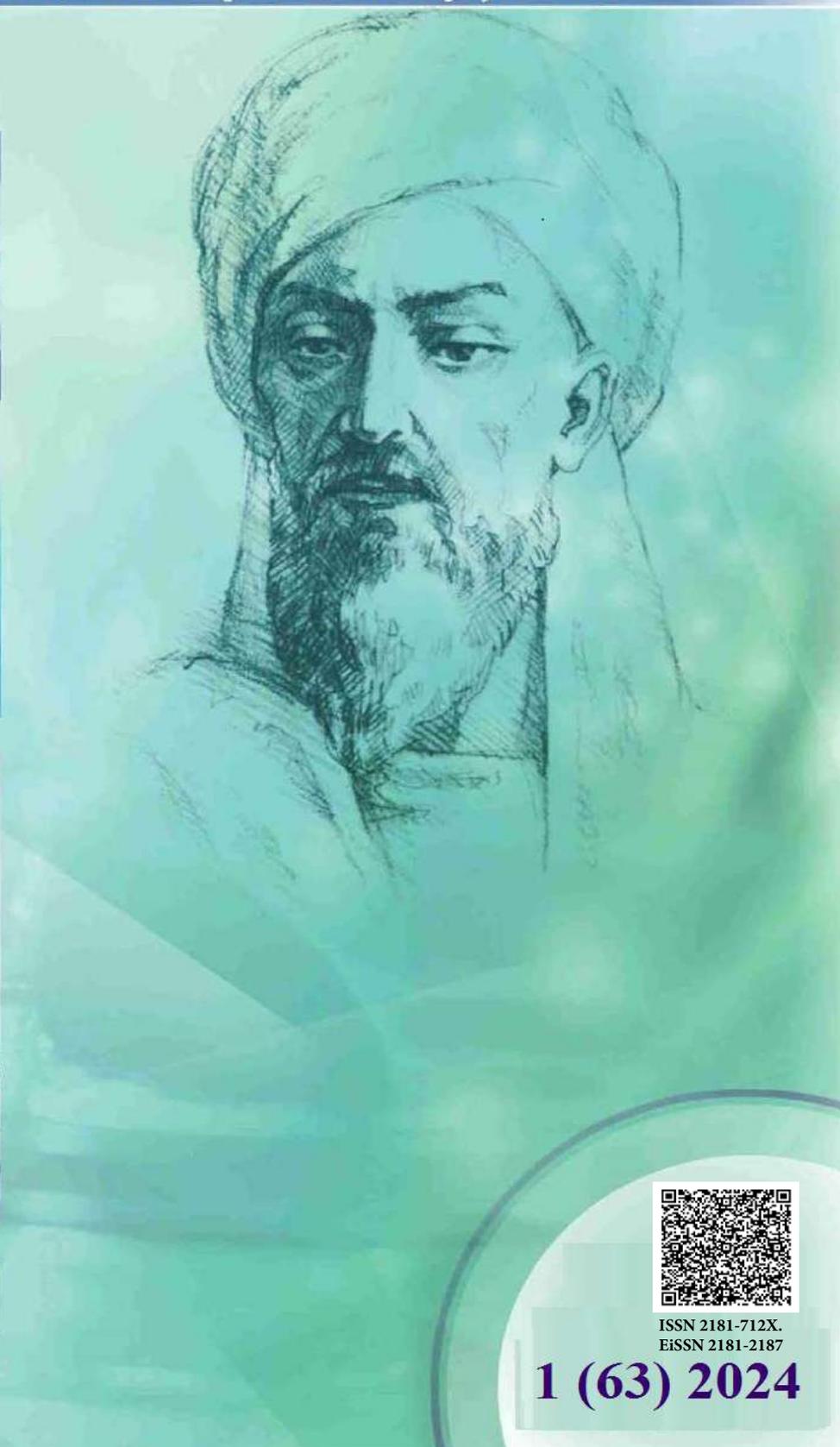
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**1 (63) 2024**

**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  
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  
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  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
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. ТЕПЛИОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
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)

**1 (63)**

**2024**

*январь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.12.2023, Accepted: 10.01.2024, Published: 20.01.2024

UO‘K 616.423: 616.6-002.1-018

## УРОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРДА РЕГИОНАР ЛИМФА ТУГУНЛАР ТЎҚИМА ТУЗИЛМАЛАРИНИНГ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Шодмонов Жахонгир Алишерович <https://orcid.org/0009-0005-1972-4345>

Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Барча бактериологик инфекцион касалликлар ичида таносил аъзолар тизими инфекцион-яллигланиш касалликлари кенг тарқалган. Кўпинча аёлларда аниқланади, ҳаётида ҳеч бўлмаганда бир марта касалланади. Эркаклар орасида 35 ёшгача 15%, 50 ёшдан ошганларда простата касалликлари ҳисобига бу касалликлар кўпроқ учрайди. Касаллик болаларда ҳам учрайди, 2% ўғил болаларда, 8% қиз болаларда. Таносил аъзоларининг яллигланиш касалликлари аёл ва эркакларда таносил йўлларианинг анатомик тузилишига қараб ҳар хил даражада учрайди. Айнан урологик касалликларда регионар лимфа тугунларининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичлари тегишириш орқали реактив яллигланиш жараёни кечаётганлигини аниқ бир рақамлар орқали ифодалашга имкон беради. Айни тадқиқотимизда урологик касалликларда регионар лимфа тугунлари морфометрик жиҳатдан аъзоларнинг ҳажмий катталашганлигини рақамлар орқали келтирилди.*

*Калит сўзлар: урологик касалликлар, морфометрия, лимфа тугуни, цистит, уретрит.*

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТКАНЕВЫХ СТРУКТУР РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Шодмонов Джахонгир Алишерович <https://orcid.org/0009-0005-1972-4345>

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

### ✓ Резюме

*Среди всех бактериологических инфекционных заболеваний широко распространены инфекционные заболевания половых систем. Часто выявляется у женщин, они болеют хотя бы раз в жизни. Среди мужчин 15% в возрасте до 35 лет, а у лиц старше 50 лет эти заболевания чаще возникают из-за заболеваний предстательной железы. Встречается также у детей: у мальчиков 2%, у девочек 8%. Воспалительные заболевания половых органов возникают у женщин и мужчин на разном уровне в зависимости от анатомического строения половых путей. Именно при урологических заболеваниях морфологические и морфометрические показатели регионарных лимфатических узлов позволяют выразить реактивный воспалительный процесс через конкретные цифры. В нашем исследовании увеличение размеров органов регионарных лимфатических узлов при урологических заболеваниях с морфометрической точки зрения было представлено цифрами.*

*Ключевые слова: урологические заболевания, морфометрия, лимфатический узел, цистит, уретрит.*

## MORPHOMETRIC INDICATORS OF TISSUE STRUCTURES OF REGIONAL LYMPH NODES IN UROLOGICAL DISEASES

Shodmonov J.A. <https://orcid.org/0009-0005-1972-4345>

Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2. Tel: +99878 1507825;  
E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)



## ✓ Resume

*Among all bacteriological infectious diseases, infectious and inflammatory diseases of the reproductive system are widespread. It is often detected in women; they get sick at least once in their lives. Among men, 15% are under 35 years of age, and in people over 50 years of age, these diseases more often occur due to prostate diseases. It also occurs in children: 2% in boys, 8% in girls. Inflammatory diseases of the genital organs occur in women and men at different levels, depending on the anatomical structure of the genital tract. It is in urological diseases that the morphological and morphometric indicators of regional lymph nodes make it possible to express the reactive inflammatory process through specific numbers. In our study, the increase in the size of organs of regional lymph nodes in urological diseases from a morphometric point of view was presented in numbers.*

**Key words:** urological diseases, morphometry, lymph node, cystitis, urethritis.

## Долзарблиги

Таносил аъзоларининг яллиғланиш касалликлари аёл ва эркакларда таносил йўлларининг анатомик тузилишига караб ҳар хил даражада учрайди. Аёлларда бу касалликларнинг кўп учраши пешоб йўлларининг калталиги ва кенглигига боғлиқ. Шунинг учун инфекция осон киради ва пешоб йўлларини кўпроқ касаллантиради. Эркакларда уретра жинсий функцияни ҳам бажаради, шунинг учун у узун ва тор. Эркакларда пешоб йўлига уруғдон канали ҳам очилади. Уретра простата без орқали ўтади ва простата жинсий секрет ишлаб чиқаришда ва уруғдон секретини ўтказишда иштирок этади. Эркакларда кўпинча инфекция жинсий алоқа пайтида юқади, аксарият ҳолларда простата яллиғланади, натижада у катталашиб, уретрани сиқиб қўяди, пешобни димлантиради, натижада яллиғланиш жараёни қўшилади. Таносил аъзолар яллиғланишида кўпинча носпецифик инфекция қўзғатувчиларидан *E.coli* 90% гача, *Staphylococcus saprophyticus* 5% гача, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp. сабаб бўлади. Специфик қўзғатувчилардан гонорея, хламидиоз, трихомоноз сабаб бўлади. Урологик яллиғланишли касалликлар патогенезида асосан шартли-патоген бактерияларнинг пешоб йўлларида колонизация пайдо қилиши ҳисобланади. Бактерияларнинг авж олиши учун пешоб йўлларининг қўшимча омиллари бўлиши шарт, яъни пешобнинг димланиши, уретра девори маторикасининг бузилиши, тош ва ўсмалар пайдо бўлиши. Таносил тизим инфекцияси аксарият ҳолларда юқорига кўтарилувчи, яъни уроген йўл билан ривожланади, кам ҳолларда гематоген инфекция, тилласимон стрептококк, урологик окмалар мавжуд бўлганда лимфоген йўл билан ҳам тарқалади.

**Тадқиқот мақсади:** урологик касалликларда регионар лимфа тугунлари морфометрик жиҳатдан аъзоларнинг ҳажмий катталашганлигини рақамлар орқали мониторингини ўрганиш.

## Материал ва усуллар

Охириги 5 йил (2018-2022 й) давомида Республика Урология марказида яллиғланишли урологик касалликлардан ўлганлар мурдаси аутопсия текширувида олинган таносил аъзолар регионар лимфа тугунлари ва биопсия текшируви мақсадида олинган лимфа тугунлар олинди. Умумий гистологик текшириш усули – гематоксилин ва эозин; бириктирувчи тўқима ва кон томирлар девори толали тузилмаларини ван-Гизон усулида пикрофуксин билан бўяш; углевод табиатли моддалар: гликоген ва мукополисахаридларни ШИК-реакция усулида аниқлаш; Морфометрия усули: лимфа тугунлар морфофункционал майдонлари ва ҳужайравий таркибининг эгаллаган майдонини Г.Г. Автандиловнинг “кўп нуқтали тест” усулида ҳисоблашлардан фойдаланилди.

## Натижа ва таҳлиллар

Назорат гуруҳи сифатида Горчаков В.Н. (2015) морфометрик текширувлар натижалари олинди. Унга кўра ҳеч қандай патологик таъсирга учрамаган лимфа тугунларни гистологик ва морфометрик текширув натижалари олинди. Горчаков В.Н. тадқиқотларида кўрсатишича лимфа тугуннинг пўстлоқ ва мағиз қаватлари морфометрик усулда ҳисоблаб чиқилганда маълум бўлдики, пўстлоқ қават эгаллаган майдоннинг кенглиги мағиз қаватга нисбатан ўртача 4,46% кенглиги аниқланди. Паратрахеал лимфа тугунлар пўстлоқ қавати ўртача 19,82% ташкил қилган

бўлса, паракортикал майдон 25,93% ташкил қилди. Пўстлоқ қават лимфоид фолликулалари ва герминатив майдон биргаликда 41,18% жойни эгаллаганлиги маълум бўлди. Паратрахеал лимфа тугунларда мағиз қават майдони 24,2% жойни эгаллаганлиги кузатилди. Мағиз қаватидаги синуслар тизими ўртача 17,3%, юмшоқ тасмалари ўртача 18,8% жойни эгаллаганлиги аниқланди (4.4.1-жадвал).

Урологик касалликларда регионар лимфа тугунлар дренажлаш, барьер ва лимфоцитопозитик функцияларининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичларини ўрганиш учун Г.Г. Автандиловнинг (1984) “нуқталарни санаш” усулида амалга оширилди.

Цистит ва пиелонефрит касалликларида регионар лимфа тугунлар тўқима тузилмалари морфометрик усулда текширилганда маълум бўлдики, лимфа тугуннинг пўстлоқ қавати, жумладан лимфоид филликулалар гиперплазияланиб, майдонини кенгайтирганлиги, назорат гуруҳида 27,93% ташкил қилган бўлса, инфекциян пиелонефритга жавобан лимфа тугунлар пўстлоқ қавати лимфоид фолликулалар эгаллаган майдон 35,7% ташкил қилиб, назорат гуруҳига нисбатан 8,3% кенг жойни эгаллаганлиги аниқланди. Организмнинг хужайравий иммунитетини амалга оширадиган лимфа тугунлар паракортикал майдони назорат гуруҳида ўртача 19,82% ташкил қилган бўлса цистит ва пиелонефрит касалликларида бироз қисқариб, 16,4% жойни эгаллаганлиги кузатилди. Бу эса организмда хужайравий иммунитет бироз пасайганлигини кўрсатади. Цистит ва пиелонефрит кўпинча бактериялар томонидан кўзғатилганлиги сабабли организмда гуморал иммунитет кучайганлиги билан давом этади. Натижада гуморал иммунитетга жавобгар лимфа тугунлар пўстлоқ қават лимфоид фолликулаларнинг гиперплазияланиши билан бир қаторда мағиз қават синусоидларининг (Sinusoid) юмшоқ тасмалари В-лимфоцитларга тўлиб-тошиб, майдони кенгайганлиги (23,6%) кузатилади, бунинг натижасида синусоидлар бўшлиғи сиқилиб, торайганлиги (10,05%) аниқланади (4.4.1-жадвал).



**4.4.1-график. 1-лимфоид фолликулалар, 2-паракортикал майдон, 3-синусоидлар бўшлиғи, 4-юмшоқ тасмалар. Олдинги қатор – назорат гуруҳи. Орқа қатор – цистит ва пиелонефрит.**

Сурункали уретрит ва простатит касалликлари кўпинча уреплазма, хламидий томонидан кўзғатилганлиги сабабли организмда гуморал иммунитетдан хужайравий иммунитет устун турганлиги кузатилади. Ушбу касалликларда иммун тизимнинг периферик аъзолари бўлган лимфа тугунларда ривожланган морфологик ва морфометрик ўзгаришлар айнан хужайравий иммунитетнинг фаоллашганлигини тасдиқлайди. Морфометрик жиҳатдан лимфа тугун тўқимаси

таркибида паракортикал майдон назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даража кенгайганлиги (26,2%), пўстлоқ қават лимфоид фолликулалар майдони назорат гуруҳига нисбатан камайганлиги аниқланди (4.4.1-жадвал). Лимфа тугун мағиз қавати томонидан юмшоқ тасмаларнинг кенглиги олдинги гуруҳга ўхшаш сақланиб қолганлиги, натижада синусоидлар бўшлиғи торайганлиги кузатилади (4.4.1-график).

Навбатдаги урологик касалликлар бўлган орхит ва эпидидимитда регионар лимфа тугунлар тўқимасидаги структур бирликларининг морфометрик кўрсаткичлари ўзига яраша тус олганлиги аниқланди. Пўстлоқ қават лимфоид фолликулалар эгаллаган майдон назорат гуруҳи кўрсаткичига яқин миқдорга эгаллиги, паракортикал майдон гиперплазияланиб, назорат гуруҳига нисбатан 5%, цистит ва пиелонефрит гуруҳига нисбатан 8,3% кенглигича сақланиб қолганлиги кузатилди. Бу кўрсаткичлар ҳам орхит ва эпидидимит касалликларида хужайравий иммунитет фаоллиги устун турганлигидан далолат беради. Ушбу касалликларда лимфа тугун мағиз қавати тўқима тузилмаларининг морфометрик кўрсаткичлари олдинги гуруҳларга нисбатан камайиб, меъерий кўрсаткичларга яқинлашганлиги кузатилади (4.4.1-жадвал).

**4.4.1-жадвал. Урологик касалликларда регионар лимфа тугунлар тўқима тузилмаларининг морфометрик кўрсаткичлари, %да**

	Лимфоид фолликулалар	Паракортикал майдон	Синусоидлар бўшлиғи	Юмшоқ тасмалар	Трабекулалар	капсула
Назорат гуруҳи	27,93±2,6	19,82±1,8	17,3±1,3	18,8±1,7	9,45±0,86	6,7±0,65
Цистит ва пиелонефрит	35,7±2,14	16,4±1,65	10,05±1,34	23,6±1,89	7,6±1,18	6,2±1,08
Уретрит, простатит	24,9±1,93	26,2±1,96	11,10±1,4	20,3±1,79	10,3±1,357	7,1±1,13
Орхит, эпидидимит	28,9±2,02	24,2±1,91	10,2±1,35	19,3±1,76	10,3±1,3	7,1±1,13



**4.4.2-график. 1-лимфоид фолликулалар, 2-паракортикал майдон, 3-синусоидлар бўшлиғи, 4-юмшоқ тасмалар. Олдинги қатор – назорат гуруҳи. Орқа қатор – цистит ва пиелонефрит.**



**4.4.3-график.** 1-лимфоид фолликулалар, 2-паракортикал майдон, 3-синусоидлар бўшлиғи, 4-юмшоқ тасмалар. Олдинги қатор – назорат гуруҳи. Орка қатор – цистит ва пиелонефрит.

Ҳар қандай морфометрик текширувда тўқима тузилмаларининг микдорий кўрсаткичлари асосида, яъни ҳар бир функционал майдоннинг фаоллик коэффиценти ҳисоблаб чиқарилиши мумкин. Ушбу тадқиқотда лимфа тугунларнинг бир нечта морфофункционал майдонлари мавжуд, яъни пўстлоқ қават лимфоид фолликулалар В-лимфоцитар иммунитетга жавобгар соҳа, паракортикал майдон Т-лимфоцитар ҳужайравий иммунитетга маъсул соҳа ҳисобланади. Ушбу майдонларнинг микдорий кўрсаткичларидан келиб чикиб, ушбу соҳаларнинг функционал фаллигини ҳисоблаб чиқариш мумкин.



**4.4.4-график.** Урологик касалликлардан: 1-назорат гуруҳи, 2-цистит ва пиелонефрит, 3-уретрит ва простатит, 4- орхит ва эпидидимитларнинг ЛФФК кўрсаткичлари.

Пўстлоқ қават лимфоид фолликулалар эгаллаган майдоннинг паракортикал майдонига нисбати лимфоид фолликуланинг фаоллик коэффиценти (ЛФФК), паракортикал майдонининг лимфоид фолликулар майдонига нисбати паракортикал майдон фаоллик коэффиценти (ПМФК) ҳисобланади. Бизнинг тадқиқотимизда тос бўшлиғи лимфа тугунлари морфофункционал майдонлари, яъни лимфоид фолликулалар фаоллик коэффиценти 1,4 га, паракортикал майдон фаоллик коэффиценти 0,7 га тенглиги маълум бўлди. Урологик касалликлардан цистит ва пиелонефритда регионар лимфа тугунлар пўстлоқ қават лимфоид фолликулалар фаоллик коэффиценти 2 баробарга ошганлиги [2,17] организмда В-лимфоцитлар пролиферацияланиб кўпайганлигини, гуморал иммунитетнинг фаоллашган-лигини кўрсатади. Бунда, лимфа тугунлар паракортикал майдон фаоллик коэффиценти 2 баробарга пасайганлиги (0,46), яъни ҳужайравий иммунитет нисбатан пасайганлигидан далолат беради.



**4.4.5-график. Урологик касалликлардан: 1 - назорат гуруҳи, 2 - цистит ва пиелонефрит, 3 - уретрит ва простатит, 4 - орхит ва эпидидимитларнинг ПМФК кўрсаткичлари.**

Урологик касалликлардан уретрит ва простатитда регионар лимфа тугунлар пўстлоқ қавати лимфоид фолликулалар фаоллик коэффициенти кескин пасайганлиги ва 0,95 га тушганлиги, паракортикал майдон фаоллик коэффициенти ошганлиги (1,05) организмда урологик касалликларнинг кўзгатувчиларига қарши Т-лимфоцитар хужайравий иммунитетнинг ошганлигидан далолат беради (4.4.4-график). Орхит ва эпидидимит касалликларида регионар лимфа тугунлари тўқима таркибидаги лимфоид фолликулалар фаоллик коэффициенти бироз кўтарилиб, назорат гуруҳига яқинлашганлиги ва паракортикал майдон фаоллик коэффициенти ҳам бироз пасайиб, 0,83ни ташкил қилганлиги организмдаги иммун жавобнинг иккала формаси ҳам, жумладан ҳам хужайравий, ҳам гуморал иммунитетларда дисфункция ривожланиб, танқисликга учраганлиги кузатилади.

#### **Хулоса**

Морфометрик текширувлар шуни кўрсатдики, урологик касалликлардан цистит ва пиелонефритда регионар лимфа тугунлар тўқима тузилмаларида гуморал иммунитетга хос лимфоид фолликулалар ва мағиз қават юмшоқ тасмалар майдонининг кенгайиши, паракортикал майдоннинг торайиши билан, уретрит ва простатит, ҳамда орхит ва эпидидимит касалликларида хужайравий иммунитетга хос майдонларининг, жумладан паракортикал майдон ва юмшоқ тасмалар майдонининг кенгайиши билан намоён бўлганлиги тасдиқланди.

Урологик касалликларнинг кўзгатувчиси ва уларга жавобан ривожланган иммун реакциянинг табиатига боғлиқ ҳолда цистит ва пиелонефритда регионар лимфа тугунлар лимфоид фолликулалари фаоллик коэффициенти кескин кўтарилганлиги, простати ва орхит касалликларида пасайганлиги, бунга моманд ҳолда паракортикал майдон фаоллик коэффициенти пиелонефритда 2 баробар тушиб, простатит ва орхитда назорат гуруҳига нисбатан ҳам ошганлиги, яъни хужайравий иммунитетнинг фаоллашганлигини кўрсатганлиги кузатилди.

#### **АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:**

1. Adiyat KT, Pooleri GK, Cherian DT, Santhamma SGN, Ravichandran K, Sundaram S. Negative predictive value of PSMA PET scan for lymph node staging in patients undergoing robotic radical prostatectomy and pelvic lymph node dissection. // *Int Urol Nephrol.* 2023 Jun; 55(6):1453-1457.
2. Akiyama Y, Luo Y, Hanno PM, Maeda D, Homma Y. Interstitial cystitis/bladder pain syndrome: The evolving landscape, animal models and future perspectives. // *Int J Urol.* 2020 Jun; 27(6):491-503. doi: 10.1111/iju.14229. Epub 2020 Apr 4
3. Akiyama Y, Yao JR, Kreder KJ, O'Donnell MA, Lutgendorf SK, Lyu D, Maeda D, Kume H, Homma Y, Luo Y. Autoimmunity to urothelial antigen causes bladder inflammation, pelvic pain, and voiding dysfunction: a novel animal model for Hunner-type interstitial cystitis. // *Am J Physiol Renal Physiol.* 2021 Feb 1; 320(2):F174-F182.

4. Birder L, Andersson KE. Animal Modelling of Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome. // *Int Neurourol J*. 2018 Jan; 22(Suppl 1):S3-9.
5. Clarebrough E, Duncan C, Christidis D, Lavoipierre A, Lawrentschuk N. PSMA-PET guided hook-wire localization of nodal metastases in prostate cancer: a targeted approach. // *World J Urol*. 2019 Jul; 37(7):1251-1254.
6. Cui X, Jing X, Lutgendorf SK, Bradley CS, Schrepf A, Erickson BA, Magnotta VA, Ness TJ, Kreder KJ, O'Donnell MA, Luo Y. Cystitis-induced bladder pain is Toll-like receptor 4 dependent in a transgenic autoimmune cystitis murine model: a MAPP Research Network animal study. // *Am J Physiol Renal Physiol*. 2019 Jul 1; 317(1):F90-F98.
7. Dong C, Song C, He Z, Liao W, Song Q, Xiong Y, Meng L, Yang S. An overview of global research landscape in etiology of urolithiasis based on bibliometric analysis. // *Urolithiasis*. 2023 Apr 17; 51(1):71.
8. Erdem S, Simsek DH, Degirmenci E, Aydin R, Bagbudar S, Ozluk Y, Sanli Y, Sanli O, Ozcan F. How accurate is Gallium-prostate specific membrane antigen positron emission tomography / computed tomography (Ga-PSMA PET/CT) on primary lymph node staging before radical prostatectomy in intermediate and high-risk prostate cancer? A study of patient- and lymph node-based analyses. // *Urol Oncol*. 2022 Jan; 40(1):6.e1-6.e9.
9. Franklin A, Yaxley WJ, Raveenthiran S, Coughlin G, Gianduzzo T, Kua B, McEwan L, Wong D, Delahunt B, Egevad L, Samaratunga H, Brown N, Parkinson R, Roberts MJ, Yaxley JW. Histological comparison between predictive value of preoperative 3-T multiparametric MRI and Ga-PSMA PET/CT scan for pathological outcomes at radical prostatectomy and pelvic lymph node dissection for prostate cancer. // *BJU Int*. 2021 Jan; 127(1):71-79.
10. Gandaglia G, Fossati N, Zaffuto E, Bandini M, Dell'Oglio P, Bravi CA, Fallara G, Pellegrino F, Nocera L, Karakiewicz PI, Tian Z, Freschi M, Montironi R, Montorsi F, Briganti A. Development and Internal Validation of a Novel Model to Identify the Candidates for Extended Pelvic Lymph Node Dissection in Prostate Cancer. // *Eur Urol*. 2017 Oct; 72(4):632-640.
11. Gillot L, Baudin L, Rouaud L, Kridelka F, Noël A. The pre-metastatic niche in lymph nodes: formation and characteristics. // *Cell Mol Life Sci*. 2021 Aug; 78(16):5987-6002.
12. Gray R.E., Harris G.T. Renal Cell Carcinoma: Diagnosis and Management. // *Am. Fam. Phys.* 2019; 99:179-184.
13. Hirakawa S, Detmar M, Kerjaschki D, Tokumaru S, Katayama I, Hashimoto K. Nodal lymphangiogenesis and metastasis: Role of tumor-induced lymphatic vessel activation in extramammary Paget's disease. // *Am J Pathol*. 2009 Nov; 175(5):2235-48.

**Қабул қилинган сана 20.12.2023**