

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА  
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА  
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**САВКИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**ТОС СУЯКЛАРИ ЎСМАЛАРИНИ МУЛЬТИМОДАЛ ТАШХИСЛАШ  
ВА ЖАРРОХЛИК УСУЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ**

**14.00.14 – Онкология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Савкин Александр Владимирович**

Тос суяклари ўсмаларини мультимодал таъхислаш ва жарроҳлик  
усули билан даволаш..... 3

**Савкин Александр Владимирович**

Мультимодальная диагностика и хирургическое  
лечение опухолей костей таза..... 27

**Savkin Aleksandr Vladimirovich**

Multimodal diagnostics and surgical treatment of tumors of the pelvic  
bones..... 51

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 55

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА  
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА  
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**САВКИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**ТОС СУЯКЛАРИ ЎСМАЛАРИНИ МУЛЬТИМОДАЛ ТАШХИСЛАШ  
ВА ЖАРРОХЛИК УСУЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ**

**14.00.14 – Онкология**

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

**ТОШКЕНТ – 2021**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.2.PHD/Tib936 рақам рўйхатга олинган.**

Диссертация Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий Кенгаш веб-саҳифасида ([www.cancercenter.uz](http://www.cancercenter.uz)) ва «ZiyoNet» Ахборот таълим портали ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) манзил-ларига жойлаштирилган.

<b>Илмий раҳбар:</b>	<b>Полатова Джамила Шагайратовна</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Мусаев Эльмар Расимович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Мухамедаминов Шухрат Каримджанович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор
<b>Етакчи ташкилот:</b>	<b>П.А. Герцен номидаги Москва илмий тадқиқот онкология институти (Россия Федерацияси)</b>

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 рақамли Илмий Кенгашнинг 2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100174, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 383. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96; e-mail: [info@cancercenter.uz](mailto:info@cancercenter.uz)).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 383. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96.

Диссертация автореферати 2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ да тарқатилди.  
(2021 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**М.Н. Тилляшайхов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосидаги бир марталик  
илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлар доктори, профессор

**А.А. Адилходжаев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш асосидаги бир марталик  
илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлар доктори, доцент

**М.Х. Ходжибеков**

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш кенгаш қошидаги бир  
марталик илмий семинар раиси, тиббиёт фанлар доктори,  
профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Дунёда суяклар ва юмшоқ тўқималар саркомасини бир хилдалиги, кам тарқалганлиги барча онкологик касалликларни 0,2-0,6% билан боғлиқ ҳолда, уларни ташхислаш ва даволаш сезиларли қийинчиликларни туғдиради, кам ўрганилган ва халигача тадқиқотларнинг олиб бориш предмет сифатида сақланиб қолмоқда. Гарчи «...суякларни бирламчи хавфли ўсмаларини сони нисбатан паст бўлсада, улар билан боғлиқ бўлган ўлим ҳолати айниқса болалар ва ёшлар орасида непропорционал ҳолда юқори бўлиб қолмоқда...»<sup>1</sup>. Кимёвий ва нур даволашга бўлган паст ёки сезувчанлик бўлмаслиги билан боғлиқ ҳолда тос суяклар саркомасини даволашни асосий усули бўлиб жарроҳлик йўли билан даволаш ҳисобланади. Сўнгги ўн йилликда ногиронликдан органни сақлаб қолишга ўтиш тенденцияси кузатилмоқда. Ўрганилган адабиёт манбаларига мос ҳолда, тос суяклари саратони билан хасталанган беморларни даволаш натижалари тасалли бермайди, функционал ва онкологик яқунлар қоникарли эмас, бу эса ушбу соҳадаги илмий изланишлар муаммосини ханузгача еичмини топмаган. Шу сабабли тос суяклари ўсмаларни мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни оптималлаштириш замонавий клиник онкологиянинг мураккаб ва долзарб муоммоларидан бири ҳисобланади

Жаҳонда тос суяклари ўсмаларни мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни оптималлаштириш борасида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада шикастланган тос суякларидан хавфли ўсма тўқималарини перкутан олиш учун мослама ишлаб чиқиш ва усулларни такомиллаштириш, тос суяги саратони бўлган беморларда жарроҳлик амалиётидан олдинги 3D режалаштириш усулини ишлаб чиқиш, тос суякларини хавфли ўсмали шикастланишида орган сақловчи жарроҳлик амалиётидан кейинги функционал ҳолатини баҳолаш ҳамда тос суяги хавфли ўсмасини даволашни яқин ва узоқ натижаларини таҳлил қилиш ва даволаш самардорлигини оширишга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда хавфли ўсма касалликларини эрта ташхислаш ва самарали даволаш, олдини олиш ва асоратларини камайтириш қаратилган вазифалар юклатилган. Бу борада «...Мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»<sup>2</sup> каби вазифалари белгиланган. Шундан келиб чиққан ҳолда тос суяклари ўсмаларни мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволаш ва башоротлашга қаратилган йўналишдаги илмий тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

<sup>1</sup> Stewart, B.W. and Wild, C.P. World Cancer Report 2014. International Agency for Research on Cancer, Lyon.

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

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-тадбирлари тўғрисида» Фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2017 йил 4 апрелдаги ПҚ-2866-сон «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасида онкология хизматини янада ривожлантириш ва аҳолига онкологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Адьювант даволашнинг янги схема ва усуллари ишлаб чиқиш ҳамда жорий этилишига қарамасдан замонавий онкологиянинг энг мураккаб муаммоларидан бири бўлиб, тос суяклари хавфли ўсмаларини даволаш ҳисобланади, бу жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларни юқори фоизи ва яшовчанликнинг паст кўрсаткичларда ўз аксини топади. Тос суяклари хавфли ўсмаларини анатомик жиҳатдан чуқурда жойлашиши ҳисобига клиник манифестация жуда кеч, ўсма катта ўлчамларга эга бўлганда намоён бўлади. Бундан ташқари бу соҳа кичик тос органлари шунингдек йирик қон томирлари яқинида жойлашиши билан тавсифланади. Мазкур патология билан кўпроқ ёшлар ва жисмоний фаол ёшдагилар азият чекиши сабабли, тос саратонини жарроҳлик усули билан даволаш, ҳам онкологик жараённи ўзи устидан маҳаллий назоратга эришишни, ҳам тос функциясини сақлаб қолишни қамраб олишни таъминлаши лозим. Тос суякларини резекцияси, айниқса қуймич дўмбоғи ва қовуға ости - думғаза бирикмаси соҳасидаги, тос суякларини мураккаб геометрик уч ўлчамли тузилмаси шунингдек муҳим органлар ва нерв-қон томир тузилмаларининг жуда яқин жойлашганлиги ҳисобига техник мураккаб жарроҳлик аралашуви ҳисобланади. Маҳаллий қайталанишларнинг юқори фоизи тоснинг анатомо-топографик тузилишининг мураккаблиги ва жарроҳлик иши бажариладиган майдоннинг чегараланганлиги билан боғлиқдир ҳамда турли муаллифларнинг маълумотлари бўйича 28-35% ни ташкил этади. Бундан ташқари тос соҳаси юмшоқ тўқималарини ҳисобга олмасдан нотўғри режалаштириш ёки уни бажармаслик жарроҳлик амалиёти ичи остеотомиясини нотўғри бажарилишига олиб келади, бу эса ўз навбатида маҳаллий назоратни пасайиши билан намоён бўлувчи, кечки оқибатларга олиб келиши мумкин. Фақат ҳаёт сифатини яхшилашга бўлган интилиш ва функционалликни сақлаш ҳамда онкологик назорат ўртасини мувозанатлаштириш, тос суякларини индивидуал ва анатомик ўзига хосликларини ҳисобга олиб шахсийлаштирилган, мультимодал

ёндошувгина, ушбу тоифа беморларини даволашда яхши натижаларга эришишга имкон беради.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда суяк саратонини ташхислаш ва даволаш соҳасида қуйидаги илмий тадқиқот ишлари бажарилди: молекуляр-биологик ва генетик маркерлар, остеоген саркома беморларини ташхислаш ва даволашдаги уларни роли (Д.Ш. Полатова 2016); намсимон суякларни гигант ҳужайрали саратонини кам инвазив даволаш мажмуасини такомиллаштириш (А.А.Тожибоев, 2019), бироқ, тос суяклари ҳавfli ўсмасини ташхислаш ва даволашнинг жарроҳлик аспектилари ўрганилмаган.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №5.3.12. «Турли экологик шароитларда таянч-харакат тизими саратонини ташхислаш, даволаш ва башоратлашни замонавий усуллар ёрдамида баҳолаш тартибини ишлаб чиқиш» мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида бажарилган (2014-2018 йй).

**Тадқиқотнинг мақсади:** ташхислашни жарроҳлик амалиётидан олдинги режалаштиришни яхшилаш, шунингдек даволаш тактикасини танлаб олишга шахсийлаштирилган ёндошув йўли билан тос суяги саратони билан оғриган беморларни даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

шикастланган тос суякларидан ҳавfli ўсма тўқималарини перкутан олиш учун мослама ишлаб чиқиш ва усулларни такомиллаштириш;

тос суяги саратони бўлган беморларда жарроҳлик амалиётидан олдинги 3D режалаштириш усулини ишлаб чиқиш;

тос суякларини ҳавfli ўсмали шикастланишида орган сақловчи жарроҳлик амалиётидан кейинги функционал ҳолатини баҳолаш;

тос суяги ҳавfli ўсмасини даволашни яқин ва узоқ натижаларини таҳлил қилиш;

**Тадқиқотнинг объекти** бўлиб Н.Н.Блохин номидаги Россия онкология илмий тиббий тадқиқот маркази ва Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий амалий тиббий марказида 1994 йилдан 2020 йилгача бўлган муддатда даволанишда бўлган, тос суяги саратони билан хасталанган 168 нафар беморлар олинган.

**Тадқиқотнинг предметини** клиник-лаборатор, нурли, гистологик, ИГК текширишлар материаллари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тос суякларини ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашда нурли, морфологик, молекуляр-биологик ва статистик тадқиқот усуллари билан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

тос суякларини саркомасини даволашда энг яхши функционал натижалар эмоционал соҳани ҳисобга олмаган ҳолда олиб борилган III ва IV тур резекцияларида олиниб, бунда сон бўғими соҳасидаги аралашувлар энг ёмон кўрсаткичлар билан тавсифланган;

тос суякларини саркомасини даволашда онкологик радикализм мезонларига риоя

этилганида органни сақлаб қолувчи жарроҳлик амалиёти беморларнинг умумий яшовчанлиги ва қайталанишлар сонини ортиши, шунингдек, MSTS шкаласи бўйича яхши функционал натижалардан иборат бўлган ногиронликка олиб келувчи жарроҳлик амалиётини қўллаганда даволаш натижалари устунлиги исботланган;

сон суякларидаги органни сақловчи аралашувларда даволашнинг бевосита, функционал ва узоқ натижаларини яхшиланиши, биомеханиканинг меъёрий ва ўртача бузилишлари, резекциянинг салбий қирраларига эришишнинг протенциал имконияти, қуймич нерви ва сон қон томир томирларининг инфильтрацияси мавжуд бўлмаган беморлари орасида юзага келиши исботланган;

сон суякларидаги ногиронликка олиб келувчи аралашувларни биомеханика кучли бузилган ҳолатларда, тосни муваффақиятсиз чиққан конструкцияси, оғир чуқур инфекцияларда, қуймич нерви ва сон томири инфильтрацияларида органни сақловчи жарроҳлик амалиётини такрорий ўтказишни имкони бўлмаган хавфли ўсмани маҳаллий қайталанишларида ўтказиш мақсадга мувофиқлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

перкутан йўл билан шикастланган тос суякларидан хавфли ўсма ҳужайраларини олиш учун мослама ва уни олиш усули ишлаб чиқилди, ундан фойдаланиш воситасида эса материални янада сифатли экстракциясига эришилган;

тос суяклари саратонини жарроҳлик усули билан даволашда жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштиришни ўтказиш усули ишлаб чиқилган;

3D режалаштириш усулидан фойдаланиш эса жарроҳлик амалиёти ичи қабул қилинган қарорларни давомийлигини, такрорий резекциялар сонини пасайтириш ва манфий резекция четларига эришишга имкон берган;

радикализм мезонларига риоя қилиш билан оёқларни функционал фаоллигини сақлашга имкон берувчи, органни сақловчи жарроҳлик амалиётларини ўтказишга кўрсатмалар ишлаб чиқилган.

Даволашнинг яқин ва узоқ натижаларини яхшиловчи, тос суяклари саратони билан оғриган беморларни оптималлаштирувчи юритиш, даволаш тактикасини танлаб олиш ва ташхислаш алгоритми ишлаб чиқилди.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир–бирини тўлдирувчи клиник, нурли, морфологик, молекуляр-биологик ва статистик тадқиқот усулларида тос суяклари ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни такомиллаштириш тартиби халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланди.

**Тадқиқот натижаларини илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларини илмий аҳамияти олинган натижалар тос суяги саратонини жарроҳлик усули билан даволаш ва жарроҳлик амалиётидан олдин 3D режалаштириш, морфологик ташхислаш муаммоларини баҳолаш, ногирон



қилувчига нисбатан солиштириш бўйича органни сақловчи жарроҳлик амалиётидан фойдаланишни афзалликлари, тос суяклари саркомасида даволаш тактикасининг мезонлари ва ташхислаш алгоритми ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти МСКТ назорати остида перкутан биопсия усулини амалиётга жорий этишдан иборат, бу юқори сезгирлик ва махсусликка эга бўлган гистологик текширишлар ҳаракатларини сезиларли пасайишига имкон беради. Ишлаб чиқилган жарроҳлик амалиётидан олдинги 3D режалаштириш усули, тос суяклари хавфли ўсмасини жарроҳлик усули билан даволашнинг узоқ ва яқин натижаларини яхшилашга имкон беради. Тос суяклар саратонини даволаш ва ишлаб чиқилган ташхислаш алгоритми беморларни даволаш тактикасини тўғри танлаб олиш ва ташхислаш босқичини тезлаштиришга эришишга имкон берганлиги биланг изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Тос суяклари ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

тос суяклари ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашда янги усулни қўллаш натижасида «МСКТ назорати остида тос суяклари перкутан биопсиясининг усули» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 23 ноябрдаги №8 н-р/489–сон маълумотномаси). Натижада тос суяклари ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни оптималлаштириш, хавфли ўсмаларнинг метастазланишни олдини олиш орқали беморларни даволашнинг самарадорлигини ошириш ва ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берган;

Тос суяклари ўсмаларини мультимодал ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашни такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий–амалий тиббиёт маркази, Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий–амалий тиббиёт марказининг Самарқанд ва Сирдарё вилоятлари филиалларнинг клиник амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 1 июлдаги №8 н-з/217–сон маълумотномаси). Олинган илмий натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши жарроҳлик аралашувнинг ишлаб чиқилган турлари МСКТ назорати остида перкутан биопсияни ўтказиш усули амалиётга жорий қилиниши ва ундан фойдаланиш натижасида беморларни ҳаёт сифатини яхшилаш ва даволаш тактикасини танлаб олишга ҳамда таклиф этилган ташхислаш алгоритмининг бевосита қўллаш натижасида асоратлар сонини камайтириш, беморларнинг умрини узайиши ва ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 5 илмий–амалий анжуманларда, жумладан 4 та халқаро ва 1 та республика илмий–амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола,

жумладан, 3 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 105 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асосланган, уларнинг назарий ва амалий аҳамиятлари очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш рўйхати, ишнинг апробацияси натижалари, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Тос суяклари хавфли ўсмаларини ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволаш муаммоларининг замонавий талқини**» деб номланган биринчи боби олти кичик бобдан иборат бўлган адабиётлар таҳлиliga бағишланган, унда тос суяклари хавфли ўсмасини эпидемиологияси, ташхислаш, даволаш ва башоратлаш тўғрисидаги хорижий адабиёт маълумотлари таҳлил қилинган. Адабиётлар таҳлилида тос суяклари хавфли ўсмасини ташхислаш ва даволаш муаммоларини кам ўрганилганлиги, шунингдек жарроҳлик усули билан даволашни такомиллаштириш ва перкутан биопсия ҳамда жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни янги усулларини излаш зарурияти тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Орган сақловчи жарроҳлик амалиётлари ва жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни янги усулларини илмий излаш долзарблиги тўғрисидаги хулосалар берилган. Бобни таҳлил қилинган материални умумлаштирувчи хулосалар яқунлайди.

Диссертациянинг «**Тос суяклари хавфли ўсмаларини ташхислаш ва жарроҳлик усули билан даволашнинг клиник материали ва тадқиқот усуллари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотга киритилган беморларни тавсифи, шунингдек қўлланилган тадқиқот усуллари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Тадқиқотларга 1994 йилдан 2020 йилгача Н.Н.Блохин номидаги онкология илмий тиббий тадқиқот маркази ва Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий амалий тиббий марказ шароитида даволанишда бўлган, тос суяги саратони билан оғриган 168 нафар беморлар киритилди. Тос суяклари хавфли ўсмаларини жарроҳлик усули билан даволаш натижаларини ўрганиш мақсадида 1994 йилдан 2019 йилгача РИО ва РИАТМ ва Н.Н.Блохин номидаги онкология ИТТМ шароитида даволаниш олган 69 нафар беморларни ретроспектив таҳлили ўтказилди. Тос суяклари хавфли ўсмаси бўлган беморларда гистологик материални олиш техникаси ва аппаратини шунингдек жарроҳлик амалиётидан олдинги режалаштириш усулини ишлаб чиқиш ва ушбу жойда жойлашган саратон билан оғриган беморлар орасида уни самарадорлигини аниқлаш учун, тос суяги хавфли ўсмаси бўлган 168 нафар беморларда РИО ва РИАТМ шароитида истиқболли тадқиқотлар бажарилди.

Тадқиқотларга турли ёш тоифасидаги беморлар киритилди, беморларнинг ўртача ёши  $35,7 \pm 3,6$  йилни ташкил этди. Беморларнинг ёши ҳавfli ўсмани гистологик типига боғлиқ холда фарқ қилди. Жинс белгиларига мос холда эркаклар 82 (48,8%), аёллар - 86 (51,2%) бўлди. Эркаклар ва аёллар нисбати 1:1,05 ни ташкил этди. Тос суяклари ҳавfli ўсмаларида энг кўп учраган белгилар бўлиб, оғриқни мавжудлиги ҳисобланди 91 (54,2%) нафар беморларда учради, ундан кейин ҳаракатни чегараланиши 31 (18,5%), тос органларининг дисфункцияси 28 (16,7%) кузатилди. Умумий белгилар орасида умумий ҳолсизлик 65 (38,7%), тез чарчаш 48 (28,5%), иштаҳани йўқолиши 32 (19,1%) учради. Ҳавfli ўсмаларни тосда жойлашишига мос холда саратон қовурға ости суягида 70 (41,7%), қов суягида 30 (17,8%), вертлуж чуқурчаси соҳасида 5 (3%), қуймиқ суяги соҳасида 9 (5,4%) ва думғаза 54 (32,1%) да жойлашади. Анамнезнинг давомийлиги 9 ойдан 20 ойгачани, ўртача  $11,12 \pm 2,3$  ни ташкил этди.

Беморларни босқичлар бўйича тақсимланиши қуйидагича бўлди: с I-4 (5,8%), II-29 (42,1%), II-31 (44,9%), IV-5 (7,2%). Гистологик типига мос холда аксарият беморларда хондросаркома (81,2%), ундан сўнг остеосаркома (13%) ва Юинг саркомаси (5,8%) кузатилди.

Суяклар саркомасига кўпинча ёшлар ва болалар чалинганлар, кам холларда қариялар ва нуроний ёшдагилар оғриши билан боғлиқ холда, аксарият беморларда йўлдош касалликлар кузатилмади.

Тос суяклари саркомасини тажоввузкор ўзини тутиши билан боғлиқ холда бизлар томонимиздан ҳавfli ўсма жараёнини маҳаллий тарқалиш даражасини ҳам, узоқ метастазларни аниқлаш учун ҳам беморларда мажмуавий текширишларни ўтказдик. Неопластик жараённи босқичлаштириш AJCC таснифи (2018) нинг 8-нашри бўйича ўтказилди.

Бизнинг тадқиқотларимизда гистологияни олиш очик биопсияни қўллаш, шунингдек суяк материални олиш учун бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган мослама ёрдамида МСКТ назорати остида энг кичик инвазив усул воситасида ўтказилди. Перкутан биопсияда олинган материал, шунингдек жарроҳлик амалиётидан кейин олинган материал фиксация, декальцинация қилинади ва суякнинг гистологик материални тайёрлашни стандарт техникаси воситасида кейинчалик қайта ишланди. Ойналарни тайёрлашда тўқима кесмаларини қалинлиги 4 микронга тенг бўлади. Тайёр ойналарни бўяш гематоксилин-эозин билан ўтказилди. Гистологик ташхисни тўғри қўйиш мақсадида шунингдек орган ва тўқима маркерларининг кенг панелини қўллаш билан ИГК текширувларидан фойдаланилди.

Беморларга жараённи тарқалиши ва жойлашишига, организмнинг умумий соматик статусига боғлиқ холда, ногирон қилувчи (гемипельвектомия) ва P1, P2, P3, P4 типлар бўйича органни сақловчи тос суяклари резекцияси жарроҳлик амалиёти, тосни комбинациялашган резекцияси, қовурға билан қорин ораси-қорин пардаси резекцияси ўтказилди. Тос резекцияси Enneking 1978 тизимида мос холда бажарилди, унга кўра тос 4 зонага ажратилди: P1-қовурға ости суяги, P2-вертлуж чуқурча соҳаси, P3-тоснинг олд ярим ҳалқаси, P4-думғаза (1-расмга қаранг).

## Жарроҳлик аралашувларининг тавсифи

Параметрлар	абс	%
<b>Орган сакловчи:</b>		
PI типи бўйича резекция	21	48,8
PII типи бўйича резекция	4	9,3
PIII типи бўйича резекция	5	11,6
PIV типи бўйича резекция	4	9,3
Комбинациялашган резекция	8	18,6
Сакрумэктомия	1	2,3
<b>Майиб қилувчи:</b>		
Қовирға ости-қорин парда ам- путацияси	17	73,9
Гемипельвэктомия	8	30,8
<b>Реконструкция тури</b>		
Маҳаллий тўқималар билан пластика	22	51,2
Артродез	16	37,2
Ўтказилмади	5	11,6

Тос суяклар реконструкциясини ягона стандарти йўқлиги сабабли реконструктив жарроҳлик амалиётининг тури тўғрисидаги масала беморнинг индивидуал ўзига хосликлари, ҳавфли ўсманинг биологик хусусиятлари, шунингдек ҳавфли ўсма жараёнини жойлашган ўрни ва тарқалишидан келиб чиқиб ҳал этилади. Кимёвий даволаш кўп компонентли йўлдош терапия фонидagi замонавий даволаш схемасини қўллаш билан касаллик босқичи ва дифференциацияси даражаси, ҳавфли ўсмани гистологик типига боғлиқ холда халқаро тавсияларга мос холда нео- ва адьювант тартибда ўтказилди. Нур даволаш адьювант режимида ҳавфли ўсма жойлашган соҳада ва маҳаллий қайталанишларни ривожланиш ҳавфини камайтириш мақсадида жарроҳлик амалиётидан кейинги чандиқларда ҳафтада 5 фракциядан СОД=60-64 Гр, РД=2 Гр, радикал схема бўйича, 3D режалаштиришни қўллаш билан чизиқли тезлаштирувчиларда ўтказилди.

Резекциядан кейинги оёқларни функционал ҳолатини баҳолаш, баҳоловчи шкалани қўллаш ёрдамида ўтказилди. (суяк- мушак тизим ҳавфли ўсмаларини ўрганиш бўйича жамияти - MSTS-Musculoskeletal Tumor Society Rating Scale). Мазкур шкалага мос холда оғрик, оёқлар функциясини сакланиши, эмоционал қабул қилиш, ёрдамчи воситалардан фойдаланиш, шунингдек юриш ва қоматни ўзгаришлари каби мезонлар 5 балли шкала бўйича баҳоланди. Динамик назорат дастлабки 2 йилда ҳар 3 ойда, кейинчалик эса 5 йилгача бўлган кузатишларда ҳар 6 ойда ўтказилди. Динамик кузатувларда узок метастазлар ва маҳаллий қайталанишларни ўз вақтида аниқлаш учун ташхислаш арсеналига жарроҳлик амалиёти ўтказилган соҳанинг шунингдек кўкрак қафасининг рентгенографияси, қорин бўшлиғи ва кичик тос органларини УТТси киритилди. Каплан-Мейер усули яшовчанлик функциясини аниқлаш мақсадида қўлланилади, бунда қайталанишсиз ва умумий яшовчанлик

баҳоланади.

Таклиф этилган усулни сезувчанлиги ва махсуслиги, тос суяклари саратонининг перкутан биопсияси тўрт балли жадвални қўллаш билан ҳисобланади.

Ўртача катталиклар ўртасидаги статистик фарқларни баҳолаш мақсадида Стьюдент мезонидан фойдаланилди. Гуруҳлар ўртасидаги статистик фарқларни аниқлаш учун, тоифали кўрсаткичларни қиёслашда Пирсоннинг  $\chi^2$  мезонини ҳисоблаш билан 2x2 бирикмалар жадвали қўлланилди, кузатишлар сони 5 дан паст бўлган ҳолатларда Фишер эҳтимоллигининг аниқ мезонлари ҳисобланди. Гуруҳлар ўртасидаги статистик фарқларнинг ишончлилик кўрсаткичлари  $p < 0,001$  да юқори,  $p < 0,01$  да ўрта,  $p < 0,05$  чегара даражасида,  $p > 0,05$  – ишончли эмасдагидек баҳоланди. IBM SPSS 18 дастурий таъминоти маълумотларни статистик қайта ишлаш учун қўлланилди.

Диссертациянинг «Тос суяклари ҳавфли ўсмасида перкутан биопсия олиш усулини такомиллаштириш» деб номланган учинчи бобида тос суякларидан гистологик материал олиш учун ишлаб чиқилган қурилма, тос суякларида биопсия ўтказиш техникасини назарий асослаш, шунингдек сезувчанлик, махсуслик ва унинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг баёни келтирилган.

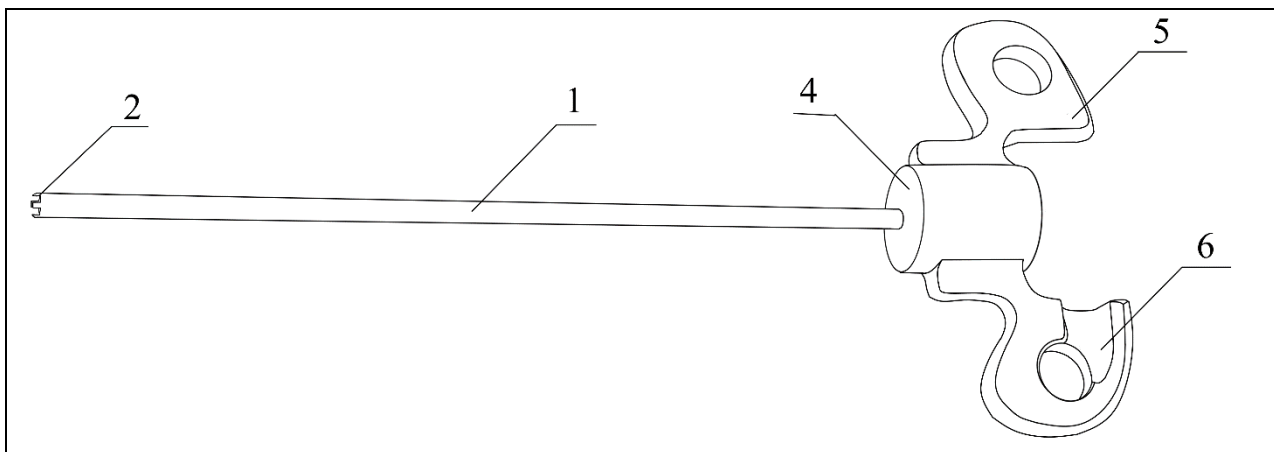
Гистологик материал олиш учун аксарият мавжуд бўлган қурилмалар қўллашни ва тузилишини мураккаблиги, ноқулайлик ва улардан фойдаланишни қийинлиги каби қатор камчиликларга эга. Шунингдек мавжуд бўлган аппаратларни афзаллиги уларни бир марта қўллашга мўлжалланганлиги, қайта фойдаланилмаслиги, шунингдек, уларни стерилизация қилишни имкони йўқлиги ҳисобланади. Замонавий шароитларда ташхислаш текширувларини энг муҳим параметрларидан бири бўлиб, таннарх масаласи ҳисобланади, чунки таннархини қимматлиги улардан фойдаланишда чегараловчи омил бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Юқорида келтирилганлар билан боғлиқ ҳолда бизлар томонимиздан суяк тўқимасидан материал олиш учун енгил ва осон қўлланиладиган, шунингдек уни стерилизация қилиш имконияти билан боғлиқ ҳолда кўп марта фойдаланиш мумкин бўлган мосламани яратиш мақсади қўйилди.

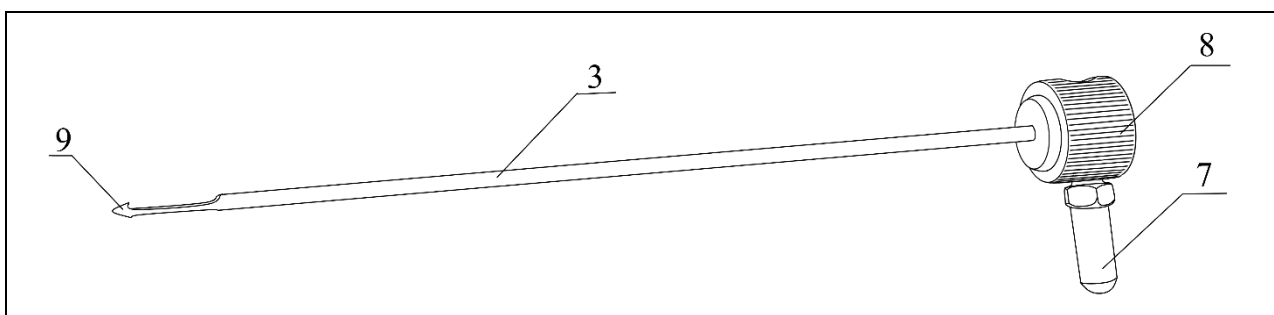
Кўп сондаги мавжуд бўлган мосламаларни ўрганиш ва таҳлил қилиш асосида, бизлар томонимиздан таклиф этилган мосламага қуйидаги ўзгаришлар киритилди: тос суяклари хосилаларидан перкутан биопсия олиш учун мўлжалланган мослама корпусининг трубасимон охири тишлар билан тўлдирилган, у суяк тўқимасига кириб боришга имкон беради, бу эса такрорий киришларнинг кам миқдорида суяк материалини тўлақонли олиш имкониятини яратади.

Шунингдек, аппаратнинг намсимон корпуси охиридаги тишлар сони тўлақонли материал жамланмасини олишга ўз таъсирни кўрсатади. Моделни таҳлили кўрсатдики, корпус охиридаги кесувчи тишларнинг оптимал миқдори тўртга тенг, бу мосламанинг якуний турида ўз аксини топди. Шунингдек моделнинг дастаги ҳам такомиллаштирилди, у мавжуд бўлган намуналарда қуйилган найза кўринишида бўлиб, бу аппаратни оғирлигини оширар эди. Мослама оғирлигини камайтириш ва уни эрганомиклигини ошириш мақсадида,

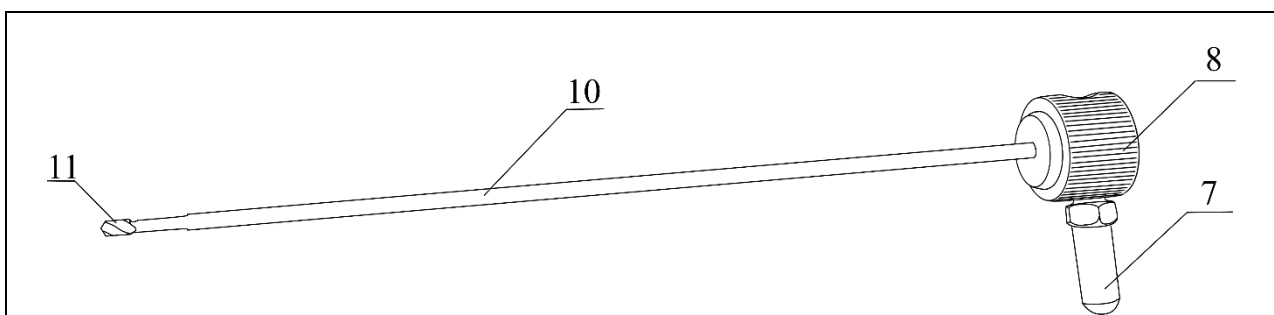




**2-расм. Мосламанинг мандренсиз ишчи ҳолати**



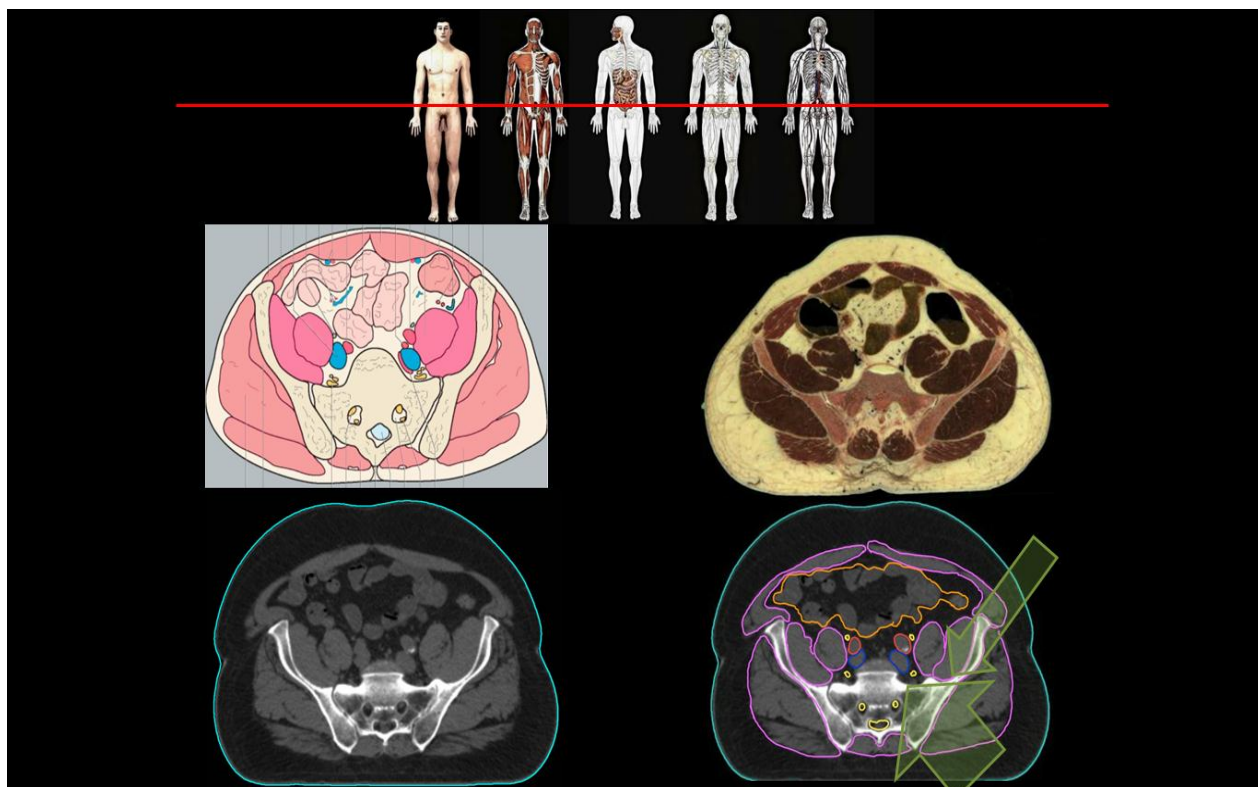
**3-расм. Мандрен – найза**



**4-расм. Мандрен – парма**

Суяк тўқимасининг зичлиги билан боғлиқ холда хавфли ўсмадан материал олиш учун игнани киритиш траекторияси ва жойи аниқ ажратиб олиниши ва ҳисобланиши лозим, турли визуализация усулисиз буни амалга оширишни имкони мавжуд эмас. Бундан ташқари, игнани киритиш йўли бўйлаб неопластик жараён инсеминациясини юқори ҳавфи билан боғлиқ холда игна суяк ва юмшоқ тўқималарнинг соғлом қисмидан иложи борича камроқ ўтиши керак. Бўшлиқда тўғри ориентация олиш мақсадида оптимал усул бўлиб МСКТ ҳисобланади, у тасвирни 3D реконструкцияси ва хавфли ўсмани аниқ

жойлашган ўрни ва чуқурлигини режалаштиришни ўтказишга, шунингдек мослама игнасини юритиш йўналишини белгилашга имкон беради.



**5-расм. КТнинг схематик тасвири, қовурға ости суяклари қанотлари даражасидаги Пирогов кесмаси. Яшил кўрсаткичлар билан суяк тузилмаларидан биопсия олишда игнани йўналиши кўрсатилган. Шунингдек шикастланиши мумкин бўлмаган муҳим орган ва тузилмаларнинг контурланиши ўтказилган**

Шунингдек, шикастланиш ўчоғи ичида игнани бўлишини назорат қилиш мақсадида – визуализация гистологик материални олиш аниқлигини ва кейинчалик тўғри ташхис қўйишни сезиларли оширади. Биопсия учун игнани киритиш траекториясини режалаштиришда, органлар ва асаб-қон томир тузилмаларини шикастланишини олдини олиш мақсадида даражаларни ҳисобга олиш ва ориентир муҳим аҳамиятга эга.

Бизнинг тадқиқотларимизга тос суяклари саратони билан оғриган 168 нафар беморлар киритилган бўлиб, улар қўлланилган гистологик материал олиш усулига боғлиқ ҳолда 2 гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳга таянч-ҳаракат бўлими ходимлари томонидан ишлаб чиқилган, МСКТ-назорати остида тос суяклари ҳавfli ўсмасидан перкутан биопсия олинган олинган 71 нафар беморлар киритилди. Иккинчи гуруҳга стандарт усулга мос ҳолда биопсия олиш ўтказилган 97 нафар беморлар кирди. Гуруҳлар ўртасидаги тақсимланиш бир текисда бўлди.





**6-расм. Жойлашган ўрнига боғлиқ холда гистологик тузилмага мос тақсимланиш**

6-расмдан кўриниб турибдики, хавфли ўсма билан шикастланишнинг асосий қисми хондросаркома, ундан кейинги ўринни суякларни метастатик шикастланиши ва остеоген саркома ташкил этади. Қовурға ости суяги хавфли ўсма жараёни билан энг кўп шикастланган, кейинги ўринда думғаза суяги, қов, қуймич суякларини шикастланиши туради.

Тос суякларини перкутан биопсиясини ўтказишдаги олинган гистологик хулосалар ва жарроҳлик амалиётидан кейин олинган гистологик материаллар таҳлили ўртасида фарқлар кузатилмади, бу таклиф этилган усулни юқори даражада маълумот беришидан гувоҳлик беради. Бизлар таклиф этган усулнинг сезувчанлиги ва махсуслиги 96% ва 95,4%ни, шу билан бир вақтда стандарт усул қўлланилгандаги вазият эса 86,1% ва 77,8% ни мос холда ташкил этди. Шунингдек, олинган материални сифати ва олинган материал миқдорига таълуқли бўлган, мавжуд бўлган трепан аппаратларни таклиф этилган моделлари самарадорлигини қиёсий таҳлили, ҳар икки мезон бўйича уларни устидан афзалликларни кўрсатди. Мазкур қурилма учун материал олишнинг ўртача миқдори  $1 \pm 0,7$  ни ташкил этади, бу билан бир вақтда стандарт трепан биоптатдан фойдаланганда ушбу кўрсаткич 2-5 чегарасида ўзгариб турди ва ўртача  $3 \pm 1,8$  ( $p < 0,05$ ) ни ташкил этди.

Олинган биоптатнинг сифат мезонлари бўйича олинган материални бизлар етарли бўлган ва бўлмаган гуруҳларга ажратдик, улар тўлақонли гистологик баҳолаш ўтказишга имкон бермади.

Бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган аппарат қўлланилганда, 97% ҳолатда етарли ҳажмдаги материал олинди, бу вақтда эса трепан аппаратларидан фойдаланилганда бу кўрсаткич фақат 86% ни ташкил этди. Перкутан биопсиядан кейинги асоратлардан қуйидагилар кузатилди: стандарт трепан биопсия қўлланилгандан сўнг беморларда кўпроқ гематома кузатилди, бу эҳтимол бизлар томонимиздан таклиф этилган мосламадан фойдаланган беморлар гуруҳи билан солиштириш бўйича материал олишни кўп марта такрорланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Бизлар томондан таклиф этилган усул янада юқори аниқликда, шунингдек,

Энг паст таннархда ҳамда энг кам вақт сарфлаб, суяклардан сифатли гистологик материал олишга имкон беради. Бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган аппаратни стереллашдан сўнг, олинган материални сифатини пасайтирмаслик каби афзалликлари сабабли уни кўп марта ишлатиш мумкин (8 мартагача), таннархни пасайиши стерилизация муолажалари сонига карралидир. Стандарт трепан аппаратининг таннархи ўртача 630000 сўмни ташкил этади, бу вақтда эса бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган аппаратнинг нархи 515000 сўмни ташкил этади. Бунда ушбу аппаратдан фойдаланиш самарасини пул бирликларидаги ўлчови қуйидагича кўринишни олади. Стандарт аппаратда перкутан биопсияни ўтказиш муолажаси 650 минг сўмга айланишини ҳисобга олсак, бу вақтда, бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган аппарат ёрдамида ўтказилган муолажанинг таннархи кўп марта фойдаланишни ҳам ҳисобга олсак (8 мартагача), бор йўғи 66875 сўмга айланади.

Ишлаб чиқилган усул бўйича перкутан биопсиянинг СКФ - 66875 сўмни ташкил этди, яъни усулни 9,7 марта арзонлашганлиги қайд этилди. Самарадорлик марталиги ўтказилган стерилизация миқдorigа боғлиқ бўлди.

Шундай қилиб, бизлар томонимиздан таклиф этилган перкутан биопсия усули аппаратни кўп марта қўллаш имконияти билан боғлиқ холда, молиявий харажатларни сезиларли қисқартиришга имкон беради, бунда ўтказиладиган тадқиқотларнинг натижаси ва сифати пасаймайди, бу эса мазкур усулни морфология, патология, онкология ва травматологияни кундалик амалий фаолиятида қўллашга имкон беради. Бу скелет суяклари саратони билан оғриган барча беморларни тўлиқ қамраб олиш учун янги имкониятларни очиб беради.

Диссертациянинг «**Тос суяклари ҳавфли ўсмасида майиб қилувчи ва орган сақловчи жарроҳлик амалиётларида жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштириш усуллари ишлаб чиқиш**» деб номланган тўртинчи бобида тос суяклари ҳавфли ўсмасида жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштириш усулини самарадорлиги, уни бевосита даволаш натижаларига таъсири таҳлил қилинган.

Ҳозирги вақтда тос суяклари даволашда майиб қилувчидан органни сақловчи жарроҳлик амалиётларига ўтиш тенденцияси кузатилмоқда. Бунда шу нарсани таъкидлаш зарурки, жарроҳлик аралашувининг бу каби тури қайталанишларни ривожланиш ҳавфи билан бирга кузатилади, шу билан боғлиқ холда фақат жарроҳлик амалиётини жарроҳлик амалиёти ўтказишдан олдин, келгусидаги резекция четларини аниқ белгилаш билан пухта режалаштириш қайталанишсиз ва умумий яшовчанликнинг яхши кўрсаткичларига эришишга имкон беради.

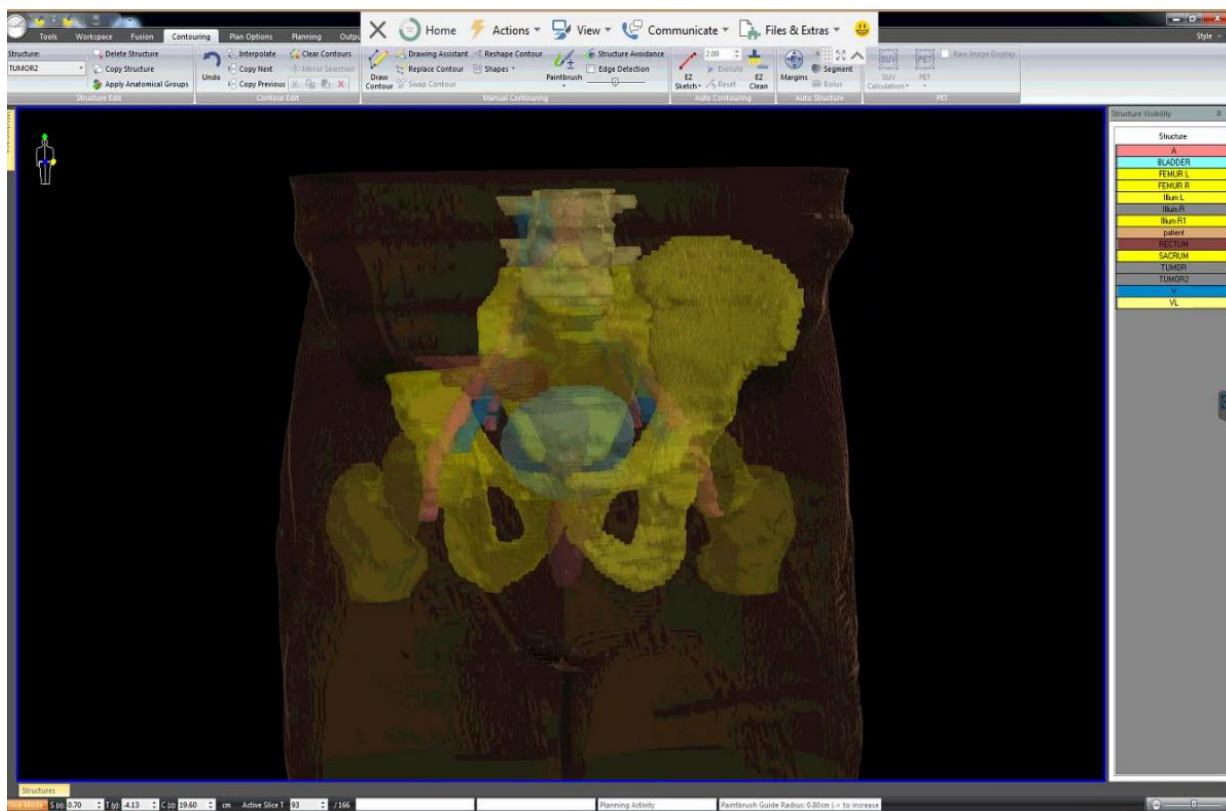
Бизлар томонимиздан 3D реконструкциялаш ва МСКТ (Revolution EVO, GE Healthcare 128 scan) ларда олинадиган ясси тахтани қўллаш билан жарроҳлик амалиёти олди режалаштириш усули қўлланилди. Жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни асосий вазифаси бўлиб, ҳавфли ўсмани тарқалиш даражасини ва жараёнга атрофни ўраб турган орган ва тўқималарни жалб этилишини аниқлаш, шунингдек резекция четларини прецизион аниқлаш бўлиб хизмат қилади. Бизлар томонимиздан таклиф этилган режалаштиришни фарқ қилувчи ўзига хослиги бўлиб шу нарса ҳисобландики, МСКТ ўтказишда

жарроҳлик амалиёти ичи вазиятини тиклаш мақсадида текшириш вақтидаги беморни ҳолати режалаштирилаётган жарроҳлик амалиёти вақтидаги ҳолатига тўлиқ мос келади, бу эса тос суяклари ва органларини топографик жойлашувини ўзгариши ва анатомик тузилмаларини сурилиши билан боғлиқ ҳолда ҳақиқатан жуда муҳимдир. Ушбу босқичдаги аҳамиятли ҳолат бўлиб, турли гардишлар, ёстикчалар, бош тагига қўйиладиган мосламалар ва мустаҳкамловчи воситаларни қўллаш хизмат қилади, улар шу воситалар ёрдамида беморнинг жарроҳлик амалиёти ичи ҳолатини яратадилар. Нур даволашни режалаштириш учун МСКТ аппаратидан фойдаланишнинг афзаллиги бўлиб, столнинг текис юзаси хизмат қилади, бу эса жарроҳлик амалиёти столи юзасига мос келади, бу вақтда МСКТнинг стандарт аппарати ботиқ юзага эгадир.

Бундан ташқари, бемор терисида муҳим суяк ва анатомик ориентирларни кўрсатиш билан нуқтали метал белгичалар ва метал симлар билан перманент маркерлар ёрдамида белгилар қўйилди, бу эса ўз навбатида жарроҳлик амалиёти вақтида ҳам, 3D режалаштириш вақтида ҳам мўлжал олишни сезиларли енгиллаштирди.

Монako режалаштириш тизимини қўллаш вақтида тос суяги остеотомия чегарасини, шунингдек муҳим анатомик нуқталаргача бўлган масофани ўлчаш, шунингдек жарроҳлик амалиёти вақтида остеотомияни йўналиш йўллари ва бурчакларини белгилаш ўтказилди.

Жарроҳлик амалиётидан олдинги 3D режалаштириш самарадорлигининг мезони бўлиб, жарроҳлик амалиётидан кейинги резекция четларини статуси, шунингдек, жарроҳлик амалиёти ичи асоратларини фоизи ҳисобланади. Бундан ташқари, резекция ўтказилгандан кейинги МСКТ ва 3D реконструкцияда олинган жарроҳлик амалиёти олди давридаги резекция ҳажми билан МСКТни ўзаро қиёслаш ўтказилди. Жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни биринчи босқичи бўлиб, МСКТни қўллаш билан тосни уч ўлчамли моделини тузиш ҳисобланади. Жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни кейинги босқичларини ўтказиш учун нурли терапия учун режалаштирилган тизимдан фойдаланилади. Жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштиришни бажариш вақтида КТ кесимида резекция ҳажми, шунингдек орган, тўқима ва асаб – қон томир тузилмаларини белгилаб олиш имконияти мавжуд. МСКТ ўтказиш яқунлангандан сўнг олинган тасвирлар маҳаллий тармоқ орқали режалаштирилган тизимга узатилди. Резекциянинг контурлаштирилган ҳажми нур терапевти ва умумий онколог жарроҳ билан ҳамкорликда амалга оширилди. Резекция ҳажми режалаштирилганда ҳавфли ўсмани асбоблар билан кўринадиган ҳажмини ташкил этувчи, ҳавфли ўсмани макроскопик ҳажмини ҳам, ҳавфли ўсмани кўринадиган қиррасидан 2 см ни ташкил этувчи ҳавфли ўсмани микроскопик тарқалиши мумкин бўлган чегараси ҳам ҳисобга олинди. Жарроҳлик амалиётидан кейинги материал дастурий таъминот воситасидаги жарроҳлик амалиётигача режалаштирилган резекция ҳажми билан солиштирилди.



**7-расм. Жарроҳлик амалиётидан кейинги ҳолатни 3 D реконструкция босқичи (олд томон кўриниши)**

Жарроҳлик амалиёти олди режалаштирилиши самарадорлигини ўрганиш мақсадида бизлар томонимиздан жарроҳлик аралашувлари вақти, жарроҳлик амалиёти ичи такрорий резекциялар миқдори, шунингдек резекция четларининг статуси ўрганилди.

**2-жадвал**

**Жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштиришни қўллаш ва қўлламаслик билан тос суяклари хавфли ўсмасида жарроҳлик аралашуви давомийлигини қиёсий таҳлили**

Тос суяклари резекциясини давомийлиги	Ўртача давомийлик (дақиқа)
3D режалаштириш усулини қўллаш билан	60,95±7,3
3D режалаштириш усулини қўлламаслик билан	81,9±10,54

Изоҳ: t=3,705, p<0,05

**Жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштиришни қўллашга боғлиқ холда жарроҳлик амалиёти ичи такрорий резекцияларини фоизи ва резекция четларини статуси**

Параметр	3D режалаштиришни қўллаш билан		3D режалаштиришни қўлламасдан		$\chi^2$	р
<b>Резекция четларини статуси</b>						
Мусбат резекция чети	0	0	8	30,8	7,134*	0,008
Манфий резекция чети	21	100	14	53,8	7,134*	0,008
<b>Жарроҳлик амалиёти ичи резекцияси</b>						
Мавжуд	0	0	6	23,1	4,578*	0,033
Мавжуд эмас	21	100	16	61,5	4,578*	0,033
<b>Жарроҳлик амалиёти ичи қон кетиши</b>						
Мавжуд	0	0	3	13,6	1,336*	0,248
Мавжуд эмас	21	100	19	86,4	1,336*	0,248

\*Йейтс тўғрилаши билан  $\chi^2$  мезон белгилари (битта гуруҳдаги кузатишлар сони >5)

Бизлар томонимиздан таклиф этилган жарроҳлик амалиёти олди режалаштиришни қўллаш натижаларини таҳлилида, қарор қабул қилиш вақтини камайиши, шунингдек ҳавфли ўсмани топографик жойлашиши тўғрисида янада аниқ тасаввурларга эга бўлиш, шунингдек уни атрофини ўраб турган анатомик тузилмалари билан ўзаро муносабатлари билан боғлиқ холда жарроҳлик амалиёти давомийлигини статистик ишончли пасайиши аниқланди. Бундан ташқари, шуни таъкидлаш зарурки, жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштириш ўтказилган беморлар гуруҳида резекцияни мавжуд бўлмаслиги, шунингдек, патогистологик текширишларда резекция четларини манфий статуси кузатилди. Шунингдек ушбу гуруҳда қон кетиши кўринишидаги жарроҳлик амалиёти ичи асоратлари кузатилмади.

Диссертациянинг «**Тос суяклари саркомасини даволаш натижаларини ўрганиш. Шахсийлаштирилган ёндошувни қўллаш йўли билан даволаш ва ташхислаш алгоритминини ишлаб чиқиш**» деб номланган бешинчи бобида ногиронликка олиб келувчи ва аъзо сақловчи жарроҳлик амалиётлар қиёсий таҳлили асосида ташхиллаш ва даволаш тактикасини аниқлаш мақсадида алгоритми ишлаб чиқилди.

Кимё ва нур даволашга сезувчанликнинг пастлиги ёки мавжуд бўлмаслиги билан боғлиқ холда, тос суяклари саркомасини даволашни асосий усули бўлиб, жарроҳлик усули ҳисобланади. Сўнгги ўн йилликда майиб қилувчидан органни сақловчи жарроҳлик амалиётларига ўтиш тенденцияси кузатилмоқда. Адабиёт маълумотларини ўрганишга мос холда, тос суяклари саратони билан оғриган беморларни даволаш натижалари кишига тасалли бермайди, функционал ва онкологик яқунлар қониқарсиз, бу эса мазкур соҳадаги илмий изланишлар муаммосини долзарблиги билан боғлиқдир.

Бизлар томонимиздан 1994 йилдан 2019 йилларгача бўлган даврда Н.Н.Блохин номидаги онкология ИТТМ, шунингдек РИО ва РИАТМ шароитида даволанишда бўлган тос суяги саркомаси билан оғриган 69 нафар беморларни даволаш натижалари ўрганилди.

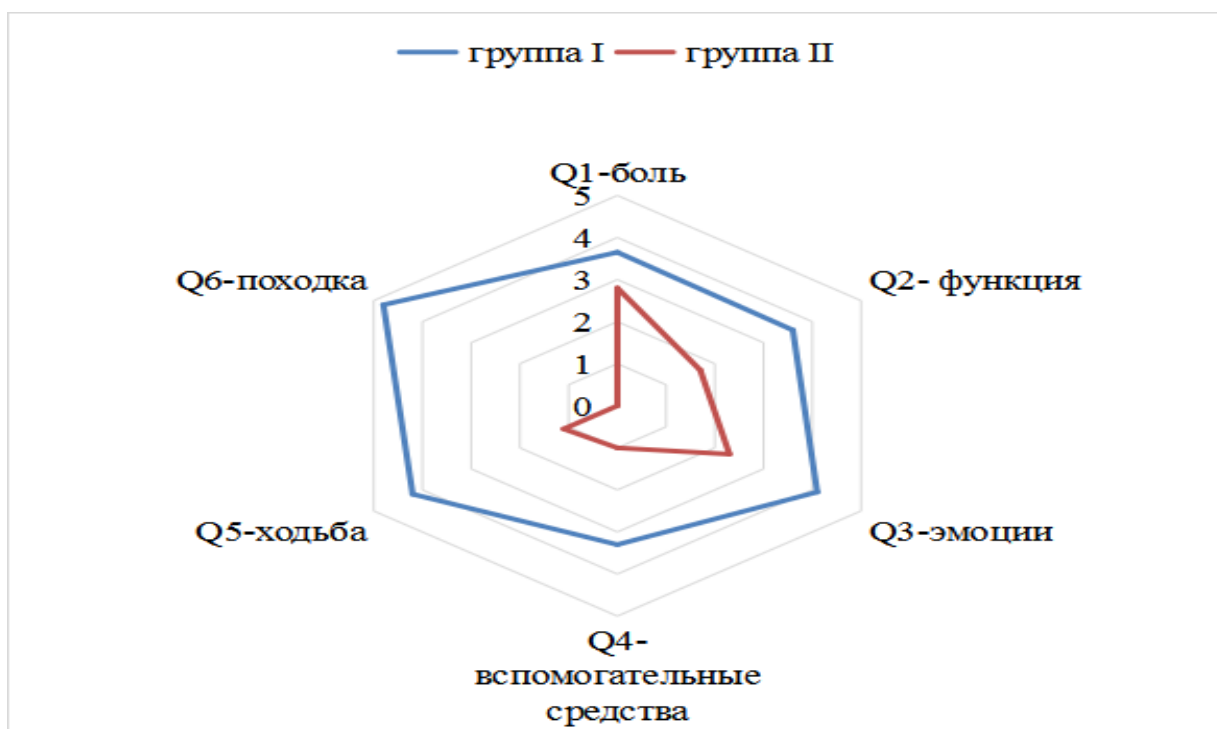
Беморлар қўлланилган жарроҳлик усули турига боғлиқ холда 2 гуруҳга ажратилди: I гуруҳ (n=43) – орган сақловчи жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморлар, II (n=26) гуруҳ –майиб қилувчи жарроҳлик амалиёти ўтказилган беморлар киритилди. Тос суяклари саркомасида жарроҳлик аралашувлари юқори даражада жароҳат етказувчи бўлиб, одатда жарроҳлик амалиёти ичи ва жарроҳлик амалиётидан кейинги кўп сонли асоратлар билан бирга кузатилади.

Жарроҳлик амалиёти ичи асоратлари орасида кузатилди: йирик томирлардан қон кетиши (11,6% ҳолатда), шунингдек, ТЭЛА 1(1,45%) ҳолатда. Ўпка артериясида тромбоэмболия ҳолати тадқиқотларнинг II гуруҳида кузатилди. Тос соҳаси ва тос суяклари яхши васкуляризация билан тавсифланади, шу билан боғлиқ холда эса жарроҳлик амалиёти вақтида кўпинча қон кетиши кузатилади. Хорижий муаллифлар берган маълумотлар бўйича жарроҳлик амалиёти ичи қон кетишларининг ҳажми 12 литргачани ташкил этади. Қон йўқотиш ҳажмини пасайтириш мақсадида бизлар томонимиздан резекция ўтказилгунча, резекция соҳасини қон билан таъминлашга жавоб берувчи артерияларни боғлаш бажарилди. Жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлардан: ярани йиринглаши (23,2%), гематома (4,3%), тери/қурама некрози (5,8%), фантом оғриқлар (13%) кузатилди. 1 (1,45%) нафар беморда сакрумэктомиядан сўнг кичик тос органлари функциясини бузилиши кузатилди. Тадқиқот гуруҳини қиёсий таҳлилида майиб қилувчи жарроҳлик амалиётидан кейин беморлар орасида жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларни статистик ишончли устунликка эга бўлиши аниқланди, бу жарроҳлик амалиётини юқори даражада шикастлантириши, шунингдек беморларнинг умумий ҳолати билан боғлиқдир. Яна шуни ҳам таъкидлаш зарурки, I – гуруҳда майиб қилишга олиб келувчи жарроҳлик амалиётидан кейинги беморлар гуруҳи билан солиштириш бўйича касалхонада бўлишни сезиларли камайиши кузатилди, бу усулни кам шикастлантириши, шунингдек жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар сони билан боғлиқдир (<0,001).

#### 4-жадвал

#### Қиёсий гуруҳларда MSTs белгиларининг кўрсаткичлари

Гуруҳ	Гуруҳдаг и умумий баллнинг энг кичик белгиси	Гуруҳдаги умумий баллнинг энг юқори белгиси	Ўртача белги	Стандарт силжиш	Корреляц ия коэф- фициенти	Ишончилиқ интервали
I	9	30	24,5	4,8	0,89	0,83-0,95
II	3	16	12,8	3,1	0,78	0,79-0,95



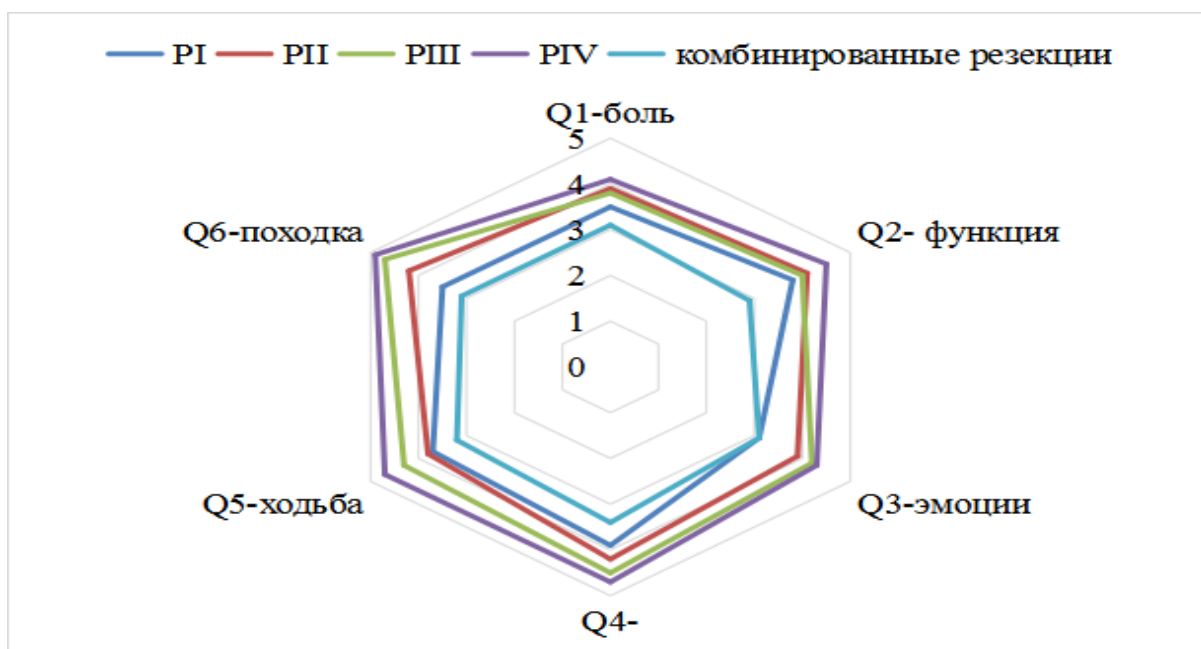
**8-расм. MSTS таснифи бўйича гуруҳлар ўртасида оёқларни функционал ҳолатини қиёсий баҳолаш**

Бундан ташқари, тос суяқларидаги жарроҳлик амалиёти, аралашув ҳажмидан қатъий назар функционал, ижтимоий ва руҳий эмоционал соҳада таъсир кўрсатади. Функционал натижалар резекция типига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради ва 50%дан ортиқ беморлар жарроҳлик амалиётидан кейинги умумий ва функционал ҳолатидан қониқдилар.

Бизлар олиб борган тадқиқотларимизда орган сақловчи аралашувлардан кейинги беморлар билан таққосланганда майиб қилувчи жарроҳлик амалиётидан кейинги беморлар орасида сезиларли даражада ёмон функционал кўрсаткичларни кузатдик.

Эмоционал ҳолат соҳасида энг паст баллар гемипельвэктомиядан кейинги беморлар орасида кузатилди. Ушбу гуруҳ беморларида ёмон эмоционал ҳолат, ҳаракатланиш қобилиятини йўқотилиши, шунингдек фантом оғриқлар кўринишидаги жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратлар билан ассоциацияланади. Бундан ташқари, ушбу тоифа беморларида жарроҳлик амалиётидан кейинги асоратларнинг янада юқори фоизи кузатилди, жумладан яраларни (50%) йиринглаши, бу эса йирингни дренажлаш каби қўшимча муолажалар ўтказишни талаб этади.

I гуруҳ (орган сақловчи аралашувдан кейин) ичида оёқларнинг функционал ҳолатини қиёслашда, энг яхши натижалар эмоционал соҳа кўрсаткичларини ҳисобга олмасдан III ва IV резекциялар типига олинди. Шу билан бир вақтда сон бўғини соҳасидаги аралашув билан бирга кечувчи тос резекцияси MSTS шкаласига мос ҳолда энг ёмон кўрсаткичлар билан тавсифланди. Бундан ташқари, шунингдек функционал ҳолатлар ҳам тоснинг реконструкция типига боғлиқ бўлади.



**9-расм. I гуруҳ ичида MSTS таснифи бўйича оёқларни функционал ҳолатини қиёсий баҳолаш**

Ишиофеморал артродез ва сохта бўғинни шакллантиришда оёқларни қисқариши, шунингдек оёқлар ҳаракатини пасайиши кузатилади. Бундан ташқари, қов бирикмасидаги жарроҳлик амалиётидан кейинги бўғинларни ёзиш ва букиш шунингдек оғриқ билан кузатилиши мумкин, у ҳаракатнинг чегараланишини юзага келтириши мумкин, бу эса мазкур тоифа беморлари орасида MSTS шкаласи бўйича оёқларнинг функционал ҳолат кўрсаткичи белгиларини пасайтиради. Шунингдек бу турдаги жарроҳлик амалиётлари, суяклар консолидацияси, шунингдек реабилитация даври учун талаб этилади. Шунингдек, кўпинча ушбу тоифа беморлари, тос суяклари резекциясининг бошқа турлари ўтказилган беморларга нисбатан солиштирилганда қўшимча воситаларни қўллашга муҳтож бўладилар. Бунда шуни таъкидлаш лозимки, мазкур тоифа беморларининг реабилитация даврини ўртача давомийлиги 14,8 ойни ташкил этади.

Даволашнинг узок натижаларини таҳлил қилиш мақсадида қайталанишсиз ва умумий яшовчанлик, шунингдек қайталаниш ва метастаз бериш ўрганилди. Қайталанишни ривожланиш муддати 6 ойдан 7 йилгачага ўзгариб турди ва ўртача  $22 \pm 14,77$  ойни ташкил этди. Қайталаниш берган ҳавфли ўсманинг энг кўп учраган гистологик шакли бўлиб, хондросаркома ҳисобланди.

Шунингдек, бизнинг тадқиқотларимиздаги қайталанишларни ривожланиш ҳавф омили бўлиб, ҳавфли ўсма дифференциациясини паст даражаси, резекция четларининг мусбат статуси, шунингдек, нурли ва кимёвий даволашни мос ҳолда қабул қилмаслик ёки ундан бош тортиш бўлиб ҳисобланди. 4 (5,8%) ҳолатларда қайталанишлар ҳавфли ўсма жараёнини генерализацияланиш фонидида ривожланади ва касалликни ўта ноҳуш якуни билан ассоциацияланади.

Бундан ташқари, тадқиқот гуруҳларида метастазланиш сони ўрганилди.



Метастазларни энг кўп ўрнашган жойи ўпкалар, ундан кейин умуртқа поғонасини шикастланиши бўлди. Метастазлар билан шикастланиш аксарият холда кўп сонли бўлди. Гистологик типлар ўртасидаги метастазланиш сонида статистик аҳамиятли фарқлар аниқланмади.

Кумулятив умумий яшовчанлик таҳлили II ( $p=0,0035$ ) гуруҳга нисбатан I гуруҳда умумий яшовчанлик юқори эканлигини кўрсатди. Умумий яшовчанлик кўрсаткичи ҳаётнинг 1 йилида 90% (ИИ-81-99%), 3- йилида 78% (ИИ-71-85%), 5-йилида 66% (ИИ- 55-80%) ни ташкил этди. Қайталанишларда ҳавф омилини аниқлаш учун ўтказилган мультивариатив таҳлилда аниқландики, бунда нохуш белгилар бўлиб, резекцияни мусбат четлари ( $p=0,0001$ ,  $RR=7,31$ ), паст ёки дифференциациялашмаган саркома ( $p=0,005$ ,  $RR=5,13$ ), жараёнга вертлуж чуқурчасини жалб этилиши ( $p=0,0048$ ,  $RR=3,47$ ) ҳисобланади. Тос суяклари саркомасини метастазланиш ҳавф омилларига шунингдек касалликнинг III-IV босқичлари ( $p=0,00001$ ,  $RR=8,54$ ), шунингдек, ҳавфли ўсмани гистологик варианты (остеосаркома) киради ( $p=0,001$ ,  $RR=4,89$ ).

Кумулятив қайталанишсиз яшовчанликнинг 3 ва 5 йиллик кўрсаткичлари, мос холда 73% ва 58% ни ташкил этди. Бунда шуни таъкидлаш зарурки, энг кўп қайталанишлар жарроҳлик амалиётидан кейинги 3 йиллик даврда пайдо бўлди.

Бунда шуни таъкидлаш муҳимки, II гуруҳ билан таққослаш бўйича, I гуруҳдаги қайталанишсиз яшовчанлик кўрсаткичлари юқори бўлди. Резекциянинг манфий қирралари, даволашнинг яхши натижаларига эришишнинг асосий элементи бўлиб ҳисобланади. Бундан ташқари, тос суяклари саркомасини даволашда онкологик радикализм принципларига риоя этишда орган сақловчи жарроҳлик амалиётлари, майиб қилувчи жарроҳлик амалиётларини қўллаш билан ўтказиладиган даволаш натижаларидан устунликка эгадир. Бизлар томонимиздан олиб борилган тадқиқотлар, умумий ва қайталанишсиз яшовчанлик, шунингдек оёқларнинг энг яхши функционал ҳолати кўрсаткичларида статистик ишончли фарқларни кўрсатди.

Кумулятив яшовчанликни қиёсий баҳолашда ҳавфли ўсманинг турли гистологик вариантлари бўлган беморларда умумий яшовчанлик кўрсаткичлари ўртасида фарқлар аниқланди. Энг ёмон башоратлар бўлиб ҳавфли ўсмани тажоввузкор биологик ўзини тутиши бўлган остеосаркома, шунингдек метастазларни (ўпкаларга) юқори сони билан тавсифланади, шу билан бир вақтда даволашнинг энг яхши натижалари Юинг саркомаси билан оғриган беморларда кузатилди ( $p<0,05$ ).

Ўтказилган тадқиқотлар асосида бизлар томонимиздан тос суяклари ҳавфли ўсмаси билан хастияланган беморларни ташхислаш ва даволаш алгоритми ишлаб чиқилди.

Шунингдек, бизлар томонимиздан майиб қилишга олиб келувчи ва орган сақловчи жарроҳлик амалиётларини ўтказиш учун танлаб олиш мезонлари, шунингдек уларни ўтказишга қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилди.

Ҳозирги кунда гемипельвэктомия “чорасизлик” жарроҳлик амалиёти бўлиб ҳисобланади, шу сабабли уни ўтказишдаги кўрсатмалар қатъий чегараланган ва пухта ўйлаб чиқилган.

**Орган сақловчи жарроҳлик амалиётини ўтказишга кўрсатмалар:** Биомеханикани меъёрий ҳолати ва ўртача бузилишларида; резекцияни меъёрий

қирраларига эришишнинг потенциал имкониятларида; куймич нерви ва сон қон томирларида инфильтрациянинг мавжуд бўлмаслиги.

**Биргаликдаги резекцияни ўтказишга кўрсатмалар:**

- 2 ва ундан ортиқ зоналарни шикастланиши

**Майиб қилувчи жарроҳлик амалиётларини ўтказишга кўрсатмалар:**

- биомеханиканинг кучли бузилиши;
- тоснинг муваффақиятсиз реконструкцияси (суякларни битмаслиги, протезни лиқиллаб қолиши, протез инфекцияси);

- оғир чуқур инфекция;
- куймич нерви ва сон қон томирлари инфильтрацияси;
- локал ўсманинг қайтланиши, орган сақловчи қайта операция мумкин эмас;

- паллиатив мақсадларда

Бундан ташқари тос суяклари саркомасида майиб қилишга олиб келувчи ва орган сақловчи жарроҳлик амалиётларини ўтказишга кўрсатмалар ва ташхислаш алгоритми ишлаб чиқилди.

Шундай қилиб, бизлар шуни таъкидлашимиз мумкинки, тос суяклари саркомасини даволашда онкология радикализи принципларига риоя этишда орган сақловчи жарроҳлик амалиётларининг натижалари, майиб қилиш билан ўтказилган жарроҳлик амалиёт натижаларидан устунликка эгадир. Бизлар томонимиздан ўтказилган тадқиқотлар умумий ва қайталанишсиз яшовчанлик кўрсаткичларида, шунингдек, оёқларнинг яхши функционал ҳолатида статистик ишончли фарқларни кўрсатди.

## ХУЛОСАЛАР

**«Тос суяклари ҳавfli ўсмасини мультимодал ташхислаш ва даволаш»** мавзусидаги фалсафа доктори тадқиқотлари асосида қуйидаги хулосалар олинди:

1. Ишлаб чиқилган мослама ва МСКТ назорати остидаги перкутан биопсия усули юқори сезувчанлик, махсуслик, шунингдек иқтисодий самарадорликка эга бўлиб, тос суяклари ҳавfli ўсмаларини ташхислашга имкон беради.

2. Жарроҳлик амалиёти олди 3D режалаштиришни қўллаш жарроҳлик амалиёти давомийлигини статистик ишончли камайтиришга, резекцияни қирраларига манфий натижасига эришишга, шунингдек жарроҳлик амалиёти ичи қон кетиш фоизларини камайтиришга имкон беради. ( $p < 0,05$ ).

3. Тос суяклари саркомасини жарроҳлик усули билан даволашда орган сақловчи жарроҳлик амалиётларини қўллаш оёқларни функционал ҳолатини сақлашга имкон яратади ( $p < 0,0001$ ).

4. Орган сақловчи аралашувларни ўтказилган беморлар гуруҳидаги умумий ва қайталанишсиз яшовчанлик, майиб қилишга олиб келувчи жарроҳлик амалиётлари бажарилган беморлар гуруҳи билан солиштирилганда статистик жиҳатдан юқори оптимал онкологик натижаларга фақат резекциянинг қирраларига манфий эришган ҳолатларда етишиш мумкин ( $p < 0,001$ ).

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ**  

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ОНКОЛОГИИ  
И РАДИОЛОГИИ**

**САВКИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ  
КОСТЕЙ ТАЗА**

**14.00.14 – Онкология**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ – 2021**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2019.2.PhD/Tib936**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре онкологии и радиологии.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.cancercenter.uz](http://www.cancercenter.uz)) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Полатова Джамила Шагайратовна</b> доктор медицинских наук
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Мусаев Эльмар Расимович</b> доктор медицинских наук, профессор <b>Мухамедаминов Шухрат Каримджанович</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Московский научно-исследовательский институт им. П.А. Герцена (Российская Федерация)</b>

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре онкологии и радиологии. (Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фаробий, 383. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871)246-15-96; e-mail: [info@cancercenter.uz](mailto:info@cancercenter.uz), Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (зарегистрирована за № \_\_\_\_\_). Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фаробий, 383, Тел.: (+99871) 246-05-13; факс: (+99871) 246-15-96.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.).

**М.Н. Тилляшайхов**

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

**А.А. Адилходжаев**

Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

**М.Х. Ходжибеков**

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней доктор медицинских наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В связи с низкой распространенностью, многообразием гистологических форм сарком костей и мягких тканей (0,2-0,6% от всех онкологических заболеваний), их диагностика и лечение представляют значительные трудности, малоизучено и до сих пор остаётся предметом исследования. Хотя частота первичных злокачественных опухолей костей относительно низкая, связанная с ними смертность остается непропорционально высокой, особенно в детском и молодом возрасте<sup>1</sup>. В связи с низкой или её отсутствием чувствительности к химио- и лучевой терапии, основным методом лечения сарком костей таза остаётся хирургическое лечение. За последние десятилетия наблюдается тенденция к переходу от калечащих к органосохранным операциям. Согласно изученным литературным источникам, результаты лечения больных опухолями костей таза остаются неутешительными, функциональные и онкологические исходы неудовлетворительны, что обуславливает актуальность проблемы научных изысканий в данной области.

В мире проводится ряд научных исследований в области диагностики и хирургического лечения опухолей костей таза, к которым относятся: исследования по разработке аппаратов и методик для взятия биопсии при опухолях костей таза, вопросы предоперационного 3 D планирования, обоснование целесообразности органосохраняющих операций, а также разработка диагностических алгоритмов при опухолях костей таза.

В нашей стране с целью развития медицинской системы до мирового уровня, а также уменьшения заболеваемости злокачественными новообразованиями поставлены следующие задачи: повышение эффективности, качества и доступности оказываемой медицинской помощи населению, разработка стандартов диагностики и лечения, эффективных моделей диспансерной и патронажной службы, поддержка здорового брака и профилактика заболеваний. Эти задачи позволят внедрить в практику современные методы диагностики и лечения опухолей костей таза, поднять на новый уровень качество медицинской помощи, уменьшить инвалидность и смертность от этого заболевания.

Данная научно-исследовательская работа в определённой степени служит выполнению задач, согласно Указам Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021годы», № УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» Постановлению Президента Республики Узбекистан от 4 апреля 2017 года за № ПП-2666 «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы и совершенствованию онкологической помощи населению Республики Узбекистан на

---

<sup>1</sup> Stewart, B.W. and Wild, C.P. World Cancer Report 2014. International Agency for Research on Cancer, Lyon.

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

2017-2021 годы» и «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за № ПП-3071 от 20 июня 2017 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в этой области.

**Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** Несмотря на разработку и внедрение новых схем и методов адьювантной терапии одной из сложных проблем современной онкологии является лечение злокачественных опухолей костей таза, что находит свое отражение в низких показателях выживаемости и высоком проценте послеоперационных осложнений.

В связи с глубокой анатомической локализацией опухолей костей таза клиническая манифестация проявляется поздно, когда опухоль уже имеет большие размеры. Кроме того, данная область характеризуется близким расположением к органам малого таза, а также к крупным кровеносным сосудам. По причине того, что данной патологией страдают чаще лица молодого и физически активного возраста, хирургическое лечение опухолей таза должно обеспечить как достижение локального контроля над самим онкологическим процессом, так и включать в себя сохранение функции таза. Резекции костей таза, особенно в области седалищного бугра и подвздошно-крестцового сочленения, являются технически сложными оперативными вмешательствами, в связи со сложной геометрической трехмерной структурой тазовых костей, а также близким расположением важных органов и нервно-сосудистых структур. Высокий процент местных рецидивов обусловлен сложностью анатомо-топографического строения таза и ограниченным оперативным рабочим полем, и по данным различных авторов составляет 28-35%. Кроме того, неправильное планирование, без учета мягких тканей тазовой области, или его невыполнение, приводит к некорректному выполнению интраоперационной остеотомии, которая, в свою очередь, может иметь далеко идущие последствия, выражающиеся в снижении локального контроля. Только мультимодальный, персонализированный подход в лечении костей таза с учетом индивидуальных и анатомических особенностей, балансируя между лечением, онкологическим контролем и сохранением функциональности, и стремясь к наилучшему качеству качества жизни позволяет достичь хороших результатов лечения данной категории больных.

На сегодняшний день в Узбекистане в области диагностики и лечения опухолей костей были выполнены научно-исследовательские работы, такие как: молекулярно-биологические и генетические маркеры, их роль в диагностике и лечении больных с остеогенной саркомой (Д.Ш. Полатова 2016); совершенствование комплексного малоинвазивного лечения гигантоклеточной опухоли трубчатых костей (А.А.Тожибоев, 2019), однако не были изучены хирургические аспекты диагностики и лечения опухолей костей таза.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа внесена в план научно-исследовательских работ РСНПМЦОиР №5.3.12. «Разработка современных методов диагностики, лечения и прогноза рака опорно-двигательного аппарата в различных условиях окружающей среды с использованием современных методов» (2014-2018).

**Цель исследования** улучшение результатов лечения больных с опухолями костей таза, посредством улучшения диагностики, предоперационного планирования, а также персонифицированного подхода к выбору тактики лечения.

**Задачи исследования:**

усовершенствовать способ и разработать устройство для перкутанного забора опухолевой ткани из пораженных костей таза;

разработать методику предоперационного 3D планирования больных с опухолями костей таза;

изучить функциональное состояние нижних конечностей после органосохранных операций при опухолевом поражении костей таза;

проанализировать ближайшие и отдаленные результаты лечения опухолей костей таза;

**Объектом исследования** явились 168 пациентов, с опухолями костей таза, проходивших лечения в условиях Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии и Научного медицинского исследовательского центра онкологии имени Н.Н. Блохина с 1994 по 2020 годы.

**Предмет исследования** составляют клинико-лабораторные, лучевые, гистологические, ИГХ исследования.

**Методы исследования.** В диссертационной работе использовались лучевые, патогистологические, молекулярно-биологические и статистические методы исследования.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

доказано, что лучшие функциональные результаты были получены при типе резекций III, IV, без учета эмоциональной сферы, а также зависели от типа реконструкции таза, в то время как вмешательства в область бедренного сустава характеризовались худшими показателями;

доказано, что органосохранные операции при соблюдении принципов онкологического радикализма в лечении сарком костей таза, превосходят результаты лечения с использованием калечащих операций, заключающиеся в лучших функциональных результатах по шкале MSTS, а также увеличении безрецидивной и общей выживаемости пациентов;

доказано, что улучшение непосредственных, функциональных и отдаленных результатов лечения при органосохранных вмешательствах на костях таза возможно среди пациентов с нормальной и умеренно нарушенной биомеханикой, потенциальной возможностью достижения негативных краев

резекции, отсутствием инфильтрации седалищного нерва и бедренных сосудов;

доказано, что калечащие вмешательства на костях таза целесообразно проводить, в случаях сильно нарушенной биомеханики, после неудачной реконструкции таза, тяжелой глубокой инфекции, инфильтрации седалищного нерва и бедренных сосудов, а также локальном рецидиве опухоли, когда невозможно повторное проведение органосохранной операции.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработаны методика и устройство для забора опухолевой ткани из пораженных костей таза перкутаным путем, посредством которого удаётся достичь более качественной экстракции материала;

разработана методика проведения предоперационного 3D планирования в хирургическом лечении опухолей костей таза, использование которой позволяет снизить продолжительность интраоперационного принятия решений, количество повторных резекций и добиться отрицательных краев резекции;

разработаны показания к проведению органосохраняющих операций, позволяющих сохранить функциональную активность нижних конечностей с соблюдением принципов радикализма;

разработан алгоритм диагностики и выбора тактики лечения, оптимизирующий ведение пациентов с опухолями костей таза, улучшающий ближайшие и отдаленные результаты лечения.

**Достоверность результатов исследования** подтверждается методологическим подходом и результатами объективных клинико-функциональных, морфологических, иммуногистохимических и статистических методов исследования.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов проведённого исследования, заключается в том, что полученные результаты и выводы вносят весомый вклад в изучение проблемы морфологической диагностики, предоперационного 3D планирования и хирургического лечения опухолей костей таза. Доказано превосходство использования органосохраняющих операций по сравнению с калечащими. Разработан диагностический алгоритм и критерии выбора лечения при саркомах костей таза.

Практическая значимость диссертационной работы заключается во внедрении в практику методики перкутанной биопсии под контролем МСКТ, что позволило значительно снизить затраты на гистологическое исследование, обладающей высокой чувствительностью и специфичностью. Разработанная методика предоперационного 3D планирования позволила улучшить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения опухолей костей таза. Разработанный алгоритм диагностики и лечения опухолей костей таза, позволил добиться ускорения диагностического этапа и выбора правильной тактики лечения пациентов.



**Внедрение результатов исследования.** На основании результатов, полученных по совершенствованию диагностики и лечения опухолей костей таза:

утверждена методическая рекомендация «Методика перкутанной биопсии костей таза под МСКТ-контролем» (утверждено в Министерстве Здравоохранения от №8 н-р/489 от 23.11.2020). Настоящая методическая рекомендация позволила оптимизировать взятие гистологического материала посредством применения, разработанного нами устройства у больных опухолями костей таза, увеличить диагностическую точность, а также избежать ненужных оперативных вмешательств;

научные сведения по усовершенствованию диагностики и лечения опухолей костей таза, внедрены в практику здравоохранения, в частности, Сырдарьинского областного филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (РСНПМЦОиР) и в клиническую практику Самаркандского областного филиала РСНПМЦОиР (справка Министерства здравоохранения от 01.07.2021 №8н-з/217). Была внедрена в практику методика проведения перкутанной биопсии под контролем МСКТ, с использованием которой было улучшено качество жизни пациентов и уменьшено количество осложнений посредством использования предложенного алгоритма диагностики и выбора тактики лечения. Подана заявка на полезную модель «Устройство для взятия костного материала (номер заявки FAP 20190213 от 08.11.2019)

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в том числе, на 4 международных и 1 республиканской.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них: 5 журнальных статей, в том числе, 3 Республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов PhD диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитированной литературы. Объем текстового материала составляет 105 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и необходимость темы диссертации, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие работы важным направлениям развития науки и технологии Республики Узбекистан, а также раскрывается научная новизна, приводятся практические результаты исследования, обоснованы достоверность результатов, указывается их теоретическое и практическое значение, акт внедрения результатов на практике, степень объявленности, информация об опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации «**Современное состояние проблемы диагностики и хирургического лечения опухолей костей таза**» посвящена обзору литературы, состоит из шести подглав, в которых проанализированы данные отечественной и зарубежной литературы об эпидемиологии, диагностики, лечении и прогнозе опухолей костей таза. В обзоре литературы приводятся данные о малоизученности проблемы диагностики и лечения опухолей костей таза, а также необходимости поиска новых методов перкутанной биопсии, предоперационного планирования и усовершенствованию хирургического лечения. Делается заключение об актуальности научного поиска новых методов предоперационного планирования и органосохранных операций. Главу завершают выводы, которые обобщают проанализированный материал.

Во второй главе диссертации «**Описание клинического материала, методов исследования и статистической обработки**» приведены сведения по характеристике больных, включенных в исследование, а также данные об использованных методах исследования.

В исследование вошли 168 пациентов, проходивших лечение в условиях РСНПМЦОиР и НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина с 1994 по 2020 годы. С целью изучения результатов хирургического лечения злокачественных опухолей костей таза был проведен ретроспективный анализ данных 69 пациентов, проходивших лечение в условиях РСНПМЦОиР и НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина с 1994 по 2019 годы. Для разработки аппарата и техники забора гистологического материала у больных с опухолями тазовых костей, а также методики предоперационного планирования и ее эффективности среди пациентов с опухолями данной локализации выполнено проспективное исследование в условиях РСНПМЦОиР на 168 пациентах с опухолями костей таза.

В исследование вошли пациенты разной возрастной категории, средний возраст пациентов составил  $35,7 \pm 3,6$  лет. Возраст больных различался в зависимости от гистологического типа опухоли. Согласно половому признаку мужчин было 82 (48,8%), женщин-86 (51,2%). Соотношение мужчин к женщинам составило 1:1,05. Наиболее частым симптомом опухолей костей таза являлось наличие боли, которая наблюдалась у 91 (54,2%), за которым следовали ограничение движения 31 (18,5%), дисфункция тазовых органов 28 (16,7%). Среди общей симптоматики встречались: общая слабость 65 (38,7%), быстрая утомляемость 48 (28,5%), потеря аппетита 32 (19,1%). Согласно локализации опухоли в тазе, в 70 (41,7%), случаях опухоль располагалась в подвздошной кости в лонной кости 30 (17,8%), в области вертлужной впадины 5 (3%), в области седалищной кости 9 (5,4%) и крестца 54 (32,1%). Продолжительность анамнеза варьировала от 9 до 20 месяцев, и в среднем составила  $11,12 \pm 2,3$ .

Распределение больных по стадиям было следующим: с I-4 (5,8%), II-29 (42,1%), III-31 (44,9%), IV-5 (7,2%). Согласно гистологическому типу, у подавляющего большинства пациентов наблюдалась хондросаркома (81,2%), за которой следовала остеосаркома (13%) и саркома Юинга (5,8%).

В связи с тем, что наиболее подверженными саркомам костей являются пациенты детского и молодого возраста, реже пожилого и старческого возраста, у большинства пациентов сопутствующих заболеваний не наблюдалось.

В связи с агрессивным поведением сарком костей таза, нами проводилось комплексное обследование пациентов, с целью определения как степени местного распространения опухолевого процесса, так и выявления отдаленных метастазов. Стадирование неопластического процесса было проведено по 8-му изданию AJCC классификации (2018).

В нашем исследовании взятие гистологии проводилось как посредством применения открытой биопсии, а также мини инвазивным методом под контролем МСКТ при помощи разработанного нами устройства для забора костного материала. Забранный материал при перкутанной биопсии, а также послеоперационный материал, подвергался фиксации, декальцинации и последующей обработки посредством стандартной техники подготовки костного гистологического материала. Толщина тканевых срезов при изготовлении стекол равнялась 4 микрон. Окрашивание готовых стекол проводилось гематоксилин-эозином. С целью правильности постановки гистологического диагноза также использовалось ИГХ исследование с использованием широкой панели органных и тканевых маркеров.

Пациентам в зависимости от локализации и распространенности процесса, общесоматического статуса организма проводились калечащие (гемипельвэктомия), и органосохранные операции (резекции тазовых костей по типу PI, PII, PIII, PIV, комбинированные резекции таза, межподвздошно-брюшная резекция). Резекции костей таза были выполнены согласно системе Enneking 1978, по которому таз разделяется на 4 зоны: PI-подвздошная кость, PII-область вертлужной впадины, PIII-переднее полукольцо таза, PIV-крестец (см. Рис 2.2).

**Таблица 1**

**Характеристика оперативных вмешательств**

<b>Параметры</b>	<b>абс</b>	<b>%</b>
<b>Органосохранные:</b>		
Резекция по типу PI	21	48,8
Резекция по типу PII	4	9,3
Резекция по типу PIII	5	11,6
Резекция по типу PIV	4	9,3
Комбинированные резекции	8	18,6
Сакрумэктомия	1	2,3
<b>Калечащие:</b>		
Межподвздошно-брюшная ампутация	17	73,9
Гемипельвэктомия	8	30,8
<b>Тип реконструкции</b>		
Пластика местными тканями	22	51,2
Артродез	16	37,2
не было проведено	5	11,6

По причине отсутствия единого стандарта реконструкции тазовых костей, вопрос о виде реконструктивной операции решался исходя из индивидуальных особенностей пациента, биологических свойств опухоли, а также локализации и распространенности опухолевого процесса. Химиотерапия проводилась в нео- и адьювантном режиме, согласно международным рекомендациям в зависимости от гистологического типа опухоли, степени дифференцировки и стадии заболевания, с использованием современных схем лечения на фоне многокомпонентной сопроводительной терапии. Лучевая терапия проводилась на линейном ускорителе с использованием 3 D планирования, по радикальной схеме СОД=60-64 Гр, РД=2 Гр, 5 фракций в неделю, в адьювантном режиме, на область ложа опухоли и послеоперационного рубца с целью снижения риска развития локального рецидива.

Оценка функционального состояния нижних конечностей после резекций проводилась с использованием оценочной шкалы Общества по изучению опухолей костно-мышечной системы (MSTS-Musculoskeletal Tumor Society Rating Scale). Согласно данной шкале оцениваются такие критерии как боль, сохранение функции конечности, эмоциональное восприятие, использование вспомогательных средств, а также изменение ходьбы и походки по 5-балльной шкале. Динамический контроль проводился каждые 3 месяца в течение первых 2-х лет, в последующим каждые 6 месяцев до 5 лет наблюдения. В диагностический арсенал для своевременного выявления локального рецидива и отдаленных метастазов, при динамическом наблюдении входили рентгенография области операции, а также грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости и малого таза. Методика Каплан-Мейера использовалась с целью определения функции выживаемости, при этом оценивались безрецидивная и общая выживаемости.

Чувствительность и специфичность предложенной методики, перкутанной биопсии опухолей костей таза была рассчитана с использованием четырехпольной таблицы.

В целях оценки статистических различий между средними величинами использовался критерий Стьюдента. Для определения статистических различий между группами, при сравнении категориальных показателей применялась таблица сопряженности 2x2 с вычислением критерия  $\chi^2$  Пирсона, а в случаях количества наблюдений ниже пяти - точного критерия вероятности Фишера. Показатель достоверности статистических различий между группами оценивался как высокий при значении  $p < 0,001$ , средний при  $p < 0,01$ , предельный при  $p < 0,05$ , недостоверный -  $p > 0,05$ . Программное обеспечение IBM SPSS 18 было использовано для статистической обработки данных.

В третьей главе диссертации «**Усовершенствование методики перкутанной биопсии опухолей костей таза**» проводится описание разработанного прибора для забора гистологического материала из костей таза, теоретическое обоснование техники проведения биопсии из костей таза, а также оценка чувствительности, специфичности и экономической эффективности методики.

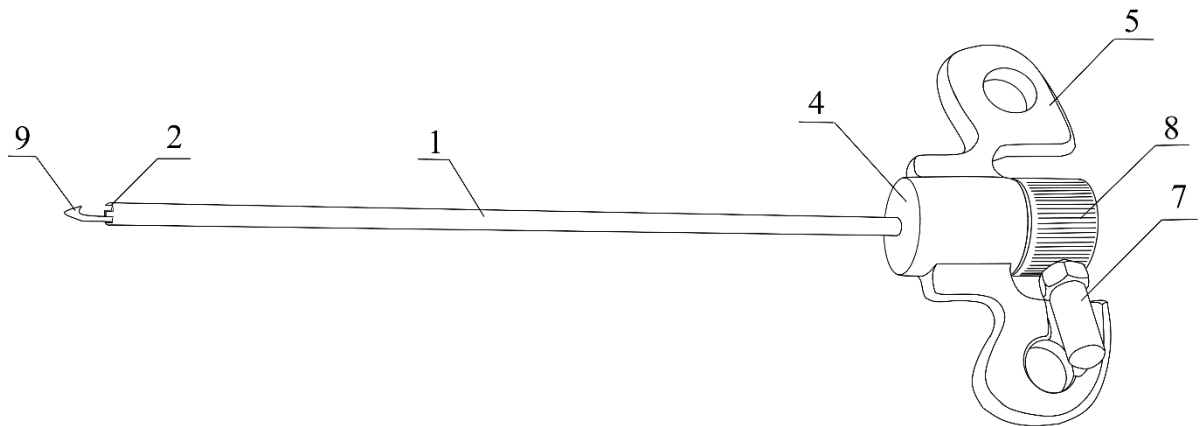
Большинство существующих устройств для забора гистологического материала обладают рядом недостатков, таких как сложность конструкции и их применения, неудобство, а также трудоемкость в использовании. Также преимущественно существующие аппараты являются одноразовыми, не поддающимися повторному использованию, а также невозможностью их стерилизации. В современных реалиях, одним из важных параметров диагностических исследований является вопрос цены, так как дороговизна может служить ограничивающим фактором в их использовании.

В связи с вышеизложенным нами была поставлена цель разработать инструмент для забора костной ткани, легким и удобным в использовании с возможностью его стерилизации.

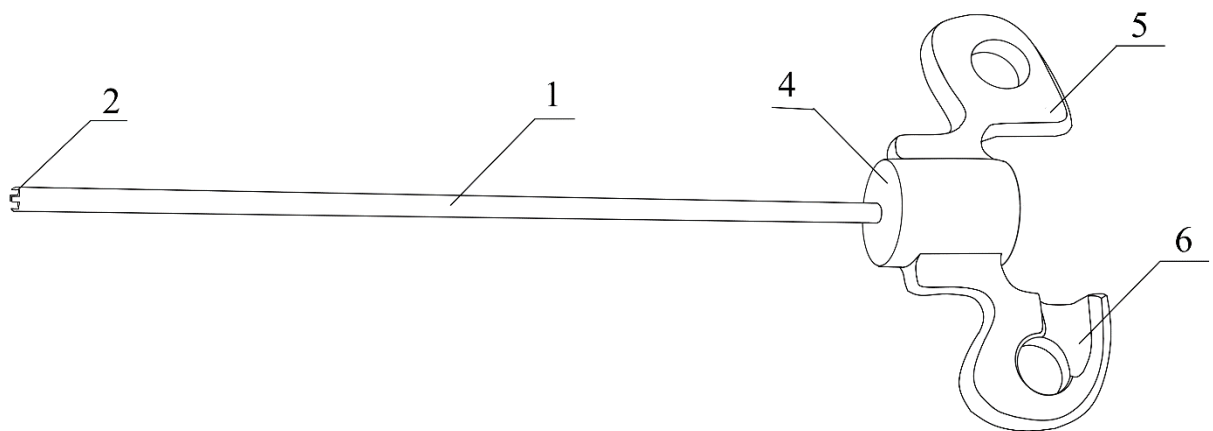
Изучая и анализируя множество существующих устройств, в предложенном нами аппарате были внесены следующие изменения: конец трубчатого корпуса аппарата для перкутанной биопсии образований костей таза дополнен зубцами, позволяющими врезаться в костную ткань, что делает возможным полноценный забор костного материала при меньшем количестве повторных введений. Количество зубцов на конце трубчатого корпуса аппарата также оказывало влияние на полноценность набора материала. Анализ моделей показал, что оптимальное количество резцов на конце корпуса равно четырем, что нашло свое отражение в окончательном виде устройства. Также усовершенствована рукоятка модели, которая в существующих образцах представлена в форме литого гарпуна, что утяжеляет сам аппарат. В целях снижения массы устройства и повышения его эргономичности, а также удобства в использовании, в предложенной модели ручка представлена в виде цилиндра с ушками по бокам. Кроме того, разработаны две разновидности мандренов, таких как мандрен-гарпун, который в связи с имеющейся острой поверхностью, позволяет проводить прокол твердой надкостницы, а также мандрен по типу сверла, который позволяет провести набор материала не извлекая его из трубчатого корпуса устройства. В существующих моделях, конец мандрена острый и гладкий, что часто служит причиной того что костный материал остается внутри кости. Съёмный ограничитель на конце мандренов делает возможным заранее определять длину необходимого выхода мандрена за пределы трубчатого цилиндра устройства. Кроме того, диаметр трубчатого корпуса аппарата соответствует диаметру шприца, что позволяет создавать вакуум в нем, что в свою очередь способствует втягиванию костного материала внутрь корпуса. Также, данное устройство позволяет проводить лечение доброкачественных опухолей костей, таким методом как цементопластика, что невозможно при использовании других инструментов.

На рис.1 приведено устройство для взятия костного материала в рабочем состоянии, на рис.2 приведено устройство в рабочем состоянии без мандрена, на рис. 3 приведен мандрен – гарпун, на рис. 4 приведен мандрен – сверло. Аппарат для забора костного материала содержит трубчатый корпус 1 с режущей зубчатой кромкой на одном конце 2, рукояткой на другом конце, и мандрена 3 в виде стержня с рукояткой на конце, размещенный с возможно-

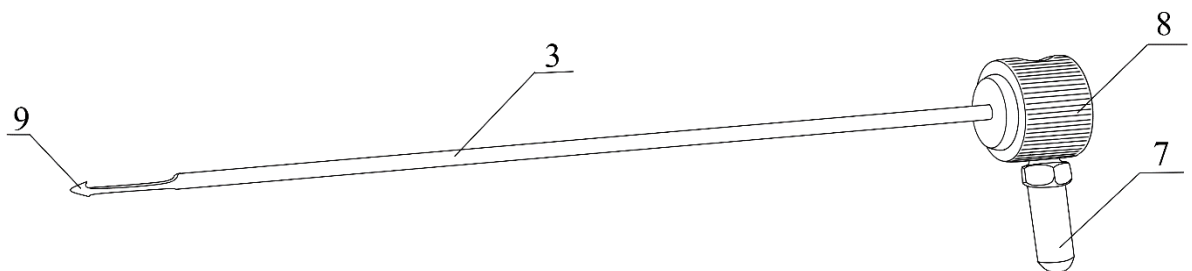
стью вращательно-поступательного перемещения в трубчатом корпусе, конец с зубчатой кромкой трубчатого корпуса выполнен с внутренней резьбой, а рукоятка на трубчатом корпусе выполнена в форме цилиндра 4, снабженного вдоль боковины 9 двумя диаметрально противоположными ушками 5, на одном из которых выполнен паз 6 под стопор 7, расположенный на цилиндрической рукоятке мандрена, при этом конец мандрена заострен 8, причем один мандрен выполнен в виде – гарпуна 10, а второй мандрен выполнен в виде сверла 11, на режущей части выполнено 4 прямоугольных резца 12.



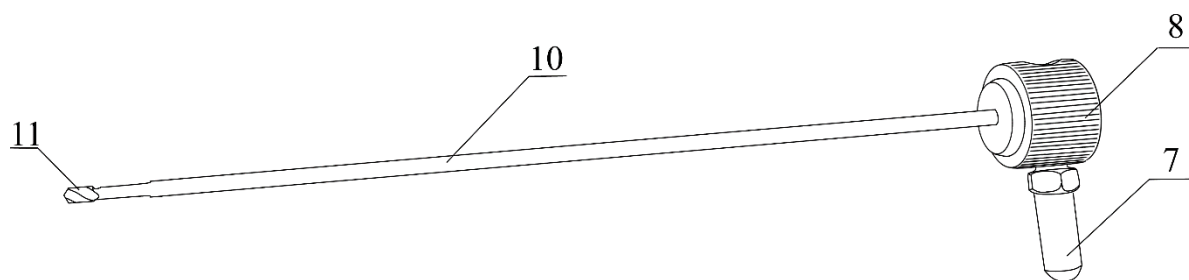
**Рис. 1 Устройство для взятия костного материала в рабочем состоянии**



**Рис. 2 Устройство в рабочем состоянии без мандрена**

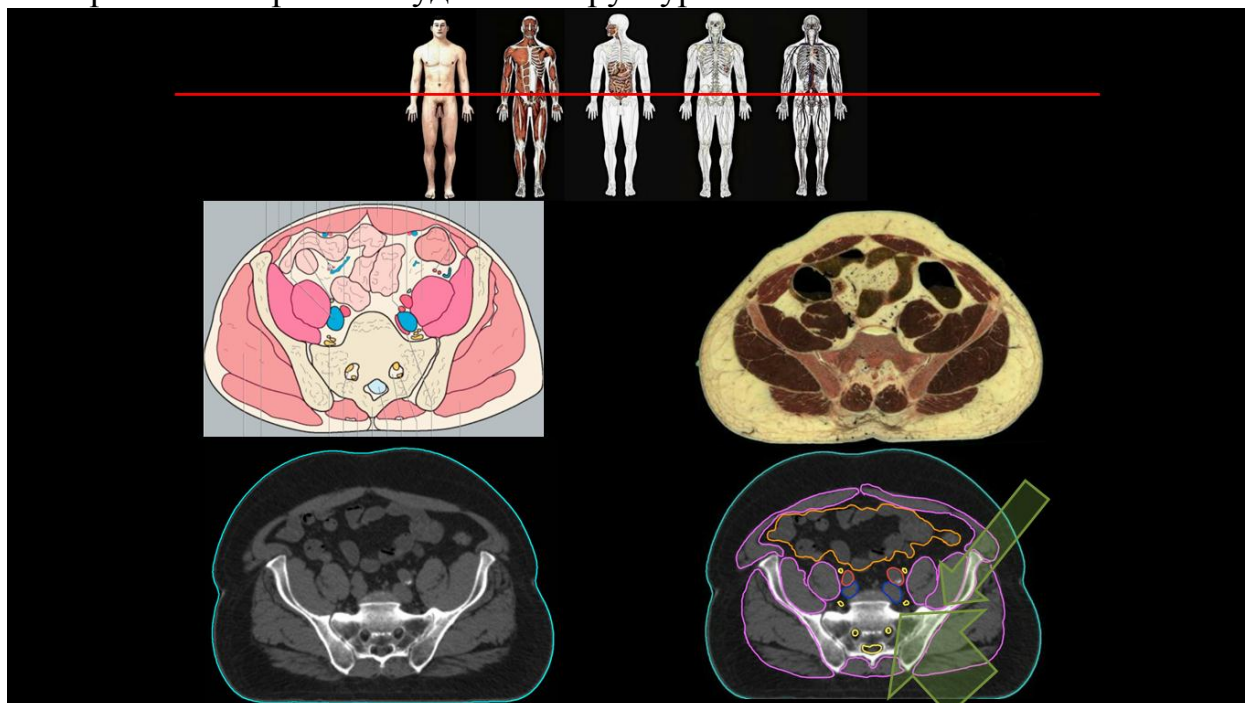


**Рис. 3 Мандрен-гарпун**



**Рис. 4 Мандрен – сверло**

В связи с плотностью костной ткани место и траектория введения иглы для забора материала из опухоли должны быть точно идентифицированы и рассчитаны, что невозможно без применения методов лучевой визуализации. Кроме того, в связи с высоким риском инсеминацией неопластического процесса по ходу введения иглы, игла должна минимально проходить через здоровые участки кости и мягких тканей. В целях правильной пространственной ориентации оптимальным методом является МСКТ, позволяющие проводить 3D реконструкцию изображения и точное определение локализации опухоли и планирование глубины, а также направления введения иглы устройства. Визуализация с целью контроля нахождения иглы внутри очага поражения также значительно повышает точность забора гистологического материала и дальнейшей правильной постановки диагноза. При планировании траектории введения иглы для биопсии необходимо, учитывать уровни и важные ориентиры с целью предупреждения повреждения органов и нервно-сосудистых структур.



**Рис. 5 Схематическое изображение, КТ, пироговские срезы на уровне крыльев подвздошных костей. Зелеными стрелками указано направление иглы при взятии биопсии из костных структур Также проведено контурирование важных органов и структур, повреждение которых следует избегать**

В наше исследование вошли 168 пациентов с опухолями костей таза, которые были разделены на 2 группы в зависимости от применяемого метода взятия образцов тканей для гистологического исследования. В первую группу вошли 71 пациента которым проводили перкутанную биопсию опухолей костей таза под МСКТ-контролем по разработанной коллективом сотрудников отделения опорно-двигательного аппарата методике. Во вторую группу вошли 97 пациентов, которым взятие биопсии проводилось согласно стандартной методике. Распределение между группами было равномерным.



**Рис. 6** Распределение согласно гистологической структуре в зависимости от локализации

Как видно на рис 6 большая часть опухолевого поражения составляет хондросаркома, за которой следуют метастатическое поражение костей и остеогенная саркома. Подвздошная кость наиболее подвержена опухолевому поражению, далее идет крестцовая кость, лонная, седалищная кости. Расхождений между гистологическим заключением полученным при проведении перкутанной биопсии костей таза и анализом послеоперационного гистологического материала не наблюдалось, что говорит о высокоинформативности предложенной методики. Чувствительность и специфичность предложенного нами метода составила 96% и 95,4%, в то время как при использовании стандартной методики 86,1% и 77,8% соответственно. Также при сравнительном анализе эффективности предложенной модели с существующими трепан аппаратами, касающиеся количества заборов и качества полученного материала показало его превосходство над ними по обоим критериям. В среднем количество заборов для данного устройства составило  $1 \pm 0,7$ , в то время как при использовании стандартного трепан биоптата данный показатель варьировал в пределах 2-5, и в среднем составил  $3 \pm 1,8$  ( $p < 0,05$ ). По критерию качества полученного биоптата мы разделили полученный материал на достаточный и скудный, который не позволял провести полноценную его гистологическую оценку. При использовании разработанного нами аппарата, в 97% случаев был получен



достаточный объем материала, в то время как в случаях использования трепан аппаратов, только в 86%. Из осложнений после перкутанной биопсии встречались: гематома которая чаще наблюдалась у пациентов после применения стандартной трепан-биопсии, что возможно обусловлено большим количеством повторных заборов материала, по сравнению с группой пациентов, у которых использовалось предложенное нами устройство.

Предложенная нами методика позволяет с более высокой точностью, а также минимизацией стоимости и временных затрат качественно взять гистологический материал из костей. Благодаря тому, что разработанный нами аппарат можно использовать многократно (до 8 раз), после стерилизации, без снижения качества забора материала, снижение цены кратно количеству процедур стерилизации. Стоимость стандартного трепан аппарата составляет в среднем 630000 сумов, в то время как цена разработанного нами аппарат составила 515000. При этом эффект от реализации данного аппарата измерениями в денежных единицах выглядит следующим образом. Если учесть, что себестоимость процедуры проведения перкутанной биопсии стандартным аппаратом обходится 650 тыс сумов, в то время как себестоимость процедуры при помощи разработанного нами аппарата с учетом многократного использования (до 8 раз) всего 66875 сумов.

КЭф перкутанной биопсии по разработанной методике составил 66875 сумов, т.е. отмечалось 9,7 кратное удешевление методики. Кратность эффективности зависит от количества проводимых стерилизаций.

Таким образом, предложенная нами методика перкутанной биопсии позволяет значительно сократить финансовые затраты, связанные с возможностью многократного использования аппарата, при этом качество и результаты проводимого исследования не снижаются, что позволяет применять данную методику в повседневной практической деятельности в области морфологии, патологии, онкологии и травматологии. Это открывает новые возможности для полного охвата всех больных опухолями костей скелета.

В четвертой главе **«Разработка методики предоперационного 3D планирования органосохранных и калечащих операций при опухолях костей таза»** была проанализирована эффективность метода предоперационного 3 D планирования при опухолях костей таза, его влияние на непосредственные результаты лечения.

В настоящее время, в лечении сарком костей таза наблюдается тенденция к переходу от калечащих к органосохранным операциям. При этом необходимо отметить, что подобного рода хирургические вмешательства сопряжены с риском развития рецидивов, в связи с чем только тщательное предоперационное планирование операций, с точным определением будущих краев резекции, позволяет добиться лучших показателей безрецидивной и общей выживаемости.

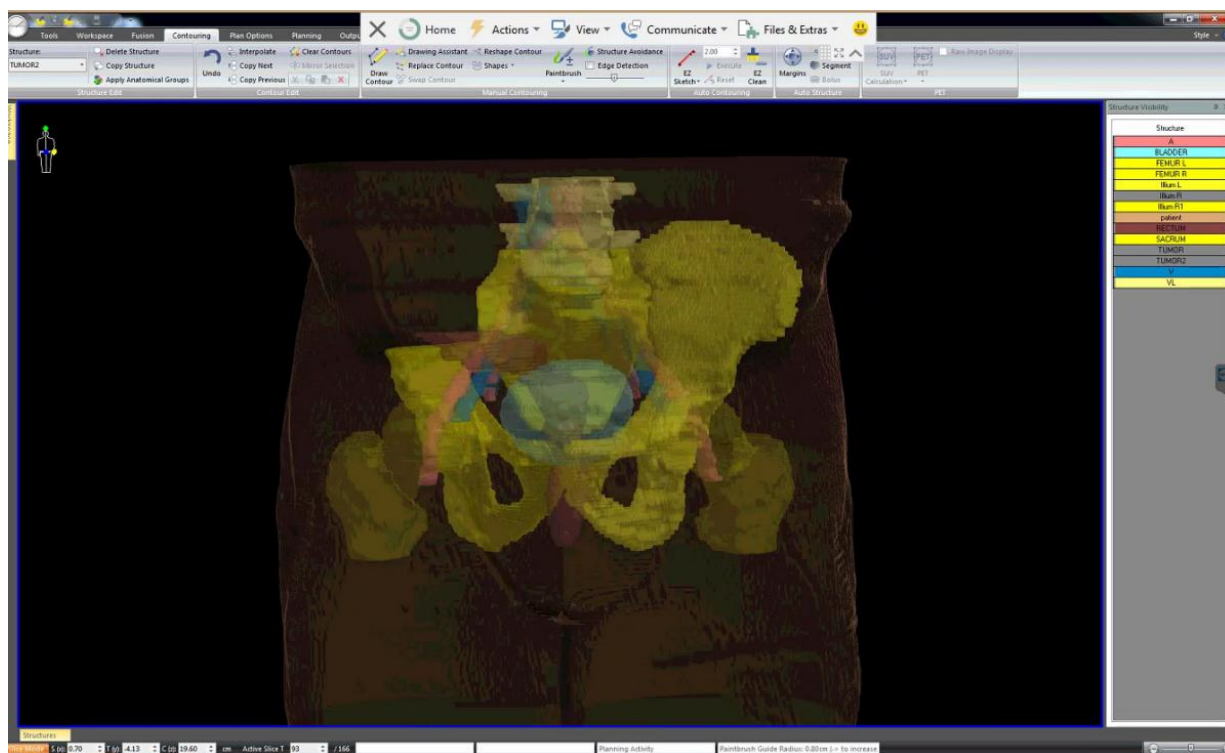
Нами был применен метод предоперационного планирования с использованием МСКТ (Revolution EVO, GE Healthcare 128 scan), с использованием съёмной плоской доски, и 3D реконструкции. Основными задачами предоперационного планирования служили определение степени

распространенности опухоли и вовлеченности окружающих органов и тканей в процесс, а также прецизионное определение краев резекции. Отличительной особенностью предложенного нами метода планирования, являлось то, что в целях воссоздания интраоперационной ситуации при проведении МСКТ положение пациента во время исследования полностью соответствовало его положению во время планируемой операции, что действительно важно, в связи со смещением анатомических структур и изменением топографического расположения органов и костей таза. Значимым моментом на данном этапе служило использование различного рода валиков, подушек, подголовников и фиксирующих средств, создавая тем самым интраоперационное положение пациента. Преимуществом использования МСКТ аппарата для планирования лучевой терапии служит плоская поверхность стола, что соответствует поверхности операционного стола, в то время как стандартные МСКТ аппараты имеют вогнутую поверхность.

Кроме того, проводилась разметка пациента перманентным маркером на коже и металлическими проволоками и точечными металлическими отметками, с указанием важных костных и анатомических ориентиров, что в свою очередь значительно облегчало ориентирование как во время 3 D планирования, так и во время операции.

Во время использования планирующей системы Monaco проводилось очерчивание границ остеотомии костей таза, а также замер расстояний от анатомически важных точек, а также углов и направления пути остеотомии во время операции.

Критерием эффективности предоперационного 3 D планирования являлся статус краев резекции после операции, также, как и процент интраоперационных осложнений. Кроме того, проводилось сопоставление МСКТ объема резекции в предоперационном периоде, полученном при 3 D реконструкции и МСКТ после проведения резекции. Первым этапом предоперационного планирования являлось построение трехмерной модели таза с использованием МСКТ. Для проведения дальнейших этапов предоперационного планирования использовалась планирующая система для лучевой терапии. Во время выполнения предоперационного 3 D планирования возможно очерчивание объема резекции, а также органов, тканей и нервно-сосудистых структур на КТ-срезах. После завершения проведения МСКТ полученные снимки передаются по локальной сети на планирующую систему. Контурирование объема резекции осуществлялось совместно с лучевым терапевтом и хирургом общим онкологом. При планировании объема резекции учитывалось как макроскопический объем опухоли, представляющий собой инструментально визуализируемый объем опухоли, так и границы возможного микроскопического распространения опухоли, составляющей 2 см от краев видимой опухоли. Послеоперационный материал сопоставлялся с объемом резекции запланированным до операции посредством программного обеспечения.



**Рис. 7 Этап 3 D реконструкции состояния после операции (вид спереди)**

С целью изучения эффективности предоперационного планирования нами было изучено время оперативных вмешательств, количество повторных интраоперационных резекций, а также статус краев резекции.

**Таблица 2**

**Сравнительный анализ длительности оперативного вмешательства при опухолях костей таза с/без использования предоперационного 3 D планирования**

<b>Продолжительность резекции костей таза</b>	<b>Средняя продолжительность (мин)</b>
<b>с использованием методики 3 D планирования</b>	<b>60,95±7,3</b>
<b>без использования методики 3 D планирования</b>	<b>81,9±10,54</b>

**t=3,705, p<0,05**

Таблица 3

**Статус краев резекции и процент интраоперационных повторных резекций в зависимости от использования предоперационного 3D планирования**

Параметр	С использованием 3D планирования		Без использования 3D планирования		$\chi^2$	р
<b>Статус краев резекции</b>						
Положительные края резекции	0	0	8	30,8	7,134*	0,008
Отрицательные края резекции	21	100	14	53,8	7,134*	0,008
<b>Интраоперационные рerezекции</b>						
Есть	0	0	6	23,1	4,578*	0,033
Нет	21	100	16	61,5	4,578*	0,033
<b>Интраоперационное кровотечение</b>						
Есть	0	0	3	13,6	1,336*	0,248
Нет	21	100	19	86,4	1,336*	0,248

\*значение критерия  $\chi^2$  с поправкой Йейтса (число наблюдений в одной группе >5)

При анализе результатов использования предложенного нами предоперационного планирования было выявлено, статистически достоверное снижение продолжительности операции, в связи с уменьшением времени принятия решений, а также более точного представления о топографическом расположении опухоли, а также ее взаимоотношения с окружающими анатомическими структурами. Кроме того, следует отметить, что в группе пациентов которым проводилось предоперационное 3D планирование, наблюдалось отсутствие рerezекций, а также отрицательный статус краев резекции при патогистологическом исследовании. Также в данной группе не наблюдалось интраоперационное осложнение в виде кровотечения.

В пятой главе «**Изучение результатов лечения сарком костей таза. Разработка алгоритма диагностики и лечения путем применения персонализированного подхода**» был проведен сравнительный анализ калечащих и органосохранных операций, на основании которого разработан алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями костей таза.

В связи с низкой или отсутствием чувствительности к химио- и лучевой терапии, основным методом лечения сарком костей таза является хирургическое лечение. За последние десятилетия наблюдается тенденция к переходу от калечащих к органосохранным операциям. Согласно изученным литературным источникам, результаты лечения больных опухолями костей таза остаются неутешительными, функциональные и онкологические исходы неудовлетворительны, что обуславливает актуальность проблемы научных изысканий в данной области.

Нами были изучены результаты лечения 69 пациентов с саркомами костей таза, проходивших лечение в условиях РСНПМЦОиР, а также НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина с 1994 по 2019 годы. Больные были разделены на

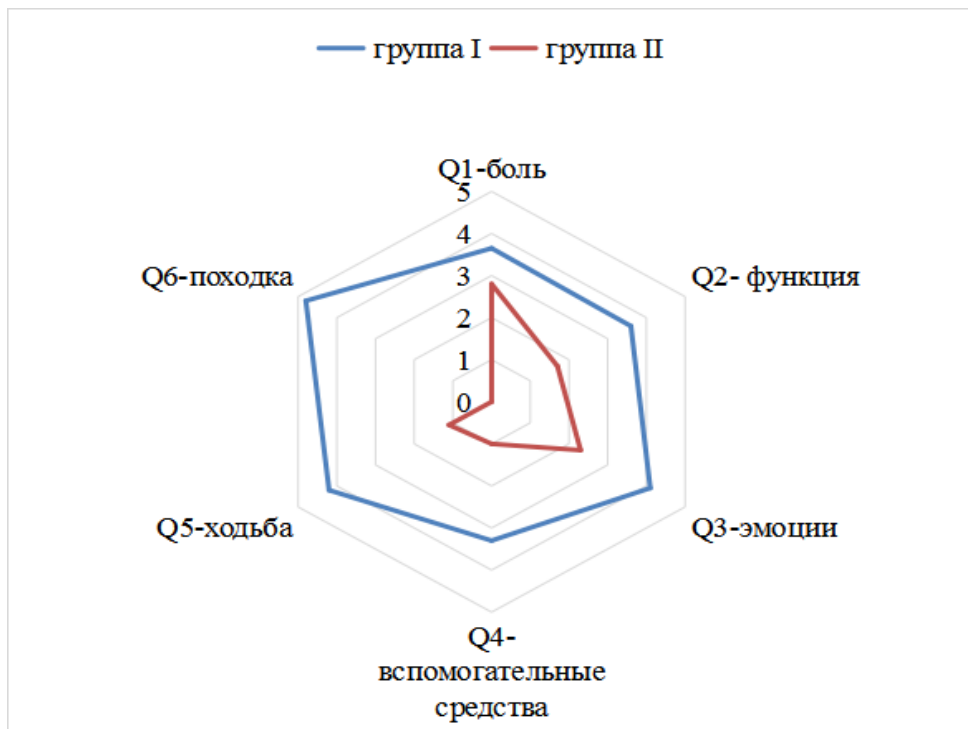
2 группы, в зависимости от вида оперативного лечения: группа I (n=43) – пациенты, которым проводились органосохраняющие операции, группа II (n=26) – пациенты, которым проводились калечащие операции. Оперативные вмешательства при саркомах костей таза являясь высокотравматичными, обычно сопровождаются множеством как интра- так и послеоперационных осложнений. В нашем исследовании наибольшее количество осложнений наблюдалось в группе подвергнутых калечащим операциям. Среди интраоперационных осложнений наблюдались: кровотечения из крупных сосудов (11,6% случаев), а также ТЭЛА в 1 (1,45%) случае. Случай тромбоэмболии легочной артерии наблюдался во II группе исследования. Тазовая область и кости таза характеризуются хорошей васкуляризацией, в связи с чем во время операции часто наблюдается большая потеря крови. По данным зарубежных авторов, объем интраоперационной кровопотери составляет до 12 литров. С целью снижения объема кровопотери нами, обычно до проведения резекций выполнялась перевязка артерий, ответственных за кровоснабжение области резекции. Из послеоперационных осложнений наблюдались: нагноение раны (23,2%), гематома (4,3%), некроз кожи/лоскута (5,8%), фантомные боли (13%). У 1 (1,45%) пациента после сакрумэктомии наблюдалось нарушение функции органов малого таза. При сравнительном анализе групп исследования было выявлено статистически достоверное преобладание послеоперационных осложнений среди пациентов после калечащих операций, в связи с большей травматичностью операций, а также общим состоянием пациентов.

Также необходимо отметить, что в группе I наблюдалось значительное снижение дней госпитализации в стационаре по сравнению с группой пациентов, после калечащих операций, что связано с меньшей травматичностью, а также частоте послеоперационных осложнений (<0,001).

**Таблица 4**

**Показатели значений MSTS в группах сравнения**

<b>Группа</b>	<b>Минимальное значение общего балла в группе</b>	<b>Максимальное значение общего балла в группе</b>	<b>Среднее значение</b>	<b>Стандартное отклонение</b>	<b>Коэффициент корреляции</b>	<b>Доверительный интервал</b>
I	9	30	24,5	4,8	0,89	0,83-0,95
II	3	16	12,8	3,1	0,78	0,79-0,95

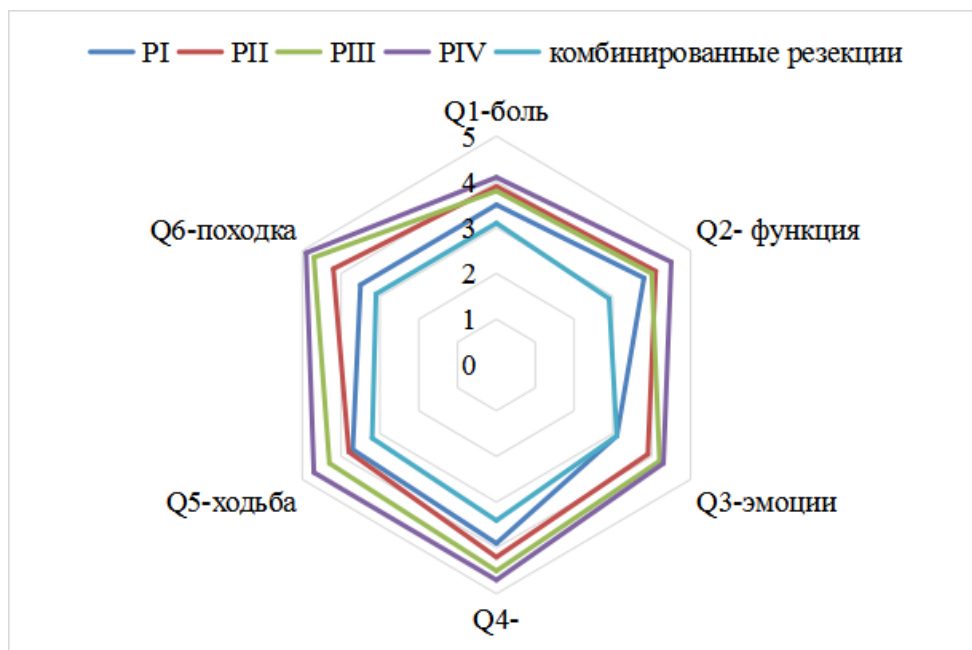


**Рис. 8 Сравнительная оценка функционального состояния нижней конечности по классификации MSTS между группами**

Кроме того, операции на костях таза независимо от объема вмешательства оказывают влияние на функциональные, социальные и психоэмоциональные сферы. Функциональные результаты варьировали от типа резекции и более 50% пациентов были удовлетворены общим и функциональным состоянием после операции.

В нашем исследовании мы наблюдали значительно худшие показатели функциональности среди пациентов после калечащих операций по сравнению с пациентами после органосохранных вмешательств.

Наиболее низкие баллы в области эмоциональной сферы наблюдались среди пациентов после гемипельвэктомии. В данной группе пациентов плохое эмоциональное восприятие ассоциировалось с потерей способности двигаться, а также послеоперационным осложнением в виде фантомных болей. Кроме того, у данной категории пациентов наблюдался более высокий процент послеоперационных осложнений, в частности нагноение раны (50%), что требовало проведение дополнительных манипуляций, таких как дренирование гнойника.



**Рис. 9 Сравнительная оценка функционального состояния нижней конечности по классификации MSTS внутри группы I**

При сравнении функционального состояния нижней конечности внутри группы I (после органосохранных вмешательств), наиболее лучшие результаты были получены при типе резекции III и IV, без учета показателей эмоциональной сферы. В то время как, резекции таза, сопровождающиеся вмешательством в область бедренного сустава, характеризовались худшими показателями, согласно шкале MSTS. Кроме того, показатели функционального состояния также зависели от типа реконструкции таза.

При формировании ишиофemorального артродеза и ложного сустава наблюдалось укорочение конечности, а также снижение подвижности конечности. Кроме того, сгибания и разгибания при операциях на лонном сочленении также могут сопровождаться болями, которые могут вызвать ограничения движения, что отражалось в снижении значений показателей функционального состояния нижней конечности по шкале MSTS среди данной категории пациентов. Также данные виды операций, ввиду длительного периода требуемого для консолидации костей, а также периода реабилитации. Также часто данная категория пациентов нуждалась в использовании вспомогательных средств по сравнению с пациентами, которым проводились другие виды резекций тазовых костей. При этом необходимо отметить, что средняя продолжительность реабилитационного периода данной категории пациентов составила 14,8 месяцев.

В целях анализа отдаленных результатов лечения изучались безрецидивная и общая выживаемость, также частота рецидивирования и метастазирования. Срок развития рецидивов варьировал от 6 месяцев до 7 лет, и в среднем составил  $22 \pm 14,77$  месяцев. Наиболее частой гистологической формой опухоли, дающей рецидив являлась хондросаркома. Также к факторам риска развития рецидива в нашем исследовании являлись низкая степень дифференцировки опухоли, положительный статус краев резекции, а также отказ или неадекватное применение химио- и лучевой

терапии. В 4 (5,8%) случаях рецидив развивался на фоне генерализации опухолевого процесса и ассоциировался с крайне неблагоприятным исходом заболевания. Кроме того, была изучена частота метастазирования в группах исследования. Наиболее частой локализацией метастазов являлись легкие, за которым следовало поражение позвоночника. Поражение метастазами чаще носило множественный характер. Статистически достоверных различий в частоте метастазирования между гистологическими типами не было выявлено.

Анализ кумулятивной общей выживаемости показал, что в группе I общая выживаемость была выше, чем в группе II ( $p=0.0035$ ). Показатель общей выживаемости составил 90% в 1 год жизни (ДИ-81-99%), 78% на 3 год жизни (ДИ-71-85%), 66% на 5 год (ДИ- 55-80%) жизни. При проведении мультивариантного анализа для выявления факторов риска рецидивирования было выявлено, что неблагоприятными признаками являются положительные края резекции ( $p=0,0001$ ,  $RR=7,31$ ), низко или недифференцированные саркомы ( $p=0,005$ ,  $RR=5,13$ ), вовлечение в процесс вертлужной впадины ( $p=0,0048$ ,  $RR=3,47$ ). К факторам риска метастазирования сарком костей таза относились также: III-IV стадии заболевания ( $p=0,00001$ ,  $RR=8,54$ ), а также гистологический вариант опухоли (остеосаркома), ( $p=0,001$ ,  $RR=4,89$ ).

Показатель 3- и 5-летней кумулятивной безрецидивной выживаемости составили 73% и 58% соответственно. При этом необходимо отметить, что наиболее часто рецидивы появлялись в 3-х летний период после операции. При этом, в группе I показатель безрецидивной выживаемости был выше, по сравнению со II группой. Отрицательные края резекции являются ключевым элементом достижения лучших результатов лечения. Кроме того, органосохранные операции при соблюдении принципов онкологического радикализма в лечении сарком костей таза, превосходят результаты лечения с применением калечащих операций. Проведенное нами исследование показало статистически достоверное различие в показателях общей и безрецидивной выживаемости, а также лучшее функциональное состояние нижней конечности.

При сравнительной оценке кумулятивной выживаемости было выявлено различие между показателями общей выживаемости у пациентов с различными гистологическими вариантами опухолей. Наиболее худшим прогнозом характеризовалась остеосаркома, агрессивным биологическим поведением опухоли, а также высокой частотой метастазов (в легкие) в то время как наилучшие результаты лечения наблюдались у пациентов с саркома Юинга ( $p<0,05$ ).

На основании проведенного исследования, нами был разработан алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями тазовых костей.

Также нами были разработаны критерии отбора для проведения органосохранных и калечащих операций, а также противопоказания к их проведению.



На сегодняшний день гемипельвэктомия является операцией “отчаяния”, в связи с чем показания к ее проведению строго ограничены и должны быть тщательно взвешены.

**Показания к проведению органосохраняющих операций:** Нормальная и умеренно нарушенная биомеханика; потенциальная возможность достижения негативных краев резекции; отсутствие инфильтрации седалищного нерва и бедренных сосудов.

**Показания к проведению комбинированных резекций:**

- Поражение 2-х и более зон

**Показаниями к проведению калечащих операций являются:**

- Сильно нарушенная биомеханика
- Неудачная реконструкция таза (отсутствие сращения кости, расшатывание протеза, инфекция протеза)
- Тяжелая глубокая инфекция
- Инфильтрация седалищного нерва и бедренных сосудов
- Локальный рецидив опухоли, когда невозможно повторное проведение органосохранной операции
- В паллиативных целях

Кроме того, разработан диагностический алгоритм и показания к проведению органосохранных и калечащих операций при саркомах костей таза.

Таким образом, мы можем констатировать, что органосохранные операции при соблюдении принципов онкологического радикализма в лечении сарком костей таза, превосходят результаты лечения с применением калечащих операций. Проведенное нами исследование показало статистически достоверное различие в показателях общей и безрецидивной выживаемости, а также лучшее функциональное состояние нижней конечности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования диссертации доктора философии на тему «**Мультимодальная диагностика и лечение опухолей костей таза**» были сформулированы следующие выводы:

1. Разработанное устройство и методика перкутанной биопсии под МСКТ контролем, обладая высокой чувствительностью, специфичностью, а также экономической эффективностью, позволяет улучшить диагностику опухолей костей таза.

2. Использование предоперационного 3 D планирования позволяет статистически достоверно уменьшить продолжительность операции, достичь отрицательных краев резекции, а также снизить процент интраоперационных кровотечений ( $p < 0,05$ ).

3. Применение органосохранных операций при хирургическом лечении сарком костей таза позволяет сохранить функциональное состояние нижних конечностей ( $p < 0,0001$ ).

4. Показатели общей и безрецидивной выживаемости в группе больных, которым проводились органосохранные вмешательства статистически достоверно выше по сравнению с группой пациентов, подвергнутых калечащим операциям. Оптимальные онкологические результаты могут быть достигнуты только в случае достижения отрицательных краев резекции ( $p < 0,001$ ).

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 AT THE REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL CENTER OF ONCOLOGY AND RADIOLOGY ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREE**  
**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL CENTER OF ONCOLOGY AND RADIOLOGY**

**SAVKIN ALEKSANDR VLADIMIROVICH**

**MULTIMODAL DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF  
TUMORS OF THE PELVIC BONES**

**14.00.14 – Oncology**

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

**TASHKENT – 2021**

**The subject of doctoral dissertation registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministries of the Republic of Uzbekistan as № B2019.2PhD/Tib936**

The doctoral dissertation has been prepared at Republican scientific-practical medical center of oncology and radiology.

The abstract of the dissertation has been posted in two (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council ([www.cancercenter.uz](http://www.cancercenter.uz)) and Informative-educational portal «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Scientific mentor:** **Polatova Djamila Shagayratovna**  
Doctor of medical sciences

**Official opponents:** **Musayev Elmar Rasimovich**  
Doctor of medical sciences, professor

**Mukhamedaminov Shukhrat Karimdjaniyevich**  
Doctor of medical sciences, professor

**Leading organization:** **Moscow scientific research oncology center named after P.A. Gercen (Russian Federation)**

The defense of the thesis will be held on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 at \_\_\_\_ hours at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019. Tib.77.01 at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (Address: 100174, Tashkent, Farobiy St., 383 Tel.: (+99871) 227-13-27; fax: (+99871) 246-15-96; e-mail: [info@cancercenter.uz](mailto:info@cancercenter.uz)).

The dissertation is available at the Information Resource Center of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (registered under No. \_\_\_\_). Address: 100174, Tashkent, st. Farobiy, 383. Tel.: (+99871) 227-13-27; fax: (+99871) 246-15-96; e-mail: [info@cancercenter.uz](mailto:info@cancercenter.uz).

Abstract of dissertation sent out on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 year.

(Protocol of mailing № \_\_\_\_ on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 year)

**M.N. Tillyashaykhov**

Chairman of scientific council for award of scientific degree, Doctor of Medical Sciences, professor

**A.A. Adilkhodjaev**

Secretary of scientific council for award of scientific degree, Doctor of Medical Sciences, associate professor

**M.Kh. Khodjibekov**

Chairman of Scientific Seminar at the Scientific Council for the award of scientific degrees Doctor of Medical Sciences, Professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research work** is to improve the results of treatment of patients with tumors of the pelvic bones, through improved diagnosis, preoperative planning, as well as a personalized approach to the choice of treatment tactics.

**The object of the research work** were 168 patients with tumors of the pelvic bones, who were treated in the conditions of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology and the Scientific Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin from 1994 to 2020.

**Scientific novelty of the research** is as follows:

it was proved that the best functional results were obtained with resection types III, IV, without taking into account the emotional sphere, and also depended on the type of pelvic reconstruction, while interventions in the hip joint area were characterized by the worst indicators;

it has been proven that organ-preserving surgeries, while adhering to the principles of oncological radicalism in the treatment of pelvic sarcomas, surpass the results of treatment with the use of mutilation surgeries, which consist in better functional results on the MSTS scale, as well as an increase in relapse-free and overall patient survival;

it has been proven that improvement of immediate, functional and long-term results of treatment with organ-preserving interventions on the pelvic bones is possible among patients with normal and moderately impaired biomechanics, the potential to achieve negative resection margins, and the absence of sciatic nerve and femoral vascular infiltration;

it has been proven that mutilation on the pelvic bones is advisable in cases of severely impaired biomechanics, after unsuccessful pelvic reconstruction, severe deep infection, sciatic nerve and femoral vessels infiltration, as well as local tumor recurrence, when organ-preserving surgery cannot be repeated.

**Implementation of the research results.** Based on the results obtained to improve the diagnosis and treatment of pelvic bone tumors:

approved the methodological recommendation "Method of percutaneous biopsy of the pelvic bones under MSCT control" (approved by the Ministry of Health No. 8 n-r/ 489 of 23.11.2020). This methodological recommendation made it possible to optimize the collection of histological material through the use of the device developed by us in patients with pelvic bone tumors, to increase the diagnostic accuracy, and also to avoid unnecessary surgical interventions;

scientific information on improving the diagnosis and treatment of pelvic bone tumors has been introduced into health care practice, in particular, the Syrdarya regional branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology and into the clinical practice of the Samarkand regional branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (certificate of the Ministry of Health No 8n-z/217 from 01.07.2021) The method of percutaneous biopsy under the control of MSCT was introduced into practice, with the use of which it was possible to

improve the quality of life of patients and reduce the number of complications through the use of the proposed diagnostic algorithm and the choice of treatment tactics. An application has been submitted for the utility model “Device for taking bone material (application number FAP 20190213 of 11/08/2019)

**Structure and scope of the dissertation.** The dissertation was presented on 105 pages consisting of an introduction, five chapters, conclusions and a list of used literature.

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

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Полатова Д.Ш., Савкин А.В., Сафронов Д.И., Исламов У.Ф., Давлетов Р.Р., Шарипов М.М. Вопросы предоперационного планирования и результаты хирургического лечения саркомкостей таза // Клиническая и экспериментальная онкология– 2020, №2(12)- С.66-72 (14.00.00; №21).

2. Полатова Д.Ш., Абдикаримов Х.Г., Исламов У.Ф., Давлатов Р.Р., Султонов Б.Б., Савкин А.В., Алимов И.Р., Абдукодиров Х.У. Предварительные результаты хирургического лечения опухолей крестца // Клиническая и экспериментальная онкология. – 2019, № 1(7) - С.8-15 (14.00.00; №21).

3. Тилляшайхов М.Н., Полатова Д.Ш., Сафронов Д.И., Савкин А.В. Чанок суяги саркомасида даво натижаларининг тахлили // Клиническая и экспериментальная онкология –2020, №4(14) - С.16-24 (14.00.00; №21).

4. Polatova D.S., Savkin A.V. Diagnostics of the pelvic bone sarcomas // World journal of Pharmaceutical Medical Research– 2020, p.4-7 (14.00.00; SJIF5.922).

5. Polatova D.S., Savkin A.V. Preoperative 3 D planning of organ preserved for pelvic bone tumors// World journal of Pharmaceutical and Medical Research – 2021, p. 1-5 (14.00.00; SJIF5.922).

**II бўлим (II часть; II part)**

6. Полатова Д.Ш., Савкин А.В., Абдикаримов Х.Г, Исламов У.Ф Давлетова Р.Р, Султонов Б.Б, Худойбердиев Н.Н, Шарипов М.М., Результаты хирургического лечения опухолей костей таза // Петербургский международный онкологический форум “Белые ночи” – 2020-С.416.

7. Полатова Д.Ш., Савкин А.В., Абдикаримов Х.Г, Исламов У.Ф Давлетова Р.Р, Султонов Б.Б, Эльмуродов С.Н., Худойбердиев Н.Н, Шарипов М.М. Результаты хирургического лечения опухолей костей таза // Евразийский онкологический журнал –2020, №8- С.744-745.

8. Полатова Д.Ш., Савкин А.В., Абдикаримов Х.Г, Исламов У.Ф Давлетова Р.Р, Султонов Б.Б, Эльмуродов С.Н., Худойбердиев Н.Н, Шарипов М.М. Результаты хирургического лечения при опухолевом поражении крестца // Евразийский онкологический журнал –2020, №8-С. 745.

9. Полатова Д.Ш., Савкин А.В., Абдикаримов Х.Г., Исламов У.Ф., Давлатов Р.Р., Султонов Б.Б., Алимов И.Р., Абдукодиров Х.У., Худайбердиев Н.Н., Ишмухамедов С.Н. / Результаты хирургического лечения опухолей крестца//Клиническая и экспериментальная онкология–2019, №2 - 29-С. 207.

10. Djamila Polatova, Aleksandr Savkin Analysis of treatment results pelvic bones sarcomas // 47<sup>th</sup> annual meeting of Korean cancer Association and 7<sup>th</sup> International cancer conference, Online conference. – 2021 – p.211.

11. Djamila Polatova, Aleksander Savkin, Mirza Gafur-Akhunov, Khurshid Abdikarimov, Ulugbek Islamov, Rasul Davletov, Bakhriddil Sultonov, I.Alimov, H.Abdukodirov Preliminary results of surgical treatment of tumors of sacrum // EMSOS Italy, May 15-17 – 2019. – p.2385.

12. Aleksander Savkin, Djamila Polatova, Mirza Gafur-Akhunov, Khurshid Abdikarimov, Ulugbek Islamov, Rasul Davletov, Bakhriddil Sultonov, I.Alimov, H.Abdukodirov/Preliminary results of surgical treatment of tumors of a sacrum and pelvic // EMSOS Italy, May 15-17 – 2019. – p.2386.

13. Д.Ш. Полатова, А.В. Савкин Методика перкутанной биопсии под МСКТ контролем // Методические рекомендации–Ташкент, 2019.– С. 18.

14. Д.Ш. Полатова, А.В. Савкин, К. Махаров Программа для определения тактики ведения пациентов с опухолями костей таза // Свидетельство об официальной регистрации программы для электронно-вычислительных машин за № DGU 10094 от 31.12.2020 год. Агентства по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.



Автореферат “Клиник ва экспериментал онкология” журналида тахрирдан  
ўтказилган.

Бичими: 84x60 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитураси.  
Рақамли босма усулда босилди.  
Шартли босма табағи: 3,25. Адади 100. Буюртма № 29/21.

Гувоҳнома № 851684.  
«Тірографф» МЧЖ босмаҳонасида чоп этилган.  
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.