

**FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJA BERUVCHI
PhD 04/30.09.2020.Tib.122.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

NARMATOVA DILOROMXON MAKTUBJANOVNA

**UMURTQA POG‘ONASI DEGENERATIV KASALLIKLARINING ERTA
DARAJASINING MORFOLOGIK BELGILARI**

14.00.15 – Patologik anatomiya

**TIBBIYOT FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

FARG‘ONA – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Narmatova Diloromhon Maktubjanovna

Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklari
erta darajasining morfologik belgilari 3

Нарматова Дилоромхон Мактубжановна

Ранние морфологические признаки
дегенеративных заболеваний позвоночника 21

Narmatova Diloromhon Maktubjanovna

Morphological signs of early degree of
degenerative diseases of the spine..... 49

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ
List of published works 55

alsafa doktori (PhD dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.4.PhD/Tib3175 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Andijon davlat tibbiyot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz(rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.fjsti.uz) va "Ziyonet" Axborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Maxkamov Nosirjon Jo'rayevich
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Rasmiy opponentlar:

Rasulov Xamidullo Abdullayevich
tibbiyot fanlari doktori, professor

Reyimnazarova Gulsara Jamalovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Buxoro Davlat tibbiyot Instituti

Dissertatsiya himoyasi Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti huzuridagi PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 raqamli ilmiy kengashning 2025 – yil "19" 04 soat 10⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 150100, Farg'ona sh., Turon ko'chasi, 2-uy. Tel./faks: (+99873) 245-59-07, faks: (99873) 245-59-07 e-mail: info@fjsti.uz).

Dissertatsiya bilan Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (275 raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 150100, Farg'ona sh., Turon ko'chasi, 2-uy. Tel/faks: (+99895) 400-01-14, faks: (99873) 245-59-07 e-mail: info@fjsti.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «10» 04 kuni tarqatildi.
(2025-yil «10» 04 dagi 15 - raqamli reestr bayonnomasi).



A.A. Sidikov
Ilmiy daraja beruvchi, ilmiy kengash raisi,
tibbiyot fanlari doktori, professor

S.A. Shakirov
Ilmiy darajalar beruvchi, ilmiy kengash
kotibi, tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD)

Sh.I. Ro'ziyev
Ilmiy daraja beruvchi, ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, tibbiyot fanlari
doktori, professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasining annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoda umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarining erta davri yer yuzi aholisining 27%ida yashash joyidan qattiq nazar hayot tarzi va ovqatlanishiga bog‘liq holda bir xil darajada uchraydi (Schulz, K; Lehnert, H 2020). O‘rta Osiyo davlatlari aholisi orasida umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklari 30% atrofida uchraydi, lekin rivojlangan davlatlar aholisida turmush tarzi etarli darajada bo‘lsada bel sohasidagi og‘riq deyarli barchasida aniqlanadi (Musabekov A.A.2023). Kasallikning erta davrini sababi digormonal, endokrin, ovqat hazm qilish omillari, surunkali kasalliklar, kasbiy xavflar, jismoniy harakatsizlik bilan izohlanadi. Umurtqa pog‘onasi faol ijtimoiy guruhga kiruvchi 30-50 yoshli insonlarda ko‘p uchraydi. Umurtqa og‘rig‘i bilan shifokorlarga murojaati orasida ikkinchi o‘rin, shifoxonaga yotqizilgan bemorlarning uchdan birini tashkil qiladi. (Hah, J M.; Mackey, S C. 2019).

Jahonda ayniqsa, mutaxassislarning keltirgan ma‘lumotlariga ko‘ra «...insonning surunkali kasalliklari orasida umurtqa pog‘onasining protruziya, spondilit va dissitining erta darajadagi zararlanishlari kun sayin ortishi kuzatilmoqda...¹. Bu kasallik insonlar yashash davomiyligining uchinchi va beshinchi o‘n yilligida ayniqsa, ayollarda erkaklarga nisbatan ko‘proq uchrashi bilan tavsiflanadi. Bugungi kunda umurtqa protruziyasi, dissiti va spondilitini zamonaviy erta tashhishlash va davolash tartibining yaratilishiga qaramasdan, kasallikning uchrash darajasi keskin ortib borishi kuzatilmoqda. Yuqoridagi tahlillar asosida kasallikni erta davridayoq tashhishlash asnosida natijali asoratlarsiz davolash tizimini amalga oshirish, gistotopografiyasiga bog‘liq holda rivojlanadigan o‘ziga xos morfologik o‘zgarishlar oqibatida yuz beradigan asoratlarni tashhishlashni takomillashtirish bo‘yicha dolzarb ilmiy tadqiqotlar alohida davlat darajasidagi vazifa bo‘lib qolmoqda (Israilov R, Maxkamov N.J., 2022 yil).

Mamlakatimizning sog‘liqni saqlash tizimida ham harakat-tayanch tizimi kasalliklarining, ayniqsa, erta davridan keyingi asoratlarni oldini olish uchun erta tashhishlash va davolashning samarali usullari amalga oshirilmoqda. Oxirgi 10-15 yilda umurtqa degenerativ kasalliklarining soni o‘sib bormoqda va dalillarga asoslangan zamonaviy tibbiyot tamoyillariga molik muayyan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda, bu yesa uning diagnostika, davo va profilaktika ishlarini davlat darajasidagi vazifaga aylanishiga olib kelmoqda. Bu borada 2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishiga muvofiq «...ixtisoslashtirilgan tibbiy xizmat ko‘rsatish qulayligi hamda sifatini oshirish, tez va shoshilinch tibbiy yordam tizimini yanada isloh qilish, nogironlikning oldini olish. »² kabi vazifalari belgilangan. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda umurtqa

¹Fjeld OR, Grøvle L, Helgeland J, Småstuen MC, Solberg TK, Zwart JA, Grotle M. Complications, reoperations, readmissions, and length of hospital stay in 34 639 surgical cases of lumbar disc herniation. Bone Joint J. 2019 Apr;101-B(4):470-477.

²O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF–4947-son «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni.

pog‘onasi degenerativ kasalliklarini yerta davridagi morfologik belgilarni tashxislash va sifatli davolashni korrekstion optimallashtirish choralarini amaliyotga yangicha uslublar bilan amalga oshirish zarurdir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF–4947-son «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida», 2018 yil 7 dekabrda PF–5590–son «O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi farmonlari, 2017 yil 20 iyundagi PQ–3071-son «O‘zbekiston Respublikasi aholisiga 2017–2021 yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko‘rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlarga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VI. «Tibbiyot va farmakologiya» ustuvor yo‘nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Oxirgi 10 yillikda, umurtqa pog‘onasi kasalliklarini erta tashxislash bo‘yicha, zamonaviy tekshirish usullarini joriy yetilishi yo‘lga qo‘yilmoqda. Ammo, umurtqa pog‘onasi kasalliklarini yerta morfologik o‘zgarishlari bo‘yicha xanuzgacha ma‘lumotlar keltirilmagan. AQSh olimlari Salli Robert va boshqalar, 2016 yil tibbiyotning zamonaviy usullari orqali umurtqalararo diskda doimiy me‘yoriy qarish va kasalliklarda o‘zgarib turishini baholashgan. Baptista J.S. va b., 2019 diffuz oziqlanishning buzilishi bo‘g‘im yuzasida va umurtqalararo diskda degenerativ-distrofik jarayonni kuchaytirishini klinik jihatlarini o‘rganishgan. Fridmann A. va b., 2017yil degeneratsiyalangan suyak va disk to‘qimasini baholash uchun mikrostrukturasini tahlil qilish kerakligini takidlab o‘tgan. Yang H. va b., 2019 umurtqalararo diskning mustahkamligi va elastikligi uning tarkibidagi glyukoamino-glikanlarning mavjudligiga bog‘liq jihatlarini o‘rganishgan, lekin, Amelot A, Mazel C., 2018 disk va uning dirildoq yadrosi qon tomirlar bilan bevosita taminlanmasligini keltirib o‘tishgan. Yan S., Vang K., Chjan Y., 2018 umurtqa bo‘g‘im sohasi va diskning tarkibiy qismi hisoblangan suyak hamda dirildoq yadro atrofidagi biriktiruvchi to‘qima tolalarining o‘zgarishi, bo‘g‘im yuzalarini siljishi oqibatida, umurtqalararo teshikning yoshga doir o‘zgarishini muhim mezon sifatida baholashgan.

O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, umurtqalardagi barcha qattiq va yumshoq to‘qima sohalaridagi patomorfologik holatlarini hisobga olib, bajarilgan yerta tashhis va uzluksiz davo natijasi yuqoridir (Shotursunov Sh.Sh., Kochkartaev S.S., 2020).

Umurtqaning patologik o‘zgarishlarini erta davridayoq davolash hamda aniq tashhislashni tadbir qilmaslik jarrohlik amaliyotlarini optimal uslublarini tanlashda ko‘pgina mualliflar fikrlarida qarama-qarshiliklar keltirib chiqaradi (Xudayberdiev K.T., 2018), biroq, umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarining erta davri bosqichidagi patomorfologik, multifokal morfometrik tahlili zamonaviy usullar bilan o‘rganish ishlari bajarilmagan (Israilov R, Maxkamov N.J., 2020).

Yuqorida keltirilgan taxlillarga asoslanib, umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarini erta tashxislashni morfologik va morfometrik asoslarini o'rganish va amaliy tibbiyot uchun dalillarga asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqish zaruratini taqozo etadi. Bu esa o'z navbatida, tanlangan tadqiqot ishini ayni paytda muxim va dolzarblini tasdiqlaydi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Andijon davlat tibbiyot institutining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq №005.01.1500216 «Inson va tajriba hayvonlar organizmi hayot faoliyati ko'rsatkichlarining har xil patologik omillar ta'siridagi funksional, metabolik va struktur o'zgarishlarning o'ziga xosligi va ularni korreksiyalash yo'llari hamda ekspert baholashning yangi imkoniyatlari» (2019-2023 y.) mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarini erta darajasini tashxislash va davolashni rejalashtirishda patomorfologik va morfometrik tekshirishlarni ahamiyati.

Tadqiqotning vazifalari:

umurtqa pog'onasi kasalliklarida bemorlarni klinik instrumental va funksional anatomik tekshiruvlarni taxlil qilish;

umurtqa pog'onasida rivojlangan spondiliti, protruziyasi, dissitining patomorfologik xos o'zgarishlarini o'rganish;

umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarini erta darajasini tashxislashning patomorfologik jihatlari asosida qo'shimcha mezonlar va tavsiyalar ishlab chiqish.

umurtqa pog'onasi protruziyasi, churra to'qimasida rivojlangan o'zgarishlarning morfometrik ko'rsatkichlarini baholash.

Tadqiqotning ob'ekti sifatida umurtqa tana suyagi va oraliq diski degenerativ kasalliklari bo'yicha o'tkazilgan jarrohlklarda olingan 103 ta biopsiya materiali va boshqa kasalliklardan vafot etganlar murdasidan olingan 14 ta umurtqalar suyak va oraliq diski materiallari olingan.

Tadqiqotning predmeti umurtqa pog'onasi kasalliklari erta davrini tahlilida, umurtqa protruziyasi, dissiti va spondilitida bemorlarning umurtqa suyagi hamda tog'ay diski biopsiyasi va boshqa hastalik tufayli nobud bo'lganlar suyagining bo'g'im yuzasi diski bilan birga va klinik-anamnestik ma'lumotlari olindi.

Tadqiqotning usullari.

Klinik-anamnestik, laboratoriya tahlil, struktur-funksional usul, morfologik gematoksilin yeozin, gistokimyoviy tekshiruvlar, konfokal mul'tipleksli morfometrik va statistik tadqiqot usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

umurtqa pog'onasi kasalliklarining klinik-anamnestik, laborator- instrumental tekshirishda rivojlangan spondilit, protruziya va dissitda funksional anatomik joylashishi bo'yicha, hos jihatlarni solishtirma tashhislashda farqlar mavjudligi aniqlandi;

umurtqa pog'onasi kasalliklarida dastlabki patomorfologik belgilari bo'lgan protruziya, spondilit va dissitlar rivojlanishidagi degenerativ o'zgarishlarni yuzaga kelishidagi o'ziga xosligi isbotlangan;

umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarining yerta davrida rivojlangan patomorfologik o'zgarishlarni tashhishlashda taklif yetilgan qo'shimcha mezonlar va tavsiyalar ishlab chiqilgan;

umurtqa pog'onasi protruziyasi, churra to'qimasida rivojlangan o'zgarishlarning morfometrik ko'rsatkichlari bo'yicha, xondrotsitlarni faollik koeffitsienti nazorat guruxida 0,14, churrada 0,48 ko'tarilgan ya'ni 4 barobarga oshganligi aniqlandi.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Umurtqa degenerativ kasllanishining erta davrida gistologik tuzilishidagi o'zgarishlarni baholash asosida umurtqa suyagi bo'g'im qismi bilan bir paytda diskni o'zidagi jarayonlarni individual tahliliy tashhishlash, samaraviy davolash natijasini bergan ;

umurtqa spondiliti, dissiti va oraliq'i disk protruziyasida degenerativ o'zgarishlar barcha morfofunktsional qismlarida birdaniga va har xil darajada boshlanishi haqidagi ma'lumotlar patologoanatomlar va travmatolog-ortopedlar nazariy va klinik amaliyotida qo'llash uchun tavsiya etilgan;

protruziya, spondilit va oddiy churrada degenerativ, distrofik va destruktiv o'zgarishlar disk to'qimasining barcha struktur elementlarini qamrab olganligi, fibroz xalqada bu o'zgarishlarga yallig'lanish jarayoni qo'shilganligi, dirildoq yadro tashqariga bo'rtib chiqqanligi haqidagi ma'lumotlar bu kasalliklarni davolashda qo'llash uchun tavsiya etilgan;

protruziya, dissit va spondilit kasalliklarning klinik-morfologik belgilarini tahlil qilishda qo'llanilgan, umurtqaning yumshoq va qattiq tarkibiy qismi to'qima tuzilmalarining multifokal-morfometrik o'zgarishlari muhumliligi ko'rsatib berilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi barcha tadbiiq etilgan usullar bilan olib borilgan tadqiqotlarning individual jihatdan asosiyligi, yetarli darajada material olinib, usullarning tibbiy zamonaviyligi, klinik, instrumental va multifokal morfometrik, gisto-kimyoviy statistik usullar kiradi. Umurtqaning degenerativ kasalliklariga xos yerta davrining patomorfologik va morfometrik jihatlarini takomillashtirish bo'yicha halqaro va mahalliy mualliflar amaliyotlar bilan taqqoslangan. Olingan hulosalar vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan asoslanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Olib borilgan ilmiy ishlarning spondilit ta'siridan keyingi disk churrasida degenerativ, ya'ni distrofik va destruktiv o'zgarishlar disk to'qimasining barcha struktur elementlarini qamrab olganligi, fibroz xalqada bu o'zgarishlarga yallig'lanish jarayoni qo'shilganligi, natijada tolali tuzilmalarining nekrobiozga uchrashi, yorilishi va suvsizlangan, tolalari gomogenlashib, nekrozlangan, oraliq moddasi shish va kalsinozga uchragan dirildoq yadro tashqariga bo'rtib chiqishi aniqlanganligi esa individual tashhishlash yaratilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati morfometrik tekshiruvlar shuni ko'rsatdiki, fibroz halqada tolali tuzilmalar ko'p joyni egallagan va zich joylashganligi, hujayralari esa kam joyni egallagan va zich joylashganligi kuzatildi. Protruziyada fibroz xalqa tarkibida kollagen tolalar egallagan maydon, nazorat

guruhiga nisbatan 15% kamayganligi, oraliq modda esa 4 barobar kengayganligi kuzatildi va dirildoq yadroda ham huddi shunga o'xshash patomorfologik o'zgarishlarni tashhislash tartibi yaratilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Degenerativ kasalliklarining erta davrida umurtqaning kasallanishini vaqtida ijobiy tashhislash uchun olingan ilmiy natijalarga asoslanib:

Tasdiqlangan "Umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklari yerta davrida patomorfologik tashxislash usuli" mavzusida ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyanoma Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashining 2025-yil 15 yanvardagi 06/81-son xulosasiga ko'ra (ilmiy yangilikni boshqa sog'liqni saqlash muassasalariga joriy etish bo'yicha Andijon davlat tibbiyot institutining 2024-yil 27 avgustdagi 6i-62/u-sonli xati Sog'liqni saqlash vazirligiga taqdim etilgan).

Birinchi ilmiy umurtqa pog'onasi kasalliklarining klinik-anamnestik, laborator- instrumental tekshirishda rivojlangan spondilit, protruziya va dissitda funksional anatomik joylashishi bo'yicha, hos jihatlarini solishtirma tashhislashda farqlar mavjudligi aniqlanganligi Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (18.10.2024 y.; №62), Namangan viloyati ko'p tarmoqli tibbiyot markazi bo'yicha (15.10.2024 y.; №63) hamda Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (21.11.2024 y.; №24), Andijon viloyati travmatologiya va ortopediya shifoxonasi (19.11.2024y., 157-son) buyrug'i bilan amaliyotiga joriy yetilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat: tavsiya yetilgan patomorfologik tashhis usuli davolash amaliyotiga joriy yetilishi natijasida, aholi orasida 82% gacha umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarining yerta davrida tashxislash samaradorligi oshirilishiga imkon bergan. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat: Iqtisodiy samaradorlik UDCh jarrohlik amaliyotini o'tkazish tannarhi keltirib o'tilgan barcha harajatlarning foydalisi jarrohlik amaliyoti o'tkazilmasdan avvalgi va keyingi klinik - laborator test o'tkazishdan (MRT, Rentgen, UTD va qon biohimik tahlil) iborat.

Mazkur holatda qiyosiy tahlil uchun quyidagilardan foydalanildi:

tashhislash uchun holatini umumiy klinik tahlilini tannarhi:

$Sddt = (MRT + REN) * Ka + CN + Sd = (220000 + 40000) * 5 + 75000 = 340000$
so'm

Keyin 90 bemor uchun 27 200 000 so'm, keyin:

$Snml = Ncch * 0,78 * Dk * Cc / kun,$

Qaerda:

Dsc – bitta bemorga tezkor tashhis qo'yish va davolanish tufayli koyka kunlarini qisqartirish (taxminan 22,7%).

Ck / kun – bitta koyka kuniga harajatlar (hisoblash vaqtida - 170 600 so'm).

$Szt = 80 * 10 * 0,78 * 170 600 = 106 454 400$ so'm.

Keyingi xarajatlar farqi: $Srr = 162 360 000 - 106 454 400 = 35719200$ so'm

Xulosa: tavsiya etilgan patomorfologik tashxislash usulidan foydalanilganda, davolash tartibi bo'yicha bitta bemorga iqtisod qilingan summa byudjet mablag'larini 515 000 so'mni iqtisod qilishga erishilgan;

Ikkinchi ilmiy yangilik: Umurtqa pog‘onasi kasalliklarida dastlabki patomorfologik belgilari bo‘lgan protruziya, spondilit va dissitlar rivojlanishidagi degenerativ o‘zgarishlarni yuzaga kelishidagi o‘ziga xosligi isbotlanganligi Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo‘yicha (18.10.2024 y.; №62), Namangan viloyati ko‘p tarmoqli tibbiyot markazi bo‘yicha (15.10.2024 y.; №63) hamda Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo‘yicha (21.11.2024 y.; №24), Andijon viloyati travmatologiya va ortopediya shifoxonasi (19.11.2024y., 157-son) buyrug‘i bilan amaliyotga joriy yetilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat: spondilit, dissit va protruziyaning klinik, struktur-funksional va patomorfologik tahlilini holatini solishtirma baholab, turli usullarning ijobiysini tanlab olinishi bemorlar mehnat faoliyatiga tiklanishini 100% gacha yetishiga erishiladi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat: $Ye = Spr - Spz = 35719200 - 21\,588\,000 = 14\,131\,200$ so‘m, ya‘ni bu DS yordamida DCh ning operatsiyadan keyingi qaytalanishini va yerta tashhis qo‘ygan bitta bemorga iqtisodiy ta‘sirining ifodasidir. Keyinchalik, FE modellashtirishni loyihalash uchun biz “qarorlar daraxti” "qarorlar daraxti" ni qurish bilan "Case-study" tizim taxlil usulining elementidan foydalandik (Fillipova I., 2010).

DCh da qo‘llanilgan DS uchun iqtisodiy samaradorlik koeffitsientini baholash Iqtisodiy samaradorlik koeffitsienti quyidagi formula yordamida hisoblab chiqilgan: $CEA = (DC + JC) / YeF$

CEA harajatlari samaradorligi koeffitsienti (ya‘ni 1-davolangan bemor misolida samaradorlik birligi uchun zarur bo‘lgan harajatlar)

DC – bevosita harajatlar

JC – bilvosita harajatlar

YeF – davolash samaradorligi (davolangan bemorlarning nisbiy soni).

Ushbu ishda faqat bevosita harajatlar hisobga olgan bo‘lib, birinchi va ikkinchi toifalar uchun iqtisodiy samaradorlik smetasini aniqladik va quyidagi formuladan foydalandik:

$$CEA = DC / YeF$$

$$\text{Keyin: Birinchi toifa uchun } CEA1 = DC1 / YeF1 = 106 / 72 = 1.47$$

$$\text{Ikkinchi toifa uchun } CEA2 = DC2 / YeF2 = 106 / 60 = 1.77$$

Hulosa qilib ushbu qo‘llanma dalillarga va tibbiyot tamoyillariga asoslangan holda bajarilishi albatta ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi hamda bu usullarda tashis va davo samarasini zamonaviy standartlarda jahon darajasiga ko‘tarishga yordam beradi.

Uchinchi ilmiy yangilik: Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarining yerta davrida rivojlangan patomorfologik o‘zgarishlarni tashhishlashda taklif etilgan qo‘shimcha mezonlar va tavsiyalar ishlab chiqilganligi Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo‘yicha (18.10.2024 y.; №62), Namangan viloyati ko‘p tarmoqli tibbiyot markazi bo‘yicha (15.10.2024 y.; №63) hamda Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo‘yicha (21.11.2024 y.; №24), Andijon viloyati travmatologiya va ortopediya shifoxonasi (19.11.2024y., 157-son) buyrug‘i bilan amaliyotga joriy etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagicha: taklif yetilgan klinik

tahlillarni mujassamlashtirib, nazariy patomorfologik hulosalarda asosida tashhislash tartibi umurtqa degenerativ kasalliklari erta davrida nogironlik sindromini uzul kesil cheklagan. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagicha bo'lib: tavsiya yetilgan umurtqa spondiliti, protruziyasini erta aniqlash uchun klinik, morfologik asoslangan tashxislash talabida davolashini tanlash natijasida iqtisodiy samaradorlikni yuqoriligi 70% gacha mablag'lar tejaliishi bilan izohlanadi. Xulosa: bunday umurtqaning kasalliklarini erta tahlilida klinik, morfologik o'zgarishlarini to'liq o'rganilishi hisobiga, ortoped-travmatologlar uchun kasallik klinik, morfologik sabablarini 100% aniqlash, tahlil qilish va davolash taktikasini to'g'ri tanlanishiga imkon beradi;

To'rtinchi ilmiy yangilik: Umurtqa pog'onasi protruziyasi, churra to'qimasida rivojlangan o'zgarishlarning morfometrik ko'rsatkichlari bo'yicha, xondrotsitlarni faollik koeffitsienti nazorat guruhida 0,14, churrada 0,48 ko'tarilgan ya'ni 4 barobarga oshganligi aniqlanganligini Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (18.10.2024 y.; №62), Namangan viloyati ko'p tarmoqli tibbiyot markazi bo'yicha (15.10.2024 y.; №63) hamda Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (21.11.2024 y.; №24), Andijon viloyati travmatologiya va ortopediya shifoxonasi (19.11.2024y., 157-son) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat: spondilit, protruziya va dissitni klinik-funksional va morfologik birlashgan yondashuv asosida bemorlarni solishtirma tashhislash sifatini 90% ga yaxshilanishiga imkon bergan. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagicha tahlil qilindi: DS(Sddt) – bevosita harajatlarsiz va uni hisobga olish bilan jarrohlik amaliyotidan keyingi tahlillash va davolash muolajalarini qiyosiy tannarhi DCh- disk churrasi bir bemor uchun davolashga sarflanadigan qiymat aniqlandi. Shunday qilib:

DChga shubha qilingan bemor holatida birlamchi umumiy klinik tahlilga (bir marta o'tkaziladi) bo'lgan harajatlarni aniqlash:

$$Stmd=Ap+Di+(Ci+MN+Zzp)= 30\ 000+50\ 000+290\ 000= 370\ 000\ \text{so'm}$$

Bunda:

Ap – UASh tomonidan bemorni ko'rikdan o'tkazishni o'rtacha statistik qiymati.;

Di - travmatolog – ortoped maslahatining o'rtacha statistik qiymati;

Ci - Bir bemorga tahlillar uchun (MRT, Rentgen, YeKG, qon va peshobning tahlili,) sarflanadigan materiallarni turi bo'yicha qiymati;

i - sarflanadigan materiallarning turi, bu yerda i= 1... N;

MN – yuk xati harajatlari.

Zzp - bir bemor uchun klinik - laboratoriya xodimlariga to'lanadigan harajatlar. Jarrohlik amaliyotidan oldingi umumiy klinik tahlilni o'tkazish qiymati:Sk1 =1 125000 (klinika tarifi bo'yicha).

Iqtisodiy samaradorlik UDCh jarrohlik amaliyotini o'tkazish tannarhi keltirib o'tilgan barcha harajatlarning foydalisi jarrohlik amaliyoti o'tkazilmasdan avvalgi va keyingi klinik - laborator test o'tkazishdan (MRT, Rentgen, UTD va qon biohimik tahlil) iborat.

Xulosa: klinik, morfometrik nazariy-amaliy tahlillarni uyg'unlashtirib, umurtqa degenerativ kasallikning yerta davridayoq, aholining mehnatga layoqatli qatlami kasallanishida zamoaviy usullarni qo'llab tashxislash 55% atrofida mablag'ni tejalishiga olib kelgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatyasi. Dissertatsiya ishida 4 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o'tkazilgan bo'lib, shundan 2 tasi xalqaro va 2 ta respublika miqyosida tashkil etadi.

Tadqiqot natijalarining ye'lon qilinganligi. Ilmiy tadqiqot bo'yicha jami 11 ta ilmiy ish chop etilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop yetish tavsiya yetilgan ilmiy nashrlarda 5 ta maqola, jumladan, 3 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, beshta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yhatidan iborat. Dissertatsiya hajmi 107 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, ob'ekt va predmetlari tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalar taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ishonchliligi asoslangan, ularni ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, ishlarning aprobatyasi natijalari, nashr qilingan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Umurtqa pog'onasi degenerativ-distrofik kasallik-lari patomorfologik o'zgarishlarining zamonaviy talqini**» deb nomlangan birinchi bobida umurtqa pog'onasining suyaklanishi bola tug'ilgandan keyingi barcha yoshdagilar ma'lumotlari keltirilgan bo'lib, shu jumladan dunyoda harakat tayanch tizimi kasalliklari sanoati rivojlangan davlatlarda 67,8% ni tashkil yetishi, dunyoda 10ta yeng xavfli kasalliklar guruhiga kiritilganligi muammoni dolzarbligini tasdiqlaydi. Umurtqa pog'onasi distrofik degenerativ kasalliklarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar va ular asosida tavsiya yetilgan tashhislash va davolashni takomillashtirish bo'yicha horij, MDH adabiyotlar talqinida juda ko'plab nazariy va amaliy yondashuvlar haqida to'liq ilmiy ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Umurtqa pog'onasi protruziyasi, spondiliti va dissitining patomorfologik ko'rsatkichlarini baholash material va usullari**» deb nomlangan ikkinchi bobida material sifatida jami ilmiy izlanishning aniq maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda material sifatida umurtqa tana suyagi va oraliq diski degenerativ kasalliklari bo'yicha o'tkazilgan jarrohlklarda olingan 103 ta biopsiya material va boshqa kasalliklardan vafot yetganlar murdasidan olingan 14 ta umurtqalar suyak va oraliq diski materiallari olingan.

Nazorat guruhi sifatida 14 ta boshqa turli kasalliklardan vafot yetganlar murdasidan umurtqa pog'ona diski ajratib olindi. Nazorat guruhida asosan yurak-

tomir kasalliklaridan vafot yetganlar murdasidan bel soha umurtqalar oraliq'i diski ajratib olingan. Nazorat guruhidagi bemorlarning yosh va son jihatidan tasnifi bo'yicha 30-39 yoshlilar – 1 tani, 40-49 yoshlilar – 6 tani, 50-59 yoshlilar – 5 tani, 60-69 yoshlilar 2 tani tashkil qildi.

Kuzatuvimiz natijasida, umurtqa pog'onasi suyak va disk to'qimalarida diffuz oziqlanishning buzilishi sabab deb ko'rsatilgan radikulyar sindromining yetiologik omili o'z tasdig'ini topmadi, aksincha, kompressiyalovchi omil asosiy sababi reflektor og'riq sindromi yekanligi ma'lum bo'ldi. Gistokimyoviy tekshirishda, asosan, faol bo'yalgan sohalaridagi hujayralar, tolali tuzilmalar, oraliq moddalarning yegallagan maydonini hisoblab, uchta sohada rivojlangan churra tarkibiy qismining xos rangda bo'lishi morfometriya jarayonida o'lchangan kattaliklarni aniq bir chegaradagi traektoriyasini raqamlar orqali ifodalash uchun asos qilib olindi, bir-biridan farqi aniqlandi, morfofunksional jihatdan baholandi. Morfometrik ko'rsatkichlarni baholash, mazkur patologiyada to'qimadagi hujayralar joylashuvining o'zgarishi, kasallikning og'irlik darajasini aniqlashga zamin yaratadi.

Dissertatsiyaning «**Umurtqa pog'onasi degenerativ–distrofik kasalliklarining yerta bosqichida klinik-anamnestik tahliliga kreativ yondashuv**» deb nomlangan uchinchi bobida patomorfologik o'zgarishlar bayonida har bir sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarining alohida qismiga xos bo'lgan va bir-biridan farq qiladigan o'zgarishlarini tahlil qilib, axborotlashtirish va kompyuter texnologiyalari zamonida ko'p kasb yegalari mehnat sharoiti va faoliyatida harakatlanish darajasining pasayishi natijasida hamda, insonlar yashash tarzida mehnat faoliyatidagi kam harakatlik va og'ir yuklanishlar sabab bo'lmoqda. Bunda kasallanish umurtqa pog'onasining degenerativ kasalliklarining dastlabkisi, struktur-funksional turida yelastiklik holatning buzilish suyak hamda tog'ayli diskda spondilit, protruziya va churrasining rivojlanishiga olib keladi.

Tadqiqot natijasida dastlab bemorlarning klinik-anamnestik ma'lumotlari tahlili hamda bemorlarning travmatologiya ortopediya va neyrojarrohlik bo'limlarida davolangan kasallik tarixi ma'lumotlari o'rganib chiqilgan.

Kasallikning tahliliy tavsiflashda umurtqa degenerativ-distrofik rivojlanishi oqibatida, bo'g'im orasida nostabillik va kompressiya vujudga keladi. Klinik jihatdan segmentlararo nerv tomirining yezilishi va siqilishi kuchli og'riq sindromini yuzaga keltiradi.

Umurtqa pog'onasidagi degenerativ – distrofik kasallikni klinik rivojlanishi statik, nevrologik, vegetativ va visseral o'zgarishlar rivojlangan segmentlari bilan bo'limlariga qarab xarakterlanadi. Ushbu ishning materiali sifatida jami 103 ta umurtqa pog'onasi protruziya, churra bilan xastalangan bemorlar, shulardan 14 tasi turli kasalliklardan nobud bo'lgan murdalar autopsiya materiallari olindi.

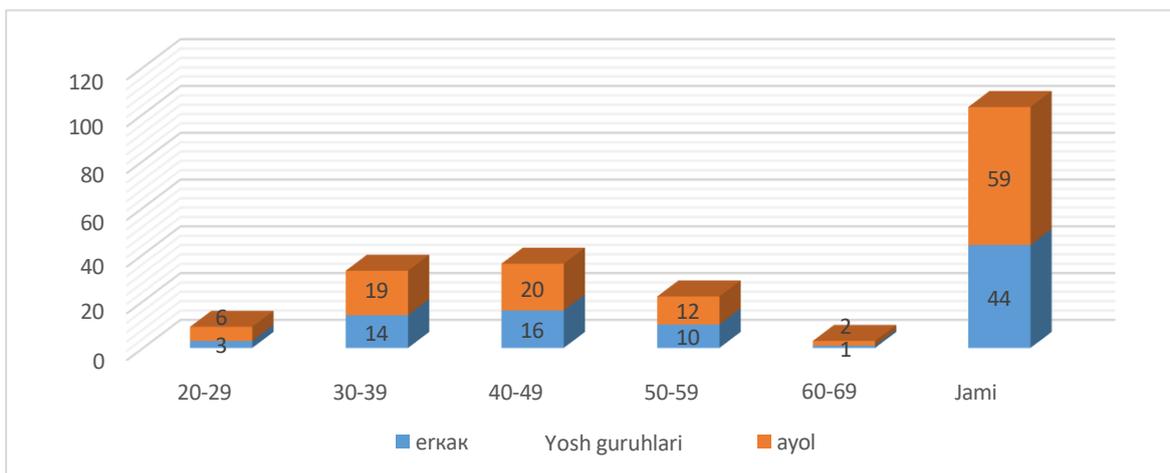
Bemorlarning klinik-anamnestik ma'lumotlari tahlili va bemorlarning neyroxirurgiya va ortopediya bo'limlarida davolangandagi kasallik tarixi ma'lumotlaridan olindi.

Bemorlarni klinik tekshiruvini anamnestik tavsiflash dizayni shundan iborat;

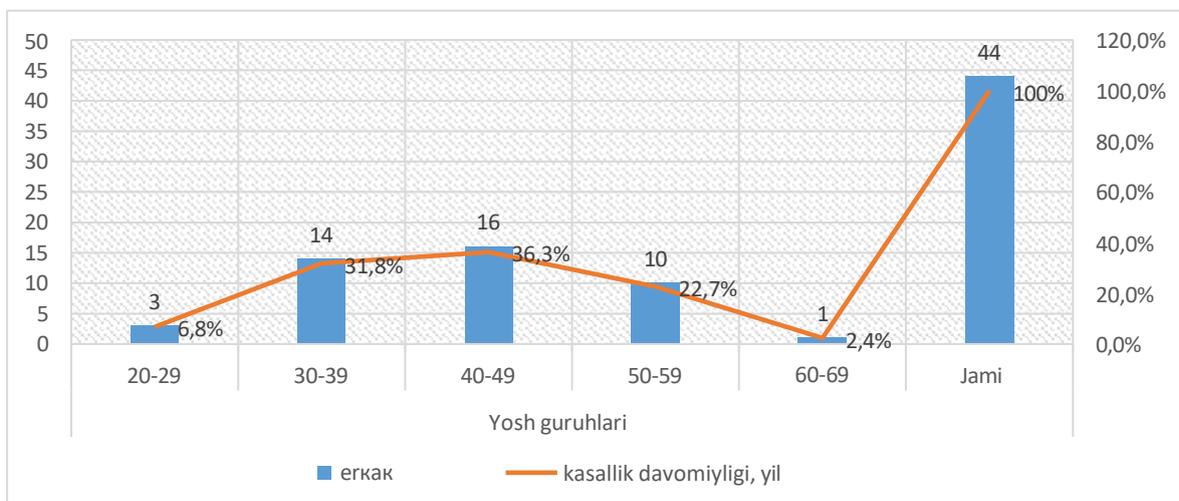
Asosiy guruh bemorlar yoshi va jinsi bo'yicha tahlil qilinganda jami yerkaklar 44 tani tashkil qilgan bo'lsa, ulardan 20-29 yoshlilarda kam uchragani, 30-39 dan 50-59 yoshlilarda ko'p uchragani kuzatildi. Ayol bemorlar soni yerkaklarga nisbatan ko'proq, ya'ni 15 tani tashkil qilgan bo'lsa, ularda ham yerkaklarga o'xshash yoshlarda kasallik ko'proq uchraganligi aniqlandi. (1-rasmga qarang).

Kasallik tarixi ma'lumotlari asosida umurtqa pog'onasi barcha sohalari protruziya, dissit va churra kasalligining davomiyligi tahlil qilinganda shu holat aniqlandiki, yerkaklarda o'rtacha davom yetishi 7 oyni tashkil qildi. 39 yoshgacha bo'lgan nisbatan yosh bemorlarda kasallikning davomiyligi 3-4 oy oralig'ini tashkil qildi. Undan katta yoshdagi bemorlarda yesa xastalikning davomiyligi 40-49 yoshlilarda 7 oy bo'lishi tasdiqlandi (2-rasmga qarang).

Ayollar ma'lumotlari tahlil qilinganda kasallikning davomiyligining yoshga qarab har xilligi biroz boshqacha bo'lib chiqdi. Ya'ni 20 yoshdan 49 yoshgacha bo'lgan bemorlarda davomiylik 3-6 oyni tashkil qilgan bo'lsa, undan katta yoshdagilarda 8-13 oyni tashkil qildi, bu ko'rsatgichlar yerkaklarga nisbatan biroz kam bo'lib chiqdi (3-rasmga qarang)



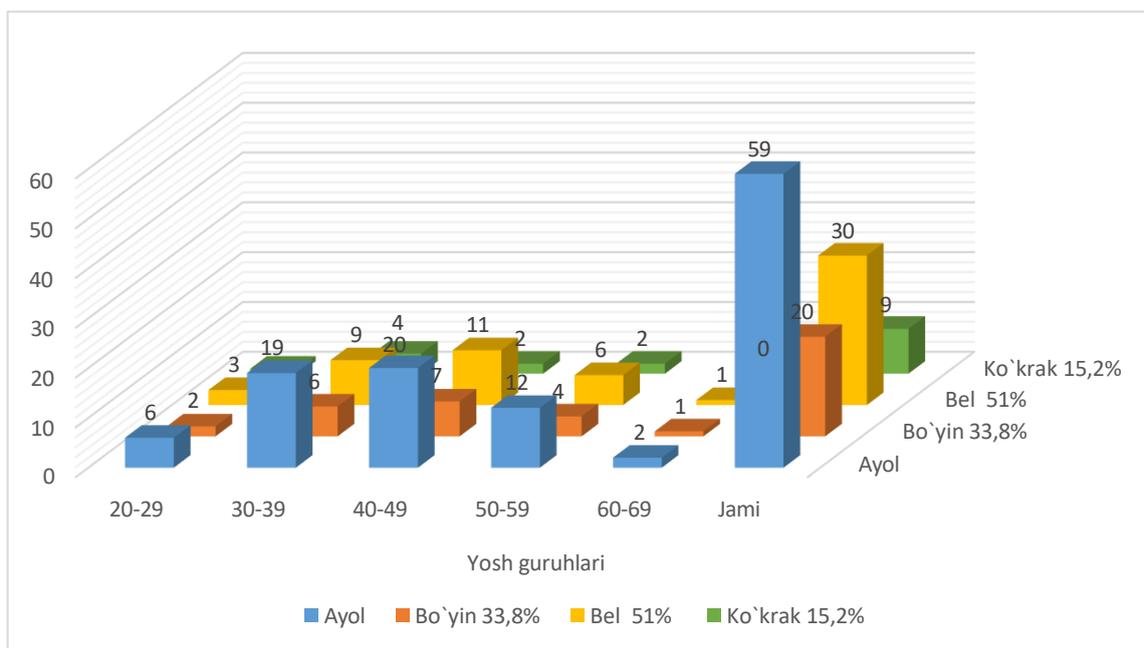
1-rasm. Erkak va ayol bemorlar yoshi bo'yicha degenerativ-distrofik kasalliklarning uchrash



2-rasm. Erkak bemorlar yoshi bo'yicha kasallik davomiyligi ko'rsatgichi, (oylarda).

Ma'lumki, umurtqa pog'onasi bo'yin, ko'krak, bel degenerativ-distrofik Churra yesa bundan farqli o'laroq, o'rta yoshlilar va qariyalarda ko'p uchrashi aniqlandi. Eng ko'p dissit insonlarning yeng ish faoliyati kuchaygan davrda, ya'ni 30-39 yoshlilarda 7, 40-49 yoshlilarda 7 ta, 50-59 yoshlilarda 6ta holatda aniqlandi. Dissitning rivojlanishi ham o'rta yoshlilarda ko'p uchradi.

Erkak bemorlar anamnezida mavjud boshqa kasalliklar bilan kasallanishi tahlil qilindi. Bunda ma'lum bo'ldiki, umurtqa pog'onasi ostexondroz kasalligiga havf soladigan semizlik kasalligi birinchi o'rinni yegalladi, ya'ni 15,9% ni tashkil qildi. Keyingi o'rinlarni buyrak kasalliklari, YuIK va gipertoniya kasalligi tashkil qildi. Bu ma'lumotlar ko'rsatishicha yosh bemorlarda, ya'ni 20 yoshdan 39 yoshgacha bo'lgan kasallarda tana vaznini keskin oshishiga sababchi bo'lgan umumiy semizlik, ayrimlarida buyrak kasalligi mavjudligi aniqlandi. O'rta yoshli bemorlarda semizlik, buyrak, jigar va o'pka kasalliklari ustunlik qilganligi ko'rinadi. Yoshi o'tganda yesa tabiiy holda YuIK, gipertoniya kasalligi ko'p uchraganligi kuzatiladi

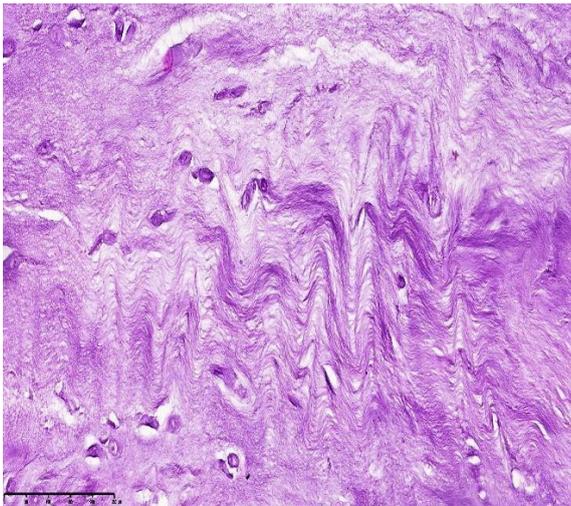


3-rasm. Umurtqa degenerativ distrofik kasalliklarining ayol bemorlar yoshi bo'yicha uchrash darajasi ko'rsatgichlari, sonlarda.

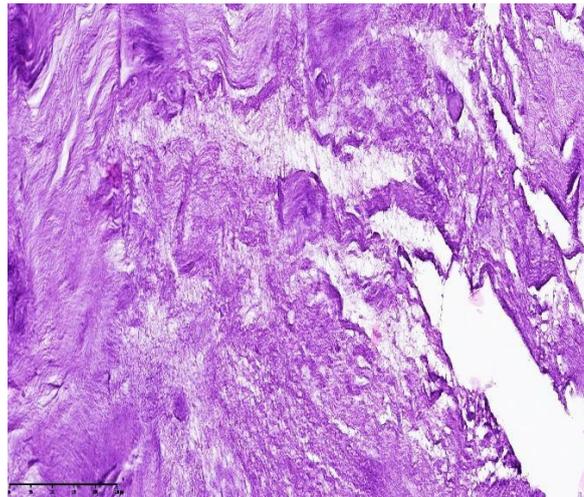
Dissertatsiyaning «Umurtqa pog'onasi suyak va tog'ayli diskining turli degenerativ jarayonlarida patomorfologik o'zgarishlari tahlili va nazorati» deb nomlangan to'rtinchi bobida bemorlarning klinik-anamnestik tekshiruvini tavsiflash dizayni yaratilgan bo'lib, bu umurtqa pog'onasi degenerativ - distrofik kasalliklarining bo'yin, ko'krak va bel sohalariga hos barcha segmentlari yetiopatogenetik va klinik ko'rinishini bir biridan farqlab tashhishlashga imkon yaratadi.

Umurtqa bo'yin qismi klinik anamnestik tahlilida disk, umurtqa suyagi, bir-birini bog'lovchi bo'g'imlar shikastlanishi, deformatsiya, parchalanish va zichligi buzilishi bilan ta'riflanadi. Bemorlarning o'rta va katta yoshli kontingentida suyak-

bo'g'im to'qima tuzilmalarining yeskirib borishi natijasida diskda churra, suyakda dissit va aseptik nekrozdan avvalgi holatlar ko'payib bormoqda, bo'yinda og'riqlar yelka va qo'lga irradiatsiyalanadi, ko'z oldida nuqtalar uchishi, quloqlarida doimiy shovqin sezishi, yelka muskullarini spazmi del'tasimon muskulni qisqarishidan kontraktura, yurak sohasidagi noxush sezgi bilan og'riq (bilmasdan kardiologga murojaat qilishadi), uyqu buzilishi va barmoqlarning uyushishiga olib keladi. Bemorlarni klinik-anamnestik tekshirish natijalari statistik tahlilida keltirilgan ma'lumotlarning umurtqa pog'onasi bo'yin, ko'krak va bel sohalari degenerativ kasalliklarida klinik anamnestik xulosalarni solishtirma tahlili konservativ va tashrih yo'li orqali davolashni ilmiy asoslash imkonini beradi (1-jadvalga qarang)



4-rasm. Umurtqalar oralig'i disk protruziyasi. Fibroz halqada fragmentatsiyaga uchragan kollagen tolalar aniqlanadi. Bo'yoq: G-Ye. O'lchami 10x10



5-rasm. Umurtqalar oralig'i disk protruziyasi. Fibroz halqa tarkibidagi kollagen tolali tutamlar titilgan va oraliqda shishlar aniqlanadi. Bo'yoq: G.E. O'lchami 10x40.

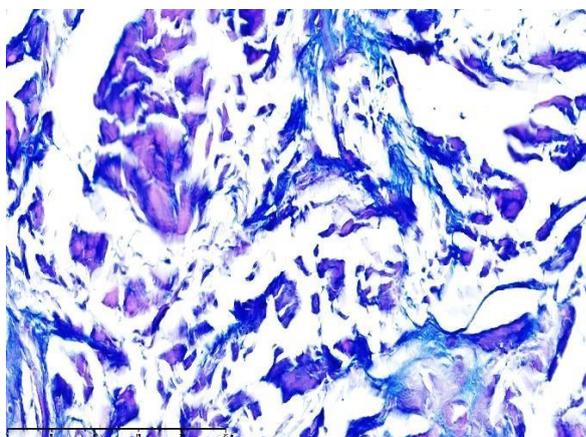
Fibroz halqada kollagen tolalar maxsus plastinkalar paydo qilib, bir-biriga parallel holda joylashsa, yelastik tolalar yesa halqalarga nisbatan radial holda joylashadi va xarakatlanishdan keyin disk shaklini o'z holida saqlashda xizmat qiladi. Fibroz xalqa tarkibidagi yelastik tolalarning protruziya kasalligida qanday darajada o'zgarishga uchraganligini (4 va 5-rasmlarga qarang), yelastik tolalar fukselin bilan Veygert usulida bo'yaldi. Bunda ma'lum bo'ldiki, fibroz xalqa tarkibidagi to'q ko'kga bo'yalgan yelastik tolalar o'z yo'nalishlarini o'zgartirib, xaotik holda joylashgan, bir joyida kam va yupqa, boshqa joyida ko'p va qalin, ko'kish-kul rangga bo'yalgan tolalar aniqlandi (6va7-rasmlarga qarang). Bu tolalar orasida har xil kattalikdagi bo'shliqlar mavjudligi, to'qimada shish va distrofik jarayonlar rivojlanganligidan va natijada yelastik tolalar ham o'z gistotopografiyasini o'zgartirganligidan dalolat beradi.

Yerkak va ayol bemorlar kasallanishi davriy murojaatining solishtirma anamnestik tahlili

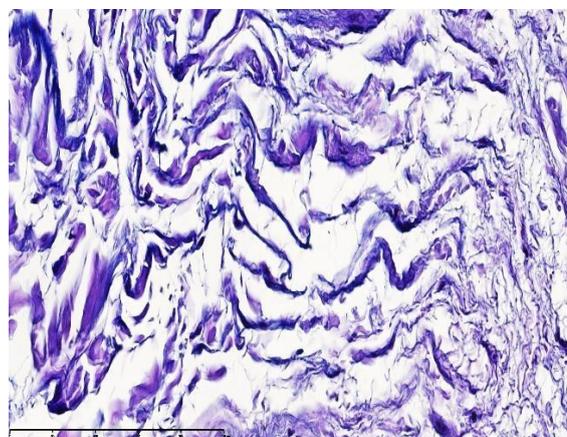
Kasallanish davriy murojaati	bo'yin	ko'krak	bel	jami
< 1 oy	2	-	2	4
1-3 oy	5	2	3	10
3-6 oy	7	1	5	13
6-12 oy	6	2	8	16
1-3 yil	7	2	12	21
3-5 yilida	8	5	14	27
5-10 yilida	6	4	18	28
> 10 yildan keyin	4	6	11	21
Jami ;	49 (23+26)*	22 (11+11)*	74 (36+38)*	145 (70+75)**

Izoh: *-ayol va yerkak bemorlarni segmentlar bo'yicha soni,**-ayol va yerkak bemorlar jami soni.

Xulosa, olib borilgan klinik-anamnestik tadqiqot hulosalari shuni ko'rsatdiki, tashhishlashning didaktik ta'minotini kreativ yondashuv asosida tashkil yetish va belgilash, bemorlarning kasallik darajalarini o'rganish, to'g'ri tashhis va davolashda yoshiga, turmush tarzi, yondosh kasalligi va ish faoliyatiga individual yondashib aniqlash kerakligini belgilab berdi.



6-rasm. Fibroz xalqa tarkibidagi to'q ko'kga bo'yalgan yelastik tolalar o'z yo'nalishlarini o'zgartirib, xaotik holda joylashgan yelastik tolalar aniqlanadi . Bo'yoq: Vegert. O'lchami 10x10

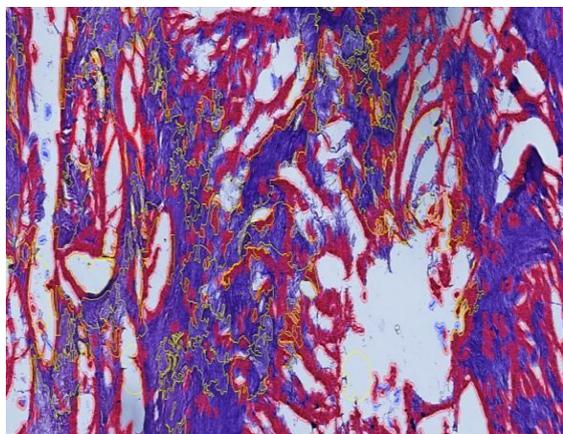


7-rasm. Tolalar orasida har xil kattalikdagi bo'shliqlar mavjudligi, to'qimada shish va distrofik jarayonlar rivojlanganligidan va natijada yelastik tolalar o'zgargan. Bo'yoq: Veygert O'lchami 10x40.

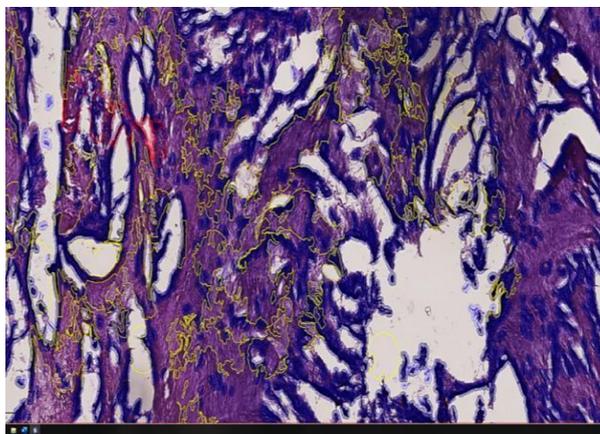
Bunga sabab, kollagen tolalar oqsilli distrofiyaga, oraliq modda yesa miksamatozga uchraganligidan u ochroq bo'yalgan. Bu qavatdagi hujayralar atrof to'qimaning distrofiyaga uchraganligidan o'z morfofunktsional holatini o'zgartirgan. Bunda oraliq modda tarkibidagi proteinglikanlar distrofiya natijasida parchalanadi

va miqdori kamayadi. Bu xondrotsitlar yadrolari har xil kattalik va shaklga kirganligi kuzatiladi. Ularning tarkibidagi xromatini ham turli darajada gematoksilin bilan och yoki to'q bo'yalgan, bu ham yadro tarkibidagi distrofiya jarayoniga bog'liq. Kollagen tolalar shish hisobiga titilgan va siyrak joylashgan. Orasidagi biriktiruvchi to'qima hujayralari morfofunktsional faollashgan holatda, yadrolari nisbatan gematoksilin bilan to'qroq bo'yalgan.

Dissertatsiyaning «Umurtqa pog'ona oraliq diskining me'yoriy, protruziya, spondiliti va dissitidagi morfometrik ko'rsatkichlari» deb nomlangan beshinchi bobida bemorlar spondilogrammasini o'rganishda ma'lumotlarni Umurtqa pog'onaning degenerativ-distrofik kasalliklarida yerta davridagi patologik jarayonlardan yallig'lanish ustunroq roivojlanib, patomorfologik jihatdan katta ahamiyatga yegalligi xech kimga sir yemas. Bizning tadqiqotimizda ma'lum bo'ldiki, umurtqa pog'onaning har xil sohalarida rivojlangan protruziya, dissit va churra kasalligi to'qimasi tarkibida yallig'lanish jarayoni har xil darajada rivojlanishi aniqlandi. Bo'yin soha churra to'qimasi tarkibida yeng kam darajada yallig'lanish rivojlanganligi, morfometrik jihatdan bor- yo'g'i 9,4% joyni yegallaganligi kuzatildi. Ko'krak soha churra to'qimasida bundan biroz ko'proq, ya'ni 10,3% maydon yallig'lanish hujayralari bildan qoplanganligi aniqlandi. Bulardan farqli o'laroq, bel soha churrasida destruktiv jarayonlar ko'p bo'lganligidan yallig'lanish jarayoni ham oldingilaridan ikki barobar kuchli rivojlanganligi va 20,7% maydonni yallig'lanish hujayralari yegallaganligi aniqlandi (7-8-rasmlarga qarang).



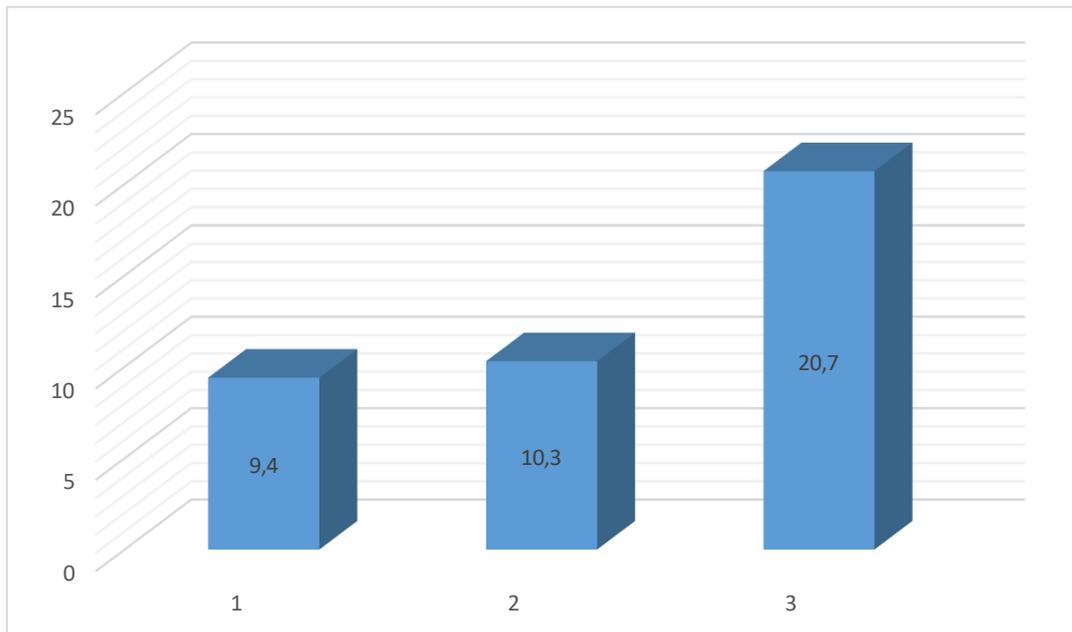
8-rasm. Protruziya to'qimasi tarkibidagi xujayralar va tolali tuzilmalarning yegallagan sathi NanoZoomer da skaner qilindi.



9-rasm. Umurtqa dissiti bel sohasi dirildoq yadro to'qimasi tarkibidagi xujayralar va tolali tuzilmalarning yegallagan satxi. NanoZoomer da skaner qilindi.

Protruziya to'qimasi tarkibida patomorfologik jihatdan katta ahamiyatga yega bo'lgan yana bir patologik jarayon, ya'ni nekrozlanish o'choqlari paydo bo'lganligi kuzatiladi. Bo'yin soha churra to'qimasida nekrozlanish o'choqlari nisbatan ko'proq joyni yegallaganligi, ya'ni 8,9% maydonni yegallaganligi, ko'krak soha churra

to'qimasida nisbatan kamroq joyini, 6,1% maydonni yegallaganligi aniqlandi. Ushbu umurtqa bo'yin soxasi tarkibining grafik tasviri keltirilgan bo'lib, xujayra va tolali tuzilmalarning o'zaro chegarasi va maydoni keltirilgan. (8-rasmga qarang).



10-rasm. Umurtqa pog'ona bo'yin (1), ko'krak (2) va bel (3) dissitida kollagen tolalar yegallagan maydon, %

Bel soha dissiti to'qimasida bu patologik jarayon, ya'ni nekrozlanish o'zgarishlari ham bosh soha churrasiga nisbatan ko'proq rivojlanganligi va 11,1% joyini yegallaganligi aniqlanadi (9-rasmga qarang).

Umurtqa pog'ona alohida qismlari dissiti to'qimasida kalsinoz jarayoni aksariyat hollarda bo'yin va bel soha churrasida ko'proq rivojlanganligi kuzatildi. Ko'krak soha disk to'qimasida bularga nisbatan ancha kam, ya'ni 2,9% maydonda kalsinoz o'choqlari paydo bo'lganligi aniqlandi. Bo'yin soha churrasida 6,1%, bel soha churrasida 6,5% ni kalsinoz yegallaganligi kuzatildi (10-rasmga qarang). Bu turdagi patologik o'zgarish, ya'ni kalsinoz rivojlanishi albatta yallig'lanish va nekrozlanish bor joylarda qo'shimcha holda paydo bo'lishi umumiy patologik jarayon qonunlaridjan biri hisoblanadi. Bu turdagi kalsinoz patogenetik jihatdan distrofik-nekrotik kalsinoz turiga kiradi va har qanday to'qimada, jumladan suyak-tog'ay to'qimasida ko'proq darajada rivojlanadi.

Churra rivojlanganda tog'ay to'qimada xondrotsit hujayralar proliferatsiyalanib ko'payishi, churra tarkibida xondromatoz kabi patologik jarayon rivojlanganligidan darak beradi.

Bizning materialimizda, ya'ni bo'yin soha churra to'qimasi tarkibida xondrotsit hujayralarining ko'payishi oqibatida faollik koeffitsienti ham keskin oshganligidan, ya'ni me'yorda 0,14 ga teng bo'lgan bo'lsa, churrada 0,48 gacha ko'tarilgani, me'yorga nisbatan 4 barobar oshganligini ko'rsatadi. Ko'krak soha churrasida ham xondrotsitlar faollik koeffitsienti me'yorga nisbatan 3 barobar oshganligi, bel soha churrasida 4 barobar oshganligi aniqlanadi

XULOSALAR

Umurtqa degenerativ kasalliklarining klinik, morfologik tuzilishida protruziya, spondilit va dissit rivojlanishiga sabab bo'luvchi asosiy yelemlardan tashkil topgan to'qima sohalarining mavjudligi asoslandi;

Umurtqalar bo'g'im yuzasi, dissit rivojlanishining yerta davriga hos degenerativ o'zgarishlar barcha morfofunktsional qismlarida bir tekis va har xil darajada boshlanishining patomorfologik o'zgarishlari ochib berildi;

Umurtqalar bo'g'im yuzasi va oraliq disk tarkibiy qismi, fibroz xalqa va dirildoq yadroda dissit va churraga xos patomorfologik o'zgarishlarning rivojlanishi va sohani to'liq qamrab olish darajasi isbotlandi;

Protruziya, churraning rivojlanishida, umurtqa tog'ayli diski fibroz halqasi va pulpoz yadrosi patomorfologik tahlil ma'lumotlari bilan o'zaro to'qima tuzilmalarining morfometrik ko'rsatkichlarini uyg'unligi destruktiv, yallig'lanishli, nekrobiotik o'zgarishlarning kechishi va ko'proq asoratlar rivojlanishi tartibini ochib berdi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD 04/30.09.2020.Ти6.122.01 ПРИ ФЕРГАНСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

НАРМАТОВА ДИЛОРОМХАН МАКТУБЖАНОВНА

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ РАННЕЙ СТАДИИ
ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**

14.00.15 – Патологическая анатомия

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА ФИЛАСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ФЕРГАНА - 2025 год

Тема диссертации доктора философии (PhD) Зарегистрировано в ВАК при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B023.4.PhD/Ти63175.

Диссертации защитил в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском , русском, английском (резюме) размещен на сайте Ученого совета (www.фжсти.уз) и на информационно- образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:

Махкамов Носиржон Жураевич
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты:

Расулов Хамидулло Абдуллаевич
доктор медицинских наук, профессор

Рейимназарова Гулсара Жамаловна
кандидат медицинских наук, доцент

Ведущая организация:

Бухарский Государственный
медицинский институт

Защита диссертации в Ферганском медицинском институте общественного здравоохранения, (PhD).04. 09.20.20.Ти6 . 122.0 состоит на заседании Ученого совета №1 «19» 04 2025 года в 10⁰⁰ (Адрес: 150100, г.Фергана ., улица Турон, 2-й корпус. Тел./факс: (+99873) 245-59- 07, факс: (99873) 245-59-07 e-майл : инфо@фжсти.уз).

С диссертацией можно ознакомиться в Центре информационных ресурсов Ферганского медицинского института общественного здравоохранения (зарегистрирован под номером 275). (Адрес: 150100, г.Фергана., улица Турон, 2- дом. Тел/факс: (+998 95) 400 - 01 -14, факс: (99873) 245-59-07 e-mail: info@fjsti .uz).

Автореферат диссертации распространён _____ 2025 года «10» 04).
(_____ - отчёт цифрового реестра на _____ 2025 года «10» 04).



А.А. Сидиков
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней., доктор медицинских наук, профессор

С.А. Шакиров
Ученый секретар научного совета по присуждению ученых степеней, доктор философских медицинских наук (PhD)

Ш.И. Рузиев
Председатель научного семинара по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В мире ранний период дегенеративных заболеваний позвоночника встречается у 27% населения Земли независимо от места проживания, в зависимости от образа жизни и режима питания (Schulz, K; Lehnert, H 2020) . Дегенеративные заболевания позвоночника встречаются у 30% населения стран Центральной Азии, однако боли в поясничной области выявляются практически у всего населения развитых стран, даже если их образ жизни адекватен (Мусабеков А.А. – 2023). Причинами дегенеративных заболеваний позвоночника являются различные патологические факторы. Основными из них являются: нарушения тканевого обмена и кровообращения, травмы, большая нагрузка на позвоночник, растяжение связок и мышц, инфекционные заболевания, нарушения гормонального обмена, увеличение веса, низкая подвижность (Khan, J S.; Nah, J M.; Maskey, S C. 2019) .

Наблюдается увеличение с каждым днем ранних поражений¹ протрузии позвоночника, грыж и межпозвоночных дисков ...» . Для этого заболевания характерно то, что оно чаще встречается у женщин, чем у мужчин, особенно на третьем и пятом десятилетиях жизни человека. Сегодня, несмотря на создание современных методов ранней диагностики и лечения протрузии позвонков, дисцита и спондилита, наблюдается резкий рост заболеваемости. Поэтому, учитывая изменения патоморфологических показателей этих заболеваний позвоночника на ранней стадии среди разных слоев населения, внедряя систему ранней диагностики и эффективного лечения заболевания, совершенствуя диагностику осложнений, возникающих как В результате специфических морфологических изменений, развивающихся в зависимости от гистотопографии, современные научные исследования представляют собой отдельную задачу на государственном уровне (Исраилов Р., Махкамов Н.Ж. , 2022)

В нашей стране реализуются определенные меры, направленные на создание системы здравоохранения, основанной на доказательных принципах современной медицины, что обеспечит радикальное повышение качества, эффективности и популярности медицинской помощи населению, в том числе улучшение качества диагностики, лечения и профилактики различных нейрохирургических заболеваний. В связи с этим в соответствии с пятью приоритетными направлениями развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах решаются такие задачи, как «...повышение удобства и качества оказания специализированных медицинских услуг, дальнейшее реформирование системы быстрой и неотложной медицинской помощи». уход,

¹Fjeld OR, Grøvle L, Helgeland J, Småstuen MC, Solberg TK, Zwart JA, Grotle M. Осложнения, повторные операции, повторные госпитализации и продолжительность пребывания в больнице в 34 639 хирургических случаях грыж поясничного отдела позвоночника. Журнал Bone Joint J., апрел 2019 г.; 101-B(4): 470-477.

предотвращение инвалидности...»². При реализации этих задач целесообразно провести исследования по диагностике морфологических признаков ранних протрузий позвоночника, грыж и грыж дисков и совершенствованию эффективного лечения заболевания.

Указы Президента Республики Узбекистан №ПФ-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №ПФ-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по Коренное совершенствование системы здравоохранения Республики Узбекистан», PQ-3071 от 20 июня 2017 года «Жителям Республики Узбекистан» Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в Постановлении «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи в 2017-2021 годах» и других нормативных правовых документах, связанных с данной деятельностью.

Соответствие исследований приоритетам республиканского научно-технического развития. Данное исследование является шестой частью республиканского проекта развития науки и технологий. Оно проводилось в соответствии с приоритетным направлением «Медицина и фармакология».

Уровень изученности проблемы. За последние 10 лет предпринимаются попытки внедрения современных методов диагностики для раннего выявления заболеваний позвоночника. Однако данные о ранних морфологических изменениях при заболеваниях позвоночника до сих пор не представлены.

Американские ученые Салли Роберт и соавт. (2016) с использованием современных медицинских методов оценили возрастные изменения и патологические трансформации в межпозвоночном диске. Vartista J.S. и соавт. (2019) изучили клинические аспекты нарушенного диффузного питания, которое усиливает дегенеративно-дистрофические процессы в суставных поверхностях и межпозвоночном диске. Fridmann A. и соавт. (2017) подчеркнули необходимость анализа микроструктуры для оценки дегенерированной костной и дисковой ткани.

Yang H. и соавт. (2019) исследовали зависимость прочности и эластичности межпозвоночного диска от содержания глюкозаминогликанов. В то же время, Amelot A., Mazel C. (2018) указали, что диск и его пульпозное ядро не имеют прямого кровоснабжения. Yan S., Wang K., Zhang Y. (2018) оценили возрастные изменения межпозвоночного отверстия, обусловленные изменениями соединительнотканевых волокон вокруг костных структур и пульпозного ядра, а также смещением суставных поверхностей.

Анализ исследований, проведенных в Узбекистане, показал, что ранняя диагностика и непрерывное лечение, основанные на учете патоморфологических изменений всех твердых и мягких тканей позвоночника, дают высокие результаты (Шотурсунов Ш.Ш., Кочкартаев С.С., 2020).

Отсутствие ранней диагностики и своевременного лечения патологических изменений позвоночника приводит к разногласиям среди

²Постановления Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № ПФ-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан».

авторов относительно оптимальных хирургических методик (Худайбердиев К.Т., 2018). Однако, несмотря на актуальность проблемы, патоморфологический и мультифокальный морфометрический анализ ранних стадий дегенеративных заболеваний позвоночника с применением современных методов до сих пор не проводился (Исраилов Р., Махкамов Н.Дж., 2020).

Исходя из вышеизложенного, представляется необходимым изучение морфологических и морфометрических основ ранней диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника, а также разработка основанных на доказательной медицине практических рекомендаций для клинической медицины. Это подтверждает актуальность и значимость выбранного исследования.

Связь диссертационного исследования с научными планами высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование в соответствии с планом научно-исследовательской работы Андиганского государственного медицинского института № 005.01.1500216 «Специфика функциональных, метаболических и структурных изменений показателей жизнедеятельности человека и экспериментальных животных под влиянием различных патологических факторов и пути их коррекция» (2019- и новые возможности экспертной оценки 2023) в рамках темы.

Цель исследования - Изучение значимости патоморфологических и морфометрических исследований при планировании диагностики и лечения ранних стадий дегенеративных заболеваний позвоночника.

Задачи исследования:

Анализ клинических, инструментальных и функционально-анатомических методов обследования пациентов с заболеваниями позвоночника.

Изучение патоморфологических изменений, характерных для спондилита, протрузии и дисцита позвоночника.

Разработка дополнительных диагностических критериев и рекомендаций на основе патоморфологических особенностей ранней диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника.

Оценка морфометрических параметров изменений в тканях при протрузии и грыже межпозвоночного диска.

Объект исследования: взято 103 биопсийных материала, полученных при операциях по поводу дегенеративных заболеваний тела позвонка и межпозвоночного диска, и 14 материалов кости позвонка и межпозвоночного диска, полученных от трупов людей, умерших от других заболеваний.

Предмет исследования: получены биоптаты позвоночника и межпозвоночных дисков больных с протрузией позвоночного столба, дисцитом и спондилитом, биоптаты межпозвоночных дисков больных, умерших от различных заболеваний, а также материалы клинико-анамнестического анализа.

Методы исследования:

- анализ клинико-анамнестических и лабораторных данных
- структурно-функциональный метод
- общеморфологические, гистологические и гистохимические,

- конфокальный мультиплексный морфометрический метод,
- используемые статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

становлены различия в функционально-анатомическом расположении спондилита, протрузии и дисцита при их клиническом, анамнестическом, лабораторном и инструментальном обследовании, что позволило уточнить их дифференциальную диагностику.

Доказана специфичность дегенеративных изменений в ранних патоморфологических проявлениях спондилита, протрузии и дисцита, что подтверждает их уникальные морфологические характеристики.

Разработаны дополнительные диагностические критерии и рекомендации для выявления патоморфологических изменений на ранних стадиях дегенеративных заболеваний позвоночника.

Проведена морфометрическая оценка изменений в тканях протрузии и грыжи межпозвоночного диска. Выявлено, что коэффициент активности хондроцитов в контрольной группе составляет 0,14, а при грыже повышается до 0,48, то есть увеличивается в 4 раза.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Оценка гистологических изменений на ранних стадиях дегенеративных заболеваний позвоночника позволила провести индивидуальную аналитическую диагностику как суставной части позвонка, так и процессов, происходящих в диске, что обеспечило повышенную эффективность лечения.

Установлено, что при спондилите, дисците и протрузии межпозвоночного диска дегенеративные изменения одновременно затрагивают все морфофункциональные компоненты позвоночника, но развиваются с различной степенью выраженности. Полученные данные рекомендованы патологоанатомам и травматологам-ортопедам для использования в теоретической и клинической практике.

Выявлено, что при протрузии, спондилите и обычной грыже дегенеративные, дистрофические и деструктивные изменения охватывают все структурные элементы дисковой ткани. В фиброзном кольце эти изменения сопровождаются воспалительным процессом, а пульпозное ядро выбухает наружу. Эти данные предложены для оптимизации лечебных подходов к данным заболеваниям.

Анализ клинических и морфологических признаков протрузии, дисцита и спондилита выявил значимость мультифокальных морфометрических изменений как в мягких, так и в твердых тканевых структурах позвоночника, что подчеркивает их диагностическую ценность.

Достоверность результатов исследования обусловлена комплексным применением современных медицинских методов, включая клинические, инструментальные, мультифокальные морфометрические, гистохимические и статистические подходы. Достаточный объем исследуемого материала и использование передовых методик обеспечивают надежность полученных данных.

Патоморфологические и морфометрические характеристики ранних стадий дегенеративных заболеваний позвоночника сопоставлены с данными международных и отечественных исследований, что подтверждает их научную обоснованность. Полученные выводы были подтверждены

компетентными органами, что усиливает их достоверность и практическую значимость.

Научная и практическая значимость результатов исследования

В ходе исследования установлено, что при спондилите и последующем формировании грыжи диска дегенеративные изменения затрагивают все структурные элементы диска. В фиброзном кольце эти изменения сопровождаются воспалительным процессом, что приводит к некробиозу, разрывам и дегидратации его волокон. При этом межклеточное вещество подвергается отеку и кальцинозу, а пульпозное ядро выбухает наружу. Эти результаты послужили основой для разработки системы индивидуальной диагностики.

Практическая значимость результатов исследования

Морфометрические исследования показали:

В фиброзном кольце преобладает волокнистая структура, при этом плотность клеточных элементов снижена.

При протрузии площадь, занимаемая коллагеновыми волокнами в фиброзном кольце, уменьшилась на 15% по сравнению с контрольной группой, а межклеточное вещество расширилось в 4 раза.

В пульпозном ядре обнаружены аналогичные патоморфологические изменения.

Эти результаты послужили основой для разработки усовершенствованного протокола диагностики дегенеративных изменений межпозвоночных дисков на ранних стадиях.

Внедрение результатов исследований . на основе полученных научных результатов улучшить ранний прогноз дегенеративных заболеваний позвоночника;

по результатам научных исследований « дегенеративные заболевания позвоночника в земельный период» патоморфологический образ х метод работы » разработаны и утверждены методические рекомендации . Согласно заключению Научно-технического совета Минздрава от 15 января 2025 года № 06/81 (письмо Андижанского государственного медицинского института от 27 августа 2024 года № би-62/у о внедрении научных инновации для других учреждений здравоохранения, переданных в Министерство консервации).

Первая научная новизна: Научное внедрение и социально-экономическая эффективность Впервые было установлено наличие различий в функционально-анатомическом расположении спондилита, протрузии и дисцита при клиническом, анамнестическом, лабораторном и инструментальном обследовании пациентов. Этот вывод был внедрен в практику на основании приказов следующих медицинских учреждений:

Наманганское бюро патологической анатомии (№62 от 18.10.2024 г.);

Многопрофильный медицинский центр Наманганской области (№63 от 15.10.2024 г.); Андийжанское бюро патологической анатомии (№24 от 21.11.2024 г.); Андийжанская больница травматологии и ортопедии (№157 от 19.11.2024 г.). Социальная эффективность научного исследования: Благодаря внедрению рекомендованного патоморфологического метода диагностики в лечебную практику удалось повысить эффективность ранней диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника среди населения до 82%.

Экономическая эффективность научного исследования: Экономическая выгода основана на оптимизации затрат на хирургическое лечение, поскольку своевременная диагностика позволяет избежать ненужных оперативных вмешательств и минимизировать стоимость дополнительных клинико-лабораторных тестов (МРТ, рентгенография, УЗИ, биохимические анализы крови).

Для сравнения были использованы следующие расчетные показатели:

Затраты на диагностику одного пациента:

$$\square Sddt=(MPT+P_{\text{рентген}})\times Ka+CN+Sd$$

$$Sddt=(220000+40000)\times 5+75000=340000 \text{ сум} \quad Sddt = (220000 + 40000) \times 5 + 75000 = 340000 \text{ сум}$$

Для 90 пациентов:

$$90\times 340000=27200000 \text{ сум} \quad 90 \times 340000 = 27\,200\,000 \text{ сум}$$

Снижение затрат за счет сокращения койко-дней:

$$S_{nml}=N_{cch}\times 0,78\times Dk\times Cc/\text{день} \quad S_{nml} = N_{cch} \times 0,78 \times Dk \times Cc / \text{день}$$

Где: **Dk**– сокращение койко-дней на одного пациента за счет быстрого диагностирования и лечения (около **22,7%**); **Cc/день** – стоимость одного койко-дня (**170600 сум**).

$$Szt=80\times 10\times 0,78\times 170600=106454400 \text{ сум} \quad Szt = 80 \times 10 \times 0,78 \times 170600 = 106\,454\,400 \text{ сум}$$

Разница в затратах:

$$S_{rr}=162360000-106454400=35719200 \text{ сум} \quad S_{rr} = 162\,360\,000 - 106\,454\,400 = 35\,719\,200 \text{ сум}$$

Вывод: Использование рекомендованного патоморфологического метода диагностики позволило оптимизировать схему лечения, что привело к экономии бюджетных средств. В результате на одного пациента удалось снизить затраты на 515 000 сум, что подтверждает высокую экономическую эффективность предложенной методики.

Вторая научная новизна: Подтверждена уникальность развития дегенеративных изменений при спондилите, дисците и протрузии, что позволило уточнить ранние патоморфологические признаки этих заболеваний. Данные результаты были внедрены в клиническую практику на основании приказов следующих медицинских учреждений:

Наманганское бюро патологической анатомии (№62 от 18.10.2024 г.); Многопрофильный медицинский центр Наманганской области (№63 от 15.10.2024 г.); Андийжанское бюро патологической анатомии (№24 от 21.11.2024 г.); Андийжанская больница травматологии и ортопедии (№157 от 19.11.2024 г.). Социальная эффективность научного исследования.

Комплексный анализ клинических, структурно-функциональных и патоморфологических данных позволил определить оптимальные методы диагностики. Это способствовало 100%-ному восстановлению трудоспособности пациентов, что является значительным достижением в реабилитации больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

Экономическая эффективность научного исследования

Экономическая эффективность была оценена на основе разницы между общими расходами на традиционное лечение (Spr) и расходами при применении предложенного метода диагностики (Spz):
 $Ye = Spr - Spz = 35719200 - 21588000 = 14131200$ сум

Этот показатель отражает влияние ранней диагностики (ДС) на снижение частоты рецидивов после хирургического лечения (ДЧ) и экономию на одного пациента. Оценка коэффициента экономической эффективности

Для оценки экономической эффективности применялся коэффициент СЕА:

$$CEA = YeFDC + JC$$

где: **СЕА** – коэффициент экономической эффективности (затраты на единицу эффективности лечения одного пациента); **ДС** – прямые затраты; **ЖС** – косвенные затраты; **YeF** – эффективность лечения (доля успешно пролеченных пациентов).

В данном исследовании учитывались **только прямые затраты**, а коэффициенты экономической эффективности рассчитаны для двух категорий пациентов:

$$CEA_1 = DC_1 YeF_1 = 10672 = 1.47 \quad CEA_1 = \frac{DC_1}{YeF_1} = \frac{106}{72} = 1.47$$
$$CEA_2 = DC_2 YeF_2 = 10660 = 1.77 \quad CEA_2 = \frac{DC_2}{YeF_2} = \frac{106}{60} = 1.77$$

Вывод: Предложенная методика ранней диагностики и лечения дегенеративных заболеваний позвоночника, основанная на доказательной медицине, существенно повышает социальную и экономическую эффективность лечебного процесса. Это способствует снижению затрат, повышению точности диагностики и соответствию мировым медицинским стандартам.

Третья научная новизна: Уточнены дополнительные диагностические критерии и рекомендации для выявления патоморфологических изменений на ранних стадиях дегенеративных заболеваний позвоночника. Разработанные рекомендации внедрены в клиническую практику на основании приказов следующих медицинских учреждений: Наманганское бюро патологической анатомии (№62 от 18.10.2024 г.); Многопрофильный медицинский центр Наманганской области (№63 от 15.10.2024 г.); Андийжанское бюро патологической анатомии (№24 от 21.11.2024 г.); Андийжанская больница травматологии и ортопедии (№157 от 19.11.2024 г.).

Социальная эффективность научного исследования заключается в том, что разработанная методика диагностики, основанная на объединении клинических анализов и теоретических патоморфологических выводов, позволила полностью исключить риск инвалидности на ранних стадиях дегенеративных заболеваний позвоночника.

Экономическая эффективность заключается в том, что предложенные диагностические подходы, основанные на клинико-морфологической оценке, обеспечили раннее выявление спондилита и протрузии позвоночника. Это позволило повысить экономическую эффективность лечения до 70% за счет значительной экономии средств.

Таким образом, комплексный анализ клинических и морфологических изменений на ранних стадиях дегенеративных заболеваний позвоночника позволяет ортопедам и травматологам с точностью до 100% определить причину патологии, провести детальный анализ и выбрать правильную тактику лечения.

Четвертая научная новизна: Установлено, что активность хондроцитов при протрузии и грыже межпозвоночного диска увеличивается в 4 раза: в контрольной группе коэффициент активности составлял 0,14, а при наличии грыжи – 0,48. Данные результаты были внедрены в клиническую практику на основании приказов следующих медицинских учреждений: Наманганское бюро патологической анатомии (№62 от 18.10.2024 г.); Многопрофильный медицинский центр Наманганской области (№63 от 15.10.2024 г.); Андийжанское бюро патологической анатомии (№24 от 21.11.2024 г.); Андийжанская больница травматологии и ортопедии (№157 от 19.11.2024 г.). Социальная эффективность научного исследования заключается в том, что использование клинико-функционального и морфологического подхода к диагностике спондилита, протрузии и дисцита позволило повысить точность дифференциальной диагностики на 90%.

Экономическая эффективность оценивалась на основе сравнительного анализа затрат на диагностику и лечение больных с подозрением на грыжу межпозвоночного диска. В частности, для первичного клинического обследования одного пациента были рассчитаны следующие затраты:

$$\text{Stmd} = \text{Ap} + \text{Di} + (\text{Ci} + \text{MN} + \text{Zzp}) = 30000 + 50000 + 290000 = 370000 \text{ сум}$$
$$\text{Stmd} = \text{Ap} + \text{Di} + (\text{Ci} + \text{MN} + \text{Zzp}) = 30\ 000 + 50\ 000 + 290\ 000 = 370\ 000 \text{ сум}$$

где:

- **Ap** – средняя стоимость осмотра пациента врачом общей практики,
- **Di** – средняя стоимость консультации травматолога-ортопеда,
- **Ci** – стоимость необходимых диагностических тестов (МРТ, рентгенография, ЭКГ, анализ крови и мочи),
- **MN** – затраты на транспортировку биоматериала,
- **Zzp** – расходы на оплату труда клинико-лабораторного персонала.

Перед проведением хирургического вмешательства дополнительные клинические исследования обходились в 1 125 000 сум (по тарифам клиники). Экономическая эффективность данного подхода основана на снижении затрат, связанных с ненужными хирургическими вмешательствами, за счет точной диагностики на ранних стадиях. Это позволило оптимизировать расходы на клинико-лабораторные исследования (МРТ, рентгенография, УЗИ, биохимический анализ крови) до и после операции.

Вывод: интеграция клинических и морфометрических методов в диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника на ранних стадиях позволила сократить затраты на лечение и диагностику на 55%, что привело к

значительной экономии финансовых средств и повышению доступности современных диагностических методов для населения.

Утверждение результатов исследования. Результаты исследований обсуждались на 4 научно-практических конференциях, в том числе 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 6 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций ВАК Республики Узбекистан, в том числе 3 в республике. и 3 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Состав диссертации состоит из введения, пяти глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составил 107 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Вход обоснованы актуальность и необходимость проводимых исследований, описаны цели и задачи, объекты и предметы исследований, показана их совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники республики, научная новизна и практические результаты. изложены результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрыта их научная и практическая значимость, приведены сведения о внедрении результатов исследования, результатах утверждения работ, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации под названием « **Современная интерпретация патоморфологических изменений дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника** » приводятся сведения об оссификации позвоночника во всех возрастах после рождения ребенка, в том числе о том, что заболевания опорно-двигательного аппарата в мире 67,8% приходится на промышленно развитые страны, 10 в мире тот факт, что она входит в группу наиболее опасных заболеваний, подтверждает актуальность проблемы. Интерпретация зарубежной литературы и литературы стран СНГ по морфологическим изменениям, развивающимся при дистрофически-дегенеративных заболеваниях позвоночника, и совершенствование рекомендуемых на их основе диагностики и лечения дает полную научную информацию о большом количестве теоретических и практических подходов.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Материалы и методы оценки патоморфологических показателей протрузии позвоночника, спондилита и дисцита**», материалы были выбраны в соответствии с конкретными целями и задачами научного исследования. В качестве материала использовались 103 биопсийных образца, полученных во время хирургических вмешательств по поводу дегенеративных заболеваний тел позвонков и межпозвоночных дисков, а также 14 образцов костной ткани позвонков и межпозвоночных дисков, взятых из тел умерших от других заболеваний.

В качестве контрольной группы у трупов людей, умерших от различных других заболеваний, были удалены 14 позвоночных дисков. В контрольной группе межпозвоночные диски поясничного отдела были извлечены из трупов

умерших преимущественно от сердечно-сосудистых заболеваний. Согласно классификации больных контрольной группы по возрасту и численности, 30-39-летние - 1, 40-49-летние - 6, 50-59-летние - 5, 60-69-летние - старый - 2.

В результате нашего наблюдения этиологический фактор корешкового синдрома, который, как было показано, является причиной нарушения диффузного питания в костной и дисковой ткани позвоночника, не подтвердился, наоборот, выяснилось, что Фактор сжатия является основной причиной рефлекторного болевого синдрома. При гистохимическом исследовании, главным образом путем подсчета площади, занимаемой клетками, волокнистыми структурами, интерстициальным веществом в активно окрашенных участках, в качестве основы для выражения траектории измеряемых величин использовалась характерная окраска грыжевого компонента, развитого на трех участках. процесс морфометрии в определенных пределах по номерам, а разницу между ними определяли морфофункционально. Оценка морфометрических показателей, изменений расположения клеток в ткани при данной патологии создает основу для определения тяжести заболевания.

В третьей главе диссертации, озаглавленной **«Креативный подход к клиничко-anamнестическому анализу дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника на ранних стадиях»**, рассматриваются патоморфологические изменения, характерные для отдельных участков позвоночного столба. Проведен анализ различий в морфологических изменениях при дегенеративно-дистрофических заболеваниях, а также влияние современных технологических условий и малоподвижного образа жизни на развитие патологий позвоночника. Одним из факторов развития дегенеративных заболеваний позвоночника является снижение подвижности, связанное с профессиональной деятельностью, а также чрезмерные физические нагрузки. В результате происходит нарушение эластичности позвоночного сегмента, что ведет к изменениям в костно-хрящевых структурах, включая развитие спондилита, протрузии и грыжи межпозвоночного диска.

В ходе исследования были проанализированы клинические и анамнестические данные пациентов, а также истории болезней пациентов, проходивших лечение в отделениях травматологии, ортопедии и нейрохирургии.

При аналитическом описании заболевания выявлено, что дегенеративно-дистрофические процессы приводят к нестабильности суставных поверхностей и компрессии нервных окончаний, что клинически проявляется выраженным болевым синдромом вследствие сдавления сосудисто-нервного пучка в межпозвоночных сегментах.

Клиническое течение дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника сопровождается статическими, неврологическими, вегетативными и висцеральными изменениями в зависимости от пораженного отдела позвоночного столба.

Материалом для исследования послужили данные 103 пациентов, страдающих протрузией и грыжей межпозвоночного диска, а также 14 аутопсийных случаев пациентов, умерших от различных заболеваний.

Источниками данных стали клинико-anamнестический анализ пациентов, а также истории болезни пациентов, получавших лечение в отделениях нейрохирургии и ортопедии.

Дизайн клинического обследования и анамнестического анализа включал исследование возрастных и гендерных различий среди пациентов.

- В основной группе мужчин (44 пациента) заболеваемость протрузией и грыжей межпозвоночного диска реже встречалась в возрасте 20–29 лет, но значительно возрастала в возрастных группах 30–39 и 50–59 лет.
- Женщины (15 пациенток) страдали от заболевания чаще, чем мужчины, причем распределение по возрасту соответствовало мужской группе (см. рисунок 1).

Анализ истории болезни пациентов показал, что:

- Средняя продолжительность заболевания у мужчин составила 7 месяцев.
- У пациентов моложе 39 лет заболевание длилось 3–4 месяца, тогда как у пациентов 40–49 лет болезнь длилась в среднем 7 месяцев (см. рисунок 2).

У женщин продолжительность заболевания варьировалась в зависимости от возраста:

- В возрастной группе 20–49 лет болезнь длилась 3–6 месяцев.
- У пациенток старше 50 лет заболевание протекало в среднем 8–13 месяцев, что несколько ниже, чем у мужчин (см. рисунок 3).

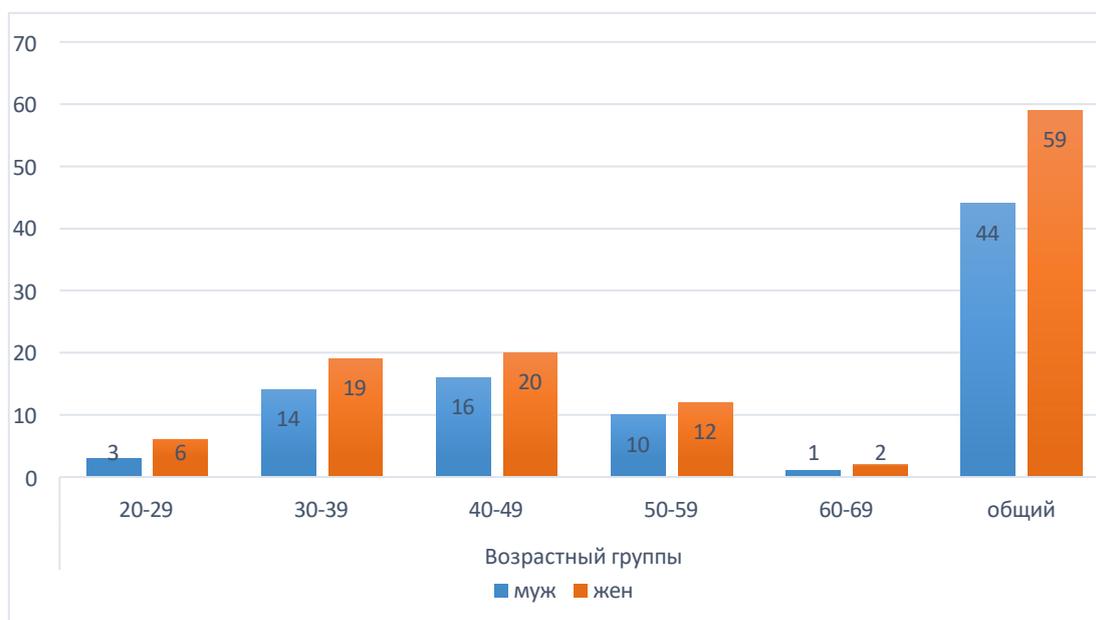


Рисунок 1. Распространенность дегенеративно-дистрофических заболеваний среди мужчин и женщин по возрастным группам.

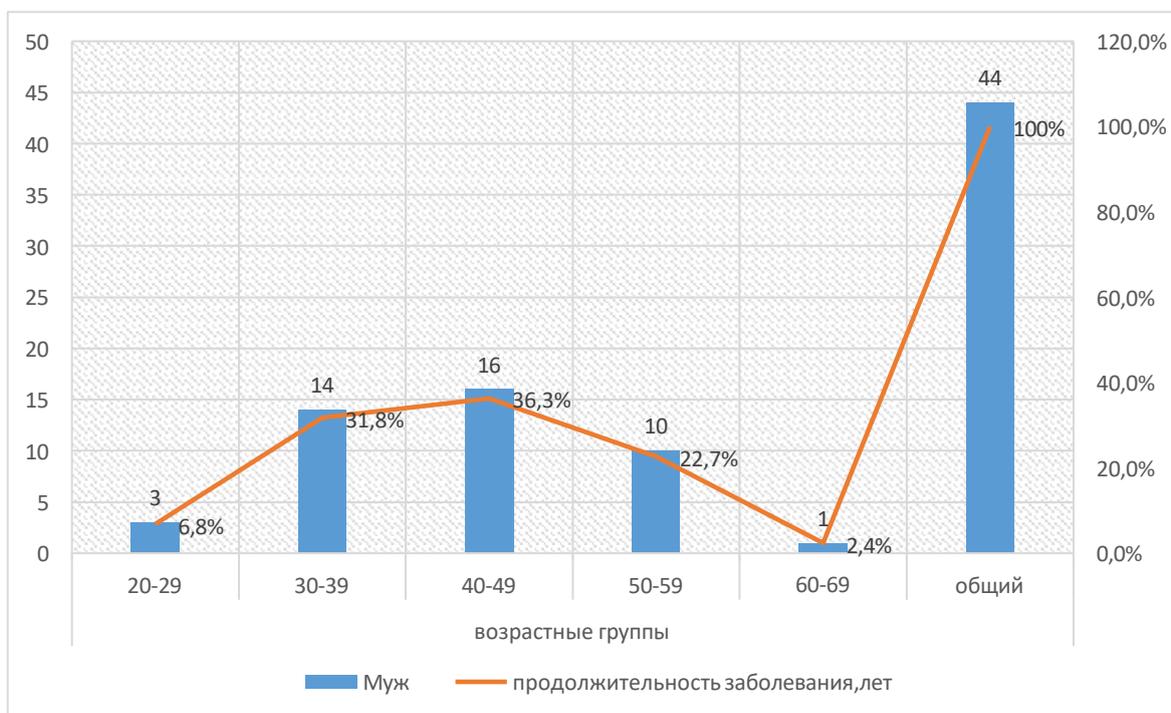


Рисунок 2. Показатель длительности заболевания по возрасту пациентов мужского пола (в месяцах).

Как известно, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах наиболее часто встречаются в среднем и пожилом возрасте, тогда как грыжи позвоночника имеют несколько иные возрастные характеристики.

Выявлено, что дисцит чаще всего диагностируется в возрасте 30–39 лет (7 случаев), 40–49 лет (7 случаев) и 50–59 лет (6 случаев). Это подтверждает тенденцию к наибольшей заболеваемости дисцитом среди людей среднего возраста.

Был проведен анализ анамнеза мужчин, включающий наличие сопутствующих заболеваний. Установлено, что первое место среди факторов риска остеохондроза позвоночника занимает ожирение, выявленное у 15,9% пациентов.

Следующими по частоте сопутствующими патологиями являются заболевания почек, ишемическая болезнь сердца (ИБС) и гипертония.

Анализ возрастных групп показал:

- У пациентов 20–39 лет основным predisposing фактором было значительное увеличение массы тела, а у некоторых диагностированы заболевания почек.
- У пациентов среднего возраста преобладали ожирение, заболевания почек, печени и легких.
- В пожилом возрасте наиболее частыми заболеваниями были ИБС и гипертония.

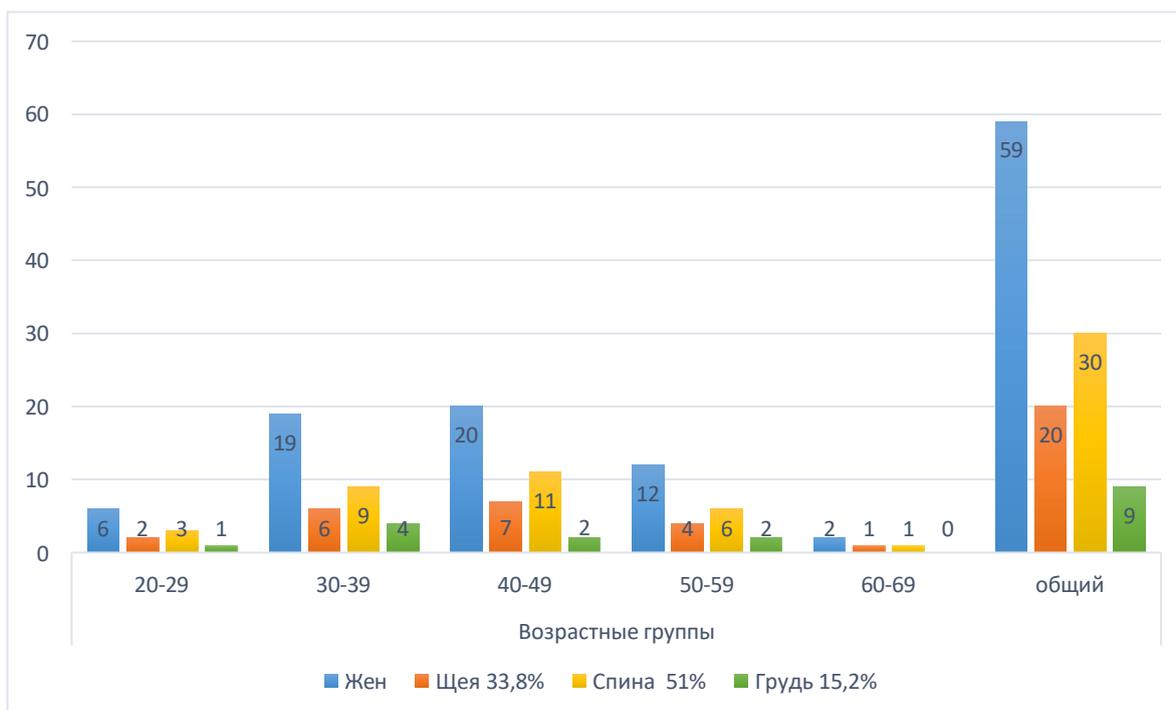


Рисунок 3. Показатели заболеваемости дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника у пациенток по возрасту, в цифрах

В четвертой главе диссертации, озаглавленной «Анализ и контроль патоморфологических изменений позвоночных костей и межпозвоночных дисков при различных дегенеративных процессах», представлен дизайн клинико-anamnestического обследования пациентов. Это позволило провести дифференциальную диагностику дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах с учетом их этиопатогенетических и клинических особенностей.

При клинико-anamnestическом анализе шейного отдела позвоночника выявлено, что изменения затрагивают диск, позвонки и соединяющие их суставы, сопровождаясь деформацией, фрагментацией и изменением плотности тканей. Среди пациентов среднего и пожилого возраста наблюдается нарастание дегенеративных процессов, что приводит к развитию грыж межпозвоночных дисков, дисцита и преднекротических состояний костной ткани.

Клинически поражения шейного отдела позвоночника сопровождаются:

- иррадиирующей болью в плечо и руку,
- появлением «мушек» перед глазами,
- шумом в ушах,
- спазмом дельтовидной мышцы,
- ощущением дискомфорта в области сердца (пациенты часто ошибочно обращаются к кардиологу),
- нарушениями сна и онемением пальцев.

Статистический анализ клинико-анамнестических данных пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника позволяет провести сравнительный анализ клинических заключений и научно обосновать консервативные и хирургические методы лечения (см. таблицу 1).

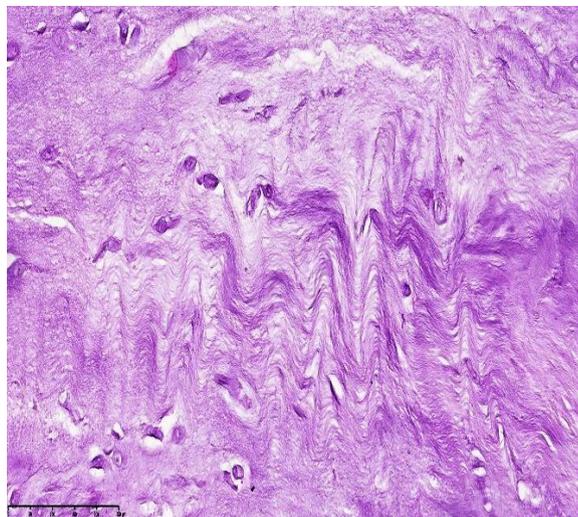


Рисунок 4. Протрузия межпозвоночного диска. Фрагментация коллагеновых волокон в фиброзном кольце. Окраска: Г-Э. Увеличение 10×10.

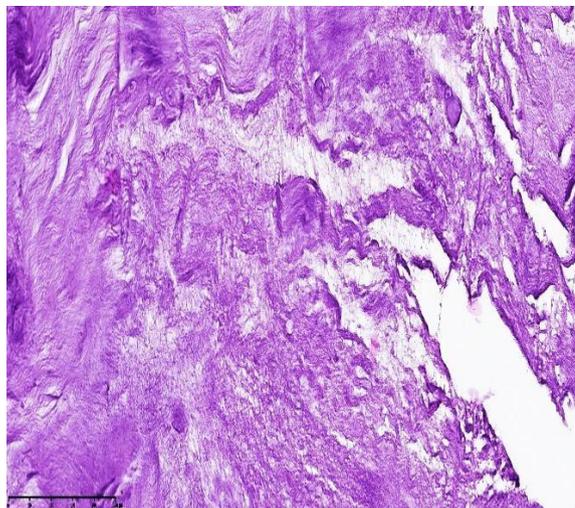


Рисунок 5. Протрузия межпозвоночного диска. Разрывы коллагеновых волокон и отек в фиброзном кольце. Окраска: Г-Э. Увеличение 10×40.

Фиброзное кольцо состоит из коллагеновых волокон, которые располагаются параллельно, формируя специальные пластинчатые структуры. Эластические волокна, в отличие от коллагеновых, имеют радиальное расположение и обеспечивают сохранение формы диска после нагрузок.

При протрузии межпозвоночного диска эластические волокна претерпевают значительные изменения, что было подтверждено окрашиванием по Фукселину-Вейгерту (см. рисунки 4 и 5). Установлено, что темно-синие эластические волокна изменили свое направление, приобрели хаотичное расположение, в некоторых участках истончились, а в других – уплотнились и стали грубоволокнистыми (см. рисунки 6 и 7).

Эти изменения сопровождались образованием межволоконных пространств, отеком тканей и дистрофическими процессами, что подтверждает нарушение гистотопографии эластических волокон.

Таблица 1

Сравнительный анализ анамнестических данных пациентов (по обращаемости)

Продолжительность заболевания	Шейный отдел	Грудной отдел	Поясничный отдел	Всего
Менее 1 месяца	2	-	2	4
1-3 месяца	5	2	3	10
3-6 месяцев	7	1	5	13
6-12 месяцев	6	2	8	16
1-3 года	7	2	12	21
3-5 лет	8	5	14	27
5-10 лет	6	4	18	28
Более 10 лет	4	6	11	21
Всего	49	22	74	145

Примечание: * – количество пациентов мужского и женского пола по сегментам. ** – общее количество пациентов.

Вывод:

Проведенное клинико-анамнестическое исследование показало, что креативный подход к диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника позволяет:

- Оптимизировать дидактическое обеспечение диагностики,
- Определить стадии заболевания,
- Учесть возраст, образ жизни, сопутствующие заболевания и профессиональную деятельность пациента,
- Разработать индивидуальную тактику диагностики и лечения.

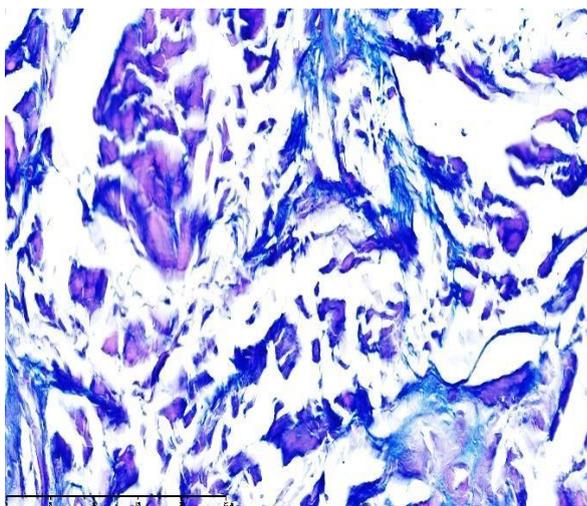


Рисунок 6. Хаотичное расположение эластических волокон в фиброзном кольце.

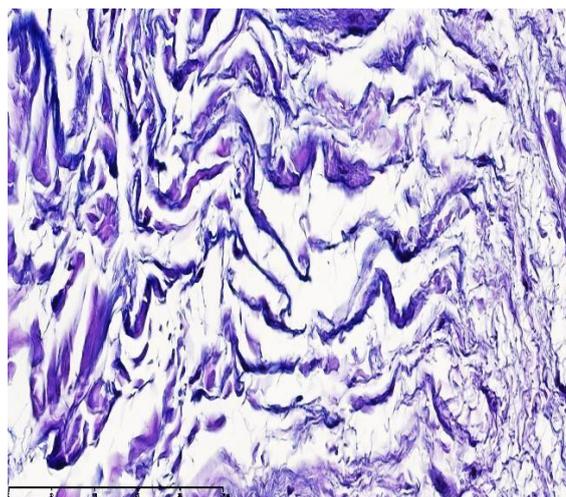


Рисунок 7. Межволоконные пространства, отек и дистрофические изменения в

Окраска: Вейгерт. Увеличение 10×10.

фиброзном кольце. Окраска: Вейгерт. Увеличение 10×40.

Причиной этих изменений является белковая дистрофия коллагеновых волокон и мукозное перерождение межклеточного вещества, что объясняет его слабое окрашивание. Клетки этого слоя изменили свое морфофункциональное состояние из-за дистрофии окружающих тканей.

Анализ показал, что в составе межклеточного вещества происходит разрушение протеогликанов, что приводит к уменьшению их количества.

- Ядра хондроцитов изменяют размер и форму.
- В ядрах наблюдаются различные уровни окрашивания хроматина, что связано с дистрофическими процессами.
- Коллагеновые волокна фиброзного кольца становятся разреженными и фрагментированными, что сопровождается активацией соединительнотканых клеток.

В пятой главе диссертации «**Морфометрические показатели межпозвоночного диска в норме, при протрузии, спондилите и дисците**» изучены спондилограммы пациентов, выявлены воспалительные изменения на ранних стадиях дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Исследования показали, что воспалительный процесс в ткани грыжи межпозвоночного диска различается по отделам позвоночника:

- В шейном отделе воспалительные клетки занимали 9,4% площади ткани.
- В грудном отделе воспаление выражено сильнее – 10,3%.
- В поясничном отделе из-за выраженных деструктивных процессов воспаление занимало 20,7% площади (см. рисунки 8 и 9).

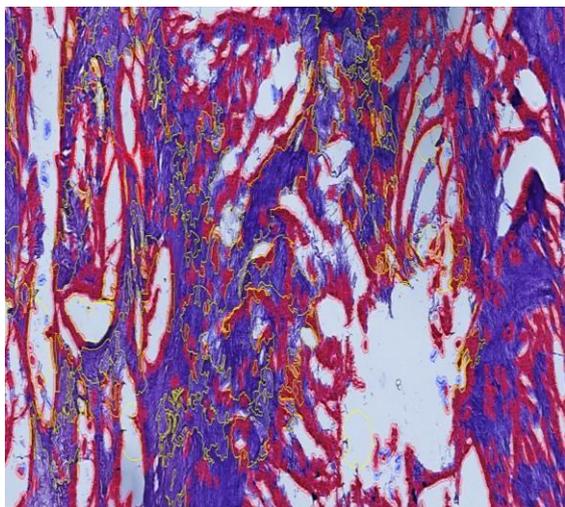


Рисунок 8. Отсканированная ткань протрузии: структура клеток и волокон (NanoZoomer).

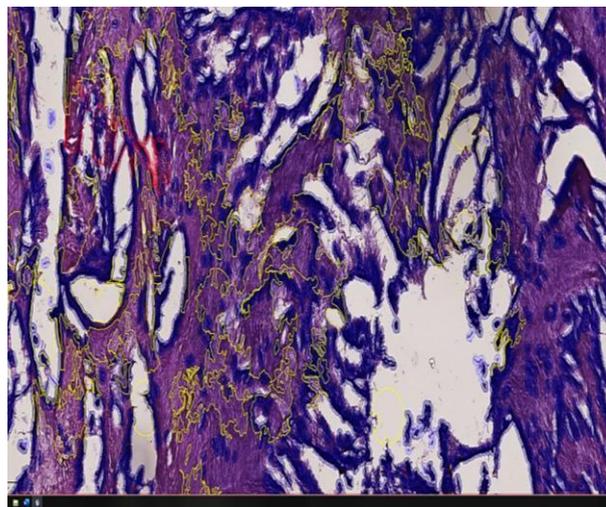


Рисунок 9. Структура клеток и волокон в ткани грыжи поясничного отдела (NanoZoomer).

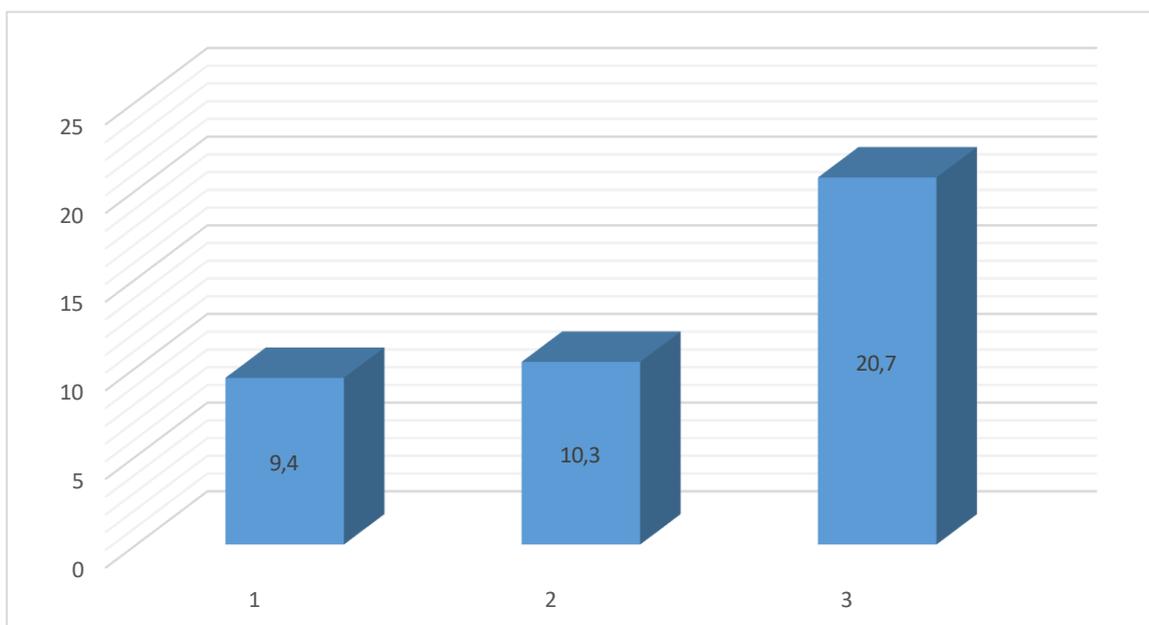


Рисунок 10. Доля коллагеновых волокон в тканях шейного (1), грудного (2) и поясничного (3) отделов позвоночника при дисците (%).

Исследования показали, что воспалительные и некротические процессы в поясничном отделе позвоночника выражены в 2 раза сильнее, чем в других отделах.

Кроме того, выявлено, что развитие грыжи сопровождается пролиферацией хондроцитов и формированием хондроматоза.

- В шейном отделе коэффициент активности хондроцитов увеличился в 4 раза (с 0,14 до 0,48).
- В грудном отделе – в 3 раза.
- В поясничном отделе – в 4 раза.

Эти данные свидетельствуют о гиперактивности клеточного обновления в тканях грыжи, что играет ключевую роль в развитии дегенеративных изменений позвоночника.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по теме диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) в области медицины были представлены следующие выводы:

1. Доказано наличие участков ткани, состоящих из основных элементов, которые приводят к развитию протрузии, спондилита и дисцита в клинической и морфологической структуре дегенеративных заболеваний позвоночника.

2. Открыты патоморфологические изменения на всех морфофункциональных частях в равной степени, которые являются характерными для ранних стадий дегенеративных изменений на суставных поверхностях позвонков, ведущих к развитию дисцита.

3. Доказано развитие патоморфологических изменений, характерных для дисцита и протрузии, в составе межпозвоночных суставных поверхностей и дисков, фиброзного кольца и пульпозного ядра, а также степень охвата этих изменений в ткани.

4. Раскрыто, что патоморфологический анализ развития протрузии, а также изменений фиброзного кольца и пульпозного ядра межпозвоночного диска, с учетом морфометрических показателей тканевых структур, позволяет выявить последовательность деструктивных, воспалительных и некробиотических изменений и их влияние на развитие осложнений.

**SCIENCE COUNCIL Ph.D. 04/30/2020.Tib.122.01 FOR THE
AWARD OF ACADEMIC DEGREES AT THE FERGHANA
MEDICAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**

ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

NARMATOVA DILOROMKHON MAKTUBJANOVNA

**MORPHOLOGICAL FEATURES OF EARLY STAGES OF
DEGENERATIVE SPINAL DISEASES**

14.00.15 – Pathological anatomy

**ABSTRACT
OF THE DISSERTATION FOR THE DOCTOR OF PHILOSOPHY DEGREE (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

FERGHANA– 2025

The theme of dissertation of Doctor of philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Ministry of higher yeducation, science and innovation of the Republic of Uzbekistan under № V2023.4.PhD/Tib 3175

The dissertation has been prepared at Andijan State Medical Institute.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, Yenglish) languages has been uploaded on the web page (www.fjsti.uz) of the Scientific Council and information yeducational portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific leader:

Makhkamov Nosirjon Juraevich
Doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Rasulov Xamidullo Abdullayevich
Doctor of medical sciences, professor

Reyimnazarova Gulsara Jamalovna
Candidate of medical sciences, associate professor

The lead organizatio:

Bukhara State Medical Institute

The defense of the dissertation will take place "19" 04 2025 at 10⁰⁰ at the one-off meeting of the Scientific Degree Awarding Council PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01. under Fergana medical institute of public health. (The adress: 2A, Yangi Turon street, Fergana city, 150100, tel.: (+99873) 245-59-07; Faks: (99873) 145-59-07; ye-mail: info@fjsti.uz).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of the Fergana Medical Institute of Public Health (registered under number 275). Address: 150100, Fergana, st. Yangi Turon 2A, Tel./fax: +998(95) 400-01-14, fax: +998(73) 245-59-07; ye-mail: info@fjsti.uz).

The abstract of the dissertation was sent out on "10" 04 2025.
(registry of mailing protocol No. ___ dated "15" 09 01 2025.)



Sidikov A.A.
Chairman of the Scientific Council on awarding Scientific Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

Shakirov S.A.
Secretary of the Scientific Council for awarding of Scientific degrees, Doctor of Philosophy in Medical Sciences (PhD)

Ruziev Sh. I
Chairman of the scientific seminar of one-off scientific council on award scientific Degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION (Abstract of the dissertation (PhD))

The aim of the research: To study the significance of pathomorphological and morphometric research in planning the diagnosis and treatment of early-stage degenerative spine diseases.

Research Objectives:

Analyze clinical, instrumental, and functional-anatomical examination methods for patients with spinal diseases.

Study the pathomorphological changes characteristic of spondylitis, protrusion, and discitis of the spine.

Develop additional diagnostic criteria and recommendations based on the pathomorphological aspects of early-stage degenerative spinal diseases.

Evaluate the morphometric parameters of tissue changes in protrusions and herniated intervertebral discs.

Object of Research: The study used 103 biopsy materials obtained during surgeries for degenerative diseases of vertebral bodies and intervertebral discs, as well as 14 samples of bone and disc tissues from deceased individuals with other diseases.

Subject of Research: Biopsy samples of the spine and intervertebral discs from patients with spinal protrusions, discitis, and spondylitis, as well as intervertebral disc biopsies from deceased individuals with various diseases. Clinical-anamnestic analysis materials were also included.

Research Methods: Clinical and anamnestic studies, laboratory analyses, structural and functional methods, general morphological, histological, and histochemical studies, confocal multiplex morphometry, and statistical methods of analysis.

Scientific Novelty of the Research:

Identified differences in the functional-anatomical positioning of spondylitis, protrusion, and discitis during clinical, anamnestic, laboratory, and instrumental examination, enabling a more precise differential diagnosis.

Proved the specificity of degenerative changes in the early pathomorphological manifestations of spondylitis, protrusion, and discitis, confirming their unique morphological characteristics.

Developed additional diagnostic criteria and recommendations for detecting pathomorphological changes in early-stage degenerative spinal diseases.

Conducted a morphometric assessment of tissue changes in protrusions and herniated intervertebral discs. It was found that the chondrocyte activity coefficient in the control group was 0.14, increasing to 0.48 in herniated discs, which is four times the normal value.

Implementation of Research Results:

Based on the obtained scientific results, an improved early prognosis for degenerative spine diseases has been developed.

As a result of the scientific research, the methodological recommendations "Pathomorphological Diagnosis of Degenerative Spine Diseases in the Early Period" have been developed and approved. According to the conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health dated January 15, 2025 (No. 06/81) and the letter from the Andijan State Medical Institute dated August 27, 2024 (No. 6i-62/u) regarding the

implementation of scientific innovations in other healthcare institutions, the results were transferred to the Ministry of Health.

First Scientific Novelty

For the first time, differences in the functional-anatomical positioning of spondylitis, protrusion, and discitis were identified during clinical, anamnestic, laboratory, and instrumental examination of patients. This conclusion was implemented into medical practice based on orders from the following medical institutions:

Namangan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 62, October 18, 2024)

Namangan Region Multidisciplinary Medical Center (No. 63, October 15, 2024)

Andijan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 24, November 21, 2024)

Andijan Region Traumatology and Orthopedics Hospital (No. 157, November 19, 2024).

Social Effectiveness of the Research. The implementation of the recommended pathomorphological diagnostic method in clinical practice increased the efficiency of early diagnosis of degenerative spine diseases among the population up to 82%.

Economic Effectiveness of the Research

The economic benefit is based on the optimization of surgical treatment costs, as timely diagnosis helps avoid unnecessary surgical interventions and reduces the cost of additional clinical-laboratory tests (MRI, X-ray, ultrasound, biochemical blood tests).

For comparison, the following calculations were used:

Diagnostic cost per patient:

$$Sddt = (MRI + X\text{-ray}) \times Ka + CN + Sd$$

$$Sddt = (220,000 + 40,000) \times 5 + 75,000 = 340,000 \text{ sums}$$

For 90 patients:

$$90 \times 340,000 = 27,200,000 \text{ sums}$$

Cost reduction due to shorter hospital stays:

$$Snml = Ncch \times 0.78 \times Dk \times Cc/\text{day}$$

Where:

Dk – reduction of hospital stay per patient due to rapid diagnosis and treatment (approximately 22.7%)

Cc/day – cost per hospital bed-day (170,600 sums)

$$Szt = 80 \times 10 \times 0.78 \times 170,600 = 106,454,400 \text{ sums}$$

Cost difference:

$$Srr = 162,360,000 - 106,454,400 = 35,719,200 \text{ sums}$$

Conclusion: The use of the recommended pathomorphological diagnostic method allowed for treatment optimization, resulting in budget savings. As a result, the cost per patient was reduced by 515,000 sums, confirming the high economic efficiency of the proposed methodology.

Second Scientific Novelty: The uniqueness of degenerative changes in spondylitis, discitis, and protrusion was confirmed, allowing for the refinement of early pathomorphological features of these diseases.

These findings were implemented in clinical practice based on orders from the following medical institutions: Namangan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 62, October 18, 2024), Namangan Region Multidisciplinary Medical Center (No. 63, October 15, 2024), Andijan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 24, November 21, 2024), Andijan Region Traumatology and Orthopedics Hospital (No. 157, November 19, 2024). Social Effectiveness of the Research: A comprehensive analysis of clinical, structural-functional, and pathomorphological data made it possible to identify optimal diagnostic methods. This contributed to the 100% restoration of patients' work capacity, which is a significant achievement in rehabilitation for patients with degenerative spine diseases.

Economic Effectiveness of the Research

Economic effectiveness was evaluated based on the difference between total costs for traditional treatment (Spr) and costs using the proposed diagnostic method (Spz):

$$Ye = Spr - Spz = 35,719,200 - 21,588,000 = 14,131,200 \text{ sums}$$

This indicator reflects the impact of early diagnosis (DS) in reducing recurrence rates after surgical treatment (DCh) and cost savings per patient.

Evaluation of the Cost-Effectiveness Coefficient

The economic efficiency coefficient (CEA) was calculated using the formula:

$$CEA = (DC + JC) / YeF$$

Where: CEA – cost-effectiveness coefficient (cost per unit of treatment efficiency per patient)

DC – direct costs

JC – indirect costs

YeF – treatment efficiency (proportion of successfully treated patients)

For this study, only direct costs were considered, and the cost-effectiveness coefficients were calculated for two patient categories:

$$\text{Category 1: } CEA1 = 106 / 72 = 1.47$$

$$\text{Category 2: } CEA2 = 106 / 60 = 1.77$$

Conclusion

The proposed method of early diagnosis and treatment of degenerative spine diseases, based on evidence-based medicine, significantly improves the social and economic effectiveness of the treatment process.

This contributes to cost reduction, improved diagnostic accuracy, and compliance with international medical standards.

Third Scientific Novelty

Additional diagnostic criteria and recommendations for detecting pathomorphological changes in early-stage degenerative spinal diseases have been clarified.

These recommendations were implemented in clinical practice based on orders from the following medical institutions: Namangan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 62, October 18, 2024), Namangan Region Multidisciplinary Medical Center (No. 63, October 15, 2024), Andijan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 24, November 21, 2024).

Andijan Region Traumatology and Orthopedics Hospital (No. 157, November 19, 2024).

Social Effectiveness of the Research

The developed diagnostic methodology, based on the integration of clinical analyses and theoretical pathomorphological conclusions, completely eliminated the risk of disability at early stages of degenerative spine diseases.

Economic Effectiveness of the Research

The proposed diagnostic approaches, based on clinical-morphological assessment, enabled the early detection of spondylitis and spinal protrusion.

This increased treatment cost-effectiveness up to 70%, leading to significant financial savings.

Thus, a comprehensive analysis of clinical and morphological changes in early-stage degenerative spinal diseases allows orthopedic specialists to determine the exact cause of pathology, conduct a detailed analysis, and select the correct treatment strategy with 100% accuracy.

Fourth Scientific Novelty

It was established that chondrocyte activity in protrusion and herniated intervertebral discs increases fourfold: In the control group, the activity coefficient was 0.14. In cases of herniation, the activity coefficient increased to 0.48.

These results were implemented in clinical practice based on orders from the following medical institutions: Namangan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 62, October 18, 2024), Namangan Region Multidisciplinary Medical Center (No. 63, October 15, 2024), Andijan Region Pathological Anatomy Bureau (No. 24, November 21, 2024), Andijan Region Traumatology and Orthopedics Hospital (No. 157, November 19, 2024)

Social Effectiveness of the Research

The use of a clinical-functional and morphological approach in diagnosing spondylitis, protrusion, and discitis improved diagnostic accuracy up to 90%.

Conclusion

The integration of clinical and morphometric methods in diagnosing early-stage degenerative spinal diseases reduced treatment and diagnostic costs by 55%, leading to significant financial savings and increased availability of modern diagnostic methods for the population.

Approval of Research Results:

The results of the dissertation were discussed at four scientific and practical conferences, two of which were international and two national.

Publications of Research Results: A total of 11 scientific works were published. Of these, 5 articles were published in journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan, including 2 articles in national journals and 3 in international journals.

Structure and Volume of the Dissertation: The dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion, and a list of references. The total volume of the dissertation is 107 pages..

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I қисм (I часть; I part)

1. Mahkamov N.J., Israilov R.I., Narmatova D.M. // Spine degenerative diseases pathomorphological basis and a new approach to treatment of structural and functional types of the neck and line. - World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Volume-9, April 2022 ISSN: 2749-3644 – 69-70

2. Mahkamov N.J., Israilov R.I., Narmatova D.M. // The importance of the pathomorphological structure in the treatment of structural - functional types diseases of the spine. – World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Volume-9, April 2022 ISSN: 2749-3644- 71-73

3. Mahkamov N.J., Israilov R.I., Narmatova D.M. // Importance in the treatment of structural types of spine degenerative diseases in the treatment of clinical and pathomorphological diagnosis. - World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Volume-9, April 2022 ISSN: 2749-3644 - 88-89

4. Israilov R. Maxkamov I.J., Narmatova D.M. // Umurtqalar oraliq'i disk fibroz xalqasining degenerativ kasalliklarga olib keluvchi dastlabki morfologik o'zgarishlar. - Tibbiyotda yangi kun 11 (49) 2022 - 304-308

5. Mahkamov N.J., Narmatova D.M. // Clinical visual and pathomorphological yestablishment of lumbar spondylosis periods. - Biomeditsina va amaliyot jurnali DOI. Journal 10.26739/2181-9300 5-son.

6. Israilov R., Narmatova D.M., Umurtqalar oraliq'i disk fibroz xalqasining degenerativ kasalliklarga olib keluvchi dastlabki morfologik o'zgarishlar., "Tibbiyotda yangi kun" 11 (49) 309-312 betlarda

II qism (II часть; II part)

7, Mahkamov N.J., Narmatova D.M. // A new approach to the pathomorphological diagnosis of dystrophy-destructive diseases of the lumbar spine. - SOLUTION OF SOCIAL PROBLEMS IN MANAGEMENT AND YECONOMY International scientific-online conference 75-76

8.Mahkamov N.J., Narmatova D.M. // Umurtka pog'onasi degenerativ va distrofik kasalliklarini erta bosqichida tashxislash va davolashning ahamiyati. - Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo'llash, Andijon 10-11-iyun 2022 yil. 666-667

9.Narmatova D.M. // Umurtqa pog'onasi degenerativ kasalliklarining ilk bosqichidagi patomorfologik taxlillariga asoslanib tashxislash va davolash. - "Tibbiyotdagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlar: dolzarb muammolar, yutuqlar va

innovatsiyalar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami 2022-yil 13-may 108-109

10. Mahkamov N.J., Narmatova D.M. // Umurtqa pog‘onasi degenerativ va distrofik o‘zgarishlarini erta davrida vizual-patogenetik tashxislash. - Tibbiyotning dolzarb muammolariga innovatsion yondashuv 2024 respublika yosh olimlar ilmiy - amaliy konferensiyasi 853-854

11. Mahkamov N.J., Narmatova D.M.// Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarining struktur - funksional turida davolashning patomorfologik tashhislash dasturi. DGU 26629 - 12.08.2023

12. Narmatova D.M., Maxkamov N.J., Umurtqa degenerativ kasalliklarini erta tashhisida morfologik belgilar va solishtirma tashhislash usullari., "Zamonaviy ilm-fan va ta'lim istiqbollari" ilmiy-amaliy konferensiyasi., <https://doi.org/10.5281/zenodo.14953594> 865-867 bet.

13. Narmatova D.M., Maxkamov N.J., Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarini davolashda zamonaviy yondashuvlar., Yangi renessans xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi., <https://ojs.renaissance.com.uz>., <https://doi.org/10.5281/zenodo.14941117>.,344-346 bet

14. Narmatova D M., Maxkamov N.J.... // Umurtka pogonasi degenerativ kasalliklari erta darajasining morfologik taxliliga asoslanib tashxislash va davolash. - Scientific Journal Impact Factor Advanced Sciences Index Factor VOLUME 2 | ISSUE 4 ISSN 2181-1784 SJIF 2022: 5.947 ASI Factor = 1.7 - 621-626

15. Maxkamov N. J., Israilov R., Narmatova D.M. // Umurtqalararo disk degenerativ jarayonlari ilk bosqichlarining patomorfologiyasi. – Scientific Journal Impact Factor Advanced Sciences Index Factor VOLUME 2 | ISSUE 4 ISSN 2181-1784 SJIF 2022: 5.947 ASI Factor = 1.7- 613-620

16. Israilov R., Israilov R., Umurtqalararo disk degenerativ jarayonlari ilk bosqichlarining patomorfologiyasi. Oriental renaissance: innovative, educational, natural and social sciences scientific journal Volume 2 | issue 3 ISSN 2181-1784 sjif Toshkent April-2022, 613-bet

17. D.M. Narmatova, N.J. Maxkamov. Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklari erta davrida patomorfologik tashxislash usuli. Uslubiy tavsiyanoma. Andijon., Jahona nashr.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси»журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

1715



Босишга рухсат этилди: 29.03.2025 йил
Бичими 60x84 ¹/₁₆ . «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулда чоп этилди.
Шартли босма табоғи 3. Адади 100. Буюртма № 091

**“Fan va ta’lim poligraf” MChJ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 24-уй.**