

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

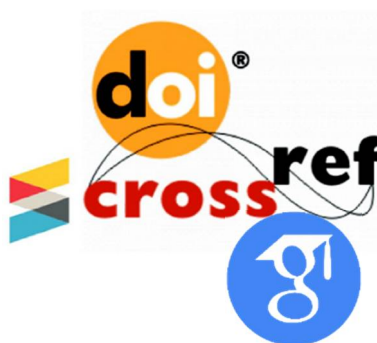
2 ЖИЛД, 3/1 СОН

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. Jarilkasimova** - 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 strukturasi 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. Иноятлов А.Ш., Ражаматов Т.Р., Умаров Б.Я.

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

УЎК: 616.71-007.234

¹Аллокулов Рустам Рузибоевич, ²Акрамов Вохид Рустамович,³Нуралиев Фарид Неккадамович^{1,2}Бухара давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон³Урганч давлат тиббиёт институти, Хоразм, Ўзбекистон¹<https://orcid.org/0009-0000-2407-1960>²<https://orcid.org/0009-0007-8271-8970>³doctorfarid28@gmail.com**КЕКСА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ ШАХСЛАРДА ГОНАРТРОЗНИНГ КЛИНИК-ИММУНОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17352877>**АННОТАЦИЯ**

Мақолада кекса ва қари ёшдаги гонартроз аниқланган беморларнинг иммунопатогенетик, иммунодиагностик, иммунокоррекцияловчи жихатларини ўрганиш бўйича маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг клиник ва иммунологик тадқиқотлар натижалари келтирилган. Гонартроз мавжуд ушбу ёш тоифасидаги беморларда ҳужайравий ва гуморал иммунитет, цитокин ҳолати тавсифи таҳлили берилган.

Калит сўзлар: кекса ва қари шахсларда гонартроз, гуморал иммунитет, цитокин ҳолати, диагностик маркерлар.

¹Аллокулов Рустам Рузибоевич, ²Акрамов Вохид Рустамович,³Нуралиев Фарид Неккадамович^{1,2}Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан³Ургенский государственный медицинский институт, Хорезм, Узбекистан**КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОНАРТРОЗА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ****АННОТАЦИЯ**

В обзорной статье приведены результаты клинико-иммунологических исследований отечественных и зарубежных исследователей по изучению иммунопатогенетических, иммунодиагностических, иммунокорректирующих аспектов больных гонартрозом пожилого и старческого возраста. Приведен анализ определения клеточного и гуморального иммунитета, цитокинового статуса у больных данной возрастной категории больных гонартрозом.

Ключевые слова: гонартроз у лиц пожилого и старческого возраста, гуморальный иммунитет, цитокиновый статус, диагностические маркеры.

¹Allokulov Rustam Ruziboevich, ²Akramov Vohid Rustamovich,
³Nuraliev Farid Nekkadamovich

^{1,2}Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

³Urgench State Medical Institute, Khorezm, Uzbekistan

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF GONARTHROSIS IN ELDERLY AND SENILE PEOPLE: A LITERATURE REVIEW

ANNOTATION

The review article presents the results of clinical and immunological studies of domestic and foreign researchers on the study of immunopathogenetic, immunodiagnostic, immunocorrective aspects of patients with gonarthrosis of elderly and senile age. An analysis of the definition of cellular and humoral immunity, cytokine status in patients of this age category of patients with gonarthrosis is given.

Key words: gonarthrosis in elderly and senile persons, humoral immunity, cytokine status, diagnostic markers.

Таянч-ҳаракат тизими касалликлари аҳоли орасида, айниқса кекса ва қари ёшдаги беморлар ўртасида жиддий муаммо ҳисобланади. Чунки бу касалликлар ногиронликка, кундалик ҳаётда бошқаларга қарамликка ва ҳаёт сифатининг пасайишига олиб келиши мумкин [7].

Дунёнинг кўплаб мамлакатлари аҳолиси аста-секин қаримокда, шунинг учун кекса ва қари ёшдаги шахсларнинг саломатлигини сақлаш, уларда ўлим даражасини камайтириш, ушбу беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш клиник тиббиётнинг, шу жумладан гериатриянинг асосий вазифаларидан биридир [19, 32].

Маълумки, тизза бўғимининг кўп сабабли касаллиги бўлган гонартроз ижтимоий касаллик ҳисобланади. Ушбу патология бириктирувчи тўқималарнинг яллиғланиши ва дегенератив-дистрофик ўзгаришлари билан тавсифланиб, беморларнинг ногиронлигига олиб келади. Аниқланишича, бу патологиядан асосан кекса ёшдаги инсонлар азият чекади.

Гонартроз кўпинча эркакларда ҳам, аёлларда ҳам 40 ёшдан кейин учрайди, бироқ оғир шакллари аёлларда анча эрта ёшда ҳам кузатилади. Гонартрознинг асосий белгиси тизза бўғимидаги оғриқдир. Бу оғриқ узоқ муддат юрганда, турли жисмоний зўриқишлардан сўнг пайдо бўлади, баъзида болдир мушаклари ва соннинг тўрт бошли мушакларида ҳам сезилади. Беморларда яллиғланиш жараёнининг аломатлари пайдо бўлиб, улар 3-4 кун давом этади. Баъзи беморларда иккиламчи синовит (tizza бўғимидаги яллиғланишли ўзгаришлар) ҳар 2-3 ойда қайтарилиши мумкин [26].

Гонартрозда тизза бўғими мушак-боғлам тизимининг шикастланишига хос асосий клиник-биомеханик белгилар қуйидагилардан иборат: сон олдинги қисмининг пастки учдан бирида оғриқ; оёқларнинг тез толиқиши; тизза бўғимида беқарорлик ҳиссининг пайдо бўлиши; тизза бўғимининг ён томонларга қийшайиши; тизза қопқоғининг силжиши; сон мушакларининг кичрайиши; тизза бўғимидаги фаол ва суст ҳаракатлар ҳажмининг камайиши; мушаклар кучининг пасайиши, тўрт бошли мушак қисқариш вақтининг чўзилиши ва сон мушаклари тонусининг пасайиши; мушаклар биоэлектрик фаоллигининг сусайиши; тизза бўғимининг ортиқча ҳаракатчанлиги [19].

Tschon M. et al. [35] ўз тадқиқотларида остеоартроз, хусусан, тизза бўғими гонартрозининг келиб чиқиш сабаблари кўп эканлигини таъкидлаганлар. Уларнинг фикрича, бу патологиянинг тез ривожланиши суяк-мушак тизимининг тузилиш-анатомик хусусиятлари, генетик омиллар, бўғимларнинг жароҳатлари ҳамда беморларда жинсий гормонлар ишлаб чиқарилишининг бузилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

ОАнинг гетероген табиати ва унинг турли молекуляр эндотиплари мавжудлигига қарамай, касалликнинг кечки босқичларида умумий натижалар кузатилади. Булар гиалин тоғайнинг дегенератив ўзгаришлари, субхондрал қайта шаклланиш, остеофитлар ҳосил

бўлиши билан бўғим юзаларининг склерозланиши, доимий синовиал яллиғланишнинг мавжудлиги, сурункали оғриқ синдромининг шаклланиши ва бўғимлар конгруэнтлигининг бузилишидан иборат [19].

Одатда, суяк ва тоғай тўқималарининг биокимёвий мувозанатини ва тузилмавий яхлитлигини сақлашда бошқа омиллар қатори стероид жинсий гормонларнинг бошқарув таъсири муҳим аҳамиятга эга. Гормонал бошқарувнинг номутаносиблиги таянч-ҳаракат тизимининг дегенератив-яллиғланиш касалликларида скелет бириктирувчи тўқималаридаги тикланиш жараёнларининг кечишига таъсир кўрсатади [15].

Баъзи тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, остеоартроз билан оғриган эркакларда субхондрал суякнинг экстрацеллюляр матриксига нисбатан анаболик таъсирлар ўсиш омиллари ишлаб чиқарилишининг фаоллашуви ва қондаги тестостерон миқдорининг кўпайиши билан боғлиқ экан [25].

Аёлларда эстроген ва прогестерон етишмовчилигининг суяк тўқимаси гомеостазига таъсири батафсил ўрганилган. Бу таъсир лиганд-рецептор тизими орқали намоён бўлади: остеопротегерин (OPG), каппа- β омилини фаоллаштирувчи ретсептор (RANK) ва унинг лиганди (RANKL). Улар остеокластлар дифференциациясини бошқариш ва резорбтив жараёнларга таъсир кўрсатишда иштирок этади. Остеоартроз ва менопауза билан оғриган аёлларда бўғимлар функционал етишмовчилигининг шаклланиши ва ҳаёт сифатининг пасайиши сабабларидан бири аёллар жинсий гормонлари танқислиги билан билвосита боғлиқ бўлган яққол скелет-мушак оғриқларидир [31].

Бир қатор тадқиқотчилар аёлларда жинсий гормонлар ишлаб чиқарилишининг номутаносиблигини остеоартроз (ОА) ривожланишига ҳисса қўшувчи хужайра ичидаги сигнал йўллари амалга оширишда муҳим тартибга солувчи омил сифатида таъкидлайдилар. Бу жараёнда эстроген рецепторлари иштирок этади. ОА касаллигида иккала жинс вакиллариининг бўғим тўқималари биологиясига эстрогеннинг кўп қиррали таъсири, уларнинг тўқималарида эстрогеннинг иккита асосий рецепторлари - $E-\alpha$ ва $E-\beta$ мавжудлиги билан боғлиқ [32].

Кекса эркакларда суяк резорбцияси жараёнларининг бошқарилишида эстроген ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги, тестостероннинг аҳамияти эса аста-секин пасайиш тенденциясини кўрсатаётганлиги аниқланган [33]. Бунда эркакларнинг бўғим тоғайида дастлаб эстроген рецепторлари учун мРНК транскриптлари кўп миқдорда тўпланганлиги, бу эса бўғим тўқималаридаги структуравий-метаболик жараёнларнинг жинсий гормонлар даражасига боғлиқлигини белгилайди.

Илницкий А.Н. ва ҳаммуаллифлар [9] 345 нафар кекса ёшдаги беморларда малнутриция билан биргаликда саркопения кўринишидаги коморбид патологиянинг гонартроз кечишига таъсирини ўрганишган. Беморларнинг ҳаёт сифати SF-36 шкаласи ёрдамида баҳоланган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, саркопения ва малнутриция кўринишидаги коморбид патологияси мавжуд бўлган беморларда, фақат саркопения ёки фақат малнутриция билан оғриган беморларга нисбатан, клиник шикоятлар ва маҳаллий ҳолат яққолроқ ифодаланган ҳамда ҳаёт сифати сезиларли даражада пасайган.

Паникар В.И. ва ҳаммуаллиф. [21] комплекс гериатрик баҳолаш асосида 123 нафар кекса ёшдаги ва 126 нафар қариялар ёшидаги беморларда тизза бўғими остеоартрозининг кечиш хусусиятларини ўрганишган. Клиник хусусиятлар гериатрик ҳолатни баҳолаш учун махсус компьютер дастури ёрдамида таҳлил қилинган. Аниқланган маълумотларга кўра, тизза бўғими остеоартрози кексалик даврида ҳаёт сифатининг 24,5% га пасайишига олиб келади. 75 ёшдан ошган одамларда ёшга боғлиқ ҳолатларни комплекс гериатрик баҳолашни қўллаш орқали аниқлаш мумкинлиги тасдиқланган.

Табиий менопауза ҳолатидаги посттравматик гонартрозли аёл беморларда (131 нафар посттравматик гонартроз белгилари билан, 109 нафар бирламчи гонартрознинг эрта белгилари билан ва 127 нафар таянч-ҳаракат тизими касалликлари бўлмаган) табиий менопауза ҳолатидаги бирламчи гонартрозли эркаклар ва аёлларга нисбатан қон зардобиди I тип коллаген телопептидлари концентрациясининг ошганлиги, ишқорий фосфатазанинг суяк

изоферментлари фаоллигининг кучайиши, шунингдек, К витаминига боғлиқ бўлмаган коллагенсиз оксил остеокалсин экспрессиясининг мувозанатининг бузилганлиги аниқланди. Муаллифлар менопауза давридаги аёлларда жинсий гормонлар танқислиги гонартрозда суяк тўқимаси метаболизми жараёнларининг номутаносиблигини кучайтирувчи касалликни ўзгартирувчи омил эканлигини таъкидлашган [5].

Порядин Г.В. ва ҳаммуаллифлар [23] гиперлипидемик ҳолатларда эркин ёғ кислоталари бўғим тўқималарида ғайритабiiй тарзда тўпланиб, липотоксик таъсир кўрсатишини таъкидлайдилар. Муаллифларнинг фикрича, ёғ тўқимаси ишлаб чиқарадиган тизимли яллиғланиш реакцияси омиллари тизза бўғими остеоартрози патогенезида муҳим бўғин вазифасини бажаради. Гонартроз патогенезидаги маҳаллий бўғин эса бўғим ичидаги тузилмаларнинг бўғим ичи инфрапателлар ёғ тўқимаси билан ўзаро алоқасидан иборат.

Синяченко О.В. ва ҳаммуаллифлар [27] 32-76 ёшдаги гонартроз билан касалланган 87 нафар беморнинг яшаш ҳудудлари тупроғидаги кобальт (Co), хром (Cr), молибден (Mo), никель (Ni), таллий (Ti) ва ванадий (V) миқдорининг гонартрознинг кечишига таъсирини ўрганишди. Тадқиқот натижаларига кўра, гонартроз билан оғриган беморларнинг қонида металллар микроэлементози 41% ҳолларда, сочларида эса 23% ҳолларда кузатилди. Муаллифларнинг хулосасига кўра, тупрокда Co, Ni ва V миқдори юқори бўлган ҳудудларда яшовчи беморлар Mo, Ti ва V микроэлементозига чалиниш хавфи юқори ҳисобланади.

Кузник Б.И. ва ҳаммуаллифлар [13] 136 нафар беморда артроз билан зарарланган бўғимлар соҳасидаги микроциркулятор гемодинамик ўзгаришларни ўрганишган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, зарарланган бўғим соҳасида микрогемодинамиканинг жиддий бузилишлари ривожланган бўлиб, бу ҳолат патологик жараённинг кечишига сезиларли таъсир кўрсатмасдан қолмайди.

Клиник иммунологиянинг ривожланиши туфайли турли патологик ҳолатларда иммунопатогенетик жиҳатларни аниқлаш ва баҳолаш, шунингдек, иммунологик параметрларнинг диагностик имкониятларини ўрганиш мумкин бўлди [14, 20]. Тизза бўғими касалликлари, жумладан гонартроз ҳам бундан мустасно эмас. Ушбу патологиянинг иммунологик жиҳатлари бўйича ўтказилган клиник ва экспериментал тадқиқотлар натижалари эълон қилинган.

Цитокин бошқарувининг номутаносиблиги таянч-ҳаракат тизими, шу жумладан бўғимлар фаолиятининг бузилишига олиб келадиган реакцияларнинг кетма-кет занжирини ишга туширади [12]. Бўғимлари шикастланган беморларни даволашда замонавий ёндашувнинг долзарб вазифаси келажакда башорат қилиш, олдини олиш ва даволаш мақсадида тананинг турли биологик суюқликларида, асосан синовиал суюқликда цитокинлар профилининг ўзгаришини, уларнинг моноклеар хужайралар томонидан ишлаб чиқарилиш қонуниятларини баҳолашдан иборатдир [1, 4, 17, 18].

Бундай тадқиқотлар қаторига В.С. Ширинский ва ҳаммуаллифларнинг адабиётлар шарҳи ҳам киради [30]. Унда бирламчи остеоартрознинг пайдо бўлиши ва ривожланишида синовиал тўқима яллиғланиши, тоғайнинг турли аутоантигенларига гуморал ва хужайравий иммунитет жавобининг иштироки ҳақидаги адабиёт маълумотлари таҳлил қилинган. Остеоартроз билан оғриган беморлар синовиаларининг яллиғланиш инфилтрати хужайраларида макрофаглар ва Т-лимфоцитлар устунлик қилиши аниқланган. Тадқиқотчилар ОА билан касалланган беморларнинг синовиал тўқимасида IL-1b, TNF α , IFN γ , IL-4, IL-2, IL-6, IL-8, IL-10, IL-17, IL-18 цитокинларининг сезиларли миқдорини топишган. Бундан ташқари, айрим олимлар IL-5, IL-13, IL-19, IL-21, IL-26, IL-32, шунингдек TGF- β ни ҳам ўрганишган.

Остеоартроз патогенезида адаптив иммунитет жавобининг иштирокини синовиал тўқима, синовиал суюқлик ва остеоартроз билан оғриган беморларнинг қон зардобидида коллаген II, IX, XI антиген детерминантлари, агрекан ва фибронектин парчалари антитаначаларининг мавжудлиги кўрсатади. Натижалар остеоартроз патогенезида сурункали яллиғланиш, туғма ва адаптив иммунитетдаги ўзгаришларнинг ролини тасдиқлайди. Яллиғланишга қарши ва иммуномодуляцияловчи даволаш самарадорлигини ошириш учун

уни касалликнинг бошланғич босқичида қўллаш мақсадга мувофиқ эканлиги таъкидланади [30].

Захватов А.Н. ва ҳаммуаллифлар [8] 72 та оқ каламушда экспериментал посттравматик артрит шароитида нимесулидни оғиз орқали қўллаш ва бўғим ичига озон юборишнинг ситокин профили кўрсаткичларига таъсирини ўрганишди. Моделлаштириш яллиғланишга қарши ситокинларнинг ортиқча ишлаб чиқарилиши билан бир вақтда яллиғланишни кўзгатувчи ситокинларнинг гиперпродукцияси билан тавсифланадиган ситокин мувозанатининг бузилишига олиб келиши аниқланди. Бўғим ичига озон юбориш билан биргаликда нимесулид билан даволаш яллиғланиш реакцияси белгиларини камайтирди. TNF- α , IL-1 β , IL-17, IL-6 концентрацияси таққослаш гуруҳига нисбатан пасайди, шунингдек IL-4, IL-10 ва IL-2 даражасининг ҳам пасайиши кузатилди.

Муаллифлар тизза бўғими бирламчи остеоартрозининг 0-I босқичларида цитокин бошқарув тизимининг ҳолати ҳамда I ва II турдаги коллаген қайта шаклланиш жараёнларини ўрганишган. 36-50 ёшли бирламчи гонартроз билан оғриган 78 нафар беморда қон зардобидидаги I турдаги коллаген синтези ва парчаланиши белгилари: PICP ва Serum CrossLaps, IL-1 β , IL-4, IL-6 ва IL-10 концентрациялари, шунингдек, сийдик билан II турдаги коллаген фрагментлари - Urine CartiLaps нинг суткалик ажралиши қиёсий баҳоланган. Муаллифлар бирламчи гонартрозда қон зардобидидаги цитокинлар тизимининг мувозанати бузилиши ИЛ-4 нинг тизимли танқислиги шароитида IL-1 β ва ИЛ-10 нинг ортиқча ишлаб чиқарилиши билан тавсифланиши ҳақида хулосага келишган [6].

Чепелева М.В. ва ҳаммуаллифлар [29] томонидан деформацияловчи тизза бўғими остеоартрозининг III босқичли 70 нафар беморда туғма иммунитет хусусиятларини ўрганиш бўйича маълумотлар тақдим этилган. CD3+-, CD16+-, CD56+-, CD14+HLA-DR-лимфоцитларни аниқлаш оқимли цитометрия усули билан амалга оширилган. Кучли иммунологик ўзгаришлар битта дўнгликнинг 70% дан ортиқ қисми, 10 мм дан чуқурроқ нуқсонлари бўлган гуруҳда кузатилган. Муаллифларнинг маълумотлари остеоартроз патогенезида иммун-яллиғланиш компонентининг аҳамиятини кўрсатади ва туғма иммунитет кўрсаткичларининг ички дўнглик нуқсони ҳажмига боғлиқлигини исботлайди.

Тизза бўғими бирламчи остеоартритининг эрта белгиларида субхондрал қайта шаклланишнинг иммунитет бошқаруви хусусиятлари ўрганилди. 34-50 ёшли, бирламчи гонартрознинг бошланғич босқичларида бўлган 68 нафар беморда қон лимфоцитларининг кичик гуруҳлар таркиби, комплемент тизими таркибий қисмларининг миқдори ва суяк алмашинуви кўрсаткичлари текширилди. Тадқиқотчилар ушбу касалликда остеокалцин, I тур коллаген телопептидлари, комплементнинг C3 таркибий қисми миқдорининг кўпайиши, суяк ишқорий фосфатаза фаоллигининг ортиши ҳамда цитотоксик лимфоцитлар сонининг камайишини аниқладилар [6].

Муаллифлар идиопатик гонартрознинг эрта белгилари ва синовит аломатлари бўлган 74 нафар беморда хужайравий иммунитетнинг тизимли хусусиятларини, субхондрал қайта шаклланиш жараёнларини ва прорезорбтив цитокинлар экспрессияси даражасини ўрганишган. Гонартрознинг дастлабки босқичида беморларнинг қон зардобидида I тур коллагеннинг Beta-Cross Laps фрагментлари, остеокалцин, ядро омили каппа В рецептор-фаоллаштирувчи лиганд, TNF- α , IL-1 β концентрациялари ҳамда суяк ишқорий фосфатаза фаоллигининг ошганлиги аниқланган. Бу ўзгаришлар конда лимфоцитларнинг Т-бўғини - CD3+-, CD4+-, CD8+-хужайралар сонининг камайиши фонида кузатилган [5].

Мамонова И.А. ва ҳаммуаллифлар [16] 58-62 ёшдаги 20 нафар идиопатик гонартрознинг III даражаси билан оғриган беморларнинг иммунитет ҳолатини ўрганишган. Тадқиқотда Т-хужайралар, Т-хелперлар, Т-супрессорлар, В-хужайралар сонининг камайиши, IgG миқдорининг пасайиши, шунингдек, табиий киллерлар, IgA, яллиғланишни кўзгатувчи (TNF α , IL-6) ва яллиғланишга қарши (IL-10, IL-4) цитокинлар миқдорининг кўпайиши аниқланган. Муаллифлар гонартрознинг кечки босқичларидаги беморларнинг хужайравий ва гуморал иммунитет кўрсаткичларини, операциядан кейинги асоратлар хавфини

камайтиришга қаратилган операциядан олдинги тайёргарлик жараёнида албатта ҳисобга олиш зарур, деган хулосага келишган.

Внуков В.В. ва ҳаммуаллифлар [3] посттравматик гонартроз (ПТГА) биомаркерлари сифатида қон плазмаси ва синовиал суюқлик (СС)даги азот оксиди, IL-1 β , IL-6, IL-18, TNF α , лептин ва сийдик кислотаси даражаларини, шунингдек, уларнинг ПТГАнинг рентгенологик босқичи билан боғлиқлигини ўрганишган. Тизза бўғими посттравматик артрозининг эрта ва кечки босқичларидаги беморларда соғлом шахсларга нисбатан яллиғланишга олиб келувчи воситачилар: нитритлар/нитратлар (NOx-), IL-6 ва сийдик кислотаси даражаси юқори эканлиги аниқланган. Плазмадаги NOx-, IL-6, IL-18 ва лептин даражалари уларнинг ССдаги миқдори билан сезиларли даражада корреляцияга эга бўлган, ПТГА оғирлиги эса плазмадаги ва ССдаги лептин даражаси, шунингдек, синовиал IL-18 даражаси билан боғлиқ бўлган. Полиморф nNOS генининг -84A аллели ПТГА ривожланиш хавфи билан боғлиқ эканлиги аниқланган.

ПТГА билан оғриган беморларнинг қон плазмаси ва синовиал суюқлигида ИЛ-1 β , сийдик кислотаси (СК) ва ксантиноксидоредуктаза (КОР) фаоллиги даражаси ўрганилди. Кўрсатилган яллиғланишга сабаб бўлувчи медиаторлар ва матрикс металлопротеиназа (ММР) генларининг полиморф локуслари орасида ММР1 генининг rs1799750 ва ММР12 генининг rs2276109 локуслари мавжуд. ПТГА билан оғриган беморларнинг қон плазмасида КОР фаоллиги 20% га, яллиғланишга сабаб бўлувчи медиаторлар - СК 49% га ва IL-1 β 41% га ошганлиги аниқланди [22].

ПТГА билан касалланган 184 нафар бемор ва 113 нафар соғлом кўнгилли шахсларнинг генетик текшируви шуни кўрсатдики, А-82GММР-12 полиморф локусининг G аллели посттравматик гонартроз ривожланиши хавфини ошириши билан боғлиқ экан. ММР-12 генининг -82G аллели ММР-12 экспрессиясини пасайтириш орқали ушбу ферментнинг ангиостатик таъсирини йўқотиши ва тоғай тўқимаси парчаланиши жараёнларида иштирок этувчи фаоллашган макрофагал хужайраларни жалб қилишга кўмаклашиши мумкин [22].

Карякина Е.В. ва ҳаммуаллифлар [10] гонартрознинг дастлабки белгилари бўлган 34 нафар беморнинг қон зардобида тоғайнинг олигомер матрикс оксиди (СОМР), супероксиддисмутаза 2 (митохондриал) (СОД2) ва IL-1 β миқдорини ўрганишди. Бирламчи гонартрознинг эрта босқичларида беморларда соғлом одамларга нисбатан бўғим (гиалин) тоғайида деструктив жараёнлар мавжудлиги, цитокинларнинг яллиғланишга олиб келувчи бўғини ва қоннинг антиоксидант тизимининг ферментли бўғини фаоллашганлиги аниқланди. Корреляцион таҳлил натижасида гонартроз билан оғриган беморларда СОМР-IL1 β ва СОМР-СОД2 кўрсаткичлари ўртасидаги функционал алоқалар кучининг пасайганлиги маълум бўлди.

Тоҳирова Н.С. [28] тизза бўғими остеоартрозининг дастлабки белгилари мавжуд шахсларда қон томир эндотелийси ўсиш омиллари (КТЭЎО) ва фибробластлар ўсиш омиллари (ФЎО) оилалари экспрессиясини тадқиқ этган. КТЭЎО экспрессияси проангиоген омиллар, жумладан эпидермал ўсиш омили (ЭЎО), фибробластларнинг асосий ўсиш омили (ФЎО-2), тромбоцитлар ўсиш омили (ТЎО) ва IL-1 β томонидан рағбатлантирилиши аниқланган. КТЭЎО-А полиморф ядроли ва силлиқ мушак хужайралари, эндотелиоцитлар, фибробластлар, остеобластлар, лимфоцитлар томонидан ифодаланади. Муаллиф хулосасига кўра, ФЎО оиласи онтогенез жараёнида хондрогенез, остеогенез, суяк ва минерал гомеостазини бошқаришда ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Ушбу муаллиф [28] 40-60 ёшли аёлларда тизза бўғими гиалин тоғайи дегенерациясининг дастлабки клиник ва рентгенологик белгилари билан томир эндотелий ўсиш омили (ТЭЎО) ва фибробласт ўсиш омили (ФЎО) миқдори ўртасидаги боғлиқликни ўрганган. Тизза бўғими остеоартрозининг бошланғич босқичларида ФЎО ва ТЭЎО даражалари меъёрий кўрсаткичларга мос келиши аниқланган. Касаллик бошланишида улар ўртасидаги корреляцион нисбатнинг ижобийдан салбийга ўзгаришини қон айланишининг маҳаллий бошқаруви ва бўғим тоғайи озикланишининг бузилиш белгиси сифатида баҳолаш лозим.

Муаллифлар томонидан 50-60 ёшли, тизза бўғими остеоартрозининг дастлабки белгилари мавжуд бўлган 27 нафар аёлнинг қон зардобидаги ҚТЭҶО ва ФҶО микдорларининг ўзаро боғлиқлиги қиёсий ўрганилган. Назорат гуруҳида улар ўртасида ўртача кучдаги ижобий корреляцион боғлиқлик, асосий гуруҳда эса кучсиз салбий корреляцион боғлиқлик аниқланган. Ушбу омиллар микдори ўртасидаги корреляцион боғлиқликлар касалликнинг яширин даврида бўғим атрофидаги тўқималарда қон айланишини маҳаллий бошқариш хусусиятининг ўзгаришини акс эттиради [24].

Санкт-Петербург шаҳар гериатрик тиббий-ижтимоий марказида Кирянова В.В. ва ҳаммуаллифлар [11] томонидан 160 нафар кекса ёшдаги тизза бўғими артрози билан оғриган беморларда даволаш усулларида боғлиқ ҳолда цитокин ҳолатини ўрганиш бўйича тадқиқот ўтказилди. Тадқиқот натижалари касалликнинг I ва II босқичидаги беморларда қўлланилган дори воситалари (мелоксикам ва терафлекс) TNF α , IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10 даражаларига ижобий таъсир кўрсатганини тасдиқлади. Дори-дармонлар ва баролазеротерапияни қўллаш нафақат I ва II босқичдаги, балки III босқичдаги тизза бўғими артрози билан оғриган кекса беморларда ҳам цитокин ҳолатининг ўзгаришига эришиш имконини берди. Бу эса яллиғланишга қарши цитокин тизимининг қўшимча фаоллашуvidан далолат беради. Остеоартрозда қон зардобидаги TNF α концентрацияси яллиғланиш жараёни босқичининг қўшимча кўрсаткичи сифатида хизмат қилиши мумкинлиги аниқланди. Қон зардобидаги IL-1 β ва IL-6 концентрациясининг ўзгаришини кекса ёшдаги одамларда остеоартрознинг I ва II босқичларининг қўшимча маркерлари сифатида, IL-8 концентрациясини эса I-III босқичларининг қўшимча маркери сифатида баҳолаш мумкин.

Муаллифлар тадқиқотининг мақсади 35-57 ёшли 50 нафар аёл беморда тизза бўғимидаги бошланғич дегенератив-дистрофик ўзгаришлар билан гиалин тоғай метаболизми бузилишларини аниқлаш усуллари ишлаб чиқишдан иборат эди. Барча беморларда IL-1 ва TNF- α фаоллашуvi кузатилди. Муаллифлар ҳулосасига кўра, тизза бўғимининг эрта дегенератив ўзгаришларида асосий патогенетик бўғинлар IL-1 ва TNF- α ортиқча ишлаб чиқарилиши, гиалин тоғайининг парчаланиши ҳамда суяк тўқимаси қайта шаклланишининг бузилиши эканлиги аниқланди [5, 6].

Величкина А.Б. ва ҳаммуаллифлар [2] тизза бўғими деформацияловчи остеоартрозининг турли босқичларидаги беморларнинг қон зардобиде ва синовиал суюқлигида IL-1, IL-6 ва TNF α микдорини ўрганиш натижаларини тақдим этишган. Қон зардобиде ва синовиал суюқлигида яллиғланишни кўзғатувчи цитокинлар микдори деформацияловчи остеоартроз босқичига қараб фарқланиши аниқланган. Натижалар шуни кўрсатадики, деформацияловчи остеоартроз ривожланишининг дастлабки босқичларида яллиғланишни кўзғатувчи цитокинлар зарарланган бўғимда яллиғланиш жараёнининг эффектор хужайралари деструктив потенциалини белгилашда ҳал қилувчи роль ўйнайди.

Эстрогенлар даражаси ва яллиғланиш медиаторларининг ортиқча ишлаб чиқарилиши ўртасида сезиларли манфий корреляцион боғлиқлик мавжудлиги аниқланган. Хусусан, стероид аёллар жинсий гормонларининг етишмовчилиги IL-1 β , IL-6, шунингдек IL-6 рецептори экспрессиясини кўзғатувчи омил сифатида остеокластлар апоптози жараёнларини фаоллаштиришга ёрдам бериши маълум [34].

Шундай қилиб, сўнгги 15 йил давомида маҳаллий ва хорижий тадқиқотчилар адабиётларини таҳлил қилиш натижасида маълум бўлдики, гонартрознинг турли босқичларидаги беморларда хужайравий ва гуморал иммунитет, цитокин таркибини ўрганиш бўйича клиник-иммунологик тадқиқотлар ўтказилган. Ушбу беморларни даволаш жараёнида иммунологик кўрсаткичларнинг ўзгаришлари баҳоланган. Бироқ, кекса ва қари ёшдаги гонартроз билан оғриган беморларда гуморал иммунитет параметрлари ва цитокин ҳолатининг ўзгариш даражасига оид ишлар кам, шунингдек иммунологик мониторинг ва даволаш самарадорлигини баҳолаш масалалари тўлиқ ёритилмаган. Шу сабабли, ушбу йўналишда олиб бориладиган илмий изланишлар ҳамон долзарб ва талаб юқори бўлиб қолмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Батршина Р.И. Цитокины и характеристика гена IL-1 β // Молодой учёный. – 2022. – № 51 (446). – С. 128-130.
2. Величкина А.Б., Ярыгин Н.В., Худалов Т.Т., Журавлева Г.М., Филиппова О.А. Цитокины как современное средство диагностики в посттравматическом периоде у пациентов с деформирующим остеоартрозом // Medicus. – 2016. – № 2. – С. 119-121.
3. Внуков В.В., Кролевец И.В., Плотников А.А., Ананян А.А., Колесников М.А., Милютин Н.П. Роль системы оксида азота и провоспалительных цитокинов в механизмах патогенеза дегенеративных заболеваний суставов // Актуальные вопросы биологической физики и химии. – 2020. – Том 5, № 4. – С. 665-671.
4. Воронина Е.В., Лобанова Н.В., Яхин И.Р., Романова Н.А., Серегин Ю.А. Роль фактора некроза опухоли-альфа в иммунопатогенезе заболеваний различной этиологии и его значимость в развитии антицитокиновой терапии моноклональными антителами // Медицинская иммунология. – 2018. – Том 20, №6. – С.797-806.
5. Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю., Норкин И.А. Системные особенности клеточного иммунитета и процессы ремоделирования субхондральной кости при ранних проявлениях идиопатического гонартроза, сопровождающегося синовитом // Политравма. – 2023. – № 2. – С. 74-82.
6. Гладкова Е.В., Ульянов В.Ю., Ромакина Н.А., Титова Ю.И. Состояние системы цитокиновой регуляции и процессы ремоделирования коллагена I и II типов при 0-I стадиях первичного гонартроза // Вестник новых медицинских технологий. – 2024. – №1. – С. 84– 90.
7. Головач И.Ю. Остеоартрит: фундаментальные и прикладные аспекты этиопатогенеза заболевания – ничего не стоит на месте // Украинский ревматологический журнал. – 2014. – № 56. – С. 4-10.
8. Захватов А.Н., Беляев А.Н., Тарасова Т.В., Аванесов А.М., Захаркин И.А., Чекмаева А.А. Патогенетическая коррекция цитокинового дисбаланса при экспериментальном посттравматическом артрите // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2018. – № 3. – С.101-106.
9. Ильницкий А.Н., Паникар В.И., Сатардинова Э.Е., Бочарова К.А., Солянова Н.А. Коморбидность саркопении и мальнутриции у пациентов с гонартрозом в старческом возрасте // Клиническая геронтология. – 2019. – №1-2. – С.25-29.
10. Карякина Е.В., Гладкова Е.В., Пучиньян Д.М., Ромакина Н.А., Белова С.В. Роль провоспалительных цитокинов и ферментного звена антиоксидантной системы в деструкции гиалинового хряща на ранних стадиях первичного гонартроза // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – №14(3). – С. 545–549.
11. Кирьянова В.В., Патрухин А.П. Динамика концентрации провоспалительных цитокинов под влиянием комплексного лечения с применением баролазеротерапии у пациентов пожилого возраста с остеоартрозом коленных суставов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2015. – № 14(4). – С. 18-23.
12. Клеменов А.В. Возможности применения обратной ходьбы в реабилитации пациентов с гонартрозом: обзор литературы // Вестник восстановительной медицины. – 2024. – № 23(2). – С. 42-48.
13. Кравченко А.И., Мазниоглов А.В., Золотухин С.Е., Шпаченко Н.Н. Усовершенствование оценки тяжести состояния больных гонартрозом на основе иммунологических показателей // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. – 2021. – №1. – С. 37-42.
14. Кузник Б.И., Смоляков Ю.Н., Давыдов С.О., Парте Д.С. Состояние микроциркуляторной гемодинамики при операции трансплантации коленного и тазобедренного суставов // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2022. – № 66(3). – С. 52-58.

15. Кузнецов А.П., Грязных А.В., Сажина Н.В. Физиология иммунной системы. Монография. - Курган, Издательство Курганского государственного Университета, 2015. – 150 с.
16. Лисицына О.И. Улучшение качества жизни женщины в климактерии. Обзор возможностей менопаузальной гормональной терапии // Медицинский совет. – 2019. – № 13. – С. 112-120.
17. Мамонова И.А., Кауц О.А., Барабаш Ю.А., Шпиняк С.П., Гражданов К.А. Особенности иммунного статуса больных с идиопатическим гонартрозом III степени // Вестник медицинского института «Реавиз». – 2020. – № 5. – С. 102–110.
18. Меняйло М.Е., Малащенко В.В., Шмаров В.А., Газатова Н.Д., Мелашенко О.Б., Гончаров А.Г., Селедцова Г.В., Селедцов В.И. Роль интерлейкина-8 в непосредственной регуляции функциональной активности Т-лимфоцитов // Медицинская иммунология. -2017. - Том 19, № 5. -С.529-536.
19. Насонов Е.Л. Елисеев М.С. Роль интерлейкина 1 в развитии заболеваний человека // Научно-практическая ревматология. – 2016. - №54(1). – С.60-77.
20. Новаков В.Б., Новакова О.Н., Чурносоев М.И. Факторы риска и молекулярные основы этиопатогенеза остеоартроза коленного сустава (обзор литературы) // Гений ортопедии. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 112-120.
21. Нуралиев Н.А., Хомидова С.Х. Иммунология. Дарслик. – Бухоро, Садриддин Салим Бухорий нашриёти, 2023. – 196 б.
22. Паникар В.И., Щербань Э.А., Павлова И.А. Комплексная гериатрическая оценка остеоартроза коленных суставов в старческом возрасте // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2019. – Т. 5. – № 1. – С. 1232-140.
23. Панина С.Б., Кролевец И.В., Милютин Н.П., Ананян А.А., Забродин М.А., Внуков В.В. Провоспалительные медиаторы и полиморфизм генов MMP1 и MMP12 при посттравматическом гонартрозе // Клиническая медицина. – 2018. – №96(1). – С. 60-65.
24. Порядин Г.В., Захватов А.Н., Тарасова Т.В., Тимошкин В.О. Роль метаболического синдрома в патогенезе гонартроза. Новый взгляд на проблему // Бюллетень сибирской медицины. – 2021. – № 20(1). – С. 190–199.
25. Пучиньян Д.М., Гладкова Е.В., Карякина Е.В., Ромакина Н.А., Белова С.В. Факторы роста фибробластов и эндотелия сосудов при начальных стадиях артроза коленного сустава // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – №14 (3). – С. 583–586.
26. Раскина Т.А. Половой диморфизм остеоартрита // Opinion Leader. – 2018. – № 7. – С. 28-33.
27. Сарвилина И.В., Галустян А.Н., Хаджидис А.К., Сардарян И.С., Лавров Н.В., Громова О.А. Сравнительный клинко-экономический анализ применения препаратов SYSADOA, содержащих хондроитинасульфат и влияющих на его биосинтез, для лечения пациентов с остеоартрозом коленных суставов II стадии // Фармакоэкономика. Современная фармако-экономика и фармакоэпидемиология. - 2019. - Том 12, № 4. - С. 256-267.
28. Синяченко О.В., Сокрут Н.В., Климовицкий Ф.В., Сокрут В.Н., Герасименко А.И. Клинико-патогенетическое значение экзогенных металлов, входящих в состав протезов суставов, при гонартрозе // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2018. – №8(4). – С. 159-164.
29. Тохирова Н.С. Особенность иммунологических факторов в ранней диагностике остеоартрита у женщин // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. - 2023. – Jild: 02, Nashr:11. – 150-154 b.
30. Чепелева М.В., Сазонова Н.В., Кузнецова Е.И. Концентрации иммуноглобулинов и цитокинов в синовиальной жидкости пациентов с остеоартрозом при наличии и отсутствии клинических признаков синовита // Сибирский научный медицинский журнал. – 2015. – №35(2). – С. 69–73.
31. Ширинский В.С., Казыгашева Е.В., Ширинский И.В. Воспаление и иммунитет: роль в патогенезе остеоартрита // Медицинская иммунология. – 2019. – Том 21, № 1. – С. 39-48.

32. Hawker GA. Osteoarthritis is a serious disease // Clin Exp Rheumatol. – 2019. – N. 37. – P. 3-6.
33. Li SH, Wu QF. MicroRNAs target on cartilage extracellular matrix degradation of knee osteoarthritis // European Review for Medical & Pharmacological Sciences. – 2021. – Vol. 25(3). – P. 1185-1197.
34. Narla RR, Ott SM. Bones and the sex hormones // Kidney International. – 2018. – Vol. 94(2). – P. 239-242.
35. Philp A.M., Butterworth S., Davis E.T., Jones S.W. eNAMPT is localised to areas of cartilage damage in patients with hip osteoarthritis and promotes cartilage catabolism and inflammation // International Journal of Molecular Sciences. – 2021. – Vol. 22(13). – P. 6719.
36. Tschon M, Contartese D, Pagani S, Borsari V, Fini M. Gender and sex are key determinants in osteoarthritis not only confounding variables. A systematic review of clinical data // Journal of clinical medicine. – 2021. – Vol. 10(14). – P. 3178-3181.

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