

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН НЕЙРОХИРУРГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/04.07.2023.Tib.170.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН НЕЙРОХИРУРГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**ДЖУМАНОВ КАМАЛИДДИН НУРИДДИНОВИЧ**

**ОРҚА МИЯ ЎСМАЛАРИНИ КЛИНИКА, ТАШХИСЛАШ ВА  
ЖАРРОХЛИК ДАВОСИ**

**14.00.28-Нейрохирургия**

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

**ТОШКЕНТ - 2024**

**Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси**

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

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

**Джуманов Камалиддин Нуриддинович**

Орқа мия ўсмаларини клиника, ташхислаш ва жаррохлик

давоси..... 5

**Джуманов Камалиддин Нуриддинович**

Клиника, диагностика и хирургическое лечение опухорлей спинного мозга

..... 31

**Djumanov Kamaliddin Nuriddinovich**

Clinical, diagnosis and surgical treatment of spinal cord

tumors..... 59

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works..... 65

.

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН НЕЙРОХИРУРГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/04.07.2023.Tib.170.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН НЕЙРОХИРУРГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**ДЖУМАНОВ КАМАЛИДДИН НУРИДДИНОВИЧ**

**ОРҚА МИЯ ЎСМАЛАРИНИ КЛИНИКА, ТАШХИСЛАШ ВА  
ЖАРРОХЛИК ДАВОСИ**

**14.00.28-Нейрохирургия**

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

**ТОШКЕНТ - 2024**

**Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.DSc/Tib441 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.neuro.uz](http://www.neuro.uz)) ва “Ziyonet” Ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий маслаҳатчи:**

**Кариев Гайрат Маратович**  
тиббиёт фанлар доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Норов Абдурахмон Убайдуллоевич**  
тиббиёт фанлари доктори(DSc)

**Мирзабаев Марат Жумабекович**  
тиббиёт фанлари доктори  
(Қозоғистон Республикаси)

**Гафур-Ахунов Мирза-Али**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Етакчи ташкилот:**

**Ахунбаев номли Қирғиз давлат тиббиёт академияси (Қирғизистон Республикаси)**

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий маркази хузуридаги DSc.04/04.07.2023.Tib.170.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100007, Тошкент, Мирзо-Улўғбек тумани, Хумаюн кўчаси, 40 уй. Тел./факс: (+99871) 264-96-25, e-mail: info@tipme.uz)

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин ( \_\_ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100007, Тошкент, Мирзо-Улўғбек тумани, Хумаюн кўчаси, 40 уй.Тел./факс:(+99871) 264-96-25)

Диссертация автореферати 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Г.М. Кариев**

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

**Р.О.Исмаилова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий  
котиби, тиббиёт фанлари доктори (DSc)

**Р.М.Юлдашев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт  
фанлари доктори (DSc)

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Орқа мия ўсмалари жарроҳлиги нейрохирургиянинг энг қийин муаммоларидан биридир. Кўпинча орқа мия ўсмалари 30-50 ёшдаги ижтимоий фаол гуруҳда кузатилади, бу эса ушбу муаммонинг катта долзарблигини белгилайди. Чет эллик муаллифларнинг кўплаб тадқиқотлари орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш жиҳатларига бағишланган. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) маълумотларига кўра “...магнит-резонансли томография маълумотлари бўйича идентификацияланган куп учрайдиган патология орқа мия ўсмалари ҳисобланади”<sup>1</sup>. Бироқ, орқа мия ўсмаларини олиб ташлаш усулини танлаш билан дифференциал жарроҳлик тактикасини ишлаб чиқиш муаммолари мунозарали бўлиб қолмоқда ва кўшимча тадқиқотларни талаб қилади. Беморлар учун комплекс даволашнинг жарроҳлик босқичининг самарадорлигини оширишга қаратилган асосий вазифа, бир томондан, орқа мия йўқолган функцияларини тиклаш, бошқа томондан, декомпенсацияга йўл қўймасликка имкон берадиган асосий онкологик жараённи нур терапияси ва дори терапиясини ўз вақтида қўллашни ўз ичига оладиган, адекват аралашувларни танлаш тактикасини ишлаб чиқиш тиббий муаммолардан бири ҳисобланади.

Жаҳонда умуртқа поғонаси ўсмаларини эрта ташхислаш, хатарли омилларини аниқлаш, асоратларини камайтириш, самарали даволаш тартибини такомиллаштириш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Жарроҳлик даволаш натижаларининг самарадорлиги этарли эмаслиги сабабли, Орқа мия ўсмаларни даволашнинг жарроҳлик усулларини оптималлаштириш муҳим ҳисобланади. Бу мунозараларни давом эттириш ва умуртқа поғонасининг ўсмалари билан оғриган беморларни илмий асосланган даволаш тизимини ишлаб чиқиш зарурлигига олиб келади, бу жуда долзарб ва истиқболли. Ушбу муаммони ҳал қилиш онкологик, ортопедик ва нейрохирургик жиҳатларни ҳисобга олган ҳолда, орқа мия ўсмаларининг яхлит кўринишига асосланиши керак, ҳамда асоратларни олдини олиш чораларини белгилаш кабилар ўзига хос аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда аҳолига сифатли тиббий ёрдам кўрсатишни чуқур ташкил этиш, республика соғлиқни сақлаш тизимини янада ривожлантиришга қаратилган кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда. Бу борада «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий

---

<sup>1</sup> WHO. World health statistics, 2020; WHO.Hearts: technical package for nerve system disease management in primary health care, 2020

стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усуллари 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. Бу вазифалар ихтисослаштирилган нейрохирургик ёрдам ва неврологик касалликлар диагностикаси даражасини замонавий жаҳон даражасига кўтариш муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида», 2022 йил 28 январдаги ПФ – 60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги фармонлари, 2018 йил 25 январдаги ПҚ-3494-сон «Шошинч тиббий ёрдам тизимини жадал такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2019 йил 13 февралдаги ПҚ-4190-сон «2019–2025 йилларда Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг рухий саломатлигини муҳофаза қилиш хизматини ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига боғлиқлиги.** Ушбу диссертация тадқиқоти V “Тиббиёт ва фармакология” Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналиш талабларига мувофиқ амалга оширилди.

**Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи<sup>3</sup>.** Орқа мия ўсмаларини морфологик, мураккаб шакллари баҳолашга қаратилган тадқиқот ишлари, шунингдек уларнинг диагностика оптималлаштириш ва даволашни такомиллаштиришга қаратилган илмий тадқиқотлар дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан: Mayo Clinic, Johns Hopkins Hospital, Stanford Hospitals and Clinics, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Cedars-Sinai Medical Center (АҚШ); Chris Hani Baragwanath Hospitals (ЖАР); Das Klinikum der Universitat Munchen (Германия); Inha University Hospital, Seoul National University Hospital (Жанубий Корея), Lund University (Швеция);

---

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича мажмуи чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5590-сонли Фармони.

<sup>3</sup> Диссертация мавзуси бўйича халқаро илмий тадқиқотлар шарҳи: [www.unab.cl](http://www.unab.cl); [www.berkeley.edu](http://www.berkeley.edu); [www.neurology.ru](http://www.neurology.ru); [massent.com](http://massent.com); [www.kangwon.ac.kr/](http://www.kangwon.ac.kr/); [www.cau.ac.kr](http://www.cau.ac.kr); [www.bsmu.by](http://www.bsmu.by); [www.uniroma1.it](http://www.uniroma1.it); [www.yonsei.ac.kr](http://www.yonsei.ac.kr); [www.snu.ac.kr](http://www.snu.ac.kr); [www.github.com/](http://www.github.com/); [www.bsmu.by](http://www.bsmu.by); [www.narmed-u.ac.jp](http://www.narmed-u.ac.jp); [info@akdeniz.edu.tr](mailto:info@akdeniz.edu.tr) ва бошқа манбалар асосида амалга оширилди.

University of Cambridge, University of Oxford (Буюк Британия); University of Western Australia (Австралия); University of Hadassah – Hebrew (Исроил); University of Emory; University of Chicago, University of Alabama at Birmingham (АҚШ); Barrow Neurological Institute (АҚШ); University of Nagoya ва Shin-Yurigaoka hospital (Япония), Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Н.Н. Бурденко номидаги Нейрохирургия илмий-тадқиқот институти; Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт маркази (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Орқа мия ўсмаларини ўзига хослиги, нейровизуализацион ва инструментал ташхисоти ва даволаш буйича олиб борилган илмий тадқиқотлар асосида қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар олинган: (Institut Chiari & Syringomyelia (Испания); Clinical Imaging Sciences (Буюк Британия); Поленов номидаги нейрохирургия институти (Россия)). Орқа мия ўсмаларини инструментал диагностикаси билан бир қаторда, орқа мия тузилмаларининг функционал ҳолатини аниқлашда инструментал тадқиқотларини аниқлаш муҳим урин эгаллаши исботланган (Жонс Хопкинс касалхонаси (АҚШ); Disease Neuroimaging Initiative (Япония)). Операциядан олдинги диагностика ва жарроҳлик даволаш учун кўрсатмалар мезонларини танлаш масалалари илмий мақолаларида келтирилган (Санкт-Петербург Тиббиёт Академияси (Россия), (University Medical Center Gottingen (Германия); Oxford Institute of Neuroscience (Буюк Британия)). Орқа мия ўсмаларида утказувчанлигининг бузилиши юзага келганда неврологик нуқсонни тиклашда ўз вақтида жарроҳлик ёрдамидининг самарадорлиги баҳоланган (Республика неврология ва нейрохирургия илмий-амалий маркази (Беларус); Ганновердаги Халқаро неврология ва нейрохирургия институти (Германия); Бурденко номидаги миллий тиббий тадқиқотлар нейрохирургия маркази (Россия); Поленов номидаги Россия нейрохирургия илмий-тадқиқот институти (Россия); Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт маркази (Ўзбекистон)).

Дунёда асаб тизимининг ўсмалар ташхислаш ва даволашга қаратилган қатор, жумладан, қуйидаги устувор йуналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: орқа мия ўсмаларини янги неврологик ва нейрофизиологик хусусиятларини ҳамда прогностик мезонларини ишлаб чиқиш, ушбу касалликларнинг патогенетик ва диагностик муаммоларига бағишланган тадқиқот ишлари, нейровизуал диагностика усулларини такомиллаштириш, орқа мия ўсмалари учун янги жарроҳлик тактикасини ишлаб чиқиш шулар жумласидандир. Орқа мия ўсмаларида ликвородинамик бузилишларни нейровизуализацион ўрганиш; шунингдек, ҳар бир бемор учун индивидуал ёндашув билан даволашнинг юқори технологияли усулларида фойдаланган

холда жарроҳлик ёндашувини такомиллаштириш каби устувор йўналишлар шулар жумласидан.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Адабиётларга кўра, орқа мия ўсмалари (ОМЎ) марказий асаб тизимининг (МАТ) барча касалликларининг 2-3% ни ташкил қилган (Арсени К., Симонеску М., 2001; Алиев М. Д. ва бошқалар., 2018; Мушкин А. Ю., Малченко О. В., 2020; Лоуис, Д. Н., 2020); мия ўсма жараёнларини 15%и. ОМЎ орасида бирламчи зарар марказий асаб тизимининг органик касалликлари орасида 1,98 дан 3% гача учраган, улардан экстремедулляр ўсмалар устунлик қилиб, 50-60% гача қисмини ташкил қилишлиги аниқланган. Сўнгги йигирма йилликда ўсма ва ўсимтага ўхшаш касалликларнинг барқарор ўсиши кузатилиши ишлаб чиқилган (Қариев М.Х., 1982; Мамадалиев А.М., Алиев М.А. 2022).

Кўпгина ишлар орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш муаммосига бағишланган бўлишига карамай, вендро-латерал ёки вентрал жойлашган ўсмалар кўпинча беморларда ўчоқли неврологик белгиларни чуқурлашиши билан олиб ташланган (Дулаев ва бошқ., 2000; Арнаутович К.И. ва бошқ., 2000; Слынько Е. И., Ал-Кашкиш И.И., 2003). Орқа миянинг экстрадурал ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари ўсимтанинг гистологик тузилишига боғлиқ бўлиб, улар гистологик ва анатомик хилма-хиллиги билан интрадурал ўсмалардан фарқ қилган, кўпинча катта ўлчамларда, асосан хавфли ўсма шаклида ва умуртқа поғонасида аниқ ривожланган структур ўзгаришлар билан характерланган (Зозуля Ю. А. ва бошқалар, 2018; Yucesoy K. ва бошқалар, 2019).

Орқа мия ўсмаларини, шу жумладан хавфли ва метастатик ўсмаларини муайян шароитларда жарроҳлигига замонавий мультимодал ёндашув ўсимтани тўлиқ олиб ташлашни, кейин эса нур ва кимё терапиясини, ҳамда умуртқа поғонасини мустахкам ушлаб туриш қобилятини тўлиқ реконструкция қилишни назарда тутати. Алло- ёки автографт ёрдамида умуртқа поғонасининг олиб ташланган суяк тузилмаларини тиклаш, шунингдек, титаниум никелид материаллари, турли кейджлардан фойдаланган холда умуртқа поғонасини замонавий тузилмалар билан кўшимча барқарорлаштириш, паллиатив аралашув бўлиб, умуртқа поғонасининг сиқилишини бартараф этиш ва умуртқа поғонасини қўллаб-қувватлаш қобилятини тиклаш, ва уларнинг самарали умрини узайтириш орқали беморларда ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилаган. (Пташников Д.А. ва бошқалар, 2018; Хмелевский Е.В. ва бошқалар, 2006; Ильин А.А. ва бошқалар, 2009; Caudell J. J. et al., 2019; 102. Guarnieri, G. et al., 2019; Tomita K. et al., 2001).

Орқа мия жарроҳлиги ва анестезиологиянинг прогрессив ривожланиши орқа мия канали соҳасига турли хил ёндашувларни қўллаш имкониятларини сезиларли даражада кенгайтирилган. Юқоридагилар билан боғлиқ ҳолда, орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг нейроортопедик тушунчалари ушбу муаммони янада чуқурроқ ўрганишни талаб қилган. Бу ҳолат ушбу тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари исботланган.

Дунёда орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни босқичма-босқич даволашга илмий асосланган ёндашувни такомиллаштириш долзарб ва истиқболли вазифа бўлиб қолмоқда. Ушбу муаммони ҳал қилиш кўп қиррали ёндашувга, жумладан, онкологик, нейрохирургик ва ортопедик жиҳатларга асосланган бўлиши керак. Беморларни комплекс даволашнинг жарроҳлик босқичи самарадорлигини оширишга қаратилган асосий вазифа, бир томондан, йўқолган неврологик фаолиятларни тиклашга ёрдам берадиган жарроҳлик усулларини такомиллаштириш, иккинчидан, асосий онкологик касалликнинг кучайишига йўл қўймаслик, ҳамда ўсимтани мавжуд бўлган барча имкониятларни қўллаган ҳолда ўз вақтида даволашдир, ва орқа мия ўсмалари учун янги жарроҳлик тактикасини ишлаб чиқиш шулар жумласидандир.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий-тадқиқот режасига мувофиқ амалга оширилди. Диссертация ПЗ-20170927463 “Вертебротомография усмаларини даволаш ва ташхис қўйишнинг замонавий усулларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш”, ПЗ-20170927463 “Умуртка поғонасининг куплаб жароҳатланишидаги куп этиологияли огрик синдромларини ташхисот ва даволанишнинг янги комплексини ишлаб чиқиш”, АТСС 8.3.(2009-2011) “Ўсмалар ва умуртка поғонаси стенозларида декомпрессив ва декомпрессив-стабилаштириш амалиётлари” давлат кулланиладиган грантлари асосида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш натижаларини ташхислаш усуллари, даволаш тактикаси ва жарроҳлик даволаш техникасини оптималлаштириш орқали яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

умуртка поғонаси ва орқа мия ўсмаларини визуализация қилишнинг замонавий ташхислаш мажмуасини аниқлаш;

ўз материалимизни ўрганиш асосида орқа мия ўсмаларини жарроҳлик даволашнинг оптимал усулини ишлаб чиқиш;

замонавий жарроҳлик технологияси имкониятларини ҳисобга олган ҳолда ўсмаларни жарроҳлик йўли билан даволашнинг адекват ёндашувларини аниқлаш ва жарроҳлик тактикасини оптималлаштириш;

ўсмаларни олиб ташлашнинг ишлаб чиқилган усулларида фойдаланган ҳолда орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш натижаларини самарадолигини аниқлаш;

орқа мия ўсмалари бўлган беморларнинг операциядан кейинги салбий натижаларнинг асосий сабабларини аниқлаш;

ўрганиш натижаларини таҳлил қилиш ва баҳолаш асосида операциядан кейинги эрта ва кечки даврда орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш бўйича амалий тавсиялар бериш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида 2014-2021 йиллари орқа мия ўсмалари бўлган 280 бемор танланган.

**Тадқиқотнинг предмети** жарроҳлик даволашдан олдин ва кейин орқа мия ўсмалари бўлган беморларнинг неврологик ва клиник-радиологик ҳолатини ҳар томонлама баҳолаш.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда умумий клиник, неврологик (оғриқ шкаласи ва неврологик бузилиш шкаласи), нур ташхиси (рентген, магнит-резонанс ва компьютер томографияси) ва статистик усуллар қўлланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

"Узун ўтказувчан йўлларнинг эксцентрик жойлашуви қонуни" экстра- ва интрамедуллар ўсмалар клиник номоён бўлишида ҳал қилувчи объектив прогностик мезон эканлиги исботланган;

Орқа мия ўсмалари даволаш тактикасини оптималлаштириш учун ташхислашни этапли қўлланилиши жарроҳлик даволашда самарадорлиги тасдиқланган;

Орқа миyaning экстрамедуляр ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган тактикаси иқтисодий самарадорлиги асосланган (ўсмани қисмларга бўлиб, субкапсуляр равишда, биполяр термал буғланиш ёрдамида олиб ташлаш, IAP №04712 24.05.23);

Илк бор, сирингомиелитик киста билан биргаликда учраган орқа миyaning интрамедуллар ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш (сиринго-субарахноид шунтлаш) тактикаси асосланган;

Орқа мия ўсмаларида кичик бўлақлар орқали олиб ташлаш ва атравматик ёндашувга асосланган дифференциал даволаш тактикасининг қўлланилиши беморларда неврологик дефицитни қисқа муддатда тикланиш афзаллиги билан исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижаларининг** қуйидагилардан иборат:

орқа мия ўсмаларининг клиник ва неврологик кечиш хусусиятларини ўсимтанинг ўлчамига, жойлашган жойига ва клиник кечишига қараб таснифлаш тавсия этилган;

орқа мия ўсмаларини олиб ташлашнинг асосий тамойиллари ўсимта паренхимасининг босқичма-босқич интракапсуляр нозик бўлақларга бўлиб олиб ташланиши, сўнгра ўсимта капсуласини ажратиш ва олиб ташлаш, ва бу орқали орқа мия майда қон томирлари, ва орқа мия илдизларини сақлаб қолиш имконини аниқланган;

таклиф этилган усул операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшилашга олиб келди ва қониқарсиз натижалар фоизини камайтиришини аниқланган;

интрамедуллар киста билан биргаликда учрайдиган интрамедуллар ўсмаларни олиб ташлашнинг тавсия этилган оригинал усули узоқ муддатли даврда 75,0 фоизида ижобий натижаларга эришилган;

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** объектив клиник, неврологик, рентгенологик, КТ ва МРТ тадқиқотлари ва уларнинг статистик таҳлиллари маълумотлари билан асосланди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, аниқланган илмий хулосалар ўзига хос назарий аҳамиятга эга бўлган, улар орқа мия ўсмаларининг анатомик жойлашишига қараб, уларнинг клиник кўринишини ўрганиш ва тушунга катта ҳисса қўшган; орқа мия ўсмаларининг илк номоён бўлиш белгилари аниқланган, бу эса орқа мия ўсмаларини эрта аниқлашни сезиларли даражада оширган, дифференциал даволаш алгоритми беморларда хирургик даволаш тактикаси танловига индивидуал ёндашувни топиш имконини беради, ушбу патологияни ташхислаш ва жарроҳлик усулида даволашда дифференциал ёндашувни таъминлайдиган назарий мезонлар билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни ташхислаш ва даволашда соддалаштирилган алгоритмдан фойдаланиш жарроҳлик даволаш тактикасининг энг мақбул усулини тезда танлаш имконини берган, орқа миянинг экстрамедуляр ўсмаларини жарроҳлик йўли билан олиб ташлашнинг модернизация қилинган усулини қўллаш ишончли тарзда 55,1% ҳолларда ижобий натижаларга эришишга имкон берган, бу эса операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшиланишига олиб келган, ҳамда қониқарсиз натижалар фоизини камайтирган ва операциядан кейинги эрта даврда интрамедуллар киста билан биргаликда интрамедуллар

Ўсмаларни олиб ташлашнинг оригинал усулидан фойдаланиш, беморларнинг 31,1% да, узоқ муддатли даврда эса 75,0% да жарроҳлик даволаш натижаларининг яхшиланиши билан изоҳланади.

### **Тадқиқотнинг амалий натижаларининг жорий қилиниши**

Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт маркази эксперт кенгашининг 2023 йил 28 август 4-сон хулосасига кура: *Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти:* "Узун ўтказувчан йўлларнинг эксцентрик жойлашуви қонуни" экстра- ва интрамедулляр ўсмалар клиник намоён бўлишида ҳал қилувчи объектив прогностик мезон эканлиги исботланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ишлаб чиқилган алгоритм ва интраоперацион нейрофизиологик критериялар беморларда хирургик даволаш тактикаси танловига индивидуал ёндашув имконини беради. Неврологик етишмовчиликнинг тикланиш муддатларини сезиларли қисқарганлиги, жарроҳ манипуляциялари самарадорлигини оширилганлиги бу ишлаб чиқилган интраоперацион нейромониторинг мезонлари билан изоҳланади. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Қорақалпоғистон Республикаси кўп тармоқли тиббиёт маркази (01.11.2023 й. №01-16/525), Фағона вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (02.07.2020 й. №01-08/252), Жиззах вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (07.10.2023 й. №254), Сирдарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (27.12.2023 й. №149) ва Андижон давлат тиббиёт инситути клиникаси (10.10.2023 й. №206) амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* олиб борилган тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ қилиниши орқа мия ўсмалари бўлган беморларда жарроҳлик тактикасини танлаш бўйича объектив қарор қабул қилишга ёрдам берди, бу эса беморлар ҳаёт сифатини яхшилаш, амбулатор ва стационар шароитда даволаниш муддатини қисқартириш ҳисобига иқтисодий самарадорликни ошириш имконини берди. *Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиш:* таклиф этилган алгоритм ва комплекс ёндашувдан фойдаланиш орқа мия ўсмалари бўлган беморларни даволаш сифатини яхшилади. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларнинг шифохонада қолиш муддатини 1) ётоқ кунларини ўртача 20-25 кундан 5-10 кунгача қисқартириш орқали беморнинг касалхонада қолишини камайтириш шифохона хизматлари учун тўлов миқдорини тахминан 5 991 минг сўмга камайтиради (998 600 сўм оғир беморлар учун интенсив терапия палатасида бўлган 1 кунлик прејскурант бўйича тўлов нархи); 2) беморни эрта ишга қайтариш операциядан кейинги узоқ муддатли реабилитация ва доридармонларни таъминлаш харажатларини тўлаш учун давлатга харажатни

камайтиради ва мавжуд ногиронлик учун умрбод ижтимоий таъминот зарурлигини истисно қилади.

*Хулоса:* жарроҳлик тактикасининг босқичини режалаштириш билан амалга оширилган операциялар ҳар бир бемор учун 6 241 000 сўм тежашга имкон беради. Илмий янгиликдан кенгайтирилган холда фойдаланиш: “Орқа мия ўсмаларини клиника, ташхислаш ва жарроҳлик давоси” мавзусида илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг мувофиқлаштириш эксперт кенгашининг 2023 йил 28 август №02н-з/2-сон хулосаси билан тадбиқ этилди.

*Илмий янгиликнинг моҳияти:* Орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг эрта ва узоқ муддатли натижаларини таҳлил қилиш ва орқа мия ўсмаларини даволашда этапли тактикаси ишлаб чиқилди; *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни ташхислаш ва даволашда соддалаштирилган алгоритмдан фойдаланиш жарроҳлик даволаш тактикасининг энг мақбул усулини тезда танлаш имконини берган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Қорақалпоғистон Республикаси кўп тармоқли тиббиёт маркази (01.11.2023 й. №01-16/525), Фағона вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (02.07.2020 й. №01-08/252), Жиззах вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (07.10.2023 й. №254), Сирдарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (27.12.2023 й. №149) ва Андижон давлат тиббиёт институти клиникаси (10.10.2023 й. №206) амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги.* Таклиф этилган усул операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшилашга олиб келди ва қониқарсиз натижалар фоизини камайиши аниқланди, бу эса ўз навбатида қисқа вақт ичида беморлар меҳнат қобилиятини тез тикланиши, ижтимоий мослашув ва ногиронликни камайтириш, шунингдек, беморлар ҳаёт давомийлиги ва сифатини ошириш имконини беради. *Хулоса:* Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ишлаб чиқилган алгоритм беморларда хирургик даволаш тактикаси танловига индивидуал ёндашувни топиш имконини беради. Илмий янгиликдан кенгайтирилган холда фойдаланиш: “Орқа мия ўсмаларини клиника, ташхислаш ва жарроҳлик давоси” мавзусида илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг мувофиқлаштириш эксперт кенгашининг 2023 йил 28 август №02н-з/2-сон хулосаси билан тадбиқ этилди;

*Илмий янгиликнинг моҳияти:* Сирингомиелитик киста билан биргаликда учраган орқа миянинг интрамедуллар ўсмаларини жарроҳлик йўли билан

даволаш (сиринго-субарахноидал шунтлаш) тактикаси асосланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* жарроҳлик аралашуви ҳажмини аниқлашда ва жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда беморнинг ҳаёт сифатини сақлашда сиринго-субарахноидал шунтлашни қўллаш кераклигидан далолат беради. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Қорақалпоғистон Республикаси кўп тармоқли тиббиёт маркази (01.11.2023 й. №01-16/525), Фағона вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (02.07.2020 й. №01-08/252), Жиззах вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (07.10.2023 й. №254), Сирдарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (27.12.2023 й. №149) ва Андижон давлат тиббиёт инситути клиникаси (10.10.2023 й. №206) амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* орқа миянинг интрамедуллар ўсмалари билан оғриган беморларда ўсмани олиб ташлаш ҳажмини белгилаш беморларда операциядан кейинги даврда неврологик бузилишлар ижобий ўзгариш суръатлари, операция босқичларида сиринго-субарахноидал шунтлашни қўлланилиши орқали ижобий натижага эришилади. Орқа миянинг интрамедуллар ўсмалари бўлган беморларнинг 2-гуруҳида сиринго-субарахноидал шунтлашни йўқлиги натижасида асоратлар сонини оширади, бу эса ўз навбатида бемор ҳаёт сифатининг бузилишига олиб келади. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги.* Таклиф этилган усул операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшилашга олиб келди ва қониқарсиз натижалар фоизини камайиши аниқланди, бу эса ўз навбатида қисқа вақт ичида беморлар меҳнат қобилиятини тез тикланиши, ижтимоий мослашув ва ногиронликнинг камайтириш, шунингдек, беморлар ҳаёт давомийлиги ва сифатини ошириш имконини беради. *Хулоса:* Таклиф этилган усул операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшилашга олиб келди ва қониқарсиз натижалар фоизини камайиши аниқланди. *Илмий янгиликдан кенгайтирилган холда фойдаланиш:* “Орқа мия ўсмаларини клиника, ташхислаш ва жарроҳлик давоси” мавзусида илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг мувофиқлаштириш эксперт кенгашининг 2023 йил 28 август №02н-з/2-сон хулосаси билан тадбиқ этилди;

*Илмий янгилик моҳияти:* Орқа мия ўсмаларини олиб ташлашнинг асосий тамойиллари ўсимта паренхимасининг босқичма-босқич интракапсуляр нозик бўлақларга бўлиб олиб ташланиши, сўнгра ўсимта капсуласини ажратиш ва олиб ташлаш ва бу орқали орқа мия майда қон томирлари ва орқа мия илдизларини сақлаб қолиш имкони яратилди.

*Илмий янгиликнинг аҳамияти:* Орқа миянинг экстремедуляр ўсмаларини жарроҳлик йўли билан олиб ташлашнинг модернизация қилинган усулини кўллаш ишончли тарзда 55,1% ҳолларда ижобий натижаларга эришишга имкон берган, бу эса операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшилашга олиб келган ҳамда қониқарсиз натижалар фоизини камайтирган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* Қорақалпоғистон Республикаси кўп тармоқли тиббиёт маркази (01.11.2023 й. №01-16/525), Фағона вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (02.07.2020 й. №01-08/252), Жиззах вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (07.10.2023 й. №254), Сирдарё вилояти кўп тармоқли тиббиёт маркази (27.12.2023 й. №149) ва Андижон давлат тиббиёт инситути клиникаси (10.10.2023 й. №206) амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги* меҳнатга ва жамиятдаги фаол ҳаётга қайтиш, тиббий ёрдамдан қониқиш, ижтимоий даражада - умр кўриш давомийлигининг ошиши, ўлим ва ногиронликнинг камайиши. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги* кўйидагилардан иборат: Орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларнинг шифохонада қолиш муддатини 1) ётоқ кунларини ўртача 20-25 кундан 5-10 кунгача қисқартириш орқали беморнинг касалхонада қолишини камайтириш шифохона хизматлари учун тўлов миқдорини тахминан 5 991 минг сўмга камайтиради (998 600 сўм оғир беморлар учун интенсив терапия палатасида бўлган 1 кунлик прејскурант бўйича нархи); 2) беморни эрта ишга қайтариш операциядан кейинги узок муддатли реабилитация ва дори-дармонларни таъминлаш харажатларини тўлаш учун давлатга харажатни камайтиради ва мавжуд ногиронлик учун умрбод ижтимоий таъминот зарурлигини истисно қилади. *Хулоса:* жарроҳлик тактикасининг босқичини режалаштириш билан амалга оширилган операциялар ҳар бир бемор учун 6 241 000й сўм тежашга имкон беради. *Илмий янгиликдан кенгайтирилган холда фойдаланиши:* “Орқа мия ўсмаларини клиника, ташхислаш ва жарроҳлик давоси” мавзусида илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг мувофиқлаштириш эксперт кенгашининг 2023 йил 28 август №02н-з/2-сон хулосаси билан тадбиқ этилди.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Ушбу тадқиқот натижалари 5 та илмий-амалий конференцияларда, улардан 2 та халқаро ва 3 та Республика миқёсида конференцияларида муҳокама қилинган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертатсия мавзуси бўйича жами 24 та илмий ишлар чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар

асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган нашрлар 12 та мақола, жумладан 8 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва кўлами.** Диссертация таркиби кириш, 5 та боб, хулоса, иловалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 182 та бетни ташкил қилади.

## **ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

**Кириш** қисмида диссертация мавзусининг муҳимлиги ва долзарблиги асосланади, мақсад ва вазифалари, шунингдек тадқиқот объекти ва предмети шакллантирилади, тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилади, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижаларини баён қилинади, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамиятини очиқ берилади, тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ этиш, чоп этилган ишлар ва диссертация тузилиши ҳақида маълумот берилади.

Диссертациянинг **биринчи бобида** умуртқа поғонаси ва орқа мия ўсмалари муаммосининг тиббий-ижтимоий аҳамияти, этиопатогенетик омиллар, ушбу патологияни жарроҳлик йўли билан даволаш муаммоларининг ҳозирги ҳолати, шу жумладан, жарроҳлик очиқ кириш ва ўсмаларни олиб ташаш усуллари акс эттирилган адабиётлар тахлили баён этилган.

Диссертациянинг иккинчи **“Тадқиқотнинг клиник материаллари ва тадқиқот усуллари**нинг умумий тавсифи” деб номланган бобида тадқиқот объектининг ўзига хос хусусиятлари, қўйилган вазифаларни ҳал этишни таъминловчи метод ва услубий ёндашувлар келтирилган. Илмий ишда 2014-2021 - йилларда Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида (РИНИАТМ) орқа мия ўсмалари билан операция қилинган 280 нафар беморнинг даволаш клиник натижалари таҳлил қилинган. Барча беморлар икки гуруҳга бўлинган - назорат ва асосий. Назорат гуруҳига 2014 йилдан 2017 йилгача бўлган даврда анъанавий тактикалардан фойдаланган ҳолда даволанган 172 (61,4%) беморни даволаш натижалари киритилган. Асосий гуруҳга 2018 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда ётиб даволанган орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган усулидан фойдаланган ҳолда операция қилинган 108 нафар (38,6%) беморни даволаш натижалари киритилди.

Диссертациянинг **3-бобида** умуртқа поғонаси ўсмаларининг клиник белгилари тасвирланган. Орқа мия ўсмалари одатда касалликнинг прогрессив кечиши билан характерланади. Бу онкологик жараённинг ривожланишининг умумий белгисидир. Бироқ, клиник амалиёт ва бошқа муаллифларнинг

тадқиқотлари шуни кўрсатадики, мураккаб патофизиологик механизмлар туфайли ўмуртка ўсмаларининг бошланиши ва кечишининг турли хил вариантлари мумкин. Маълумки, орқа миянинг экстрамедуллар ўсмалари ўмуртка сиқилиш синдромининг босқичли ривожланиб бориши билан тавсифланади. Касаллик кечишининг 3 босқичи мавжуд: радикуляр, орқа мияни ярмини сиқилиш белгилари босқичи ва орқа мия бутун диаметри бўйлаб қисилиш белгилари босқичи. Бироқ, Орқа мия ўсмалари клиник кўринишининг классик босқичли ривожланиши ҳар доим ҳам кузатилмайди ва компенсация механизмларининг бузилишига олиб келадиган турли омиллар таъсири остида, хусусан орқа мия суюқлиги айланиши бузилиши ва орқа мия қон айланишининг бузилиши натижасида бошқача клиник кўринишда номоён бўлиши мумкин. Ушбу омиллар таъсири остида ўсмаларнинг классик прогрессив кечиши ўзгариши мумкин. Жумладан, орқа мия ва от думи (*cauda equina*) ўсмалари кечишининг қуйидаги асосий турлари фарқланади: - прогрессив кечиши (секин ва тез); - қайталанувчи кечиши. Бундан ташқари, клиник кўринишдаги ўзгаришларга турли хил кон томир ҳавзаларида қон айланишининг бузилишининг пайдо бўлиши катта аҳамиятга эга. Қон томир асоратларининг пайдо бўлиши касалликнинг ривожланиш тезлигини ва неврологик симптомларнинг ривожланиш динамикасини сезиларли даражада ўзгартиради, бу эса орқа мия ўсмалари ташхисини мураккаблаштиради ва касаллик оқибатини ёмонлаштиради.

Интрамедуллар ўсмалар радикуляр оғриқнинг йўқлиги, ҳамда дастлаб сезгининг диссоциацияланган турда бузилиши, кейинчалик эса ўсма ўсиб борган сари сезги ўтказув йўллари эзилиши сабабли сезгининг ўтказувчан типда бузилиши кузатилиши билан ажралиб туради. Ўсма пайдо бўлишининг типик белгиси ўсимта жойлашган ҳудудда умуртка поғонаси бўйлаб тарқалган оғриқдир. Оғриқнинг ўзига хос хусусияти горизонтал ҳолатда ва тунда пайдо бўлиши эди. Худди шундай оғриқ синдроми 70,2% ҳолларда кузатилган. Беморларнинг 10,7 фоизида оғриқ радикуляр характерга эга эди - ўткир ёниш ёки "лумбаго" характеридаги 1-2 ўмуртка илдиэларнинг иннервацияси бўйлаб пастга тарқаладиган оғриқлар кузатилди. Одатда, орқа мия интрамедуллар ўсмаларининг клиник кўриниши чуқур (тактил сезги ва фазовий позиция сезгиси) сезги сақланиб қолган ҳолда, ўсма жойлашган жойига қараб юза сезгининг (оғриқ ва ҳарорат ҳисси) турли бузилишларини ўз ичига олади.

Диссертациянинг **4-бобида** умуртка поғонаси ўсмаларини олиб ташлашнинг турли усуллари ёрдамида ўсмаларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари таҳлил қилинади. Экстрамедуллар ўсимтани олиб ташлашнинг анъанавий усули ўсимтанинг тўлиқ очиб кириш учун ўсимта

жойлашган жойидан битта юқорида ва пастда жойлашган умурткалар билан биргаликда ламинектомиясини ўтказиш орқали ўсмани очиб киришдир. Ўсимта аниқлангандан сўнг, ўсмани битта бўлакда максимал олиб ташлаш амалга оширилади. Ушбу усулларнинг камчиликларидан кўп миқдода қон кетиши, орқа мия ва унинг илдизларига шикаст етказилиши бўлиб, бу эса орқа миянинг қайтмас шикастланишига олиб келиши мумкин эди. Шу муносабат билан, орқа мия экстремедулляр ўсмаларини олиб ташлашнинг традиционал усуллари (битта блокда, бўлиб бўлиб, катталаштириш остида олиб ташлаш) орқа мия бўйича жарроҳлик аралашувларнинг асосий ва замонавий тамойилларига жавоб бермайди: яъни ўсимтани олиб ташлаш вақтида атрофдаги тузилмалар - орқа мия ва унинг илдизлари; орқа мия қон томирларига эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиш, шикастланишини олдини олиш; ўсимат ва орқа мияни траксия қилмаслик талаб қилинади. Орқа миянинг интрамедулляр ўсмаларини олиб ташлашнинг анъанавий усули куйидагича эди: бизнинг тадқиқотимиздаги барча беморлар орқа ўрта чизик томондан очиб кириш усули қўлланилган. Ушбу очиб кириш ўсимта жойлашган сохадан битта юқоридаги ва битта пастдаги умуртка соҳасини ламинектомия қилиш орқали амалга оширилади. Миелотомия орқа мия орқа ўрта чизиғи бўйлаб, ўсимтанинг апикал қутби соҳасида ўткир кесиб кириш орқали амалга оширилди. Орқа миянинг кистаси ёки кенгайган марказий канали мавжуд бўлган ҳолатларда, киста дренажланган, киста бўшлиғига ҳеч нарса киритилмаганлиги сабабли кейинчалик киста бўшлиғида суюқликнинг қайта тўпланишига олиб келиши мумкин. Ўсимтани тўлиқ олиб ташлаш фақат орқа мия билан ўсма аниқ чегаралари мавжуд бўлганда амалга оширилди. Ўсимтани аниқ чегараси бўлмаган ёки ўсимта диффуз ўсган ҳолатларда, микроинструментлар ёрдамида ўсимта капсуласи ичидан субтотал ёки қисман олиб ташланади. Гемостатик материал билан гемостаз таъминланди. Мия мия суюқлиги оқимининг пайдо бўлиши ўсимтанинг қутбларини (юқори ва пастки) олиб ташланганлигини белгиси бўлиб, орқа мия марказий канали соҳасида орқа мия суюқлиги блокининг бартираф қилинганлигини кўрсатади.

Асосий гуруҳда биз ўзимиз ишлаб чиққан дифференциаллашган жарроҳлик тактикаларидан фойдаландик, олиб ташлаш усулини танлашда дифференциал ёндашувни қўлладик, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлигида рўйхатдан ўтган орқа мия экстремедулляр ўсмаларини олиб ташлаш усулини ўзгартирдик (ИАП20200425/1). Ушбу усул ўсимтани тортишларсиз, кичик бўлакларга бўлиб, интракапсуляр олиб ташлаш ҳисобига беморларни жарроҳлик даволаш сифатини юқори даражада амалга ошириш имконини берди. Шунингдек, ўсимта устидаги ва остидаги

сирингомиелитик кист билан биргаликда учрайдиган интрамедуллар ўсмаларни олиб ташлашда биз интрамедуллар ўсмаларни олиб ташлашнинг янги усулини таклиф қилдик (патент № ИАП 20200426/1), бу усул жарроҳлик даволаш натижаларини яхшиланишига олиб келди. Таклиф этилган усулнинг мақсади орқа мия суюқлигининг қайта тўпланишини ва ўсимта олиб ташланганидан кейин қолган интрамедуллар бўшлиқнинг кенгайишини бартараф этиш эди. Муаммонинг ечими шундан иборат эдики, интрамедуллар ўсмалари гидросирингомиелитик кисталар билан биргаликда учраганда беморларда жарроҳлик амалиёти вақтида (ламинектомия, мия қаттиқ пардасини очиш, ўсимтанинг қаттиқ қисмига миелотомия орқали очиш) ўсимта олиб ташланганидан сўнг, киста бўшлиғига ва ўсимтани ўрнида хосил бўлган бўшлиққа юмшоқ дренаж трубкаси ўрнатилади. Найчанинг проксимал қисми интрамедуллар (киста бўшлиғи ёки ўсимта ўрни), дистал қисми эса - экстремедуллар, субдурал бўшлиққа ўрнатилади.

Назорат ва асосий гуруҳлардаги даволаш натижалари ушбу илмий ишда диагностик кўрсаткичларнинг диагностик ва прогностик қийматини баҳолаш учун корреляция таҳлили орқали, шунингдек, даволаш натижаларини асосий гуруҳ билан қиёсий таҳлил қилиш орқали баҳоланди. Гуруҳлар ўртасида жинс ва ёш бўйича статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар йўқ эди. 280 нафар беморнинг 168 нафари (60,0%) эркеклар ва 112 нафари (40,0%) аёллар. Орқа мия ўсмаси билан оғриган беморларнинг ўртача ёши  $43 \pm 1,6$  йилни ташкил қилди.

Даволаш натижалари беморларни касалхонадан чиқариш вақтида (эрта муддатларда) ва бемор клиникадан чиқарилгандан кейин 12 ойдан кам бўлмаган вақтда (узок муддатли, якуний натижалар) неврологик ўзгаришлар даражасига қараб баҳоланди.

Неврологик ўзгаришларнинг ривожланганлик даражаси 5 баллик ASIA/ISNCSCI шкаласи (Америка орқа мия жароҳатлар ассоциацияси / Орқа мия шикастланишининг неврологик ва функционал таснифи бўйича халқаро стандартлар) бўйича, оғриқ синдроми эса 10 баллик ВАШ шкаласи бўйича баҳоланди. Бизнинг кузатувимиздаги барча беморлар 5 турга бўлинган: А тури - орқа миyaning тўлиқ анатомик ёки функционал узилиши; В тури - шикастланишдан дистал бўлган сохаларда ҳаракат ва сезги функцияларининг йўқлиги, сакрал сегментларда сезувчанликнинг сақланиши; С тури - орқа миyaning ҳаракат ва сезги функциясининг қисман сақланиши, аммо асосий мушак гуруҳларининг ярмида мушак кучи 3 баллдан кам; D тури - орқа миyaning ҳаракат ва сезги функциясининг қисман сақланиши, кўпчилик мушак гуруҳларининг кучи 3 баллдан ортиқ; Е тури – орқа миyaning ўтказувчанлик функцияси сақланиб қолади.

*Экстремедуллар ўсмаларни жарроҳлик даволаш натижалари таҳлили.*

Бизнинг амалиётимизда патологик жараённи олиб ташлаш учун турли усуллар қўлланилди, жумладан, экстремедуллар ўсимталарни катта бўлақларга бўлиб олиб ташлаш, ўсимтани битта блокда олиб ташлаш. Ушбу усулларнинг камчилиги кўп миқдорда қон кетиши, орқа мия ва унинг илдизларига шикаст етказилиши эди, бу эса орқа миянинг қайтмас шикастланишига олиб келар эди. Шу муносабат билан, экстремедуллар орқа мия ўсмаларини олиб ташлашнинг илгари қўлланилган традицион усуллари замонавий орқа мия жарроҳлик муолажаларининг асосий тамойилларига жавоб бермайди: ўсимтани олиб ташлаш давомида атрофдаги тузилмалар - орқа мия, унинг илдизлари, орқа мия қон томирлари учун атравматик бўлиши, ҳамда орқа мия траксия қилинмаслиги лозим, акс холда беморларга қўшимча зарар етказилиши ва жарроҳлик даво самарадорлигини пасайишига олиб келади. Биз орқа мия ўсимталарини олиб ташлаш учун очиб кириш ва ўсимтани олиб ташлаш усулини танлашда табақалаштирилган ёндашувни қўлладик, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлигида рўйхатдан ўтган Экстремедуллар орва мия ўсимталарини олиб ташлаш усулини такомиллаштирдик (IAP 07412). Ушбу усул интракапсуляр, ўсмани кичик кичик бўлақларга бўлган холда, орқа мияни траксия қилмаган (тортмаган) холда ўсмаларни олиб ташлаш, шунинг ҳисобига беморларни жарроҳлик амалиётини сифат жиҳатидан юқори даражада амалга ошириш имконини беради. Бизнинг материалimizда 74 (33,6%) ҳолатда биз асосий гуруҳга киритилган беморларда экстремедуллар ўсмаларни жарроҳлик йўли билан олиб ташлашнинг такомиллаштирилган усулидан қўлланилган бўлса, назорат гуруҳидаги 146 та беморда (66,4%) ўсмаларни олиб ташлашни анъанавий усулидан фойдаландик.

Такомиллаштирилган жарроҳлик техникаси ўсимтани майда бўлақларга бўлган холда олиб ташлашдан иборат бўлиб, бу орқа мия томирларининг шикастланишини олдини олади ва операциядан кейинги орқа мия ишемия ҳолатининг ривожланишига тўсқинлик қилади. Ўсимтани капсуласи ичидан олиб ташлаш билан унинг ҳажмининг аста-секин камайтириб, сўнгра ўсманинг қолган кичик қисмларини орқа мия, унинг илдизлари ва қон томирларидан атравматик тарзда (жароҳатламаган ҳолатда) ажратиш имкониятига эга бўлинади. Орқа миянинг экстремедуллар интрадурал ўсмаларини олиб ташлашнинг бу усули ўсимтани иложи борича камроқ зара етказган ҳолатда олиб ташлаш имконини берди. Олиб ташлангандан сўнг мия каттик пардаси нуқсонини пластика қилинади. Операциядан кейинги эрта даврда асосий ва назорат гуруҳларидаги беморларни жарроҳлик даволаш натижалари таҳли қилиш шуни кўрсатадики, орқа мия экстремедуллар

Ўсмаларини олиб ташлаш усулига дифференциал ёндашув, ҳамда ушбу ўсмаларни олиб ташлаш учун биз такомиллаштирган усулни қўлланилиши беморларда эрта босқичларда назорат гуруҳига қараганда кўпроқ ижобий натижаларга эришишга имкон берди. Беморларда операциядан олдин ва кейинги неврологик кўринишининг динамикаси қуйидаги жадвалларда кўрсатилган.

1- жадвал

Орқа мия экстремедулляр ўсмалари бўлган беморларни жаррохлик амалиётидан аввалги неврологик ҳолати (ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича)

Гуруҳлар ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича, беморлар ётқизилган вақтда	Жараён локализацияси					Назо рат	Асос ий	$\chi^2$ p
	Бўйи н	Кўкра к	Бел	От думи илдизл ари	Жами			
А гуруҳи (n=28)	7	14	5	2	<b>28</b>	18	10	$\chi^2 = 0,05$ p>0,05
В гуруҳи (n=65)	18	39	5	3	<b>65</b>	38	27	$\chi^2 = 1,37$ p>0,05
С гуруҳи (n=69)	11	42	13	3	<b>69</b>	44	25	$\chi^2 = 0,15$ p>0,05
Д гуруҳи (n=50)	12	31	5	2	<b>50</b>	41	9	$\chi^2 = 4,68$ p<0,05
Е гуруҳи (n=8)	1	1	3	3	<b>8</b>	5	3	$\chi^2 = 0,05$ p>0,05
Жами	49	127	31	13	<b>220</b>	146	74	

Жадвалда кўрсатилгандек, энг кўп беморлар В ва С -134 (60,9%) гуруҳларига тегишлидир, энг оғир А гуруҳида эса - 28 (12,7%) бемор кузатилган.

2- жадвал

Орқа мия экстремедулляр ўсмалари бўлган беморларни жаррохлик амалиётидан кейинги неврологик ҳолати динамикаси (ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича)

Гуруҳлар	Жараён локализацияси	Назо	Асос	$\chi^2$ p
----------	----------------------	------	------	------------

ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича	Бўйи н	Кўкра к	Бел	От думи илдизл ари	Жами	рат	ий	
А гурухи (n=27)	6	14	5	2	<b>27</b>	22	5	$\chi^2 = 0,001$ $p > 0,05$
В гурухи (n=61)	19	35	4	3	<b>61</b>	40	21	$\chi^2 = 6,02$ $p < 0,05$
С гурухи (n=68)	11	43	11	3	<b>68</b>	44	24	$\chi^2 = 1,83$ $p > 0,05$
Д гурухи (n=52)	12	33	5	2	<b>52</b>	33	19	$\chi^2 = 0,16$ $p > 0,05$
Е гурухи (n=12)	1	2	6	3	<b>12</b>	7	5	$\chi^2 = 0,32$ $p > 0,05$
Жами	49	127	31	13	<b>220</b>	146	74	

Ушбу жадвалда умуртка поғонасининг экстремедуллар ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг тавсия этилган усулининг афзаллиги аниқ кўрсатилган (IAP 07412).

Шундай қилиб, анъанавий даволаш усулидан фойдаланганда, назорат гуруҳидаги неврологик ҳолатнинг динамикаси қуйидагича тақсимланди; 6 (4,1%) беморда неврологик ҳолати чуқурлашиши қайд этилди, бу ерда энг оғир А ва В гуруҳларида ўсиш қайд этилди ва аксинча, энгилроқ D ва E гуруҳларида беморлар 10 тага (6,8%) камайган.

Такомиллаштирилган усул қўлланилган назорат гуруҳидаги беморлар неврологик ҳолатни баҳолашда динамика қуйидагича: энг оғир А ва В гуруҳларида беморлар сони 11 тага (14,9%) камайган, энгилроқ D ва E гуруҳида беморлар сонининг 12 тага (16,2%) кўпайиши кузатилди. Шундай қилиб, тавсия этилган жарроҳлик даволаш усули ишончли тарзда 31,1% ҳолатларда операциядан кейинги эрта даврда (ASIA шкаласи бўйича) неврологик ҳолатнинг яхшиланишига олиб келганлиги аниқланди.

Операциядан кейинги даврда беморлар неврологик ҳолатининг яхшиланиши динамикаси тўғрисидаги маълумотларни таҳлил қилиб, шуни таъкидлаш мумкинки, ҳаракат, сезги ва чаноқ аъзолари фаолиятини

бузилишлари билан бир қаторда оғриқ синдромини яхшиланиши ҳам муҳим белгиларидан бири ҳисобланади. Асосий гуруҳдаги беморларда операциядан кейинги эрта даврда оғриқ синдроми 2 (2,7%) беморда кузатилган бўлиб, 54 (72,9%) ҳолатда эса оғриқ синдроми кузатилмаган. Назорат гуруҳида эса жарроҳлик амалиётидан кейин оғриқ синдроми 23 ҳолатда кузатилди, бу беморларнинг 15,7% ни ташкил этади; 93 (63,6%) ҳолатларда эса оғриқ сезиларли даражада камайган. Оғриқ синдроми, одатда, операциядан кейинги биринчи кунда орқа мия ва от думи (кауда экуина) илдизларининг нейромаларини олиб ташлангандан сўнг тезда йўқолди. Камдан кам ҳолларда, бир неча кун давомида енгил оғриқлар кузатилди, улар аста-секин камайди ва амалиётдан кейин бир ҳафта ичида бутунлай йўқолди. Шундай қилиб, беморларнинг асосий гуруҳида операциядан кейинги эрта даврда радикуляр оғриқ синдроми 1 та ҳолатда энса суяги катта тешиги соҳасидан IV бўйин умуртқасигача таркаган гигант хажмдаги невромани олиб ташлаганидан кейин кузатилган. Операциядан кейинги дастлабки 3 кун давомида беморда умуртқа поғонаси бўйлаб оғриқ давом этди. Орқа мия менингиомаларида эса, жарроҳлик амалиётидан кейин ўтказувчан типдаги оғриқлар нисбатан секинроқ яхшиланди. Оёқ-қўл ва танадаги ўтказувчан оғриқлар сиқилиш ҳисси бўлиши билан ажралиб туради. Бундай оғриқлар интенсивлиги жарроҳлик амалиётидан кейин узокроқ сақланиб қолгани билан, одатда, оғриқ интенсивлиги операциядан олдинги даражага нисбатан сезиларли даражада камайганлиги кўрилди. Биз ВАШ шкаласи ёрдамида операциядан олдин ва кейин назорат ва асосий гуруҳлардаги беморларда оғриқ интенсивлигини қиёсий баҳоладик.

3-жадвал

ВАШ шкаласи бўйича орқа мия экстремедулляр ўсмалари бўлган беморларда оғриқ синдроми интенсивлиги

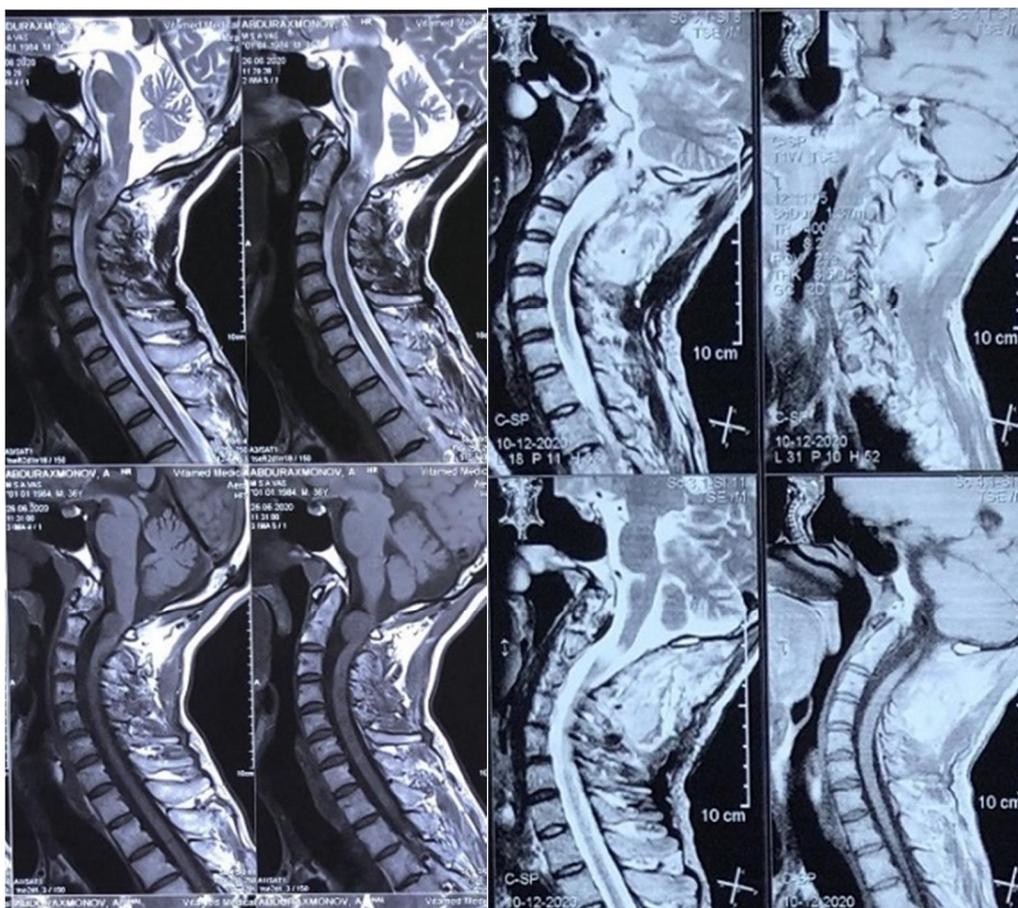
Оғриқ интенсивлиги	Асосий гуруҳ	Назорат гуруҳи
Амалиётдан аввал	7,1	6,9
Амалиётдан кейин	3,0	3,8
Касалхонадан чиқариш вақтида	2,2	3,0

ВАШ шкаласи бўйича оғриқнинг интенсивлигини таҳлил қилганда, операциядан олдин ўртача оғриқ даражаси асосий гуруҳда 7,1 ва назорат гуруҳида 6,9 балл эканлигини аниқладик. Операциядан кейинги даврда

иккала гуруҳда ҳам оғриқнинг камайганлигини кўриш мумкин. Шу билан бирга, назорат гуруҳидаги қолдиқ оғриқнинг интенсивлиги асосий гуруҳига қараганда юқорироқ эди. Бундан келиб чиқадики, орқа мия экстремедулляр ўсмаларини жарроҳлик даволашнинг такомиллаштирилган усули оғриқни камайтиришда самаралироқдир. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, иккала гуруҳдаги беморларда неврологик ҳолатни яхшиланиши жарроҳлик амалиётидан кейин 3-4 ҳафтагача давом этади ва, қутилганидек, асосий гуруҳда неврологик ҳолатни тикланиши назорат гуруҳига қараганда яхшироқдир.

Клиник амалиётдан мисол келтирамиз.

Бемор А., 36 ёш. №1231-сонли касаллик тарихи. Ташхис: Краниовертебрал жойлашган экстремедулляр ўсмаси. Бемор касалхонага қўл ва оёқларди заифлик шикояти билан мурожаат қилган, оёқ-қўл мушакларининг кучи 3 бал, ASIA шкаласи бўйича В тоифаси. Бемор тўлиқ текширувдан ўтказилгандан сўнг 1,2,3 бўйин умуртқалари ламинектомияси ўтказилди. Таклиф этилган усул ёрдамида орқа мия олд томонида жойлашган ўсимта олиб ташланган. Қуйида жарроҳлик амалиётидан олдинги ва кейинги томографиялар келтирилди.



1-расм. VC1-2-3 соҳасида вентрал жойлашган экстремедулляр ўсма

Операциядан кейинги даврда динамикада беморда ижобий ўзгаришлар кузатилди, бемор касалхонадан жавоб бераётганда ASIA шкаласи бўйича C гуруҳи таълуқли. Амалиётдан кейинги 5-кунида бемор қўлтиқ таёқчалар ёрдамида ҳаракатлана бошлади ва қониқарли ҳолатда касалхонадан чиқарилди. Орқа мия шикастланишини камайтириш орқали экстремедуляр ўсмаларни олиб ташлашнинг такомиллаштирилган техникаси операциядан кейин имкон қадар қисқа вақт ичида беморлар неврологик ҳолатини яхшилашга имкон берди ва шу билан йўқолган функцияларни тиклаш вақтини тезлаштирди.

*Орқа мия интрамедуляр ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволаш.*

Бизнинг материалimizда интрамедулар ўсимтаси бўлган 60 нафар беморни жарроҳлик даволаш натижалари келтирилган, улардан 26 (43,3%) бемор назорат гуруҳида ва 34 (56,7%) асосий гуруҳда эди. Қуйидаги жадвалда беморларнинг ASIA/ISNCSCI шкаласи бўйича ҳолати орқа мия ўсмаларини бошланиш вақти бўйича тақсимланиши кўрсатилган.

4-жадвал

Орқа мия интрамедуляр ўсмалари аниқланган беморларни касаллик бошланиш вақтига боғлиқ ҳолатда ASIA/ISNCSCI гуруҳлари бўйича тақсимланиши

ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича гуруҳлар	Жарроҳлик амалиётигача бўлган касаллик давомийлиги						Жами
	0-6 ой	6-12 ой	1-1,5 йил	1,5-2 йил	2-3 йил	3 йилдан кўп	
A	-	1	-	-	2	-	3 (5%)
B	1	-	7	4	1	3	16 (26,7%)
C	3	7	2	0	7	5	24 (40,0%)
D	4	7	-	-	-	-	11 (18,3%)
E	3	2	1	-	-	-	6 (10,0%)
Жами	11 (18,3%)	17 (28,3%)	10 (16,7%)	4 (6,7%)	10 (16,7%)	8 (13,3%)	60 (100,0%)

Орқа мия интрамедулляр ўсмаларини орқа мия кўндаланг кесими бўйича  
жойлашиши

Ўсма жойлашиши	Жами, мутлок	%
Циркуляр	28	46,7
Дорзал	17	28,3
Вентрал	15	25,0
Жами	60	100,0

Кўпинча интрамедулляр ўсмалар айлана шаклида жойлашган (28 та ҳолат; 46,7%), улардан 18 таси эпендимомалар, 10 таси астроситомалар эди. Дорсал ва вентрал локализация мос равишда 17 (28,3%) ва 15 (25,0%) ҳолатда кузатилди. Ўсмаларни вентрал жойлашган ҳолатларда, беморлар клиникасида олдинги орқа мия артерияси синдроми кузатилди.

Орқа мия интрамедулляр ўсмаларида ўсимта устидаги ва остида интрамедулляр киста мавжуд бўлганда, биз интрамедулляр ўсмаларни олиб ташлашнинг оригинал усулини таклиф қилдик, бу жарроҳлик даволаш натижаларини яхшиланишига олиб келди (№ IAP46698 патентга ижобий ҳулоса). Ушбу ихтиро орқа мия суюқлиги кистаси билан биргаликда учрайдиган орқа мия интрамедулляр ўсмаларида ҳам қўлланилиши мумкин. Таклиф этилган усулнинг мақсади орқа мия суюқлигининг қайта тўпланишини ва ўсимта олиб ташланганидан кейин қолган интрамедулляр бўшлиқнинг кенгайишини бартараф этишдан иборат. Ушбу муаммони ҳал қилиш орқа мия суюқлигининг қайта тўпланишини бартараф этиш ва интрамедулляр бўшлиқни кенгайишини олдини олиш орқали ижобий натижага олиб келади, бу эса беморнинг ётоқда қолиш муддатини қисқартиришга олиб келди ва операциядан кейинги натижаларни сезиларли даражада яхшилади. Муаммонинг ечими шундан иборат эдики, интрамедулляр ўсмалари гидросирингомиелитик кисталар билан бирга учраганда, жарроҳлик йўли билан (ламинектомия, мия қаттиқ пардасини очиш, ўсимтанинг қаттиқ қисмига миелотомия қилиб очиб кириш) ўсимтани олиб ташлашдан сўнг, ўсма ўрнига ва кистани бўшатишдан қолган бўшлиққа юмшоқ дренаж трубкасини ўрнатиш эди. Найчанинг проксимал қисми

интрамедуллар киста бўшлиғига, дистал қисми - экстремедуллар, субдурал бўшлиққа ўрнатилади. Найча юпқа кучли ип билан мия қаттиқ пардаси тикиб кўйиш йўли билан маҳкамланади. Ушбу усул орва мия суюқлигининг қайта тўпланишини ва ўсимта олиб ташланганидан кейин қолган интрамедуллар бўшлиқнинг кенгайишини олдини олишга имкон беради. У 34 (56,6%) беморда қўлланилди ва сезиларли самарадорликни кўрсатди.

6-жадвал

Орқа мия интрамедулляр ўсмалари бўлган беморларнинг жаррохлик амалиётидан аввалги неврологик ҳолати

ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича гурухлар	Жараённинг жойлашуви					Назор ат гурух и	Асоси й гурух	$\chi^2$ p
	Бўйи н	Кўкра к	Бел	От думи илдизл ари	Жами			
А гурухи (n=3)	1	2	-	-	<b>3</b>	0	3	$\chi^2 = 2,21$ p>0,05
В гурухи (n=16)	4	9	3	-	<b>16</b>	1	15	$\chi^2 = 7,58$ p<0,01
С гурухи (n=24)	2	18	4	-	<b>24</b>	11	13	$\chi^2 = 0,04$ p>0,05
Д гурухи (n=11)	-	6	5	-	<b>11</b>	8	3	$\chi^2 = 3,22$ p>0,05
Е гурухи (n=6)	-	1	5	-	<b>6</b>	6	0	$\chi^2 = 7,01$ p<0,01
Жами	7	36	17	-	<b>60</b>	26	34	

Ушбу илмий ишда кузатилган интрамедуллар ўсмалари бўлган 60 нафар беморлардан назорат гурухидаги 26 (43,3%) беморда анъанавий жаррохлик даволаш усули қўлланилган, 34 тасида (56,7%) эса такомиллаштирилган тактика қўлланган бўлиб, улар асосий гурухга бириктирилган. 5-жадвалда ушбу беморларда операциядан олдинги даврда неврологик ҳолати келтирилган.

7-жадвал

Орқа мия интрамедулляр ўсмалари бўлган беморларда жаррохлик амалиётидан кейинги неврологик ҳолати динамикаси

ASIA/ ISNCSCI шкаласи бўйича	Жараён локализацияси					Наз орат	Асос ий	$\chi^2$ p
	Бўйи н	Кўкр ак	Бел	От думи илдизла	Жами			

гурухлар				ри				
А гурухи (n=1)	0	1	-	-	<b>1</b>	0	1	$\chi^2 = 0,75$ p>0,05
В гурухи (n=13)	5	7	1	-	<b>13</b>	1	12	$\chi^2 = 5,82$ p<0,05
С гурухи (n=27)	2	19	6	-	<b>27</b>	9	18	$\chi^2 = 0,77$ p>0,05
Д гурухи (n=11)	-	8	3	-	<b>11</b>	9	2	$\chi^2 = 5,5$ p<0,05
Е гурухи (n=8)	-	1	7	-	<b>8</b>	7	1	$\chi^2 = 5,4$ p<0,05
Жами	7	36	17	-	<b>60</b>	26	34	

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, назорат гурухидаги беморларда динамикада неврологик ҳолатда сезиларли ўзгаришлар кузатилмаган, асосий гуруҳда эса А ва В гуруҳларда чуқур неврологик касалликларга чалинган беморлар тоифасининг камайиши шаклида сезиларли ижобий динамика қайд этилган. А ва В гуруҳлардаги 5 (8.3%) беморлар энгилроқ неврологик бузилишларга эга бўлган С гуруҳига кўтарилди. Шундай қилиб, биз таклиф қилган усулдан фойдаланганда, 10 (16,6%) беморда касалхонадан жавоб бериш вақтига қадар ишончли ижобий натижаларга эриша олдик. Барча ҳолатларда ўсмаларни олиб ташлашда вақтида интраоператив ЭНМГ мониторинги қўлланилган.

Клиник амалиётдан мисол келтирамиз.



2-расм. 34 ёшли бемор Р. МРТ кўриниши.  $VC_{4-6}$  соҳасида интрамедуллар ўсимта (астрокитом): а) синингобулбия, бўйин ва юқори кўкрак соҳаси орқа

мия синрингомиелияси, б) ўсимтани олиб ташлашдан кейинги ҳолат, операциядан кейинги эрта давр.

Бемор чуқур неврологик дефицитлар, чуқур тетрапарез билан касалхонага ётқизилган. Орқа миянинг контрастли МРТ текширувида  $V_{C_4}$ - $V_{C_6}$  соҳасида интрамедуллар ўсимта мавжудлиги, ўсимта билан биргаликда синрингобулбиа, орқа мия бўйин ва кўкрак қисмларида синрингомиелия борлиги аниқланди (2-расм). Бемор операция қилинди; Жарроҳлик амалиётидан кейинги МРТ текширувида ўсма йўқлиги кўринган, шу билан биргаликда орқа мия бўйин ва кўкрак қисмларида синрингомиелия қайтганлигини кўриш мумкин. Мия устуниси соҳасидаги синрингобулбиа сақланиб турибди, лекин сезиларли даражада камайганлиги кўриш мумкин.

## ХУЛОСАЛАР

1. Жарроҳлик аралашувининг оптимал усулини танлаш учун клиник ташхислаш муолажаларининг бутун мажмуасидан фойдаланиш керак. Орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни ташхислаш ва даволаш учун тавсия этилган соддалаштирилган алгоритм қисқа вақт ичида жарроҳлик даволашнинг оптимал тактикасини танлаш имконини беради (ДГУ 0635-0359 сертификати, 2019 йил 29 март).

2. Орқа мия ўсмалари билан оғриган беморларни текшириш комплекси амбулатория даражасида батафсил неврологик текширув ва кўшимча тадқиқот усуллари ўз ичига олиши керак. Диагностика муолажаларининг бутун мажмуасини, агар керак бўлса, контрастли текширувлар, ПЭТ, МРТ трактографияси ва ЭНМГ текширувларини ўтказиш муҳимдир. Бизнинг тадқиқотимизда стандарт МРТ текширувидан ташқари (беморларнинг 100%) контрастли МРТ текшируви 27,5% ҳолларда, скелет суяги сцинтиграфияси 10,4% ҳолларда, ЭНМГ 7,9% ва PET текшируви 1,9% ҳолларда, 0,7% ҳолларда эса МРТ трактографияси текшируви ўтказилган.

3. Орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг оптимал тактикасини танлаш учун ўсимтанинг жойлашиши ва ҳажмини, неврологик бузилиш даражасини ҳисобга олиш керак. Жарроҳлик усулини танлашда ўсманинг орқа мияга нисбатан жойлашишига қараб дифференциал ёндашув зарур. Орқа мия ўсмаларини олиб ташлашнинг асосий тамойиллари ўсимта паренхимасининг босқичма-босқич интракапсуляр кичик бўлақларга бўлиб олиб ташланиши, сўнгра ўсимта капсуласини ажратиш ва олиб ташлашдир, бу эса орқа мия ва унинг илдизларини, орқа мия қон томир тармоғини сақлаб қолиш имконини беради.

4. Биз 74 (33,6%) ҳолатда экстремедуллар ўмуртқа ўсмаларини

жарроҳлик йўли билан олиб ташлашнинг такомиллаштирилган усулидан (IAP 24517) фойдаландик. Экстремедуляр ўсмаларни олиб ташлашда ушбу усулдан фойдаланганда операциядан кейинги эрта даврда 19,4% ҳолларда ижобий натижаларга эришилди ва операциядан кейинги кечки даврда беморларнинг 55,1% да неврологик ҳолатининг яхшиланишига эришилди, назорат гуруҳида эса фақатгина 32,3% ҳолатларда неврологик ҳолатни яхшиланишга эришилган эди. Таклиф этилган усул операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижаларини объектив яхшиланишига олиб келди ва қониқарсиз натижалар фоизини камайтиришга имкон берди.

5. Интрамедуллар киста билан биргаликда учрайдиган орқа мия интрамедуллар ўсмаларни олиб ташлашнинг тавсия этилган оригинал усули (№ IAP 46698 патентга ижобий ҳулоса) операциядан кейинги эрта даврда беморларнинг 31,1 фоизида ва узок муддатли даврда 75,0 фоизида жарроҳлик даволаш натижаларини яхшилади.

6. Жарроҳлик амалиётининг радикалигини чекловчи ва экстремедуллар ўсмалари бўлган беморларда ўсмаларни қайталанишининг асосий сабаби ўсимтанинг паравертебрал тарқалиши бўлиб, бу ноқулай оқибатларнинг сабабларидан биридир. Ўсимта интрамедуллар бўлса, операциядан кейинги ноқулай оқибатларнинг асосий сабаби унинг ўсишининг инвазив хусусиятидир.

7. Орқа мия ўсмаларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг бевосита ва узок муддатли натижаларини таҳлил қилганда, биз экстра- ва интрамедуллар ўсмаларни жарроҳлик даволашнинг такомиллаштирилган усулларида фойдаланишни асосли деб ҳисоблаймиз.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 04/04.07.2023. Тiв.170.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ НЕЙРОХИРУРГИИ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР НЕЙРОХИРУРГИИ**

**ДЖУМАНОВ КАМАЛИДДИН НУРИДДИНОВИЧ**

**КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА**

**14.00.28 -Нейрохирургия**

**АВТОРЕФЕРАТ  
ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРАМЕДИЦИНСКИХ НАУК (DSc)**

**Ташкент – 2024**

**Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2020.2.DSc/Tib441.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.neuro.uz](http://www.neuro.uz)) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научные консультант:**

**Кариев Гайрат Маратович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Норов Абдурахмон Убайдуллоевич**  
доктор медицинских наук

**Мирзабаев Марат Жумабекович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Гафур-Ахунов Мирза Алиярович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Ведущая организация:**

**Кыргызская государственная медицинская академия им. Ахунбоева (Бишкек, Кыргызская Республика)**

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/04.07.2023.Tib.170.01 при Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии (Адрес: 100007, Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, ул. Хумаюн, 40. Тел./Факс: (+99871) 264-96-25, e-mail: [kariev@bcc.com](mailto:kariev@bcc.com)).

С диссертацией можно ознакомиться в Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии (зарегистрирована за №\_\_\_\_\_). Адрес: 100007, Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, ул. Хумаюн, 40. Тел./Факс: (+99871) 264-96-25.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года.

(Реестр протокола рассылки №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 года).

Председатель научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, д.м.н.,  
Кариев Г.М.

Ученый секретарь научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, (DSc).,  
Исмаилова Р.О.

Председатель научного семинара при научном совете  
по присуждению учёной степени доктора наук,  
(DSc).,  
Юлдашев Р.М.

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Хирургия спинальных опухолей является одной из сложнейших проблем нейрохирургии. Наиболее часто опухоли спинного мозга наблюдаются в социально активной группе людей в возрасте 30-50 лет, что определяет большую актуальность данной проблемы. Аспектам хирургического лечения опухолей спинного мозга посвящены многочисленные исследования зарубежных авторов. По статистике Всемирной организации здравоохранения, опубликованной 09.12.20 г., "...одной из наиболее часто встречаемой патологией, идентифицированной по данным магнитно-резонансной томографии среди пациентов являются онкологические заболевания"<sup>1</sup>. Однако проблемы разработки дифференцированной хирургической тактики с выбором способа удаления опухолей спинного мозга остаются спорными и требующими дополнительных исследований.

В нашей Республике и в других странах Центральной Азии целенаправленные исследования проблемы лечения опухолей спинного мозга не проводились. Это приводит к необходимости продолжения дискуссий и разработки научно обоснованной системы лечения больных с опухолевыми поражениями позвоночного столба, что чрезвычайно актуально и перспективно. Решение этой проблемы должно основываться на целостном представлении об опухолях спинного мозга, учитывающем онкологический, ортопедический и нейрохирургический аспекты.

Первоочередной задачей, направленной на повышение эффективности хирургического этапа комплексной терапии больных, «...является повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи, поддержку здорового образа жизни и профилактику заболеваний, в том числе путем формирования системы медицинской стандартизации, внедрения высокотехнологичных методов диагностики и лечения, эффективных моделей патронажа и диспансеризации<sup>2</sup>.

Настоящая научно-исследовательская работа соответствует выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан № ПФ-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», ПП-3494 от 25 января 2018 года «О мерах по скорейшему совершенствованию системы скорой медицинской помощи», ПЗ-4190 от 13 февраля 2019 года «Об утверждении Концепции развития службы психического здоровья населения Республики Узбекистан в 2019-2025

---

<sup>1</sup> WHO. World health statistics, 2020; WHO.Hearts: technical package for nerve system disease management in primary health care, 2020

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года.

годах», ОФ № 60 от 28 января 2022 г. «О новой стратегии развития на 2022-2026 годы», а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

**Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертация выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики V «Медицина и фармакология».

**Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации<sup>3</sup>.** Исследования, посвященные диагностике и лечению опухолей спинного мозга, осуществляются ведущими медицинскими научными центрами и высшими учебными заведениями мира, в том числе: Mayo Clinic, Johns Hopkins Hospital, Stanford Hospitals and Clinics, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Cedars-Sinai Medical Center (США); Chris Hani Baragwanath Hospitals (ЮАР); НИИ Нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко МЗ РФ; Das Klinikum der Universitat Munchen (Германия); Inha University Hospital, Seoul National University Hospital (Южная Корея), Lund University (Швеция); University of Cambridge, University of Oxford (Великобритания); University of Western Australia (Австралия); University of Hadassah – Hebrew (Израиль); University of Emory; University of Chicago, University of Alabama at Birmingham (США); Barrow Neurological Institute (США); University of Nagoya и Shin-Yurigaoka hospital (Япония).

Изучена специфика неврологических нарушений, усовершенствование методов диагностики и лечения (University of Texas MD Anderson Cancer Center(США)); выявлена роль двигательных нарушений у пациентов с опухолями спинного мозга Oxford Institute of Neuroscience (Великобритания)). Исследования целого ряда ученых разных стран показали, что наряду с нейровизуализационной диагностикой опухолевых поражений позвоночника и спинного мозга, необходимо определение функционального состояния спинальных структур с применением нейрофизиологических исследований (University of Nagoya и Shin-Yurigaoka hospital (Япония)). Изучены вопросы предоперационной диагностики и выбора критериев показаний к хирургическому лечению (Санкт-Петербургская медицинская академия постдипломного образования (РФ)). В настоящее время существуют различные модификации оперативного лечения опухолей спинного мозга- доказана необходимость полноценной декомпрессии сосудисто-невральных структур спинного мозга для

---

<sup>3</sup> Обзор зарубежных научных исследований по теме: [www.unab.cl](http://www.unab.cl); [www.ukbb.ch](http://www.ukbb.ch); [www.unimelb.edu.au](http://www.unimelb.edu.au); [www.nich.edu.pk](http://www.nich.edu.pk); [www.med.emory.edu](http://www.med.emory.edu); [www.uni-tuebingen.de](http://www.uni-tuebingen.de); [www.alexu.edu.eg](http://www.alexu.edu.eg); [www.ru.uj.edu.pl](http://www.ru.uj.edu.pl); [www.kagawa-u.ac.jp](http://www.kagawa-u.ac.jp); [www.chuvsu.ru](http://www.chuvsu.ru); [www.sechenov.ru](http://www.sechenov.ru); [www.liu.se](http://www.liu.se); [www.w3.sdu.edu.tr](http://www.w3.sdu.edu.tr); [www.umich.edu](http://www.umich.edu); [www.unibo.it, sarah.pendlebury@clneuro.ox.ac.uk](mailto:sarah.pendlebury@clneuro.ox.ac.uk) и на основе других источников.

восстановления нормального функционирования проводящих путей спинного мозга (University Medical Center Gottingen (Германия). Доказана эффективность своевременной хирургической помощи в восстановлении неврологического дефицита при вертебро-медуллярных опухолях (НИИ Нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко(Россия)). Представлены проблемы снижения числа повторных хирургических вмешательств по поводу рецидивов опухолей спинного мозга и уменьшения риска послеоперационных осложнений (Международный институт неврологии и нейрохирургии Ганновер(Германия), Российский научно-исследовательский институт нейрохирургии им. Поленова (Россия), Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии (Узбекистан)).

В мире по ранней диагностике опухолей спинного мозга ведутся широкомасштабные научные исследования по совершенствованию методов нейровизуализационной диагностики, а также выбора оптимальной хирургической тактики. Ряд научных трудов посвящен совершенствованию хирургической помощи с применением высокотехнологичных методов хирургического лечения с индивидуальным подходом для каждого конкретного пациента.

#### **Степень изученности проблемы.**

Согласно литературным данным опухоли спинного мозга (ОСМ) составляют 2-3% от всех заболеваний центральной нервной системы(ЦНС) (Арсени К., Симонеску М., 2001; Скоромец А. А., 2000; Алиев М. Д. с соавт., 2018; Мушкин А. Ю., Мальченко О. В., 2020; Koeller, K. K. et al., 2019; Louis, D. N., 2020); при соотношении с опухолевыми поражениями головного мозга 15% (Окладников Г. И., Тиссен Т.П., 2019; Акшулаков С. К. с соавт., 2016). Среди ОСМ первичное поражение встречается от 1,98 до 3% среди органических болезней ЦНС (Коновалов Н.А. с соавт., 2018; Boriani, S. et al., 2018; Flemming, D.J. et al., 2021; Camins M. B. et al., 2019), из них преобладают экстрамедуллярно расположенные опухоли, достигая до 50-60% (Кочерыжкин Б. А., 2019; Бывальцев В. А. с соавт., 2021; Preciado D. A. et al., 2021). Среди всех новообразований спинного мозга вторичные опухоли диагностируются в 5-7%. Согласно исследований статистического ведомства США ежегодно диагностируются 18 тыс. вновь выявленных случаев метастатических поражений позвоночного столба (Delank, K. S., 2019). В последние два десятилетия отмечается стабильный рост опухолевых и опухолевидных заболеваний (Кариев М.Х., 1982; Мамадалиев А. М., Алиев М.А. 2022).

Несмотря на то, что проблеме хирургического лечения опухолей

спинного мозга посвящено много работ, опухоли, расположенные вентролатерально, или вентрально, нередко удаляются с углублением неврологической картины (Дулаев с соавт., 2000; Арнаутович К. И. с соавт., 2000; Слынько Е. И., Аль-Кашкиш И. И., 2003). Результаты хирургического лечения экстрадуральных опухолей спинного мозга зависят от гистологического строения опухоли, которые отличаются от интрадуральных гистологическим и анатомическим разнообразием, чаще всего, большими размерами, преимущественно злокачественных форм и выраженными структурными изменениями позвонков (Зозуля Ю.А. с соавт., 2018; Алиев М. Д. с соавт., 2004; Yucesoy K. et al., 2019).

Современный мультимодальный подход в хирургии опухолей спинного мозга, включая злокачественные и метастатические, при определенных условиях предусматривает тотальную резекцию опухоли с полноценной реконструкцией опороспособности позвоночного столба, с последующей лучевой и химиотерапией. Корпорэктомия с восстановлением удаленных костных структур позвоночника на алло- или аутооттрансплантант, также на материалы из никелид титана, различные кейджи, с последующей дополнительной стабилизацией позвоночника современными конструкциями, оказываясь паллиативной интервенцией, в существенной степени улучшает качество жизни обреченных пациентов за счет устранения компрессии спинного мозга и восстановления опороспособности позвоночного столба, пролонгируя им продуктивную жизнь (Пташников Д.А. с соавт., 2018; Хмелевский Е. В. с авт., 2006; Ильин А. А. с соавт, 2009; Caudell J. J. et al., 2019; 102. Guarnieri, G. et al., 2019; Tomita K. et al., 2001).

Прогрессивное развитие спинальной хирургии и анестезиологии в значительной степени расширил возможности применения различных подходов к содержимому позвоночного канала. В связи с вышеизложенным, нейроортопедические концепции хирургического лечения опухолей спинного мозга требуют дальнейшего изучения данной проблемы. Это обусловило цели и задачи данного исследования.

Таким образом, совершенствование научно мотивированного подхода в этапном лечении больных с опухолями спинного мозга остаётся актуальной и перспективной задачей. Решение этой проблемы должно основываться на мультифакторном подходе, включающие онкологический, нейрохирургический, ортопедические аспекты. Основной задачей, направленной на улучшение эффективности хирургической стадии комплексного лечения больных, является усовершенствование хирургических методов, способствующих, с одной стороны восстановить утраченные неврологические функции, а с другой – избежать ухудшения

основного онкологического заболевания и своевременно применить весь арсенал патогенетического воздействия на опухоль.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Республиканского Специализированного Научно-практического Медицинского Центра Нейрохирургии МЗ РУз. Диссертация выполнена на основании Государственных инновационных прикладных грантов: ПЗ-20170927463 “Разработка комплекса новых методов диагностики и хирургического лечения полиэтиологических болевых синдромов при множественных повреждениях и многоуровневых заболеваниях позвоночника”, АДСС №15.8.1. “Разработка новых малоинвазивных технологий в хирургии болевых синдромов при дегенеративных заболеваниях позвоночника и методов хирургического лечения больных с деформациями позвоночника”, АТСС 8.3.(2009-2011) “Декомпрессивные и декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства в лечении нейрохирургических больных с новообразованиями позвоночника и со стенозом позвоночного канала”.

**Целью исследования** улучшение результатов хирургического лечения больных с опухолями спинного мозга путем оптимизации методов диагностики, тактики и техники хирургического лечения.

Для достижения этой цели определены следующие **задачи исследования:**

определить современный комплекс диагностических процедур нейровизуализации опухолей позвоночника и спинного мозга;

на основе изучения собственного материала выработать оптимальный метод хирургического лечения опухолей спинного мозга;

определить адекватные доступы и оптимизировать тактику хирургического лечения опухолей с учетом возможностей современной хирургической техники;

оценить результаты хирургического лечения больных с опухолями спинного мозга с применением разработанных способов удаления опухолей;

выявить основные причины неблагоприятных послеоперационных исходов больных с опухолями спинного мозга;

на основании анализа и оценки результатов исследования дать практические рекомендации по хирургическому лечению опухолей спинного мозга в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

**Объекты исследования.** В качестве объектов исследования выбраны 280 пациентов с опухолями спинного мозга. Период 2014-2021гг

**Предмет исследования:** комплексная оценка неврологического и

клинико-рентгенологического статуса пациентов с опухолями спинного мозга до и после хирургического лечения.

**Методы исследования.** В исследовании применены общеклинические, неврологические (шкала боли и шкала неврологических нарушений), лучевые (рентгенологические, магнитно-резонансные и компьютерно-томографические) и статистические методы.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Систематизированы клинические особенности экстра- и интрамедуллярных опухолей спинного мозга различной локализации с учетом их взаимодействия с анатомическими структурами позвоночного канала (доказано, что “закон эксцентрического расположения длинных проводников” объективно являлся прогностическим критерием в клинике экстра- и интрамедуллярных опухолей)

Доказана эффективность диагностического алгоритма опухолей спинного мозга, с целью оптимизации хирургической тактики лечения

Доказана эффективность усовершенствованной тактики хирургического лечения экстрамедуллярных опухолей спинного мозга (удаление опухоли порционно, субкапсулярно, используя биполярное термическое выпаривание)

Научно обоснована тактика хирургического лечения интрамедуллярных опухолей спинного мозга, ассоциированных с сирингомиелитической кистой (сиринго-субарахноидальное шунтирование)

Доказано, преимущество предложенной дифференцированной тактики хирургического лечения больных со спинальными опухолями перед традиционными способами, что обосновано анализом ближайших и отдалённых результатов.

**Практические результаты исследования:**

Для выбора оптимального метода хирургического вмешательства необходимо применение всего комплекса клинико-диагностических процедур. Предложенный упрощенный алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями спинного мозга позволил в кратчайшие сроки выбрать оптимальную тактику хирургического лечения (Свидетельство-DGU 06354, от 29.03.2019 г.).

для выбора оптимальной тактики хирургического лечения опухолей спинного мозга необходимо учитывать локализацию и распространенность новообразования, степень неврологических нарушений. При выборе способа операции необходим дифференцированный подход в зависимости от расположения опухоли по отношению к спинному мозгу. Основными принципами удаления ОСМ являются поэтапное интракапсулярное мелкофракционное удаление паренхимы опухоли, с последующим

отделением и удалением капсулы опухоли, что позволяет сохранить микрососудистую сеть спинного мозга и его корешков.

модернизированный метод хирургического удаления экстрamedулярных опухолей спинного мозга применен нами в 74(33,6%) случаях (IAP 07412). При использовании этого метода во время удаления экстрamedулярных опухолей положительные результаты в ранний послеоперационный период получены в 19,4% случаев, а в отдаленном послеоперационном периоде улучшение неврологической картины достигнуто у 55,1% пациентов, тогда как в контрольной группе улучшение достигнуто в 32,3%. Предложенный метод привел к объективному улучшению исходов оперативного лечения в послеоперационный период и позволил уменьшить процент неудовлетворительных результатов.

предложенный оригинальный способ удаления интрамедулярных опухолей, сочетающихся с интрамедулярной кистой (положительное решение на патент № IAP IAP46698), в ближайшем послеоперационном периоде позволил улучшить результаты хирургического лечения у 31,1% пациентов, а в отдаленном периоде - у 75,0%.

при анализе ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения опухолей спинного мозга, считаем обоснованным применение усовершенствованных методов хирургического лечения экстра- и интрамедулярных опухолей

**Достоверность исследования результатов** подтверждается данными объективных клинических, неврологических, рентгенологических, КТ- и МРТ-исследований и их статистическим анализом.

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

Научная значимость результатов проведенного исследования определяется тем, что полученные выводы имеют свою теоретическую значимость, которые вносят весомый вклад в изучении и расширения понимания клинических проявлений опухолей спинного мозга, в зависимости от анатомической локализации опухолей, выявлены ранние проявления опухолей спинного мозга, что в значительной степени повысил выявляемость опухолей спинного мозга. Обоснованы теоретические критерии, позволяющие проводить дифференцированный подход в диагностике и хирургическом лечении данной патологии.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что использование упрощенного алгоритма диагностики и лечения больных с опухолями спинного мозга (свидетельство-DGU 0635-0359, от 29.03.2019 г.) позволил в кратчайшие сроки выбрать оптимальную тактику хирургического лечения. Применение модернизированного метода хирургического удаления

экстрamedуллярных опухолей спинного мозга (патент №IAP24517) достоверно позволил в 55,1% случаев достичь положительных результатов, что привело к объективному улучшению исходов оперативного лечения в послеоперационный период и позволил уменьшить процент неудовлетворительных результатов. Использование оригинального способа удаления интрамедуллярных опухолей, сочетающихся с интрамедуллярной кистой (положительное решение на № IAP46698), в ближайшем послеоперационном периоде позволил улучшить результаты хирургического лечения у 31,1% пациентов, а в отдаленном периоде - у 75,0%.

### **Внедрение результатов исследования**

Согласно заключению №1 экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии от 12 января 2024 года: систематизированы клинические особенности экстра- и интрамедуллярных опухолей спинного мозга различной локализации с учетом их взаимодействия с анатомическими структурами позвоночного канала (доказано, что “закон эксцентрического расположения длинных проводников” объективно являлся прогностическим критерием в клинике экстра- и интрамедуллярных опухолей). *Внедрение научных инноваций*: внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Республики Каракалпакстан (01.11.2023 г. №01-16/525), Ферганского многопрофильного медицинского центра (02.07.2020 г. №01-08/252), Джизакского многопрофильного медицинского центра (07.10.2023 г. №254), Сирдарьинского многопрофильного медицинского центра (27.12.2023 г. №149) и в клинику Андижанского Государственного медицинского института (10.10.2023 г. №206). *Социальная эффективность научных инноваций*: состоит в том, что внедрение результатов исследования в практику помогло принять объективное решение по выбору хирургической тактики у больных с опухолями спинного мозга, что позволило улучшить качество жизни пациентов, повысить экономическую эффективность за счет снижения продолжительность лечения в амбулаторных и стационарных условиях. Использование предложенного комплексного подхода позволило улучшить качество лечения больных опухолями спинного мозга. *Экономическая эффективность* научных инноваций состоит в том, что применение комплексного подхода привело к сокращению сроков пребывания больных с опухолями спинного мозга за счет 1) сокращения койко-дней в среднем с 20-25 дней до 5-10 дней, что позволило снизить размер оплаты стационарных услуг примерно на 5 991 000 сум (998 600 сум для тяжелых больных в цена оплаты прейскуранта за 1 день в палате интенсивной терапии); 2) раннее возвращение пациента на работу снижает

затраты государства на оплату длительной реабилитации после операции и затраты на обеспечение лекарствами, а также устраняет необходимость пожизненного социального обеспечения при имеющейся инвалидности.

*Заключение:* выполненные операции с планированием этапа хирургической тактики позволили сэкономить на каждого пациента 6 241 000 сум.

*Расширенное использование научных инноваций:* Заключение от 28 августа 2023 года № 02н-з/2 координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии о внедрении научных инноваций. в другие учреждения здравоохранения;

доказана эффективность диагностического алгоритма опухолей спинного мозга, с целью оптимизации хирургической тактики лечения. *Внедрение научных инноваций:* внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Республики Каракалпакстан (01.11.2023 г. №01-16/525), Ферганского многопрофильного медицинского центра (02.07.2020 г. №01-08/252), Джизакского многопрофильного медицинского центра (07.10.2023 г. №254), Сирдарьинского многопрофильного медицинского центра (27.12.2023 г. №149) и в клинику Андижанского Государственного медицинского института (10.10.2023 г. №206). *Экономическая эффективность научных инноваций* состоит в том, предложенный упрощенный алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями спинного мозга позволил в кратчайшие сроки выбрать оптимальную тактику хирургического лечения (свидетельство-DGU 0635-0359, от 29.03.2019 г.) *Заключение:* разработанный алгоритм позволяет найти индивидуальный подход к выбору тактики хирургического лечения больных. *Расширенное использование научных инноваций* реализовано заключением Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии от 28 августа 2023 года № 02н-з/2;

доказана эффективность усовершенствованной тактики хирургического лечения экстремедуллярных опухолей спинного мозга (удаление опухоли порционно, субкапсулярно, используя биполярное термическое выпаривание). *Внедрение научных инноваций:* внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Республики Каракалпакстан (01.11.2023 г. №01-16/525), Ферганского многопрофильного медицинского центра (02.07.2020 г. №01-08/252), Джизакского многопрофильного медицинского центра (07.10.2023 г. №254), Сирдарьинского многопрофильного медицинского центра (27.12.2023 г. №149) и в клинику Андижанского Государственного медицинского института (10.10.2023 г. №206). *Социальная эффективность научных инноваций:*

усовершенствованный метод хирургического удаления экстрамедуллярных опухолей (IAP 07412) позволил добиться положительных результатов в ранний послеоперационный период в 31,1% случаев, а в отдаленном послеоперационном периоде улучшение неврологической картины достигнуто у 55,1% пациентов, привел к объективному улучшению исходов оперативного лечения в послеоперационный период и позволил уменьшить процент неудовлетворительных результатов. *Экономическая эффективность научных инноваций* состоит в том, что предложенный метод привел к объективному улучшению результатов хирургического лечения в послеоперационном периоде и установлено, что снизил процент неудовлетворительных результатов, что, в свою очередь, в короткие сроки позволил пациентам быстро восстановить трудоспособность, снизил социальную адаптацию и инвалидность, а также увеличил продолжительность и качество жизни пациентов. *Заключение:* предложенный метод привел к объективному улучшению результатов хирургического лечения в послеоперационном периоде, обнаружено снижение процента неудовлетворительных результатов. *Расширенное использование научных инноваций* реализовано заключением Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии от 28 августа 2023 года № 02н-з/2;

научно обоснована тактика хирургического лечения интрамедуллярных опухолей спинного мозга, ассоциированных с сирингомиелитической кистой (сиринго-субарахноидальное шунтирование). *Внедрение научных инноваций:* внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Республики Каракалпакстан (01.11.2023 г. №01-16/525), Ферганского многопрофильного медицинского центра (02.07.2020 г. №01-08/252), Джизакского многопрофильного медицинского центра (07.10.2023 г. №254), Сирдарьинского многопрофильного медицинского центра (27.12.2023 г. №149) и в клинику Андижанского Государственного медицинского института (10.10.2023 г. №206). *Социальная эффективность научных инноваций:* состоит в том, что применение способа позволило в ближайшем послеоперационном периоде позволило улучшить результаты хирургического лечения у 16,6% пациентов, а в отдаленном периоде - у 75,0%. *Экономическая эффективность научных инноваций* состоит в том, применение метода позволило сократить сроки пребывания больных в стационаре, обеспечило раннее возвращение пациента на работу. *Заключение:* операции, выполненные с применением усовершенствованного способа хирургической тактики, позволили сократить сроки нахождения больных в стационаре, снизив затраты государства на оплату длительной реабилитации

после операции и затраты на обеспечение лекарствами, а также устранил необходимость пожизненного социального обеспечения при имеющейся инвалидности. *Расширенное использование научных инноваций* реализовано заключением Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии от 28 августа 2023 года № 02н-з/2;2);

доказано, преимущество предложенной дифференцированной тактики хирургического лечения больных со спинальными опухолями перед традиционными способами, что обосновано анализом ближайших и отдалённых результатов. *Внедрение научных инноваций*: внедрен в практику многопрофильного медицинского центра Республики Каракалпакстан (01.11.2023 г. №01-16/525), Ферганского многопрофильного медицинского центра (02.07.2020 г. №01-08/252), Джизакского многопрофильного медицинского центра (07.10.2023 г. №254), Сирдарьинского многопрофильного медицинского центра (27.12.2023 г. №149) и в клинику Андижанского Государственного медицинского института (10.10.2023 г. №206). *Социальная эффективность научных инноваций*: состоит в том, что применение способов позволил в ранние сроки вернуть пациентов к активной жизни в обществе, увеличить продолжительность жизни, снизить смертность и инвалидность. *Экономическая эффективность научных инноваций* состоит в том, применение усовершенствованных методов позволило сократить сроки пребывания больных с опухолями спинного мозга за счет сокращения койко-дней в среднем с 20-25 дней до 5-10 дней, что позволило снизить размер оплаты стационарных услуг примерно на 5 991 000 сум (998 600 сум для тяжелых больных в палата реанимации, цена согласно прейскуранту за 1 день); *Заключение*: операции, выполненные с применением усовершенствованного способа хирургической тактики, позволили сэкономить 6 241 000 сум на каждого пациента. *Расширенное использование научных инноваций* реализовано заключением Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии от 28 августа 2023 года № 02н-з/2;2). **Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертации обсуждены на 5 ти научно-практических конференциях, из них 2 международного и 3 республиканского уровня.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 24 научных работ, из них 12 - в виде научных статей в журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в том числе в 7 республиканских и 5 зарубежных.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 5

глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, изложена на 182 страницах.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформированы цель и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, даны сведения по внедрению результатов исследований в производство, по опубликованным работам и о структуре диссертации.

**В первой главе** диссертации изложен обзор литературы, в котором отражены медико-социальная значимость проблемы опухолей спинного мозга, этиопатогенетические факторы, современное состояние вопросов хирургического лечения этой патологии, включая хирургические доступы и методы удаления опухолей спинного мозга.

**Во второй главе диссертации «Материал и методы исследования»** представлена характеристика объекта исследования, методы и методологические подходы, обеспечивающие решение поставленных задач. В работе анализируются клинические результаты лечения 280 больных, оперированных в Республиканском Научно-практическом Медицинском Центре Нейрохирургии (РНПМЦН) с 2014 по 2021 гг. по поводу опухолей спинного мозга. Все больные были разделены на две группы – контрольную и основную. В контрольную группу были включены результаты лечения 172(61,4%) больных, пролеченных по традиционной тактике, в период с 2014 по 2017 гг. К основной группе были отнесены результаты лечения 108(38,6%) больных, оперированных по поводу опухолей спинного мозга по усовершенствованной методике хирургического лечения опухолей спинного мозга находившихся в стационаре в период с 2018 по 2021 гг.

**В 3 главе** описаны клинические особенности опухолей спинного мозга. Опухоли спинного мозга, как правило характеризовались прогрессирующим течением заболевания, которое является общей закономерностью развития онкологического процесса. Однако, как показывает клиническая практика и исследования других авторов, возможны различные варианты начала и течения опухолей спинного мозга, обусловленные сложными патофизиологическим механизмами. Как известно, для экстремедуллярных опухолей спинного мозга характерна стадийность течения спинального компрессионного синдрома. Выделяют 3 стадии течения: корешковая, стадия

сдавления половины и всего поперечника спинного мозга. Однако, классическое стадийное развитие клинической картины ОСМ отмечается далеко не всегда и может нарушаться под воздействием разнообразных факторов, приводящих к нарушению компенсаторных механизмов, расстройству ликвороциркуляции и спинального кровообращения. Под влиянием этих факторов картина классического прогрессирующего течения опухолей может меняться. Выделяют следующие основные варианты течения опухолей спинного мозга и конского хвоста: - прогрессивное течение (медленное и быстрое); - ремиттирующее течение. Помимо этого, на изменение клинической картины большое влияние оказывает возникновение нарушений спинального кровообращения в различных бассейнах. Возникновение сосудистых осложнений в значительной степени изменяет темпы развития заболевания и динамику развития неврологической симптоматики, что затрудняет диагностику опухолей спинного мозга и ухудшает прогноз.

Для интрамедуллярных опухолей было характерно отсутствие корешковых болей, появление вначале нарушений чувствительности диссоциированного характера, к которым в дальнейшем по мере сдавления мозга присоединялись проводниковые расстройства чувствительности. Типичным симптомом дебюта опухоли выступала боль вдоль позвоночника в области расположения новообразования. Отличительной особенностью боли было ее появление в горизонтальном положении и ночью. Подобный болевой синдром отмечался в 70,2% случаев. У 10,7% пациентов боль имела радикулярный характер — острые пекущие или жгучие «прострелы», идущие в нисходящем направлении по ходу иннервации 1-2 спинальных корешков. Обычно клиника внутримозговых спинальных новообразований включала локализующиеся соответственно уровню поражения нарушения поверхностных видов чувствительности (чувство боли и температуры) при сохранности глубоких (тактильные ощущения и позиционная чувствительность).

В 4 главе произведен анализ хирургического лечения опухолей с применением различных методов удаления опухолей спинного мозга. Традиционный метод удаления экстремедуллярной опухоли заключался в проведении ламинэктомии соответствующей зоны поражения с резекцией одного позвонка выше и одного ниже локализации опухоли для обеспечения наиболее полной визуализации образования. После обнаружения опухоли проводилось максимальное удаление ее единым блоком. Недостатком этих способов заключался в возможном массивном кровотечении, травматизации спинного мозга и его корешков, что могло привести к необратимым

нарушениям в спинном мозге. В связи с этим, ранее применяемые способы удаления ЭОСМ (единым блоком, кускованием, под увеличением) не отвечают основным принципам оперативных вмешательств на спинном мозге: атравматичность метода удаления опухоли для окружающих структур - спинного мозга и его корешков; бережное отношение к сосудистой системе спинного мозга; отсутствие тракций опухоли и спинного мозга, которые могут наносить дополнительный вред больному. Традиционный метод удаления интрамедуллярных опухолей спинного мозга заключался в следующем: всем пациентам в нашем исследовании выполняли задний срединный доступ. Доступ к опухоли осуществляли путем выполнения ламинэктомии таким образом, чтобы окно дефекта находилось выше и ниже полюсов патологического образования. Миелотомию выполняли по средней линии задней области спинного мозга, острым путем в апикальном полюсе опухоли. При наличии кисты или расширенного центрального канала спинного мозга производилось дренирование кисты, в полость кисты ничего не вводили. В связи с этим впоследствии это могло являться причиной повторного скопления жидкости в полости кисты. Радикальное удаление опухоли выполняли только при выраженных границах со спинным мозгом. При отсутствии четких границ или диффузном росте опухоли выполняли интракапсулярное субтотальное или частичное удаление патологического образования с помощью микроинструментов. Гемостаз обеспечивали гемостатическим материалом. Появление пассажа ликвора являлось признаком выделения или удаления полюсов (верхнего и нижнего) опухоли и свидетельствовало об устранении ликворного блока в области центрального канала спинного мозга.

В основной группе применялась разработанная нами дифференцированная хирургическая тактика, нами был применен дифференцированный подход к выбору способа удаления, а также модифицирован метод удаления ЭОСМ, который зарегистрирован в агентстве по интеллектуальной собственности РУз (IAP 07412 от 24.05.2023). Способ позволил производить оперативное лечение больных на качественно новом уровне за счет интракапсулярного, мелкофракционного, безтракционного удаления опухоли. Также при удалении интрамедуллярных опухолей, сочетающихся с сирингомиелитической кистой выше и ниже опухоли мы предложили способ удаления интрамедуллярных опухолей (положительное решение на регистрацию патента №IAP 20200426/1), который позволил улучшить результаты хирургического лечения. Задачей предложенного способа явилось исключение повторного скопления ликвора и расширения интрамедуллярного пространства, оставшегося после удаления

опухоли. Решение поставленной задачи заключалось в том, что больным с интрамедуллярными опухолями, сочетающимися с гидросирингомиелитическими кистами, после проведения хирургического доступа (ламинэктомия, вскрытие твердой мозговой оболочки, миелотомия над солидной частью опухоли) и удаления опухоли, устанавливали мягкую дренажную трубку в полость, оставшуюся после удаления опухоли и опорожнения кист. Проксимальную часть трубки устанавливали интрамедуллярно, дистальную часть – экстремедуллярно, субдурально.

Результаты лечения в контрольной и основной группах использованы в данной работе при корреляционном анализе для оценки диагностической и прогностической ценности диагностических показателей, а также при сравнительном анализе результатов лечения с основной группой. По полу и возрасту статистически достоверных различий между группами не было. Из 280 больных было 168 мужчин (60,0%) и 112 женщин (40,0%). Медианный возраст пациентов с опухолями спинного мозга составил  $43 \pm 1,6$  года

Оценка результатов лечения проводилась по уровню неврологических нарушений при выписке (ранние сроки) и не менее, чем через 12 месяцев после выписки больного из клиники (отдаленные сроки, конечные результаты).

Уровень выраженности неврологических осложнений – неврологический статус, оценивался нами на основе 5-балльной шкалы ASIA/ISCSI (American Spinal Injury Association/International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury) и 10-балльной визуальной аналоговой шкалы боли ВАШ. Все пациенты были разделены на 5 типов: тип А (5 баллов) - полный анатомический или функциональный перерыв спинного мозга; тип В (4 балла) - отсутствие двигательных и чувствительных функций дистальнее повреждения, сохранение чувствительности в крестцовых сегментах; тип С (3 балла) - частичное сохранение двигательной и чувствительной функции спинного мозга, но сила половины ключевых мышц ниже уровня повреждения менее 3 баллов; тип D (2 балла) - частичное сохранение двигательной и чувствительной функции спинного мозга, сила большинства мышц ниже уровня повреждения более 3 баллов; тип E (1 балл) - функция проводимости невральных структур сохранена.

#### *Анализ хирургического лечения экстремедуллярных опухолей.*

В нашей практике были выполнены различные методики для удаления патологического образования, такие как удаление экстремедуллярной опухоли большими фрагментами, удаление опухоли единым блоком. Недостатком этих способов заключался в возможном массивном кровотечении, травматизации спинного мозга и его корешков, что могло

привести к необратимым нарушениям в спинном мозге. В связи с этим, ранее применяемые способы удаления ЭОСМ (единым блоком, кускованием, под увеличением) не отвечают основным принципам оперативных вмешательств на спинном мозге: атравматичность метода удаления опухоли для окружающих структур - спинного мозга и его корешков; бережное отношение к сосудистой системе спинного мозга; отсутствие тракций опухоли и спинного мозга, которые могут наносить дополнительный вред больному. Нами был применен дифференцированный подход к выбору способа удаления, а также модифицирован метод удаления ЭОСМ, который зарегистрирован в агентстве по интеллектуальной собственности РУз (IAP 07412 от 24.05.2023). Способ позволил производить оперативное лечение больных на качественно новом уровне за счет интракапсулярного, мелкофракционного, безтракционного удаления опухоли. В нашем материале в 74 (33,6%) случаях применили усовершенствованный нами метод хирургического удаления экстрамедуллярных опухолей (IAP20200425/1) пациентам, которые вошли в основную группу, и в 146(66,4%) при удалении опухолей был применен традиционный метод удаления экстрамедуллярных опухолей, которые вошли в контрольную группу.

Методика усовершенствованной операции заключалась в мелкофракционном удалении опухоли, что позволило избежать травмы сосудистой сети спинного мозга и предотвратило развитие послеоперационных ишемических нарушений. При таком удалении опухоли происходило постепенное уменьшение ее в объеме, что позволило атравматично отделить ее оставшиеся небольшие фрагменты от спинного мозга, его корешков и сосудов. Данный способ удаления экстрамедуллярных интрадуральных опухолей спинного мозга позволил максимально щадяще произвести удаление опухоли. После удаления осуществляли пластику дефекта твердой мозговой оболочки. Результаты хирургического лечения пациентов основной и контрольной групп в ранний послеоперационный период показывают, что применение дифференцированного подхода к способу удаления ЭОСМ и разработанного нами метода удаления данной группы опухолей позволило добиться раннего начала положительной динамики в большем количестве наблюдений, чем в контрольной группе. Динамика неврологической картины до- и после операции отображена в нижеследующих таблицах.

Таблица 1.

Неврологическая картина у больных с экстрамедуллярными  
опухольями спинного мозга до операции (по шкале

ASIA/ ISNCSCI)

Группа по шкале ASIA/ ISNCSCI при поступлении	Локализация процесса					Контр. р.	Основ. в.	$\chi^2$ р
	Шейный	Грудной	Поясничный	Корешки конского хвоста	Всего			
Группа А (n=28)	7	14	5	2	<b>28</b>	18	10	$\chi^2 = 0,05$ p>0,05
Группа В (n=65)	18	39	5	3	<b>65</b>	38	27	$\chi^2 = 1,37$ p>0,05
Группа С (n=69)	11	42	13	3	<b>69</b>	44	25	$\chi^2 = 0,15$ p>0,05
Группа D (n=50)	12	31	5	2	<b>50</b>	41	9	$\chi^2 = 4,68$ p<0,05
Группа Е (n=8)	1	1	3	3	<b>8</b>	5	3	$\chi^2 = 0,05$ p>0,05
Итого	49	127	31	13	<b>220</b>	146	74	

Из приведенной таблицы видно, что преобладают больные в группах В и С-134(60,9%), в наиболее тяжелой группе А -28(12,7%) пациентов.

Таблица 2.

Динамика неврологического картина у больных с экстремедуллярными опухолями спинного мозга после операции (по шкале ASIA/ ISNCSCI)

Группа по шкале ASIA/ ISNCSCI при поступлении	Локализация процесса					Контр. р.	Основ. в.	$\chi^2$ р
	Шейный	Грудной	Поясничный	Корешки конского хвоста	Всего			
Группа А (n=27)	6	14	5	2	<b>27</b>	22	5	$\chi^2 = 0,001$ p>0,05
Группа В (n=61)	19	35	4	3	<b>61</b>	40	21	$\chi^2 = 6,02$ p<0,05
Группа С (n=68)	11	43	11	3	<b>68</b>	44	24	$\chi^2 = 1,83$

								p>0,05
Группа D (n=52)	12	33	5	2	<b>52</b>	33	19	$\chi^2 = 0,16$ p>0,05
Группа E (n=12)	1	2	6	3	<b>12</b>	7	5	$\chi^2 = 0,32$ p>0,05
Итого	49	127	31	13	<b>220</b>	146	74	

Из данной таблицы наглядно отмечено преимущество предложенного метода хирургического лечения экстрamedулярных опухолей спинного мозга (IAP20200425/1).

Так при применении традиционного метода лечения динамика неврологического статуса в контрольной группе распределена следующим образом: у 6(4,1%) пациентов отмечено углубление неврологической картины, где отмечен прирост в наиболее тяжелых группах А и В, и наоборот убыль в более благоприятных группах D и E на 10(6,8%) пациентов.

При оценке неврологического статуса в контрольной группе, где применена усовершенствованная тактика динамика выглядит следующим образом: в наиболее тяжелых группах А и В отмечено уменьшение пациентов на 11(14,9%), тогда как в более благоприятных группах D и E мы наблюдаем увеличение количества пациентов на 12(16,2%). Таким образом, предложенный способ хирургического лечения достоверно позволил в 31,1% случаях добиться улучшения неврологического статуса в ближайшем послеоперационном периоде в виде регресса неврологических нарушений в раннем послеоперационном периоде (по шкале ASIA).

Анализируя данные динамики обратного развития неврологических нарушений в ближайшем послеоперационном периоде можно отметить, что, наряду с динамикой регресса двигательных, чувствительных и тазовых расстройств, одним из важных признаков восстановления является исчезновение или значительное уменьшение болевого синдрома. Сохранение болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде отмечалось у 2х (2,7%) больных в основной группе, а в 54 (72,9 %) случаях он выявлен не был. Болевой синдром после удаления ЭОСМ в контрольной группе отмечался в 23 случаях, что составило 15,7% пациентов, в 93(63,6%) случаях боль значительно уменьшилась. Болевой синдром быстро исчезал после удаления невринома спинного мозга и корешков конского хвоста, что наблюдалось обычно в первые сутки после операции. В редких случаях отмечался незначительный болевой синдром в течение нескольких дней,

который постепенно уменьшался и полностью исчезал в течение недели после оперативного лечения. Так в основной группе больных корешковый болевой синдром в раннем послеоперационном периоде отмечался в 1 случае после удаления гигантской невриномы протяженностью от большого затылочного отверстия до уровня СIV позвонка. Болевые ощущения по ходу корешка сохранялись у данной больной в течение первых 3х дней после операции. Боли проводникового характера уменьшались после операции несколько медленнее, особенно после удаления менингиом спинного мозга. Проводниковые боли в конечностях, и туловище характеризовались чувством стягивания. Однако интенсивность их по сравнению с дооперационным уровнем значительно уменьшалась. Мы провели сравнительную оценку интенсивности болевого синдрома у лиц контрольной и основной групп до и после операции по шкале ВАШ.

Таблица 3.

Интенсивность боли у пациентов с экстрамедуллярными опухолями по шкале ВАШ

Интенсивность боли	Основная группа	Контрольная группа
До операции	7,1	6,9
После операции	3,0	3,8
При выписке	2,2	3,0

При анализе интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ мы определили, что до операции средняя оценка боли равнялась 7,1 в основной группе и 6,9 баллам в контрольной. В послеоперационном периоде мы отметили резкое снижение болевого синдрома в обеих группах. Однако, интенсивность остаточного болевого синдрома в контрольной группе была выше по отношению к контрольной. Из этого следует, что оптимизированный метод хирургического лечения ЭОСМ способствует резкому снижению болевого синдрома. Полученные данные свидетельствуют о том, что положительная неврологическая динамика у больных обеих групп продолжается и на 3-4 неделе после операции, причем, по-прежнему, в основной группе она выше, чем в контрольной.

Приводим клинический пример.

Больной А., 36 лет. и.б.№1231. Диагноз: Экстрамедуллярная опухоль краниовертебральной локализации. Поступил с жалобами слабость в конечностях, сила мышц в конечностях до 3х баллов, по шкале ASIA-категория В. После проведения всего комплекса стандартных обследований

произведена операция-ламинэктомия VC1,2,3. По предложенной методике произведено удаление вентрально расположенной опухоли. Представлены снимки до и после операции.

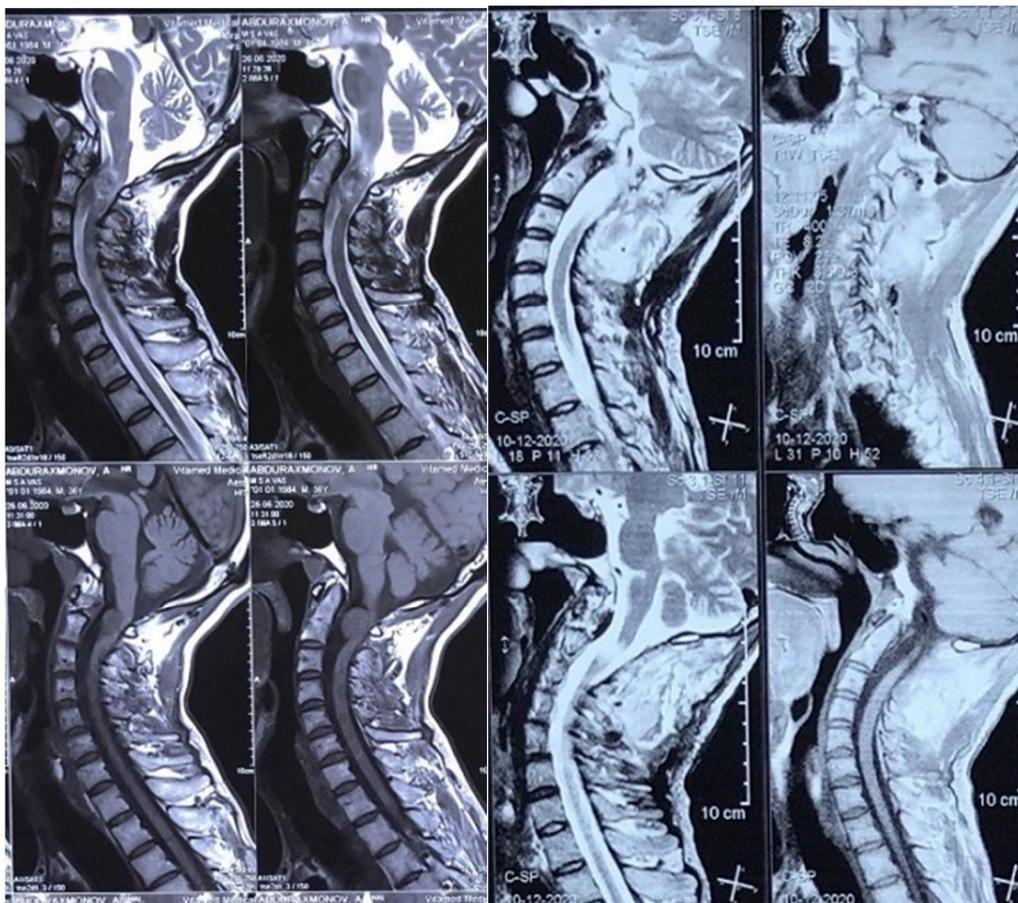


Рис.1 Экстрamedулярная опухоль на уровне VC1-2-3, с вентральной локализацией

В послеоперационном периоде положительная динамика, при выписке по шкале ASIA подгруппа С. Больной на 5е сутки стал передвигаться с помощью костылей, был выписан в удовлетворительном состоянии. Усовершенствованная техника удаления экстрamedулярных опухолей за счет уменьшения травматизации спинного мозга позволила в кратчайшие сроки после операции улучшить неврологическую картину, тем самым ускорить сроки восстановления утраченных функций.

*Хирургическое лечение интрамедуллярных опухолей спинного мозга.*

В нашем материале представлены результаты хирургического лечения 60 пациентов с интрамедуллярной опухолью, из них 26(43,3%) пациентов в контрольной группе и 34(56,7%) в основной. В нижеследующей таблице

представлено распределение пациентов по шкале ASIA/ISNCSCI по срокам от начала заболевания.

Таблица 4.

Распределение больных с интрамедуллярными опухолями спинного мозга по группам ASIA/ISNCSCI в зависимости от сроков заболевания

Группа по шкале ASIA/ISNCSCI при поступлении	Анамнез заболевания до операции						Всего
	0-6 мес.	6-12 мес.	1-1,5 года	1,5-2 года	2-3 года	более 3-х лет	
А	-	1	-	-	2	-	3 (5%)
В	1	-	7	4	1	3	16 (26,7%)
С	3	7	2	0	7	5	24 (40,0%)
Д	4	7	-	-	-	-	11 (18,3%)
Е	3	2	1	-	-	-	6 (10,0%)
Итого	11 (18,3%)	17 (28,3%)	10 (16,7%)	4 (6,7%)	10 (16,7%)	8 (13,3%)	60 (100,0%)

Таблица 5.

Локализация интрамедуллярных опухолей спинного мозга по его поперечнику

Локализация опухоли	Всего, абс.	%
Циркулярная	28	46,7
Дорзальная	17	28,3
Вентральная	15	25,0
Итого	60	100,0

Наиболее часто интрамедуллярные опухоли располагались циркулярно (28 наблюдений; 46,7%), среди них в 18 наблюдениях были эпендимомы, в 10 – астроцитомы. Дорзальная и вентральная локализация встречались в 17 (28,3%) и 15 (25,0%) наблюдений соответственно. При вентральном

расположении опухолей, в клинике наблюдался синдром передней спинальной артерии.

При наличии интрамедуллярной кисты выше и ниже опухоли мы предложили оригинальный способ удаления интрамедуллярных опухолей (положительное решение на патент №IAP 46698), который позволил улучшить результаты хирургического лечения. Изобретение может быть использовано при интрамедуллярных опухолях спинного мозга, сочетающиеся с ликворной кистой. Задачей предложенного способа явилось исключение повторного скопления ликвора и расширения интрамедуллярного пространства, оставшегося после удаления опухоли. Решение поставленной задачи позволило достичь положительного эффекта за счет исключения повторного скопления ликвора и расширения интрамедуллярного пространства, что привело к сокращению срока пребывания больного на койке и значительно улучшило послеоперационные результаты лечения данной группы больных. Решение поставленной задачи заключалось в том, что больным с интрамедуллярными опухолями, сочетающимися с гидросиринго-миелитическими кистами, после проведения хирургического доступа (ламинэктомия, вскрытие твердой мозговой оболочки, миелотомия над солидной частью опухоли) и удаления опухоли, устанавливали мягкую дренажную трубку в полость, оставшуюся после удаления опухоли и опорожнения кист. Проксимальную часть трубки устанавливали интрамедуллярно, дистальную часть – экстремедуллярно, субдурально. Трубку фиксировали тонкой прочной нитью к твердой мозговой оболочке. Данная методика позволила избежать повторного скопления ликвора и расширения интрамедуллярного пространства, оставшегося после удаления опухоли. Она была применена в 34(56,6%) случаях и показала достоверную эффективность.

Таблица 6.

Картина неврологического статуса у больных с интрамедуллярными опухолями спинного мозга до операции

Группа по шкале ASIA/ ISNCSCI при поступлении	Локализация процесса					Контр. р.	Основ.	$\chi^2$ р
	Шейный	Грудной	Поясничный	Корешки конского хвоста	Всего			

Группа А (n=3)	1	2	-	-	<b>3</b>	0	3	$\chi^2 = 2,21$ $p > 0,05$
Группа В (n=16)	4	9	3	-	<b>16</b>	1	15	$\chi^2 = 7,58$ $p < 0,01$
Группа С (n=24)	2	18	4	-	<b>24</b>	11	13	$\chi^2 = 0,04$ $p > 0,05$
Группа D (n=11)	-	6	5	-	<b>11</b>	8	3	$\chi^2 = 3,22$ $p > 0,05$
Группа Е (n=6)	-	1	5	-	<b>6</b>	6	0	$\chi^2 = 7,01$ $p < 0,01$
Итого	7	36	17	-	<b>60</b>	26	34	

В нашем наблюдении из 60 пациентов с интрамедуллярными опухолями, в 26 (43,3%) случаях контрольной группы применен традиционный метод хирургического лечения, и в 34(56,7%) использована усовершенствованная тактика, они отнесены с основной группе. Таблица 7 демонстрирует неврологическую картину в послеоперационном периоде.

Таблица 7.

Динамика неврологического статуса у больных с интрамедуллярными опухолями спинного мозга после операции

Группа по шкале ASIA/ ISNCSCI при поступлении	Локализация процесса					Кон тр.	Осно в.	$\chi^2$ р
	Шей ный	Груд ной	Пояс ничн ый	Корешк и конског о хвоста	Всего			
Группа А (n=1)	0	1	-	-	<b>1</b>	0	1	$\chi^2 = 0,75$ $p > 0,05$
Группа В (n=13)	5	7	1	-	<b>13</b>	1	12	$\chi^2 = 5,82$ $p < 0,05$
Группа С (n=27)	2	19	6	-	<b>27</b>	9	18	$\chi^2 = 0,77$ $p > 0,05$
Группа D (n=11)	-	8	3	-	<b>11</b>	9	2	$\chi^2 = 5,5$ $p < 0,05$
Группа Е (n=8)	-	1	7	-	<b>8</b>	7	1	$\chi^2 = 5,4$ $p < 0,05$
Итого	7	36	17	-	<b>60</b>	26	34	

Из приведенной таблицы видно, что у больных в контрольной группы

заметных динамических нарушений не наблюдалось, тогда как в основной группе отмечена достоверная положительная динамика в виде уменьшения категории пациентов с глубокими неврологическими нарушениями в группах А и В-5(8,3%) пациентов, где больные перешли в более благоприятную группу и увеличение в группе С до 5(8,3%) больных. Таким образом, при применении предложенного нами метода удалось достоверно добиться положительных результатов к моменту выписки у 10 (16,6%) пациентов. Во всех случаях при удалении опухолей использовался интраоперационный ЭНМГ мониторинг.

Клинический пример.



Рис. 2. МРТ больной Р., 34 года. Интрамедуллярная опухоль (астроцитомы) на уровне  $VC_{4-6}$ : а) сирингобульбия, сирингомиелия шейного и верхнегрудного отделов спинного мозга, б) состояние после удаления опухоли, ранний послеоперационный период.

Больная поступила с грубыми неврологическими нарушениями, глубоким тетрапарезом. На МРТ спинного мозга с контрастированием наличие сирингобульбии, сирингомиелии шейного и грудного отделов с наличием интрамедуллярной опухоли на уровне  $VC_4-VC_6$  (Рис. 2). Больная оперирована, на контрольных МР-томограммах опухоль не визуализируется, сирингомиелия - с регрессом в шейном и грудном отделах. Наглядно видно, что кистозная часть в стволе мозга значительно уменьшилась, но сохраняется.

## **ВЫВОДЫ:**

1. Комплекс обследования больного с опухолями спинного мозга должен включать в себя на поликлиническом уровне подробный неврологический осмотр и дополнительные методы исследования. Важно проведение всего комплекса диагностических процедур, при необходимости дополнять его контрастными исследованиями, ПЭТ, МРТ трактографией, ЭНМГ. В нашем исследовании, помимо стандартного МРТ исследования (100% пациентов), в 27,5% случаев проведено контрастное МРТ исследование, в 10,4% наблюдений произведена сцинтиграфия костей скелета, в 7,9% -ЭНМГ, в 1,9% - ПЭТ, 0,7% наблюдений дополнено МРТ-трактографией. Для выбора оптимального метода хирургического вмешательства необходимо применение всего комплекса клинико-диагностических процедур. Предложенный упрощенный алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями спинного мозга позволил в кратчайшие сроки выбрать оптимальную тактику хирургического лечения (Свидетельство-DGU 0635-0359, от 29.03.2019 г.).

2. Для выбора оптимального метода хирургического вмешательства необходимо применение всего комплекса клинико-диагностических процедур. Предложенный упрощенный алгоритм диагностики и лечения больных с опухолями спинного мозга позволил в кратчайшие сроки выбрать оптимальную тактику хирургического лечения (Свидетельство-DGU 0635-0359, от 29.03.2019 г.).

3. Для выбора оптимальной тактики хирургического лечения опухолей спинного мозга необходимо учитывать локализацию и распространенность новообразования, степень неврологических нарушений. При выборе способа операции необходим дифференцированный подход в зависимости от расположения опухоли по отношению к спинному мозгу. Основными принципами удаления ОСМ являются поэтапное интракапсулярное мелкофракционное удаление паренхимы опухоли, с последующим отделением и удалением капсулы опухоли, что позволяет сохранить микрососудистую сеть спинного мозга и его корешков.

4. Модернизированный метод хирургического удаления

экстрamedуллярных опухолей спинного мозга применен нами в 74 (33,6%) случаях (IAP 07412). При использовании этого метода во время удаления экстрamedуллярных опухолей положительные результаты в ранний послеоперационный период получены в 31,1% случаев, а в отдаленном послеоперационном периоде улучшение неврологической картины достигнуто у 55,1% пациентов, тогда как в контрольной группе улучшение достигнуто в 32,3%. Предложенный метод привел к объективному улучшению исходов оперативного лечения в послеоперационный период и позволил уменьшить процент неудовлетворительных результатов.

5. Предложенный оригинальный способ удаления интрамедуллярных опухолей, сочетающихся с интрамедуллярной кистой (положительное решение на патент № IAP 46698), в ближайшем послеоперационном периоде позволил улучшить результаты хирургического лечения у 16,6% пациентов, а в отдаленном периоде - у 75,0%.

6. Основным фактором, ограничивающим радикальность оперативного вмешательства и увеличивающим число рецидивов у больных с экстрamedуллярными опухолями, является паравертебральное распространение опухоли, что является одной из причин неблагоприятных исходов. При интрамедуллярной локализации новообразования главной причиной неблагоприятных послеоперационных исходов является инвазивный характер его роста.

7. Доказано, преимущество предложенной дифференцированной тактики хирургического лечения больных со спинальными опухолями перед традиционными способами, что обосновано анализом ближайших и отдалённых результатов

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc. 04/04.07.2023. Tib.170.01 AT THE  
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
MEDICAL CENTER FOR NEUROSURGERY  
FOR THE AWARD OF THE DEGREE OF DOCTOR OF SCIENCE**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL  
CENTER FOR NEUROSURGERY**

**DJUMANOV KAMALIDDIN NURIDDINOVICH**

**CLINICAL, DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF SPINAL  
CORD TUMORS**

**14.00.28 -Neurosurgery**

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

## **TASHKENT – 2024**

**The topic of the doctoral dissertation was registered with the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for No. 2., B2020.2 DSc/Tib441**

Doctoral dissertation was completed at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery.

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English) is posted on the web page of the Scientific Council ([www.neuro.uz](http://www.neuro.uz)) and the Information and Educational Portal "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz))

**Scientific consultant:**

**Kariev Gayrat Maratovich**  
Doctor of Science, Professor

**Official opponents:**

**Norov Abdurakhmon Ubaidulloevich**  
Doctor of Medical Sciences

**Mirzabaev Marat Zumabekovich**  
Doctor of Medical Sciences(Kazakhstan)

**Gafur-Akhunov Mirza Aliyarovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Leading organization:**

**Kirgiz State Medical Academy by Akhunbaev (Bishkek city, Republic of Kirgizistan)**

The defense of the doctoral dissertation will be held on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023, at \_\_\_\_\_ at the meeting of the Scientific Council DSc.04/04.07.2023.Tib.170.01 at Republican science practipal Center of neurosurgery (Address: Humaun str., 40, Mirzo Ulugbek district, 100007 Tashkent. Tel/fax: (+99871) 264-96-25, e-mail: [kariev@bcc.com](mailto:kariev@bcc.com)).

The doctoral dissertation can be found in the Information Resource Republican science practipal Center of neurosurgery (registered under No.\_\_\_\_). Address: Humaun str., 40, Mirzo Ulugbek district, 100007 Tashkent Tel./fax: (+99871) 264-96-25.

The abstract of the dissertation was distributed on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024.  
(Registry record No. \_\_\_\_\_ dated «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024)

**Kariev G.M.**

Chairman of the scientific council on awarding  
of the scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

**Ismailova R.O**

Scientific secretary of the scientific council on awarding  
of the scientific degrees, doctor of medical sciences

**Yuldashev R.M.**

Chairman of the scientific seminar of

the

scientific council on awarding of the

scientific

degrees, doctor of medical sciences



## **INTRUDUCTION (abstract of the doctor of the DSc dissertation)**

**The aim of the research work.** The purpose of the study is improving the results of surgical treatment of patients with spinal cord tumors by optimizing diagnostic methods, tactics and techniques of surgical treatment.

**The object of the research.** 280 patients with spinal cord tumors were selected as study subjects.

**The scientific novelty** of the research work is as follows:

Peculiarities of surgical treatment of spinal cord tumors of various locations were identified, taking into account the interaction of the tumor with the anatomical structures of the spinal canal, on the basis of which surgical tactics were optimized and indications for optimal access for this pathology were determined

it is substantiated that improved methods for diagnosing spinal cord tumors through the development of an algorithm (DGU 06354 dated March 26, 2019) made it possible to determine the optimal treatment tactics for the patient in the shortest possible time

the tactics of surgical treatment of extramedullary tumors of the spinal cord have been improved (IAP 07412 dated May 24, 2023). It has been proven using sufficient material that the proposed method led to an objective improvement in the outcomes of surgical treatment in the postoperative period and allowed to reduce the percentage of unsatisfactory results

improved tactics of surgical treatment of intramedullary tumors of the spinal cord (positive decision for IAP 46698 dated 12/23/2020), significantly improved the results of surgical treatment of intramedullary tumors

The assessment of the immediate results of surgical treatment of patients with spinal tumors using the proposed tumor removal technique made it possible to mobilize patients at the earliest possible time and return them to full social adaptation.

### **Implementation of the research results.**

According to the conclusion No. 1 of the expert council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery dated January 12, 2024: the clinical features of extra- and intramedullary spinal cord tumors of various localizations are systematized, taking into account their interaction with the anatomical structures of the spinal canal (it has been proven that “the law of the eccentric location of long conductors” was objectively a prognostic criterion in the clinic of extra- and intramedullary tumors). introduction of scientific innovations: introduced into the practice of the multidisciplinary medical center of the Republic of Karakalpakstan (01.11.2023 No. 01-16/525), Fergana Multidisciplinary Medical Center (02.07.2020 No. 01-08/252), Jizzakh

Multidisciplinary Medical Center (07.10 .2023 No. 254), Sirdarya Multidisciplinary Medical Center (12.27.2023 No. 149) and to the clinic of the Andijan State Medical Institute (10.10.2023 No. 206). Social effectiveness of scientific innovations: the implementation of research results into practice helped to make an objective decision on the choice of surgical tactics in patients with spinal cord tumors, which improved the quality of life of patients, increased economic efficiency by reducing the duration of treatment in outpatient and inpatient settings . The use of the proposed integrated approach made it possible to improve the quality of treatment of patients with spinal cord tumors. The economic efficiency of scientific innovations lies in the fact that the use of an integrated approach led to a reduction in the length of stay of patients with spinal cord tumors due to 1) reducing bed days on average from 20-25 days to 5-10 days, which made it possible to reduce the amount of payment for inpatient services approximately 5,991,000 soums (998,600 soums for seriously ill patients in the list price for 1 day in the intensive care ward); 2) the patient's early return to work reduces the state's costs of paying for long-term rehabilitation after surgery and the cost of providing medications, and also eliminates the need for lifelong social security for existing disabilities. Conclusion: the operations performed with the planning of the stage of surgical tactics made it possible to save 6,241,000 soums for each patient. Expanded use of scientific innovations: Conclusion dated August 28, 2023 No. 02H-3/2 of the coordinating expert council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery on the implementation of scientific innovations. to other health care institutions;

The effectiveness of the diagnostic algorithm for spinal cord tumors has been proven to optimize surgical treatment tactics. Introduction of scientific innovations: introduced into the practice of the multidisciplinary medical center of the Republic of Karakalpakstan (01.11.2023 No. 01-16/525), Fergana Multidisciplinary Medical Center (02.07.2020 No. 01-08/252), Jizzakh Multidisciplinary Medical Center (07.10 .2023 No. 254), Sirdarya Multidisciplinary Medical Center (12.27.2023 No. 149) and to the clinic of the Andijan State Medical Institute (10.10.2023 No. 206). The cost-effectiveness of scientific innovation lies in the fact that the proposed simplified algorithm for the diagnosis and treatment of patients with spinal cord tumors made it possible to select the optimal tactics of surgical treatment in the shortest possible time (certificate DGU 0635-0359, dated 03/29/2019). Conclusion: the developed algorithm allows you to find an individual approach to choosing tactics for surgical treatment of patients. The expanded use of scientific innovations is implemented by the conclusion of the Coordination Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery dated August

28, 2023 No. 02n-z/2;

The effectiveness of improved tactics for surgical treatment of extramedullary spinal cord tumors has been proven (tumor removal in portions, subcapsularly, using bipolar thermal evaporation). Introduction of scientific innovations: introduced into the practice of the multidisciplinary medical center of the Republic of Karakalpakstan (01.11.2023 No. 01-16/525), Fergana Multidisciplinary Medical Center (02.07.2020 No. 01-08/252), Jizzakh Multidisciplinary Medical Center (07.10 .2023 No. 254), Sirdarya Multidisciplinary Medical Center (12.27.2023 No. 149) and to the clinic of the Andijan State Medical Institute (10.10.2023 No. 206). Social effectiveness of scientific innovations: an improved method of surgical removal of extramedullary tumors (IAP 07412) made it possible to achieve positive results in the early postoperative period in 31.1% of cases, and in the late postoperative period, an improvement in the neurological picture was achieved in 55.1% of patients, leading to objective improvement outcomes of surgical treatment in the postoperative period and allowed to reduce the percentage of unsatisfactory results. The cost-effectiveness of scientific innovation lies in the fact that the proposed method led to an objective improvement in the results of surgical treatment in the postoperative period and was found to reduce the percentage of unsatisfactory results, which, in turn, in a short time allowed patients to quickly restore their ability to work, reduced social adaptation and disability , and also increased the length and quality of life of patients. Conclusion: the proposed method led to an objective improvement in the results of surgical treatment in the postoperative period, and a decrease in the percentage of unsatisfactory results was found. The expanded use of scientific innovations is implemented by the conclusion of the Coordination Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery dated August 28, 2023 No. 02n-z/2;

the tactics of surgical treatment of intramedullary tumors of the spinal cord associated with a syringomyelic cyst (syringo-subarachnoid shunt) have been scientifically substantiated. Introduction of scientific innovations: introduced into the practice of the multidisciplinary medical center of the Republic of Karakalpakstan (01.11.2023 No. 01-16/525), Fergana Multidisciplinary Medical Center (02.07.2020 No. 01-08/252), Jizzakh Multidisciplinary Medical Center (07.10 .2023 No. 254), Sirdarya Multidisciplinary Medical Center (12.27.2023 No. 149) and to the clinic of the Andijan State Medical Institute (10.10.2023 No. 206). Social effectiveness of scientific innovations: the use of the method made it possible to improve the results of surgical treatment in 16.6% of patients in the immediate postoperative period, and in the long-term period - in 75.0%. The economic efficiency of scientific innovations lies in the fact that the use of the

method has reduced the length of stay of patients in the hospital and ensured the early return of the patient to work. Conclusion: operations performed using an improved method of surgical tactics made it possible to reduce the length of time patients spent in hospital, reducing the state's costs of paying for long-term rehabilitation after surgery and the cost of providing medications, and also eliminated the need for lifelong social security for existing disabilities. The expanded use of scientific innovations is implemented by the conclusion of the Coordination Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery dated August 28, 2023 No. 02n-z/2;2);

the advantage of the proposed differentiated tactics of surgical treatment of patients with spinal tumors over traditional methods has been proven, which is justified by the analysis of immediate and long-term results.

Introduction of scientific innovations: introduced into the practice of the multidisciplinary medical center of the Republic of Karakalpakstan (01.11.2023 No. 01-16/525), Fergana Multidisciplinary Medical Center (02.07.2020 No. 01-08/252), Jizzakh Multidisciplinary Medical Center (07.10 .2023 No. 254), Sirdarya Multidisciplinary Medical Center (12.27.2023 No. 149) and to the clinic of the Andijan State Medical Institute (10.10.2023 No. 206). The social effectiveness of scientific innovations lies in the fact that the use of methods made it possible to return patients to an active life in society at an early stage, increase life expectancy, and reduce mortality and disability. The economic efficiency of scientific innovations lies in the fact that the use of improved methods has reduced the length of stay of patients with spinal cord tumors by reducing bed days on average from 20-25 days to 5-10 days, which has reduced the amount of payment for inpatient services by approximately 5,991 000 sum (998,600 sum for seriously ill patients in the intensive care unit, price according to the price list for 1 day); Conclusion: operations performed using an improved method of surgical tactics allowed saving 6,241,000 soums per patient. The expanded use of scientific innovations is implemented by the conclusion of the Coordination Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery dated August 28, 2023 No. 02H-3/2;2).

Publication of research results. 24 scientific works have been published on the topic of the dissertation, of which 5 theses have been published in collections of domestic and foreign congresses, conferences, and symposia; 7 - in the form of articles in journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan, 1 monographs.

The dissertation consists of an introduction, 5 chapters, a conclusion, conclusions, a list of references, a text of 182 pages.

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

**I бўлим (I часть; Part I)**

1. Халикулов Э.Ш., Джуманов К.Н., Джураев Э.Ш. Острая нетравматическая субдуральная гематома: редкое осложнение чрескожной вертебропластики// Украинский нейрохирургический журнал., 2017., №2.,с.57-60 (14.00.00., №142)
2. Djumanov K. Surgical tactics for vertebro-medullary tumors// European Science Review., 2018.,volume 9-10., pp. 56-59 (Impact Factor: 1,26., ISSN: 2310-5577)
3. Джуманов К.Н. Хирургическая тактика при вертебромедуллярных опухолях // Журнал клинической и теоретической медицины., 2019., №1., с.-53-55 (14.00.00., №3)
4. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М. Анализ методов диагностики новообразований позвоночника и спинного мозга // Журнал клинической и теоретической медицины., 2020., №1., с.-42-44 (14.00.00., №3).
5. Dzhumanov K.N., Kariev G.M.. Complication of surgical treatment of spinal and spinal cord tumors // Annals of Romanian Society for Cell Biology 05.01.2021., pp.6292-6297.,(Impact Factor: 0.03 ISNN 1583-6258)
6. Dzhumanov K.N., Kariev G.M.. Differentiated tactics of surgical treatment of spinal cord tumors // Frontiers in Bioscience-Landmark., 02.2022., Vol. 27, No. 01, pp.-65-68, ISSN 1093-9946 (Scopus, 2022)
7. Djumanov K., Kariev G., Chmutin G., Antonov G., Chmutin E.,Gerald M./ Adam M., Shumadalova A. Comparing two improved techniques with traditional surgical techniques for intra and extramedullary spinal tumor resection: A report of 280 cases // Frontiers in Surgery-Neurosurgery., Volume 9., April., 2022., pp.-1-6 (Scopus, 2022).
8. Джуманов К.Н. Хирургическое лечение опухолей спинного мозга // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований., том 4., номер1., с.76-80., 2023., Ташкент., (Impact Factor: 5,723, ISSN 2181-0982., SJIF 2020: 5.682)
9. Джуманов К.Н. Выбор метода хирургического лечения опухолей спинного мозга //Журнал неврологии и нейрохирургических исследований.,

том 4., номер1., с.81-84.,2023., Ташкент., (Impact Factor: 5,723, ISSN 2181-0982., SJIF 2020: 5.682)

10. Джуманов К.Н. Виды хирургического лечения вертебромедуллярных опухолей // Журнал «Tibbiyotda yangi kun»., 2023 №8(58)., с.108-112 (14.00.00., №22)

11. Джуманов К.Н. Vertebromedullaryar osmalarini jarrohlik yoli bilan davolash usullari // Журнал «Неврология»,2023, №3., с.22-24 (14.00.00., №4)

12. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М., Orqa miya ekstramedullaryar intradural osmalarini jarrohlik yoli bilan davolash usuli // Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан. Свидетельство об официальной регистрации патента на изобретение. - 2023. IAP 07412

## **II бўлим (II часть; Part II)**

1. Кариев Г.М., Джуманов К.Н. Осложнения хирургического лечения опухолей позвоночника и спинного мозга // Евразийский вестник педиатрии.,2019.,№3.,с.11-14

2. Джуманов К.Н. Результаты хирургического лечения вертебромедуллярных опухолей // 10 съезд ассоциации хирургов-вертебрологов(RASS). 30.05.-01.06.2019., материалы съезда., с.-41., Москва.

3. Джуманов К.Н.. Результаты хирургического лечения вертебромедуллярных опухолей // Российский нейрохирургический журнал им. А.Л. Поленова, 2014, №6 ., с.57.

4. Джуманов К.Н.. On the issue of surgical treatment of vertebromedullary tumors // 7 съезд Украинской ассоциации нейрохирургов, 16-18 сентября, 2021., Одесса (доклад)

5. Джуманов К.Н. Осложнения при стабилизирующих операциях при опухолях позвоночника и спинного мозга // Материалы онлайн-конференции «Актуальные проблемы нейрохирургии в современных аспектах»., с.185., Ташкент, 8-9 октября, 2021(доклад)

6. Джуманов К.Н. Выбор тактики хирургического лечения опухолей спинного мозга // 3 конгресс нейрохирургов Узбекистана., Самарканд, 27-28 мая, 2022(доклад).

7. Джуманов К.Н.. Хирургическое лечение опухолей спинного мозга// Первый конгресс нейрохирургов Республики Таджикистан с международным участием «Инновационная технология в нейрохирургии»., Душанбе., 18-20 мая(доклад).

8. Джуманов К.Н.. Surgical treatment of vertebra-medullary tumors // Joint ACNS Congress of Central Asian neurosurgeons «Silk Road» 7th Congress of

International Society of Minimally Invasive Neurosurgery., p.266., Tashkent ., 15-17.09.2023 (доклад)

9. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М., Собиров Ж.О., «Диагностика и хирургическое лечение вертебротуморальных новообразований спинного мозга» // Монография., Ташкент, 2022-170 с.

10. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М., Ибрагимов А. «Хирургическое лечение экстрамедуллярных опухолей спинного мозга» // Методические рекомендации., Ташкент, 2023-28 с.

11. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М., Шукуров Х.А. «Выбор методов хирургического лечения опухолей спинного мозга» // Методические рекомендации., Ташкент, 2023-36 с.

12. Джуманов К.Н., Юлдашев Р.М., Собиров Ж.О. «Алгоритм диагностики больных с опухолями спинного мозга» // Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан. Свидетельство об официальной регистрации алгоритма. - 2019 - DGUN№0635-0359.