

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

---

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**MAMAJONOV BOXADIRJON SOLIJANOVICH**

**UMURTQA POG‘ONA BEL SOHASINING DEGENERATIV-DISTROFIK  
KASALLIKLARINING JARROHLIK USULIDA DAVOLASHNING  
PATOMORFOLOGIK ASOSLARI**

**14.00.15 – Patologik anatomiya**

**14.00.22 – Travmatologiya va ortopediya**

**tibbiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Farg‘ona – 2024**

UO‘K: 616.711.6-018.3-002-089: 612.741.9: 612.815:616

**Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)**

**Content of the abstract of doctoral (DSc) dissertation**

**Mamajanov Buxadirjon Solijanovich**

Umurtqa pog‘ona bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarroxlik usulida davolashning patomorfologik asoslari ..... 3

**Мамажанов Бохадиржон Солижанович**

Патоморфологические основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отделов позвоночника ..... 37

**Mamazhanov Bokhadirzhon Solizhanovich**

Pathomorphological basis of surgical treatment of degenerative-dystrophic diseases of the lumbar spine..... 75

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 78

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

---

**ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI**

**MAMAJONOV BOXADIRJON SOLIJONOVICH**

**UMURTQA POG‘ONASI BEL SOHASINING DEGENERATIV-  
DISTROFIK KASALLIKLARINING JARROHLIK USULIDA  
DAVOLASHNING PATOMORFOLOGIK ASOSLARI**

**14.00.15 – Patologik anatomiya  
14.00.22 – Travmatologiya va ortopediya**

**tibbiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Farg‘ona – 2024**

**Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.2. PhD /Tib860 raqami bilan ro‘yxatga olingan.**

Doktorlik dissertatsiyasi Andijon davlat tibbiyot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida ([www.fjsti.uz](http://www.fjsti.uz)) va «Ziyonet» Axborot ta’lim portalida ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy maslahatchilar:**

**Isroilov Rajabboy**  
tibbiyot fanlari doktori, professor

**Xudoyberdiev Kobil Tursunovich**  
tibbiyot fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponentlar:**

**Xasanova Muxarrama Almarejanovna**  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

**Krutko Aleksandr Vladimirovich**  
tibbiyot fanlari doktori

**Xamraev Alisher Shaxobovich**  
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

**Yetakchi tashkilot:**

**Tojikiston Respublikasi Abu Ali Ibn Sino nomidagi  
Tojikiston davlat tibbiyot universiteti.**

Dissertatsiya himoyasi Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD 04/30.09.2020.tib.122.01 raqamli Ilmiy kengash asosida tuzilgan bir martalik ilmiy kengashning 2024 yil “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 150100, Farg‘ona sh., Turon ko‘chasi, 2 uy. Tel.: (99895) 400-01-14, faks : (99873) 245-59-07)

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

Dissertatsiya avtoreferati 2024 yil «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.  
(2024 yil «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ - raqamli reestr bayonnomasi).

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

**M.D. Ashurova**  
Ilmiy daraja beruvchi Ilmiy kengash ilmiy  
kotibi, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Sh.I.Ro‘ziev**  
Ilmiy daraja beruvchi Ilmiy kengash  
qoshidagi Ilmiy seminar raisi, tibbiyot  
fanlari doktori, professor

## KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Dunyoda umurtqa pogʻonasining degenerativ kasalliklari (UPDDK) sanoat rivojlangan mamlakatlarda nogironlik boʻyicha yetakchi oʻrinlardan birini egallaydi. Har yili 1 milliondan ortiq bemor UPDDK sababli tibbiy yordamga muhtoj boʻladi, ulardan 16 000 yaqin bemorlarda nogironlik tashxislanadi. Umurtqa pogʻonasining degenerativ-distروفik kasalliklari vertebrogenik mieloradikulopatiyalar etiologiyasida yetakchi oʻrinni egallaydi. Shu bilan birga, nevrologik kasalliklar tarkibida umurtqa pogʻonasining degenerativ shikastlanishining ulushi 52% ga, undan 81% umurtqa pogʻonasining bel-dumgʻaza qismida joylashgan. Mutaxassislar fikriga koʻra «...yil davomida katta yoshli aholi qatlamining 22-65%, umurtqa pogʻonasi degenerativ-distروفik kasalliklari (UPDDK) bilan kamida bitta epizodini boshdan kechiradi va bemorlarning 80-84 % kamida bir marta bel ogʻrigʻi shikoyatlari bilan tibbiy yordamga murojaat qiladi...»<sup>1</sup>. Epidemiologik maʼlumotlarga koʻra, soʻrovda qatnashganlarning 18,3% bel ogʻrigʻI, ayni paytda ularni bezovta qilayotgani haqida xabar berishgan, oʻtgan oy davomida 30,8% va oʻtgan yil davomida 38,9%. Baʼzi tadqiqotchilar kattalar populyatsiyasida UPDDK 100% ga toʻgʻri keladi deb hisoblashadi. Aholining global kasalligi boʻyicha tadqiqot natijalari (Global Burden of Disease Study) oxirgi oʻn yillar davomida UPDDK bemorlarda sogʻligʻini koʻp yoʻqotish yillar sonini koʻpaytirish boʻyicha yetakchilik qilsada 1990-2013 yilgacha boʻlgan davrda bu koʻrsatkich 57% ga oshdi. Shuni taʼkidlash kerakki, UPDDK koʻpincha 25 yoshdan 55 yoshgacha boʻlgan mehnatga layoqatli insonlarga taʼsir qiladi va degenerativ kasalliklarning namoyon boʻlishining ogʻirligi birinchi navbatda kasbiy faoliyat turiga bogʻliqdir. Davolashning katta xarajatlari va nogironlikning yuqori xavfi butun dunyo boʻylab jamiyatga ogʻir iqtisodiy yukni yuzaga keltiradi. Shu sababli, umurtqa pogʻonasi bel sohasi degenerativ-distروفik kasalliklarining klinik-anamnestik va patomorfologik asoslarini ishlab chiqish zamonaviy tibbiyotning eng muhim muammoli masalalaridan biri hisoblanadi.

Jahonda umurtqa pogʻona bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini takomillashtirish boʻyicha qator maqsadli ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada bel umurtqasining degenerativ-distروفik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental tahlilini, osteoxondroz, protruziya va churrada umurtqa toʻqima tuzilmalaridagi morfologik oʻzgarishlarni, Shmorl churrasida umurtqa pogʻonasidagi patomorfologik oʻzgarishlarni, spondilezda umurtqaning yumshoq va suyak-togʻay toʻqimali tarkibini baholash, hamda spondiloartrozda umurtqaning qirrali boʻgʻimi tarkibi va atrofidagi barcha toʻqima tuzilmalarida rivojlanadigan distrofiya, destruksiya va kalsinozga xos oʻzgarishlarni morfologik jihatdan baholashga qaratilgan tadqiqotlar alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

---

<sup>1</sup> Аслануков М. Н. и др. Результаты применения интраоперационного ультразвукового исследования в хирургии дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника //Нейрохирургия. – 2023. – Т. 25. – №. 3. – С. 59-68

Mamlakatimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish tizimini jahon andozasi talablariga moslashtirish, jumladan, patologik holatlarda to'g'ri maqsadga yo'naltirilgan tadqiqotlarni o'tkazishga qaratilgan muayyan chora-tadbirlar amalga oshirilmogda. Bu borada 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining yettita ustuvor yo'nalishiga muvofiq, aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish darajasini yangi bosqichga ko'tarishda «...birlamchi tibbiy-sanitariya xizmatida aholiga malakali xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash...»<sup>2</sup> kabi vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, umurtqa pog'ona bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklarining jarroxlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida», 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-son «O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar 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», 2020-yil 12-noyabrda PF-6110-son «Birlamchi sog'liqni saqlash muassasalari faoliyatiga prinsipial yangi mexanizmlarni joriy etish va sog'liqni saqlash tizimini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi farmonlari, 2019-yil 6-mayda PQ-4310-son «Tibbiyot va farmasevtika ta'limi va fan tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida», 2020-yil 12-noyabrda PQ-4891-son «Tibbiy profilaktika bo'yicha ishlar samaradorligini yanada oshirish orqali aholi salomatligini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida», 2021-yil 25-mayda PQ-5124-son «Sog'liqni saqlashning kompleks rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida», 2022-yil 16-iyundagi PQ-283-son «Aholiga tez tibbiy yordam ko'rsatishni takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlar, hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining VI «Tibbiyot va farmakologiya» ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

**Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi**<sup>3</sup>. Umurtqa pog'ona bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklarining jarroxlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini takomillashtirishga yo'naltirilgan qator ilmiy izlanishlarjahonning yetakchi ilmiy markazlari va oliy ta'lim muassasalari, jumladan: University of Yale, University of California San Diego, University of

<sup>2</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.

<sup>3</sup> Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi [www.washington.edu](http://www.washington.edu), [www.ku.edu](http://www.ku.edu), [www.atlantaoralpathology.com](http://www.atlantaoralpathology.com), [www.univr.it](http://www.univr.it), [www.unipv.it](http://www.unipv.it), [www.uksh.de](http://www.uksh.de), [www.keio.ac.jp](http://www.keio.ac.jp), [www.uoa.gr](http://www.uoa.gr), [www.ufsc.br](http://www.ufsc.br), [www.yonsei.ac.kr](http://www.yonsei.ac.kr), [www.sydney.edu.au](http://www.sydney.edu.au), [www.jazanu.edu.sa](http://www.jazanu.edu.sa), <https://www.cito-priorov.ru/>, <https://www.uztoiti.uz/>, <https://tma.uz/> saytlar asosida ishlab chiqilgan.

Johns Hopkins, University of California, University of Washington, University of Cornell (AQSh); Universität Ulm am Bezirkskrankenhaus Günzburg, University of Louisville (Olmoniya); University of Cambridge, Perinatal Institute, King's College London (Buyuk Britaniya); Federal University of Santa Catarina (Braziliya); University of Sydney (Avstraliya); Oswaldo Cruz Institute; University of Keimyung (Janubiy Koreya); University of Nanjing, Chongqing Medical University, University of Sichuan (Xitoy); University of Tohoku, University of Jikei (Yaponiya); University of Turin, University of Pisa (Italiya); University of Gachon (Koreya); Université de Paris (Fransiya); Irkutsk davlat tibbiyot universiteti (Rossiya); Russian Medical Academy of Postgraduate Education (Rossiya); Burdenko nomidagi neyroxirurgiya markazi (Rossiya); State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department (Ukraina) Andijon davlat tibbiyot instituti (O'zbekiston) da olib borilmoqda.

Umurtqa pog'onasi bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini ishlab chiqish borasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar borasida qator, jumladan, quyidagi natijalar olingan: umurtqaning bel sohasi degeneratsiyasi keltirib chiqargan surunkali og'riqni davolashda suyak iligining autologik mezenximal stvulli hujayralari samaradorligi baholangan (Tri-State Spine Care Institute (AQSh)); rentgenografiyada kanalning degenerativ stenozi oqibatida orqa miyaning bo'yin sohasi kompressiyasini tashxislash uchun chuqur baholash algoritmi isbotlangan (Osaka Metropolitan University (Yaponiya)); allogen mezenximal ildiz hujayralari bilan degenerativ churra kasalliklarini davolash samaradorligi isbotlangan (Universitario de Valladolid (Ispaniya)); beldagi surunkali og'riqni davolash uchun suyak ichi ablyatsiya bazasi va vertebral nerv bo'yicha prospektiv randomirlangan ko'p markazli tadqiqot samaradorligi isbotlangan (University of California (AQSh)); umurtqa pog'onasining bel sohasi churrasini disketomiyasida minimal invaziyaning zamonaviy konsepsiyasi, jarroxlik amaliyoti va natijalari isbotlangan (Tohoku University (Yaponiya)); bel sohasining degenerativ kasalliklarini davolash uchun orqa lateral spondilodez va faset bo'g'imlari o'zgargan spondilodezini qiyoslash tartibi isbotlangan (Chinese Academy of Medical Sciences (Xitoy)); bel sohasi degenerativ xastaliklarida teri orqali transforoaminal endoskopik oraliqlararo spondilodezning davolash tartibi asoslangan (University of Keimyung (Janubiy Koreya)); umurtqaning degenerativ kasalliklarida orqa dinamik neytralizatsiya va gibrid muvozanatning uzoq klinik va rentgenologik natijalari isbotlangan (Orthopaedic Institute (Italiya)); degenerativ-distروفik kasalliklarida operatsiyadan keyingi umurtqa pog'onasi xastaliklarini stabilometrik reabilitatsion davolash tartibini o'rni isbotlangan (Siberian State Medical University (Rossiya)); degenerativ-distروفik aralashuvlarni o'tkazgan, umurtqa pog'onasi kasalliklariga chalingan bemorlarda operatsiyadan keyingi stabilometrik shug'ullanish tartibi samaradorligi baholangan (Siberian State Medical University (Rossiya)) o'rta va katta yoshdagi patsientlarda umurtqa pog'onasining bel sohasida yuzaga kelgan faset sindromini davolashda fasetoplastikaning klinik samaradorligi tahlil qilingan (Irkutsk tibbiyot Universiteti, Rossiya); umurtqa pog'onasi bel sohasining

degenerativ-distروفik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslari takomillashtirilgan (Andijon davlat tibbiyot instituti (O‘zbekiston)).

Dunyoda umurtqa pog‘ona bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini takomillashtirish qator, jumladan, quyidagi ustuvor yo‘nalishlarda ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda: spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo‘g‘imi tarkibi va atrofidagi barcha to‘qima tuzilmalarida rivojlanadigan distrofiya, destruksiya va kalsinozga xos o‘zgarishlarni morfologik jihatdan asoslash; umurtqa pog‘onasining bel sohasi degenerativ-distروفik kasalliklarining barcha shakllarida shikastlanadigan to‘qima tuzilmalarida yuz beradigan o‘zgarishlarning morfologik mezonlarini ishlab chiqish; umurtqa pog‘ona bel sohasi degenerativ-distروفik kasalliklarini davolashda morfologik tekshiruv natijalarini inobatga olib, foydalaniladigan jarrohlik usullarini qo‘llashga bo‘lgan ko‘rsatmalarni takomillashtirishdan iborat.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Umurtqa pog‘onasining degenerativ-distروفik kasalliklari umurtqaning harakat segmentar elementlari tizimida tarkibiy va funksional o‘zgarishlar bilan namoyon bo‘ladi. Jarayonga umurtqalararo disklar, plastinalar, faset bo‘g‘imlari, rivojlangan bosqichlarda esa orqa miya kanali va orqa miya jalb qilinishi mumkin. MKB ga muvofiq tibbiyotda umurtqa pog‘onasining degenerativ-distروفik kasalliklari (UPDDK) surunkali og‘riqlarning sababchisi bo‘lgan, umurtqa pog‘onasini asta-sekin yemirilishiga olib keladigan suyak-tog‘ay to‘qimasi patologiyasining asosiy guruhini tashkil qiladi. Ko‘plab dalillar nafaqat umurtqa pog‘onasining degenerativ–distروفik kasalliklarining yuqori darajada uchrashi, balki ushbu kasalliklarning darajasini kamaytirish tendensiyasining yo‘qligini ham ko‘rsatgan. Bu umurtqalararo diskdagi yoshga bog‘liq o‘zgarishlarning rivojlanishi, umurtqa pog‘onasining bel segmentida stenozning shakllanishiga olib keladigan segmental beqarorlik bilan bog‘liq (Lin S.I., 2006; Wu W.J., 2012). UHSning barcha elementlariga to‘liq zarar etkazish bosqichida ko‘pincha ma‘lum kasalliklarga tegishli ekanligini aniqlash qiyin, amaliy shifokor nuqtai nazaridan, qaysi tarkibiy qismda o‘zgarishlar birlamchi bo‘lganligi va keyinchalik kasallikning rivojlanishi jarayonida yuzaga kelganligi unchalik muhim emas. Ayni paytda ma‘lum bir bemorning klinik ko‘rinishini aniqlaydigan tarkibiy va funksional o‘zgarishlarni aniqlash muhimroqdir. Agar bemorda hech qanday nevrologik alomatlersiz spondiloartralgıya simptomlari majmuasi bo‘lsa, ko‘plab shifokorlar spondiloartrozning birlamchi yoki osteoxondroz yoki osteoxondropatiya tufayli kelib chiqqanligini aniqlash har doim ham zarur deb hisoblamaydilar. Osteoxondroz - umurtqa pog‘onasining degenerativ shikastlanishining eng keng tarqalgan shaklidir. Kasallikning dastlabki bosqichida pulpoz yadroda o‘zgarishlar rivojlanadi. Tuzilishi elastikligini, suvni yo‘qotadi, bu gıalin plastinkalarini va umurtqali jismlarning qo‘shni qismlariga shikast etkazadi. Degeneratsiya rivojlanib borishi bilan yoriqlar, plastinka yorilishilari (Shmorl tugunlari) va fibroz halqa (disklarning protruziyasi va churrasi) paydo bo‘ladi. Boshqa tarkibiy qismlar: umurtqa tanalari, bog‘lamlar, bo‘g‘inlar vaqt o‘tishi mobaynida jarayonga

osteoskleroz rivojlanishi bilan kiradi. Bo'g'im yuzalar siljiydi, asta-sekin faset bo'g'imlarining lat yeyishi paydo bo'ladi (bel-qovurg'a artrozi). Umurtqa tanalaridagi distrofik o'zgarishlar va kasallikning terminal bosqichida keyingi buzilish, umurtqa pog'onasining egriligini, kanal stenozini taqlid qiladi. UHSning oldinga chiqishi oldingi bo'ylama bog'larning taranglashishi bilan birga keladi. Chiqib ketgan disk darajasida bu bog'lam cho'zilib, yoysimon shaklga ega bo'ladi. Spondiloartroz umurtqa pog'onasining degenerativ-distrofik patologiyasining 20% dorsalgianing asosiy sababi bo'lib, 65 yoshdan oshgan bemorlarni 65% da kuzatiladi [4]. Osteoxondroz va deformatsiyalovchi spondilyoz bir xil patogenetik omillar, birinchi navbatda UHSning orqa qismlarining jismoniy ortiqcha yuklanishi bilan qo'zg'atiladi; bunday holda, bunday ortiqcha yukning sababi umurtqa pog'onasi statikasining buzilishi bo'lishi mumkin. Deformatsiyalovchi spondiloartroz, osteoxondroz bilan birga kechadi va ko'pincha uning rivojlanishining dastlabki bosqichida va ba'zida diskopatiyaning klinik ko'rinishlaridan ancha oldinda o'zini namoyon qiladi. Spondilyoz, osteoxondroz kabi, ko'pincha UHSning bo'yin yoki bel darajasida rivojlanadi. Yoysimon bo'g'imlarning artrozi keng tarqalgan osteoartritning namoyon bo'lishidan biri bo'lishi mumkin. Umurtqa pog'onasidagi degenerativ-distrofik jarayonda yoysimon bo'g'imda yuzaga keladigan biokimyoviy o'zgarishlar osteoxondroz tufayli UPD dagi shunga o'xshash o'zgarishlar bilan juda ko'p o'xshashliklarga ega bo'ladi. Spondiloartrozning dastlabki bosqichida tog'ay qalinlashadi va keyinchalik uning ingichkalashi sodir bo'ladi, asta-sekin butun bo'g'im, shu jumladan sinovial qobig', kapsula, bog'lamlar, shuningdek yaqin atrofdagi mushaklar jarayonga jalb qilinadi.

O'zbekistonda umurtqa pog'onasi bel qismini degenerativ-destruktiv kasalliklarini borasida qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan (Mamatxanova Ch.B. 2018., Xikmatova, N. A. 2010., Yuldashev R. M. 2018 ), biroq umurtqa pog'onasi bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini baholash yetarlicha o'rganilmagan.

Yuqorida bayon etilganlardan kelib chiqqan holda, bel umurtqasining degenerativ-distrofik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental tahlilini amalga oshirish natijasida osteoxondroz, protruziya va churrada umurtqa to'qima tuzilmalaridagi morfologik o'zgarishlar baholanmagan. Shmorl churrasida umurtqa pog'onasidagi patomorfologik o'zgarishlar, spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalarida rivojlanadigan distrofiya, destruksiya va kalsinozga xos o'zgarishlar morfologik jihatdan baholanmaganligi natijasida umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarining barcha shakllarida shikastlanadigan to'qima tuzilmalarida yuz beradigan o'zgarishlarning morfologik mezonlari ishlab chiqish umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarini jarrohlik usulida davolashning patomorfologik o'zgarishlarini yanada takomillashtirishga yo'naltirilgan tadqiqotlar zarurligini taqozo etadi.

**Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim yoki ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya tadqiqoti Andijon davlat tibbiyot institutining ilmiy tadqiqot ishlari

rejasiga muvofiq «Inson va tajriba hayvonlar organizmi hayot faoliyati ko'rsatkichlarining har xil patologik omillar ta'siridagi funktsional, metabolik va struktur o'zgarishlarning o'ziga xosligi va ularni korrektsiyalash yo'llari hamda ekspert baholashning yangi imkoniyatlari» (2019-2023 yy.) mavzusidagi ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** umurtqa pog'onasi bel sohasidagi degenerativ-distrofik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik xususiyatlarni baholashni takomillashtirishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

bel umurtqasining degenerativ-distrofik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental tahlilini o'tkazish;

bel umurtqasi osteoxondrozi, protruziya va churrada umurtqa to'qima tuzilmalaridagi morfologik o'zgarishlarni baholash;

Shmorl churrasida umurtqa pog'onasidagi patomorfologik va morfometrik o'zgarishlarni o'rganish;

bel umurtqasi spondiloartrozida umurtqa suyagi qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi yumshoq to'qima tuzilmalarida rivojlanadigan distrofiya, destruksiya va kalsinozga xos o'zgarishlarni patomorfologik jihatdan baholash;

umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarining barcha shakllarida shikastlanadigan to'qima tuzilmalaridagi o'zgarishlarni morfologik mezonlarini ishlab chiqish;

umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik o'zgarishlarini morfologik mezonlar asosida, jarrohlik usullarini qo'llashga bo'lgan ko'rsatmalarni takomillashtirish;

umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarini davolashda takomillashtirilgan usullar samaradorligini baholash.

**Tadqiqotning ob'yekti** sifatida Andijon davlat tibbiyot instituti klinikasining neyrojarrohlik bo'limida 2019 yildan 2023 yilgacha bo'lgan davrda bel umurtqalari degenerativ-distrofik kasalliklari bilan kasallangan, hamda jarrohlik yo'li bilan davolangan 140 nafar bemorning klinik material, jarrohlik amaliyotida olingan umurtqa pog'ona to'qima bo'laklari klinik-morfologik usullarda tekshirish uchun olingan.

**Tadqiqotning predmeti** sifatida umurtqa pog'onasi bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashda bel umurtqasining degenerativ-distrofik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental tahlilini o'tkazishda osteoxondroz, protruziya va churrada umurtqa to'qima tuzilmalaridagi morfologik o'zgarishlarni, Shmorl churrasida umurtqa pog'onasidagi o'zgarishlar, spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalarida rivojlanadigan distrofiya, destruksiya va kalsinozga xos o'zgarishlarni morfologik jihatdan baholash materiallari olingan.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqotda umurtqa pog'ona bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini baholashda klinik-anamnestik, morfologik, klinik, instrumental va statistik tadqiqot usullaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental ma'lumotlarining o'ziga xos xususiyatlari aniqlangan;

umurtqa pog'ona bel sohasi osteoxondroz, protruziya va churrasining barcha to'qima tuzilmalarida, ya'ni tog'ayli disk, fibroz parda, umurtqa suyagi, sariq bog'lam va chuqur skelet mushaklarlarning har biriga xos bo'lib rivojlangan patomorfologik o'zgarishlarning patogenetik va morfogenetik xususiyatlari asoslangan;

umurtqa g'alvirak suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiyaga uchrashi, natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishidan Shmorl churrasi shakllanishi isbotlangan;

spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalar, jumladan bo'g'im tog'ayi, tog'ay osti suyak, boylamlari, fibroz pardasi va atrofidagi mushaklari distrofiya, destruksiya va kalsinozga uchraganligi tasdiqlandi, umurtqa suyagi dirildoq moddasi tarkibidagi tolali tuzilmalarning morfometrik jihatlari tartibsiz tolali tuzilmalarning nazorat guruhiga nisbatan 3,2-4,2 barobarga oshganligi aniqlangan;

Shmorl churrada tog'ayli diskning g'alvirak suyakka botib kirishi, g'alvirak suyak to'qima tuzilmalarining destruksiyasi, unda qon quyilish, fibrozli displaziya va kalsinoz rivojlanishi, spondilez kasalligida osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz parda va tog'ayli diskka botib kirishi va ularda destruksiya, ohaklanish va xondromatoz paydo bo'lishi, spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalarda degenerativ o'zgarishlar rivojlanishi asoslangan;

#### **Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarining klinik-anamnestik va instrumental ma'lumotlarining o'ziga xos xususiyatlari oydinlashtirilgan;

degenerativ-distrofik kasalliklarida umurtqa pog'onasi barcha sohalaridagi o'zgarishlarni klinik-laborator-instrumental natijalar asosida korreksiyalangan davolash tartibini amalga oshirish zarurligi isbotlangan;

umurtqa pog'ona bel sohasi osteoxondroz, protruziya va churrasining barcha to'qima tuzilmalarida, ya'ni tog'ayli disk, fibroz parda, umurtqa suyagi, sariq bog'lam va chuqur skelet mushaklarlarning har biriga xos bo'lib rivojlangan patomorfologik o'zgarishlarning o'ziga xos kompleksi ishlab chiqilgan;

Shmorl churrasi shakllanishi umurtqa g'alvirak suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiyaga uchrashi natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishi kabi algoritmi ishlab chiqilgan;

spondilez kasalligi morfogenezi, ya'ni umurtqa suyakda betartib tuzilishli osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz pardaga botib kirishi va uni destruksiyalashi, tog'ayli diskning dirildoq yadrosida destruksiya, ohaklanish va

xondromatoz kabi degenerativ o'zgarishlar rivojlanganligi bilan davom etishi tasdiqlangan;

spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'im shikastlanishi, morfologik jihatdan uning tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalari, jumladan bo'g'im tog'ayi, tog'ayosti suyak, boylamlari, fibroz pardasi va atrofidagi mushaklari distrofiya, destruksiya va kalsinozga uchrashligi morfogenetik mexanizm sifatida ishlab chiqilgan;

umurtqa pog'ona bel sohasining barcha degenerativ-distrofik kasalliklarga xos morfologik mezonlar ishlab chiqilgan.

distrofik-degenerativ kasalliklarda umurtqa pog'ona qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan o'zgarishlarning morfogenezi, patomorfologiyasini va ortopedik xususiyatlarini inobatga olib, kaminvaziv darajadagi jarrohlik amaliyoti ishlab chiqilib, travmatologiya sohasida qo'llanilishi tavsiya etilgan;

umurtqa pog'ona disk churrasi, spondilezi va spondiloartroziga bog'liq qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar bemorlarning yoshi, jinsiga bog'liqligi, jarrohlik amaliyotidan keyingi kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlarni profilaktikasi ishlab chiqilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchligi** ishda qo'llanilgan nazariy yondashuv va usullar, olib borilgan tekshiruvlarning uslubiy jihatdan to'g'riligi, tekshirilgan bemorlar sonining yetarliligi, tadqiqotda qo'llanilgan zamonaviy o'zaro bir-birini to'ldiruvchi klinik, morfologik, morfometrik, immunogistokimyoviy, instrumental va statistik tadqiqot usullar yordamida ishlov berilganligi, shuningdek, umurtqa pog'ona bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarroxlik usulida davolashning patomorfologik asoslarini takomillashtirishda halqaro, hamda mahalliy tajribalar bilan taqqoslangani, xulosa, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan asoslanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati umurtqa pog'onasi bel qismining degenerativ-distrofik kasalliklari bo'lgan mijozlarga ixtisoslashgan jarrohlik amaliyotini belgilash bo'yicha tibbiy texnologiyalar ishlab chiqarilgan; ularning patogenetik asosi va differensiallangan optimal usuli taklif qilingan haqidagi ma'lumotlar kengaytirilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati umurtqa pog'onasi bel qismining degenerativ-distrofik kasalliklari bo'lgan bemorlarga statsionar jarrohlik yordamini tashkil qilish tizimida davo-diaagnostik algoritmi yaratilgan; jarrohlik amaliyoti standartlashtirilgan, uning asosida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam modeli yaratilganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Andijon davlat tibbiyot instituti muvofiqlashtiruvchi ekspert kengashining 2024- yil 5 -yanvardagi 06/29-sonli xulosasiga ko'ra (ilmiy yangilikni boshqa sog'liqni saqlash muassasalariga joriy etish bo'yicha Andijon davlat tibbiyot institutining 2024- yil 5- yanvardagi 8n-z/63-sonli xati Sog'liqni saqlash vazirligiga taqdim etilgan):

**birinchi ilmiy yangilik:** umurtqa pog'ona bel sohasi osteoxondroz, protruziya va churrasining barcha to'qima tuzilmalarida, ya'ni tog'ayli disk, fibroz parda, umurtqa suyagi, sariq bog'lam va chuqur skelet mushaklarining har biriga

xos bo'lib, rivojlangan patomorfologik o'zgarishlarning patogenetik va morfogenetik xususiyatlari asoslanganligi Farg'ona viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (02.10.2023 y.; №25), Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (04.10.2023 y.; №23/1) Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (06.10.2023 y.; №11), hamda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Farg'ona filiali bo'yicha (03.01.2024 y.; №31) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan algoritm va uslublarning davolash amaliyotiga joriy etilishi natijasida umurtqa pog'ona bel sohasi osteoxondroz, protruziya va churrasining barcha to'qima tuzilmalarida, ya'ni tog'ayli disk, fibroz parda, umurtqa suyagi, sariq bog'lam va chuqur skelet mushaklarlarning har biriga xos bo'lgan patomorfologik o'zgarishlarning patogenetik va morfogenetik xususiyatlarini inobatga olgan tartibda umurtqa pog'onasi bel sohasida yuzaga keladigan degenerativ kasalliklarining samarali tashxislash va o'ziga xos bo'lgan davolash tartibini tadbiiq etilishi natijasida mijozlarning ahvolini yaxshilash orqali nogironlikning oldini olish imkonini beradi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan klinik-anamnestik va patomorfologik tashxislash, davolash tartibi qo'llanilganda qo'shimcha tekshirishlar o'tkazilishi talab etilmasligi natijasida tadqiqotga talab etiladigan davolash vaqti 2-3 kunga qisqarishi hisobiga iqtisod qilishga erishilgan (an'anaviy tashxis va davolash usulining o'rtacha narxi 1 nafar bemor uchun 2250000 so'mni tashkil qilsa, tavsiya etilgan usulning narxi 1300000 so'm). **Xulosa:** tavsiya etilgan tashxislash va davolash usulidan foydalangan holda muolajalarni o'tkazish vaqtini 1-1,5 barobar qisqartirib, 1 nafar bemor hisobiga byudjet mablag'larini 950000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan;

**ikkinchi ilmiy yangilik:** umurtqa g'alvirak suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiyaga uchrashi natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishidan Shmorl churrasi shakllanishi isbotlanganligi Farg'ona viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (02.10.2023 y.; №25), Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (04.10.2023 y.; №23/1) Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (06.10.2023 y.; №11) hamda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Farg'ona filiali bo'yicha (03.01.2024 y.; №31) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** Shmorl churrasi shakllanishi umurtqa g'alvirak suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiyaga uchrashi natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishi kabi algoritmi ishlab chiqilgan va uning natijasida bemorlarning bel sohasidagi churrasini davolash natijasida nogironlikning oldini olish orqali bemorlarning ishlash qobiliyatini tiklash samaradorligi oshirishga xizmat qiladi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan umurtqa pog'onasi bel sohasi churrasini aniqlash bo'yicha tashxislash usuli va davolash taktikasini tanlash klinik-patomorfologik natijalarini hisobga olgan holda umurtqa g'alvirak

suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiya uchrasida natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishidan Shmorl churrasini tashxislashda (UASH, travmatolog ko'rigi, MRT, rentgen) bilan jarrohlik amaliyotidagi harajatlarni, tashxisiz davolanishda 75-85% gacha tejalishiga olib keladi. **Xulosa:** umurtqa g'alvirak suyakni tog'ayli disk tomondan qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dag'al oqsilga aylanishi, g'alvirak suyakning distrofiya va destruksiya uchrasida natijasida tog'ayli disk to'qima tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishidan Shmorl churrasini davolash natijasida 1 nafar bemor hisobiga byudjet mablag'larini 1350000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan;

**uchinchi ilmiy yangilik:** umurtqa pog'ona bel sohasining barcha degenerativ-distrofik kasalliklarga xos morfologik mezonlar ishlab chiqildi, jumladan: Shmorl churrada tog'ayli diskning g'alvirak suyakka botib kirishi, g'alvirak suyak to'qima tuzilmalarining destruksiya, unda qon quyilish, fibrozli displaziya va kalsinoz rivojlanishi, spondilez kasalligida osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz parda va tog'ayli diskka botib kirishi va ularda destruksiya, ohaklanish va xondromatoz paydo bo'lishi, spondiloartrozda umurtqaning qirrallari bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalarda degenerativ o'zgarishlar rivojlanishi asoslangani Farg'ona viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (02.10.2023 y.; №25), Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (04.10.2023 y.; №23/1) Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (06.10.2023 y.; №11) hamda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Farg'ona filiali bo'yicha (03.01.2024 y.; №31) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** taklif etilgan tashxislash tartibi umurtqa pog'onasi bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklaridan spondilez kasalligi morfogenezi, ya'ni umurtqa suyakda tartibsiz tuzilishli osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz pardaga botib kirishi va uni destruksiyalashi, tog'ayli diskning dirildoq yadrosida destruksiya, ohaklanish va xondromatoz kabi degenerativ o'zgarishlar rivojlanganligi bilan davom etishi tasdiqlangan va uni samarali tashxislash va davolashning samarali algoritmi ishlab chiqilgan. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan umurtqa degenerativ-distrofik kasalligini aniqlash bo'yicha tashxislash va davolash taktikasini tanlash klinik va patomorfologik natijalarini hisobga olgan holda iqtisodiy samaradorlikni yuqoriligi 50-65% gacha mablag'lar tejalishi bilan izohlanadi. **Xulosa:** bunday umurtqa pog'onasi bel sohasidagi klinik morfologik xususiyatlarini to'liq o'rganib borilishi, travmatolog va neyrojarrohlarning uchun kasallik kelib chiqish sabablarini 100% aniqlash, to'g'ri tahlil qilish va davolash algoritmini to'g'ri tanlanishiga imkon beradi va bemorlarning kasbiy nogironligining oldini olish orqali ishlash qobiliyatini tiklashga sharoit yaratilganligi bilan izohlanadi;

**to'rtinchi ilmiy yangilik:** distrofik-degenerativ kasalliklarda umurtqa pog'onasi qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan o'zgarishlarning morfogenezi, patomorfologiyasini va ortopedik xususiyatlarini inobatga olib, kaminvaziv darajadagi jarrohlik amaliyoti ishlab chiqilganligi Farg'ona viloyati

patologik anatomiya byurosi bo'yicha (02.10.2023 y.; №25), Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (04.10.2023 y.; №23/1) Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (06.10.2023 y.; №11) hamda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Farg'ona filiali bo'yicha (03.01.2024 y.; №31) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** umurtqa pog'onasi bel sohasining barcha degenerativ-distrofik kasalliklarda umurtqa pog'onasi qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan o'zgarishlarning morfogenezi, patomorfologiyasini va ortopedik xususiyatlarini inobatga olib, kaminvaziv darajadagi jarrohlik amaliyoti ishlab chiqilib, travmatologiya sohasida qo'llanilishi tavsiya etilishi mijozlarning bel sohasidagi churrasini davolash natijasida nogironlikni oldini olish orqali mijozlarning jismoniy ishlash qobiliyatini tiklash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan umurtqa pog'onasi bel sohasi churrasini aniqlash bo'yicha tashxislash usuli va davolash taktikasini tanlash davolash vaqti 2-3 kunga qisqarishi hisobiga iqtisod qilishga erishilgan (an'anaviy tashxis va davolash usulining o'rtacha narxi 1 nafar bemor uchun 2250000 so'mni tashkil qilsa, tavsiya etilgan usulning narxi 1300000 so'm). **Xulosa:** tavsiya etilgan tashxislash va davolash usulidan foydalangan holda muolajalarni o'tkazish vaqtini 1-1,5 barobar qisqartirib, 1 nafar bemor hisobiga byudjet mablag'larini 950000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan.

**beshinchi ilmiy yangilik:** umurtqa pog'onasi disk churrasi, spondilezi va spondiloartroziga bog'liq qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar bemorlarning yoshi, jinsiga qarab o'rganilib va yo'ldosh kasalliklari inobatga olinib, ortopedik tartib va dori vositalarini asosli tavsiya qilish, jarrohlikdan so'ng kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlar profilaktikasi ishlab chiqilganligi Farg'ona viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (02.10.2023 y.; №25), Andijon viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (04.10.2023 y.; №23/1) Namangan viloyati patologik anatomiya byurosi bo'yicha (06.10.2023 y.; №11) hamda Respublika shoshilinch tez tibbiy yordam ilmiy markazi Farg'ona filiali bo'yicha (03.01.2024 y.; №31) buyrug'i bilan amaliyotga joriy etilgan. **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** umurtqa pog'onasi disk churrasi, spondilezi va spondiloartroziga bog'liq qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar bemorlarning yoshi, jinsiga bog'liqligi, jarrohlik amaliyotidan keyingi kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlar profilaktikasi ishlab chiqilgan, ushbu proflaktik tavsiyaning travmatologiya sohasida qo'llanilishini tavsiya etilishi bemorlarning bel sohasidagi churrasini davolash natijasida nogironlikni oldini olish, jismoniy qobiliyatini tiklashga xizmat qiladi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi quyidagilardan iborat:** tavsiya etilgan umurtqa pog'onasi bel sohasi churrasini aniqlash bo'yicha tashxislash usuli va davolash taktikasini tanlash davolash vaqti 2-3 qisqarishi hisobiga iqtisod qilishga erishilgan (an'anaviy tashxis va davolash usulining o'rtacha narxi 1 nafar bemor uchun 2250000 so'mni tashkil qilsa, tavsiya etilgan usulning narxi 1300000 so'm). **Xulosa:** tavsiya etilgan tashxislash va davolash usulidan foydalangan holda muolajalarni o'tkazish vaqtini 1-1,5 barobar

qisqartirib, 1 nafar bemor hisobiga budget mablag'larini 950000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari 6 ta ilmiy anjumanlarda, jumladan 3 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 35 ta ilmiy ish chop etilgan bo'lib, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 13 ta maqola, jumladan, 9 tasi respublika va 4 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, oltita bob, xotima, xulosalar, amaliy tavsiyalar va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiya hajmi 145 betni tashkil etgan.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

**Kirish** qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, ob'yekt 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 aprobatsiyasi natijalari, nashr qilingan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Umurtqa pog'onasi degenerativ-distrofik kasalliklarini patomorfologik tashxislash va zamonaviy talqini**» deb nomlangan birinchi bobida umurtqa pog'onasi bel sohasining degenerativ-distrofik kasalliklarining jarrohlik usulida davolashning patomorfologik xususiyatlarni baholashda xorijiy va mahalliy ilmiy nashrlar mushohadasi keltirilgan. Ushbu bobda umurtqa pog'onasining turli kasalliklarning kelish chiqishi, etiologiyasi, patogenezi, davolashning o'ziga xos bo'lgan xususiyatlarining patomorfologiyasi borasida zarur bo'lgan zamonaviy adabiyotlarning manbalari yoritilgan va tahlil qilingan. Umurtqa pog'onasi distrofik degenerativ kasalliklarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar va ular asosida tavsiya etilgan tashxislash va davolashni takomillashtirishning o'ziga xos xususiyatlarini ilmiy asoslashda mualliflik yondashuvi ishlab chiqilgan.

Dissertatsiyaning «**Umurtqa pog'ona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarini patomorfologik o'zgarishlari asosida takomillashtirilgan jarrohlik usulida davolashni baholash materiali va usullari**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotning ob'yekti, predmeti va usullari batafsil yoritilgan bo'lib, Andijon davlat tibbiyot instituti klinikasining neyrojarrohlik bo'limida 2019 yildan 2022 yilgacha bo'lgan davrda bel umurtqalari degenerativ distrofik kasalliklari bilan kasallangan, hamda jarrohlik yo'li bilan davolangan 140 nafar bemorning klinik materiali, jarrohlik amaliyoti vaqtida olingan umurtqaning to'qima bo'laklari klinik-morfologik usullarda tekshirish uchun olingan (1-

jadvalga qarang)

Oxirgi vaqtlarda umurtqa pogʻonasini degenerativ kasallanishi oqibatida rivojlanadigan patomorfologik jarayonlardagi oʻzgarishlar oqibatida yuz beradigan asoratlarni tashxislashni takomillashtirish boʻyicha ilmiy tadqiqotlar alohida ahamiyat kasb etmoqda.

### 1-jadval

#### Umurtqa pogʻona bel sohasi degenerativ- distrofik kasalliklar turlari

№	Kasallik shakllari	Bemorlar soni
1	Osteoxondroz kasalligini asoratlari (protruziya, churra)	46
2	Shmorl churrasi	26
3	Spondilez	33
4	Spondiloartroz	35
	Jami	140

**Umurtqa pogʻona bel sohasi degenerativ kasalliklarida klinik belgilarning uchrash darajasi.** Umurtqa pogʻona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarning har biriga xos klinik belgilarining uchrash darajasini oʻrganib chiqilganda, quyidagicha maʼlumot olindi (2.1-rasm). Grafikda koʻrsatilgan klinik belgilar quyidagicha tasvirga ega boʻldi: 1) osteofitlar shakllanishi, 2) osteoporoz, 3) ogʻriq paydo boʻlishi, 4) diskning boʻrtib chiqishi, 5) Falajlanish, 6) mushaklar gipertrofiyasi, 7) nervning karaxtligi, 8) dumgʻaza sohadagi ogʻriq, 9) bel sohadagi ogʻriq. Grafikda ustunlar koʻrinishida maʼlum qilinishicha bel churrasi kasalligida nervning karaxtligi va ogʻriq paydo boʻlishi ustun turganligi kuzatiladi. Shmorl churrasida bel sohasidagi ogʻriq, spondilez kasalligida bel sohasida ogʻriq, dumgʻaza sohasida ogʻriq, spondiloartrozda deyarlik barcha klinik belgilar ustun turishi kuzatiladi.

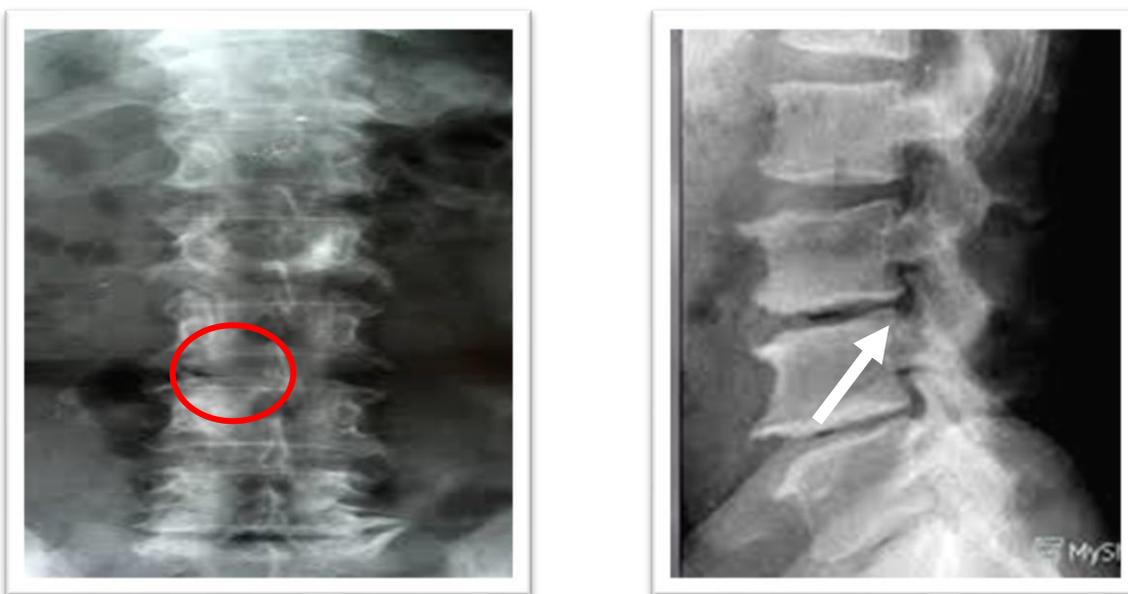
Bel sohasini degenerativ-distrofik kasalliklar bilan xastalangan bemorlarni klinik va instrumental tekshiruv usullari natijasida bel umurtqalari osteoxondrozida, yaʼni umurtqalararo togʻay va suyak tizimining degenerativ va distrofik oʻzgarishlarida, aksariyat bemorlarning shikoyatlari bel sohasida, dumgʻazada, harakatda kuchayuvchi toʻmtoq yoki oʻtkir ogʻriqlar bilan izohlanadi, baʼzida bemorlarning sezuvchanligi va kompressiyaga uchragan ildizlar innervatsiya zonasida karaxtlik va mushaklar gipotrofiyasi, hamda falajlik belgilari va tos aʼzolari faoliyatining buzilishi kabi klinik belgilar bilan namoyon boʻladi.

Qaytalanuvchi simptomlar majmui lyumbago, lyumboishalgiya, u yoki bu koʻrinishdagi ildizli simptomlarning 1-3 oy mobaynida qaytalanish tezligi bilan bogʻliq. Bu belgilarning qaytalanishi mavsumiy xarakterga ega boʻlib, koʻpincha yilning sovuq oylarida kuzatiladi. Kasallikning kuchayish davri davomiyligi 1-2 haftani tashkil qiladi.

Shmorl churrasi odatda umurtqa pogʻonasining koʻkrak va bel qismlarida joylashadi. Klinik jihatdan asoratlanishi kam uchraydi va falajlanish bilan

namoyon bo'lishi mumkin. Shmorl churrasining joylanishi va paydo bo'lgan tugunlar soniga qarab bir necha turi farqlanadi.

Churra joylashuvi asosan pastki ko'krak va bel sohasi umurtqalarida (T8 va T12 oralig'ida) sodir bo'ladi. Bo'yin sohasida bu kasallikning rivojlanishi odatda kuzatilmaydi. Bel sohasida kuzatiladigan degenerativ-distrofik kasalliklarni instrumental tekshiruvlariga quyidagilardan foydalaniladi: rentgen, raqamli rentgen, kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiya. Bel sohasi L3-L4, L4-L5, L5-S<sub>1</sub> umurtqalari degenerativ-distrofik kasalliklarining biri osteoxondroz kasalligida, olingan spondilogrammani o'rganish jarayonida osteoxondrozga xos belgilar aniqlandi. Bo'g'im o'simtalari gipertrofiyasi hisobiga degenerativ-distrofik jarayon natijasida umurtqalararo teshik shakli o'zgarishi mumkin. Uning vertikal o'lchami o'zgarmaydi, gorizontal o'lchami esa bir oz torayadi. Umurtqa tanalarining deyarli hamma guruhlarida osteofitlarning o'sishi va spondiloartroz jarayoni kuzatiladi (2.2-rasmga qarang).



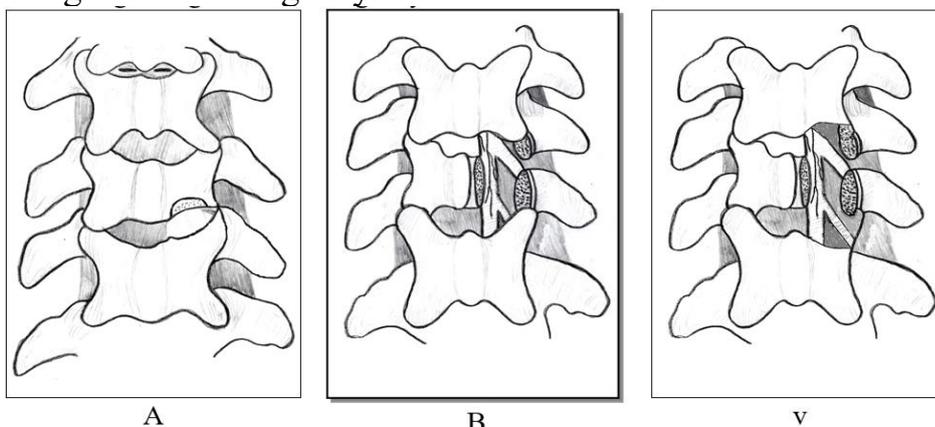
**1-rasm. Bel umurtqalardagi degenerativ jarayonga xos rentgenologik belgilar**

Bel umurtqalari osteoxondroz kasalligini asoratidan biri: **umurtqa protruziyasida** rentgen ko'rinishi quyidagicha tasvirlanadi: antalgik skolioz kuzatilmaydi, umurtqa tanasini oralig'i saqlanadi. **Umurtqalararo disk churrasini oddiy rentgenografiyasida** kasallikni faqat bevosita belgilar orqali aniqlash mumkindir: bo'g'im yorig'ini xanjar shaklida joylashishi va qo'shni segmentlarning umurtqalarining 3-4 mmga yuqoriga siljishidir; rentgen tasvirda umurtqaning anatomik tuzilishini aniqlash mushkuldir, chunki yumshoq to'qima orqali rentgen nurlari soyalanishlarsiz o'tadi. **Shmorl churrasini** rentgen tavsifi-rentgenda Shmorl churra umurtqalararo diskining markaziy qismi bo'rtib chiqishi tufayli aniqlanadi. Rentgenogrammada umurtqa pog'onasini bir segmentini yuqori va pastki berkituvchi plastinkalarini botib qolishi aniqlanadi.

**§2.3. Bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklari bilan xastalangan bemorlarni magnit-rezonansli-tomografik tekshiruv natijalari**

Zamonaviy tekshirish usullarining tibbiyot amaliyotiga tatbiq qilinishi tashxislash darajasini va samarali davolash taktikasini tanlashda sezilarli tarzda koʻtardi. MRT tekshirish usuli yuqori tashxislash imkoniyatiga ega boʻlib, bemorlar uchun invaziv xarakterga egadir. Umurtqa pogʻonasining qaysi qismi tekshirilishiga qaramay, MRT tekshiruvda umurtqa kanali hosilasini toʻlaqonli oʻrganish imkonini yaratadi. Tekshiruvni frontal, sagital va aksial kesimlarda, kontrast moddalarsiz olib borish mumkin.

Apparat monitori va plyonkada hosil boʻlgan tasvir MRT tekshiruvda magnit maydonining kuchiga, ketma-ket qabul qilingan impulslar, toʻqimalardagi protonlar zichligi va relaksatsiya vaqtiga bogʻliq (T1-T2 tartibida). Bel umurtqalari osteoxondrozi bilan kuzatuvimizda boʻlgan 140 nafar bemorning barchasi MRT tekshiruvdan oʻtdi. Ular Andijon davlat tibbiyot instituti klinikasida «Siemens» firmasining «Magnetom» tomografiyasida tekshirildi.



**2.-rasm. Bel sohasidagi degenerativ-distrofik kasalliklarni operativ davolash turlari va bajarish texnikasi quyidagi rasmda ifodalangan.**

Oʻtkazilgan jarrohlik amaliyotlari turlari: a) arkotomiya + diskektomiya + foraminotomiya; b) gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanallari dekompressiyasi + ligamentektomiya; v) kengaytirilgan gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanallari dekompressiyasi + ligamentektomiya.

#### **§2.4 Bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklar bilan xastalangan bemorlarning morfologik tekshirish usullari**

**Jarrohlik amaliyoti paytida** olingan toʻqima boʻlaklari, jumladan togʻayli disk va uning fibroz pardasi, umurtqa suyagining gʻalvirak qismi va Shmorl churrasi, protruziya koʻrinishida boʻrtib chiqqan togʻayli disk qismi, churra va uning sekvestrlangan qismi, umurtqa suyagi osteofitlari, spondiloartrozda yoysimon oʻsimtali boʻgʻimlarning barcha struktur birliklari, jumladan togʻayi, suyak, fibrozli pardasi, boylamlari va boʻgʻim atrofidagi mushaklari, umurtqa pogʻonasining orqa yuzasi chuqur mushaklari morfologik jihatdan oʻrganildi.

1. *Gematoksilin va eozin boʻyogʻi*: Gistologik kesmalarni boʻyash uchun eng koʻp ishlatiladigan usul hisoblanadi. Kesmalar xloformda deparafinizatsiya qilinadi, distillangan suvda yuviladi, keyin kesma yuzasiga gematoksilin eritmasi tomizilib 3 minut ushlanadi. Oqar suvda 10 minut davomida yuvilib, 0,2dan 3

mingacha eozin bilan bo‘yaladi. 70° va 96° spirtida suvsizlantirilib, karbol-ksilol va ksiloldan o‘tkazilib, balzam bilan yopiladi.

2. *Pikrofuksin bilan Van-Gizon usulida biriktiruvchi to‘qimani bo‘yash.*

Parafini ketgazilgan kesmalar suvda yuvilib, 3-5 minut Veygert gematoksiliniga qo‘yiladi. Ikki marta oqar suvda yuvilgandan keyin, 2-3 minut pikrofuksinda bo‘yaladi va darhol 5-15 sek. suvda chayiladi. Keyin 96° spirtidan o‘tkazilib, qaytadan 1-3 minut spirtida ushlanadi. Kesmalar karbol-ksilol va ksilol bilan ishlov berilib, balzam bilan yopiladi.

3. *Elastik tolalarni rezorsin-fuksina (fukselin) bilan Veygert usulida bo‘yash.*

Parafini ketkazilgan kesmalar litiyli karminda 10-15 minut bo‘yaladi. Kesmalar yuvilmasdan 1% xlorlivodorod kislotaga va 70% spirtga 10 minut o‘tkaziladi. Kesmalar suvda va 70% spirtida yuviladi. Keyin rezorsin-fuksinga o‘tkaziladi. 1-2 minut distillangan suvda yuviladi. 1% xlorlivodorodning spirtli eritmasida differensirovka qilinadi. Mikroskopda nazorat qilinib boriladi, ya’ni elastik tolalar aniq ko‘k rangga bo‘yalganda to‘xtatiladi.

**Umurtqa pog‘onasi bel soxasi umurtqa suyagi va yumshoq to‘qimalarining multipleksli morfometrik ko‘rsatkichlari.** Bel umurtqalari epimetafizar soxasida patomorfologik o‘zgarishlarida yuzaga keldigan osteoxondroz, protruziya va Shmorl churralarida to‘qima tarkibini tashkil etuvchi xujayra va xujayralararo tuzilmlar va epimetafizar soxasidagi tog‘ay va suyak to‘qimalarining morfologik o‘zgarishlarini raqamlarda ifodalash va o‘zgarishlarni aniq bir ko‘rsatkichlarda taxili qilish uchun eng zamonaviy tekshirish usullaridan bo‘lgan multipleksli morfometriya usulida, 3 o‘lchamli ko‘rinishdagi to‘qima tuzilmlarining aniqbir kesishma nuqtalari va tekisliklarda xajmiy va sifatiy o‘zgarishlavrini 200x kattalikda NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN) da skaner qilindi. Olingan mikrotasvirlarni QuPath-0.5.0+ImageJ dasturiy ta’minoti orqali ishlov berildi va olingan natijalar taxlil qilindi. Bel umurtqasi fibroz xalqasi tarkibidagi xujayralarning egallagan maydoni % bo‘yicha olingan natijalarning qisqacha raqamli ko‘rinishlari quyidagi 4.6.1- jadvalda keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Bel umurtqalari degenerativ-distrofik o‘zgarishlarning klinik-anamnestik tahlili**» deb nomlangan uchinchi bobida RPAM biopsiya tashxisot bo‘limida oxirgi 3 yil (2019-2022 yy.) davomida ko‘rilgan bel sohasidagi degenerativ-distrofik kasalliklar, ya’ni osteoxondroz va uning asoratlari bo‘lgan protruziya va disk churrasi-46nafar bemor, Shmorl churrasi-26 nafar bemor, spondilez-33 nafar va spondiloartroz-35 nafar bemorlarni jarrohlik muolajasida olib tashlangan umurtqalar oralig‘i disk fragmentlari biopsiya tekshiruvi materiallaridan foydalanildi. Kasallarning klinik-laborator ma’lumotlari tahlili patogistologiyaga yo‘llanma va bemorlarning neyroxirurgiya, travmatologiya bo‘limida davolangandagi kasallik tarixi ma’lumotlaridan olindi. Bemorlarning yosh guruhlari bo‘yicha taqsimlanishi 2-jadvalda keltirilgan.

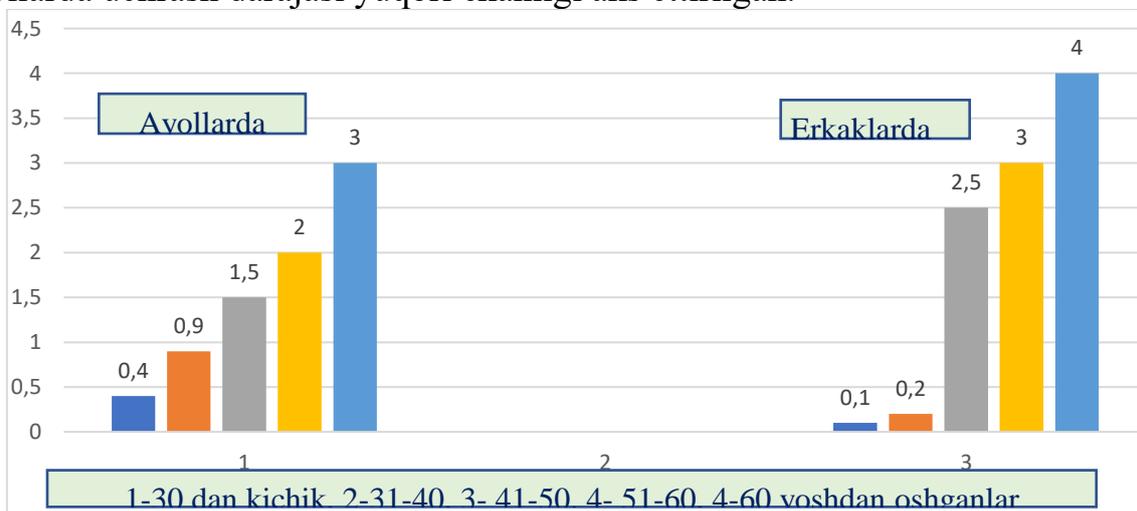
**2-jadval**

**Kuzatuvdagi bemorlarning yoshi va jinsi bo‘yicha taqsimlanishi**

Bemorlar yoshi	O'rtacha yosh ko'rsatkichi	Erkak		Ayol	
		Soni(n)	%	Soni(n)	%
≤30	56,4±11,2	2	3,8	1	1,1
31-40		8	15,1	9	10,3
41-50		6	11,3	13	14,9
51-60		10	18,9	25	28,7
61≤		27	50,9	39	44,8
<b>Jami</b>		<b>53</b>	<b>37,9</b>	<b>87</b>	<b>62,1</b>
<b>140</b>					

2-jadvaldan ko'rinadiki, bel sohasining degenerativ-distروفik kasalliklar bemorlarning yoshi va jinsi o'rtasida sezilarli tafovutga ega.

Bemorlarning yoshi ulg'aygan sari kasallik progressiyasi kuzatilishi belgilangan, demak bemorlarning yoshi ortishi sari degenerativ jarayonlar tobora ortish xususiyatiga ega. Demak jadvaldan yakuniy xulosalarni jamlaganimizda, erkak bemorlarning 61 yoshda kasallanganlari eng yuqori ko'rsatkichni 50,9% ni tashkil etsa, ayollarda esa 31-40 yoshdan kasallik 10,3%dan boshlab ortib borib, 61 yoshdan yuqori bo'lgan ayol bemorlarning ko'rsatkichi 44,8% dan tashkil topgan. Jinslar bo'yicha tafovut darajasi 14% bo'lib, 53 nafari erkaklar (37,9%), 87 nafarini ayollar (62,1%) ni tashkil qilgan. Bel soha degenerativ-distروفik kasalliklarning jinsga bog'liq ko'rsatkichlari tadqiqotimizda erkaklarga nisbatan ayollarda uchrash darajasi yuqori ekanligi aks ettirilgan.



**3-rasm. Degenerativ kasalliklarning erkak va ayollarda davomiyligi, oy va yillarda**

Ma'lumot qilib aytish joizki, tadqiqotimizga olingan 140 nafar bemorlarning umurtqa pog'onasi bel sohasida kechadigan degenerativ- distروفik kasalliklarining jinsga nisbatan tafovutlanishi quyidagi jadvallarda kuzatishi mumkin. Kasalliklar taqsimlanishi quyidagicha, ya'ni osteoxondroz va uning asoratlari bo'lgan protruziya va disk churrasi-46 (32,8%) nafar bemor, Shmorl churrasi-26 (18,5%) nafar bemor, spondilez-33(23,5%) nafar va spondiloartroz-35(25%) nafarni tashkil qilgan.

Erkak bemorlarda osteoxondroz asoratlari disk churralari-10 (18,8%), Shmorl churrasi-8(15%), spondilez-15(28,3%), spondiloartroz-20 (37,7%) nafar bemorlarda aniqlandi.

Ayol bemorlarda esa mazkur kasallik uchrash darajasi quyidagicha bo'lib, osteoxondroz asoratlari disk churralari-36 (41,3%), Shmorl churrasi-18 (20,6%), spondilez-18(20,6%), spondiloartroz-15 (17,2%) nafar bemorlarda aniqlandi. Tadqiqotimizga kiritilgan barcha bemorlarni tekshiruv usullariga bemorlarni anamnezi, shikoyatlari, ob'yektiv va sub'yektiv ko'ruvlari, hamda rentgenologik va magnit-rezonansli kompyuter tomografiyasi orqali o'rganildi. Kuzatuvdagi barcha bemorlarda rentgenologik tekshiruvlar va ularning tahlilini taqqoslash, shuningdek, og'riq sindromi omilini aniqlash maqsadida umurtqaning bel qismini MRT tekshiruvi amalga oshirildi.

Bel sohasida degenerativ-distrofik kasalliklarni barchasida **konservativ davo** samarasiz bo'lib, biz kuzatgan 140 nafar bemorlarni barchasini kasallik tarixi va bemorlarni so'zlaridan konservativ davolanish yashash joyidan yoki statsionar tarzda bir necha bor o'tkazilgan, lekin ijobiy samara kuzatilmagan. Bemorlarni konservativ davo olgan vaqt me'yorlari kasallik davomiyligi intervalini uzaytirib borgan. Barcha bemorlarda operativ davo o'tkazilgan. Bel umurtqalari osteoxondrozi disk churralari bilan og'riq bemorlarda biz quyidagi holatlarda bemorlarni konservativ davolashni samarasizligini kuzatuvimizdan xulosa qildik. Prolaps holatidagi disk churralari, sevestrlangan disk churralari, foraminal turdagi disk churralari, umurtqa kanali tug'ma va orttirilgan stenozlari bilan uchraydigan disk churralari, polisegmentar holatda uchraydigan disk churralari kabi kasalliklarida konservativ davo o'tkazish samarasizligi isbotlandi.

### **§3.2. Bel umurtqalari degenerativ-distrofik o'zgarishlari bilan xastalangan bemorlarni operativ davolash turlari**

Diagnostik tekshiruv va klinik-nevrologik ma'lumotlar asosida 140 nafar bemorda quyidagi jarrohlik amaliyotlari o'tkazildi: 32 nafar bemorda – arkotomiya+diskektomiya+foraminotomiya; 70 nafar bemorda– gemilaminektomiya+diskektomiya+foraminotomiya+ildiz kanallari dekompressiyasi + ligamentektomiya; 38 nafar bemorda – kengaytirilgan gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanallari dekompressiyasi + ligamentektomiya.

**3-jadval**

№	Kasallik shakllari	Bemorlar soni
1	arkotomiya + diskektomiya + ildizcha teshigi foraminotomiyasi	32 nafar

2	gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanali dekompressiyasi	70 nafar
3	kengaytirilgan gemilaminektomiya (klinika modifikatsiyasida)	38 nafar
	Jami	140

Kuzatuvdagi 140 nafar bemorda jarrohlik yo‘li bilan davolashning quyidagi usullari qo‘llanildi: arkotomiya + diskektomiya + ildizcha teshigi foraminotomiyasi; gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanali dekompressiyasi; kengaytirilgan gemilaminektomiya (klinika modifikatsiyasida).

Birinchi usulda jarrohlik amaliyoti texnikasi: bemorlar bel umurtqasi sohasida teri 8 sm uzunlikda kesiladi, teri osti yumshoq to‘qima qirrasimon o‘siqlar va yumshoq to‘qimalardan ajratiladi (skeletlanadi). Umurtqalar yumshoq to‘qimalardan ajratilgandan keyin, maxsus kengaytirgich yordamida umurtqa ravog‘igacha kengaytiriladi. Ma‘lum umurtqa yoyi qisman kesiladi. Undan so‘ng orqa miya qattiq pardasi mobilizatsiya qilinadi, disk churrasi maxsus qoshiqcha yordamida kyuretaj qilib olib tashlanadi. Operatsiyaning ushbu bosqichida orqa miya qon tomirlari va ildizchani ehtiyot qilish maqsadga muvofiqdir. Umurtqalararo teshikning yuqori devori mikrojarrohlik turidagi keskich yordamida kesiladi, bu orqa miya ildizining to‘la dekompressiyasiga imkon beradi. Natijada, operatsiyadan keyingi davrda umurtqalararo teshikda ildizcha invaginatsiyasini oldi olinadi va ildizcha erkin ekskursiyasi ortadi.

2) **gemilaminektomiya + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanali dekompressiyasi.** Gemilaminektomiya operatsiyasining bajarilish texnikasi quyidagicha: bemor umumiy endotraxeal narkoz ostida, assistentlar yordamida qoringa yotqiziladi. Bel umurtqalarining ma‘lum umurtqa sohasida 8 sm uzunlikda teri kesiladi. Kuzatuvdagi 140 nafar bemorning 32 nafari arkotomiya usulida operatsiya qilindi va unga quyidagi ko‘rsatmalar xizmat qildi: bel umurtqalari osteoxondrozining klinik ko‘rinishi + disk churrasi + sariq bog‘lam gipertrofiyasi, orqa miya ildizcha kompressiyasi; umurtqalararo disk churrasi + orqa miya ildizcha kompressiyasi + spondiloartroz; umurtqalararo disk churrasi, uning lateral turi + ildizcha kanali stenoz + spondiloartroz; umurtqalararo disk churrasi + sariq bog‘lam gipertrofiyasi + orqa bo‘lama bog‘lam gipertrofiyasi + spondiloartroz.

Kuzatuvdagi 140 nafar bemorning 38 nafarida kengaytirilgan gemilaminektomiya operatsiyasi amalga oshirildi. Kengaytirilgan gemilaminektomiya operatsiyasini bajarishga quyidagi ko‘rsatmalar ishlab chiqildi: bel umurtqalari osteoxondrozining surunkali va qaytalanuvchi klinik turi + bel umurtqa kanali stenoz + disk churrasi + spondiloartroz;

bel umurtqalari spondiloartrozi + asoratlangan disk churrasi + sariq bog‘lam, orqa bo‘ylama bog‘lam gipertrofiyasi.

**Bel umurtqalari degenerativ-distrofik o‘zgarishlari bilan xastalangan bemorlarni operativ davolash turlarini modifikatsion usullari.**

Bel umurtqasi disk churralarining diskektomiya tashrixida umurtqa tanasining noturg'unligini «Lavsanooplastika» usulida shaxsiy usullari ishlab chiqildi. «Lavsanooplastika» usulida boshqa «XNIIOT» va «TPF»da afzalligi shundaki, keksa yoshdagi, qandli diabet II va III tur osteoporoz tashxisi qo'yilgan bemorlarda fiksatorlarni mahkamlash imkoni yo'qligi bunday bemorlarda «Lavsanooplastika» usulini qo'llash maqsadga muvofiq bo'lgan. Boshqa metall fiksatorlar «XNIIOT» va «TPF»lardan «Lavsanooplastika» usuli arzon va qulay, hamda umurtqa pog'onasi osteoporozlarida ham foydalanilgan. «XNIIOT» va «TPF» metall fiksatorlar o'rnatilgandan so'ng, 2-2,5 yildan keyin yana tashrix o'tkazish yo'li bilan metall konstruksiya olib tashlandi. «Lavsanooplastika» usulida esa – lavsan iplar qayta olib tashlanmaydi, ular organizmda so'rilib ketish hususiyatiga egadir, ya'ni inkapsulyatsiya bo'ladi. Umurtqa pog'onasidagi noturg'unlikka barham beriladi. Boshqa metall fiksatorlardan farqi – sovuq tortmaydi, og'riq bermaydi, yiringlamaydi va metallozga ham uchramaydi.

**Tashrix texnikasi.** SMA ostida bel sohasi yod, spirt eritmasi bilan ishlov berilib tozalanadi. Bel umurtqalari ustidan teri ostidagi to'qimalar 6 sm uzunlikda kesiladi. Umurtqaning o'tkir o'simalari va ravoqlari o'ng tomondan yumshoq to'qimalar va mushaklardan ajratiladi. Elektrokoagulyatsiya va perekis vodorod eritmasi yordamida gemostaz kilinadi. L4 umurtqani ravog'i o'ng tomondan arkotomiya usulida umurtqa kanali ochiladi. Umurtqa kanali reviziya qilinganda L4-L5 oralig'idan chiqqan prolaps holatidagi disk churrasi topiladi. Disk churrasi orqa miya pardasini va L5 ildizchani ezib turganligi aniqlanadi va kompressiya hisobiga L5 ildizcha ko'kargan va shishgan. Shu sohadagi epidural venalar ko'kargan, shishgan. Shu sohadagi epidural venalarda varikoz kengayganligi aniqlandi. Disk churrasi «diskektomiya» usulida olib tashlanadi. L5 ildizchani chiqish teshigi «foraminotomiya» usulida kengaytiriladi. Operatsiya davomida kanal kaudal va kranial tomonlarga reviziya qilinadi va boshqa kompressiya belgilari aniqlanmadi. Operatsiya davomida L4 umurtqani noturg'unligi aniqlandi. L4 umurtqa noturg'unligi L4-L5 umurtqalari «lavsanooplastika» usulida bartaraf etiladi. Operatsiya yarasi yuvilib tozalanadi va yumshoq to'qimalarga qavatmaqavat choklar qo'yiladi. 2016 yildan 2023 yil noyabr oyigacha ADTI klinikalari «Neyroxirurgiya» bo'limi va «Mubinaxon-Shifo» xususiy klinikasi «Neyroxirurgiya» bo'limlarida «Lavsanooplastika» usuli qo'llanilgan operatsiyalar soni 140 tani tashkil etdi. Operatsiya o'tkazgan bemorlarni 137 tasida yaxshi natijalar aniqlandi, noturg'unlik sindromi bemorlarda bartaraf etilishi 3 oy, 6 oy, 12 oy, 36 oy muddatdagi qayta ko'ruvlarda kuzatilmadi. 3 ta bemorda, lavsan iplari yoqmasligi tufayli sekin - astalik bilan organizmni tabiiy holatda chiqarib yuborishi kuzatildi, ya'ni inkapsulyatsiyaga uchramadi. Tashriximizni **ikkinchi** modifikatsion turi bel umurtqasi disk churralarining diskektomiya tashrixida umurtqa ravog'ini olgandan so'ng, hosil bo'lgan defektini va shu sohada orqa miya pardasini va nerv ildizlarini, qo'pol chandiqlanishdan saqlash, orqa miya pardasi jarohatlangan holatlarda likvor suyuqligini agressiv xususiyatini hisobga olgan holda, orqa miya defektini berkitish maqsadida va buning natijasida kelib chiqishi mumkin bo'lgan asoratlarni bartaraf etish uchun «Yog' plastika» usuli qo'llanildi. Mazkur tashrixga bemorni o'zini yog' qatlamidan olingan yog' to'qimasidan

foydalanildi. O'zining yog' to'qimasi bo'lganligi sababli, hech qanday allergik reaksiyalar kuzatilmadi. Jarohatda yiringlash jarayoni va qo'pol chandiqlanishlar kuzatilmadi. Orqa miya pardasi va nerv ildizlarini suyak to'qimasining operatsiyadan so'nggi qirrali yuzalaridan himoya qiladi, ya'ni jarohatda «yumshoq yostiq» vazifasini bajardi. Iqtisodiy jihatdan bemorlarga turli plastika uchun qo'llaniladigan qimmat materiallar sotib olishga ehtiyoj bo'lmadi. Orqa miya pardasini yallig'lanishi, ya'ni epidurit uslub qo'llanilgan bemorlarda kuzatilmadi. Ravoqlarni olgandan so'ng, hosil bo'lgan defektni konsolidatsiyasida orqa miya qattiq pardasi bilan chandiqlanish bo'lmaydi va shu sababli, operatsiyadan keyingi davrda chandiqlanish hisobiga bo'ladigan og'riqlarni oldini olish (profilaktikasi) kuzatildi.

Operatsiya o'tkazgan bemorlarni 140 tasida yaxshi natijalar aniqlandi. «Yog' plastika» uslubi qo'llanilgan bemorlarda bartaraf etilishi 3 oy, 6 oy, 12 oy, 36 oy muddatdagi qayta ko'ruvlarda asoratlanishlar kuzatilmadi.

### **§3.3. Bel umurtqalari degenerativ-distrofik kasalliklarida o'tkazilgan tashrixlardan keyingi to'qimalar morfologiyasi.**

**Jarrohlik amaliyoti paytida** olingan to'qima bo'laklari, jumladan tog'ayli disk va uning fibroz pardasi, umurtqa suyagining g'alvirak qismi va Shmorl churrasi, protruziya ko'rinishida bo'rtib chiqqan tog'ayli disk qismi, churra va uning sekvestrlangan qismi, umurtqa suyagi osteofitlari, spondiloartrozda yoysimon o'simtali bo'g'imlarning barcha struktur birliklari, jumladan tog'ayi, suyak, fibrozli pardasi, boylamlari va bo'g'im atrofidagi mushaklari, umurtqa pog'onasining orqa yuzasi chuqur mushaklarini makroskopik ko'rinishi quyidagilarni tashkil etdi.

### **§3.4. Bel umurtqalari degenerativ-distrofik kasalliklarida o'tkazilgan tashrixlardan keyingi kamchiliklar va asoratlari xaqida ma'lumot**

O'tkazilgan tashrixlarni qayta klinik-diagnostik va morfologik tekshiruvlardan o'tkazganimizdan so'ng, quyidagi kamchiliklar (asoratlar) kelib chiqdi va dissertatsiya ishining maqsadiga muvofiq asoratlar bartaraf etildi va diagnostik-davolash algoritmi yaratildi. **Arkotomiya** + diskektomiya + ildizcha teshigi foraminotomiyasi tashrixi 32 nafar bemorlarda o'tkazildi. Mazkur tashrixni o'tkazgan bemorlarda tashrixdan keyingi davrda 10 (31%) nafar bemorlarning kompression-ishemik og'riqlar saqlanib qolish holatlari ko'proq uchradi. **Gemilaminektomiya** + diskektomiya + foraminotomiya + ildiz kanali dekompressiyasi; mazkur tashrix turi 70 nafar bemorda o'tkazildi va quyidagi asoratlar 12 (17%) nafar bemorlarda kelib chiqdi. Orqa miyani o'rab turuvchi sariq bog'lam (lig.flavum) yosh va o'rta yoshdagi bemorlarda orqa bo'ylama bog'lam va uzun bog'lamlarni ossifikatsiyalari kuzatilishi, hamda umurtqa kanali orttirilgan stenozini hisobga olmagan holda o'tkazilgan gemilaminektomiya tashrixidan so'ng morfologik buzilishlar o'rganilganda, mazkur yosh kategoriyasidagi bemorlarda kengaytirilgan. Gemilaminektomiya tashrixini o'tkazishga maqsadga muvofiq deb topdik. **Kengaytirilgan gemilaminektomiya** (klinika modifikatsiyasida). Tashrixni 38 nafar bemorda qo'lladik va quyidagi kamchiliklar va asoratlarni 8 (21%)nafar bemorda kuzatdik. Bel umurtqalari degenerativ-distrofik o'zgarishlarini klinik-anamnestik tahlili xulosasi bizni tadqiqotimizda

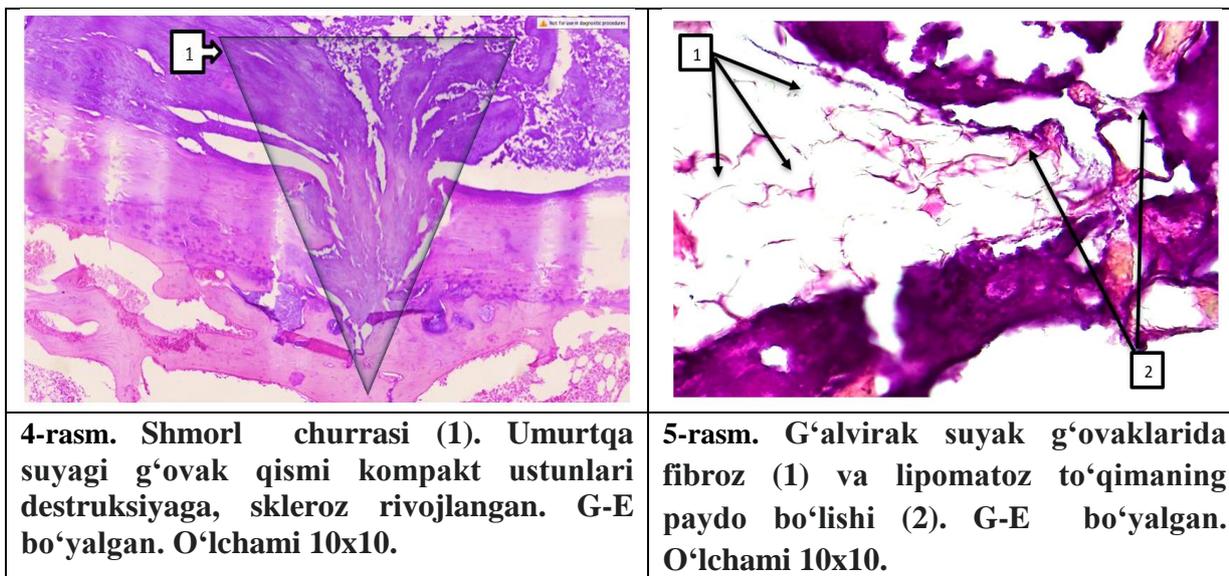
quyidagilarni taqdim qildi. Kuzatuvdagi bemorlarning yoshi va jinsi bo'yicha taqsimlanishi kasallangan jami erkaklar soni 53 nafar, ayollar esa-87 nafarni tashkil etdi, ya'ni bel sohasidagi kuzatilgan degenerativ-distروفik kasalliklar ko'proq ayollarda uchrashi aniqlandi. Bemorlarni o'rtacha yoshi  $56,4 \pm 11,2$  tashkil qildi.

Kasallik davomiyligini ko'rganimizda 10 nafar bemorda, ko'proq ayollarda kasallik davomiyligi 6 oydan 10 oygacha, 21 nafar bemorda esa 1 yil, 25 nafar bemorda esa 2 yilni tashkil qiladi. Qolgan 66 nafar bemorda 3 yildan ortiq davom etgan. Demak bemorlarni yoshi ortishi bilan kasallikni davomiyligi, turli degenerativ-distروفik omillar oqibatida ortib borgan.

Kasalliklar tafovutlanishi, ya'ni degenerativ-distروفik kasalliklari mavjud bemorlarni aksariyatida umurtqa pog'onasi disk churrasi kasalligi eng ko'p bemorlar kontingentida kuzatilib, yaqqol namoyon bo'lishi, ya'ni uchrashi ko'proq ayollarda kuzatilar ekan-36ta (41,3%), erkaklarda esa-10 ta(18,8%). Shmorl churrasi aksariyat hollarda ko'proq yoshi yoshroq bemorlarda, asosan ayollarda ko'proq uchrashi kuzatilgan bo'lsa, 18ta (20,6%), erkaklarda esa-8ta (15%), spondilez kasalligi ayol bemorlar orasida-18ta (20,6%)ni tashkil qilsa, erkak bemorlarda- 15 (28,3%) nafarda kuzatildi va keyingi degenerativ-distروفik kasalliklardan biri spondiloartroz, ayollarda-15ta (17,2%) kuzatilgan bo'lsa, erkak bemorlarda ushbu ko'rsatkich bir oz ko'tarilib-20 (37,7%) nafar bemorlarda aniqlandi.

Mazkur tashrix modifikatsiyalarini kamchilik va asoratlari o'rganilib, tahlil qilingandan so'ng umurtqa pog'onasini bel qismining degenerativ-distروفik kasalliklari bo'lgan bemorlarda ixtisoslashgan jarrohlik amaliyotini belgilash bo'yicha **tibbiy texnologiyalar ishlab chiqarilgan**; ularning patogenetik asosi va differensiyalangan optimal usuli taklif qilingan. Umurtqa pog'onasi bel qismining degenerativ-distروفik kasalliklari bo'lgan bemorlarda statsionar jarrohlik yordamini tashkil qilish tizimida davo-diagnostik algoritmi yaratilgan; jarrohlik amaliyoti standartlashtirilgan, uning asosida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam modeli yaratilgan.

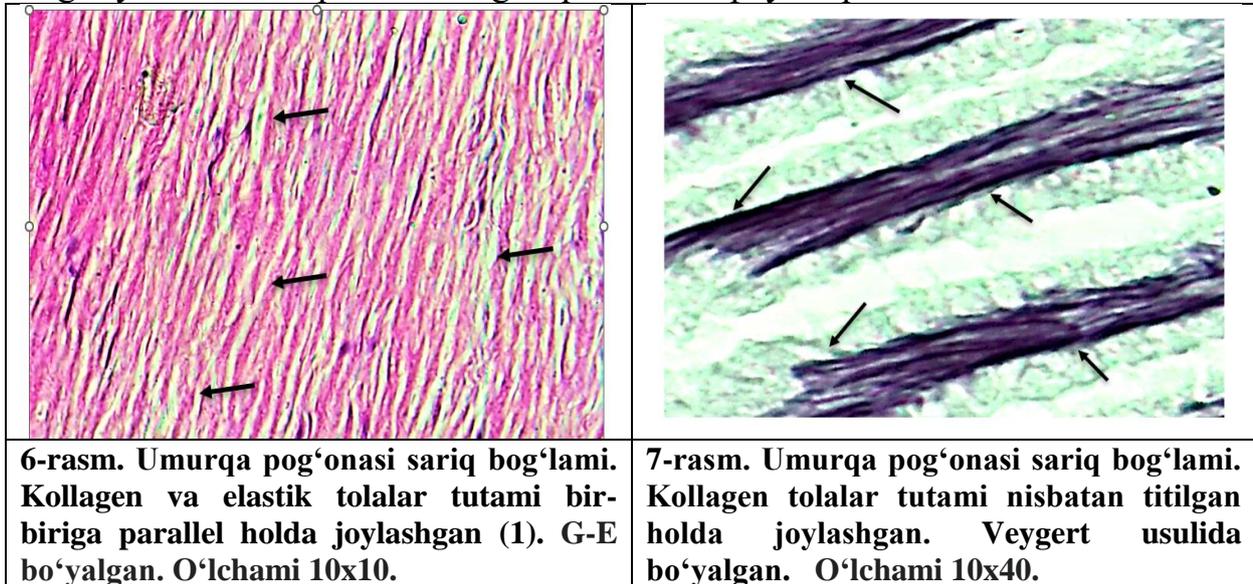
Dissertatsiyaning «**Bel sohasi degenerativ-distروفik kasalliklarida umurtqa pog'ona qattiq to'qimalari va atrofidagi yumshoq to'qimalarda rivojlanadigan patomorfologik o'zgarishlar**» deb nomlangan to'rtinchi bobida Shmorl churrasida umurtqalar oralig'i elastik parda, fibroz parda va umurtqa suyak g'alvirak qismidagi patomorfologik o'zgarishlar keltirilgan. Shmorl churrasining kelib chiqish mexanizmini inobatga olib, dastlab umurtqa suyagining g'ovak qismi, so'ng uni bo'g'im yuzasini qoplab turadigan tog'ay qoplami va tog'ayli diskning fibroz pardasi, so'ng esa suyakning g'alvirak qismiga botib kirgan churra to'qimasi mikroskopik jihatdan o'rganildi. Shmorl churrasi bilan kasallangan insonlar umurtqa suyagi g'alvirak qismida bir qator umumiy patomorfologik o'zgarishlar rivojlanganligi aniqlandi, jumladan kompakt suyak ustunlarida kuchli va qaytmas darajadagi distروفik va destruktiv o'zgarishlar rivojlanganligi topildi (4-rasmga qarang).



Umurtqa suyagining g'alvirak qismi o'rganilganda shu holatlar aniqlandiki, suyak g'ovak bo'shliqlari me'yordagi suyak ko'migi hujayralari bilan to'lgan bo'lishidan farq qilib, ularning o'rnida qon quyilishlar, uglevodli va oqsilli modda, biriktiruvchi to'qima tutamlari va kalsinoz o'choqlari bilan egallanganligi aniqlanadi. Ayrim hollarda suyakning g'alvirak qismida fibrozli va lipomatozli displaziya rivojlanganligi aniqlanadi. Bunda kompakt suyak ustunlari yana ham deformatsiyalanganligi, ayrim joylarida uzilganligi va fibroz to'qima o'sib kirganligi aniqlanadi. Suyakning g'ovak bo'shliqlaridagi me'yordagi suyak ko'migi o'rniga biriktiruvchi to'qimali fibroz tutamlar va yog' to'qimasi o'sib, ko'payganligi aniqlanadi (5-rasmga qarang). Shmorl churrasi sababi insonning yoshlik davrida tananing tez o'sishi oqibatida umurtqa pog'onasining yumshoq to'qimalari tez rivojlanib, suyak to'qimalari o'sishdan orqada qolishi va suyakning g'alvirak qismida bo'shliq paydo bo'lishi, umurtqa suyagi bo'g'im yuzasini qoplab turuvchi parda vaqt o'tishi bilan suyakning g'alvirak qismiga botib kirishi hisoblanadi. Umurtqa suyagi g'ovak qismida kompakt suyak trabekulalarida kuchli va qaytmas darajadagi distrofik va destruktiv o'zgarishlar rivojlanib, tarkibida fibrozli displaziya va kalsinoz paydo bo'lganligi, suyak ustunlari o'z gistotopografiyasini yo'qotib, strukturasiz holatga kirganligi aniqlanadi. G'alvirak suyak g'ovaklarida me'yordagi suyak ko'migi hujayralari o'rniga qon quyilishlar, uglevodli va oqsilli modda, biriktiruvchi to'qima tutamlari va kalsinoz, ayrim hollarda to'liq lipomatoz rivojlanganligi aniqlanadi. G'alvirak suyakni qoplagan elastik tolali parda tarkibida ham elastik tolalar parchalanib, gomogenlashib, dag'al oqsil paydo bo'lganligi, oraliq moddasi vakuollashib, parchalanganligi kuzatiladi.

**Umurtqa pog'onasi sariq bog'laming morfologik o'zgarishlari.** Insonning umurtqa pog'ona ustuni tayanch-harakat apparatining muhim qismi hisoblanadi. U ko'krak qafasi, bosh chanog'i, qorin va tos bo'shlig'i uchun o'ziga yarasha tayanch ustun bo'lib xizmat qiladi. Umurtqa pog'onasi o'rtasidan orqa miya yo'li o'tgan va unda vegetativ nerv tizimining muhim qismi joylashgan. Zamonaviy kompyuter tomogramma tekshiruv xulosalarida ko'rsatilishicha, sariq bog'lam gipertrofiyasi ko'p uchraydigan patologiya hisoblanadi. Rentgenografiya

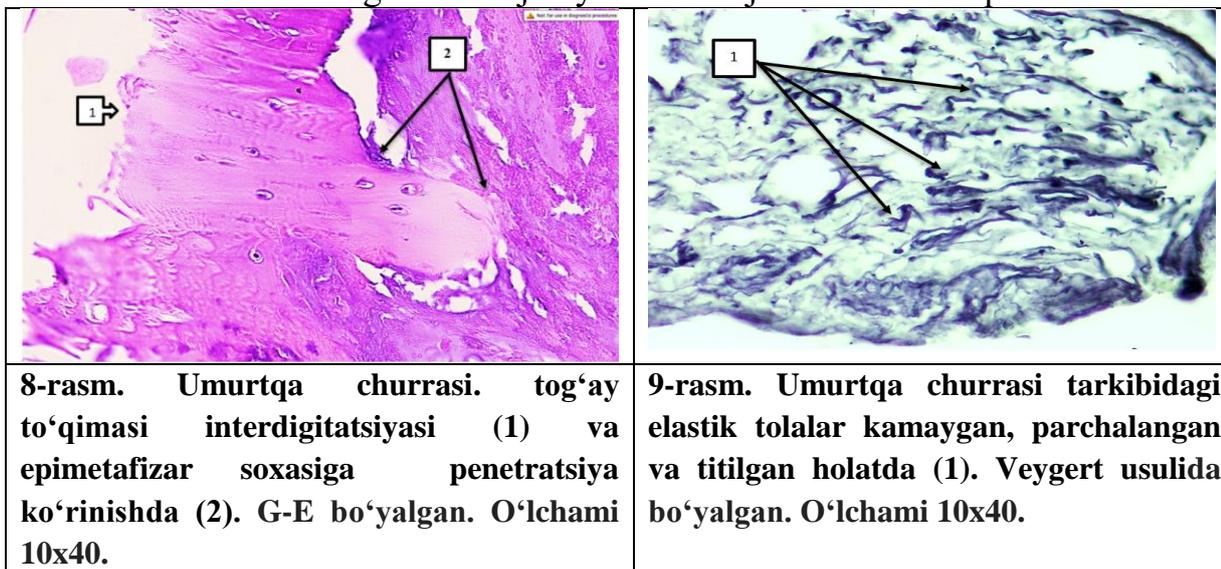
tasvirida ko‘rinishicha sariq bog‘lam qalinlashganligini ko‘rib bo‘lmaydi, chunki u zich kalsinozli tuzilishga ega emas. Magnit-rezonans tomografiya (MRT) tekshiruvini umurtqa pog‘onasi struktur elementlarini aniq ko‘rsatadigan usul hisoblanadi, jumladan unda umurtqalar oralig‘i disk, orqa miya va pardalari, tomirlar va nervlar, bog‘lamlar, tog‘ay to‘qimasi, bo‘g‘imlar, atrofidagi mushak va to‘qimalar yaxshi ko‘rinadi. Sariq bog‘lam umurtqa suyaklarini bir-biri bilan bog‘laydi va umurtqa kanalining orqa devorini paydo qiladi.



Sariq bog‘lam to‘qimasini mikroskopik tekshiruvda o‘rganganimizda quyidagi ma‘lumotlar olindi. Ushbu to‘qima bir-biriga parallel joylashgan kollagen va elastik tolalar tutamlaridan iboratligi aniqlandi (6-rasmga qarang). Kollagen tolalar nisbatan yo‘g‘onroq tutamlarni paydo qilganligi va eozin bilan qizg‘ish rangga bo‘yalganligi topildi. Ularning tarkibida cho‘zinchoq shaklli fibroblastlar joylashganligi, yadrosining ham cho‘zinchoqligidan tolali tutamlarga qo‘shilib ketganligi aniqlanadi. Elastik tolalar gematoksilin-eozin bo‘yog‘ida nisbatan och bo‘yalganligi va kollagen tolalar tutamlari orasida oraliq modda ko‘rinishida joylashganligi aniqlanadi. Kollagen tolalarni aniqlash uchun qo‘llanilgan Van-Gizon bo‘yash usuli qo‘llanilganda sariq bog‘lam tarkibidagi tolalar pikrofuksin bilan qizil rangga bo‘yalganligi va ular nisbatan titilgan holdagi tutamlardan iborat ekanligi aniqlanadi (7-rasmga qarang).

Sariq bog‘lam gipertrofiyasi umurtqa pog‘onasining har qanday joyida, aksariyat hollarda bel sohasida rivojlanib, orqa miya kanalining torayishi, oyoq-qo‘llarning falaji, yelka, qo‘llar va oyoqlar mushaklarining distrofiyasi, vegetativ nerv tizimiga bog‘liq surunkali kasalliklarning avj olishiga sababchi bo‘ladi. Umurtqa pog‘onasi sariq bog‘lamining gipertrofiyalanib, qalinlashishi, degenerativ va yallig‘lanishli kasalliklaridan keyin rivojlanib, qon tomirlari atrofida va oraliq to‘qimasida gistitsitar hujayralar ko‘payishi bilan boshlanadi. Sariq bog‘lamning gipertrofiyalanishi tarkibidagi kollagen tolalarning keskin ko‘payishi, fibroelastoz jarayonining rivojlanishi, elastik tolalarning parchalanib, destruksiyanib, miqdorining kamayishi bilan namoyon bo‘ladi.

**Umurtqa pog‘ona bel sohasi protruziya va churrasida patomorfologik o‘zgarishlar.** Umurtqa pog‘onasi churrasida tog‘ayli disk fibroz xalqasining tolali to‘qimalari betartib joylashganligi (8-rasmga qarang) uchun turli yuklamalar va modda almashinuvining buzilish jarayonlari natijasida kelib chiqadi.



Umurtqa tog‘ayli diskining gistologik tekshiruvlari olib borilgan 30 yoshdan 50 yoshgacha bo‘lgan bemorlarda disk tuzilishi bir xil emasligi tog‘ay qavatining markazga yo‘nalgan to‘qimalari yumshoqroq dirildoq yadroga yuzlangan bo‘ladi. Diskning o‘rta qavatida to‘qimalar elastik tog‘ay tolalardan iborat, chetki qismida esa tog‘ayli to‘qima ancha zich tolali dumaloq ingichka tasmalardan iborat. Me‘yordagi umurtqa tog‘ayli diski fibroz xalqasi zarb yuklamalarning hajmini kamaytirib, diskni odatiy holatini saqlab turadi. Umurtqalararo disk fibroz to‘qimasi ichki va tashqi qavatlari siyrak kollagen tolalardan iboratligi aniqlandi. Ayrim kollagen va elastik (9-rasmga qarang) tutamlari orasida shish va oraliq modda aniqlandi, bu diskni elastikligiga va disk oziqlanishiga xizmat qiladi.

Ta‘kidlash joizki, umurtqa pog‘onasi churrasining klinik va patomorfologik o‘zgarishlarini tahlil qilganimizda tog‘ayli disk hamma umurtqalarda turlicha rivojlanishda bo‘lishi, bu esa patologik jarayonlarni to‘g‘ri baholashni taqozo etadi. Olib borilgan ilmiy tadqiqot xulosalari shuni ko‘rsatdiki, bemorlarning kasallik darajalarini o‘rganishda va to‘g‘ri tashxis qo‘yishda patomorfologik o‘zgarishlarni yoshiga, turmush tarzi va ish faoliyatiga individual yondashib aniqlash kerakligini belgilab berdi. Umurtqa pog‘onasi kasalliklari harakat tayanch tizimi xastalıkları ichida yuqori o‘rinni egallaydi, buning asosiy sabablari mavzuning dolzarbligini bildirib turibdi.

Umurtqa pog‘onasi protruziyasi va churrasini davolashda tog‘ayli diskining albatta klinik morfologik xulosalariga asoslanish kerak, buning uchun har bir bemorga individual yondashish va shunga asoslab tashxis qo‘yish va davolash olib borish kerak. Biz o‘rganib chiqqan tog‘ayli diskining klinik morfologik o‘zgarishlari, umurtqaning turli pog‘onalarida har xil bo‘lishi, bu kuchlanishlar natijasida patomorfologiyasi me‘yordan o‘zgaradi.

Barcha tekshiruv xulosalari jarayonning lokalizatsiyasiga qarab umurtqa protruziyasi va churrasidagi patomorfologik o'zgarishlarni aniq belgilash va shu orqali davolash algoritmini ishlab chiqish kerakligini belgilab berdi. Umurtqa pog'onasi protruziyasi va churrasini klinik morfologik xususiyatlarini to'liq o'rganib borilishi, klinitsistlar uchun kasallik kelib chiqish sabablarini aniqlash va to'g'ri tahlil qilish va davolash algoritmini to'g'ri tanlanilishiga olib keladi.

**§4.4.Spondilezning patomorfologik o'zgarishlari.** Morfologik tekshiruv natijalari shuni ko'rsatdiki, umurtqa suyagi oldingi qirrasida bo'rtib chiqqan, har xil kattalikdagi g'adir-budir ko'rinishidagi osteofitlar gistologik jihatdan konsentrik joylashgan betartib holda suyaklangan, ko'p sonli har xil kattalikdagi yoriq va teshiklari mavjud tolali tuzilmalardan iboratligi aniqlandi. Spondilez kasalligida umurtqa suyagi oldingi qirrasida paydo bo'ladigan osteofitlar morfologik jihatdan konsentrik tuzilishga ega, tolali tuzilmalari va asosiy moddasi betartib joylashgan, tarkibida ohaklanish va pigmentatsiya o'choqlariga boy to'qimadan iboratligi isbotlandi. Diskning fibroz xalqa to'qimasiga osteofitlarning botib kirishi oqibatida, uning tolali tuzilmalari parchalanganligi, destruksiyalanganligi, qo'pol dispersli modda paydo bo'lganligi va tarkibida ohaklanish va xondromatoz metaplaziya rivojlanganligi kuzatildi. Dirildoq yadroda dastlab xondroid moddaning qo'pollashganligi, bo'yalishi buzilishi, tarkibidagi tolali tuzilmalar va oraliq moddasining disperslanib, quyushganligi, xondrotsitlar miqdori ko'payganligi va ularning har xil darajada distrofiya va destruksiya kabi jarayonlarga uchraganligi aniqlandi.

Surunkali spondilez kasalligida dirildoq yadro to'qimasi tarkibidagi xondrotsitlar to'liq destruksiya va nekrobiozlanib, strukturasi moddalarga aylanganligi, ohaklanish o'choqlari paydo bo'lganligi tasdiqlandi.

Umurtqa pog'onaning bel sohasida degenerativ-distrofik kasalliklarning ko'p uchrashligiga sabab odam gavdasining og'irligi tushadigan, doimiy ravishda harakatlanadigan, boshqa sohalariga nisbatan tuzilishi nozik, atrofida skelet mushaklari kam bo'lganligi hisoblanadi. Ushbu sohada umurtqa pog'onasiga xos bo'lgan barcha distrofik-degenerativ kasalliklar rivojlanadi. Jumladan: Shmorl churrasi, protruziya, churra, sekvestrlangan churra, spondilez va spondiloartroz. Ushbu kasalliklar oqibatida umurtqa pog'onaning barcha qattiq va yumshoq to'qimalari, atrofida bog'lamlar va mushaklar ham shikastlanib, o'ziga xos patomorfologik o'zgarishlar rivojlanadi.

Shmorl churrasi sababi insonning yoshlik davrida tananing tez o'sishi oqibatida umurtqa pog'onasining yumshoq to'qimalari tez rivojlanib, suyak to'qimalari o'sishdan orqada qolishi va suyakning g'alvirak qismida bo'shliq paydo bo'lishi, umurtqa suyagi bo'g'im yuzasini qoplab turuvchi parda vaqt o'tishi bilan suyakning g'alvirak qismiga botib kirishi hisoblanadi. Umurtqa suyagi g'alvirak qismida kompakt suyak ustunlarida kuchli va qaytmas darajadagi distrofik va destruktiv o'zgarishlar rivojlanib, tarkibida fibrozli displaziya va kalsinoz paydo bo'lganligi, suyak ustunlari o'z gistotopografiyasini yo'qotib, strukturasi holatga kirganligi aniqlanadi. G'alvirak suyakni qoplagan elastik tolali parda tarkibida ham elastik tolalar parchalanib, gomogenlashib, dag'al oqsil paydo bo'lganligi, oraliq moddasi vakuullashib, parchalanganligi kuzatiladi.

Sariq bog‘lam gipertrofiyasi aksariyat hollarda bel sohasida rivojlanib, orqa miya kanalining torayishi, oyoq-qo‘llarning falaji, yelka, qo‘llar va oyoqlar mushaklarining distrofiyasi, vegetativ nerv tizimiga bog‘liq surunkali kasalliklarning avj olishiga sababchi bo‘ladi. Umurtqa pog‘onasi sariq bog‘lamining gipertrofiyalanib, qalinlashishi, degenerativ va yallig‘lanishli kasalliklaridan keyin rivojlanib, qon tomirlari atrofida va oraliq to‘qimasida gistotsitra hujayralar ko‘payishi bilan boshlanadi. Sariq bog‘lamning gipertrofiyalanishi tarkibidagi kollagen tolalarning keskin ko‘payishi, fibroelastoz jarayonining rivojlanishi, elastik tolalarning parchalanib, destruksiyanib, miqdorining kamayishi bilan namoyon bo‘ladi.

Barcha tekshiruv xulosalari jarayonning lokalizatsiyasiga qarab umurtqa protruziyasi va churrasidagi patomorfologik o‘zgarishlarni aniq belgilash va shu orqali davolash algoritmini ishlab chiqish kerakligini belgilab berdi. Umurtqa pog‘onasi protruziyasi va churrasini klinik morfologik xususiyatlarini to‘liq o‘rganib borilishi, klinitsistlar uchun kasallik kelib chiqish sabablarini aniqlash va to‘g‘ri tahlil qilish va davolash algoritmini to‘g‘ri tanlanilishiga olib keladi. Shunday qilib, tog‘ayli disk protruziyasi va churralarining klinik morfologik o‘zgarishlarini to‘g‘ri baholash zarurligi ma‘lum bo‘ldi. Bu orqali tashxisni mukammal qo‘yish va zamonaviy usullarda davolash, insonlar salomatligi uchun muhim o‘rin egallaydi.

Spondilez kasalligida umurtqa suyagi oldingi qirrasida paydo bo‘ladigan osteofitlar morfologik jihatdan konsentrik tuzilishga ega, tolali tuzilmalari va asosiy moddasi betartib joylashgan, tarkibida ohaklanish va pigmentatsiya o‘choqlariga boy to‘qimadan iboratligi isbotlandi. Diskning fibroz xalqa to‘qimasiga osteofitlarning botib kirishi oqibatida, uning tolali tuzilmalari parchalanganligi, destruksiyalanganligi, qo‘pol dispersli modda paydo bo‘lganligi va tarkibida ohaklanish va xondromatoz metaplaziya rivojlanganligi kuzatildi.

Umurtqa pog‘onasi degenerativ-distrofik kasalliklari oqibatida umurtqa orqa yuzasining chuqur mushaklarida ham dastlab destruktiv, yallig‘lanishli va fibromatoz o‘zgarishlar rivojlanishi kuzatiladi. Proliferativ yallig‘lanishli va fibromatoz o‘zgarishlar mushak tolalari atrofini o‘rab olib, mushak tolalari miofibrillarini destruksiyalab, ichiga kirib borishi aniqlanadi, ayrim hollarda, mushak tolalari atrofida limfoproliferativ infiltratsiya, miofibrillarining immunologik lizislanishi autoimmun jarayon rivojlanishidan dalolat beradi. Mushak tolalari o‘rnida paydo bo‘lgan fibroz to‘qima tarkibida xondromatozli va ossifikatsiyali metaplaziya rivojlanganligi isbotlandi.

### **Umurtqa pog‘onasi degenerativ kasalliklarida chuqur mushaklar shikastlanishining patomorfologiyasi**

Bel soxasi umurtqa suyagi dirildoq moddasi tarkibidagi tolali tuzilmalarning morfometrik jixatlari xar bir tekshirilgan xolat bo‘yicha olingan natijalarning ishonchlilik darajasi R-ko‘rsatkich bo‘yicha keltirilgan bo‘lib, tartibsiz tolali tuzilmalarning nazorat guruxiga nisbatan 3,2-4,2 barobarga oshganligi yuqorida keltirilgan morfologik o‘zgarishlardagi fibroelastoz va fibroskleroz o‘choqlarining keskin takomil topishi va dirildoq modda konsistensiyasini zich elastik xolatga kelishini tasdiqlaydi. Bu turdagi dirildoq modda tarkibidagi xaotik siyrak tolali

tuzilmalarning xajmiy va sifatiiy o'zgarishlari, dirildoq moddaning fibroz xalqani kompression bosilishi va umurtqa suyagi g'ovak moddasiga boitb kirishini morfometrik olingan ko'rsatkichlar orqali tasdiqlaydi. Shu bilan birga Shmorl churrasi tarkibidagi kollagen tolalarning giperplaziyasi va diametrining qalinlashishi (4-jadvalga qarang), dirildoq modda konsistensiyasini keskin zich elastik xolatga kelishini va yuqoridagi morfologik o'zgarishlar asosida , g'ovak moddaga bo'rtib kirishini tasdiqlaydi.

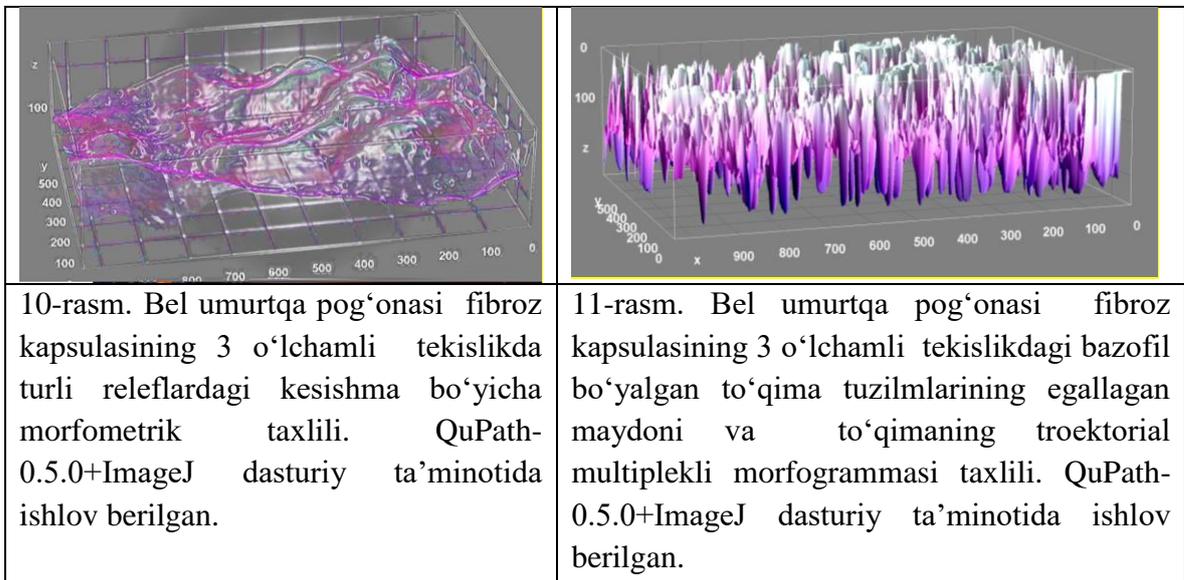
#### 4- jadval

#### Bel umurtqasi osteoxondrozida fibroz kapsula va uning tarkibiy qismlari % da keltirilgan.

№	Bel umurtqasi fibroz xalqasi kapsulasi tarkibidagi kollagen tolalarning egallagan maydoni %	Bel umurtqasi fibroz xalqasi tarkibidagi siyrak va xaotik joylashgan tolalarning egallagan maydoni %	Bel umurtqasi fibroz xalqasi tarkibidagi xujayralarning egallagan maydoni %	Oraliq moddaning maydonning egallagan %
<b>Nazorat guruxi</b>				
Old yuzasi	76,16±0,03	2,16±0,11	10,1±0,1	11,58±0,3
YOn yuzasi	73,05±0,07	4,28±0,12	6,01±0,2	16,6±0,4
Orqa yuzasi	80,17±0,08	5,43±0,19	5,06±0,6	9,34±0,2
<b>Tekshirilayotgan gurux</b>				
Old yuzasi	61,7±0,5	8,21±0,5	11,26±0,4	18,83±0,1
YOn yuzasi	54,6±0,6	27,7±0,6	8,9±0,2	8,8±0,4
Orqa yuzasi	76,2±0,5	7,89±0,3	6,92±0,2	8,99±0,1

Dirildoq yadrodan shakllangan SHmorl churrasida kollagen tolalarning nazorat guruxiga nisbatan o'rtacha  $64,16 \pm 1,26 \text{ mkm}^3$  bo'lib (nazorat guruxida dirildoq yadro tarkibidagi ushbu ko'rsatkich  $76,46 \pm 2,26 \text{ mkm}^3$ ) 1,3 barobarga kkkmayganligi aniqlandi. Shu bilan birga dag'al mikrofibrillyar yuzali kollagen tolalarning tartibsiz zigzagsimon joylashishi to'qimaga zis elastik konsistensiya berganligi va umurtqa suyagi tanasini kompressiyaon ezishi va g'ovak moddaga botib kirishi bilan xarakterlanadi. Oraliq to'qimaning 200x kattalikdagi o'rtacha  $14550 \text{ mkm}^3$  dagi oraliq to'qima xajmi tarkibidagi kollagen to'qimaning egallagan maydoni o'rtacha,  $11513 \text{ mkm}^3$  ni tashkil etib, nazorat guruxida ushbu ko'rsatkich o'rtacha,  $3623 \text{ mkm}^3$  ni tashkil etadi.

Bel soxasi Shmorl churrasi tarkibidagi siyrak xaotik joylashgan tolali tuzilmalarning oʻrtacha egallagan maydoni 14,6% ni tashkil etishi nazorat guruxiga nisbatan 3,69 marotabaga oshganligi fibroz toʻqimaning tarkibiy tuzilmasini keskin deformatsiyasi va bir joyga toʻplanishi koʻrinishdagi dagʻal zich elastik konsistensiyaga olib kelishi va umumrtqa suyagi tanasiga botishini tasdiqlaydi (4-jadvalga qarang).



Xulosa, oʻrnida bel umurtqa pogʻonasi fibroz xalqa tarkibidagi moddiy va sifatiy oʻzgarishlarning zamonaviy multipleksli morfometrik tekshirishlar natijasida olingan raqamli maʼlumotlar taxlili, Shmorl churrasi va bel umurtqasi boʻgʻim yuzalari tarkibidagi fibroz xalqa toʻqimasidagi morfologik oʻzgarishlar oqibatida rivojlanadigan patomorfologik oʻzgarishlarni va umurtqa suyagi gʻovak moddasiga boitb kirishini tasdiqlaydi.

## XULOSALAR

**«Umurtqa pogʻona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklarini jarrohlik usulida davolashning patomorfologik asoslari»** mavzusidagi tibbiyot fanlari boʻyicha fan doktori (DSc) dissertatsiyasi yuzasidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi **xulosalar** taqdim etiladi:

1. Umurtqa pogʻona bel sohasi degenerativ-distrofik kasalliklari har birining klinik-anamnestik va instrumental maʼlumotlari oʻziga xos tizimga egaligi kuzatildi.

2. Umurtqa pogʻona bel sohasi osteoxondroz, protruziya va churrasining barcha toʻqima tuzilmalarida, yaʼni togʻayli disk, fibroz parda, umurtqa suyagi, sariq bogʻlam va chuqur skelet mushaklarlarida rivojlangan patomorfologik oʻzgarishlar oʻziga xos patogenetik va morfogenetik xususiyatlari, multipleksli morfometrik tekshirishlar bilan isbotlandi.

3. Umurtqa tanasi gʻalvirak suyagini qoplagan elastik tolali parda tolalarining parchalanishi, dagʻal oqsilga aylanishi, gʻalvirak suyakning distrofiya va destruksiyaga uchrashi natijasida togʻayli disk toʻqima

tuzilmalarining g'alvirak suyakka botib kirishidan Shmorl churrasi shakllanishi aniqlandi.

4. Spondilez kasalligi morfologik jihatdan umurtqa pog'ona suyak qirrasida betartib tuzilishga ega bo'lgan osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz pardaga botib kirishi va uni destruksiyalashi, tog'ayli diskning dirildoq yadrosida destruksiya, ohaklanish va xondromatoz kabi degenerativ o'zgarishlar rivojlanishi bilan namoyon bo'lishi kuzatildi.

5. Spondiloartroz umurtqaning qirrali bo'g'imi shikastlanishi, uning tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzilmalar, jumladan bo'g'im tog'ayi, tog'ayosti suyak, boylamlari, fibroz pardasi va atrofidagi mushaklari distrofiya, destruksiya va kalsinozga uchrashi bilan namoyon bo'ldi.

6. Umurtqa pog'ona bel sohasining barcha degenerativ-distrofik kasalliklarga xos morfologik mezonlar ishlab chiqildi, jumladan: Shmorl churrada tog'ayli diskning g'alvirak suyakka botib kirishi, g'alvirak suyak to'qima tuzilmalarining destruksiyasi, unda qon quyilish, fibrozli displaziya va kalsinoz rivojlanishi multipleksli morfometrik tekshirishlar orqali, tarkibida dag'al kollagen tolali tuzimlarning keskin ko'payishi va diametrining qalinlashishi tufayli yuzaga kelishi tasdiqlandi; spondilez kasalligida osteofitlar paydo bo'lishi, ularning fibroz parda va tog'ayli diskka botib kirishi va ularda destruksiya, ohaklanish va xondromatoz paydo bo'lishi; spondiloartrozda umurtqaning qirrali bo'g'imi tarkibi va atrofidagi barcha to'qima tuzimlarda degenerativ o'zgarishlar rivojlanishi morfologik mezonlar sifatida qabul qilindi.

7. Distrofik-degenerativ kasalliklarda umurtqa pog'ona qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan o'zgarishlarning morfogenezi, patomorfologiyasi va ortopedik xususiyatlarini inobatga olib, kaminvaziv darajadagi jarrohlik amaliyoti ishlab chiqilgan. Bel umurtqasi SHmorl churrasi tarkibidagi to'qima tuzilalarining morfometrik ko'rsatkichlari  $69,28 \pm 1,26$  bo'lib, nazorat guruhiga nisbatan 3,65 barobar ko'p miqdorda dagal tolali biriktiruvchi to'qima shakllangaligi aniqlandi.

8. Umurtqa pog'ona disk churrasi, spondilezi va spondiloartroziga bog'liq qattiq va yumshoq to'qimalarida rivojlanadigan morfologik o'zgarishlar bemorlarning yoshi, jinsiga qarab o'rganilib, yo'ldosh kasalliklari inobatga olinib, ortopedik rejim va dori vositalarini asosli tavsiya qilish, jarrohlikdan so'ng kuzatilishi mumkin bo'lgan asoratlar profilaktikasi ishlab chiqarildi.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ  
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ  
СТЕПЕНЕЙ ПРИ ФЕРГАНСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ  
АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**МАМАЖАНОВ БОХАДИРЖОН СОЛИЖАНОВИЧ**

**14.00.15 – Патологическая анатомия  
14.00.22 – Травматология и ортопедия**

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА**

**АВТОРЕФЕРАТ  
ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА (DSc) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**Фергана – 2024**

**Тема диссертации доктора наук (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2023.2. PhD /Tib860**

Диссертация выполнена в Андижанском Государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме) размещен на веб-странице Научного совета ([www.fjsti.uz](http://www.fjsti.uz)) и на информационно-образовательном портале “ZiyoNet” ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

<b>Научные консультанты:</b>	<b>Исроилов Ражаббой</b> доктор медицинских наук, профессор
	<b>Худойбердиев Кобил Турсунович</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Хасанова Мухаррама Алмаредановна</b> доктор медицинских наук, доцент
	<b>Крутько Александр Владимирович</b> доктор медицинских наук
	<b>Хамраев Алишер Шахобович</b> доктор медицинских наук, доцент
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Таджикский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины республики Таджикистан</b>

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года в \_\_\_\_ часов на заседании разового Научного совета при научном совете PhD 04/30.09.2020.tib.122.01 по присуждению ученых степеней при Ферганском медицинском институте общественного здоровья (Адрес: 150100, город Фергана, улица Янги Турон, дом. 2а Тел.: +998(95) 400-01-14; факс: +998(95) 245-59-07; e-mail: [info@fjsti.uz](mailto:info@fjsti.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ферганского медицинского института общественного здоровья (зарегистрировано за № \_\_\_\_). (Адрес: 150100, город Фергана, улица Янги Турон, дом. 2а Тел.: +998(95) 400-01-14; факс: +998(95) 245-59-07; e-mail: [info@fjsti.uz](mailto:info@fjsti.uz)).

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года  
(протокол рассылки № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года)

**Сидиков А.А.**  
Председатель разового Научного совета по присуждению ученых степеней,  
д.м.н., профессор

**Ашурова М.Д.**  
Ученый секретарь разового Научного совета по присуждению ученых степеней,  
к.м.н, доцент

**Рузиев Ш.И.**  
Председатель Научного семинара при разовом научном совете по присуждению ученых степеней, д.м.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc).**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире дегенеративные заболевания позвоночника (ДЗП) занимают одно из ведущих мест по инвалидности в промышленно развитых странах. Ежегодно более 1 миллиона пациентов нуждаются в медицинской помощи из-за ДЗП, из которых около 16000 пациентов имеют диагностированную инвалидность. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника занимают ведущее место в этиологии вертеброгенных миелорадикулопатий. При этом доля дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника в составе неврологических заболеваний составляет 52%, из них 81% локализуется в поясничном отделе позвоночника. По мнению специалистов "...в течение года 22-65% взрослого населения испытывает хотя бы один эпизод дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника (ДДЗП), а 80-84% пациентов обращаются за медицинской помощью хотя бы один раз с жалобами на боли в спине...»<sup>4</sup>. По эпидемиологическим данным, в настоящее время беспокоят боли в пояснице у 18,3% респондентов, в течение последнего месяца - 30,8% и в течение прошлого года - 38,9%. Некоторые исследователи полагают, что ДДЗП встречается 100% у взрослого населения. Результаты исследования глобальных болезней (Global Burden of Disease Study) за последние десятилетия привели к увеличению числа лет тяжелой потери здоровья у пациентов с ДДЗП, которое увеличилось на 57% в период с 1990 по 2013 год. Следует отметить, что ДДЗП чаще поражает лиц трудоспособного возраста в возрасте от 25 до 55 лет, а тяжесть проявления дегенеративных заболеваний зависит, прежде всего, от вида профессиональной деятельности. Большие затраты на лечение и высокий риск инвалидности приводят к тяжелым экономическим проблемам на общество во всем мире. Поэтому разработка клинико-anamnestических и патоморфологических основ дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника является одной из важнейших задач современной медицины.

В мире проводится ряд целенаправленных научных исследований по совершенствованию патоморфологической основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника. В связи с этим особое научное и практическое значение приобретают исследования, направленные на клинико-anamnestический и инструментальный анализ дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, морфологические изменения отростчатого сустава и тканевых структур позвоночника при остеохондрозе, протрузиях и грыжах, патоморфологические изменения позвоночника при грыже Шморля, на оценку состава мягких и костно-хрящевых тканей позвоночника при спондилезе, на морфологические изменения, характерные

---

<sup>4</sup> Аслануков М. Н. и др. Результаты применения интраоперационного ультразвукового исследования в хирургии дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника //Нейрохирургия. – 2023. – Т. 25. – №. 3. – С. 59-68

для дистрофии, деструкции и кальциноза при спондилоартрозе и во всех окружающих тканевых структурах.

В нашей стране осуществляются определенные меры, направленные на адаптацию системы развития медицинской сферы к требованиям мирового стандарта, в том числе проведение целенаправленных исследований в патологических случаях. В связи с этим, в соответствии с 7 приоритетными направлениями стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы, в поднятии медицинского обслуживания населения на новый уровень поставлены такие задачи, как «...повышение качества квалифицированных услуг населению в сфере первичной медико-санитарной помощи...»<sup>5</sup>. Исходя из этих задач целесообразно проведение научных исследований, направленных на совершенствование патоморфологической основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере: УП-60 от 28 января 2022 года Президента Республики Узбекистан «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017 - 2021 годы», УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», ПП-4310 от 6 мая 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию системы медицинского и фармацевтического образования и науки», ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», ПП-5124 от 25 мая 2021 года «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения, ПП-283 от 16 июня 2022 года «О совершенствовании оказания экстренной медицинской помощи населению» и других мерах, связанных с этой деятельностью.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с VI приоритетным направлением развития науки и технологий Республики «Медицина и фармакология».

**Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации<sup>6</sup>.**

---

<sup>5</sup> Указ Президента Республики Узбекистан, “О стратегии развития нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы” от 28.01.2022 г. № УП-60

<sup>6</sup> Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации разработан на основе следующих сайтов [www.washington.edu](http://www.washington.edu), [www.ku.edu](http://www.ku.edu), [www.atlantaoralpathology.com](http://www.atlantaoralpathology.com), [www.unisr.it](http://www.unisr.it), [www.unipv.it](http://www.unipv.it), [www.uksh.de](http://www.uksh.de),

Ряд научных исследований, направленных на совершенствование патоморфологической основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника проводятся в ведущих научных центрах и высших учебных заведениях мира, в таких как: University of Yale, University of California San Diego, University of Johns Hopkins, University of California, University of Washington, University of Cornell (США); Universität Ulm am Bezirkskrankenhaus Günzburg, University of Louisville (Германия); University of Cambridge, Perinatal Institute, King's College London (Великобритания); Federal University of Santa Catarina (Бразилия); University of Sydney (Австралия); Oswaldo Cruz Institute; University of Keimyung (Южная Корея); University of Nanjing, Chongqing Medical University, University of Sichuan (Китай); University of Tohoku, University of Jikei (Япония); University of Turin, University of Pisa (Италия); University of Gachon (Корея); Université de Paris (Франция); Иркутский Государственный медицинский университет (Россия); Russian Medical Academy of Postgraduate Education (Россия); Центр нейрохирургии им.Бурденко (Россия); State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department (Украина), Андижанский Государственный медицинский институт (Узбекистан).

Получен ряд научных исследований по разработке патоморфологических основ лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, в том числе следующие результаты: была оценена эффективность аутологичных мезенхимальных стволовых клеток костного мозга при лечении хронической боли, вызванной поясничной дегенерацией позвоночника (Tri-State Spine Care Institute (США)); обоснован алгоритм углубленной оценки диагностики компрессии шейного отдела спинного мозга вследствие дегенеративного стеноза канала на рентгенограммах (Osaka Metropolitan University (Япония)); доказана эффективность лечения дегенеративных грыжевых заболеваний аллогенными мезенхимальными стволовыми клетками (Universitario de Valladolid (Испания)); доказана эффективность в проспективном рандомизированном многоцентровом исследовании основания внутрикостной абляции и позвоночного нерва для лечения хронической боли в пояснице (University of California (США)); доказаны современная концепция, хирургическая практика и результаты малоинвазивной дискэктомии при грыжах дисков поясничного отдела (Tohoku University (Япония)); доказана методика сравнения задне-латерального спондилодеза и спондилодеза с измененными фасеточными суставами для лечения дегенеративных заболеваний поясничной области. (Chinese Academy of Medical Sciences (Китай)); обоснован порядок лечения трансфораминального эндоскопического интерстициального спондилодеза через кожу при дегенеративных заболеваниях поясничного отдела (University of Keimyung (Южная Корея);

были доказаны долгосрочные клинические и рентгенологические результаты динамической нейтрализации и гибридного равновесия при дегенеративных заболеваниях позвоночника (Orthopaedic Institute (Италия)); доказана роль стабилметрического восстановительного лечения послеоперационных заболеваний позвоночника при дегенеративно-дистрофических заболеваниях. (Siberian State Medical University (Россия)); оценивалась эффективность послеоперационной процедуры стабилметрической нагрузки у пациентов с заболеваниями позвоночника, перенесших дегенеративно-дистрофические вмешательства (Siberian State Medical University (Россия)); проанализирована клиническая эффективность фасетопластики в лечении фасеточного синдрома в поясничном отделе позвоночника у пациентов среднего и старшего возраста (Иркутский медицинский Университет, Россия); усовершенствованы патоморфологические основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника (Андижанский Государственный медицинский институт (Узбекистан)).

В мире научные исследования проводятся по следующим приоритетным направлениям, в том числе совершенствование патоморфологической основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника: морфологическое обоснование дистрофии, деструкции и кальцинозоподобных изменений, развивающихся в строении фасеточного сустава позвоночника и всех окружающих тканевых структурах при спондилоартрозе; разработка морфологических критериев изменений, происходящих в тканевых структурах, повреждаемых при всех формах дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника; совершенствование инструкций по применению хирургических методов с учетом результатов морфологического исследования, применяемых при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника.

**Степень изученности проблемы.** Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника проявляются структурными и функциональными изменениями в системе движения сегментарных элементов позвоночника. В процесс могут вовлекаться межпозвоночные диски, пластины, фасеточные суставы, а на поздних стадиях – позвоночный канал и спинной мозг. По данным МКБ (Международная классификация болезней), в медицине дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП) являются основной группой патологии костной и хрящевой ткани, которая является причиной хронических болей и вызывает постепенную эрозию позвоночника. Многие данные свидетельствуют не только о высокой заболеваемости дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника, но и об отсутствии тенденции к снижению уровня этих заболеваний (Крылов В.В., 2001; Кондаков Е.Н., 2006; Хорева Н.Е., Гринь А.А., соавтор). -ред., 2010; Дулаев А.К., ред., 2017). Это связано с развитием возрастных изменений межпозвоночного диска, сегментарной нестабильностью, что приводит к формированию стеноза в поясничном сегменте позвоночника. (Lin S.I., 2006;

Wu W.J., 2012). На стадии полного повреждения всех элементов ПДС часто бывает трудно определить, относится ли это к определенным заболеваниям, и с точки зрения практикующего врача не так важно, изменения какого компонента были первичными и впоследствии какие изменения произошли в ходе развития заболевания. В это время важнее определить структурные и функциональные изменения, определяющие клиническую картину конкретного больного. При наличии у больного комплекса симптомов спондилоартралгии без каких-либо неврологических симптомов многие врачи не всегда считают необходимым определять, является ли спондилоартроз первичным или вызван остеохондрозом или остеохондропатией. Остеохондроз – наиболее распространенная форма дегенеративного поражения позвоночника. На начальном этапе заболевания развиваются изменения в пульпозном ядре. Структура теряет эластичность и воду, в результате разрушаются гиалиновые пластинки и прилегающие части тел позвонков. По мере прогрессирования дегенерации появляются трещины, разрывы дисков (узлы Шморля) и фиброзные кольца (протрузия и грыжа диска). Другие компоненты – тела позвонков, связки, суставы – со временем вступают в процесс с развитием остеосклероза. Суставные поверхности смещаются, постепенно появляется изнашивание фасеточных суставов (пояснично-реберный артроз). Дистрофические изменения тел позвонков и последующая деформация в терминальной стадии заболевания имитируют искривление позвоночника, стеноз канала. Выдвижение ПДС вперед сопровождается напряжением передней продольной связки. На уровне грыжи диска эта связка становится удлиненной и дугообразной. Спондилоартроз является основной причиной дорсалгии в 20% дегенеративно-дистрофической патологии позвоночника, наблюдается у 65% больных старше 65 лет [4]. Остеохондроз и деформирующий спондилез провоцируются одними и теми же патогенетическими факторами, прежде всего физической перегрузкой задних отделов ПДС; в этом случае причиной такой перегрузки может быть нарушение статики позвоночника. Деформирующий спондилоартроз сопровождается остеохондрозом и часто проявляется на ранних стадиях его развития, а иногда и задолго до клинических проявлений дископатии. Спондилез, как и остеохондроз, чаще развивается на уровне шеи ПДС или поясничного отдела позвоночника. Артроз дугообразных суставов может быть одним из проявлений распространенного остеоартроза. Биохимические изменения, возникающие в дугообразном суставе при дегенеративно-дистрофическом процессе в позвоночнике, имеют много общего с аналогичными изменениями при ЛП на фоне остеохондроза. В начальной стадии спондилоартроза сустав утолщается, а затем происходит его истончение, постепенно в процесс вовлекается весь сустав, включая синовиальную оболочку, капсулу, связки, а также близлежащие мышцы.

В Узбекистане проведен ряд научных исследований по дегенеративно-деструктивным заболеваниям поясничного отдела позвоночника (Маматханова Ч.Б. 2018., Хикматова Н.А. 2010., Юлдашев Р.М. 2018), однако

патоморфологическая основа хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника недостаточно изучена. В результате клинико-инструментального анализа дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника морфологические изменения в структурах ткани позвоночника при остеохондрозе, протрузиях и грыжах не оценены. Разработка морфологических критериев изменений, возникающих в тканевых структурах, повреждаемых при всех формах дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника в результате не морфологической оценки патоморфологических изменений в позвоночнике при грыжах Шморля, дистрофии, деструкции и кальцинозе, развивающихся в строении фасеточного сустава позвоночника и всех окружающих тканевых структур при спондилоартрозе, разработка морфологических критериев изменений, происходящих в тканевых структурах, повреждаемых при всех формах дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, в результате не поддающихся морфологической оценке, требует проведения исследований, направленных на дальнейшее совершенствование патоморфологических изменений при хирургическом лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование проводилось в рамках научного проекта: «Специфика функциональных, метаболических и структурных изменений показателей жизнедеятельности человека и экспериментальных животных под влиянием различных патологических факторов и пути их коррекции, а также новые возможности экспертной оценки» (2019-2023 гг.) в соответствии с планом научно-исследовательской деятельности Андиганского государственного медицинского института.

**Цель исследования:** совершенствование оценивания патоморфологических особенностей хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника.

**Задачи исследования:**

провести клинико-anamnestический и инструментальный анализ дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника;

оценить морфологические изменения тканевых структур позвоночника при остеохондрозе, протрузиях и грыжах;

изучить патоморфологические и морфометрические изменения позвоночника при грыже Шморля;

патоморфологически оценить изменения, характерные для дистрофии, деструкции и кальциноза, которые развиваются в структуре костно-фасеточного сустава позвоночника и окружающих мягких тканевых структурах при спондилоартрозе поясничного отдела позвоночника;

разработать морфологические критерии изменений, происходящих в тканевых структурах, поражаемых во всех формах дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночной поясничной области;

совершенствовать инструкции по применению хирургических методов, используемых с учетом результатов морфологического обследования при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничной области позвоночника;

оценить эффективность усовершенствованных методов лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника.

**В качестве объекта исследования** в качестве материала взяты кусочки тканей позвоночника, полученные в ходе операции у 140 больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника для дальнейшего клинко-морфологического исследования за период с 2019 по 2023 гг., отделении нейрохирургии клиники Андиганского государственного медицинского института

**Предметом исследования** являются морфологически измененные тканевые структуры позвоночника при остеохондрозе, протрузиях и грыжах, изменения позвоночника при грыже Шморля, дистрофия, деструкция и кальциноз, развивающийся в строении остистого сустава позвоночника и всех окружающих тканевых структурах при спондилоартрозе, при проведении клинко-anamнестического и инструментального анализа и хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника

**Методы исследования.** В исследовании использованы клинко-anamнестические, морфологические, морфометрические, клинческие, инструментальные и статистические методы оценки патоморфологических основ хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничной области позвоночника.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

уточнена специфика клинко-anamнестических и инструментальных данных дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника;

обоснованы патогенетические и морфогенетические особенности патоморфологических изменений развивающихся во всех тканевых структурах при остеохондрозе, протрузиях и грыжах поясничного отдела позвоночника, т.е. в хрящевом диске, фиброзной оболочке, в теле позвонка, желтой связке и глубоких скелетных мышцах;

доказано образование грыжи Шморля в результате расщепления волокон эластичной фиброзной оболочки, покрывающей решетчатую кость со стороны хрящевого диска, превращение его в грубый белок, впячивание тканевых структур хрящевого диска в губчатую кость в результате дистрофии и деструкции решетчатой кости;

подтверждено, что при спондилоартрозе структура реберного сустава и все окружающие тканевые структуры позвоночника, включая суставную

дугу, подвздошную кость, связки, фиброзную оболочку и окружающие мышцы, претерпевают дистрофию, деструкцию и кальциноз, морфометрические аспекты фиброзных структур в веществе позвоночника по сравнению с контрольной группой нерегулярных фиброзных структур обнаружено увеличение в 3,2-4,2 раза;

обоснованы морфологические критерии, характерные для всех дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, в том числе: впячивание хрящевого диска в губчатую кость при грыже Шморля, деструкцию тканевых структур губчатой кости, развитие кровоизлияния, фиброзной дисплазии и кальциноза, появление остеофитов при спондилезе, проникновение их в фиброзную оболочку и позвоночный диск и появление в них деструкции, кальциноза и хондроматоза, развитие дегенеративных изменений в строении остистого сустава позвоночника и всех окружающих тканевых структурах при спондилоартрозе ;

**Практическая значимость исследования** заключается в следующем:

уточнены особенности клинико-anamnestических и инструментальных данных дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника;

доказана необходимость внедрения скорректированной схемы лечения при дегенеративно-дистрофических заболеваниях на основании клинико-лабораторных и инструментальных результатов изменений во всех отделах позвоночника;

разработан специфический комплекс патоморфологических изменений во всех тканевых структурах поясничных областей позвоночника при остеохондрозе, протрузий и грыж, характерных для каждого из них, в хрящевом диске, фиброзной оболочке, в позвонке, в желтой связке и глубоких скелетных мышцах;

разработан алгоритм образования грыжи Шморля в результате расщепления волокон эластичной фиброзной оболочки, покрывающей остистую кость со стороны хрящевого диска, превращение его в грубый белок, впячивание тканевых структур хрящевого диска в решетчатую кость в результате дистрофии и деструкции решетчатой кости;

подтвержден морфогенез спондилеза, т. е. появление в позвоночнике остеофитов неправильного строения, проникновение их в фиброзную оболочку и ее разрушение, а также развитие дегенеративных изменений в виде деструкции, кальциноза и хондроматоза в студенистом веществе позвоночника.

выявлен морфогенетический механизм спондилоартроза, структура остистого сустава позвоночника и близлежащие тканевые структуры, включая хрящевой сустав, подхрящевую кость, связки, фиброзную оболочку и окружающие мышцы, подвергаются дистрофии, деструкции и кальцинозу;

разработаны морфологические критерии, специфичные для всех дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника.

определена малоинвазивная хирургическая практика и рекомендована к применению в области травматологии, учитывая морфогенез, патоморфологию и ортопедические особенности изменений в твердых и мягких тканях позвоночника при дистрофико-дегенеративных заболеваниях;

разработана профилактика осложнений, которые могут наблюдаться после оперативного вмешательства и морфологические изменения, развивающиеся в твердых и мягких тканях при грыжах дисков позвоночника, спондилезе и спондилоартрозе, зависящие от возраста и пола больных.

**Достоверность результатов исследования** основана на подтверждении теоретического подхода и методов, использованных в работе, методологической правильности проведенных исследований, адекватности количества обследованных больных, использования современных дополнительных клинических, морфологических, морфометрических, инструментальных и статистических методов исследования, а также обосновывается международным и отечественным опытом совершенствования патоморфологических основ хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничной области позвоночника, а также заключения и полученные результаты подтверждены компетентными органами.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что разработаны медицинские технологии, позволяющие определить специализированные хирургические вмешательства у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника; это объясняется расширением сведений об их патогенетической основе и предлагаемом дифференцированно-оптимальном методе.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что создан лечебно-диагностический алгоритм в системе организации стационарной хирургической помощи больным с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника; хирургическая практика стандартизирована, на основе которого создана модель специализированной медицинской помощи.

**Внедрение результатов исследования.** Согласно заключению координационного Экспертного совета Андижанского государственного медицинского института № 06/29 от 05 января 2024 года (письмо Андижанского государственного медицинского института от 05 января 2024 года № 8н-3/63 о введении научной новизны для других учреждений здравоохранения было предоставлено в Министерство Здравоохранения).

**Первая научная новизна:** внедрена в практику основание патогенетической и морфогенетической особенностей патоморфологических изменений, развивающихся во всех тканевых структурах остеохондроза, протрузии и грыжи поясничного отдела позвоночника, т.е. хрящевом диске, фиброзной оболочке, кости позвонка, желтой связке и в глубоких скелетных мышцах обосновано приказом №25 от 02.10.2023г. в бюро патологической

анатомии Ферганской области, приказом №23/1 от 04.10.2023 г. в бюро патологической анатомии Андижанской области, приказом №11 от 06.10.2023г. в бюро патологической анатомии Наманганской, а также приказом №31 от 03.01.2024 г. Ферганского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. **Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:** в результате внедрения в лечебную практику рекомендуемых алгоритмов и методов с учетом патогенетических и морфогенетических особенностей патоморфологических изменений хрящевого диска, фиброзной оболочки, позвоночной кости, желтой связки и глубоких скелетных мышц, характерных для каждой из тканевых структур при остеохондрозе, протрузии и грыже поясничного отдела позвоночника, предотвратить инвалидность можно за счет улучшения контингента больных в результате эффективной диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника, возникающих в поясничном отделе, и применения уникальной методики лечения. **Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем:** в результате внедрения в лечебную практику рекомендуемых алгоритмов, в результате отсутствия необходимости дополнительных обследований при использовании клиничко-анамнестической и патоморфологической диагностики и лечебной процедуры сроки лечения, необходимые для исследования, сокращаются в 2-3 раза (средняя цена традиционного метода диагностики и лечения составляет 2 250 000 сумов за 1 пациент, цена рекомендованного метода 1300000 сумов). **Заключение:** при использовании рекомендованного метода диагностики и лечения сроки лечения сокращены в 1-1,5 раза, а бюджетные средства сэкономлены на 950 000 сум за счет 1 пациента;

**Вторая научная новизна:** доказано, что образование грыжи Шморля вызвано разрушением эластичных волокнистых волокон, покрывающих остистый сустав со стороны хрящевого диска, превращением в грубый белок, дистрофией и разрушением тканевых структур позвоночного диска в результате погружения в решетчатую кость и это доказательство внедрено в практику приказом №25 от 02.10.2023г. в бюро патологической анатомии Ферганской области, приказом №23/1 от 04.10.2023 г. в бюро патологической анатомии Андижанской области, приказом №11 от 06.10.2023г. в бюро патологической анатомии Наманганской, а также приказом №31 от 03.01.2024 г. по Ферганскому филиалу Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. **Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:** Разработан алгоритм формирования грыжи Шморля в результате разрыва волокон эластической оболочки, покрывающей губчатую кость со стороны хрящевого диска, превращения в грубую ткань, перерождения и разрушения позвоночного диска кости и проникновение ткани хрящевого диска в губчатую кость позвонка и в результате этого он служит повышению эффективности восстановления трудоспособности больных за счет предупреждения инвалидности в результате лечения грыж поясничного отдела больных. **Экономическая**

**эффективность научной новизны заключается в следующем:** рекомендуемый метод диагностики и выбор тактики лечения при диагностике грыж поясничного отдела позвоночника с учетом клинко-патоморфологических результатов, обусловленных разрывом волокон эластической фиброзной оболочки, покрывающей кость позвонка со стороны позвоночного диска, превращение в грубый белок, дистрофия и деструкция тканевых структур позвоночного диска в диагностике грыжи Шморля от проникновения капсулы в кость (ВОП, травматологическое обследование, МРТ, рентген) приводит к экономии до 75-85%.

**Заключение:** в результате распада волокон эластической оболочки, покрывающей губчатой части позвоночного диска со стороны хрящевого диска, превращающейся в грубый белок, происходит дистрофия и деструкция кости позвонка, в результате погружения тканевых структур позвоночного диска в губчатую кость позвонка, в результате лечения грыжи Шморля удалось сэкономить 1 350 000 сумов за счет 1 пациента.

**Третья научная новизна:** разработаны морфологические критерии, специфичные для всех дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, в том числе: проникновение позвоночного диска в губчатую кость при грыже Шморля, разрушение структур губчатой костной ткани, развитие в нем кровоизлияний, фиброзной дисплазии и кальциноза, образование остеофитов при спондилезе, проникновение их в фиброзную оболочку и губчатый диск и появление в них деструкций, окостенения и хондроматоза, данные исследования внедрены в практику приказом №25 от 02.10.2023г. в бюро патологической анатомии Ферганской области, приказом №23/1 от 04.10.2023 г. в бюро патологической анатомии Андижанской области, приказом №11 от 06.10.2023г. в бюропатологической анатомии Наманганской, а также приказом №31 от 03.01.2024 г. по Ферганскому филиалу Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. **Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:** предлагаемой диагностической методикой является морфогенез спондилеза при дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника, т.е. появление в позвоночнике остеофитов неравномерного строения, их проникновение в фиброзную оболочку и ее разрушение, а также развитие дегенеративных изменений типа: подтверждено, что грыжа межпозвоночного диска продолжает развиваться с развитием дегенеративных изменений, таких как деструкция, кальциноз и хондроматоз, и разработан действенный алгоритм ее эффективной диагностики и лечения. **Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем:** с учетом клинко-патоморфологических результатов выбора диагностики и тактики лечения при выявлении рекомендованного дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника высокая экономическая эффективность объясняется экономией денежных средств до 50-65%. **Заключение:** полное изучение клинко-морфологической характеристики такого отдела позвоночника в поясничном отделе, 100% выявление причин заболевания для

травматологов и нейрохирургов, правильный анализ даёт возможность правильного выбора алгоритма лечения, объясняется созданием условий для восстановления трудоспособности и путем предотвращения профессиональной инвалидности больных;

**четвёртая научная новизна:** при дистрофически-дегенеративных заболеваниях разработан малоинвазивный хирургический метод с учетом морфогенеза, патоморфологии и ортопедических особенностей изменений, развивающихся в твердых и мягких тканях позвоночника, данные исследования внедрены в практику приказом №25 от 02.10.2023г. в бюро патологической анатомии Ферганской области, приказом №23/1 от 04.10.2023 г. в бюро патологической анатомии Андижанской области, приказом №11 от 06.10.2023г. в бюро патологической анатомии Наманганской, а также приказом №31 от 03.01.2024 г. по Ферганскому филиалу Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. **Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:** с учетом морфогенеза, патоморфологии и ортопедических особенностей изменений, развивающихся в твердых и мягких тканях позвоночника при всех дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника, разработан и рекомендован к применению малоинвазивный хирургический метод, применение его в области травматологии служит для улучшения физической работоспособности больных и повышению эффективности их выздоровления, предупреждения инвалидности в результате лечения грыж в поясничной области. **Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем:** Выбор рекомендуемого метода диагностики и тактики лечения при выявлении грыж поясничного отдела позвоночника достигается за счет сокращения сроков лечения на 2-3 дня (средняя стоимость традиционного метода диагностики и лечения составляет 2 250 000 руб.). сум за 1 пациента, если он образуется, цена рекомендуемого метода – 1 300 000 сум). **Заключение:** за счет использования рекомендованного метода диагностики и лечения сроки лечения сократились в 1-1,5 раза, а бюджетные средства сэкономлены на 950 000 сум за счет 1 пациента.

**Пятая научная новизна:** морфологические изменения, которые развиваются в твердых и мягких тканях, связанные с грыжей межпозвоночного диска, спондилезом и спондилоартрозом, были изучены в зависимости от возраста, пола пациентов, а также сопутствующих заболеваний, были приняты во внимание ортопедические процедуры и основные рекомендации по лекарственным препаратам, разработана профилактика осложнений, которые могут наблюдаться после операций, все исследования внедрены в практику приказом №25 от 02.10.2023г. по бюро патологической анатомии Ферганской области, приказом №23/1 от 04.10.2023 г. по бюро патологической анатомии Андижанской области, приказом №11 от 06.10.2023г. по бюро патологической анатомии Наманганской, а также приказом №31 от 03.01.2024 г. по Ферганскому

филиалу Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

**Социальная эффективность научной новизны** заключается в следующем: морфологические изменения, развивающиеся в твердых и мягких тканях, связанные с грыжами дисков позвоночника, спондилезом и спондилоартрозом, зависят от возраста и пола больных, разработана профилактика осложнений, использование данной профилактической рекомендации в области травматологии служит для предотвращения инвалидности и восстановления физической работоспособности больных в результате лечения поясничных грыж.

**Экономическая эффективность научной новизны** заключается в том, что рекомендуемый метод диагностики и подбор тактики лечения по определению очагов позвоночника в поясничной области достигнут экономии за счет сокращения времени лечения на 2-3 (если средняя цена традиционного метода диагностики и лечения составляла 2 250 000 сум на 1 пациента, тогда цена рекомендуемого метода обходится 1 300 000 сумов). **Заключение:** при использовании рекомендованного метода диагностики и лечения сроки лечения сокращены в 1-1,5 раза, а бюджетные средства за счет 1 пациента сэкономлены на 950 000 сумов.

**Утверждение результатов апробации.** Результаты исследования обсуждались на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 3-х международных и 3-х республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** Всего по теме диссертации опубликовано 35 научных работ, из них 13 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан к публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе 9 в республиканских и 4 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Содержание диссертации состоит из введения, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составил 145 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во введении обосновывается актуальность и необходимость проводимых исследований, описываются цели и задачи, объекты и предметы исследования, показывается совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники Республики, научная новизна и описаны практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрыта их научная и практическая значимость, приведены сведения о внедрении результатов исследований, результатах апробации работ, опубликованных работах и создании диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной «**Современная интерпретация патоморфологических основ хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела**

**позвоночника»** представлены зарубежные и отечественные научные исследования в оценке патоморфологических особенностей хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника. В этой главе освещены и проанализированы источники современной литературы, необходимые для развития, этиологии, патогенеза и патоморфологии различных заболеваний позвоночника. Разработан авторский подход, который получил развитие в научном обосновании морфологических изменений, развивающихся при дистрофически-дегенеративных заболеваниях позвоночника, и особенностей совершенствования диагностики и рекомендуемого на их основе лечения.

Во второй главе диссертации на тему: **«Материалы и методы оценки совершенствования патоморфологической основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника»** подробно описан объект, предмет и методы исследования, клинический материал 140 больных дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника, пролеченных хирургическим путем в отделении нейрохирургии клиники Андижанского государственного медицинского института с 2019 по 2023 годы, части ткани позвоночника, взятые во время хирургического вмешательства на исследование морфологическими методами. ( см. на 1-таблицу)

**1-таблица**

**Виды дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника**

№	Формы заболевания	Количество больных
1	Осложнения остеохондроза (протрузия, грыжа)	46
2	Грыжа Шморля	26
3	Спондилез	33
4	Спондилоартроз	35
	Итого:	140

В последнее время особое значение приобрели научные исследования по совершенствованию диагностики осложнений, возникающих вследствие изменений патоморфологических процессов, развивающихся вследствие дегенеративных заболеваний позвоночника

**Уровень клинической симптоматики при дегенеративных заболеваниях поясничного отдела позвоночника.** При изучении уровня клинических признаков, специфичных для каждого из дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, была получена следующая информация. (2.1-рисунок). Клинические признаки,

представленные на графике, были описаны следующим образом: 1) образование остеофитов, 2) остеопороз, 3) появление боли, 4) выпячивание диска, 5) паралич, 6) гипертрофия мышц, 7) онемение нервов, 8) боль в области крестца 9) боль в пояснице. Как показано на графике в виде столбцов, можно заметить, что при грыже поясничного отдела преобладают повреждение нервов и боль. Наблюдаются боли в пояснице при грыже Шморля, боли в пояснице при спондилезе, боли в области копчика и почти все клинические признаки при спондилоартрозе.

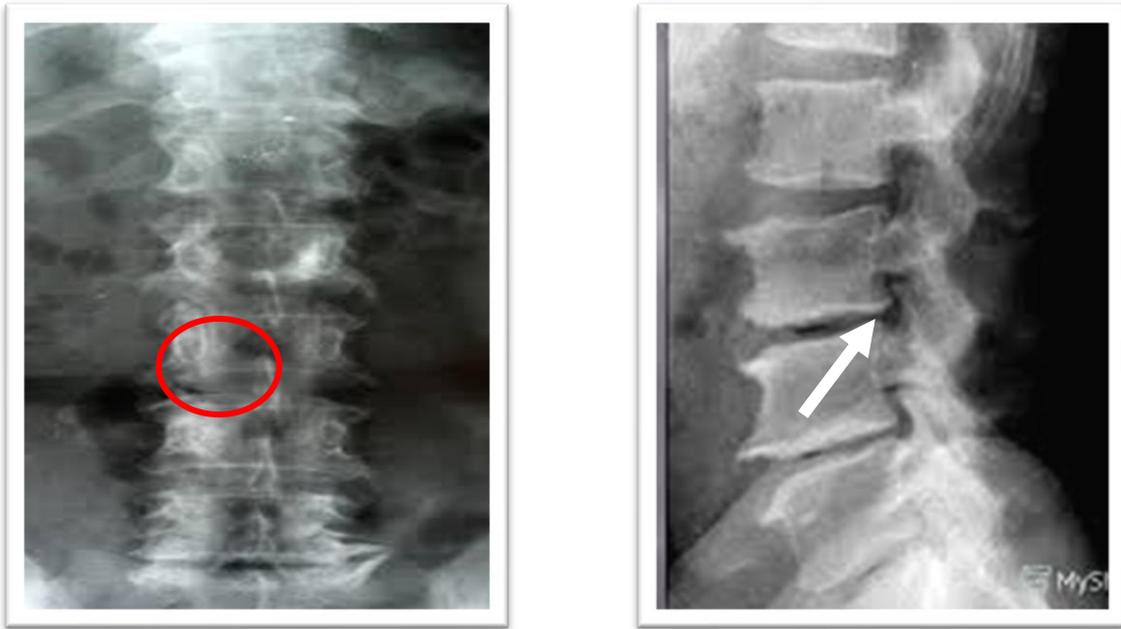
## **§2.2. Методы клинико-инструментального обследования больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника.**

При остеохондрозе поясничных позвонков, т.е. дегенеративно-дистрофических изменениях межпозвонкового диска и костной системы, жалобы большинства больных объясняются тупыми или резкими болями в поясничной области, ягодицах, усиливающимися при движении, иногда повышением чувствительности больных и сдавливанием корешков, онемением и гипотрофией мышц в зоне иннервации, а также паралитической симптоматикой и проявляется такими клиническими признаками, как нарушение деятельности органов таза.

Совокупность повторяющихся симптомов связана с частотой рецидивов люмбаго, люмбоишалгии, коренных симптомов той или иной формы в течение 1-3 мес. Повторение этих признаков носит сезонный характер и часто наблюдается в холодные месяцы года. Продолжительность периода обострения заболевания составляет 1-2 недели.

Грыжа Шморля обычно располагается в грудном и поясничном отделах позвоночника. Клинические осложнения встречаются очень редко и могут проявляться в виде паралича. Различают несколько видов грыжи Шморля в зависимости от локализации и количества образующихся узлов.

Расположение грыжи преимущественно происходит в нижнегрудных и поясничных позвонках (между Т8 и Т12). Развитие этого заболевания в области шеи обычно не наблюдается. Применяются инструментальные исследования дегенеративно-дистрофических заболеваний, наблюдающихся в поясничной области: рентгенография, цифровая рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Остеохондроз - одно из дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничных позвонков L3-L4, L4-L5, L5-S1, при исследовании полученной спондилограммы выявлены характерные признаки остеохондроза. Вследствие гипертрофии суставов форма межпозвонкового отверстия может измениться в результате дегенеративно-дистрофического процесса. Его вертикальный размер не меняется, а горизонтальный немного сужается. Практически во всех группах тел позвонков наблюдается рост остеофитов и процесс спондилоартроза (см. рис. 2).



**2-рисунок. Рентгенологические признаки, характерные для дегенеративного процесса в поясничных позвонках**

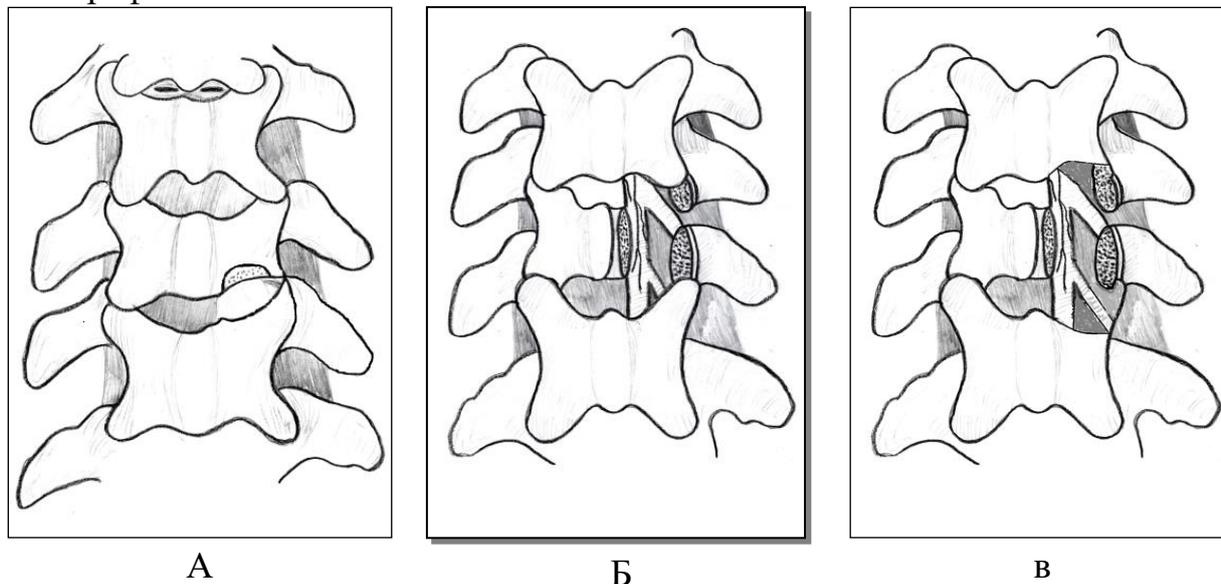
Одно из осложнений остеохондроза поясничных позвонков: рентгенологическая картина протрузии позвоночника описывается следующим образом - анталгический сколиоз не наблюдается, расстояние тела позвонка сохранено. Грыжу межпозвоночного диска можно обнаружить на обзорной рентгенограмме только по прямым признакам: расположение суставной щели в виде кинжала и смещение позвонков соседних сегментов на 3-4 мм; на рентгеновском снимке сложно определить анатомическое строение позвоночника, поскольку рентгеновские лучи проходят через мягкие ткани без теней. Рентгенологическое описание **грыжи Шморля**. Грыжа Шморля выявляется на рентгенограмме вследствие выбухания центральной части межпозвоночного диска. Рентгенограмма выявляет затмение пластинок верхнего и нижнего креплений позвоночника.

### **§2.3. Результаты обследования МРТ (магнитно-резонансная-томография) пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника.**

Внедрение современных методов обследования в медицинскую практику значительно повысило уровень диагностики и эффективную тактику лечения. Метод проверки МРТ имеет высокую диагностику и имеет инвазивный характер для пациентов. Независимо от того, какая часть позвоночника будет проверена, проверка МРТ позволит полностью изучить состав позвоночного канала. Исследование может проводиться во фронтальном, сагиттальном и аксиальном разрезах без применения контрастных веществ.

Изображение, получаемое на аппаратном мониторе и пленке, зависит от напряженности магнитного поля при МРТ-исследовании, последовательных полученных импульсов, плотности протонов в ткани и времени релаксации (в

порядке T1-T2). Все 140 пациентов под нашим наблюдением с поясничным остеохондрозом прошли обследования МРТ. Они были обследованы в клинике Андижанского государственного медицинского института на томографии «Магнетом» компании «Siemens».



**3-рисунок. Виды оперативного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника и техника выполнения представлены на рисунке ниже.**

Виды выполняемых хирургических операций: а) аркотомия + дискэктомия + фораминомия; б) гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневых каналов + лигаментэктомия; в) расширенная гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневых каналов + лигаментэктомия.

**§2.4 Методы морфологического исследования материала у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника.** Морфологически изучены фрагменты тканей, полученные во время операции, в том числе грыжа диска и его фиброзная оболочка, позвоночный столб, грыжа Шморля, все структурные единицы выбухания диска в виде протрузии, грыжа и ее секвестрированная часть, остеофиты позвоночника, дугообразные опухоли при спондилоартрозе, включая сухожилия, кости, фиброзную оболочку, связки и мышцы вокруг сустава, глубокие мышцы задней поверхности позвоночника. *Окраска гематоксилином и эозином:* наиболее широко используемый метод окрашивания гистологических срезов. Срезы депарафинируют в хлороформе, промывают дистиллированной водой, затем на поверхность среза капают раствор гематоксилина и фиксируют 3 мин. Его промывают проточной водой в течение 10 минут и окрашивают эозином от 0,2 до 3 минут. Его обезвоживают в 70- и 96-градусном спирте, переводят в карбол-ксилол и ксилит и покрывают бальзамом. *Окраска соединительной ткани по методу Ван Гизона пикрофуксином.* Удаленные парафином срезы промывают в воде и помещают на 3-5 минут в гематоксилин Вайгерта. После двукратной промывки в проточной воде их окрашивают пикрофуксином в течение 2-3

мин и сразу промывают в воде в течение 5-15 с. Затем его переносят в 96 спирт и снова выдерживают в спирте 1-3 мин. Разрезы обрабатывают карбол-ксилолом и ксилолом и закрывают бальзамом. *Окраска эластических волокон резорцин-фуксином (фукселином) по методу Вейгера.* Удаленные парафином срезы окрашивают литий кармином в течение 10-15 мин. Срезы, не промывая переносят в 1%-ную хлороводородную кислоту и 70%-ный спирт на 10 минут. Срезы промывают водой и 70% спиртом. Затем они переводятся в резорцин-фуксин. Промыть в дистиллированной воде 1-2 мин. Дифференциацию проводят в спиртовом растворе 1% хлороводорода. Его контролируют под микроскопом, т.е. останавливают, когда эластические волокна окрашиваются в ярко-синий цвет.

В третьей главе диссертации на тему «**Клинико-анамнестический анализ дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника**» использовались дегенеративно-дистрофические заболевания поясничного отдела позвоночника при биопсийном исследовании фрагментов межпозвоночных дисков, удаленных при хирургических вмешательствах, остеохондроз и его осложнения, протрузии и грыжи дисков - 46 больных, грыжа Шморля - 26 больных, спондилез - 33 больных и спондилоартроз - 35 больных, наблюдавшиеся в биопсийно-диагностическом отделении **РПАЦ** за последние 3 года (2019-2023 гг.). Анализ клинико-лабораторных данных пациентов был получен на основании направления в патологоанатомическое отделение и анамнеза больных, находившихся на лечении в отделении нейрохирургии и травматологии. Распределение больных по возрастным группам представлено в таблице 2.

**2-таблица**

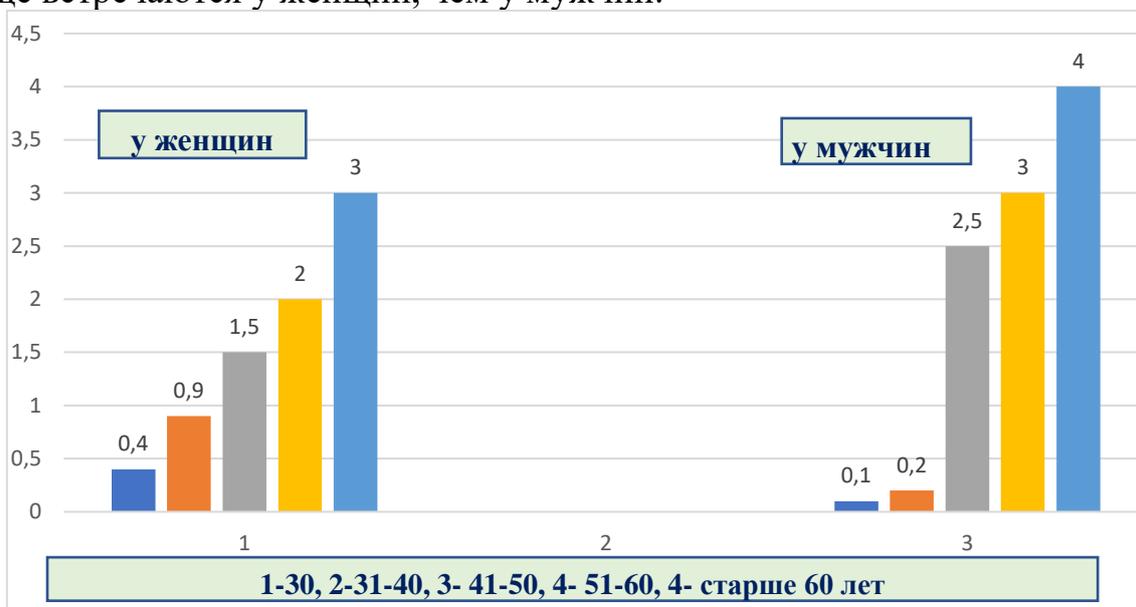
**Распределение наблюдаемых пациентов по возрасту и полу**

Возраст больных	Средний возраст	Мужчина		Женщина	
		количество(n)	%	количество(n)	%
≤30	56,4±11,2	2	3,8	1	1,1
31-40		8	15,1	9	10,3
41-50		6	11,3	13	14,9
51-60		10	18,9	25	28,7
61≤		27	50,9	39	44,8
<b>Итого</b>		<b>53</b>	<b>37,9</b>	<b>87</b>	<b>62,1</b>
<b>140</b>					

Из таблицы 2 видно, что дегенеративно-дистрофические заболевания поясничного отдела имеют значительную разницу между возрастом и полом больных.

С увеличением возраста больных наблюдается прогрессирующее заболевание, а значит, с возрастом больных нарастают дегенеративные

процессы. Итак, если подвести окончательные выводы из таблицы, то самый высокий показатель заболеваемости в возрасте 61 года составляет 50,9% у пациентов мужского пола, а у женщин заболеваемость возрастает с 10,3% в возрасте 31-40 лет, а доля пациенток женского пола старше 61 года составляет 44,8%. Гендерная разница составила 14%, у мужчин 53 (37,9%), у женщин 87 (62,1%). Показано, что в нашем исследовании гендерные показатели дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела чаще встречаются у женщин, чем у мужчин.



**4-рисунок. Продолжительность дегенеративных заболеваний у мужчин и женщин, в месяцах и годах**

Стоит отметить, что разницу дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника в поясничном отделе у 140 пациентов, включенных в наше исследование, можно наблюдать в таблицах. По распределению заболеваний: остеохондроз и его осложнения, протрузии и грыжи дисков составило- 46 (32,8%) больных, грыжа Шморля - 26 (18,5%) больных, спондилез - 33 (23,5%) больных и спондилоартроз - 35 (25%) больных. Осложнениями остеохондроза у пациентов мужского пола были определены грыжи дисков - 10 (18,8%), грыжи Шморля - 8 (15%), спондилез - 15 (28,3%), спондилоартроз - 20 (37,7%) больных.

У женщин частота заболеваемости определена следующим образом: осложнениями остеохондроза являются грыжи дисков – у 36 (41,3%) больных, грыжи Шморля – у 18 (20,6%), спондилез - 18 (20,6%), спондилоартроз - у 15 (17, 2). %) больных. В ходе обследования всех пациентов, включенных в исследования, были проанализированы их анамнез, жалобы, объективные и субъективные данные, а также рентгенологическая и магнитно-резонансная компьютерная томография (МРТ). Всем наблюдаемым пациентам было проведено МРТ-исследование поясничного отдела позвоночника с целью сравнения рентгенологических исследований и их анализа, а также определения фактора болевого синдрома.

Консервативное лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела малоэффективно, и все 140 наблюдаемых нами больных неоднократно лечились консервативным лечением по месту жительства или в стационарных условиях, судя по истории болезни и словам пациентов положительного эффекта не наблюдалось. Продолжительность консервативного лечения пациентов увеличивала продолжительность заболевания. Всем пациентам проведено оперативное лечение. У больных остеохондрозом поясничных позвонков с грыжами дисков мы на основании наших наблюдений пришли к выводу, что консервативное лечение больных в следующих случаях неэффективно. Доказана неэффективность выпавших грыж дисков, секвестрированных грыж дисков, фораминальных грыж дисков, грыж дисков с врожденным и приобретенным стенозом позвоночного канала, а также полисегментарных грыж дисков.

### **§3.2. Виды оперативного лечения больных с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничных позвонков**

На основании диагностического обследования и клико-неврологических данных 140 больным выполнены следующие хирургические вмешательства: у 32 больных - аркотомия + дискэктомия + фораминомия; у 70 пациентов – гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневых каналов + лигаментэктомия; У 38 пациентов – расширенная гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневых каналов + лигаментэктомия.

**3-таблица**

№	Формы заболеваний	Количество больных
1	аркотомия + дискэктомия + фораминомия корневого отверстия	32
2	гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневого канала	70
3	расширенная гемиламинэктомия (в клинической модификации)	38
	Итого:	140

У 140 больных под наблюдением использованы следующие методы хирургического лечения: аркотомия + дискэктомия + фораминомия корневого отверстия; гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + декомпрессия корневых каналов; расширенная гемиламинэктомия (в клинической модификации).

При первом способе используется методика хирургической практики: разрезают кожу длиной 8 см в области поясничного отдела позвоночника пациента, отделяют подкожные мягкие ткани (скелетирование). После

отделения позвонков от мягких тканей их расширяют до дуги позвонка с помощью специального расширителя. Известная дуга позвоночника частично рассекается. После этого мобилизуется твердая оболочка спинного мозга, грыжа диска удаляется путем выскабливания с помощью специальной ложки. На этом этапе операции желательно позаботиться о кровеносных сосудах и корневой системе спинного мозга. Верхняя стенка межпозвоночного отверстия рассекается с помощью долота микрохирургического типа, что позволяет выполнить полную декомпрессию спинного мозга. В результате в послеоперационном периоде получается инвагинация подвоя в межпозвоночную полость, и увеличивается свободное перемещение подвоя.

2) **гемиламинэктомия + дискэктомия + фораминомия + коренной канал декомпрессии.** Техника выполнения операции гемиламинэктомии следующая: пациента укладывают на живот под общим эндотрахеальным наркозом, с помощью ассистентов. На определённом участке поясничных позвонков разрезают кожу длиной 8 см. Из 140 наблюдавшихся пациентов 32 были прооперированы аркотомически и обслуживались по следующим рекомендациям: клиническая картина остеохондроза поясничного отдела позвоночника + грыжа межпозвоночного диска + гипертрофия желтой связки, компрессия корешка спинного мозга; грыжа межпозвоночного диска + компрессия корешка спинного мозга + спондилоартроз; грыжа межпозвоночного диска, ее латеральный тип + стеноз корневого канала + спондилоартроз; грыжа межпозвоночного диска + гипертрофия желтой связки + гипертрофия спинномозговой связки + спондилоартроз.

Расширенная операция по гемиламинэктомии была проведена у 38 из 140 наблюдавшихся пациентов. Были разработаны следующие рекомендации по выполнению расширенной операции гемиламинэктомии: хронический и рецидивирующий клинический тип остеохондроза поясничного отдела позвоночника + стеноз поясничного позвоночного канала + грыжа межпозвоночного диска + спондилоартроз; спондилоартроз поясничного отдела позвоночника + осложненная грыжа межпозвоночного диска + желтая связка, гипертрофия задней продольной связки.

**Модифицированные методы оперативного лечения больных с дегенеративно-дистрофическими изменениями поясничного отдела позвоночника.**

При анализе дискэктомии грыж дисков поясничного отдела позвоночника разработаны персональные методики нестабильности тела позвонка по методу «Лавсанопластика». Преимущество метода Лавсанопластики состоит в том, что невозможно закрепить фиксаторов у пожилых пациентов с диагнозом сахарный диабет II типа и III тип остеопороза, поэтому в таких случаях метод Лавсанопластики применять целесообразно. Метод «Лавсанопластика» дешевый и удобный, чем другие металлические фиксаторы «ХНИИОТ» и «ТПФ», а также применяется при остеопорозе позвоночника. После установки металлических фиксаторов через 2-2,5 года, металлическую конструкцию снова удалили. А по методу «Лавсанопластика» — лавсановые нити повторно не удаляются, они имеют

свойство рассасываться в организме, т.е. приобретают инкапсуляцию. Устраняется нестабильность позвоночника. Отличие от других металлических фиксаторов в том, что он не воспаляется (не вызывает воспалительных процессов), боли, не гноится и не подвергается металлозу.

**Техника операции.** При СМА поясничную область обрабатывают и очищают раствором йода и спирта. Ткани под кожей над поясничными позвонками разрезают длиной 6 см. Острые выступы и дуги позвоночника отделяются от мягких тканей и мышц с правой или с левой стороны. Гемостаз проводят с помощью электрокоагуляции и раствора перекиси водорода. Спинномозговой канал вскрывают путем аркотомии с правой стороны позвонка L4. При ревизии позвоночного канала обнаруживается выпадение грыжи диска из интервала L4-L5. Обнаружено, что грыжа межпозвоночного диска сдавливает оболочку спинного мозга и позвонки L5, за счёт компрессии позвонки L5 ушиблены и опух. Эпидуральные вены в этой области ушиблены и набухли. У эпидуральных вен в этой области обнаружено варикозное расширение. Грыжу межпозвоночного диска удаляют дискэктомией. Выходное отверстие L5 подвздошной кости расширено методом фораминомии. В ходе операции провели ревизию канал с каудальной и краниальной стороны, других признаков компрессии не выявлено. Во время операции выявлена нестабильность позвонка L4. Нестабильность позвонка L4 устраняется методом «лавсанопластики» у позвонков L4-L5. Операционную рану промывают и очищают, на мягкие ткани накладывают послойные швы. С 2016 по ноябрь 2023 года количество операций методом «Лавсанопластика» в отделении «Нейрохирургия» клиники АГМИ и отделении «Нейрохирургия» частной клиники «Мубинахон-Шифо» составило 140. Хорошие результаты наблюдались у 137 больных, перенесших операцию, ликвидации синдрома нестабильности у больных не наблюдалось в сроки наблюдения 3, 6, 12, 36 мес. У 3 пациентов наблюдалось, что при медленном выведении из организма в его естественном состоянии лавсановых нитей, он не подвергался инкапсуляции.

Вторая модификация нашего обследования заключается в защите спинного мозга и нервных корешков от грубого рубцевания после удаления дуги позвонка при дискэктомической операции грыж дисков поясничного отдела позвоночника с учетом агрессивного характера спинномозговой жидкости при травмах спинного мозга для закрытия дефекта спинного мозга и с целью устранения осложнений, которые могут возникнуть в результате этого, применялся метод «Пластика жировой тканью». В этом исследовании использовалась жировая ткань, взятая из собственного жирового слоя пациента. Благодаря жировой ткани самого пациента аллергических реакций не наблюдалось. Гнойного процесса и грубых рубцов в ране не наблюдалось. После операции он защищает мозговые оболочки и нервные корешки от острых поверхностей костной ткани, т.е. действует как "мягкая подушка" при повреждении. С экономической точки зрения пациентам не было необходимости покупать дорогие материалы, используемые во время операций. Воспаление спинного мозга, т.е. эпидурита, у больных не

наблюдалось. После удаления дуги при консолидации дефекта, образовавшегося после получения повреждений, отсутствует рубцевание твердой оболочкой спинного мозга, а следовательно, в послеоперационном периоде наблюдалось предотвращение (профилактика) болей из-за рубцевания.

### **§3.3. Морфология тканей после операций при дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника.**

Фрагменты тканей, полученные во время операции, в том числе межпозвоночный диск и его фиброзная оболочка, губчатая часть позвоночной кости и грыжа Шморля, выпячивание межпозвоночного диска в виде протрузии, грыжа и ее секвестрированная часть, остеофиты позвоночной кости, все структурные единицы суставов с дугообразными опухолями при спондилоартрозе, в том числе макроскопический вид наблюдались у хрящей, костей, фиброзной оболочки, связок и мышц вокруг сустава, глубоких мышц задней поверхности позвоночника.

### **§3.4. Сведения о недостатках и осложнениях после обследований при дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела позвоночника.**

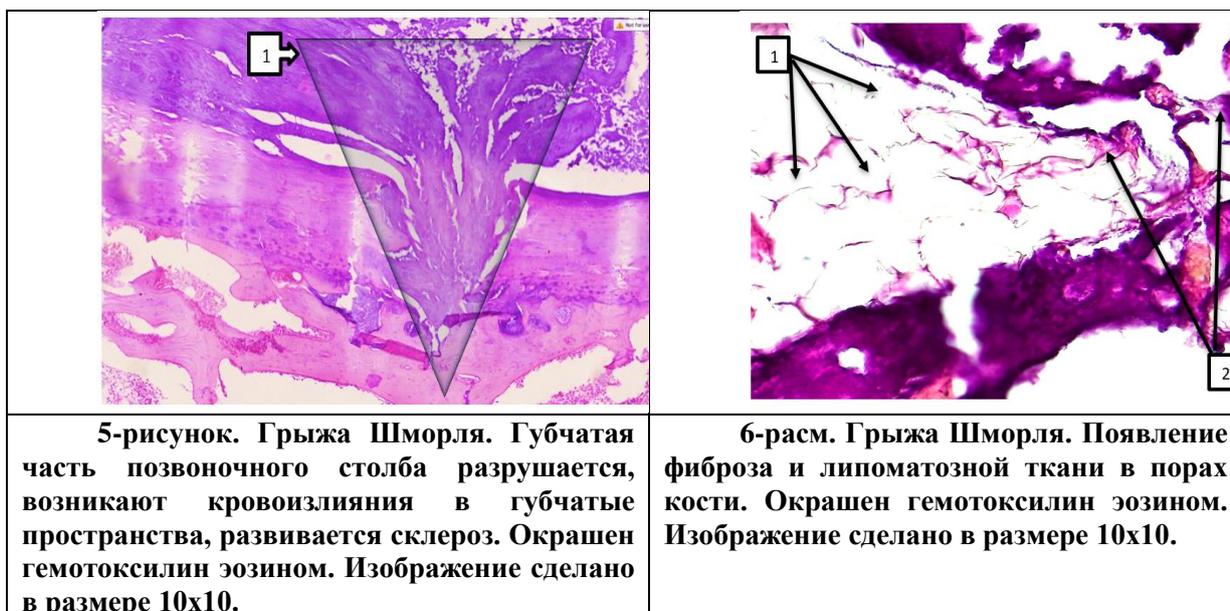
После повторного клинико-диагностического и морфологического обследования проведенных исследований выявились недостатки (осложнения), в соответствии с целью диссертационной работы осложнения были устранены и составлен диагностически-лечебный алгоритм. **Аркотомия** + дискэктомия + фораминомиотомический анализ корневого отверстия был выполнен у 32 пациентов. Среди пациентов, прошедших данное обследование, у 10 (31%) больных было больше случаев сохранения компрессионно-ишемических болей в постобследовании. **Гемиламинэктомия** + дискэктомия + фораминомиотомия + декомпрессия корневых каналов; данный вид обследования был проведен 70 пациентам, осложнения возникли у 12 (17%) больных. Желтая связка, окружающая спинной мозг (*lig.flavum*), была расширена у больных этой возрастной категории при наблюдении оссификаций задней продольной связки и длинных связок у пациентов молодого и среднего возраста, а также морфологических нарушений после гемиламинэктомии, которая была выполнена без учета приобретенного стеноза позвоночного канала. Мы целесообразным считаем проведение гемиламинэктомии. **Расширенная гемиламинэктомия** (в клинической модификации). Мы применили исследование у 38 пациентов и наблюдали дефекты и осложнения у 8 (21%) пациентов. Заключение клинико-anamnestического анализа дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника позволило нам в нашем исследовании следующее. Распределение больных под наблюдением по возрасту и полу, общее число больных мужчин составило 53, женщин - 87, т.е. установлено, что наблюдаемые дегенеративно-дистрофические заболевания в поясничной области чаще встречаются у женщин. Средний возраст больных составил  $56,4 \pm 11,2$  года.

Если посмотреть на длительность заболевания, то у 10 больных, в основном у женщин, продолжительность заболевания составляет от 6 до 10 месяцев, у 21 больного - 1 год, у 25 больных - 2 года. У остальных 66 больных оно продолжалось более 3 лет. Следовательно, продолжительность заболевания увеличивалась с возрастом больных, что обусловлено различными дегенеративно-дистрофическими факторами.

Различия в заболеваниях, т. е. у большинства больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями грыжи дисков позвоночника наблюдаются у наибольшего контингента больных, наблюдаются чаще у женщин - 36 (41,3%), и у мужчин - 10 (18,8%). Грыжа Шморля наблюдалась чаще у пациентов более молодого возраста, преимущественно у женщин - 18 (20,6%), и у мужчин - 8 (15%), спондилез среди больных женского пола - 18 (20,6%), среди больных мужчин - 15 (28,3%).), а одним из следующих дегенеративно-дистрофических заболеваний был спондилоартроз, у женщин - 15 (17,2%), тогда как у пациентов мужского пола этот показатель был несколько выше - у 20 (37,7%) больных.

После изучения и анализа недостатков и осложнений этих диагностических модификаций были разработаны медицинские технологии определения специализированных хирургических вмешательств у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника; предложены их патогенетические основы и оптимальный метод дифференциации. Создан лечебно-диагностический алгоритм в системе организации стационарной хирургической помощи больным с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника; хирургическая процедура стандартизирована, на основе чего создана модель специализированной медицинской помощи.

В четвертой главе диссертации на тему **«Патоморфологические изменения, развивающиеся в твердых тканях позвоночника и окружающих мягких тканях при дегенеративно-дистрофических заболеваниях поясничного отдела»** представлены патоморфологические изменения эластической оболочки, фиброзной оболочки и губчатой кости позвоночника при грыже Шморля. Учитывая механизм возникновения грыжи Шморля, микроскопически были изучены в начале пористая часть кости позвонка, затем фиброзная оболочка, покрывающая суставную поверхность, и фиброзная оболочка позвоночного диска, а затем грыжевая ткань, внедренная в губчатую часть кости. У лиц с заболеванием грыжей Шморля найдено развитие ряда общих патоморфологических изменений позвоночного столба, в том числе сильные и необратимые дистрофические и деструктивные изменения в компактных костных столбах. (см. на 4-рис. ).

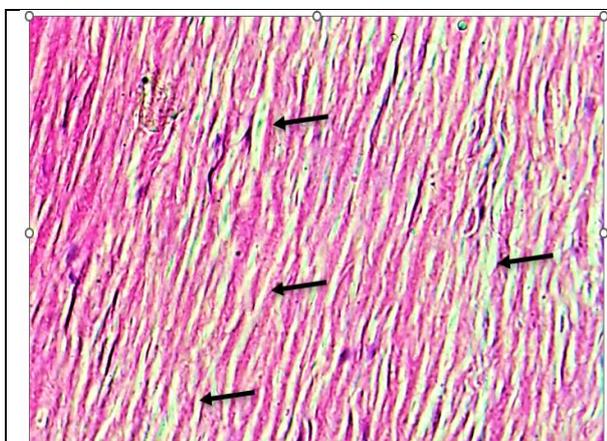


При исследовании губчатого отдела позвоночника установлено, что поровые пространства костей заполнены клетками костного мозга, вместо них они заполнены кровоизлиянием, углеводным и белковым веществом, пучками соединительной ткани, очагами кальциноза. В ряде случаев в губчатой части кости выявляют фиброзную и липоматозную дисплазию. При этом определяют, что компактные костные столбы дополнительно деформированы, местами разрушены, разрослась фиброзная ткань. Установлено, что вместо нормального костного мозга в пористых пространствах кости растут и размножаются пучки фиброзной соединительной ткани и жировая ткань. (см.6-рис.). Причиной возникновения грыжи Шморля является быстрое развитие мягких тканей позвоночника из-за быстрого роста организма в молодости человека, отставание от роста костной ткани и образование полости в хрящевой части кости, оболочка, покрывающая суставную поверхность позвоночника со временем погружается в губчатую часть кости. Обнаружено, что в области губчатой части позвоночника развиваются сильные и необратимые дистрофические и деструктивные изменения в компактных костных трабекулах, приводящие к фиброзной дисплазии и кальцинозу, при этом костные столбики теряют свою гистотопографию и переходят в бесструктурное состояние. Вместо нормальных клеток костного мозга в губчатых костных полостях выявляют кровоизлияния, углеводные и белковые вещества, соединительнотканые пучки и кальциноз, а в некоторых случаях выявляется полный липоматоз. Наблюдается, что в эластическо-волокнуистой оболочке, покрывающей губчатую кость, эластические волокна разрушаются и гомогенизируются, появляется грубый белок, а промежуточное вещество вакуолизируется и распадается.

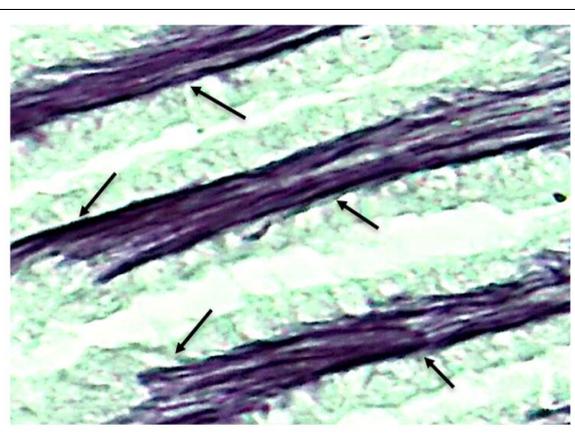
**Морфологические изменения желтой связки позвоночника.** Позвоночник человека является важной частью опорно-двигательного аппарата. Он служит правильной опорой для грудной клетки, черепа, для

брюшной и тазовой полостей. Спина́йный мозг проходит через середину позвоночника и содержит важную часть вегетативной нервной системы. По результатам современной компьютерной томограммы гипертрофия желтой связки является распространенной патологией. На рентгеновском снимке не видно, что желтая связка утолщена, потому что не имеет плотной кальцинированной структуры. Магнитно-резонансная томография (МРТ) — метод, который четко показывает структурные элементы позвоночника, в том числе межпозвоночный диск, спинной мозг и оболочки, сосуды и нервы, связки, хрящевую ткань, суставы, а также окружающие мышцы и ткани. Желтая связка соединяет кости позвонков вместе и образует заднюю стенку позвоночного канала.

Следующая информация была получена при изучении ткани желтой связки при микроскопическом исследовании: установлено, что эта ткань состоит из пучков коллагеновых и эластических волокон, расположенных параллельно друг другу (см. рисунок 7). Было обнаружено, что коллагеновые волокна образуют относительно более толстые пучки и окрашены эозином в красноватый цвет. Установлено, что они содержат удлиненные фибробласты, а их ядра за счет удлинения соединяются с пучками волокон. Определено, что эластические волокна при окрашены гематоксилин-эозином относительно бледно и располагаются в виде промежуточного вещества между пучками коллагеновых волокон. Окрашивание Ван-Гизона, используемое для определения коллагеновых волокон, показывает, что волокна желтой связки окрашены в красный цвет пикрофуксином и состоят из относительно плотных пучков. (см. на 8-рис.).



7-рисунок. Жёлтая связка позвоночника. Пучки коллагеновых и эластических волокон расположены



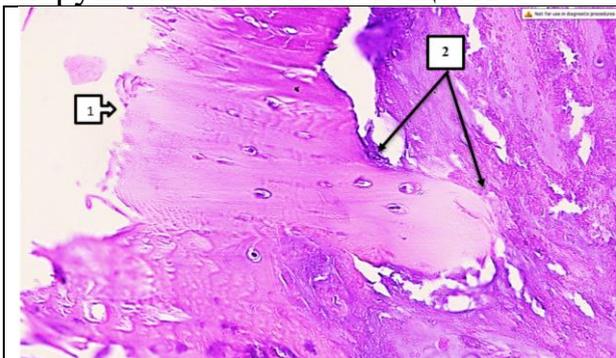
8-рисунок. Жёлтая связка позвоночника. Пучок коллагеновых волокон относительно плотный.

параллельно друг другу. Окрашены гематоксилин эозином. Изображение сделано в размере 10x10.

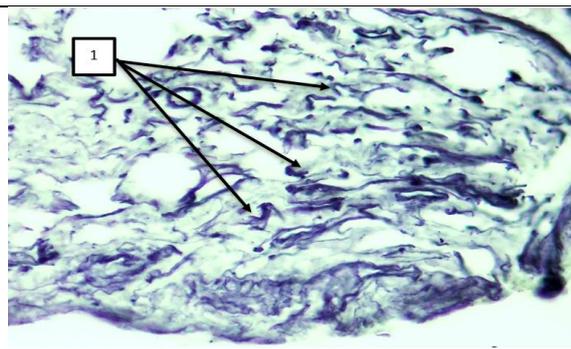
Окраска по методу Ван Гизона. Изображение сделано в размере 10x40.

Гипертрофия желтой связки развивается в любом отделе позвоночника, чаще всего в поясничном отделе, вызывая сужение спинного мозга, паралич конечностей, дистрофию мышц плеч, рук и ног, обострение хронических заболеваний, связанных с вегетативной нервной системой. Гипертрофированная и утолщенная жёлтая связка позвоночника развивается после дегенеративно-воспалительных заболеваний и начинается с увеличения гистицитарных клеток вокруг сосудов и в промежуточной ткани. Гипертрофия желтой связки проявляется резким увеличением коллагеновых волокон, развитием процесса фиброэластоза, разрывом и разрушением эластических волокон, уменьшением их количества.

**Патоморфологические изменения при протрузиях и грыжах поясничного отдела позвоночника.** Вследствие беспорядочного расположения фиброзной ткани поясничного диска (см. рис. 9) при грыже диска позвоночника она обусловлена различными нагрузками и нарушениями обмена веществ.



**9-рисунок.** При грыже межпозвоночного диска губчатая ткань расположена неравномерно. Окрашен гематоксилин эозином. Изображение сделано в размере 10x40.



**10-рисунок.** Эластические волокна в грыже диска редуцированы, фрагментированы и в зажатом виде. Окраска по методу Вейгерта. Изображение сделано в размере 10x40.

У пациентов в возрасте от 30 до 50 лет, которым были проведены гистологические исследования позвоночного диска, наблюдается неравномерная структура диска - хрящевая ткань позвоночного столба обращена к более мягкому пульпозному ядру. В среднем слое диска ткань состоит из эластичных фиброзных волокон, а в периферической части фиброзная ткань состоит из круглых тонких полосек довольно с более плотными волокнами. В нормальном межпозвоночном диске фиброзный диск уменьшает количество ударных нагрузок и сохраняет нормальное положение диска. Установлено, что внутренний и наружный слои фиброзной ткани межпозвоночного диска состоят из редких коллагеновых волокон. Между отдельными коллагеновыми и эластическими (см. рис. 10) пучками обнаруживаются отеки и промежуточное вещество, служащее эластичности и питанию диска.

Следует отметить, что при анализе клинико-патоморфологических изменений позвоночной грыжи хрящевой диск развивается по-разному во всех позвонках, что требует правильной оценки патологических процессов. Выводы проведенных научных исследований показали, что при изучении уровня заболеваемости больных и постановке правильного диагноза установлено, что патоморфологические изменения должны определяться с учетом индивидуального подхода к возрасту, образу жизни и трудовой деятельности. Заболевания позвоночника занимают высокое место среди заболеваний опорно-двигательного аппарата, основные причины которых свидетельствуют об актуальности темы. Причиной роста заболеваемости грыж позвоночника является повышение функциональных условий жизни людей в ближайшие 10 лет, т. е. снижение необходимого уровня подвижности и малоподвижности у пожилых людей. Все это нарушает деятельность диска, его питание, и приводит к возникновению заболеваний. Протрузия и грыжи хрящевого диска является заболеванием людей, живущих в современных условиях, и требует разработки соответствующих современных методов лечения и индивидуального подхода.

При лечении протрузии и грыжи позвонков необходимо опираться на клинико-морфологические заключения хрящевого диска, для этого должен осуществляться индивидуальный подход к каждому больному и соответственно проводиться диагностика и лечение. Изученные нами клинико-морфологические изменения грыжи межпозвоночного диска различны на разных уровнях позвоночника, в результате этих напряжений патоморфология изменяется от нормы.

Все заключения обследования определили необходимость четко определить патоморфологические изменения при протрузиях и грыжах позвонков в зависимости от локализации процесса и на основе этого разработать алгоритм лечения. Полное изучение клинико-морфологической характеристики протрузии и грыжи позвоночника позволит клиницистам выявить причины заболевания и провести правильный анализ и правильный выбор алгоритма лечения.

Таким образом, стало ясно, что необходимо правильно оценивать клинико-морфологические изменения протрузии и грыж хрящевых дисков. Благодаря этому совершенная диагностика и лечение современными методами занимают важное место для здоровья людей.

**§4.4. Патоморфологические изменения спондилеза.** Результаты морфологического исследования показали, что переднем крае кости позвонка состояла из выбухающих, бугристых остеофитов разного размера, гистологически концентрически неравномерно окостеневших, с многочисленными трещинами и отверстиями разного размера волокнистых структур. Доказано, что остеофиты, возникающие на переднем крае позвоночника при спондилезе, имеют морфологически концентрическое строение, волокнистые структуры и основное вещество расположены неравномерно, состоят из ткани, богатой очагами окостенения и пигментации. В результате проникновения остеофитов в фиброзную ткань

диска наблюдалось, что его волокнистые структуры разрушались, деструктивированы, образовывалось крупнодисперсное вещество, в его составе развивались окостенение и хондроматозная метаплазия. В пульпозном ядре обнаружено, что хондроидное вещество огрубело, его окраска нарушена, его волокнистые структуры и промежуточное вещество дисперсированы и утолщены, количество хондроцитов увеличено, было обнаружено, что они подверглись различным процессам, как дистрофия и деструкция в различной степени.

При хроническом спондилезе подтверждено, что хондроциты в пульпозной ядерной ткани больного полностью разрушаются и некробиозируются, превращаются в бесструктурные вещества, появляются очаги известления.

Причиной высокой встречаемости дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника является то, что вес тела человека падает, он постоянно движется, а структура его тонкая по сравнению с другими отделами, вокруг него мало мышц скелета. В этой области развиваются все дистрофически-дегенеративные заболевания, характерные для позвоночника. В том числе: грыжа Шморля, протрузия, грыжа, секвестрированная грыжа, спондилез и спондилоартроз. В результате этих заболеваний повреждаются все твердые и мягкие ткани позвоночника, окружающие связки и мышцы, развиваются специфические патоморфологические изменения.

Причиной возникновения грыжи Шморля является быстрое развитие мягких тканей позвоночника из-за быстрого роста организма в молодости человека, отставание от роста костной ткани и образование полости в хрящевой части кости, оболочки, покрывающие суставную поверхность позвоночника со временем погружаются в губчатую часть кости. Обнаружено, что в хрящевой части позвоночника развиваются сильные и необратимые дистрофические и деструктивные изменения в компактных костных столбиках, приводящие к фиброзной дисплазии и кальцинозу, при этом костные столбики теряют свою гистотопографию и переходят в бесструктурное состояние. Даже в структуре эластичной волокнистой оболочке, покрывающей хрящевую кость, наблюдается разрушение эластичных волокон, гомогенизация, появляется грубый белок, промежуточное вещество вакуолизируется и разлагается.

Гипертрофия желтой связки, в большинстве случаев, развивается в поясничной области, вызывая вспышку хронических заболеваний, связанных с сужением позвоночного канала, параличом конечностей, дистрофией мышц плеч, рук и ног, вегетативной нервной системы. Гипертрофия и утолщение желтой связки позвоночника развивается после дегенеративно-воспалительных заболеваний и начинается с увеличения гистиоцитических клеток вокруг сосудов и в промежуточной ткани. Коллаген, содержащийся при гипертрофии желтой связки, проявляется резким увеличением волокон, развитием процесса фиброэластога, распадом и разрушением эластических волокон, а также уменьшением их количества.

Выводы, сделанные по результатам проведенного научного исследования, определили, что при изучении уровня заболеваемости пациентов и при постановке правильного диагноза патоморфологические изменения должны определяться индивидуальным подходом к возрасту, образу жизни и трудовой деятельности. Заболевания позвоночника занимают высокое место среди заболеваний опорно-двигательного аппарата, основные причины которых выражаются в актуальности темы. Росту заболеваемости грыжами позвоночника влияет повышение функциональных условий жизни людей в ближайшие 10 лет, т.е. снижение необходимого уровня подвижности и малоподвижности у пожилых людей. Все это нарушает деятельность диска, его питание, и приводит к возникновению заболеваний. Протрузия и грыжа хрящевого диска является заболеванием людей, живущих в современных условиях, и требует разработки соответствующих современных методов лечения и индивидуального подхода.

При лечении протрузии и грыжи позвонков необходимо опираться на клинико-морфологические заключения хрящевого диска, для этого должен осуществляться индивидуальный подход к каждому больному и соответственно проводиться диагностика и лечение. Мы установили, что клинико-морфологические изменения изученного нами хрящевого диска различны на разных уровнях позвоночника, и в результате этих напряжений патоморфология отклоняется от нормы. И в то же время мы выяснили, что увеличение возраста приводит к необратимым патологическим изменениям диска.

Все заключения обследования определили необходимость четко определить патоморфологические изменения при протрузиях и грыжах позвонков в зависимости от локализации процесса и на основе этого разработать алгоритм лечения. Полное изучение клинико-морфологической характеристики протрузии и грыжи позвоночника позволит клиницистам выявить причины заболевания и провести правильный анализ и правильный выбор алгоритма лечения. Таким образом, стало ясно, что необходимо правильно оценивать клинико-морфологические изменения грыж дисков. Благодаря этому точная диагностика и лечение современными методами занимают важное место для здоровья людей.

Доказано, что остеофиты, возникающие на переднем крае позвоночника при спондилезе, имеют морфологически концентрическое строение, волокнистые структуры и основное вещество расположены неравномерно, а состав состоит из тканей, богатых очагами окостенения и пигментации. В результате проникновения остеофитов в фиброзную ткань диска наблюдалось, что его волокнистые структуры разрушались, деструктировались, образовывалось крупнодисперсное вещество, в его составе развивались окостенение и хондроматозная метаплазия.

В результате дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника развитие деструктивных, воспалительных и фиброматозных изменений наблюдается также в глубоких мышцах задней поверхности позвоночника. Установлено, что пролиферативные воспалительные и фиброматозные

изменения окружают мышечные волокна, разрушают миофибриллы мышечных волокон и проникают в них. В некоторых случаях лимфопролиферативная инфильтрация вокруг мышечных волокон, иммунологическое лизирование миофибрилл указывают на развитие аутоиммунного процесса. Доказано, что хондроматозная и оссифицирующая метаплазия развиваются в составе фиброзной ткани, возникающей на месте мышечных волокон.

**Мультиплексные морфометрические параметры, поясничных позвонков и мягких тканей позвоночника .**

Морфометрические аспекты волокнистых структур студенистого вещества поясничного отдела позвоночника и уровень достоверности полученных результатов для каждого исследуемого состояния представлены по R-показателю, которое подтверждает резкое появление очагов фиброэластога и фибросклероза при указанных выше морфологических изменениях и консистенции эластического вещества до плотного эластического состояния в результате увеличение неравномерных волокнистых структур в 3,2-4,2 раза по сравнению с контрольной группой.

Количественные и качественные изменения хаотичных разреженных волокнистых структур в этом типе фиброзной ткани подтверждают сдавление фиброзного кольца и ее проникновение в студенистое вещество позвоночника по морфометрическим показателям. В то же время гиперплазия и утолщение диаметра коллагеновых волокон при грыже Шморля (см. таблицу 4.6.1) подтверждают, что консистенция эластического материала переходит в плотно-эластическое состояние и, исходя из вышеизложенных морфологических изменений, впячивается в пористое вещество.

Таблица № 4

**Фиброзная капсула и ее компоненты при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника представлены в %.**

№	Площадь, занимаемая коллагеновыми волокнами в капсуле фиброзного кольца поясничного отдела позвоночника	Площадь, занимаемая хаотичных разреженных волокнами в капсуле фиброзного кольца поясничного отдела позвоночника	Площадь, занимаемая клетками в капсуле фиброзного кольца поясничного отдела позвоночника %	Площадь, занимаемая промежуточным веществом %

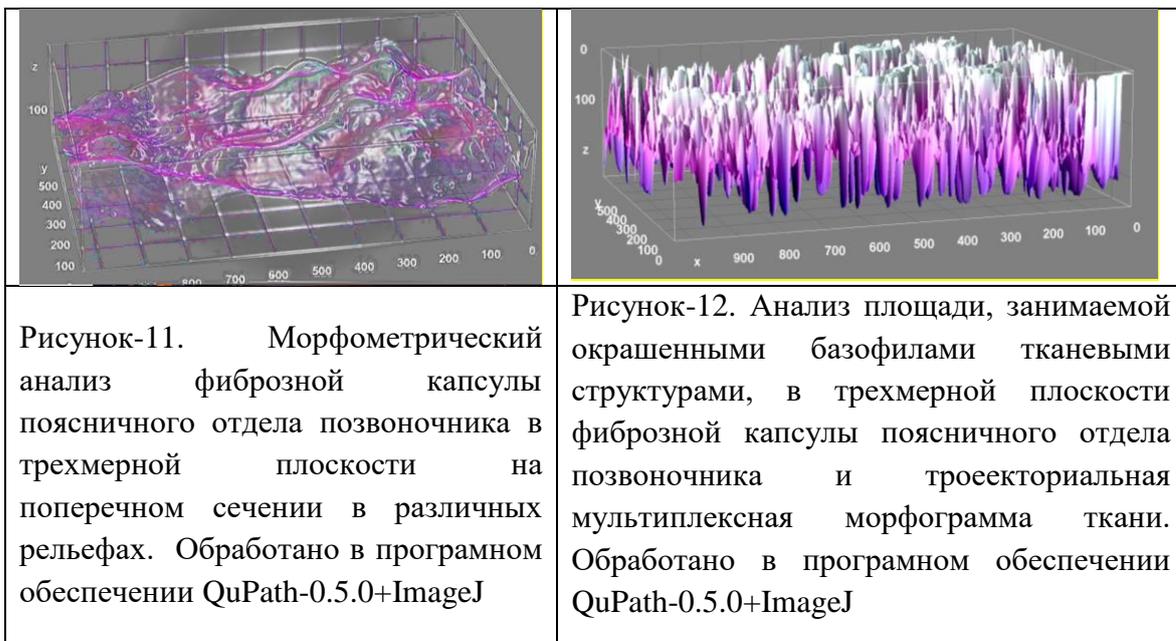
	%	%		
<b>Контрольная группа</b>				
Передняя поверхность	<b>76,16±0,03</b>	<b>2,16±0,11</b>	<b>10,1±0,1</b>	<b>11,58±0,3</b>
Боковая поверхность	<b>73,05±0,07</b>	<b>4,28±0,12</b>	<b>6,01±0,2</b>	<b>16,6±0,4</b>
Задняя поверхность	<b>80,17±0,08</b>	<b>5,43±0,19</b>	<b>5,06±0,6</b>	<b>9,34±0,2</b>
<b>Исследуемая группа</b>				
Передняя поверхность	<b>61,7±0,5</b>	<b>8,21±0,5</b>	<b>11,26±0,4</b>	<b>18,83±0,1</b>
Боковая поверхность	<b>54,6±0,6</b>	<b>27,7±0,6</b>	<b>8,9±0,2</b>	<b>8,8±0,4</b>
Задняя поверхность	<b>76,2±0,5</b>	<b>7,89±0,3</b>	<b>6,92±0,2</b>	<b>8,99±0,1</b>

Установлено, что в грыже Шморля, сформировавшейся из студенистого ядра, коллагеновые волокна имели в среднем  $64,16 \pm 1,26$  мкм<sup>3</sup> по сравнению с контрольной группой (в контрольной группе этот показатель в студенистом ядре составлял  $76,46 \pm 2,26$  мкм<sup>3</sup>) и уменьшился в 1,3 раза.

В то же время неравномерное зигзагообразное расположение коллагеновых волокон с шероховатой микрофибриллярной поверхностью придает ткани эластичную консистенцию и характеризуется сжимающим раздавливанием тела позвонка и впячиванием его в пористое вещество.

Площадь, занимаемая коллагеновой тканью в объеме интерстициальной ткани при увеличении 200х, составляет 14550 мкм<sup>3</sup>, в среднем 11513 мкм<sup>3</sup>, а в контрольной группе этот показатель составляет 3623 мкм<sup>3</sup>.

Средняя площадь, занимаемая редко хаотично расположенными фиброзными структурами при поясничной грыже Шморля, составляет 14,6%, что в 3,69 раза выше по сравнению с контрольной группой, резкая деформация структуры фиброзной ткани и формирование ее в грубую плотную эластичную консистенцию, подтверждает ее впячивание в тело позвонка. (смотрите в таблицу 4).



Заключение, основанное на анализе цифровых данных, полученных в результате современных мультиплексных морфометрических исследований материала и качественных изменений фиброзной ткани поясничного отдела позвоночника, морфологических изменений фиброзной ткани суставных поверхностей грыж Шморля и поясничного отдела позвоночника. подтверждает патоморфологические изменения, развивающиеся в результате изменений и впячивание в пористое вещество позвоночника.

## ВЫВОДЫ

**По результатам исследования, выполненного по докторской диссертации (DSc) на тему «Патоморфологические основы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника» представлены следующие выводы:**

1. При каждом дегенеративно-дистрофическом заболевании поясничного отдела позвоночника наблюдалась определенная система клинико-anamnestических и инструментальных данных.

2. Было обнаружено, что патоморфологические изменения, развившиеся при остеохондрозе, протрузии и всех тканевых структурах грыжи поясничного отдела позвоночника, а именно в хрящевом диске, фиброзной оболочке, позвоночной кости, желтой связке и глубоких мышцах, обладают специфическими патогенетическими и морфогенетическими свойствами.

3. Определено, что грыжа Шморля образовалась в результате разрыва волокон эластической оболочки, покрывающей тело губчатой кости позвонка, превращения в грубый белок, в результате дистрофии и деструкции тела губчатой кости позвонка, проникновения тканевых структур хрящевого диска в губчатую кость позвонка.

4. Установлено, что заболевание спондилез морфологически проявляется появлением остеофитов с неравномерным строением по краю кости позвоночника, проникновением их в фиброзную оболочку и ее разрушением, а также развитием дегенеративных изменений в виде деструкции, окостенения и хондроматоза в пульпозном ядре диска.

5. Спондилоартроз проявлялся поражением отростчатого сустава позвоночника, дистрофией, деструкцией и кальцинозом его структуры и всех окружающих тканевых структур, включая суставной хрящ, подхрящевую кость, связки, фиброзную оболочку и окружающие мышцы.

6. Разработаны морфологические критерии, характерные для всех дегенеративно-дистрофических заболеваний поясничного отдела позвоночника, в том числе: проникновение выпячивания диска в губчатую кость при грыже Шморля, деструкция тканевых структур губчатой кости, развитие кровоизлияний, фиброзной дисплазии и кальциноза; при спондилезе появляются остеофиты, их проникновение в фиброзную оболочку и позвоночный диск, в них происходит деструкция, окостенение и хондроматоз; при спондилоартрозе в качестве морфологического критерия принимали развитие дегенеративных изменений в строении отростчатого сустава позвоночника и всех окружающих тканевых структур.

7. Разработана при дистрофически-дегенеративных заболеваниях малоинвазивная хирургия с учетом морфогенеза, патоморфологии и ортопедических особенностей изменений, развивающихся в твердых и мягких тканях позвоночника. Морфометрические показатели тканевых структур при грыже Шморля поясничного отдела позвоночника составили  $69,28 \pm 1,26$ , что в 3,65 раза больше, чем в контрольной группе, что обусловило образование грубоволокнистой соединительной ткани.

8. Изучены морфологические изменения, развивающиеся в твердых и мягких тканях позвоночника при грыжах дисков позвоночника, спондилезе и спондилоартрозе в зависимости от возраста и пола больных, а с учетом сопутствующих заболеваний даны обоснованные рекомендации по ортопедическому режиму и препаратам, а также выработана профилактика осложнений, которые могли наблюдаться после операции.



**ONE-OFF SCIENTIFIC COUNCIL PhD. 4/30.09.2020.Tib.122.01  
ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES UNDER FERGANA MEDICAL  
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**

---

**ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE**

**MAMAJANOV BOKHADIRJON SOLIZHANOVICH**

**PATHOMORPHOLOGICAL PRINCIPLES OF SURGICAL TREATMENT  
OF DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF THE LUMBAR  
SPINE**

**14.00.15 – Pathological anatomy  
14.00.22 - Traumatology and orthopedics**

**ABSTRACT  
of the dissertation Doctor of Sciences (DSc) on MEDICAL SCIENCES**

**Ferghana– 2024**

**The theme of dissertation of Doctor of Sciences (DSc) was registered under number B2023.2. PhD /Tib860 at the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and innovation of the Republic of Uzbekistan.**

The dissertation has been prepared at Andijan State medical institute.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English) languages has been uploaded on the web page ([www.fjsti.uz](http://www.fjsti.uz)) of the Scientific Council and information educational portal “Ziyonet” ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific supervisors:**

**Isroilov Rajabboy**

Doctor of medical sciences, professor

**Khudoyberdiev Kobil Tursunovich**

Doctor of medical sciences, professor

**Official opponents:**

**Khasanova Mukharrama Almaredanovna**

Doctor of medical sciences, assistant professor

**Krutko Alexander Vladimirovich**

Doctor of medical sciences

**Khamraev Alisher Shakhobovich**

Doctor of medical sciences, assistant professor

**Leading organization:**

**Tajik State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina of the Republic of Tajikistan**

The defence of the dissertation will take place on \_\_\_\_\_ “\_\_\_\_\_” 2024 at \_\_\_\_\_.00 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 address: 2A, Yangi Turon street, Fergana city, 150100, tel.: (+99895) 400-01-14; Faks: (99895) 245-59-07; e-mail: [info@fjsti.uz](mailto:info@fjsti.uz)).

The dissertation can be found at the Informational Resource Center of Fergana medical institute of public health (The dissertation has been registered with the number \_\_\_\_\_) Address: 2A, Yangi Turon street, Fergana city, 150100, tel.: (+99895) 400-01-14; Faks: (99895) 245-59-07; e-mail: [info@fjsti.uz](mailto:info@fjsti.uz).

The abstract of the dissertation was distributed on “\_\_” \_\_\_\_\_ 2024.  
(The report of distribution № “\_\_” \_\_\_\_\_ 2024).

**Sidikov A.A**

Chairman of the Single Scientific Council on Award of Scientific Degrees doctor of medical sciences, professor

**Ashurova M.D**

Scientific Secretary of Single Council on Award of Scientific Degrees, candidate of medical sciences, associate professor

**Ruziev Sh.I**

Chairman of the seminar of the Single Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of medical sciences, Professor

## INTRODUCTION (Dissertation abstract)

**The aim of the research:** is the improvement of the assessment of pathomorphological features of surgical treatment of degenerative-dystrophic diseases of the lumbar spine.

**The tasks of the research are:**

conducting clinical, anamnestic and instrumental analysis of degenerative and dystrophic diseases of the lumbar spine;

to evaluate morphological changes in the tissue structures of the spine in osteochondrosis, protrusions and hernias;

to assess the pathomorphological changes of the spine in Schmorl's hernia;

morphologically assess the changes in spondyloarthrosis characteristic of dystrophy, destruction and calcification, which develop in all structures of the spinal membrane and surrounding tissues;

development of morphological criteria for changes occurring in tissue structures affected in all forms of degenerative-dystrophic diseases of the vertebral lumbar region;

**The object of research,** the clinical material of 140 patients with degenerative-dystrophic diseases of the spine and surgical treatment was taken, parts of the vertebral tissue were obtained for examination by clinical and morphological methods in surgical practice in the period from 2019 to 2023 in the neurosurgical department of the clinic of the Andijan State Medical Institute.

**The scientific novelty of the research:**

specific characteristics of the clinical-anamnestic and instrumental data of degenerative-dystrophic diseases of the lumbar region of the spine are determined;

Pathomorphological changes characteristically developed in all tissue structures of osteochondrosis, protrusion and hernia of the lumbar spine, i.e. disc, fibrous membrane, vertebral bone, yellow ligament and deep skeletal muscles based on morphogenetic characteristics;

Schmorl's hernia is formed due to the breakdown of the fibers of the elastic membrane covering the vertebral vertebral bone from the side of the vertebral disc, turning into rough protein, dystrophy and destruction of the vertebral bone, and the formation of Schmorl's hernia from the penetration of the vertebral disc tissue structures into the vertebral bone. proven;

in spondyloarthrosis, it was confirmed that the structure of the facet joint of the spine and all surrounding tissue structures, including the articular cartilage, subchondral bone, ligaments, fibrous membrane, and surrounding muscles are subject to dystrophy, destruction, and calcinosis, the spinal cord it was found that the morphometric aspects of the fibrous structures in the substance of the dirildak increased by 3.2-4.2 times compared to the control group of irregular fibrous structures;

in Schmorl's hernia, the vertebral disc sinks into the spongy bone, the destruction of the spongy bone tissue structures, the development of hemorrhage, fibrous dysplasia and calcinosis in it, the appearance of osteophytes in spondylosis, their sinking into the fibrous membrane and the spongy disc. entry and the appearance of destruction, calcification and chondromatosis in them, the

development of degenerative changes in the structure of the facet joint of the spine and all surrounding tissue structures in spondyloarthritis;

**Implementation of the research results.** According to the conclusion of the coordinating expert council of the Andijan State Medical Institute No. 06/29 dated January 5, 2024 (8N-Z/ of the Andijan State Medical Institute dated January 5, 2024 on the introduction of scientific innovation to other healthcare Letter № 63 submitted to the Ministry of Health):

**The first scientific novelty:** the first scientific innovation: osteochondrosis, protrusion and hernia of the lumbar region of the spine is characteristic of all tissue structures, i.e. disc, fibrous membrane, vertebral column, ligament and deep skeletal muscles, based on pathogenetic and morphogenetic features of developed pathomorphological changes according to the Bureau of Pathological Anatomy of Fergana Region (02.10.2023; №. 25), according to the Bureau of Pathological Anatomy of Andijan Region (04.10.2023; № 23/1 ) put into practice by the order of the Bureau of Pathological Anatomy of Namangan region (06.10.2023; № 11) and the Fergana Branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (03.01.2024; № 31).

**The second scientific novelty:** Schmorl's hernia is proved to be caused by the penetration of tissue structures of the vertebral disc into the vertebral bone as a result of the breakdown of the fibers of the elastic membrane covering the vertebral disc from the side of the vertebral disc, turning into rough protein, dystrophy and destruction of the vertebral bone According to the Bureau of Pathological Anatomy of Fergana Region (02.10.2023; №25), according to the Bureau of Pathological Anatomy of Andijan Region (04.10.2023; №23/1) according to the Bureau of Pathological Anatomy of Namangan Region ( 06.10.2023; № 11) and the Fergana Branch of the Republican Emergency Medical Center (03.01.2024; № 31) were put into practice.

**The third scientific novelty:** morphological criteria specific to all degenerative-dystrophic diseases of the lumbar region of the spine were developed, including: penetration of the bulging disc into the cancellous bone in Schmorl's hernia, destruction of cancellous bone tissue structures, bleeding in it, fibrous dysplasia and calcinosis development, the appearance of osteophytes in the disease of spondylosis, their penetration into the fibrous membrane and vertebral disc and the appearance of destruction, calcification and chondromatosis in them, degenerative growth in the structure of the facet joint of the spine and all surrounding tissue structures in spondyloarthritis according to the Bureau of Pathological Anatomy of Fergana Region (02.10.2023; №25), according to the Bureau of Pathological Anatomy of Andijan Region (04.10.2023; №23/1) Bureau of Pathological Anatomy of Namangan Region on (06.10.2023; № 11) and by the order of the Fergana Branch of the Republican Emergency Medical Research Center (03.01.2024; № 31).

**The fourth scientific novelty:** taking into account the morphogenesis, pathomorphology and orthopedic characteristics of the changes that develop in the hard and soft tissues of the spine in dystrophic-degenerative diseases, a minimally

invasive surgical procedure has been developed according to the Bureau of Pathological Anatomy of Fergana Region (02.10.2023; № 25), according to the Bureau of Pathological Anatomy of Andijan Region (04.10.2023; №23/1) according to the Bureau of Pathological Anatomy of Namangan Region (06.10.2023; № 11) and the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care Farg It was put into practice by the order of the parent branch (03.01.2024; № 31).

**The fifth scientific novelty:** the fifth scientific innovation: the morphological changes that develop in the hard and soft tissues associated with spinal disc herniation, spondylosis and spondyloarthrosis are studied depending on the age and gender of the patients and taking into account concomitant diseases, and the orthopedic procedures and drugs are based on recommendation, the prevention of complications that can be observed after surgery has been developed according to the Bureau of Pathological Anatomy of Fergana Region (02.10.2023; №25), according to the Bureau of Pathological Anatomy of Andijan Region (04.10.2023 .; № 23/1) according to the Bureau of Pathological Anatomy of Namangan Region (06.10.2023; № 11) and the Fergana branch of the Republican Emergency Medical Center (03.01.2024; № 31) put into practice by order.

**Structure and volume of the dissertation.** The content of the dissertation consists of an introduction, six chapters, conclusions, practical recommendations and a list of references. The volume of the dissertation was 145 pages.

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

**I bo'lim (I часть; part I)**

1. Mamajonov B.S. Treatment of degenerative and dystrophic changes of the lumbar vertebrae based on the diagnose of magnetic resonance tomography //American Journal of Medicine and Medical Sciences. -2023. -№13(2). -P. 57-59. (14.00.00; № 2).

2. Mamajonov B.S., Israilov R.I. Photomorfological changes in spondilosis //American Journal of Medicine and Medical Sciences. -2022. -№12(5). -P. 495-498. (14.00.00; № 2).

3. Mamajonov B.S. Surgical treatment of lumbar disc herniation in elderly patients //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal Volume-2 Issue-1 pp 35-38. (14.00.00; № 3).

4. Мамажонов Б.С. Хирургическое лечение остеохондроза поясничного отдела позвоночника у лиц пожилого возраста //Тиббиётда янги кун. -2022. -№2(40). -С. 183-186. (14.00.00; № 22).

5. Mamajonov B.S., Israilov R.I. Pathomorphology of damaged deep muscles for degenerative diseases //Тиббиётда янги кун. -2022. -№3(41). -С. 162-166. (14.00.00; № 22).

6. Мамажонов Б.С., Исроилов Р.И. Шморл чуррасини жарроҳлик усулида даволашнинг морфологик асослари //«Тиббиётда янги кун». -2022. -№1(39). -С. 252-256. (14.00.00; № 22).

7. Мамажонов Б.С., Исроилов Р.И. Умуртка чуррасини даволашда патоморфологик ўзгаришларнинг аҳамияти //Тошкент тиббиёт академиясини ахборотномаси. -2022. -№7. -130-133-бетлар. (14.00.00; № 13).

8. Mamajonov B.S. Improvement of a method for determining morphological changes in spine schmorl hernias size //Тиббиётда янги кун. -2023. -№10(60). -С. 347-353. (14.00.00; № 22).

9. Mamajonov B., Israilov R. Injury of the Lumbar in Degenerative Diseases of the Lumbar Spine //Texas Journal of Medical Science. – 2023. – Т. 23. – С. 85-88.

10. Changes in the yellow ligament in degenerative diseases of the spinal cord //Eurasian Scientific Herald Volume 23 pp 36-46

11. Mamajonov B., Israilov R., Sakatalieva R. Damage to the yellow ligament in degenerative diseases of the lumbar region of the spine //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 25. – P. 41-44.

12. Худойбердиев К.Т. Кодиров Д.Р. Солижонova Г.Б. МРТ-диагностика поясничного отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста //«Травматология, ортопедия и реабилитация» журнал. -2020. -№ 4. -С. 30-32.

13. Худойбердиев К.Т., Кодиров Д.Р., Солижонova Г.Б. Лечение поясничного остеохондроза у лиц пожилого возраста //«Травматология, ортопедия и реабилитация» журнал. -2020. -№4. -С. 33-36.

14.Мамажонов Б.С. Морфологические варианты спинальных грыж Шморля. //«Тиббиётда янги кун» 12 (62) 2023 С-415-420. (14.00.00; № 22).

15.Israilov R.I., Mamajonov B.S., Kodirov T.A., Islamov J.M. Pathomorphological changes during protrusion and herniated intervertebral disc of the lumbar spine //«Журнал клинической и профилактической медицины».-2024. -№1. -С. 20-25.

16. Мамажонов Б.С., Исраилов Р.И., Кодиров Т.А., Исламов Ж.М. Патоморфологические изменения частей диска в динамике при заболевании позвоночника спондилёзом. //«Журнал клинической и профилактической медицины». -2020. -№1. -С. 26-30.

17. Mamajonov B.S., Israilov R.I., Xudoyberdiev K.T., Mamadjanov K.X., Qodirov T., Islamov J.M., Bozorboev A.A. Foydali model' nomi: «Bel umurtqasining churrasida diskektomiya paytida suyak nuqsonini bartaraf etish usuli» FAP 20230421 (15) FAP 2435. Ro‘yxatga olingan sana 12.03.2024

18. Mamajonov B.S., Israilov R.I., Xudoyberdiev K.T., Mamadjanov K.X., Qodirov T., Islamov J.M., Bozorboev A.A. Foydali model' nomi: «Bel umurtqa diski churrasida diskektomiya paytida umurtqa tanasining nostabillikni bartaraf etish usuli»FAP 20230420 FAP 2401(15) Ro‘yxatga olingan sana. 26.01.2024

## **II bo‘lim (II часть; part II)**

19. Mamajonov B., Mahkamov.N.J Treatment of degenerative and dystrophic changes of the spine based on magnetic resonance tomography identification //Solution of social problems in management and economy International scientific-online conference. pp 176-177

20.Mamajonov B., Mahkamov.N,J.Results of surgical treatment of lumbar osteochondrosis //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences International scientific-online conference. pp 76-78

21.Мамажонов В., Исраилов Р.И. Бел умуртқалари остеохондрозини жарроҳлик усулида даволашнинг морфологик асослари //Ўзбекистон нейрохирурглари ассоциацияси осие нейрохирурглари конгресси Самарқанд давлат тиббиёт университети республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий амалий тиббиёт маркази Тезислар тўплами Самарқанд-2022. 218-б

22.Мамажонов В.,Исраилов Р.И. Худойбердиев К.Т. Кодиров Д.Р. Умуртқа поғонаси дегенератив касалликларида чуқур мушаклари шикастланишининг патоморфологияси //Материалы X-съезда «Приоритетные направления развития травматологии и ортопедии» 226-б

23.Мамажонов В.,Исраилов Р.И. Худойбердиев К.Т. Кодиров Д.Р. Шморл чуррасини даволашнинг морфологик асослари //Материалы х съезда «Приоритетные направления развития травматологии и ортопедии» 229-б









