

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06. 2017.Tib.30.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА  
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**УСМОНОВ ИСОМИДДИН ҲАЙДАРОВИЧ**

**СИЛ СПОНДИЛИТЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАБ, ЖАРРОҲЛИК УСЛУБЛАРИНИ  
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**14.00.26 - Фтизиатрия**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ - 2019**

**Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси**  
**Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)**  
**Contents of dissertation abstract of doctoral dissertation (DSc)**

**Усмонов Исомиддин Ҳайдарович**

Сил спондилитларини даволашда замонавий  
технологияларни қўллаб, жарроҳлик услубларини ишлаб  
чиқиш.....3

**Усмонов Исомиддин Ҳайдарович**

Разработка методов хирургического лечения  
при туберкулёзных спондилитах с использованием  
современных технологий.....31

**Usmonov Isomiddin Khaydarovich**

Development of surgical treatment  
methods for tuberculosis spondylitis  
with the use of modern technologies.....61

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works .....65

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06. 2017.Tib.30.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА  
ПУЛЬМОНОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**УСМОНОВ ИСОМИДДИН ҲАЙДАРОВИЧ**

**СИЛ СПОНДИЛИТЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАБ, ЖАРРОҲЛИК УСЛУБЛАРИНИ  
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**14.00.26 - Фтизиатрия**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ - 2019**

**Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.1.DSc/Tib347 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.tma.uz) ҳамда «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

**Илмий маслаҳатчи:**

**Назиров Примкул Хужамович**

тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Мухтаров Давронбек Зухурович**

тиббиёт фанлари доктори

**Садиков Абдувахит**

тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Шатурсунов Шаҳайдар Шаалиевич**

тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Етақчи ташкилот:**

**Санкт-Петербург фтизиопульмонология  
илмий-тадқиқот институти (РФ)**

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06. 2017.Tib.30.01 рақамли илмий кенгашнинг 2019 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ кунин соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109 Тошкент, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел/факс: (+99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru)

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академиясининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2 уй. Тел/факс: (+99871) 150-78-14.

Диссертация автореферати 2019 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ кунин тарқатилди.  
(2019 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Л.Н. Туйчиев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Н.У. Таджиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий  
котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Б.М. Таджиев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси ўринбосари,  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

## КИРИШ (фан доктори диссертацияси (DSc) аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Сил спондилити – умуртқа поғонасининг сурункали яллиғланиш касаллиги бўлиб, сил микобактериясининг гематоген тарқалишидан келиб чиқади. 70% ҳолатларда бир вақтда умуртқанинг 2 та, 20% ҳолатларда эса - 3 ёки ундан ортиқ танасининг зарарланиши кузатилади. Сил спондилити – умуртқа поғонасининг яллиғланиш касалликлари орасида энг кўп учрайдиган касаллик тури ҳисобланади. Умуртқа сили суяк-бўғим сили таркибида 40 - 61,5% ни ташкил қилади. Ўпкадан ташқари аъзолар сили (ЎТАС) патогенезини ўрганиш шуни кўрсатдики, жараённинг латент даврининг узок давом этишидан 5-10 йил кейин касалланишнинг ошиши кутилмоқда. ЖССТ маълумотларига кўра, «...одам иммунтанқислик вирусини юқтирган кишилар сони 36,7 миллионни ташкил этиб, ОИВ инфекцияси мавжуд одамларда сил ривожланади ва одам иммунтанқислик вируси йўқ беморларга нисбатан ушбу кўрсаткич 20-37 марта юқори ...»<sup>1</sup>. Ташхислашнинг мураккаблиги шундаки, одам иммунтанқислик босқичида ривожланган сил, аксарият ҳолатларда ўпкадан ташқари аъзоларни жароҳатлаш хусусиятига эга, яъни тарқалган персистик лимфаденопатия кўринишида учришини ташхислаш ва самарали даволаш тизимини йўлга қўйиш соҳа олимлари олдида турган долзарб муаммолардан биридир.

Жаҳонда сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жарроҳлик услубларни ишлаб чиқишнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада сил касаллигининг келиб чиқишининг эндоген ва экзоген омиллари, умуртқа сили клиник кечишининг ўзига хослиги, ташхислаш ва даволаш тактикасини асослашдан иборат. Умуртқа сили клиник кечишининг ўзига хослиги, ташхислаш ва даволаш тактикасини баҳолаш, умуртқа силида бажариладиган традицион-классик қайта тикловчи жарроҳлик амалиётларнинг самарадорлигини таҳлил натижаларини асослашдан иборат. Сил спондилитида олдинги спондилит амалиёти ўтказишда титан тўрли имплантат қўллаш, касалланган соҳадан олинган биологик материалларни бактериологик текшириш, аутотрансплатат олишнинг кам жароҳатли-миниинвазив усулларини, умуртқа силида бажариладиган традицион-классик қайта тикловчи жарроҳлик амалиётларининг самарадорлигини таҳлил натижаларини баҳолаш ва ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган тадбирларни такомиллаштириш каби алоҳида аҳамият касб этади.

Бугунги кунда мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш борасида амалга ошириладиган кенг қамровли чора тадбирлар билан бир қаторда, сил касаллигининг эпидемиологик, ташхислаш ва даволаш йўллари яхшилашга алоҳида эътибор берилмоқда. Бу борада, «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатиладиган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги,

---

<sup>1</sup> Global AIDS Update, UNAIDS, 2016 (Объединенная Программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу).

сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспасеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифаларда аҳоли орасида турли касалликларни эрта ташхислаш ва даволашда замонавий тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш, ҳамда сифатли тиббий хизмат кўрсатишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали сил спондилитларини эрта босқичларда ташхислаб, ногиронликка олиб келувчи асоратларни камайтириш алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2019 йил 13 февралдаги «Ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология ёрдами кўрсатиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4191-сон Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи<sup>3</sup>.** Сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жаррохлик услубларни ишлаб чиқишга йўналтирилган илмий изланишлар жаҳоннинг қатор етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан: University of Cape Town, (Жанубий Африка), Universidad Continental, (Перу), Bingham University, (Нигерия), Universidade Federal de Goiás, (Бразилия), Université Libre de Bruxelles, (Белгия), University (Зимбабве), Universidade de Pernambuco, (Бразилия), РТФА Сил марказий илмий текшириш институти, И.М. Сеченов номли Биринчи Москва Давлат Тиббиёт Университети, Қозон давлат тиббиёт университети, Санкт-Петербург фтизиопульмонология илмий-тадқиқот институти (Россия Федерацияси), Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони

<sup>3</sup>Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи. [www.uct.ac.za](http://www.uct.ac.za), [www.ucontinental.edu.pe](http://www.ucontinental.edu.pe), [www.binghamuni.edu.ng](http://www.binghamuni.edu.ng), [www.ufg.br](http://www.ufg.br), [www.ulb.ac.be](http://www.ulb.ac.be), [www.ub.bw](http://www.ub.bw), [www.uz.ac.zw](http://www.uz.ac.zw), [www.upe.br](http://www.upe.br), [www.fudan.edu.cn](http://www.fudan.edu.cn), [www.unsw.edu.au](http://www.unsw.edu.au) ва бошқа манбалар асосида амалга оширилди

пульмонология илмий амалий тиббиёт маркази (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жаррохлик услубларни ишлаб чиқишга қаратилган илмий изланишлар натижасида қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар олинган: одам иммунтанқислиги вируси ва сил касаллиги билан оғриган беморларда ретровирусга қарши даволаш дори воситаларининг тизимли қўлланилиши натижасида мочевина ва креатиннинг кўтарилиши ва буйрак комасининг ривожланиши исботланган (University of California (АҚШ)); сил касаллиги билан хасталанган беморларни Beda Quiline билан даволаш самарадорлиги исботланган (University of Cape Town (Жанубий Африка)); сил касаллиги билан хасталанган беморларда биоимпекция маркерлари, яъни тана вазни, ёғларнинг миқдори, тана вазни индексининг ўзгариши Lipocalin-2 даражасининг пасайишига олиб келиши исботланган (Universidad Continental Перу, University of Ferrara (Италия)); сил билан зарарланишни камайтириш ва ўлим кўрсаткичини пасайтириш мақсадида ўз вақтида ташхислаш, сил спондилитларига қарши тизимини қўллаш самараси ишлаб чиқилган (University London (Буюк Британия)); сил касаллиги билан хасталанган беморларни даволаш самарадорлигини оширишда скрининг тизимининг аҳамияти юқорилиги асосланган (University of Botswana (Ботсвана)); сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жаррохлик услубларни ишлаб чиқилган (Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази Ўзбекистон).

Дунёда сил спондилитини ташхислашда, даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жаррохлик услубларини ишлаб чиқиш борасида қатор, жумладан қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда: умуртқа сили касаллигининг турли шакллариини замонавий нур диагностика ҳамда молекуляр-генетик бактериологик текширув услубларини қўллаб, ташхислаш тизимини такомиллаштириш; умуртқа поғонасида ўтказаладиган радикал-тикловчи амалиётларни миниинвазив-кам жароҳатли, тез тикланувчи услубларини яратиш; умуртқа антелоспондилодезида титан тўрли кейдж ва синтетик биоматериал оссеин-гидроксиапатит ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) бирикмасини биргаликда қўллаш услубларини ишлаб чиқиш; титан тўрли кейдж ва синтетик биоматериалларни ишлатишга кўрсатма тизимини ишлаб чиқиш ва бу тоифадаги беморларни эрта ва кечиккан даврда реабилитация қилиш чора-тадбирларини такомиллаштириш.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Умуртқа поғонаси яллиғланиш касалликларини хирургик даволаш ханузгача мураккаб муаммолардан бўлиб қолмоқда, кўп ҳолларда амалиётдан кейинги – умуртқа танасини резекция қилгандан кейин ҳосил бўладиган диастазаларини тўлдиришда пластик материалларни танлашда муаммолар мавжуд. Бунинг учун кўплаб биологик ва нобиологик пластик материаллар маълум. Аксарият ҳолларда умуртқа пластикаси учун эркин суяк ауто трансплантатлари ишлатилади. Аутосуяк олиш жараёни ҳам амалиёт вақтини узайтиради, қўшимча жаррохлик травмаси,

қон кетиш ва косметик дефектга олиб келади. 2-40% ҳолатда узоқ амалиётдан кейинги даврда резорбция, трансплантат синиши, битмаслиги, йиринглаш ҳолатлари кузатилади (Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., 2004; Гарбуз А.Е., Олейник В.В., 2001, 2004; Тиходеев С.А., Вишнеvский А.А., 2004, 2004; Гончаров М.Ю. ва ҳаммуаллифлар, 2005; Левашев Ю.Н., Репин Ю.М., 2006; Wen-Jer C. Et al., 2002; Shunmugan G., 2002). Умуртқа таналари резекциясидан кейин ҳосил бўлган диастазалар адекват усуллар билан спондилодез қилинганда ҳам, кўп ҳолларда умуртқа поғонасининг стабиллигига жавоб бера олмайди. Радикал-реконструктив амалиётлардан сўнг сил спондилитларида 5-30% ҳолатларда трансплантат резорбцияси натижасида трансплантат учларининг ҳаракатчан бўлиб қолишидан фиброз блок ҳосил бўлади. Трансплантат резорбцияси кўп ҳолларда умуртқа поғонасида кифотик деформациянинг кучайишига олиб келади (Корнилов Б.М., 2002). Трансплантатнинг қайта қурилиши ва битиб кетиши учун суяк тўқимасидаги маҳаллий ўзгаришлардан ташқари нохуш омиллардан бири статик зўриқиш бўлиб, бунда умуртқа деформацияси статик зўриқишни трансплантатга кучайтириб беради (Бакин М.Н., 2000; Мушкин А.Ю., 2000). А.White ва М.Pанжабларнинг экспериментал текширувлари натижасига кўра, вертикал зўриқишнинг трансплантатга пропорционал ошиши деформацияланган умуртқада кўпроқ бўлади. Шундай қилиб, деформацияни коррекция қилиш фақатгина косметик талабгина эмас, балки умуртқа реконструкция қилинган соҳада репаратив-адаптацион жараёнларни кучайтирувчи омил ҳам ҳисобланади.

Суяк-бўғим силени комплекс даволашнинг асосий усули радикал-тикловчи жарроҳлик амалиёти ҳисобланади. Суяклардаги дефект-етишмовчиликларни тўлдиришда аксарият ҳолларда эркин ёки қон томирли ауто трансплантат ва алло трансплантатлар ишлатилади. Бунда амалиётдан кейинги узоқлашган даврларда резорбция, трансплантат синиши, битмаслиги, йиринглаш ва яллиғланиш жараёнининг рецидив ҳолатлари 5% гача учрайди (Гарбуз А.Е., 1988; Олейник В.В., 2004; Назиров П.Х., 2006).

Шундай қилиб, умуртқа силени хирургик даволашда замонавий технологияларни қўллашнинг самарадорлиги юқори. Умуртқа поғонасининг фаол сили билан умуртқанинг олдинги қисми-таналарида металл конструкциялар билан спондилодез қилиш тўлалигича ўрганилмаган ва илмий изланишларга муҳтож. Умуртқанинг олдинги спондилодези амалиёт ўтказилган соҳанинг мустаҳкам фиксациясига, трансплантатга статик зўриқишнинг камайишига, қайта қурилиш ва суяк битишига қулай шароит яратилишига олиб келади, ҳамда жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморлар эрта муддатларда фаоллаштирилади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тибийет маркази илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ АТСС-19.1 «Ўпкадан ташқари аъзолар сили диагностикаси ва дифференциялашган терапиянинг янги усуллари» ишлаб



чиқиш» мавзуси доирасида (2015-2017 йй.) бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жароҳлик услубларини такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

умуртқа сили клиник кечишининг ўзига хослиги, ташхислаш ва даволаш тактикасини баҳолаш;

умуртқа силида бажариладиган традицион-классик қайта тикловчи жароҳлик амалиётларнинг самарадорлигини таҳлил натижаларини баҳолаш;

сил спондилитида олдинги спондилез амалиёти ўтказишда титан тўрли имплантат қўллаш усулларини (Pyramesh, depumesh) такомиллаштириш;

касалланган соҳадан олинган биологик материалларни бактериологик текшириш, аутотрансплатат олишнинг кам жароҳатли-миниинвазив усулларини яратиш;

умуртқа антелоспондилодезида титан тўрли кейдж ва синтетик биоматериал оссеин-гидроксиапатит бирикмасини ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) биргаликда қўллаш усулларини ишлаб чиқиш;

титан тўрли кейдж ва синтетик биоматериалларни ишлатишга кўрсатма алгоритм ишлаб чиқиш ва бу тоифадаги беморларда реабилитация чора-тадбирларини такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2012-2017 йиллар давомида Республика ихсослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббий марказида даволанаётган 276 нафар сил спондилитининг асоратланган тури билан ва 33 нафар сил бўлмаган умуртқа поғонасининг бошқа касалликлари билан хасталанган беморлар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида титан тўрли кейджни ва замонавий хирургик даво усулларини сил спондилитини даволашда қўллашнинг самарадорлигини илмий асосланган материаллари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда клиник, биокимёвий, бактериоскопик, бактериологик, цитогенетик, инструментал, аналитик ва статистик усулларида фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор сил спондилитини жароҳлик усулида даволашда титан тўрли кейдж ва синтетик биоматериалларнинг қўлланилиши, классик жароҳлик амалиётидан кейинги кузатиладиган асоратларни олдини олиши исботланган;

илк бор сил спондилитида беморларнинг «донор» суякларидан аутотрансплантат олишнинг кам жароҳатли параллелепипед шаклида, кичик суяк бўлакчалари ва цилиндр шаклидаги фрезо орқали олиниб такомиллаштирилган;

илк бор суякларни репаратив ва антибактериал хусусиятини ошириш мақсадида оссеин-гидроксиапатит ҳамда бициллин-5 бирикмали имплантат ишлатилиши асосланган;

илк бор сил спондилитини ташхислашда сил микобактериясининг

дориларга сезгирлигини аниқлашда молекуляр–генетик ҳамда бактериологик услубларни бирга қўллаш касалликни радикал даволашни имкони бериши исботланган;

илк бор сил спондилити билан ушбу жаррохлик амалиёти ўтказилган беморларда реабилитация тизими ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

сил спондилитида замонавий титан тўрли кейджларни (Pyramesh, derumesh) қўллаганда хирургик даво самарадорлигининг ошганлиги исботланган;

оссеин гидроксиапатит бирикмасини ишлатиш спондилодез амалиёти ўтказилган соҳада репаратив жараёнларни кучайтирган;

аутоотрансплантат олишнинг миниинвазив усуллари жаррохлик травмаларини камайтирган, амалиётдан кейинги кечиккан оғриқларни ва неврологик бузилишларни камайтириши исботланган;

титан тўрли кейдж қўлланилганда умуртқанинг тўлиқ юк кўтариш қобилиятининг тикланиши, кифоскалийотик деформацияларни тўғриланиши ёки қийшиқликнинг камайиши, орқа мия фаолиятининг тикланиши, беморлар ҳаёт сифатининг яхшиланиш имконияти таъминланган;

беморларни реабилитация қилиш чора – тадбирлари тавсия қилинган ва бунинг истиқболида умуртқа силининг асоратланган турларини комплекс даволашнинг самарадорлигининг ошган, ҳамда ногиронликнинг кескин камайишига олиб келган.

беморларнинг стационарда даволаниш куни 30 кунга (1 кунга 14\$\*30 кун=420\$, Республикада бир йилда 700 атрофида операция қилинган ва бунда мамлакат бюджетига 420\*700=294000\$ ёки 3 млрд. сўм иқтисод қилинган) қисқарган;

беморларнинг ногирон бўлиши камайган ва реабилитация даври қисқарган, бунинг оқибатида катта иқтисодий ва тиббий самарадорликка эришилиши исботланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморларнинг етарли даражада танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги бўлиб, уларга бири иккинчисини тўлдирадиган клиник, биокимёвий, бактериоскопик, бактериологик, цитогенетик, инструментал, аналитик ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилган. Тадқиқотда турли хил текширув усулларининг қўлланилиши сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жаррохлик услубларни ишлаб чиқиш имконини берган, олинган натижалар ва хулосалар ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти сил спондилитини хирургик даволашда титан тўрли кейджни қўллаб, радикал-тикловчи амалиёт ўтказилгандан кейинги узоклашган даврда трансплантат резорбцияси ва кифотик деформациянинг ўсиши кузатилмайди, титан тўрли кейджни умуртқа силини

даволашда ишлатилиши катта ҳажмли суяк - аутотрансплантат ўрнини кичик суяк бўлакчалари ёки синтетик биоматериаллар (гидроксиапатит) ишлатилишига имкон яратди, бунинг оқибатида амалиёт ҳажми ва қўшимча жарроҳлик травмалари камайиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларнинг амалий аҳамияти радикал-тикловчи амалиёт ўтказилган умуртқада ва аутотрансплантат олинган “донор” соҳада сурункали оғриқ - 50% ҳолатгача, ҳатто узоклашган даврларда ҳам учрайди. Титан тўрли кейджни қўллаб, олдинги спондилодез амалиёти ўтказилганда умуртқа ностабилигидан келиб чиқувчи клиник белгилар давомли равишда йўқолади ва бу тоифадаги беморлар эрта фаоллаштирилади, умуртқа силени даволашда хирургик даво усулини танлаш, таклиф этилган алгоритм, замонавий метал конструкцияларнинг ва миниинвазив – кичик травмали аутосуяк олиш усуллариининг қўлланилиши жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларни, ҳамда беморларнинг касалхонада бўлиш даврини қисқартириши ва ногиронликни камайтириш имконини берганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жарроҳлик услубларни ишлаб чиқиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Умуртқа поғонасининг силдан зарарланишини даволашда титан тўрли кейджни қўллаб, такомиллаштирилган жарроҳлик услуби» мавзусида услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 21 октябрдаги 8н-з/166-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома титан тўрли кейджни қўллаш орқали, умуртқа поғонасининг сил билан зарарланганда хирургик даволаш самарадорлигини ошириш имконини берган;

«Сил спондилитларини ташхислашдаги ва классик турдаги радикал-тикловчи амалиётларнинг натижаларини таҳлил қилиш йўналишлари» мавзусида услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 21 октябрдаги 8н-з/166-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома турли даволаш босқичларида сил спондилитини ташхислашда йўл қўйиладиган хато ва камчиликларни, классик турдаги радикал - тикловчи амалиётларда қўлланиладиган аутосуякли сондилодезлаш услубларининг камчиликларини ўрганиш ва бартараф этиш имконини берган;

«Умуртқа поғонаси силени даволашда замонавий технологияларни қўллаб ўтказилган радикал – тикловчи жарроҳлик амалиётларидан кейинги реабилитация услублари» мавзусида услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 21 октябрдаги 8н-з/166-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома сил спондилитини даволашда замонавий технологияларни қўллаб ўтказилган радикал – тикловчи жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморларни реабилитация қилишда эрта ва узоклашган даврдаги самарали соғломлаштириш имконини берган;

сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жарроҳлик услубларни ишлаб чиқиш бўйича олинган илмий натижалар

соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази, Андижон, Тошкент, Жиззах, Навоий, Бухоро вилоятлари сил касалликлари диспансерлари клиник амалиётига татбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 21 октябрдаги 8н-з/166-сон маълумотномаси). Натижада титан тўрли цилиндрсимон кейджни қўллаган ҳолда, хасталанган беморларни даволаш тизимини тўғри ташкиллаштириш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 7 та илмий анжуманларда, жумладан 4 та халқаро, 3 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 21 илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 12 та мақола, жумладан, 9 та республика ва 3 та хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 176 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва талаб қилиниши исботланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари шаклланган, тадқиқотнинг объект ва предмети тадқиқотнинг республика фан ва технология ривожининг устувор йўналишидаги мослиги кўрсатилган, илмий янгиликлар ва тадқиқотнинг амалий самаралари баён қилинган, иш самарасининг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, нашр қилинган ишлар ва диссертация структураси бўйича тадқиқот самараларини амалиётга татбиқ қилиш маълумотлари берилган.

Диссертациянинг биринчи бобида «Сил спондилитининг замонавий ҳолати» тўғрисида чуқур тўхталиб ўтилган ва таҳлил қилинган, сил спондилитини хирургик даволашда мавжуд бўлган илмий маълумотлар бирлаштирилган ва тизимга солинган. Муаммога тегишли бўлган чет эл ва ватанимиз олимларининг адабиётлари ўрганилган, келажакда ечимини топишга зарурият юқори бўлган долзарб саволлар, ҳамда диагностика ва даволаш усулларининг замонавий ҳолатига тўхталиб ўтилган. Таҳлилдан олинган хулосаларга асосланиб, илмий изланишнинг мақсад ва вазифалари белгиланган.

Диссертациянинг «**Материалнинг клиник таснифи ва изланиш услублари**» деб номланган иккинчи бобида клиник материалга умумий тасниф берилган ва қўлланилган изланиш услубларига тўхталиб ўтилган. Тадқиқотга 309 нафар беморнинг изланиш натижалари асос қилиб олинган бўлиб, улардан - 276 (89,3%) бемор – сил спондилити билан, 33 (10,7%) нафарига эса - умуртқа поғонасининг бошқа касалликлари билан хирургик даво ўтказилган. 108 беморда радикал – тикловчи амалиёт аутотрансплантат ишлатилган традицион-классик услубда, 201 – ҳолатда эса замонавий технологиялар қўлланилган

услугда хирургик даво ўтказилган. Тадқиқотда иштирок этган беморларнинг барчаси ССВ қошидаги РИФ ва ПИАТМда 2012-2017 йй. да даволанган.

## 1-жадвал

### Беморларнинг жинси ва ёшига кўра тақсимланиши

Жинси	беморлар сони	19-29 ёш	30-39 Ёш	40-49 ёш	50-59 ёш	60 ёш ва Катталар
Эркаклар	163 (52,8%)	35 (11,3%)	36 (11,6%)	34 (11,0%)	31 (10,0%)	27 (8,7%)
Аёллар	146 (47,2%)	27 (8,7%)	24 (7,8%)	22 (7,1%)	48 (15,5%)	25 (8,1%)
Жами:	309 (100%)	62 (20,1%)	60 (19,4%)	56 (18,1%)	79 (25,6%)	52 (16,8%)

$\chi^2 = 8,8$ ; Критик мазмуни  $\chi^2$  агарда  $p < 0,05$  бўлса, 9,488 ни ташкил қилади. Факторли ва самарали белгилар орасидаги боғлиқлик статистик мазмунга эга эмас, мазмунга эгалик даражаси  $p > 0,05$ ;  $p = 0,066$ .

Беморларнинг ёши 19-81 ёш оралиғида бўлиб, ўртача ёш 43,9 года. №1 жадвалдан кўриниб турибдики, эркаклар 1,1 марта кўп учраган, беморларнинг 57,6%и 19-49 ёш оралиғида бўлган (меҳнатга лаёқатли ёшда), 25,6% - 50-59 ёш оралиғида (1:4) и 16,8% эса 60 ёшдан юқори, бир беморга 81 ёшда жарроҳлик амалиёти ўтказилган. Аёллардан кўпроқ 50-59 ёш оралиғида жарроҳлик амалиёти ўтказилган.

## 2-жадвал

### Умуртқа силининг локализацияси

Локализацияси	Жинси	Беморлар сони	%	Жами
Бўйин	эркак	3	1,1%	7 (2,5%)
	Аёл	4	1,4%	
Бўйин-кўкрак	эркак	3	1,1%	3 (1,1%)
	Аёл	0	-	
Кўкрак	эркак	19	6,9%	48 (17,4%)
	Аёл	29	10,5%	
Кўкрак-бел	эркак	12	4,4%	22 (8,0%)
	Аёл	10	3,6%	
Бел	эркак	89	32,2%	161 (58,3%)
	Аёл	72	26,1%	
Бел-думғаза	эркак	16	5,8%	31 (11,2%)
	Аёл	15	5,4%	
Думғаза	эркак	1	0,4%	3 (1,1%)
	Аёл	2	0,7%	
кўкрак+бел +думғаза	эркак	1	0,4%	1 (0,4%)
	Аёл	0	-	
Жами:	эркак	144	52,2%	276 (100%)
	Аёл	132	47,8%	

$\chi^2 = 8.062$ ; критик мазмун  $\chi^2$   $p < 0.05$  бўлганда 14.067 ни ташкил қилади; факторли ва самарали белгилар орасидаги боғлиқлик статистик мазмунга эга эмас, мазмунлилик даражаси  $p > 0,05$ .

Аксарият сил спондилити билан беморларда касалликнинг тарқалиш

локализациясига қараб, умуртқа поғонасининг битта соҳасида зарарланиш – 219(79,3%), иккита соҳасида - 56(19,2%), учта соҳасида - 1 (0,4%) ҳолатда аниқланди. 2.2 - жадвалдан кўриниб турибдики, кўп ҳолларда силдан зарарланиш бел умуртқаларида – 161(58,3%), кўкрак умуртқаларида – 48(17,4%) ҳолатларда, кам ҳолатларда эса – думғаза умуртқаларида 3(1,1%) беморда кузатилган, чунки думғаза умуртқалари ўзаро ва тос суяклари билан бирикиб ҳаракатсиз бўлади.

Назоратимиз остида сил касаллиги бўлмаган беморлар гуруҳи бўлиб, уларда ҳам жарроҳлик амалиётлари ўтказилган. Бу гуруҳ беморлари сил спондилитига гумон қилиниб, касалхонага ётқизилган, бунда 33(10,7%) ҳолат бўлиб, ундан 20(6,5%) ҳолатда онкопатология ва 13(4,2%) беморда эса умуртқаларнинг носпецифический спондилити ташхиси тасдиқланди.

Генерализациялашган сил - 118 (40,4±4,1%) ҳолатда аниқланди, бунда умуртқа ва бошқа аъзоларнинг фаол сили бир вақтда келган бўлиб, нафас аъзолари сили билан бир вақтда зарарланиш - 91(77,1%) ва бошқа аъзолар билан зарарланиш - 27(22,9%) беморда тасдиқланди.

### 3-жадвал

#### Генерализациялашган сил

Силнинг формалари	Беморлар сони	
	абс.с.	%
Ўчоқли ўпка сили + сил спондилити (СС)	42	35,6±4,5
Ўпканинг инфилтратив сили + СС	21	17,8±2,2
Ўпканинг диссеминациялашган сили + СС	12	10,2±4,8
Ўпканинг ковакли сили (ЎКС)+ (СС)	3	2,5±1,5
ЎКС+сийдик-таносил аъзолари сили(СТАС)+ СС	2	1,7±1,3
СТАС + СС	8	6,8±2,3
Суяк-бўғим сили + сил спондилити (кўп аъзоли сил)	12	10,2±4,8
Периферик лимфа тугунлари сили (ПЛТС) + сил спондилити	7	5,9±1,2
Ўпканинг ўчоқли сили + кўз сили +СС	1	0,8±0,2
Экссудатив плеврит + СС	7	5,9±2,1
ПЛТС +ўпканинг ўчоқли сили + СС	3	2,5±1,5
Жами:	118	100%

Балғам билан сил микобактериясининг (СМБ) ажралиши - 57 (62,6±2,7%), сийдик билан эса – 8 (2,9±1,1%) ҳолатда қайд этилди.

Бир беморда кузатувнинг 4,5 - ойида кўз сили тасдиқланди.

Рентгенологик, МРТ, МСКТ текширувларда кифотик деформация – 97 (35,2%) ҳолатда аниқланди. Барча беморларда комплекс диагностик текширувлар: клиник-лаборатор (қоннинг умумий ва биохимик таҳлили,





Тадқиқотдан олинган маълумотлар Microsoft Office Excel-2016 программа пакети ёрдамида Pentium-IV персонал компютерида статистик ишлов берилди.

Учинчи боб «сил спондилитининг клиник кечишининг ўзига хослиги ва традицион амалиётларни қўллаганда комплекс давонинг самарадорлиги» ни ўрганишга бағишланган.

Умуртқа сили секин кам клиник белгилар билан ривожланади, бошланиш, қўзғалиш ва тинчланиш давлари билан намоён бўлади. Клиник кечишида учлик – «Потт» симптоми устунлик қилади: спинал синдром, букрилик ва абсцесс. Касаллик секинлик билан 1 йилдан ортиқ вақт давомида ривожланган – 136 (49,3±3,2%) беморда, кундан-кун умуртқада оғриқ кучайиши кузатилган, тана ҳароратининг баъзида субфебрил бўлиши ва орқа мия фаолиятининг бузилиш белгилари кўшилган. Касалликнинг ўткир ости кечиши охириги 6 ойда кучайиши, умуртқада оғриқ, субфебрил температура ва тунги терлаш – 92 (33,3±1,7%) беморда, 48 (17,4±2,6%) беморда эса касалликнинг клиник кўриниши ўткир бўлиб, тана ҳароратининг 38,0<sup>0</sup>С дан кўтарилиши, интоксикация белгилари, тана вазнининг 10% дан ортиқ камайиши, кучайиб борувчи оғриқ симптоми ва орқа мия фаолиятининг бузилишлари кузатилди. Бунда умуртқанин 2 ёки ундан ортиқ танасида чуқур деструкция ва ностабиллик, эпидурал, пара ва превертебрал абсцесслар аниқланди.

Шикоятларнинг муддати диагноз қўйилгунга қадар 4-5 ойдан 5 йилгача, ўртача - 9 ойни ташкил қилди. Беморларнинг асосий шикоятлари тана ҳароратининг кўтарилиши, терлаш – 149(54,0±4,0%), жароҳат соҳасида оғриқ иррадиация билан – 100%, озиш – 157(56,9%±3,1%), ҳарактда оғриқнинг кучайиши – 265(96,0%±4,0), неврологик бузилишлар: пастки парепарез, пастки параплегия, кичик чанок аъзолари фаолиятининг бузилиши (нейроген сийдик пуфаги: дизурия, ишурия, ич қотиш) – 74 (26,8%) беморда кузатилди.

Ёндош касалликлари бўлган беморларда касалликнинг клиник кечиши кучлироқ ва оғирроқ кечади. Бу тоифадаги беморларда клиник симптомлар ва лаборатор таҳлил натижалари ўзига хос бўлиб, диагноз қўйишда мушкулликлар кузатилади.

Ёндош касалликлардан юрак - қон томир касаликлари - 60,1% ҳолатда, гепатобилиар тизим – 18,5% беморда кузатилди, бундай беморларда силга қарши даво ўтказишда ўзига хос қийинчиликлар мавжуд. Бундай тоифадаги беморларни даволашда ортопедик, ётоқ режими муҳим ўрин тутди, чунки умуртқада стабил ҳолат фиксация бўлиши ижобий ўзгаришлар беради, аммо бунда тромб ҳосил бўлиш хавфи кучаяди. Қандли диабет -5,2% ва ОИВ -3,5% билан касалланган беморларда касаллик кечиши одатда кам клиник белгилар билан бошланиб, кейинчалик даволаш қийин бўлган оғир асоратларга олиб келади. Бу беморлар керакли мутахассис билан биргаликда даволанди. 309 беморни касаллик тарихи таҳлил қилинганда, шундан - 272(88,0%) нафари бирламчи даврда турар жойидаги поликлиникаларга ёки нофтизиатрик муассасаларга мурожаат қилишган. Шундан - 208 (76,5%) ҳолатда но

специфик даво олган бўлиб, 21(10,1%) бемор стационар, 187(89,9%) таси эса – амбулатор шароитда даволанган: умуртқа остеохондрози – 86(46,0%), протрузия ва диск чурраси – 67(35,8%) ва миозит-дорсальгия – 19(10,2%) диагнозлари қўйилган, ҳамда шуларнинг ичида умуртқа силдан ташқари остеопороз фонидаги компрессион синиш – у 6(3,2%), ўсма ёки МТС – 4(2,1%), дицит – 3(1,6%), но специфик спондилит – 2(1,1%) каби диагнозлар аниқланган. 84(40,4%) беморга физиотерапевтик даво, 151(72,6%) – антибиотикотерапия, оғриқ қолдириш мақсадида блокадалар глюкокортикостероидлар билан (гидрокортизон, дексаметазон, дипроспан) – 36 (17,3%), биостимуляторлар (алоэ, фибс) – 47(22,6%), витаминлар (С,В<sub>1</sub>,В<sub>6</sub>,В<sub>12</sub>,РР) – 164 (78,9%), ҳамда ностероид яллиғланишга қарши препаратлар (диклофенак, нимесил, кетопрофен, фаниган, ортофен), 28(13,5%) беморга эса мануал ва нинали рефлексотерапия ўтказилган. Но фтизиатрик стационарларда 21 бемор даволанган, шундан - 11(52,4%) ҳолатда хирургик даво қўлланилган. Нейрохирург ва ортопедлар томонидан қуйидаги амалиётлар бажарилган: микродискэктомия – 27,3%, ламинэктомия ва транспедикуляр фиксация – 27,3%, микродискэктомия ва таналараро кейдж билан фиксация - 18,2%, цементли корпоропластика – 18,2% ва умуртқалараро дискни миниинвазив лазерли вапоризацияси - 9,1%. Юқорида нофтизиатрик касалхоналарда бажарилган амалиётлар беморнинг умумий аҳволини ўртача 1,5 ой мобайнида бироз яхшилаган, сўнг аҳвол ёмонлашган, тана ҳарорати кўтарилган, оғриқ симптоми кучайган, тунги терлаш пайдо бўлган.

5-жадвал

**Сил спондилитида қайта бажарилган жарроҳлик амалиётлари**

Амалиёт тури	Сони	%
Транспедикуляр металлоконструкцияни (ТПМ) олиш, абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, аутоосуякли спондилодез	2	18,2
ТПМни олиш, абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, титан тўрли кейдж + аутоосуяк билан спондилодез	1	9,1
Абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, титан тўрли кейдж + аутоосуяк билан спондилодез	2	18,2
Абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, аутоосуяк билан спондилодез	1	9,1
Абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, титан тўрли кейдж + аутоосуяк + оссеин-гидроксиапатитли бирикма билан спондилодез	2	18,2
Таналараро кейджни олиш, абсцессонекрэктомия, орқа мия декомпрессияси, титан тўрли кейдж + аутоосуяк + оссеин-гидроксиапатитли бирикма билан спондилодез	2	18,2

Таналараро кейджни олиш, абсцессонекрэктомия, аутосуяк билан спондилодез	1	9,1
<b>жами:</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

МРТ ёки МСКТ текшируви ўтказилганда сил спондилитига гумон қилинган ва Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббиёт марказига юборилган, ҳамда бу ерда комплекс клинко-инструментал текширувлар, силга қарши даво ва хирургик амалиёт ўтказилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики, қайта ўтказилган амалиётларнинг ҳажми катталашган ва травматик бўлган. Барча амалиётлар беморни тайёрлаб, олд ёнбош кесим орқали бажарилган. Одатдаги амалиётлар билан солиштирилганда амалиёт давомийлиги ўртача 120 минут, қон кетиш миқдори ўртача 250 мл га кўпайган.

Умуртқа поғонаси патологияси клинко-рентгенологик кўринишлари мураккаб бўлганлиги сабабли, сил касаллиги ташхиси билан баъзида бошқа касалликлар билан фтизиатрик касалхоналарда ётқизилган ҳолатлари учраб туради. Диагноз верификацияси учун очик биопсия амалиёти зарур, бунинг учун беморни амалиётга тайёрлаш ва олинган материални гистологик текшириш учун камида 1-2 ҳафта вақт керак бўлади. 309 бемордан - 33(10,7%) нафаридан сил бўлмаган касаллик аниқланди, ундан аёллар – 23(69,7%), эркаклар эса – 10(30,3%) нафар.

Умуртқа сили диагнози тасдиқланган 276 бемордан - 30(10,9%) тасида диагностик хатоликлар 4,2% ҳолатда гистологик, 3,9% - МРТ, КТ ёки рентгенологик текширувда, 2,2% ҳолатда эса ҳам гистологик ҳам нур диагностика усуллари натижаларини хулосалашда турли мутахассислар томонидан РИФ ва ПИАТМ шароитида йўл қўйилган. Сил спондилити тери синамалари (диаскинтест) – 5 нафар беморда, ПЦР диагностика (GenExpert) - 8, HAIN test – 1, қайта амалиётдан кейин 2 ҳолатда MDR - турғун форма, 8 ҳолатда гистологик, 6 ҳолатда генерализациялашган сил (СС + ўпка сили) тасдиқланди ва стандартларга асосланиб даво берилди.

108(34,9%) беморга аутосуяк билан спондилодезлаб традицион-классик услубда радикал-тикловчи амалиётлар бажарилган. 30(31,2%) ҳолатда амалиёт кесими вақтида олинган қовурға билан спондилодез қилинган. 63(65,6%) беморда аутотрансплантат ёнбош суяги қанотидан традицион усулда олинган, 3(3,2%) беморда эса – думғаза суякларидан йиринг ва некротик тўқималар олинган, аммо аутопластикага эҳтиёж бўлмаган. Амалиёт давомийлиги 2-3 соат, ўртача 2 соат 30 минут. Қон йўқотиш ҳажми 250-500 мл, ўртача 300 млни ташкил қилди. Аутосуякли спондилодезлашнинг ўзига хос ютуқлари ва камчиликлари мавжуд. Ижобий томонларидан иқтисодий томондан “харажатсиз”, организм томонидан қабул қилмаслик, аллергия ҳолатлар, иммун реакциялар каби ножўя таъсирлар кузатилмайди. Бироқ, юқоридаги ижобий томонларига қарамасдан камчиликлари ҳам етарли аниқланди.

Радикал-тикловчи амалиётларнинг аутосуяк билан спондилодез

қилингандаги яқин ва узоқлашган натижалари таҳлил қилинди. Унда камчиликлар ва асоратлар етарли бўлиб, бемор узоқ вақт қийналади ва ногиронликка олиб келади.

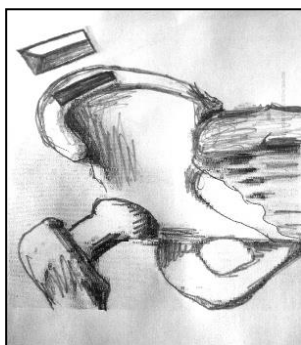


1-расм. Аутосуякли спондилодезнинг асоратлари.

Тўртинчи бўлим сил спондилитида титан тўрли кейджни қўллаб «Комбинирлашган спондилодезда миниинвазив услубда аутотрансплантат олиш усуллари ишлаб чиқиш» га бағишланади.

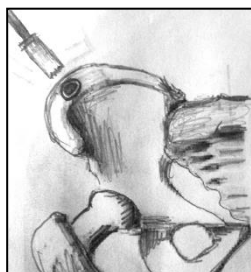
Титан тўрли кейджнинг ичини тўлдириш мақсадида - 28(100%) беморда миниинвазив услубда ёнбош суяги қанотидан аутотрансплантат олинган: бел умуртқалари – 21(75,0%), бел-думғаза соҳаси – 7 (25,0%). Традицион-классик амалиётларда ёнбош суяги қанотидан аутосуякли трансплантат олиш - 20-30 минутни, қон йўқотиш эса - 100 млн ташкил қилади. Миниинвазив амалиётларда амалиёт давомийлиги 10 – 15 дақиқага сезиларли камаяди, қон йўқотиш эса - 30-40 мл га камаяди. Радикал-тикловчи амалиёт давомийлиги ўртача 2 соат 15 дақиқага қисқарди, қон кетиш ҳажми эса - ўртача 300 млга камайди. Титан тўрли кейдж бемордан олинган аутосуяк билан тўлдирилади. Кўкрак умуртқаларидан бошқа соҳаларни тиклашда аутосуяк ёнбош суяги қанотидан олинади. 28 бемордан - 17 (60,7%) амалиёт битта кесим билан, 11 (40,3%) ҳолатда эса ёнбош суяги қаноти устидан қўшимча кесим бажарилди.

9 (32,1%) беморда аутосуяк ёнбош суяги қаноти ички ва ташқи атроф юмшоқ тўқималарини (мушак, суяк усти пардаси) ажратмасдан, параллелепипед шаклида олинди ва piramesh ичи тўлдирилади. Ёнбош суяги ён деворлари зарарланмайди.



**2-расм. Ёнбош суяги ён деворларининг бутунлигини бузмасдан атроф юмшоқ тўқималарни ажратмасдан кортикал-мағз аутотрансплантат олиш (трансплантат кўриниши параллелепипед шаклида).**

12(42,9%) беморда аутосуяк олиш миниинвазив иккинчи услубда бажарилган: ёнбош суяги қаноти юқори юзаси минимал 1,5-2,0 см кесим билан очилгач, атроф тўқималарни ажратмасдан 2,0 x 0,8 см ёки 2,5 x 1,0 катталиқдаги туйнук очилиб, Фолькман қошиқчаси еки скребок билан суякнинг мағз қисми олинади.



**3-расм. Суякнинг мағз қисмини скребок ёки суяк қошиғи билан олиш.**

7 (25,0%) ҳолатда ёнбош суягининг қанотидан миниинвазив амалиётнинг учинчи услубида аутосуяк олинган, 1,0-1,5 см тери кесими билан, ёнбош суяги қаноти юқори юзаси очилгач, атроф тўқималарни ажратмасдан цилиндрсимон 0,8; 1,0 см диаметрли ковак фреза ёрдамида суякнинг мағз қисми олинади ва кейдж ичи тўлдирилади.



**4-расм. Суякнинг мағз қисмини цилиндрсимон ковак фреза билан олиш.**

Олинган аутосуяк цилиндрсимон титан тўрли кейдж ичига жойлаштирилади.



**5-расм. Титан тўрли кейдж (piramesh) аутосуяк билан тўлдирилган: (чапда) параллелепипед шаклида ва (ўнгда) суяк бўлакчалари билан.**

Амалиётдан кейинги даврда биринчи гуруҳ беморларида - трансплантат параллелепипед шаклида олинган оғриқ ва «донор соҳа»даги дискомфорт 12 кунгача, иккинчи ва учинчи гуруҳда эса 5-7 кунга давом этди. Бу хилдаги ауто трансплатат олиш амалиётлари кичик кесим, кам қон йўқотиш орқали ва 8-10 дақиқада бажарилади. Амалиётдан кейинги яра бирламчи битди асоратлар кузатилмади.

Хирургик даво натижаларини яхшилаш ва амалиётдан кейинги жароҳатларни камайтириш мақсадида ауто суяк бўлакларини умуртқанинг амалиёт ўтказилган соҳасидан 77 беморда олинди. Улардан 59 (76,6%) ҳолатда бел, 15 (19,5%) – бел-думғаза, 3 (3,9%) ҳолатда эса бўйин умуртқаларида амалиёт шу усулда бажарилди. Жарроҳлик амалиёти битта кесим билан, бошқа суякларда донорлик қўшимча травмаларисиз бажарилди. Амалиёт давомийлиги 25-40 минутга қисқарди, наркоз вақти ва дорилари сарфи камайди, ҳамда амалиёт мобайнида кетадиган қон ҳажми 100-120 млга камайди.

Амалиёт ўтказилган соҳадан олинган суяк бактериологик текширилди, чунки операция қилинган умуртқа сегментидан олинган суяк бўлакчаларини ауто трансплантат сифатида ишлатса бўлишини аниқлаш мақсад қилинди ва 43 беморда текширилди. 36(83,7%) беморда текшириш 2 мартадан, 7(16,3%) беморда бир мартадан, жами – 79(100%) текширув ўтказилди. 32(40,5%) нафар текшириляётган суяк умуртқа танасининг соғлом қисмидан, 47(59,5%) эса касалланган соҳадан олинди. Олинган суяк кимёвий ишлов берилди, 31(75,6%) ҳолатда - 0,05% хлоргексидин эритмаси билан, 7 (17,1%) - 3% ли перекис водород билан, 3(7,3%) ҳолатда эса – 96% ли этил спирт билан, шундан сўнг Циль-Нельсон усулида бактериоскопик текширилди.

2,5% ҳолатда микобактерия топилди, ундан 2,6% - кимёвий ишлов берилмаган суякда; 14,3% - 3% ли перекись водород билан ишлов берилган. Микроскопик текширув сезгирлиги суяк тўқимасини текширганда – 2,5%, махсуслиги – 97,5% эканлиги аниқланди.

13(16,5%) суяк тўқимаси, замонавий цитогенетик усулда ПЦР диагностика GenExpert аппаратида текширилди. Улардан - 6(46,2%) ҳолатда СМБ аниқланди, 7,7% ҳолатда эса СМБ нинг рифампицинга чидамли тури – MDR тури тасдиқланди. Суяк тўқимаси кимёвий ишловсиз - 44,4% ва кимёвий ишлов берилганда - 66,6% беморда СМБ борлиги аниқланди. Сезгирлик цитогенетик усулнинг GenExpert аппаратида – 46,2%, махсуслик –

53,8% ни ташкил қилди.

Бактериологик текширувнинг молекуляр-генетик услубида – ПЦР диагностикаси HAIN–test аппаратида 6 беморда ўтказилганда, 3 (50,0%) ҳолатда СМБ ижобий натижа, бунда барча ҳолатларда силнинг дориларга чидамли турғун - MDR тури аниқланди. Суяк тўқимасини молекуляр - генетик услубида - HAIN–test (FL-LPA) аппаратида текширилганда сезгирлик ва махсуслик – 50% ни ташкил қилди.

Суяк тўқимасини бактериологик текширувда экиш усули, қаттиқ – Левенштейн – Йенсен муҳитида - 77(100%) беморда ўтказилди, натижалари ўртача 42 кунда аниқ бўлди. Бунда - 66(85,7%) беморда СМБ ўсмади, 9 (11,7%) – СМБ ўсди, 2(2,6%) ҳолатда эса микроорганизмлар контаминация кузатилди. Сезгирлик бу услубида – 11,7%, махсуслик эса – 85,7% ни ташкил қилди.

Суяк тўқимасини бактериологик текширув автоматлаштирилган тизимли суяк муҳитли MGIT BACTEC-960 услубида 51 беморда ўтказилди, натижалар ўртача 28 кунда чиқди, бунда - 49(96,1%) ҳолатда СМБ манфий, 2(3,9%) ҳолатда эса СМБ ижобий натижа берди. Сезгирлик бу услубида – 3,9%, махсуслик – 96,1% ни ташкил қилди.

Умуртқанинг амалиёт ўтказилган соҳасидан олинган суяк тўқимасини турли бактериологик услубларда текширилганда энг самарали услуб – молекуляр-генетик услуб самарадор эканлиги ўз тасдиғини топди.

Бешинчи бобда «Сил спондилитида титан тўрли кейджни қўллаш» услубларига бағишланади.

Сил спондилити билан 180 беморда радикал-тикловчи амалиёт титан тўрли кейджни қўллаб замонавий амалиёт ўтказилган. Барча беморларда операция олди тайёргарлик ва силга қарши даво 20-35 кун, ўртача 25 кун мобайнида ўтказилган. Бу турдаги амалиётлар умуртқа поғонасининг барча бўлимларида ўтказилди.

#### 6-жадвал

##### Амалиётларнинг локализациясига кўра тақсимланиши

Умуртқа бўлимлари	Беморлар сони	%
Бўйин	6	3,3±2,16%
Бўйин-кўкрак	3	1,7±4,33%
Кўкрак	36	20,0±0,36%
Кўкрак-бел	8	4,4±1,62%
Бел	109	60,6±0,11%
Бел – думғаза	18	10,0±0,72%
<b>Жами:</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Жадвалдан кўришиб турибдики, кўпроқ амалиётлар бел умуртқаларида – 109 (60,6%), кўкрак – 36 (20,0%), кам ҳолатларда эса бўйин-кўкрак – 3 (1,7%) ва бўйин соҳаларида – 6 (3,3 %) бажарилган.

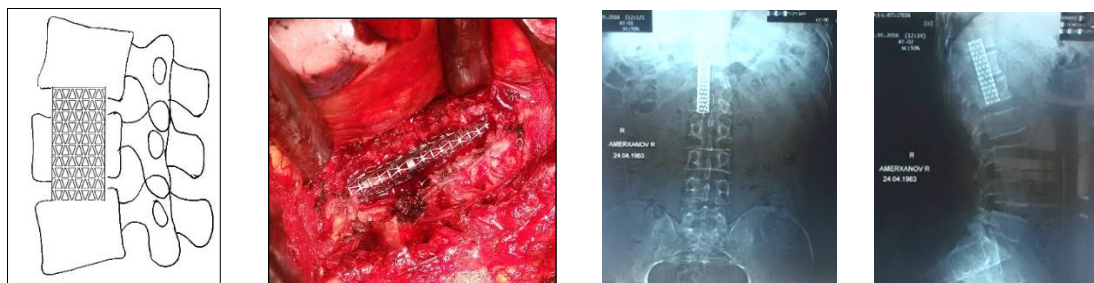
#### 7-жадвал

##### Беморларнинг келган вақтидаги неврологик ҳолатини баҳолаш

Даража	Клиник белгилар	Беморлар сони
<b>A</b>	Жараён соҳаси пастки қисмида анестезия ва плегия бўлган беморлар	1 (0,5%)
<b>B</b>	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, ҳаракат йўқ	9 (5,0%)
<b>C</b>	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, ҳаракатлар бор, аммо мушакларнинг кучи юриш учун етишмайди	21 (11,7%)
<b>D</b>	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, суст ҳаракатлар бор, беморга ёрдам берилса, юра олади	56 (31,1%)
<b>E</b>	Жараёндан пастки соҳаларда сезги ва ҳаракат бўзилмаган, рефлексларда ўзгаришлар кузатилиши мумкин	54 (30,0%)
<b>R</b>	Илдизли симптом белгилари кузатилади	39 (21,7%)

Жадвалдан кўриниб турибдики, 48,3% бемор клиникага оғир ҳолатда – чуқур спинал бузилишлар билан қабул қилинган, 21,7% ҳолатда эса илдизли синдром кузатилган ва иш фаолиятига яроқсиз бўлган. Оғриқ симптоми F.Denis услубида баҳоланди: 0 балл - йўқ; 1 балл – 14 (7,7%), 2 балл – 27 (15,0%), 3 балл – 139 (77,2%), 4 балл - йўқ.

Силга қарши зарур даво ўтказилиб, сўнг радикал-тикловчи амалиёт ўтказилди. Амалиёт кўкрак, кўкрак-бел, бел ва бел-думғаза умуртқаларида олд-ёнбош кесим билан бажарилди. Кўкрак умуртқалари танасида амалиёт транс плеврал – 24 (13,3%) беморда, экстра плеврал – 12 (6,7%); кўкрак-бел умуртқаларида – торокодиафрагмал–8 (4,4%), бел ва бел-думғаза соҳасида – қорин парда ташқари услубида – 127 (70,6%) беморда, бўйин ва бўйин-кўкрак умуртқаларининг танасига – чап томонлама олд - Буркхардт кесими билан – 9 (5,0%) беморда бажарилди. Кўкрак, кўкрак-бел, бел ва бел-думғаза умуртқаларида амалиёт бажариш учун беморлар ёнбошига, бўйин ва бўйин-кўкрак умуртқаларида эса орқаси билан ётқизилди. 3(1,7%) беморда радикал-тикловчи амалиётда титан тўрли сетка бир вақтда икки жойга – билокал: 2 – бел ва 1 ҳолатда кўкрак умуртқаларига ўрнатилди.



**6-расм. Титан тўрли кейдж ўрнатиш амалиётининг схематик, интраоперацион ва рентген суратда кўриниши.**

Хирургик даво натижалари амалиётнинг радикал ва спондилодезнинг стабил эканлигига боғлиқ. Жараён чегараланган бўлса, кўп ҳолатда натижа радикал ва самарали бўлади. 102 (56,7%) беморда 1-2 умуртқа танаси



зарарланганлиги кузатилди, тана резекцияси яхши қон билан таъминланган соғлом суяккача, кўпроқ тарқалган жараёнларда: учта умуртқа танаси зарарланганда - 69 (38,3%) ва тўртта тана - 9 (5,0%) ҳолатда кузатилди, бунда амалиёт ҳажми кенгайиб, умуртқа танаси қолдиқлари, некрозга учраган диск, секвестр ва казеоз массалардан иборат конгломер кенг резекция қилиб олинди. Абсцесс - 109(60,6%) беморда кузатилди, унинг жойлашган ўрни пара-, пре- ва эпидурал бўлиб, улар суяк деструкцияга учраган соҳада кузатилди. Орқа мия бузилишлари - 88(48,9%) беморда аниқланди ва уларда амалиёт вақтида орқа мия декомпрессияси бажарилди. Йиринг ва некротик, фиброз тўқималарни олгандан ва умуртқа танаси радикал резекцисидан кейин спондилодез – умуртқа поғонасининг оғир кўтара олиш қобилиятини ҳамда орқа мия фаолиятини тиклаш, ўсувчи деформациянинг олдини олиш мақсадида цилиндрсимон титан тўрли кейдж (Pugamesh) ўрнатилди. Титан тўрли кейджнинг ичи суяк бўлакчалари билан тўлдирилди. Титан тўрли кейджни қўллаб 180 беморда амалиёт ўтказилган бўлса, шундан - 133(73,9%) ҳолатда кейджнинг ичи аутосуяк билан, 26(14,4%) беморда - аутосуяк+оссеин гидроксиапатитли бирикма+бицилин-5 3 000 000Ед., 15(8,4%) ҳолатда кейджнинг ичи тўлдирилмади ва 6(3,3%) ҳолатда эса – оссеин гидроксиапатитли бирикма+бицилин 5 по 3 000 000Ед аралашмаси билан кейдж ичи тўлдирилди.

Титан тўрли кейджни қўллаб ўтказилган амалиётдан кейинги даврда клиник-лаборатор таҳлилларда традицион амалиётлардан фарқ қиладиган ўзгаришлар ва нохуш кўринишлар кузатилмади.

Оссеин-гидроксиапатитли бирикма+бицилин-5 аралашмаси қатор хусусиятларга эга:

- Суяк пайдо бўлишида асос-матрикс бўла олади (оссеин);
- Амалиёт ўтказилган соҳада суяк регенерациясини кучайтиради (кальций ва фосфор);
- Жараён соҳасида узоқ ва давомли муддатда антибактериал хусусият беради (бицилин-5);

Олтинчи бобда **«Сил спондилитини асоратланган турларини хирургик даволашда титан тўрли кейдж ишлатилганда олинган натижалар»** таҳлил қилинган, ҳамда цилиндрсимон титан тўрли кейджни қўллаш учун алгоритм ва амалиётдан кейинги даврдаги реабилитация чора – тадбирлари тавсия этилган.

Радикал –тикловчи амалиётларнинг цилиндрсимон титан тўрли кейдж ишлатилганда самарадорлиги амалиётдан кейинги эрта (30 кунгача) ва кечки даврда ўрганилди ( 6 ой - 5 йил).

Неврологик бузилишларнинг оғирлик даражаси амалиётдан кейинги даврда самарадорликни билиш учун Н.Л.Frankel (1969) ва А.Ю.Мушкин ҳаммуал. (1998) шкаласи бўйича баҳоланди.

## 8-жадвал

**Титан тўрли кейджни қўллаганда замонавий амалиётларнинг самарадорлигини баҳолаш (Н.Л.Frankel ва А.Ю.Мушкин ва ҳаммуал.).**

Даража	Неврологик белгилар	Амалиётга ча давр	Амалиётдан кейинги давр		
			1 ойгача	1 йилгача	1 йилдан қўп
A	Жараён соҳаси пастки қисмида анестезия ва плегия бўлган беморлар	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)
B	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, ҳаракат йўқ	9 (5,0±0,69%)	1 (0,5±0,008%)	-	-
C	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, ҳаракатлар бор, аммо мушакларнинг кучи юриш учун етишмайди	21 (11,7±0,62%)	14 (7,8±0,93%)	-	-
D	Жараёндан пастки соҳаларда сезги нотўлиқ бўзилган, суст ҳаракатлар бор, бемор ўзгалар ёрдами билан юра олади	56 (31,1±0,23%)	46 (25,6±0,28%)	-	-
E	Жараёндан пастки соҳаларда сезги ва ҳаракат бўзилмаган, рефлексларда ўзгаришлар кузатилиши мумкин	54 (30,0±0,24%)	31 (17,2±0,42%)	16 (8,9±0,81%)	12 (6,7±1,08%)
R	Илдизли симптом белгилари кузатилади	39 (21,7±0,33%)	67 (37,2±0,19%)	18 (10±0,72%)	4 (2,2±0,31%)
Жами:		180 (100%)	160 (88,9%)	35 (19,4%)	17 (9,4%)

8-жадвални таҳлил қиладиган бўлсак, амалиётдан кейинги даврда неврологик бузилишлар 1 ойгача – 160 (88,9%), 1 йилгача – 35 (19,4%), 1 йилдан ортиқ – 17 (9,4%) беморда кузатилди. Амалиётдан кейинги даврда 1 йилгача ва кўпроқ даврда неврологик бузилишлар B, C, D даражаси учрамади, фақатгина бир ҳолатда бемор касалхонага келишдан олдин ортопедик режимни бузиб, йиқилган ва оғир спинал бузилиш – пастки плегия «А» даража билан, кичик чанок аъзоларининг фаолиятининг бузилиши билан ётқизилган, шошилинич равишда амалиёт ўтказилганлигига қарамай орқа мия функцияси тикланмади, аммо локал ва илдизли оғриқлар йўқолди.

#### 9-жадвал

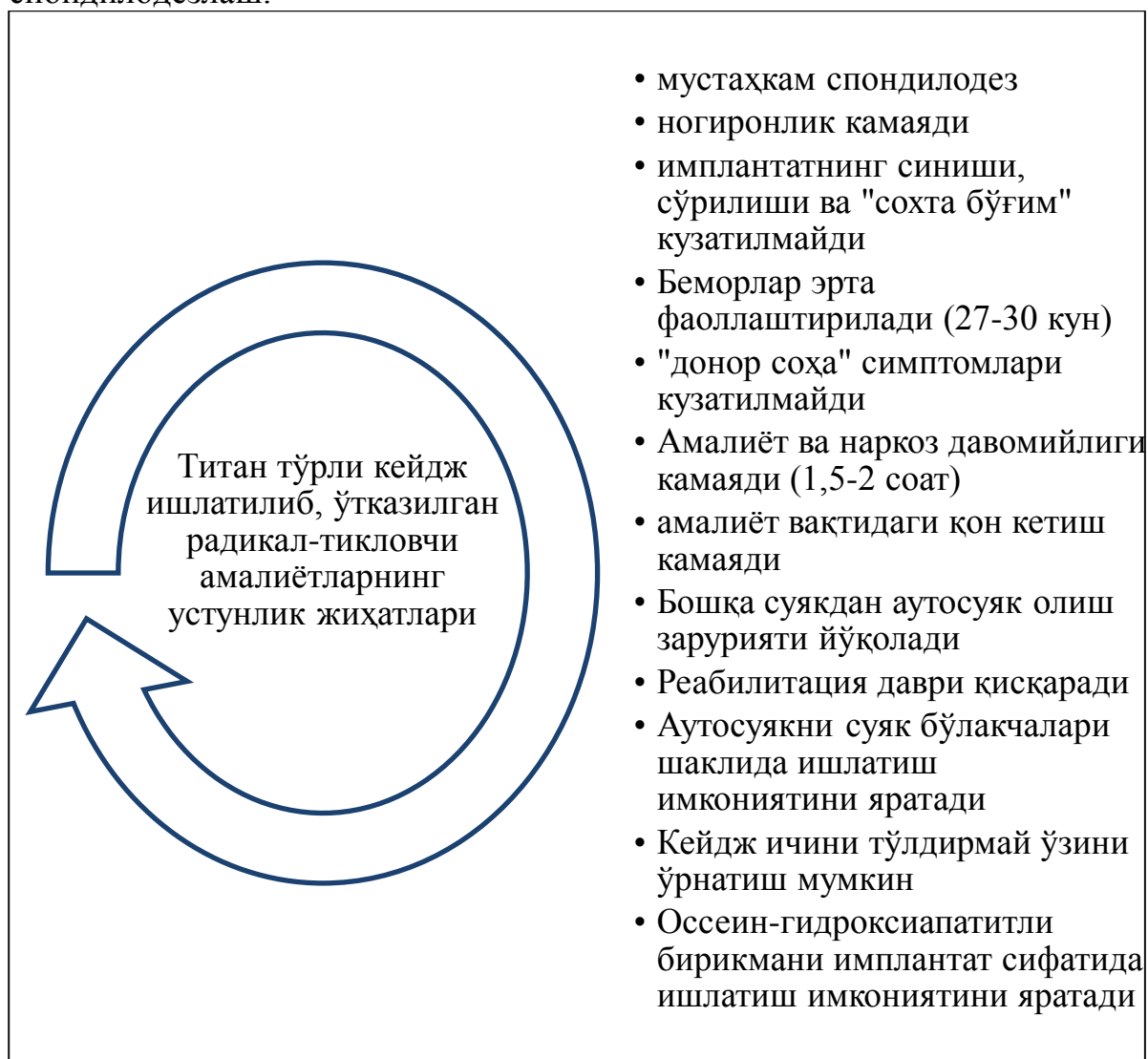
#### Титан тўрли кейдж ишлатилганда оғриқ симптомини амалиётдан олдинги ва кейинги даврда баҳолаш (F.Denis).

Оғриқ симптоминининг давомийлиги	Балл				
	0	1	2	3	4
Амалиётгача	-	14 (7,7±0,92%)	27 (15,2±0,48%)	139 (77,2±0,09%)	-
Амалиётдан кейинги 1- кун	-	-	-	-	180 100%
Амалиётдан кейинги 1 ойгача	-	63 (35,0±0,20%)	108 (60,0±0,12%)	9 (5,0±1,44%)	-
Амалиётдан кейинги 1 йилгача	162 (90±0,08%)	12 (6,7±1,08%)	6 (3,3±2,16%)	-	-
Амалиётдан кейинги 1 йилдан кейин	176 (97,8±0,07%)	3 (1,6±0,23%)	1 (0,6±0,08%)	-	-
Жами:	180 (100%)				

Титан тўрли кейдж қўлланилган замонавий амалиётларнинг самарадорлиги оғриқнинг интенсивлиги ва давомийлик муддатига қараб таҳлил қилинди. Традицион амалиётлар билан замонавий радикал-тиклокви

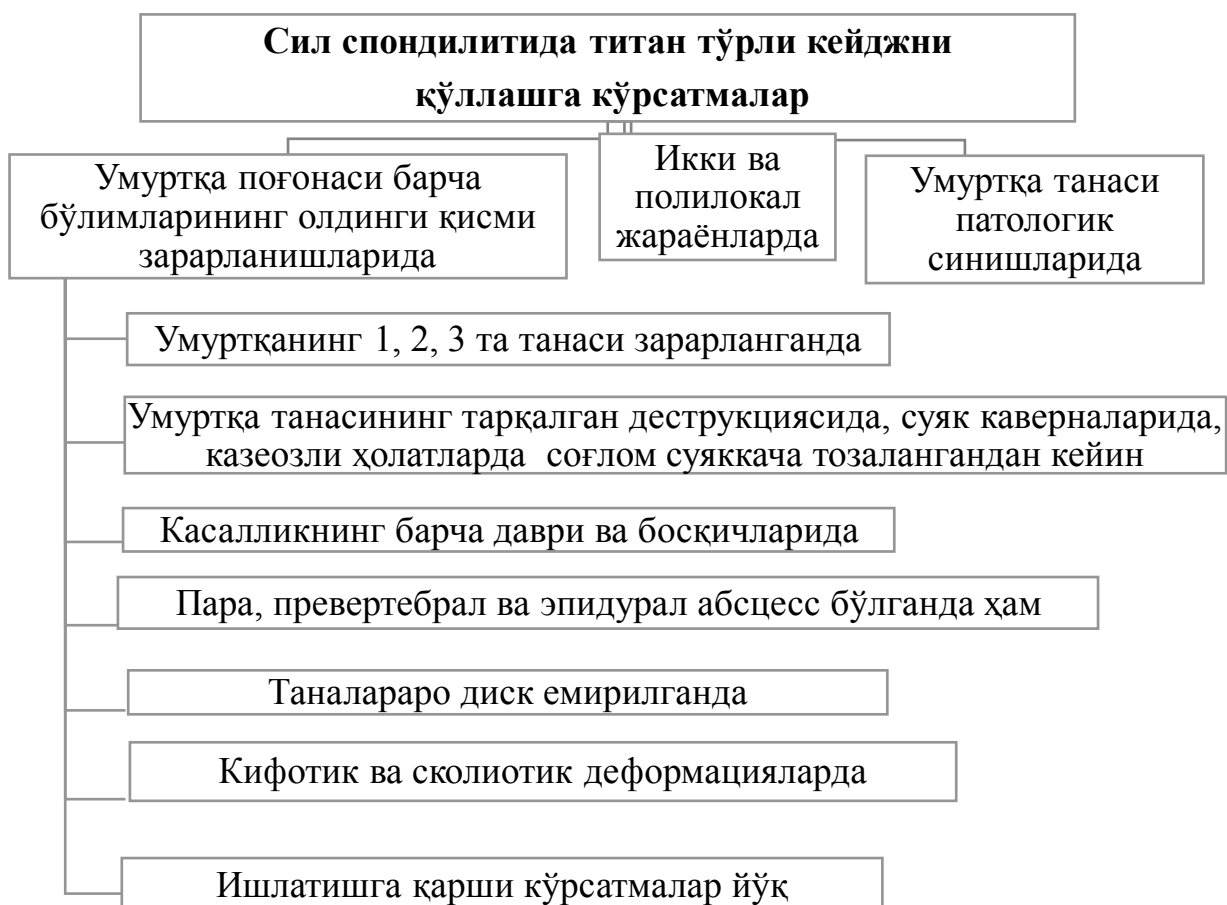
амалиётларни қиёсий таққослаганда, оғриқ симптомининг давомийлиги 1 йилгача аутосуякли спондилодезлашда - 55,2%, титан тўрли кейдж ишлатилганда эса – 10,0%, бир йилдан кўпроқ эса 25% ва 2,2% ни ташкил қилади.

Титан тўрли кейджнинг афзалликларидан бири – барқарор мустаҳкам спондилодез ҳисобланади. Ўтказилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, сохта бўғим, трансплантат ёки имплантатнинг амалиёт соҳаси билан битмаслик ҳолати кузатилмади. Яна муҳим жиҳатлардан бири прогрессияланувчи кифоз ривожланиши кузатилмади, аксинча амалиётдан кейин кифотик бурчак  $5^0$ - $10^0$  тўғриланди. Тадқиқотда трансплантат ва имплантатнинг консолидацияси нур диагностикаси усуллари ёрдамида–МСКТ фронтал, сагиттал ва аксиал кесимларда гуруҳларга бўлиб ўрганилди: комбинирлашган спондилодез: титан тўрли кейдж билан + аутосуяк бўлаклари + оссеин гидроксиапатит бирикмаси + Бициллин-5, комбинирлашган спондилодез: титан тўрли кейдж + аутосуяк бўлаклари, комбинирлашган спондилодез: титан тўрли кейдж + оссеин гидроксиапатит бирикма + бициллин-5, ҳамда титан тўрли кейдж билан ичини тўлдирмасдан спондилодезлаш.



**7-расм. Умуртқа силини хирургик даволашда радикал-тикловчи амалиётлар ўтказилгандада титан тўрли кейджнинг устунлик томонлари.**

Ўтказилган амалиётларнинг натижалари таҳлил қилинди, турли усулларда титан тўрли кейдж билан спондилодез қилинганда, бирорта ҳолатда ҳам умуртқада ностабиллик ва амалиёт ўтказилган соҳада суякларда битмаслик, қабул қилмаслик ва имплантатнинг йиринглаши, аллергик реакция титанга ёки оссеин-гидроксиапатитли бирикмага, бициллин-5 га кузатилмади. Энг тез консолидация 4-6 ойда кейджнинг ичи аутосуяк бўлаклари + оссеин-гидроксиапатитли бирикма + бициллин-5, иккинчи ўринда - аутосуяк бўлаклари билан, кейинги ўринда эса оссеин-гидроксиапатитли бирикма + бициллин-5 билан кузатилди, шуни таъкидлаб ўтиш керакки, кейджни ичини тўлдирмай ҳам ишлатиш мумкин, ўтказилган барча ҳолатларда ижобий натижа олинди. Юқоридагиларга асосланиб, умуртқа поғонасининг сили билан касалланган ҳолатларда титан тўрли кейджни қўллашга доир алгоритм тавсия қилинди.



**8-расм. Сил спондилитида титан тўрли кейджни қўллаш алгоритми.**

Ортопедик режим сил спондилити билан касалланган беморларда амалиётдан кейинги даврда жуда муҳим ўрин тутаяди. Сил спондилитини даволаш комплекс бўлиши керак: ортопедик режим, кимётерапия, патогенетик, умумий қувватловчи ва радикал хирургик даво. Ортопедик

терапия тартиби куйидагича: беморларнинг клиникага тушган биринчи кундан бошлаб, ортопедик кроватларда қаттиқ ётоқ тартиби тавсия қилинади ва бу тартиб амалиёт кунигача давом эттирилади, радикал – тикловчи амалиёт 25-35 кун беморни тайёрлагандан сўнг, ўртача 30 кунда ўтказилади. Агар спинал-орқа мия функцияси бузилиши кучайганда, 15 кунлик тайёргарликдан сўнг амалиёт ўтказилади. Титан тўрли кейджни қўллаб, радикал тикловчи амалиёт ўтказилгандан 25-35 кун, ўртача 30 кун давомида қаттиқ ётоқ режимида бўлади, шундан сўнг бемор ўрнидан турғазилиб, ортопедик корсет (қаттиқ желатинли ёки метал пластинкали ярим қаттиқ корсет) ва қўлтиқ таёқлар ёрдамида юритилади. Амалиётдан кейинги даврда 10 кун мобайнида антибактериал, умумий қувватловчи, остеотроп даво силга қарши дорилар билан давом эттирилади. Силга қарши даво стандартларга мувофиқ давом эттирилади. Кўкрак қафаси умуртқалари зарарланганда амалиётдан кейинги биринчи ҳафтада нафас гимнастикаси тавсия этиш зарур. Бўйин умуртқаларида амалиётдан кейинги даврда ортопедик ёқа (ошейник) 6 ой муддатга тақиш керак, ётганда корсетнинг орқа ярмини ечиш керак эмас, ёнбош ҳолатда эса ёстик елка баландлигида бўлиши керак. 25-кунда 2 кўринишда назорат рентген текширувидан сўнг беморга туришга ва юришга рухсат этилади. Кўкрак, кўкрак-бел, бел ва бел-думғаза соҳаларида ўтказилган амалиётдан кейин қўлтиқ таёқ билан 3 ой, корсет тақиш эса 12 ой мобайнида давом эттирилади. Титан тўрли кейджни қўллаш амалиётдан кейинги ётоқ режимини сезиларли қисқартирди: бўйин умуртқалари зарарланганда – 15, кўкрак – 23, бел ва бел-думғаза умуртқаларида – 31 кунга.

#### 10-жадвал

#### Умуртқа силида ўтказилган радикал-тикловчи амалиётлардан кейинги реабилитация чора-тадбирларининг муддатлари

Реабилитация чора – тадбирлари	Амалиёт ўтказилган умуртқа бўлими									
	Бўйин		Юқори кўкрак		Ўрта ва пастки кўкрак		Бел		Бел-думғаза	
	Аутосуяк	Пирамеш	Аутосуяк	Пирамеш	Аутосуяк	Пирамеш	Аутосуяк	Пирамеш	Аутосуяк	Пирамеш
Қаттиқ ётоқ режими (кун)	40	25	50	27	50	27	60	29	60	29
Беморни фаоллаштириш муддати (кун)	41	26	51	26	51	28	61	30	61	30

Қўлтиқ таёқ билан юриш муддати (ой)	0	0	0	0	4	2	5	3	5	3
Корсет тақиш муддати (ой)	12	6	12	6	12	6	12	9	12	9
ЛФК оёқ ва қўлларга	Амалиётнинг биринчи кунидан мумкин									

Амалиёт ўтказилган умуртқа соҳаси ортопедик тартибга риоя қилинган ҳолда икки кўринишда (тўғридан ва ёндан) рентгенологик текширув ўтказилди, кейинги кундан беморга корсет таққан ҳолда ва қўлтиқ таёқда юришга рухсат этилди. Қўлтиқ таёқда юриш ўртача 2 ойга, корсет тақиш эса 3-6 ойгача қисқарди.

Айниқса, беморлардаги психоэмоционал бузилишлар депрессия, невроз ва неврастения ҳолатлари кузатилади. Беморнинг психоэмоционал ҳолатини реабилитация қилиш муҳим ўрин тутди. Реабилитация седатив дори воситалари ва психологик усуллар билан амалга оширилади.

### ХУЛОСАЛАР

Ўтказилган текширувларга асосланиб, «Сил спондилитларини даволашда замонавий технологияларни қўллаб, жарроҳлик услубларини ишлаб чиқиш» мавзусидаги докторлик диссертациясига қуйидаги хулосалар берилди:

1. Сил спондилитининг клиник кечиши мураккаб бўлиб, бунинг оқибатида диагностика ва даволашда хатоликлар юз беради,  $76,5\% \pm 3,7$  беморда но фтизиатрик даволаш-профилактика муассасаларида но адекват даво тавсия этилган;  $10,1\% \pm 4,5$  ҳолатда стационар шароитда даво ўтказилган бўлиб,  $52,4\% \pm 2,4$  беморда но радикал хирургик даво ўтказилган. Кечиктириб қўйилган ташхис, бошқа соҳа мутахассислари томонидан беморларни узоқ кузатиш ва турли дори воситалари билан даволаш сил микобактериясининг клинко-рентгенологик, морфологик белгиларининг ўзгаришига ва олиго бациляр бўлишига олиб келади. Аксарият, диагностик текширувлар натижасини интерпретациясида гистологик текширувда -  $4,7\% \pm 1,5$ ; МРТ ва КТ-текширувида -  $3,9\% \pm 1,1$ ; икки усулда ҳам бир вақтда -  $2,2\% \pm 1,3$  ҳолатларда хатоликлар кузатилди.

2. Амалиёт ўтказилган сегментдан олинган суяк бўлаклари бактериологик текширилганда самарадор усул молекуляр-генетик усул бўлиб, бунда микобактерия ДНК сини аниқлашда юқори сезгирлик аниқланди ва  $46,2\% - 50,0\%$  ни, қаттиқ муҳитда экканда -  $11,7\%$ , суяқ муҳитда эса -  $3,9\%$  ни, энг кам самарадорлик микроскопия усулида -  $2,5\%$  ҳолатда СМБ топилди.

3. Кейдж ичини тўлдириш мақсадида, 28(100%) беморда аутоотрансплантат ёнбош суяги қанотидан юқорида кўрсатилган миниинвазив услубларда, 77(42,8%) ҳолатда эса умуртқа поғонасининг амалиёт ўтказилган сегментининг соғлом танасидан олинди. Амалиёт вақти 15-30

минутга ва қон йўқотиш 100 мл гача камайди. Тавсия этилган миниинвазив услубларнинг қўлланилиши «донор соҳа» симптомларини кузатилмаслигини таъминлайди, айниқса, амалиёт ўтказилган соҳа соғлом танасидан олинган суяк бўлакчаларини ишлатиш қулай ҳисобланади.

4. Амалиёт ўтказилган сегментдан олинган суяк бўлакчаларида - 31 (75,6%) ҳолатда 0,05% ли хлоргексидин эритмаси билан кимёвий ишлов бериш самараси юқори ва самарадорлик  $99,1\% \pm 0,9$  ни ташкил этди; барча турдаги бактериологик текширувларда ҳам СМБ макропрепарларда топилмади.

5. Амалиётдан кейинги оғриқ симптомининг давомийлиги таққосланганда бир йилгача аутосуякли спондилодез бўлган беморларда -  $55,2\% \pm 4,8$ ; титан тўрли кейдж ишлатилганда эса -  $10,0\% \pm 1,8$ ; бир йилдан ортиқ вақтда -  $25,0\% \pm 2,3$  ва  $2,2\% \pm 0,3$  ни ташкил қилди. Неврологик бузилишлар бир ойгача -  $88,9\% \pm 3,4$ ; бир йилгача -  $19,4\% \pm 1,9$ ; бир йилдан кўп -  $9,4\% \pm 1,1$  беморда кузатилди. Шуни айтиб ўтиш керакки, амалиётдан кейинги бир йилгача ва ундан кўп муддатда неврологик бўзилишларнинг В, С, D даражалари учрамади.

6. Амалиёт ўтказилган сегментда кейдж ичини аутосуяк бўлакчлари+оссеин-гидроксиапатитли бирикма+бициллином-5 аралашмаси билан тўлдирганда эрта консолидацияга ва узок муддатли давомли антибактериал самарадорликка эришилади, ҳамда бу усул танланган-самарали ҳисобланади. 73,9% ҳолатда кейджнинг ичи аутосуяк билан, 14,4% - аутосуяк+оссеин-гидроксиапатитли бирикма ва бициллином-5 3.000 000 Ед. аралашмаси билан, 8,4% тўлдирилмасдан, 3,3% ҳолатда эса - оссеин-гидроксиапатитли бирикма + бициллином-5 аралашмаси билан тўлдирилди. Ҳамма ҳолатларда ҳам ижобий натижалар олинди, қарши кўрсатмалар аниқланмади ва бу усулларни амалиётга тавсия қилиш мумкин.

7. Ортопедик режим ижобий натижага эришиш учун муҳим ўрин тутди. Титан тўрли кейдж қўлланилганда амалиётдан кейинги даврда ётоқ режими сезиларли қисқарди: бўйин умуртқаларида - 15 кунгача, кўкрак умуртқаларида - 23 кунгача, бел ва бел-думғаза умуртқаларида - 31 кунгача. Қўлтиқ таёқда юриш муддати ўртача 2 ойга, корсет тақиш эса 3-6 ойга қисқарди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06. 2017.Tib.30.01  
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ  
ПРИ ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИАТРИИ И  
ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

**УСМОНОВ ИСОМИДДИН ХАЙДАРОВИЧ**

**РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ  
ТУБЕРКУЛЁЗНЫХ СПОНДИЛИТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**14.00.26 – Фтизиатрия**

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

**ТАШКЕНТ – 2019**



**Тема докторской (DSc) диссертации по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.1.DSc/Tib347.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице по адресу ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet».

<b>Научный консультант:</b>	<b>Назиров Примкул Хужамович</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Мухтаров Давронбек Зухурович</b> доктор медицинских наук <b>Садиков Абдувахит</b> доктор медицинских наук, профессор <b>Шатурсунов Шахайдар Шаалиевич</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии (РФ)</b>

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. в \_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.27.06. 2017.Tib.30.01 при Ташкентской медицинской академии. Адрес: 100109. г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, 2. Тел/факс: (+998 71) 150-78-25; e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за №\_\_\_). Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2. Тел/факс: (+99871) 150-78-25.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.)

**Л.Н. Туйчиев**  
председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор

**Н.У. Гаджиева**  
ученый секретарь Научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, доцент

**Б.М. Таджиев**  
заместитель председателя научного  
семинара при Научном совете по  
присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, доцент

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (DSc) диссертации)

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Туберкулезный спондилит – хронический воспалительный процесс в позвоночнике, обусловленный гематогенной диссеминацией микобактерии туберкулеза. Приблизительно в 70% случаев поражаются одновременно два тела позвоночника, а в 20% – 3 или больше. Туберкулёзный спондилит одно из наиболее часто встречающихся заболеваний среди воспалительных поражений позвоночника. В структуре костно-суставного туберкулёза поражения позвоночника составляют от 40 до 61,5%. В то же время представления о патогенезе внелегочного туберкулёза (ВЛТ), признающие наличие длительного латентного периода позволяет ожидать еще большего увеличения числа больных через 5–10 лет. В настоящее время по данным ВОЗ «... в мире зарегистрировано более 36,7 миллион ВИЧ-инфицированных больных, у которых развивается туберкулез, превышая в 20–37 раз чем других людей...»<sup>1</sup>. Диагностика затрудняется и тем, что туберкулез развивающийся на стадии СПИДа носит внелегочный характер поражения, т.е. диагностика встречающаяся в виде персистирующего генерализованного лимфаденопатии и эффективное лечение являются актуальной задачей ученых данной отрасли.

В мировом масштабе проводятся многочисленные научные исследования по изучению эффективности хирургических методов лечения с использованием современных технологий. В этом контексте немаловажно решение вопросов об эндогенных и экзогенных факторах проводящих к туберкулёзу, особенности клинического течения туберкулёзного спондилита, диагностики и тактики лечения. Особенности клинического течения туберкулёза позвоночника в оценке тактики диагностики и лечения, в обосновании эффективности традиционно-классических реконструктивно-восстановительных операций. Особое значение в переднем спондилодезе туберкулёзе позвоночника имеет применение титанового сетчатого имплантата; бактериологическое исследование биологических материалов полученного из зоны поражения; малотравматичное мини инвазивные методы получения аутотрансплантата; оценка результатов эффективности традиционно-классических реконструктивно-восстановительных операций и проводимые меры, направленные на улучшение качества жизни.

На сегодняшний день в нашей стране особое внимание уделяется усовершенствованию системы здравоохранения, в том числе ранней диагностике, лечению и профилактике туберкулёза. В этом плане деятельность медицинского обслуживания направлена к уменьшению заболеваемости среди населения, к улучшению эффективности и качеству лечению; обозначены следующие задачи, как «... эффективность оказания медицинской помощи среди населения в стране, улучшение качества и доступности, в том числе, создание стандартной медицинской системы, внедрение высокотехнологических методов диагностики и лечения, патронажной службы и результативной модели диспансеризации,

---

<sup>1</sup> Global AIDS Update, UNAIDS, 2016. (Объединенная Программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу).

поддержкой здорового образа жизни и профилактики заболеваний ...»<sup>2</sup>. В этом направлении, углубление и расширение исследований раннего выявления болезней, повышение уровня оказания современной медицинской помощи, усовершенствование современных технологий для оказания качественной медицинской помощи и диагностирования туберкулёзного спондилита на ранних стадиях с применением современных методов лечения приведет к уменьшению инвалидности и улучшение качества жизни.

Данное диссертационное исследование в определенной степени соответствует задачам обозначенным в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 7 февраля 2017 года, № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 07 декабря 2018, в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20.06.2017 года, № ПП-4191 «О мерах развития специализированной фтизиатрической и пульмонологической помощи населению Республики Узбекистан» от 13 февраля 2019 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

**Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации<sup>3</sup>.** Научные исследования направленные на улучшение диагностики и лечения, особенно с применением современных радикальных методов хирургического лечения туберкулёзного спондилита проводятся на базе ведущих мировых медицинских центров, в том числе: University of Cape Town (Южная Африка); Universidad Continental (Перу); Bingham University (Нигерия); Universidade Federal de Goiás, Universidade de Pernambuco (Бразилия); Université Libre de Bruxelles (Бельгия); University (Зимбабве); в Центральном научно-исследовательском институте туберкулёза РАМН, НИИ фтизиопульмонологии ММА имени И.М.Сеченова, Уральском НИИ фтизиопульмонологии, Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте фтизиопульмонологии (Российская Федерация) и в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии (Узбекистан).

В настоящее время в мире при лечении туберкулёзного спондилита, разработке хирургических методов с использованием современных технологий имеется ряд научных результатов: системное применение антиретровирусных препаратов ВИЧ инфицированному человеку заболевшему туберкулёзом

---

<sup>2</sup> Указ Президента РУз № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 07 декабря 2018.

<sup>3</sup> Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации проведен на основании [www.uct.ac.za](http://www.uct.ac.za), [www.ucontinental.edu.pe](http://www.ucontinental.edu.pe), [www.binghamuni.edu.ng](http://www.binghamuni.edu.ng), [www.ufg.br](http://www.ufg.br), [www.ulb.ac.be](http://www.ulb.ac.be), [www.ub.bw](http://www.ub.bw), [www.uz.ac.zw](http://www.uz.ac.zw), [www.upe.br](http://www.upe.br), [www.fudan.edu.cn](http://www.fudan.edu.cn), [www.unsw.edu.au](http://www.unsw.edu.au) и др. источников.

приводит к повышению уровня мочевины и креатинина и развивается почечная кома (University of California, США); доказана эффективность лечения туберкулёза препаратом Beda Quiline (University of Cape Town, Южная Африка); доказано что у больных заболевших туберкулёзом маркеры биоимпекции, в том числе масса тела, количество жировой ткани, изменение ИМТ (индекс массы тела) приводит к снижению степени Lipocalin-2 (Universidad Continental, Перу; University of Ferrara, Италия); обоснована высокая важность скрининговой системы для повышения эффективности лечения больных туберкулезом (University of Botswana, Ботсвана); разработаны методы хирургического лечения с использованием современных технологий при лечении у больных с туберкулёзным спондилитом (Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии, Узбекистан).

В мире проводятся многочисленные научные работы посвященные хирургическому лечению туберкулёзного спондилита с использованием современных технологий: модернизация современных методов диагностики разных видов туберкулёза; разработка методов применение титановых сетчатых кейджов и синтетического биоматериала оссеина-гидроксиапатитного соединения  $(Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2)$  при антелоспондилодезе позвоночника; разработка алгоритма применения титановых сетчатых кейджов и синтетических биоматериалов, а также модернизация реабилитационных мер больных данной категории.

**Степень изученности проблемы.** Хирургическое лечение воспалительных заболеваний позвоночника до сих пор остается сложной проблемой во многом связанной с выбором пластического материала для замещения послеоперационных диастазов, образующихся после резекции тел пораженных позвонков. Известно большое количество биологических и небологических пластических материалов, используемых с этой целью. Чаще всего для пластики позвоночника применяются свободные костные аутотрансплантаты, которые со временем перестраиваются в соответствии с функциональной нагрузкой. Однако взятие аутокости связано с увеличением продолжительности операции, дополнительной операционной травмой, кровопотерей и возможным косметическим дефектом. В 2–40% случаев в отдаленном послеоперационном периоде обнаруживаются резорбция, перелом трансплантатов, не сращение их концов с ложем, нагноение в зоне пластики (Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., 2004; Гарбуз А.Е., Олейник В.В., 2001, 2004; Тиходеев С.А., Вишнеvский А.А., 2004, 2004; Гончаров М.Ю. и соавт., 2005; Левашев Ю.Н., Репин Ю.М., 2006; Wen-Jer C. et al., 2002; Shunmugan G., 2002). Образующиеся при их резекции значительной длины межпозвонковые диастазы, даже при применении адекватных способов пластики, не всегда позволяют обеспечить стабильность позвоночника на уровне спондилодеза. В целом, после радикально-реконструктивных операций фиброзный блок вследствие резорбции трансплантатов, подвижности между их концами и ложем в телах позвонков – выявляется в значительном числе (5–30%) случаев туберкулезных спондилитов. Резорбция

трансплантатов нередко ведёт к увеличению кифотической деформации позвоночника в послеоперационном периоде (Корнилов Б.М., 2002). Кроме местных изменений костной ткани неблагоприятным фактором для перестройки и приживления трансплантатов является статическая нагрузка, приходящаяся на них и увеличивающаяся при деформации позвоночника (Бакин М.Н., 2000; Мушкин А.Ю., 2000). А.White и М.Panjabi экспериментально доказали пропорциональное возрастание вертикальной нагрузки на трансплантат при увеличении деформации. Таким образом, необходимость коррекции деформации становится не только косметическим требованием, но и фактором, улучшающим репаративно-адаптационные процессы в зоне реконструкции позвоночника.

Основой в комплексном лечении туберкулеза костей и суставов являются радикально-восстановительные операции. Для замещения дефектов кости чаще всего используют свободные и несвободные ауто трансплантаты и аллотрансплантаты, при этом нередко в отдаленном послеоперационном периоде обнаруживаются резорбция, перелом трансплантатов, не сращение их концов с ложем, также встречаются нагноение и рецидивы воспалительного процесса до 5% (Гарбуз А.Е., 1988; Олейник В.В., 2004; Назиров П.Х., 2006).

Таким образом, использование современных технологий в хирургическое лечение туберкулёза позвоночника представляется достаточно эффективным. Однако возможности фиксации переднего отдела позвоночника с применением различных металлоконструкций в условиях активного туберкулёзного процесса в позвонках изучены недостаточно, что требует дальнейшего поиска. Передний спондилодез позвоночника необходим для обеспечения стойкой фиксации оперированного сегмента, уменьшения статической нагрузки на трансплантат, создания благоприятных условий для его перестройки и сращения, что позволяет проводить раннюю активизацию пациентов.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках укрупненного научного направления Республиканского специализированного научно-практического центра фтизиатрии и пульмонологии АТСС-19.1. по теме «Разработка новых методов диагностики дифференцированной терапии внелегочного туберкулеза» (2015–2017).

**Цель исследования:** усовершенствование методов хирургического лечения при туберкулезных спондилитах с использованием современных технологий.

**Задачи исследования:**

особенности клинического течения, оценка тактики диагностики и лечения при туберкулёзе позвоночника;

оценка клинической эффективности традиционно-классических, реконструктивно-восстановительных операций при туберкулезных

поражениях позвоночника;

усовершенствование методов применения титанового сетчатого имплантата (Pyramesh, derumesh) при переднем спондилодезе позвоночника при туберкулезных спондилитах;

бактериологическое исследование биологических материалов из зоны поражения, разработка малотравматичной методики получения аутотрансплантата;

разработать методы применения сетчатого титанового кейджа при антелоспондилодезе позвоночника в комплексе синтетическим биоматериалом – оссеином гидроксипатитным соединением (Ca<sub>10</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>(OH)<sub>2</sub>);

разработать алгоритм по применению сетчатого титанового кейджа, синтетических биоматериалов, а также реабилитационные меры больных данной категории после проведения операций.

**Объектом исследования** явились 276 больных с осложненными формами туберкулезного спондилита и 33 пациента с не туберкулезными заболеваниями позвоночника получавших лечения РСНПМЦФиП в период 2012–2017 гг.

**Предмет исследования** составляют научное обоснование возможности применения титанового сетчатого кейджа и современных методов хирургического лечения к улучшению результатов лечения при туберкулезном спондилите.

**Методы исследования.** В диссертации применены такие исследовательские и аналитические методы как клинические, инструментальные, биохимические, статистические методы обработки полученных результатов.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

впервые доказано устранения осложнений традиционно-классических операций при хирургическом лечении туберкулезного спондилита с применением титанового сетчатого кейджа и синтетических биоматериалов;

впервые усовершенствованы методы малоинвазивной методики взятия аутотрансплантата из «донорской» кости в виде параллелепипеда, костных крошек и с помощью цилиндрической фрезой;

впервые обосновано использование в качестве имплантата оссеин-гидроксипатина+бициллин-5 соединению с целью усиливающие репаративные особенности кости и длительного антибактериального действия;

впервые в диагностике туберкулезного спондилита для выявления чувствительности к препаратам микобактерии туберкулеза доказана радикальная эффективность лечения при комплексном использовании молекулярно-генетических и бактериологических методов исследования;

впервые разработаны системы реабилитационных мер у оперированных больных с данными методами.

**Практические результаты исследования заключаются в**

**следующем:**

доказано повышение эффективности хирургического лечения при туберкулёзных спондилитах при использовании современных титановых сетчатых кейджей (Pyramesh, Depumesh);

усилены репаративные процессы в области спондилодеза при применении оссеина гидроксиапатитного соединения;

доказано, что малоинвазивные методы изъятия аутотрансплантата сократили операционные травмы и привели к уменьшению поздних послеоперационных болей и неврологических нарушений;

титановые сетчатые кейджи способствовали полному восстановлению опороспособности позвоночника, уменьшению или ликвидации кифосколиотических деформаций, восстановлению функции спинного мозга, улучшили качество жизни больных;

рекомендованные реабилитационные меры для больных в результате повысило эффективность комплексного лечения туберкулёза позвоночника, резко уменьшило инвалидность, что принесет высокую экономическую и медицинскую эффективность;

сократилось пребывание больных в стационаре в среднем 30 дней (за 1 день  $14\$ \cdot 30 \text{ дней} = 420\$$ , в Республике около 700 операций делается и это принесёт государству экономию  $420 \cdot 700 = 294\,000 \$$  или около 3 млрд. сумм в год).

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов объясняется применением в диссертации методических правильных теоретических подходов и методов, достаточным количеством больных, обоснованностью объективных клинических, биохимических, бактериоскопических, бактериологических, цитогенетических, инструментальных, аналитических и данных статистических методов исследования. Применение различных методов диагностики позволило разработать новых методов хирургического лечения с использованием современных технологий, полученные результаты и выводы подтверждены уполномоченными организациями.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Теоретическая значимость заключается в том, что в отдаленных сроках после радикально-реконструктивных операций у больных туберкулезным спондилитом применение титанового сетчатого кейджа не приводит к резорбции трансплантатов и нарастанию кифотической деформации, позвоночника дает возможность заменить объёмный костный аутотрансплантат костными крошками и синтетическими биоматериалами (гидроксиапатит), что уменьшает объём операции и дополнительные травмы.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что хронический болевой синдром при туберкулёзном спондилите оперированного позвоночника и донорской области аутотрансплантата доставляет мучения даже в отдаленные сроки после радикально-реконструктивных операций (до 50%). Передний спондилодез с применением

титанового сетчатого кейджа обеспечивает стойкую ликвидацию клинических признаков нестабильности позвоночника и раннюю активацию больных данной категории, хирургический метод лечения у больных туберкулёзом позвоночника является ведущим, разработанный алгоритм хирургического лечения, а также применение современных металлоконструкций и малоинвазивных методов изъятия аутотрансплантата позволяет снизить количество послеоперационных осложнений, уменьшаются сроки госпитализации и инвалидность больных.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по лечению туберкулёзного спондилита с разработкой хирургических методов с использованием современных технологий:

утверждены методические рекомендации по теме «Усовершенствованный хирургический метод лечения с применением титанового сетчатого кейджа (piramesh) при туберкулёзных поражениях позвоночника» (заключение № 8н-з/166 Министерства здравоохранения Республики Узбекистана от 21 октября 2019 года). Данная методическая рекомендация с применением титанового сетчатого кейджа дала возможность улучшению эффективности хирургического лечения при туберкулёзе позвоночника;

утверждены методические рекомендации по теме «Подходы анализа результатов диагностики и радикально-восстановительных классических операций при туберкулёзных спондилитах» (заключение № 8н-з/166 Министерства здравоохранения Республики Узбекистана от 21 октября 2019 года). Данная методическая рекомендация способствует изучению и устранению встречающихся ошибок или недостатков при диагностике туберкулёзного спондилита во всевозможных этапах лечения и классических радикально-восстановительных операциях со спондилодезом аутокостью;

утверждены методические рекомендации по теме «Способы реабилитации после радикально-восстановительных операций с использованием современных технологий при туберкулёзе позвоночника» (заключение № 8н-з/166 Министерства здравоохранения Республики Узбекистана от 21 октября 2019 года). Данная методическая рекомендация способствовала эффективно реабилитировать и оздоровить на раннем и позднем периоде после радикально-восстановительных операций с применением современных технологий при лечении туберкулёзного спондилита;

полученные научные результаты исследования в лечение туберкулёзного спондилита по разработке хирургических методов с применением современных технологий внедрены в практику здравоохранения, в том числе, в деятельность Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии, в Андижанском, Ташкентском, Джизакском, Наваинской, Бухарской областных диспансерах и в Каракалпакстанской Республиканской противотуберкулезной больнице (заключение № 8н-з/166



Министерства здравоохранения Республики Узбекистана от 21 октября 2019 года). В результате дана возможность организовывать правильную систему лечения больных с применением титанового цилиндрического кейджа.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 4 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 21 печатных работ и 9 тезисов. В журналах и сборниках научных трудов опубликовано 12 статей, в том числе 9 в республиканских и 3 в зарубежных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Докторская диссертация, изложенная на 176 страницах компьютерного набора, состоит из введения, шести глав, выводов и списка использованной литературы.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуется объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий республики, излагается научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современное состояние туберкулёзного спондилита»** проведен тщательный анализ, обобщение и систематизация научной информации по проблеме хирургического лечения больных туберкулезным спондилитом. Изучена отечественная и зарубежная литература, посвященная данной проблеме, актуальным вопросам требующие дальнейшего решения и современное состояние диагностики и лечения туберкулёзного спондилита. В результате проведенного анализа литературы установлены цель и задачи научного исследования.

Во второй главе диссертации **«Клиническая характеристика материалов и методов исследования»** дана общая характеристика клинического материала и примененных методов исследования. В основу работы положены данные обследования 309 больных, из них 276 (89,3%) – с ТС, 33 (10,7%) – с поражением позвоночника нетуберкулезного характера, которым проведено хирургическое вмешательство. У 108 больных произведены реконструктивно-восстановительные операции традиционно-классическим методом с применением костного аутооттрансплантата, 201 – проведено современное хирургическое лечение с использованием нано технологий. Все больные, отобранные для исследования получали лечение в клинике РСНПМЦФиП МЗ РУз в период 2012–2017 гг.



Таблица 1

## Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Число больных	19–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60 лет и старше
мужчины	163 (52,8%)	35 (11,3%)	36 (11,6%)	34 (11,0%)	31 (10,0%)	27 (8,7%)
женщины	146 (47,2%)	27 (8,7%)	24 (7,8%)	22 (7,1%)	48 (15,5%)	25 (8,1%)
<b>всего:</b>	<b>309</b> <b>(100%)</b>	<b>62</b> <b>(20,1%)</b>	<b>60</b> <b>(19,4%)</b>	<b>56</b> <b>(18,1%)</b>	<b>79 (25,6%)</b>	<b>52</b> <b>(16,8%)</b>

**Примечание:**  $\chi^2 = 8,8$ ; критическое значение  $\chi^2$  при уровне значимости  $p < 0,05$  составляет 9,488. Связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости  $p > 0,05$ ;  $p = 0,066$ .

Возраст больных варьировал от 19 до 81 лет, средний возраст при этом составил 43,9 года. Как видно из таблицы 1 мужчин было в 1,1 раза больше, чем женщин, из них 57,6% больных были в возрасте 19–49 лет (наиболее трудоспособный возраст), 25,6% – 50–59 лет (1:4) и 16,8% – старше 60 лет, одна больная – 81 лет. Наибольшее число женщин, которым проведено хирургическое лечение, были в возрасте 50–59 лет.

Таблица 2

## Локализация поражения позвоночника туберкулёзом

Локализация	Пол	Число больных	%	Всего
Шейный отдел	Муж.	3	1,1%	7 (2,5%)
	Жен.	4	1,4%	
Шейно-грудной	Муж.	3	1,1%	3 (1,1%)
	Жен.	0	-	
Грудной	Муж.	19	6,9%	48 (17,4%)
	Жен.	29	10,5%	
Грудопоясничный	Муж.	12	4,4%	22 (8,0%)
	Жен.	10	3,6%	
Поясничный	Муж.	89	32,2%	161 (58,3%)
	Жен.	72	26,1%	
Пояснично-крестцовый	Муж.	16	5,8%	31 (11,2%)
	Жен.	15	5,4%	
Крестцовый	Муж.	1	0,4%	3 (1,1%)
	Жен.	2	0,7%	
Грудной+поясничный +крестцовый	Муж.	1	0,4%	1 (0,4%)
	Жен.	0	-	
Всего:	Муж.	144	52,2%	276 (100%)
	Жен.	132	47,8%	

**Примечание:**  $\chi^2 = 8.062$ ; критическое значение  $\chi^2$  при уровне значимости  $p < 0.05$  составляет 14.067; связь между факторным и результативным признаками статистически не значима, уровень значимости  $p > 0,05$ .

У большинства больных ТС в зависимости от локализации поражения

на одном уровне позвоночного столба отмечалось – 219 (79,3%), у 56 (19,2%) – на двух, у 1 (0,4%) – на трёх. Из таблицы 2 видно, что частая локализация туберкулёзного поражения позвоночника отмечалась в поясничном отделе – у 161 (58,3%), в грудном – 48 (17,4%) случаев, реже – в крестцовом, у 3 (1,1%) больных, что можно объяснить сращением костей тазового кольца, которые обеспечивают его неподвижность. Из 276 больных – у 255 (92,2%) случаев болезнь выявлена впервые, а у 21 (7,8%) – больные ранее леченные.

Под наблюдением также находилась группа больных без туберкулёзных поражений, которые были оперированы по нашей методике. Все они были госпитализированы с подозрением на ТС, эти больные составили 33 (10,7%) случаев, у 20 (6,5%) диагностированы онкологические поражения позвоночника, неспецифический спондилит позвоночника подтвержден у 13 (4,2%) больных.

Генерализованные формы туберкулеза встречался у 118 (40,4±4,1%) случаев, из них поражение позвоночника с различными формами активного туберкулеза органов дыхания у 91 (77,1%) и других органов диагностированы и подтверждены у 27 (22,9%) больных.

**Таблица 3**

**Генерализованные формы туберкулеза**

Форма туберкулеза	Количество больных	
	абс.ч.	%
Очаговый туберкулез легких + ТС	42	35,6±4,5
Инфильтративный туберкулез легких + ТС	21	17,8±2,2
Диссеминированный туберкулез легких + ТС	12	10,2±4,8
ФКТ легких + ТС	3	2,5±1,5
ФКТ легких+ ТМС + ТС	2	1,7±1,3
Туберкулез мочеполовой системы (ТМС) + ТС	8	6,8±2,3
Костно-суставной туберкулез + ТС (полиорганный ТБ)	12	10,2±4,8
Туберкулез периферических лимфоузлов (ТПЛ) + ТС	7	5,9±1,2
Очаговый туберкулёз легких + Туберкулез глаз + ТС	1	0,8±0,2
Экссудативный плеврит + ТС	7	5,9±2,1
ТПЛ + Очаговый туберкулез легких + ТС	3	2,5±1,5
<b>Всего:</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

**Примечание:** ТС – туберкулёзный спондилит, ФКТ – фиброзно-кавернозный туберкулёз.

Выделение в мокроте микобактерий туберкулёза (МБТ) зарегистрировано у 57 (62,6±2,7%) больных, с мочой – у 8 (2,9±1,1%).

У одного больного туберкулёз глаз установлен по истечении 4,5 месяцев наблюдений.

При рентгенологических, МРТ, МСКТ исследованиях выявлена кифотическая деформация – у 97 (35,2%) пациентов. Всем больным



диагностировано нетуберкулезное заболевания позвоночника.

Третья глава посвящена изучению **«Особенности клинического течения и эффективности комплексной терапии с применением традиционных операций»**.

Туберкулёзные поражения позвоночника развиваются медленно, со скудными клиническими признаками заболевания, проявляются началом, разгаром и затиханием клинической симптоматики. В клиническом течении доминирует триада симптом Потта: спинальный синдром, горб и абсцесс. В данном исследовании развитие болезни характеризовалось медленным течением – у 136 (49,3±3,2%) больных, в течение более 1 года отмечалось прогрессирование болевого симптома в позвоночнике, с редкими подъемами температуры тела до субфебрильных цифр, иногда медленным присоединением спинномозговых нарушений. Подострое течение заболевания с прогрессирующим течением до 6-и месяцев, болями в позвоночнике, субфебрильной температурой и потливостью по вечерам отмечена – у 92 (33,3±1,7%), у 48 (17,4±2,6%) отмечалось острое течение, с подъемом температуры более 38,0<sup>0</sup>С, с интоксикацией, потерей массы тела больше 10%, с сильным нарастающим болевым синдромом, нарушением функции позвоночника и спинного мозга.

Длительность жалоб больных до установления диагноза составила от 4-5 месяцев до 5 лет, в среднем до 9 месяцев, и были следующими: повышение температуры тела и потливость – у 149 (54,0±4,0%), боль в области поражения с иррадиацией у всех больных, похудание – у 157 (56,9%±3,1%), усиление болей при движении – у 265 (96,0%±4,0), неврологические нарушения: нижний пара парез, нижняя параплегия, нарушение функции органов малого таза (признаки нейрогенного мочевого пузыря: дизурия, ишурия, запоры) – у 74 (26,8%) больных.

У пациентов с наличием сопутствующей патологией клиническое проявление основного заболевания характеризовалось многообразием и тяжелым течением. Клинические симптомы и лабораторные данные представленных категорий больных являются своеобразными и труднодиагностируемыми.

Наиболее частыми сопутствующими патологиями были: заболевания сердечнососудистой – 60,1% случаев; гепатобилиарной системы – 18,5%, которые препятствует проведение адекватной противотуберкулёзной терапии.

В лечении больных этой категории необходимым является ортопедический постельный режим, который играет важную роль при сохранении стабильности и фиксации позвоночника, но это увеличивает риск тромб образования и ухудшает клиническое течение заболевания. У больных с сопутствующим сахарным диабетом (5,2%) и ВИЧ инфицированием – (3,5%) случаев наблюдается обычно скудное клиническое течение, с последующими тяжелыми осложнениями, трудно поддающиеся лечебным мероприятиям. Лечение данной категории больных проведено с участием

соответствующих специалистов. Анализ проведенных исследований 309 больных показал, что из них 272 (88,0%) больные – обращались первоначально к специалистам поликлиник и нефтизиатрические учреждения; при этом в 208 (76,5%) случаях проведено лечение общесоматического характера – у 21 (10,1%) стационарное, а у 187 (89,9%) – амбулаторное с диагнозом: остеохондроз позвоночника – у 86 (46,0%), протрузия и грыжа диска – у 67 (35,8%) и миозит-дорсальгия – у 19 (10,2%). Также отмечались случаи на фоне остеопороза компрессионные переломы – у 6 (3,2%), опухоль или МТС – у 4 (2,1%), дицит – у 3 (1,6%), неспецифический спондилит – у 2 (1,1%); при этом – 84 (40,4%) больные получили физиотерапевтическое лечение, а 151 (72,6%) – антибиотикотерапию, с целью лечения и купирования болей больным назначались блокады с глюкокортикостероидами (гидрокортизон, дексаметазон, дипроспан) – 36 (17,3%) и биостимуляторы (алоэ, фибс) – 47 (22,6%), витамины (С, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, РР) – 164 (78,9%), а также больным назначались НПВП (диклофенак, нимесил, кетопрофен, фаниган, ортофен), 28 (13,5%) больных получили мануальную и иглорефлексотерапию. В стационарах нефтизиатрического профиля – пролечено 21 больных, из них – у 11 (52,4%) случаев проведено хирургическое лечение.

В нефтизиатрических учреждениях выполнялись специалистами нейрохирургами и ортопедами следующие хирургические вмешательства; микродискэктомия – 27,3%, ламинэктомия и транспедикулярная фиксация – 27,3%, микродискэктомия и фиксация межтеловых кейджом – 18,2%, цементная корпоропластика – 18,2% и в единичных случаях малоинвазивная лазерная вапоризация межпозвонкового диска – 9,1%.

**Таблица 5**

**Виды выполненных повторных операций при ТС**

<b>Виды операций</b>	<b>число</b>	<b>%</b>
Удаление транспедикулярных металлоконструкций, абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с аутокостью	2	18,2
Удаление транспедикулярных металлоконструкций, абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с титановым сетчатым кейджом + аутокостью	1	9,1
Абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с титановым сетчатым кейджом + аутокостью	2	18,2
Абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с аутокостью	1	9,1
Абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с титановым сетчатым кейджом + аутокостью + гидроксипатит оссеиновое соединение	2	18,2
Удаление межтелового кейджа, абсцессонекрэктомия, декомпрессия спинного мозга, спондилодез с титановым сетчатым кейджом + аутокостью + гидроксипатит оссеиновое соединение	2	18,2
Удаление межтелового кейджа, абсцессонекрэктомия, спондилодез с аутокостью	1	9,1

<b>Всего:</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
---------------	-----------	------------

Выполнение указанных выше хирургических вмешательств способствовало облегчению общего состояния больных в среднем в течение 1,5 месяцев, после чего отмечалось ухудшение, подъем температуры, обострение болевого симптома, появление ночной потливости. При проведении больным МРТ или МСКТ исследований было подозрение на ТС, в связи с чем они направлены в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, где проводилось комплексное клинично-инструментальное обследование и противотуберкулезная терапия с последующим выполнением хирургического вмешательства.

Из таблицы видно, что повторные операции были более объемными и травматичными. Все операции выполнены переднебоковым доступом после соответствующей подготовки больного. Продолжительность операций составила в среднем больше 120 минут, объем кровопотери в среднем увеличивался на 250 мл в сравнении с обычными операциями.

Из-за сложности клинично-рентгенологических проявлений патологий позвоночника, нередко такие больные с подозрением туберкулёзного процесса в позвоночнике госпитализируются фтизиатрических клиниках. Для верификации диагноза необходимо открытая биопсия и анализ полученного материала, что требует подготовки больного на радикальную операцию в течение 1-2 недель. Из включенных в исследование 309 больных, у 33 (10,7%) выявлено не туберкулёзное заболевание; из них женщин – 23 (69,7%), а мужчины – 10 (30,3%).

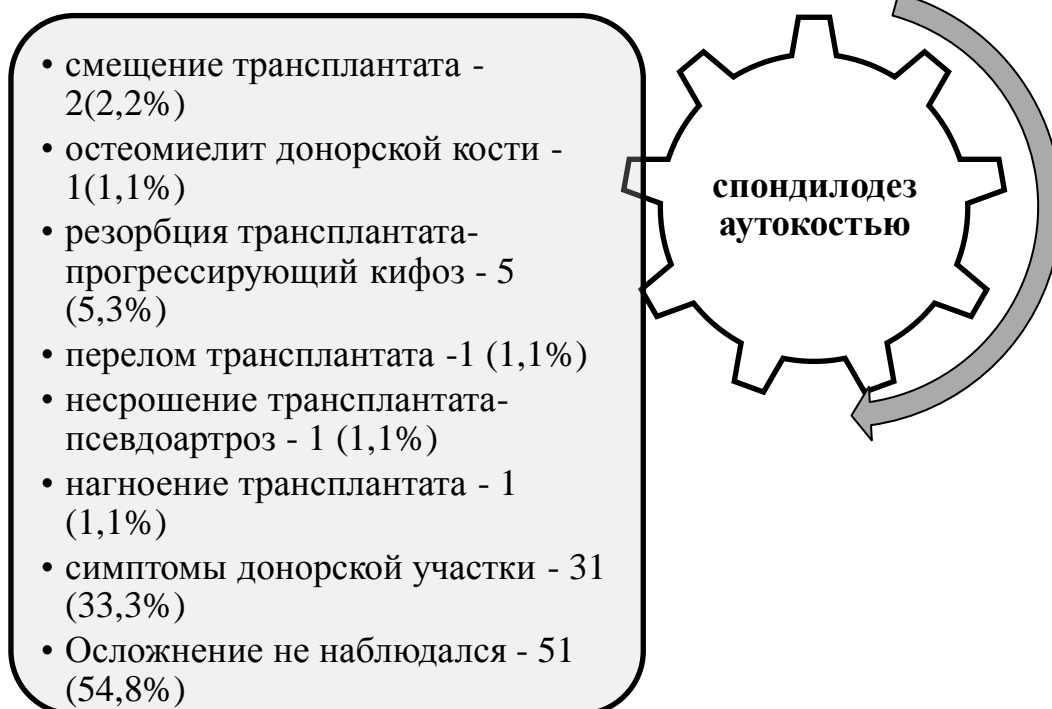
Диагностические ошибки выявлены у 30 (10,9%) больных со стороны различных специалистов в условиях РСНПМЦФиП, в 276 случаев диагностирован ТС: у 4,2% случаев ошибки допущены при гистологическом исследовании, у 3,9% – при МРТ, КТ или рентгенологическое исследование, а у 2,2% – при сочетании двух методов исследования. Диагноз подтвержден с проведением кожных проб (диаскинтест) – 5, ПЦР диагностикой (GenExpert) у 8, HAIN test – у 1, у 2 при повторных операциях выявлены МЛУ формы, у 8 больным гистологическим путем, а у 6 больных подтвержден генерализированный туберкулез ТС + туберкулёз легких, всем больным проведено лечение согласно стандартам.

У 108 (34,9%) больным проведено РВО традиционно-классическим методом со спондилодезом аутокостью. В 30 (31,2%) случаев проведено РВО со спондилодезом ребром, которое получено при открытии хирургического доступа к позвоночнику. У 63 (65,6%) больных аутоотрансплантат взят из крыла подвздошной кости традиционным методом, а у 3 (3,2%) – в крестцовом отделе удалены гнойно-некротические массы, которым пластики оперированного сегмента не требовалось. Продолжительность операции составляла от 2-х до 3-х часов, в среднем 2 ч. 30 мин. Объем кровопотери составил от 250 мл до 500 мл, в среднем 300 мл. Применение аутокостного



трансплантата в РВО имеет свои преимущества и недостатки. Положительные стороны использования аутокостного трансплантата: абсолютно не «затратный» в плане финансов, побочных ответных реакций со стороны организма в виде отторжения, аллергических появлений, иммунных реакций не наблюдается. Однако, несмотря на имеющиеся положительные преимущества, имеются и недостатки, которые возникают при использовании аутокостного трансплантата.

Проанализированы ближайшие и отдаленные результаты РВО с применением аутокостного трансплантата. Он имеет ряд значительных недостатков с последующими грозными осложнениями, которые мучают больного длительного времени и могут послужить инвалидизации пациента (рис. 1).



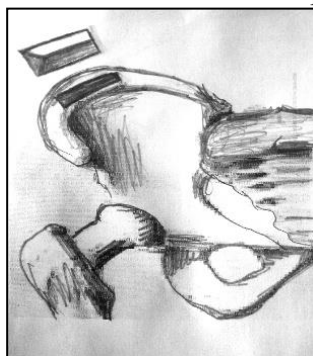
**Рис. 1. Осложнения спондилодеза аутокостью.**

Четвертая глава посвящена **«Разработке малоинвазивного метода изъятия ауто трансплантата для комбинированного спондилодеза»** при туберкулёзном спондилите с применением титанового сетчатого цилиндрического кейджа.

С целью заполнения просвета титанового сетчатого кейджа – у 28 (100%) больных проведены операции по забору аутокостного трансплантата из крыла подвздошной кости с применением малоинвазивных технологий: поясничного отдела – у 21 (75,0%), в пояснично-крестцовом – у 7 (25,0%) больных. Продолжительность традиционно-классических операций по получению аутокостного трансплантата из крыла подвздошной кости составляет – 20–30 минут, а кровопотеря – до 100 мл. При использовании малоинвазивных операций значительно сокращается их продолжительность – на 10–15 мин и кровопотеря – на 30–40 мл. Продолжительность РВО

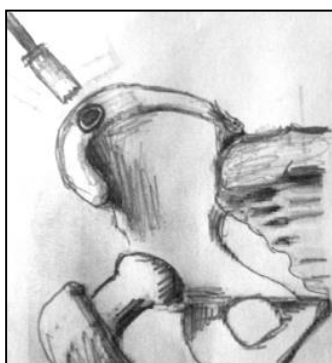
составляла в среднем 2 часа 15 минут, а кровопотеря – в среднем 300 мл. Титановый сетчатый кейдж заполнялся аутокостью, которая забиралась у самого больного. При ТС и поражениях практически всех отделов позвоночника, кроме грудного чаще всего аутокость «забирают» из крыла подвздошной кости. В данном исследовании из 28 больных – у 17 (60,7%) операция проведена одним доступом, а у 11 (40,3%) – с использованием дополнительного разреза над крылом подвздошной кости с целью забора аутокости.

У 9 (32,1%) больных забор произведен без вылушивания окружающих мягких тканей (мышцы, надкостница) наружной и внутренней поверхности крыла подвздошной кости, трансплантат отобран в виде параллелепипеда и заполняется piramesh. Боковые стенки кости не разрушаются.



**Рис. 2. Взятие кортико-губчатого ауто трансплантата без вылушивания окружающих мягких тканей и без разрушения боковых стенок подвздошной кости (вид трансплантата в форме параллелепипеда).**

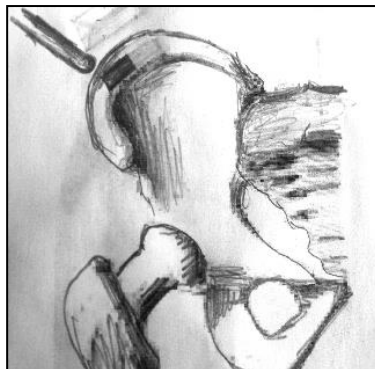
У 12 (42,9%) больных малоинвазивного изъятие аутокости проведено вторым методом: после открытия верхней поверхности крыла подвздошной кости, с минимальным разрезом кожи 1,5–2,0 см, без вылушивания окружающих мягких тканей проведено открытие окошек размерами 2,0 x 0,8 см или 2,5 x 1,0 см у верхней поверхности крыла подвздошной кости, с забором губчатого вещества, часть кости с помощью скребка или ложки Фолькмана.



**Рис. 3. Взятые губчатые костные крошки с помощью скребка или костной ложки.**

В 7 (25,0%) случаях использован третий метод операции малоинвазивного отбора аутокости из крыла подвздошной кости, с 1,0–1,5 см кожным разрезом над крылом подвздошной кости, после открытия верхней

поверхности крыла подвздошной кости, без вылушивания окружающих мягких тканей проведено фрезерование с цилиндрической полый фрезой диаметром с 0,8; 1,0 и получением губчатой костной ткани, после чего им заполнялся просвет кейджа.



**Рис. 4. Взятие губчатой части кости с помощью цилиндрической полый фрезой.**

Полученная аутокость используется для заполнения просвета цилиндрического титанового сетчатого кейджа.



**Рис. 5. Титановый сетчатый кейдж (piramesh) заполнен костью в виде параллелепипеда (слева) и костной крошки (справа).**

В первой группе больных, у которых трансплантат был взят в виде параллелепипеда боли и дискомфорт «донорского участка» длился в послеоперационном периоде в среднем 12 дней, а у 2 и 3 группы – 5–7 дней. Эти виды операций по взятию ауто трансплантата проведены небольшим разрезом, с меньшей кровопотерей и длились 8–10 минут. Операционные раны в области трансплантата заживали первичным натяжением, во время операции и в послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

С целью улучшения результатов хирургического лечения и минимизации операционной травмы проведен забор аутокостного трансплантата в виде костных крошек из зоны оперированного сегмента здоровой части тела позвоночника. В 77 случаях для заполнения просвета костные крошки получены из здоровой части оперированного сегмента тела позвоночника. Из них у 59 (76,6%) – наблюдалось поражение поясничного отдела, у 15 (19,5%) – поясничного-крестцового, а у 3 (3,9%) – шейного отделов позвоночника. Операции выполнены с использованием одного

операционного доступа без дополнительных разрезов и забора донорской кости для трансплантата. Продолжительность операций сократилась на 25–40 минут, в результате которого уменьшалось время подачи наркоза и затраты объема наркотических препаратов, а интраоперационная кровопотеря уменьшалась до 100–120 мл.

Также в исследовании проведено бактериологическое изучение, с целью выявления возможности использования аутокостного трансплантата – аутокостные крошки собранного из зоны оперированного сегмента позвоночника. Бактериологическое исследование кости полученной из тела позвоночника проведено у 43 больных. У 36 (83,7%) больных исследование проведено по двукратно, а у 7 (16,3%) – однократно, всего – 79 (100%) исследований. У 32 (40,5%) исследуемый костный материал получен из здоровой части, а у 47 (59,5%) из центра поражённой зоны тела позвонков. Химическая обработка кости проведена у 31 (75,6%) больного с 0,05% раствором хлоргексидина, у 7 (17,1%) – с 3% перекисью водорода, а у 3 (7,3%) случаев – 96% раствором этилового спирта, после чего проведена бактериоскопия с окраской по Цилю-Нельсону.

У 2,5% случаев отмечен положительный результат по наличию МБТ, из них 2,6% – без обработки; 14,3% – с обработкой 3% перекисью водорода. Чувствительность микроскопического исследования костной ткани составляет – 2,5%, а специфичность – 97,5%.

У 13 (16,5%) костный материал, проверен современным цитогенетическим методом ПЦР диагностики в аппарате GenExpert. Из них – у 6 (46,2%) отмечен МБТ положительный, а у 7,7% – выявлено устойчивость МБТ к рифампицину – МЛУ форма туберкулёза. При изучении костного материала без химической обработки в 44,4% и с химической обработкой у 66,6% больных получен положительный результат на выявление МБТ.

Чувствительность исследования костной ткани при её изучении на аппарате GenExpert составила – 46,2%, а специфичность – 53,8%.

При проведении бактериологического исследования молекулярно-генетическим методом – ПЦР диагностики на аппарате HAIN-test из 6 больных у 3 (50,0%) отмечался положительный результат на МБТ, при этом во всех случаях диагностирована МЛУ форма туберкулёза. Чувствительность и специфичность составила – 50% при исследовании костной ткани на аппарате HAIN-test (FL-LPA).

При бактериологическом исследовании костной ткани методом посева, проведенного в твердой среде Левенштейна-Йенсена у 77 (100%) больных, результаты получены в среднем за 42 дня; при этом у 66 (85,7%) больных в посевах колонии МБТ не выросли, у 9 (11,7%) – МБТ положительный, а у 2 (2,6%) отмечена контаминация микроорганизмов, чувствительность исследования – 11,7%, а специфичность – 85,7%.

Бактериологическое исследование костной ткани методом посева в жидкой среде на автоматизированной системе MGIT BACTEC-960 проведено у 51 больных, результаты получены в среднем за 28 дней, при этом у 49

(96,1%) – получено отрицательный, а у 2 (3,9%) МБТ положительный результат. Чувствительность исследования составила – 3,9%, а специфичность – 96,1%.

Сравнительная оценка использованных различных методов бактериологических исследований костной ткани, полученных из зоны оперированного сегмента тела позвоночника показал, что наиболее чувствительными из них являются молекулярно-генетические методы.

В пятой главе рассмотрен метод «Применения титанового сетчатого кейджа при туберкулёзном спондилите».

В данном исследовании проведено изучение 180 больных с ТС, которым проведено РВО с применением титанового сетчатого кейджа. Всем больным проведена предоперационная подготовка и противотуберкулёзное лечение в сроках от 20 до 35 дней, в среднем 25 дней. Данный вид операции спондилодез титановым сетчатым кейджем производился на всех отделах позвоночника.

**Таблица 6**

**Распределение операций в зависимости от локализации ТС**

Отделы позвоночника	Число больных	%
Шейный отдел	6	3,3 $\pm$ 2,16%
Шейно-грудной	3	1,7 $\pm$ 4,33%
Грудной	36	20,0 $\pm$ 0,36%
Грудопоясничной	8	4,4 $\pm$ 1,62%
Поясничной	109	60,6 $\pm$ 0,11%
Пояснично-крестцовый	18	10,0 $\pm$ 0,72%
<b>Всего:</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Из таблицы видно, что большое количество операций выполнено у больных с локализацией ТС в поясничном – 109 (60,6%), в грудном – 36 (20,0%), а реже шейно-грудном – 3 (1,7%) и шейном отделах – 6 (3,3 %).

**Таблица 7**

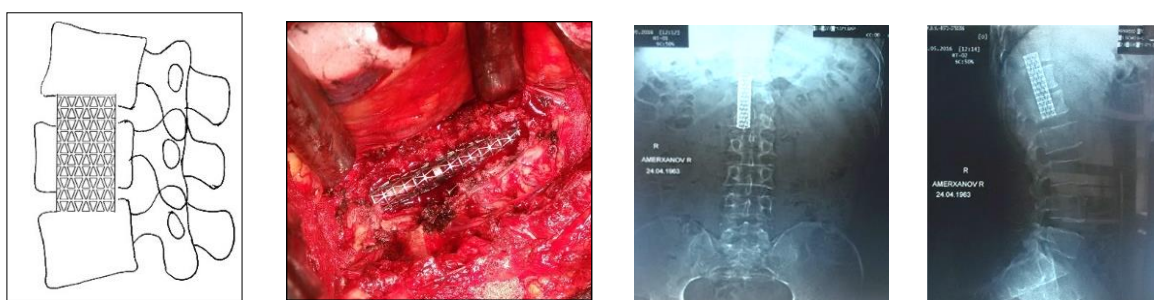
**Оценка неврологического статуса больных при поступлении**

Степень	Клинические признаки	Число больных
<b>A</b>	Больные с анестезией и парезом ниже уровня поражения	1 (0,5%)
<b>B</b>	Больные с неполным нарушением чувствительности ниже уровня поражения, движения отсутствуют	9 (5,0%)
<b>C</b>	Больные с неполным нарушением чувствительности, имеются слабые движения, но сила мышц недостаточна для ходьбы.	21 (11,7%)
<b>D</b>	Больные с неполным нарушением чувствительности ниже уровня поражения,	56 (31,1%)

	имеются движения, сила мышц достаточна для ходьбы с посторонней помощью	
<b>E</b>	Больные без нарушения чувствительности и движений ниже уровня поражения. Могут быть измененные рефлексы	54 (30,0%)
<b>R</b>	Наличие корешкового синдрома	39 (21,7%)

Из таблицы видно, что 48,3% больных поступали в клинику с общим тяжелым состоянием, глубокими спинальными нарушениями, а в 21,7% случаев имели корешковый синдром и были нетрудоспособными. Выраженность болевого симптома по методике F.Denis составила: 0 баллов – нет; 1 балл – 14 (7,7%), 2 балла – 27 (15,0%), 3 балла – 139 (77,2%), 4 балла – нет.

После соответствующей противотуберкулезной терапии проведено радикально-восстановительные операции. Операции на грудном, груднопоясничном, поясничном и пояснично-крестцовом отделах произведены передне-боковым доступом. Операции на телах грудных отделах позвоночника выполнены через транс плевральный – у 24 (13,3%), экстра плевральный – у 12 (6,7%) больных; груднопоясничном отделе – торокодиафрагмальный – 8 (4,4%), поясничном и пояснично-крестцовом отделах – внебрюшинным доступами – 127 (70,6%) больных, при шейных и шейно-грудных отделах – переднем левосторонним доступом Буркхардта – 9 (5,0%) больных. При выполнении операций грудном, груднопоясничном, поясничном и пояснично-крестцовых отделах позвоночника положения больного – на боку, а шейного и шейно-грудного отделов – на спине. У 3 (1,7%) больных проведена двух локальная РВО с применением титанового сетчатого кейджа, из них у 2 – в поясничном, у 1 – в грудной отделах позвоночника.



**Рис. 6. Схематическое изображение, окончательный вид спондилодеза титановым сетчатым кейджем и его вид на рентген снимках.**

Результаты хирургического лечения зависят от радикальности и стабильности спондилодеза пораженного сегмента позвоночного столба. Наиболее радикальными и эффективными были операции, при которых специфические изменения имели ограниченный характер. При поражении 1-2 тел позвонков, которые наблюдались у 102 (56,7%) больных, производилась

резекция тел пораженных позвонков в пределах здоровых кровоснабжений губчатой кости, а при более распространенных процессах, при поражении 3 у 69 (38,3%) и 4 позвонков у 9 (5,0%), требовалось выполнение обширных иссечений конгломерата ткани из нежизнеспособных остатков тел позвонков, некротизированных дисков, секвестров, казеозных масс. Абсцессы были удалены у 109 (60,6%) больных, они локализовались в пара-, пре- или эпидуральной области в зоне костной деструкции. В связи с наличием спинномозговых расстройств у 88 (48,9%) больных, проведена декомпрессия спинного мозга. После удаления гнойно-некротических масс, фиброзных тканей и радикальной резекции тел пораженного позвоночника проводится спондилодез – восстановление опорной способности позвоночного столба с использованием цилиндра образного сетчатого титанового кейджа (Pyramesh) и условий для восстановления функций спинного мозга путем декомпрессии, устранения патологической подвижности, предупреждения прогрессирования деформации. Заполнение просвета цилиндра образного титанового сетчатого кейджа аутокостью и костной крошкой. Из 180 оперированных больных с использованием титанового сетчатого кейджа, у 133 (73,9%) просвет кейджа заполнялся аутокостью, у 26 (14,4%) аутокость + гидроксиапатит с оссеиновым соединением + бицилин-5 3 000 000Ед., у 15 (8,4%) без заполнения, а у 6 (3,3%) – гидроксиапатит с оссеиновым соединением + бицилин 5 по 3 000 000Ед.

После операций со спондилодезом титановым сетчатым кейджем со стороны клинико-лабораторных анализов больного отличающихся изменений от традиционных методов спондилодеза или побочные явления не наблюдались.

Оссеин-гидроксиапатитная + бицилин-5 смесь имеет ряд свойств:

- служит матриксом костеобразования (оссеин);
- способствует стимуляции регенерации костной ткани в оперированном сегменте (кальций и фосфор);
- обеспечивает длительные антибактериальные свойства в зоне поражения (бицилин-5).

В шестой главе проанализированы **«Результаты хирургического лечения с использованием титанового сетчатого кейджа при осложненных формах туберкулёзного спондилита»**, а также рекомендован алгоритм применения титанового сетчатого цилиндра образного кейджа и проводимые реабилитационные меры у оперированных больных данной категории.

Эффективность операций изучена в раннем (до 30 дней) и позднем послеоперационном периоде (от 6 мес. до 4,5 лет). Степень тяжести неврологических расстройств оценивалась после операционного периода для определения эффективности современных РВО с применением титанового сетчатого цилиндра образного кейджа по шкале Н.Л. Frankel (1969) и

А.Ю.Мушкиным с соавт. (1998):



Таблица 8

**Оценка эффективности современных операций с применением титанового сетчатого кейджа (по шкале Н.Л. Frankel и соавт.)**

Степень	Неврологические признаки	До операции	Послеоперационный период		
			До мес.	До года	Более года
А	Больные с анестезией и плегией ниже уровня поражения	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)	1 (0,5±0,008%)
В	Больные с неполным нарушением чувствительности ниже уровня поражения, движения отсутствуют	9 (5,0±0,69%)	1 (0,5±0,008%)	-	-
С	С неполным нарушением чувствительности, имеются слабые движения, но сила мышц недостаточна для ходьбы	21 (11,7±0,62%)	14 (7,8±0,93%)	-	-
Д	С неполным нарушением чувствительности ниже уровня поражения, имеются движения, сила мышц достаточна для ходьбы с посторонней помощью	56 (31,1±0,23%)	46 (25,6±0,28%)	-	-
Е	Больные без нарушения чувствительности и движений ниже уровня поражения. Могут быть измененные рефлексы	54 (30,0±0,24%)	31 (17,2±0,42%)	16 (8,9±0,81%)	12 (6,7±1,08%)
Р	Наличие корешкового синдрома	39 (21,7±0,33%)	67 (37,2±0,19%)	18 (10±0,72%)	4 (2,2±0,31%)
Итого:		180 (100%)	160 (88,9%)	35 (19,4%)	17 (9,4%)

Из таблицы, видно, что после операции неврологические нарушения в первом месяце сохранялись – у 160 (88,9%), до 1 года – у 35 (19,4%), а больше 1 года – у 17 (9,4%) больных соответственно. Следует отметить, что в послеоперационном периоде до 1 года и более неврологические нарушения по шкале степени – В, С, Д не встречались, лишь в единичном случае, тяжелое спинальное нарушение в запущенном случае поступавшего больного, не соблюдавший ортопедический режим в домашних условиях, в результате которого упал и госпитализирован по шкале со степенью «А», полной плегией с нарушением функций органов малого таза, в связи с чем, оперирован в экстренном порядке; однако при этом функция спинного мозга не восстановлена, локальные и корешковые боли исчезли.

Таблица 9

**Оценка болевого синдрома (по методике F.Denis) до и после операции с применением титанового сетчатого кейджа**

Продолжительность болевого симптома	Баллы				
	0	1	2	3	4
До операции	-	14 (7,7+0,92%)	27 (15,2+0,48%)	139 (77,2+0,09%)	-
Первые сутки после операции	-	-	-	-	180 100%
После операции до 1 мес.	-	63 (35,0+0,20%)	108 (60,0+0,12%)	9 (5,0+1,44%)	-
После операции до 1 года	162 (90+0,08%)	12 (6,7+1,08%)	6 (3,3+2,16%)	-	-
После операции более 1 года	176 (97,8+0,07%)	3 (1,6+0,23%)	1 (0,6+0,08%)	-	-
<b>Итого:</b>	<b>180 (100%)</b>				

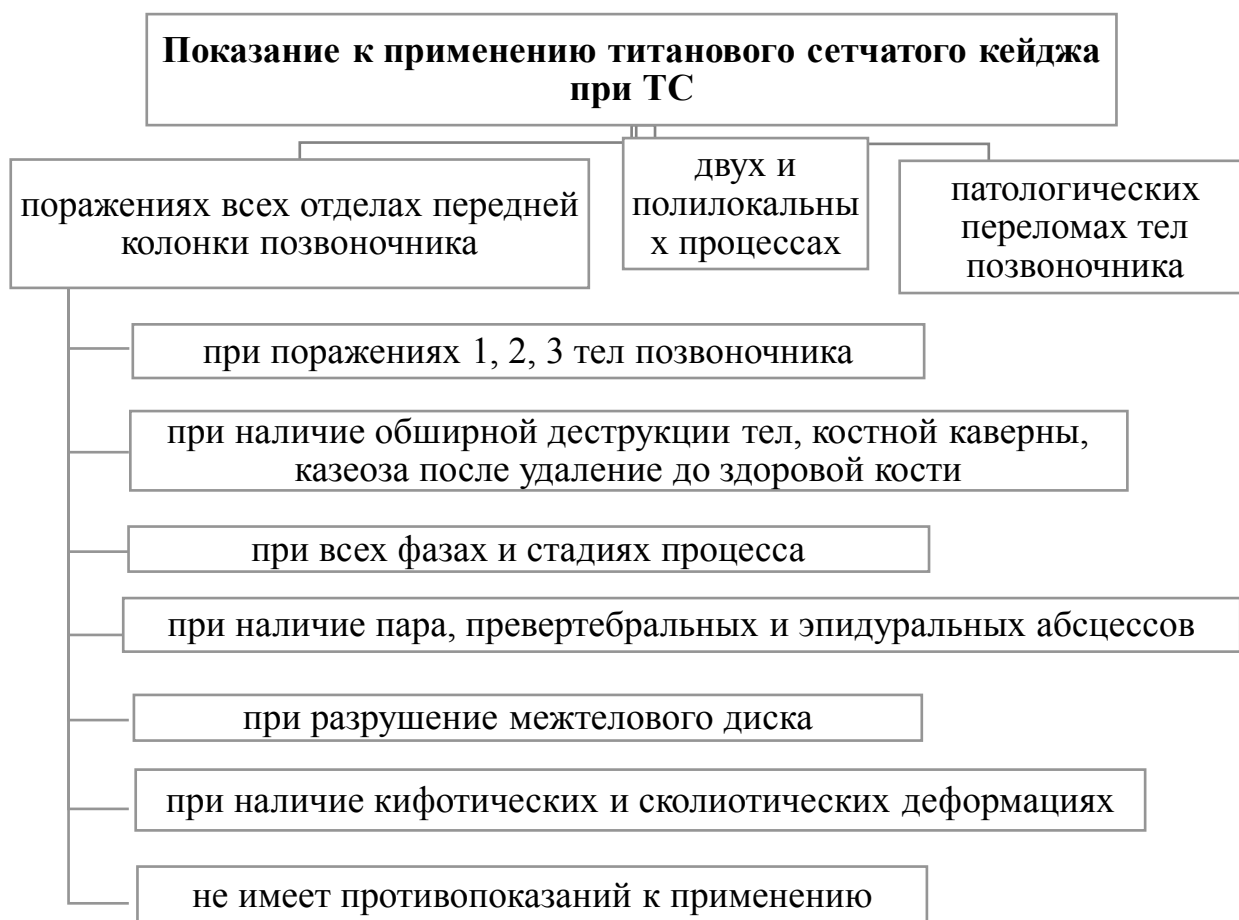
Проанализированы результаты современных операций с применением титанового сетчатого кейджа по критерию продолжительности и выраженности болевого симптома. При сравнении между традиционного и современного РВО продолжительность болевого симптома до года составила у больных со спондилодезом аутокости – 55,2%, а с применением титанового сетчатого кейджа – 10,0%, а больше года 25% и 2,2% соответственно.

Основное преимущество титанового сетчатого кейджа – обеспечение стойкого спондилодеза. Результаты проведенных исследований показали, что образования ложного сустава, не сращения оперированного сегмента с трансплантатом или имплантатом не наблюдалось. Также, одним из преимуществ является тот факт, что не наблюдалось прогрессирующего кифоза, а после операции угол кифотической деформации выравнивался на  $5^0-10^0$ . В исследовании проведен анализ консолидации трансплантатов и имплантатов с помощью методов лучевой диагностики – МСКТ по фронтальным, сагиттальным и аксиальным срезам по группам: комбинированный спондилодез с титановым сетчатым кейджем + аутокостная крошка + оссеин гидроксиапатитное соединение + Бициллин-5, комбинированный спондилодез с титановым сетчатым кейджем + аутокостная крошка, комбинированный спондилодез с титановым сетчатым кейджем + оссеин гидроксиапатитное соединение + бициллин-5, спондилодез с титановым сетчатым кейджем без заполнения просвета.



**Рис. 7. Преимущества использования титанового сетчатого кейджа при РВО у больных с туберкулёзом позвоночника.**

Проанализировав результаты проведенных оперативных вмешательств, при которых использовались различные виды комбинаций спондилодеза с применением титанового сетчатого кейджа, выявили, что ни в одном случае не наблюдалось нестабильности и не сращения костей оперированных сегментов позвоночника, отторжение и нагноение имплантата, аллергические реакции к титану или оссеин-гидроксиапатитному соединению, бициллину-5. Самая быстрая консолидация наблюдалась при сроке в 4–6 месяцев при заполнении просвета кейджа аутокостной крошкой + оссеин-гидроксиапатитным соединением + бициллин-5; на втором месте – заполнение аутокостной крошкой, в последующем смесью оссеин-гидроксиапатитного соединения + бициллин-5, также следует отметить, что можно проводить операцию по установлению титанового сетчатого кейджа без заполнения его просвета кейджа, т.е. при всех комбинациях получен положительный результат. Исходя из указанного выше нами разработан алгоритм по применению титанового сетчатого кейджа у больных при туберкулёзных поражениях позвоночника.



**Рис. 8. Алгоритм для применения титанового сетчатого кейджа при туберкулёзных спондилитах.**

Ортопедический режим при реабилитации больных ТС в послеоперационный период имеет очень важную роль. Лечение ТС должно быть комплексным: ортопедический режим, химиотерапия, патогенетическая, общеукрепляющая терапия, радикальное хирургическое лечение. Ортопедическая терапия заключается в следующем: начиная с первого дня поступления в клинику больным назначается строгий постельный режим на ортопедических кроватях и этот режим продолжается до проведения операции, РВО проводятся в сроки от 25–35 дней, в среднем на 30-й день. Были случаи проведения операции до 15 дней, в том случае, когда у больных имелись прогрессирующие спинномозговые нарушения. Больные, которым проведено РВО со спондилодезом титановым сетчатым кейджем после операции на 25–35 в среднем на 30 день находятся на строгом постельном режиме, потом больным разрешается вставать с постели и ходить с помощью ортопедического корсета (жесткого желатинового или полужесткого с металлическими пластинками) и костылей. В послеоперационном периоде больные получили антибактериальную, общеукрепляющую, остеотропную и противотуберкулёзную терапию в течение 10 дней. С 11 дня продолжается прием противотуберкулёзных средств по стандарту лечения. При поражениях грудного отдела позвоночника в послеоперационном периоде в течение первой недели необходимо рекомендовать заниматься дыхательной

гимнастикой. При операциях шейного отдела позвоночника показано носить ошейник с окончанием операции до 6 месяцев. При лежачем горизонтальном положении заднюю половину корсета снимать нельзя, а в боковом положении подушка должна быть равна с высотой плеча больного. С 25-го дня после контрольного рентген снимка в 2-х проекциях больному разрешается вертикальное положение и ходьба. При операциях грудного, грудопоясничного, поясничного и пояснично-крестцовых отделов позвоночника больным рекомендуют ходить с помощью костылей на протяжении 3 месяцев, а корсет носить в сроки до 12 месяцев. Использование титанового сетчатого кейджа позволяет значительно сократить послеоперационный постельный режим: при поражении шейного отдела позвоночника – 15, грудного – 23, поясничного и пояснично-крестцового отделов – 31 день.

**Таблица 10**

**Сроки соблюдения реабилитационных мер при РВО туберкулёза позвоночника**

Реабилитационные меры	Оперированные отделы позвоночника									
	Шейный		Верхней грудной		Средний и нижний грудной		Пояснич-ный		Пояснично-крестцовой	
	Аутокость	Пирамеш	Аутокость	Пирамеш	Аутокость	Пирамеш	Аутокость	Пирамеш	Аутокость	Пирамеш
Строгий постельный режим (дней)	40	25	50	27	50	27	60	29	60	29
Срок активизация больного (день)	41	26	51	26	51	28	61	30	61	30
Сроки ходьба с костылей (месяцев)	0	0	0	0	4	2	5	3	5	3
Сроки ношение корсета (месяцев)	12	6	12	6	12	6	12	9	12	9
ЛФК конечностей	С первого дня после операции									

После соблюдения постельного режима проводилось рентгенологическое исследования оперированного отдела позвоночника в двух проекциях (прямой и боковой), на следующий день больному разрешается ходить с помощью костылей и соответствующего корсета, при этом сроки ношения костылей сокращаются в среднем до 2 месяцев, а корсета – от 3 до 6 месяцев.

Особенно надо отметить, что у больных наблюдается психоэмоциональное нарушение в виде депрессией, нервном состоянии и неврастениям. Очень важную роль играет психоэмоциональная реабилитация больного. Реабилитация проводится седативными препаратами и

психологическим путём.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по докторской диссертации на тему: «Разработка методов хирургического лечения при туберкулёзных спондилитах с использованием современных технологий» сделаны следующие выводы:

1. Клиническое течение туберкулёзного спондилита имеет разнообразный характер, что приводит к лечебно-диагностическим ошибкам,  $76,5\% \pm 3,7$  больным назначается во внефтизиатрических ЛПУ неадекватное лечение; у  $10,1\% \pm 4,5$  случаев стационарное, из них  $52,4\% \pm 2,4$  больным проведено не радикальное хирургическое лечения. Поздняя диагностика, длительное наблюдение и лечение больных различными лекарственными препаратами специалистов общей лечебной сети приводит к изменению клинико-рентгенологических, морфологических признаков и олигобацилярности МБТ. Следовательно, при интерпретации данных диагностических методов исследований допускаются ошибки: при гистологическом исследовании до  $4,7\% \pm 1,5$ ; при МРТ и КТ-исследованиях до  $3,9\% \pm 1,1$ ; а обоих видов исследований  $2,2\% \pm 1,3$  случаев.

2. При бактериологической анализе образцов кости из оперированного сегмента особой значимостью преобладал молекулярно-генетический метод до 20 раз чувствительнее при сравнение с другими методами. Благодаря высокой чувствительности данного метода позволяло обнаружить ДНК возбудителя от  $46,2\%$  до  $50,0\%$ , а при бактериологическом посеве на твёрдой среде –  $11,7\%$ , а в жидкой среде –  $3,9\%$  и самый низкий показатель при микроскопии –  $2,5\%$  случаев обнаружения МБТ.

3. С целью заполнения просвета кейджа у 28 ( $15,6\%$ ) больных проведено изъятие аутотрансплантата из крыла подвздошной кости, а у 77 ( $42,8\%$ ) случаев из здоровой части тела оперированного сегмента позвоночника разработанными малоинвазивными методами. Продолжительность операции сокращается до 15–30 мин и кровопотеря уменьшается – до 100 мл. Применение разработанной малоинвазивной методики обеспечивает отсутствие симптомов «донорского участка», особенно применение костных крошек полученных из здоровой части тел оперированного сегмента позвоночника является наиболее щадящим.

4. Полученные костные крошки из оперированного сегмента у 31 ( $75,6\%$ ) случаев проведена химическая обработка с  $0,05\%$  раствором хлоргексидина и эффективность составляет  $99,1\% \pm 0,9$ ; при всех видах бактериологических исследований МБТ в макропрепаратах не обнаружено.

5. При сравнении продолжительности болевого синдрома до года составил у больных со спондилодезом аутокости –  $55,2\% \pm 4,8$ ; а с применением титанового сетчатого кейджа –  $10,0\% \pm 1,8$ ; а больше года –  $25,0\% \pm 2,3$  и  $2,2\% \pm 0,3$  соответственно. Неврологические нарушения до месяца сохранялись – у  $88,9\% \pm 3,4$ ; до года – у  $19,4\% \pm 1,9$ ; а больше года –

у  $9,4\% \pm 1,1$  больных. Следует отметить, что после операции до и более года неврологические нарушения с В, С, D степенью не встречались.

6. Заполнение просвета кейджа аутокостной крошкой + оссеин-гидроксиапатитным соединением + бицилином-5 способствует ранней консолидации и длительному антибактериальному эффекту в зоне оперированного сегмента и является методом выбора. В 73,9% случаев просвет кейджа заполнялся аутокостью, у 14,4% – аутокостью + оссеин-гидроксиапатитным соединением + бицилином-5 3.000 000 Ед., у 8,4% без заполнения, а у 3,3% – со смесью оссеин-гидроксиапатитного соединения + бицилином-5. Во всех случаях получены положительные результаты, не имеют противопоказаний, что позволяет их рекомендовать в практику.

7. Ортопедический режим имеет особую роль для получения положительных результатов. При использовании титанового сетчатого кейджа послеоперационный постельный режим значительно сокращается: при шейном отделе позвоночника – до 15, грудного отдела – до 23, поясничного и пояснично-крестцового отдела – до 31 день. Сроки ходьбы на костылях сокращаются в среднем до 2, а корсета от 3 до 6 месяцев.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING THE SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.27.06. 2017.Tib.30.01 AT THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
MEDICAL CENTER OF PHTHISIOLOGY and PULMONOLOGY**

**USMONOV ISOMIDDIN KHAYDAROVICH**

**DEVELOPMENT OF SURGICAL TREATMENT METHODS FOR  
TUBERCULOSIS SPONDYLITIS WITH THE USE OF MODERN  
TECHNOLOGIES**

**14.00.26 - Phthisiology**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF SCIENCES (DSc)  
ON MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT – 2019**



**The subject of doctoral dissertation (DSc) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number B2019.1.DSc/Tib347.**

The dissertation has been prepared at the Republican specialized scientific and practical medical center of phthiziology and pulmonology.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian and English (abstract) languages on the website of Scientific Council (www.tma.uz) and Informational and educational portal of «ZiyoNet» www.ziyo.net.uz.

**Scientific consultant:** **Nazirov Primkul Khodgamovich**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Official opponents:** **Muxtarov Davronbek Zuhurovich**  
Doctor of Medical Sciences

**Sadikov Abduvahit Sadikovich.**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Shatursunov Shokhaydar Shoalievich**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Lead organization:** **St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology**  
**(Russian Federation)**

The defence will take on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 at \_\_\_\_\_ at the meeting of Scientific Council No DSc.27.06.2017.Tib.30.01 at the Tashkent Medical Academy (Address: 100109, Tashkent city, Farobi str., 2. Phone/fax: (+99871) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru))

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Tashkent Medical Academy (is registered under No. \_\_\_\_\_). (Address: 100109, Tashkent city, Farobi str., 2. Phone/fax: (+99871) 150-78-25)

Abstract of dissertation sent out on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 y.  
(mailing report No.: \_\_\_\_\_ on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 y.)

**L.N. Tuychiev**

Chairman of the Scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Sciences, professor

**N.U. Tadjieva**

Secretary of the Scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Sciences, docent

**B.M. Tadjiev**

Chairman of the academic seminar under the Scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Sciences, docent

## INTRODUCTION (abstract of DSc thesis)

**The aim of the research work:** to improve the methods of surgical treatment for tuberculosis spondylitis using modern technologies.

**The object of the research work:** Object of a research were 276 patients with complicated by forms a tubercular spondylitis and 33 not tubercular diseases of a backbone. Object of research make scientific justification of an opportunity titanic mesh Cage's application and modern methods of surgical treatment to improvement of results of treatment at the tubercular spondylitis.

**Scientific novelty of the research work** consists in the following:

for the first time it was proved that the complications of traditional-classical operations were eliminated in the surgical treatment of tuberculosis spondylitis using a titanium mesh cage and synthetic biomaterials;

for the first time, methods of a minimally invasive technique for taking an auto graft from a "donor" bone in the form of a parallelepiped, bone crumbs and using a cylindrical cutter have been improved;

for the first time, the use of ossein-hydroxyapatite + bicillin-5 compound as an implant with the goal of enhancing the reparative characteristics of the bone and long-term antibacterial effect is justified;

for the first time in the diagnosis of tuberculosis spondylitis to detect sensitivity to mycobacterium tuberculosis drugs, the radical effectiveness of treatment with the integrated use of molecular genetic and bacteriological research methods h/as been proved;

for the first time, systems of rehabilitation measures have been developed in operated patients with these methods.

**Implementation of the research results.** Based on the obtained scientific results on the treatment of tuberculosis spondylitis with the development of surgical methods using modern technologies:

methodological recommendations on the topic "Advanced surgical treatment using a titanium mesh cage (piramesh) for tuberculosis lesions of the spine" were approved (conclusion No. 8H-3 / 166 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated October 21, 2019). This methodical recommendation using a titanium mesh cage made it possible to improve the effectiveness of surgical treatment for spinal tuberculosis;

methodological recommendations on the topic "Approaches for the analysis of diagnostic results and radical recovery classical operations in tuberculosis spondylitis" were approved (conclusion No. 8H-3 / 166 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated October 21, 2019). This methodological recommendation contributes to the study and elimination of errors or shortcomings encountered in the diagnosis of tuberculosis spondylitis in all possible stages of treatment and classical radical recovery operations with autologous spinal fusion;

methodological recommendations on the topic "Rehabilitation methods after radical recovery operations using modern technologies for spinal tuberculosis" were approved (conclusion No. 8H-3 / 166 of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated October 21, 2019). This methodological

recommendation contributed to the effective rehabilitation and rehabilitation in the early and late period after radical recovery operations using modern technologies in the treatment of tuberculosis spondylitis;

the obtained scientific results of research into the treatment of tuberculosis spondylitis in the development of surgical methods using modern technologies have been introduced into healthcare practice, including the activities of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Phthisiology and Pulmonology, in Andijan, Tashkent, Jizzakh, Navai, Bukhara Regional Dispensaries and in the Karakalpakistan Republican TB hospital (report No. 8H-3 / 166 of the Ministry of Health of the Republic of glare of Uzbekistan dated October 21, 2019). As a result, it was possible to organize the correct system for treating patients using a titanium cylindrical cage.

**Structure and volume of the dissertation.** Dissertation work is written on 176 pages and consists of introduction, the review of literature and six chapters.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Усмонов И.Х., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Умуртқа погонаси силини жаррохлик усулида даволашнинг ахамияти // Инфекция, иммунитет и фармакология. Ташкент, 2015, № 2. – С. 163–167 (14.00.00. № 15).

2. Усманов И.Х., Тилляшайхов М.Н., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Ортопедические лечение осложненных форм туберкулёза позвоночника // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2015, № 5. – С. 289–294 (14.00.00. № 15).

3. Усманов И.Х., Тилляшайхов М.Н., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Диагностические сложности и клинические течение туберкулёза позвоночника // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2015, № 5. – С. 294–298 (14.00.00, № 15).

4. Usmonov I.H., Tillyashayhov M. N., Nazirov P. Kh. Clinical course and tactics of treatment of tuberculous lesions of the thoracic spine with spinal disorders // Journal European science review. – Vienna, 2015, № 11–12. – P. 171–173 (14.00.00. № 19).

5. Усмонов И.Х. Туберкулёз позвоночника: общий взгляд на проблему // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2015, № 4. – С. 11–17 (14.00.00. № 13).

6. Усмонов И.Х., Тиллашайхов М.Н., Назиров П.Х. Забор ауто трансплантата из крыла подвздошной кости для переднего спондилодеза при туберкулёзе позвоночника // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2015, № 4. – С. 11–17 (14.00.00. № 13).

7. Усмонов И.Х., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Результаты хирургического лечения туберкулеза позвоночника у пациентов с неврологическими осложнениями // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2016, № 1. – С. 95–98 (14.00.00. № 13).

8. Назиров П.Х., Усмонов И.Х., Зоиров М.Х. Результаты плеврэктомии и радикально-восстановительных операций позвоночника при генерализованных формах туберкулёза // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2017, № 3. – С. 61–63 (14.00.00. № 13).

9. Усмонов И.Х., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Возможности антибактериальной и патогенетической терапии при лечении осложненных форм туберкулеза позвоночника // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2017, № 3. – С. 83–85 (14.00.00. № 13).

10. Usmonov I.H., Nazirov P. Kh. Technique of use of titanium mesh cylinder of exemplary cage tubercular spondylitis // Journal European science review. – Vienna, 2018, № 9–10. – P. 178–184 (14.00.00. № 19).

11. Назиров П.Х., Усмонов И.Х., Муаззамов Б.Р., Жумаев М.Ф. Результаты хирургического лечения с использованием титанового цилиндра образного сетчатого кейджа при осложненных формах туберкулёзного

## II бўлим (II часть; II part)

1. Усманов И.Х., Тилляшайхов М.Н., Назиров П.Х., Джураев Б.М., Бабоев А.С. Новые методики взятия аутотрансплантата из подвздошной кости для переднего спондилодеза при туберкулёзе поясничного отдела позвоночника // The Seventh European Conference on Biology and Medical Sciences. – Vienna, 2015. – С. 35–44.

2. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Насритдинов Ф.Э. Результаты переднего спондилодеза с помощью титанового имплантата (piromesh) при туберкулёзных спондилитах // Материалы VIII съезда фтизиатров и пульмонологов Узбекистана. – Ташкент, 2015. – С. 205–206.

3. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М. Передней спондилодез титановой сеткой(piromesh) при туберкулёзных поражениях позвоночника // Материалы VIII съезда фтизиатров и пульмонологов Узбекистана. – Ташкент, 2015. – С. 205.

4. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М., Рустамов Ф.Х. Возможные допускаемые ошибки в лечении при туберкулёзных поражениях позвоночника // Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии». – Бухара, 2014. – С. 84–85.

5. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М. Использование новых технологий во фтизиатрии // Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии». – Бухара, 2014. – С. 96-97.

6. Зайиров М.Х., Усманов И.Х., Назиров П.Х., Парпиева Н.Н., Сейтбаев К.Ш. Диагностические ошибки при диагностике заболеваний позвоночника // Материалы III конгресса ассоциации фтизиатров РФ. – СПб., 2014. – С. 148.

7. Усмонов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М., Газиёв З. Умуртка поғонаси сили клиник кечиши ва даволашнинг самарадорлиги // Материалы II съезда инфекционистов Узбекистана. – Ташкент, 2015. – С. 161.

8. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М. Взятие аутотрансплантата из подвздошной кости для переднего спондилодеза при туберкулёзе поясничного отдела позвоночника // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии». – Бухара, 2016. – С. 268–269.

9. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М. Восстановление опороспособности с применением титанового сетчатого имплантата (piromesh) для переднего спондилодеза при воспалительных заболеваниях позвоночника // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии». – Бухара, 2016. – С. 269–270.

10. Усманов И.Х., Назиров П.Х., Джураев Б.М. Сочетанные радикально-восстановительные операции у больных туберкулезом грудного отдела позвоночника, осложненный плевритом // Материалы IX конгресса евро-азиатского респираторного общества VII конгресса пульмонологов

Центральной Азии. – Ташкент, 2016. – С. 181-182.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси»

Журнали тахририятида тахрирдан ўтказилди

(июнь 2019 йил)

Бичими 60x84<sup>1/16</sup>. Рақамли босма усули. Times гарнитураси.

Шартли босма табоғи: 4,25. Адади 100. Буюртма № 80.

Гувоҳнома reestr № 10-3719

“Тошкент кимё технология институти” босмаҳонасида чоп этилган.

Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.