

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ТРАВМАТОЛОГИЯ ВА
ОРТОПЕДИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.28.02.2018.Tib.62.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

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

МУРОДОВА ДИЛОРМ СУБХОНОВНА

**СУПРАТЕНТОРИАЛ БОШ МИЯ ЎСМАЛАРИДА КОМПЛЕКС
ТАШХИСОТ УСУЛЛАРИ ВА ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТИ БИЛАН
ДАВОЛАШ**

14.00.28 – Нейрохирургия

**Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2019

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертаци доктора философии (PhD)
Content of the abstract of dissertation doctor of philosophy (PhD)

Муродова Дилором Субхоновна Супратенториал бош мия ўсмаларида комплекс таъхисот усуллари ва жаррохлик амалиёти билан даволаш.....	3
Муродова Дилором Субхоновна Комплекс методов диагностики и хирургическое лечение опухолей головного мозга супратенториальной локализации.....	23
Murodova Dilorom Subhonovna The complex methods of diagnosis and surgical treatment of brain tumors supratentorial localisation.....	43
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works	47

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ТРАВМАТОЛОГИЯ ВА
ОРТОПЕДИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.28.02.2018.Tib.62.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

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

МУРОДОВА ДИЛОРМ СУБХОНОВНА

**СУПРАТЕНТОРИАЛ БОШ МИЯ ЎСМАЛАРИДА КОМПЛЕКС
ТАШХИСОТ УСУЛЛАРИ ВА ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТИ БИЛАН
ДАВОЛАШ**

14.00.28 – Нейрохирургия

**Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2019

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.1.PhD/Tib124 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Республика ихтисослаштирган илмий-амалий тиббиёт нейрохирургия марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.niito.uz) ва «Ziyonet» Ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Ахмедиев Махмуд Мансурович
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Худойбердиев Кобил Турсунович
тиббиёт фанлари доктори

Агзамов Мансур Камолович
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

В.А. Алмазов номли Миллий тиббиёт тадқиқот маркази қошидаги А.Л. Поленов номли нейрохирургия илмий текшириш институти (Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc.28.02.2018.Tib.62.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «_____» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100147, Тошкент шаҳри Маҳтумқули кўчаси, 78-уй. Тел.: (+99871) 233-10-30; факс: (+99871) 233-10-30; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru, Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази мажлислар зали).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100147, Тошкент шаҳри Маҳтумқули кўчаси, 78-уй. Тел.: (+99871) 233-10-30.

Диссертация автореферати 2019 йил «_____» _____ куни тарқатилди.
(2019 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

М.Ж. Азизов

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

У.М. Рустамова

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби,
тиббиёт фанлари номзоди, катта илмий ходим

И.Ю. Ходжанов

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

КИРИШ ((PhD) фалсафа диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва талабгорлиги. Бош мия ўсмалари (БМЎ) замонавий клиник нейрохирургиянинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Ушбу патология меҳнатга лаёқатли ёшда кўпроқ учраб, ногиронликка ва хатто ўлимга сабаб бўлмоқда. Хозирги вақтда БМЎнинг сони кескин ўсиб бормоқда ва охириги 30 йиллар давомида уларнинг ўртача кўрсаткичи 1,5 баробар ошган, «ҳар йили 100000 аҳолига нисбатан 6-17 ходиса қайд этилмоқда»¹. Ёмон сифатли ўсмалар прогнози жиддий бўлиб, «беморларнинг ўртача ҳаёти давомийлиги ўртача 14 ойни ташкил этади»².

Бугунги кунда дунёда БМЎни даволашда нейронавигация, микроскопик ассистенция, ўсмалар чегараларини флюоресцент визуализация қилиш, ўсмалар ўрнини кимёвий препаратлар билан тўлдириш каби хирургик технологиялар интенсив ривожланмоқда. Беморларнинг функционал статусини сақлаган ҳолда ўсмаларни радикал олиб ташлаш хирургик интервенцияси, интраоперацион нейрофизиологик назорат остида миниинвазив ва стереотаксис даволаш усуллари такомиллаштирилган. МСКТ, МРТ, ДТ-трактография каби нейровизуализацион диагностика усулларида кенг фойдаланиш бош мия пўстлоқ қисмининг функционал муҳим зоналари ва нерв ўтказувчан толаларига нисбатан ўсмаларнинг топографиясини операциядан олдинги даврда аниқлаш усуллари яратилган. БМЎ туфайли келиб чиққан перифокал ўзгаришларни аниқлаш мақсадида диффузион ва фаза-контрастли МРТ ёрдамида координатанинг 3-DTI тизимини мустахкамловчи интерфаол навигация замонавий усули ишлаб чиқилган. Шунга қарамай, БМЎни эрта ташхислаш ва операциядан кейинги асоратлар хавфи омилларини аниқлаш каби долзарб муаммо замонавий нейровизуализация усуллари маълумотларига кўра хирургик даволаш усуллари ишлаб чиқишни тақозо этади.

Мамлакатимизда БМЎни комплекс ташхислаш ва хирургик даволашни такомиллаштириш бўйича қатор илмий изланишлар ўтказилган, жумладан эндоваскуляр клипплаш, ўсмаларни трансанал ва трансфеноидал ёндашув орқали олиб ташлаш, асоратланган окклюзион гидроцефалияларни эндоскопик усул ёрдамида даволаш йўлга қўйилган. Харакат функцияларини сақлаб қолиш, неврологик бузилиш ва беморларнинг ҳаёт сифатини оширишга қаратилган интраоперацион нейрофизиологик тадқиқотлар ўтказилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Харакатлар стратегиясида «аҳолига сифатли тиббий хизмат сифатини ошириш, соғлом ҳаёт шакллантириш»³ вазифалари белгиланган. Бу борада БМЎ бўлган

¹ Борисейко А.В. Глиальные опухоли головного мозга: Обзор литературы и перспективы лечения // Медицинские новости, 2018. - № 1. - С. 8-13.

² Jemal A., Murray T., Samuels A., Ghafoor A. Cancer statistics //CA Cancer J. Clin., 2003.-Vol.53.-N10.-pp. 5–26.

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ 4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

беморларга сифатли тиббий хизмат кўрсатиш, эрта даврда ташхислаш ва хирургик даволашнинг янги усуллари такомиллаштириш ёрдамида даволаш натижаларини яхшилаш, асоратларни камайтириш ва беморлар саломатлигини мустахкамлаш муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йилнинг 7 февридаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожланишининг бешта устувор йўналиши бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2016 йил 2 ноябрдаги ПҚ-2866-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига онкологик хизматни ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ва 2017 йил 20 июндаги ПҚ 3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳоли тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятига тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Нейровизуализация турли усуллари сизиларли ривожланишига қарамасдан, БМЎнинг эрта ташхиси, уларнинг давоси муҳим муаммолардан бири бўлиб қолмоқда ва у нейроонкологиянинг энг мураккаб, ижтимоий зарур, шу билан бирга охиригача ҳал этилмаган масалаларидан бири эканини кўрсатмоқда. Жаррохлик хоналарини замонавий техник жихозлар билан таъминланишига ва жаррохлик техникасини яхшиланишига қарамасдан, мия ичи ўсмалари бўлган беморларни даволашнинг узоқ натижалари қониқарсиз бўлиб қолмоқда. Жаррохлик амалиётидан кейин бу беморларнинг ўртача ҳаёт давомийлиги, кимё- ва нур терапияси ёрдамида, 40-60 ҳафтани ташкил қилмоқда (14 ой - мультиформ глиобластома учун, 25 ой - анапластик астроцитомга учун). БМЎ сабабли ўлимнинг ўртача кўрсаткичи йилига 100 минг аҳолига 11,8ни ташкил қилади ва у ёмон сифатли ўсмалар оқибатидаги ўлим сабаблари ичида 6-7 ўринни эгаллайди (Catherine L. et al., 2003; Kinoshita M., 2012; Kazunori O., 2018). Бошқа муаммоли савол – бу тиббий-ижтимоий изланишларнинг йўқлиги, хусусан, ҳаёт сифатини (ҲС) ёш-жинс меъёрларини аниқлаш; бу кўрсаткичга таъсир этувчи омилларни аниқлаш; ҳаёт сифатини регионал хусусиятларини аниқлаш; бемор ҳолатини баҳолаш кўрсаткичи сифатида ҲС имкониятларини қўллашни ўрганиш (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Новик А.А., Одинак М.М., 2008). ҲС кўрсаткичининг имкониятлари, даволаш-соғломлаштириш тадбирлари самарасини баҳолаш мезонлари сифатида фақат клиник изланишлар билан чекланган (Розуменко В.Д, Хорошун А.П., 2007). Ташхис усуллари чекланганлиги ва комплекс даволашнинг мураккаблиги супратенториал БМЎни даволашнинг самарали, хавфсиз, ҳаммабоп ташхис ва самарали даволаш усуллари ишлаб чиқиш зарурлигидан ва мақсадга мувофиқлигидан далолат бермоқда (Алиходжаева

Г.А. 2006, Ашрапов Ж.Р., 2018; Гайваронский В.Н., 2007). Даволаш натижалари, ўсма хажми ва радикалиги орасидаги боғлиқлик, даволашни адекват режалаштириш ва бемор ҲСни башоратлаш борасидаги маълумотлар турлича (Бродская З.Л., 2002; Главацкий А.Я., 2006). Супратенториал БМЎ бўлган беморларда жаррохлик амалиёти даврида функционал муҳим марказларни ва бош мия оқ моддасини ўтказиш йўллари ни максимал сақлашга йўналтирилган жаррохлик амалиётига режалаштириш, ҳамда жаррохлик амалиётининг радикалиги даражаси, бу беморларнинг кейинги тақдир ва ҲС ушбу муаммонинг ҳозирги вақтгача долзарб эканини тасдиқлайди (Bello L. et al., 2010; Коновалов В.Н., 2014; Короткевич Е.А., Ашуrow P.Г., 2015).

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий текшириш муассасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт маркази илмий-текшириш ишлари режасига мувофиқ (2015-2017 йй.) АДСС 15.8.3.-сон «Бош мия ўсмаларини ташхислашнинг комплекс усуллари ва уларни хирургик даволаш» номли илмий-амалий лойиҳаси бўйича бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади: диффузион-тензор(ДТ)-трактография ва бош мия ўтказиш йўллари ни ИМ маълумотлари асосида супратенториал БМЎни жаррохлик даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

операциягача бўлган даврда оптимал хирургик ёндашиш усулини режалаштириш мақсадида супратенториал БМЎ ва бош мия ўтказиш йўллари жароҳатларини топографик ташхислашда ДТ-трактография имкониятларини аниқлаш;

ДТ-трактография ва ўсмани олиб ташлаш радикалигини интраоперацион мониторинг ўтказиш асосида интерференцион электромиография (ЭМГ) орқали супратенториал БМЎни ташхислаш ва жаррохлик тактикасини танлаш алгоритминини ишлаб чиқиш;

супратенториал БМЎ бўлган беморларда неврологик ўзгаришларнинг сезиларлилиги клиник балл шкаласини ишлаб чиқиш ва унинг асосида ўзгаришларни даволаш динамикасида баҳолаш, уни Карновскийнинг беморлар ҲС шкаласи билан таққослаш ҳамда ўсма хажми билан корреляцион таҳлил қилиш;

жаррохлик амалиётидан кейин динамикада неврологик ўзгаришларнинг сезиларлилигини клиник балл шкаласи ва беморлар ҲСни баҳолаш асосида супратенториал БМЎни жаррохлик даволаш натижаларини ўрганиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2011-2016 йиллар давомида Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида супратенториал БМЎ билан даволанган 124 нафар беморлар олинди.

Тадқиқотнинг предмети Супратенториал БМЎ бўлган беморларни комплекс клиник-неврологик ва клиник-радиологик статусини баҳолаш маълумотлари олинди.

Тадқиқот усуллари. Беморларни ташхислаш ва даволаш жараёнида умумий клиник, клиник-неврологик, нур (компьютер-томографик, магнит-резонанс), нейрофизиологик ташхис усуллари, клиник балл шкалалар (Карновскийнинг онкологик беморлар ҲСни баҳолаш шкаласи, неврологик ўзгаришлар оғирлигини баҳоловчи оригинал клиник балл шкаласи), ҳамда статистик усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

супратенториал БМЎ бўлган беморларда операциягача бўлган даврни режалаштириш учун ДТ-трактография ёрдамида ўсманинг нафақат чегаралари, балки бош мия ўтказиш йўллари деструкция худудларини кўриш имкониятини ҳам берувчи оптимал хирургик услубини танлашга дифференциал ёндашув асосланган;

бош мия ҳаракат йўллари жароҳатини камайтиришга ва жарроҳлик амалиёти радикаллигини оширишга имкон берувчи ЭМГ ва интраоперацион мониторинг ўтказилган ҳолда супратенториал ўсмаларни топографик ташхислаш ва рационал олиб ташлаш бўйича жарроҳлик тактикасини дифференциал танлаш кўрсатмалари оптималлаштирилган;

супратенториал БМЎ бўлган беморларда неврологик ўзгаришлар оғирлигини баҳолашнинг клиник балл шкаласи ишлаб чиқилган;

ҳаракат йўллари ИМ ва ДТ-трактографияни бирга қўллаш беморларда операциядан кейинги даврдаги неврологик ўзгаришлар оғирлигининг ишонарли пасайишига ва беморлар ҲСни яхшиланишга ёрдам бериши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

операциядан олдинги даврда ДТ-трактографияни қўллаш нафақат ўсма чегараларини, балки бош мия ўтказувчан нерв йўлларининг деструкция худудларини деталли визуализация қилиш ва операцион ҳаракат ўқини (атака бурчагини) танлаш имкониятини бериши аниқланган;

супратенториал БМЎда ҳаракат нерв йўллари ўзгаришларини ИМини интерференцион ЭМГ ёрдамида ўтказиш ўсма атрофида сақланиб қолган бош мия ўтказувчан нерв йўллари жароҳатини олдини олиш, шу билан бирга олиб ташланаётган ўсма хажмини самарали назорат қилиш имконини бериши исботланган;

БМЎ бўлган беморларни даволаш даврида неврологик ўзгаришларнинг оғирлик даражасини интеграл миқдорий баҳолаш ҳамда турли даволаш усуллари самарадорлигини таққослама таҳлил қилиш имконини берувчи ишлаб чиқилган клиник кўрсаткич – нейроцереброиндекс таклиф этилган;

супратенториал БМЎни олиб ташлаш радикаллигини ишончли равишда ошириш имконини берувчи хирургик тактика танлаш алгоритми тавсия этилган.

Олинган натижаларнинг ишонарлилиги объектив клиник, неврологик, диагностик (МСКТ, МРТ, ДТ-трактография) текширув маълумотлари ва уларнинг статистик таҳлили натижалари билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот илмий аҳамияти ДТ-трактография усулининг супратенториал ўсмалар топографиясини ва бош мия оқ моддасининг ўтказувчан нерв йўллари ҳолатини ҳамда операцион ҳаракат ўқи (атака бурчаги)ни аниқлаш, оптимал жаррохлик тактикасини танлаш имконияти ва неврологик ўзгаришлар оғирлигини миқдорий баҳоловчи интеграл клиник-неврологик кўрсаткич ишлаб чиқилган.

Тадқиқот амалий аҳамияти супратенториал БМЎда интерференцион ЭМГ ёрдамида бажариладиган ИМ олиб ташланаётган ўсманинг резекция хажмини ва ўтказувчан нерв йўллариининг операцион жароҳатланишдан сақлаш имконини бериши асосланган, ҳамда неврологик ўзгаришлар даражасини белгиловчи клиник баллар шкаласи ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Супратенториал БМЎ бўлган беморларда ташхислаш ва даволаш бўйича ўтказилган илмий тадқиқотлар натижалари асосида:

«Бош мия катта ярим шарлари ўсмалари жаррохлик амалиётида нейровизуализациянинг замонавий усуллари қўллаш» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 21 сентябр 8н-д/185-сон маълумотномаси). Услубий тавсиялар супратенториал бош мия ўсмаларини ДТ-трактография қўлланган ҳолда интраоперацион мониторинг ўтказиш хирургик амалиётини аниқ ва хавфсиз равишда бажариш, шу билан бирга операция самарасини ва радикаллигини ошириш ҳамда неврологик дефицитнинг шаклланишини олдини олиш имконини берган;

супратенториал бош мия ўсмаларини ташхислаш ва хирургик даволаш тактикаси тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 21 сентябр 8н-д/185-сон маълумотномаси). Ташхислаш ва даволашнинг босқичли тартиби олиб ташланаётган ўсманинг хажмини аниқлаш, хирургик ёндашувни танлаш, ташхислаш ва даволаш усулини танлаш имконини берган;

таклиф этилган диффузион-тензор трактография ва интраоперацион мониторинг ёрдамида бажариладиган нерв толаларининг ҳаракат йўллариини максимал сақлаш ва супратенториал бош мия ўсмаларини даволаш тактикаси тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 21 сентябр 8н-д/185 маълумотномаси). Ушбу тактика даволаш самарадорлигини ошириш, реабилитация даврини қисқартириш ва ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берган;

супратенториал бош мия ўсмаларини ташхислаш ва даволаш тактикасини ишлаб чиқиш юзасидан ўтказилган тадқиқотлар натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига жумладан Самарқанд давлат тиббиёт институтининг 1-сон клиникаси, Республика ихтисослаштирган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт маркази клиникасига жорий

этилган(Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 21 сентябрдаги 8н-д/185-сон маълумотномаси). Натижада операциялар радикаллигини 39%га ошириш, неврологик ўзгаришларни 24%га камайтириш ва беморлар ҳаёти сифатини 9%га ошириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 12та илмий-амалий анжуманларда, жумладан бта халқаро ва бта республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 40 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан 7 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация матни 115 бетда ёритилган бўлиб, у кириш, 5та боб, хотима, хулоса, амалий тавсиялар, қўлланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асослаб берилган, изланишнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот объекти, предмети изохлаб берилган, изланишнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг муҳим йўналишларига мос келиши, изланишнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари ёритилган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, текшириш натижаларини ишлаб чиқаришга тадбиқ қилиш ва диссертация таркиби ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **биринчи боби «Супратенториал локализацияли бош мия ўсмаларида замонавий ташхис усулларининг афзалликлари»**да адабиётлар шарҳи келтирилган бўлиб, унда супратенториал БМЎ муаммосининг клиник ва тиббий-ижтимоий аҳамияти, уларнинг шакли, нейровизуализациянинг замонавий усулларини қўллаб бажариладиган жаррохлик даволаш масалалари, жаррохлик тактикаси ва даволаш масалалари акс эттирилган. Дискуссияга оид ўрганиб чиқилиши керак бўлган ва ҳал этилмаган муаммолар кўрсатилган.

«Материалнинг клиник-инструментал тавсифи ва текшириш усуллари» номли иккинчи бобида қўйилган масалаларнинг ечимини таъминловчи текшириш объектининг тавсифи ва усуллари берилган. Ишда 2011-2016 йиллар давомида Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия илмий-амалий тиббиёт марказида супратенториал БМЎ бўлган 124 нафар беморни даволашнинг клиник натижалари таҳлил қилинади. Барча беморлар икки гуруҳга ажратилган – асосий ва назорат. Асосий гуруҳни 61 нафар бемор ташкил қилди, уларга анъанавий текшириш усуллари қўшимча биз ишлаб чиққан икки босқичли жаррохлик тактикаси қўлланилди. Биринчи босқичда жаррохлик амалиётигача режалаштиришда комплекс диагностик текшириш ДТ-трактография билан тўлдирилди, у бош мия ўтказувчан нерв йўллари

кўриш имконини берди. Иккинчи босқичда жаррохлик амалиёти вақтида бош мия ўтказувчан нерв йўллари шикастини олдини олиш ва ўсма чегараларини аниқ баҳолаш учун интерференцион ЭМГ ёрдамида ИМни қўлладик. Назорат гуруҳига 63 нафар бемор киритилди, уларда ташхиснинг анъанавий текшириш, нейровизуализация усуллари қўлланилди, (МСКТ, МРТ) ва ўсмани жаррохлик йўли билан олиб ташлаш.

Беморлар ёши 16дан 68 ёшгача, ўртача $43,6 \pm 1,8$ ёш. 124 нафар бемордан эркаклар 66 нафар ($46,0\% \pm 4,5\%$), аёллар – 58 нафар ($54,0\% \pm 4,5\%$). Беморлар ёши ва жинсига кўра гуруҳлар орасида статистик ишонарли фарқ бўлмади.

Беморлар умумқабул қилинган тамойилларга асосан текширилди, беморлар ҳаёти сифати Карновский шкаласи бўйича баҳоланди, ўчоқли симптомлар ифодаланиш даражаси текширилди; нейроофтальмологик, отоневрологик, психиатрик текширишлар бажарилди.

3DTI-режимли МРТ ДТ-трактографияси билан GE «Signa» HD/E 1,5T (АҚШ) ва «MagnetomOpenViva» (Германия) ускуналарида асосий гуруҳнинг барча беморларига жаррохлик амалиётидан олдин ва кейин бажарилди.

Барча жаррохлик амалиётлари «Option Contravers» (Karl Zeiss, Германия) микроскопик ассистенцияси орқали бажарилди. Асосий гуруҳда ИМ интерференцион ЭМГ усули ёрдамида бажарилди. Интерференция ўсмани олиб ташлаш вақтида бош миянинг тегишли соҳасини кўзғатиш орқали чақирилди. ЭМГ чақирилган потенциалларни регистрация қилиш игнали электродларни *m. biceps brachii*, *m. quadriceps brachii*, *m. quadriceps femoris*да гетеролатерал томонда қўллаб, «Нейротех» (Россия) дастур таъминоти бўлган Synapsis компьютерлаштирилган тизим ёрдамида амалга оширилди, бунда у эгриларни ўртача намуналарга келтириб, автоматик ҳисоблаб берди.

Барча беморларда касалхонага келганда ва чиққанда уларнинг ҳаёт сифати онкологик беморларда қўлланиладиган Карновский шкаласи бўйича баҳоланди. Шунингдек неврологик ўзгаришларнинг ифодаланиши биз ишлаб чиққан нейроцереброиндекс кўрсаткичи ёрдамида оригинал баҳолаш шкаласи бўйича касалхонага келганда, жаррохлик амалиётидан кейинги эрта даврда (жаррохлик амалиётидан кейинги 3-5 сутка) ва касалхонадан чиқиш вақтида баҳоланди.

Ташхис тизимларини, Карновский шкаласи ва ишлаб чиқилган нейроцереброиндекс кўрсаткичи билан бирга таққослама баҳолаш учун бир неча методоголик ёндашишлардан фойдаландик. Балл шкалаларининг ташхис кенглигини бошланғич баҳолаш текширилган беморларнинг барчасида кўрсаткичнинг минимал ва максимал миқдорларини таққослаш орқали бажарилди: минимакс индекс, нисбий дельта ва вариация коэффиценти.

Минимакс индекс минимал ва максимал миқдорларни вариацион қаторда тарқалганлигини тавсифлайди ва қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\text{МинМакс} = (\text{Max} - \text{Min}) / \text{Max} * 100\% \quad (1), \quad \text{бунда}$$

МинМакс – касалхонага келганда текширилаётган кўрсаткичнинг минимакс индекси;

Мах – барча гуруҳдаги беморларда текширилаётган кўрсаткичнинг максимал миқдори;

Мин – барча гуруҳдаги беморларда текширилаётган кўрсаткичнинг минимал миқдори;

МинМакснинг юқори миқдорлари катта ташхис кенглигини ифодалайди ва патологик жараённинг динамикасини баҳолашда юқори ташхис аҳамиятига эга.

Нисбий дельта кўрсаткичини қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз:

$$\text{Нисб.}D = (\text{Келг.} - \text{Кетг}) / \text{Келг} * 100\% \quad (2), \quad \text{бунда}$$

Нисб.Д – нисбий дельта кўрсаткичи; Келг – изланаётган кўрсаткичнинг бемор келган вақтдаги миқдори; Кетг – изланаётган кўрсаткичнинг бемор кетган вақтдаги миқдори.

Нисбий дельтанинг юқори кўрсаткичлари ташхис кенглигининг юқори миқдорларини кўрсатиб, патологик жараённинг динамикасини баҳолашда юқори ташхис аҳамиятига эга.

Вариация коэффиценти статистик кўрсаткичи кўрсаткич миқдорларининг тарқалганлик даражасини ифодалаб, қуйидаги формула бўйича топилади:

$$V = S / M * 100\% = \frac{\sqrt{D}}{M} * 100\% \quad (3),$$

бунда V – вариация қатори коэффиценти;

S – вариацион қаторнинг ўртача квадратик оғиши;

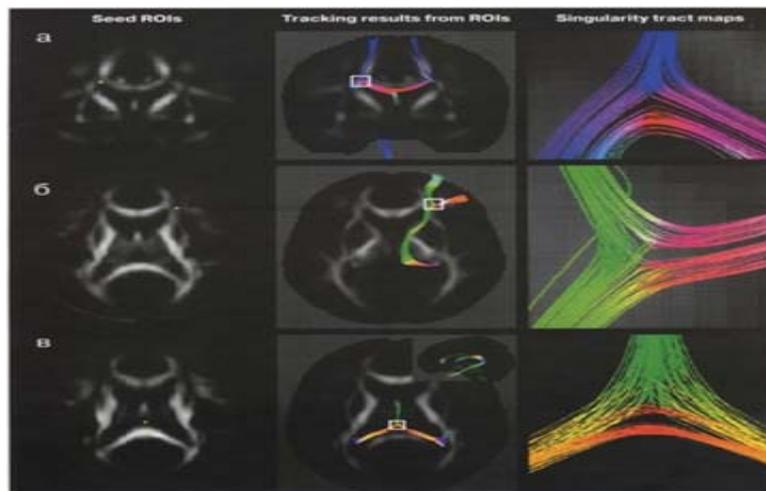
D – вариацион қатор дисперсияси;

M – вариацион қатор ўртача сони.

Вариация коэффиценти миқдорининг юқори кўрсаткичлари кўрсаткич ташхис кенглиги юқорилигидан далолат беради, уни амалда қўллашни енгиллаштиради ва аниқ баҳони яхшилади. Олинган натижалар статистик таҳлилининг умумқабул қилинган вариацион қатор ва Стьюдент мезонлари ёрдамида нисбий кўрсаткичлар таҳлили усулларини қўллаб бажарилди. Корреляцион боғланишлар Пирсон корреляцияси коэффицентини ҳисоблаш ёрдамида баҳоланди. Барча ҳисоблар MS Excel электрон жадвалларида статистик таҳлил функциясини қўллаб бажарилди.

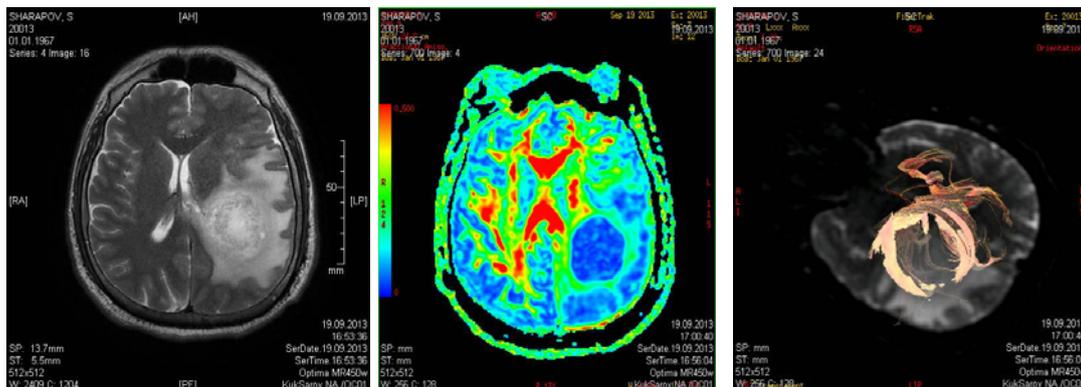
Диссертациянинг «**Бош мия супратенториал ўсмаларида жаррохлик тактикасини ишлаб чиқиш**» номли учинчи бобида касалликнинг клиник-неврологик ва нейровизуализацион кўринишларининг таҳлил натижалари келтирилган. Супратенториал БМЎнинг клиник кўриниши носпецифик бўлди, кўпинча умуммия ва ўчоқли симптоматикалар аниқланди: бош оғриғи 111 та (89,5%), ўчоқли симптомлар (оёқ-қўл парезлари, сезишнинг ўзгариши) 89 та (71,8%), эпитутқаноклар 82 та (66,1%), қусиш 65 та (52,4%), бош айланиши 72

та (58,1%), бош мия нервларининг шикастланиши 59 та (47,6%), рухий ўзгаришлар 39 та (31,5%). Клиник кўринишнинг ёрқин эмаслиги беморлар тиббий ёрдамга анча кеч мурожаат қилишларига ва текширилган беморларнинг 83 та (66,9%)да хавфли ўсмалар ривожланишига сабаб бўлди. БМУни ташхислашда етакчи усуллар нейровизуализациянинг - бош мия ДТ-трактографияси билан МРТ бўлди (1-расм). Нейровизуализациянинг ушбу юқори аниқликда ишловчи усулларининг пайдо бўлиши нафақат аниқ ташхис қўйишга, балки кўпчилик ҳолларда тахминий гистологик ташхис қўйишга, касаллик натижасини башоратлашга ва даволаш тактикасини аниқлашга имкон беради.



1-расм. Трактографик карталар нормада

ДТ-трактографиянинг бош мия визуализацияси имкониятлари нафақат ўсма атроф чегараларига топик нисбатини аниқлашни, балки оптимал жаррохлик ҳаракати ўқини ва жаррохлик ёндашишни танлаш имконини беради. Орттирилган тажриба оптимал жаррохлик ёндашишни танлаш тактикасини ишлаб чиқиш имконини берди (2-расм).



2-расм. Бемор Ш.С., 45 ёш. Клиник ташхис: Бош мия чап тепа соҳа ўсмаси.

Ушбу расмда келтирилган ДТ-трактографияда чап пешона-кўприк йўли толалари кўринмайди, кичик пешона қисқичларининг тўлиқ узилиши

кузатилади ва чап проекцион трактнинг олдинги юқори шохчаси толалари кўринмайди.

Алгоритм ишлаб чиқишда терини кесиш ва мия чаноғи трепанацияси хусусиятларига кўра хирургик ёндашиш оптимизацияси учун 5 худуд ажратилди: 1 - пешона соҳаси, олд-ён локализация; 2 - пешона соҳаси, медиал қисм; 3 - тепа соҳаси; 4 - чакка соҳаси; 5 - энса соҳаси. Жаррохлик ёндашишни танлашда ўсма ўлчами ва унинг ўсиш хусусияти ҳам ҳисобга олинди (миядан ташқари, мия ичи) (3 а,б,в,г,д - расм).

№ п/п	Данные ДТ-трактографии – вид роста опухоли	Размер опухоли.	Хирургический доступ
1	Внеозговой рост Проводящие пути сдвинуты, отнесены медиально	До 5 см	Подковообразный или подковообразный кожный разрез переднебоковой лобной области, переднебоковая трепанация, трепанационное окно 6X6 см.
2		Более 5 см	Бифронтальный кожный разрез лобной области, переднебоковая трепанация, трепанационное окно 10X10 см
3	Внутриозговой рост Проводящие пути вовлечены в сторону опухоли, частично или полностью разрушены	До 5 см	Подковообразный кожный разрез передне-боковой лобной области, переднебоковая трепанация, транскортикальный доступ
4		Более 5 см	Подковообразный кожный разрез передне-боковой лобной области, переднебоковая трепанация, транскортикальный доступ

а

№ п/п	Данные ДТ-трактографии – вид роста опухоли	Хирургический доступ
1	Внеозговой рост Проводящие пути сдвинуты, отнесены медиально	Бифронтальный кожный разрез, бифронтальная трепанация, экстракортикальный доступ
2	Внутриозговой рост Проводящие пути вовлечены в сторону опухоли, частично или полностью разрушены	Бифронтальный кожный разрез, бифронтальная трепанация, транскортикальный доступ

б

№ п/п	Данные ДТ-трактографии – вид роста опухоли	Хирургический доступ
1	Внеозговой рост из ТМО или из зоны falx cerebri Проводящие пути сдвинуты, отнесены медиально	S-образный разрез кожи передняя трепанация, экстракортикальный доступ
2	Внутриозговой рост Проводящие пути вовлечены в сторону опухоли, частично или полностью разрушены	Подковообразный кожный разрез, передне-боковая трепанация, транскортикальный доступ

в

№ п/п	Данные ДТ-трактографии – вид роста опухоли	Хирургический доступ
1	Внеозговой рост из ТМО Проводящие пути сдвинуты, отнесены медиально	Подковообразный разрез кожи, височная трепанация, экстракортикальный доступ
2	Внутриозговой рост с инфильтративным ростом, в т.ч. с кистозным компонентом или опухоли без четких границ Проводящие пути вовлечены в сторону опухоли, частично или полностью разрушены	Подковообразный разрез кожи, височная трепанация, транскортикальный доступ

г

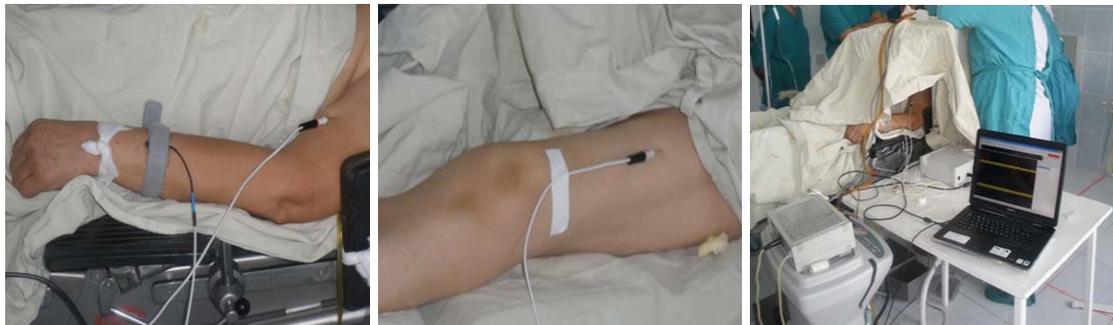
№ п/п	Данные ДТ-трактографии – вид роста опухоли	Хирургический доступ
1	Внеозговой рост из ТМО Проводящие пути сдвинуты, отнесены медиально	
2	Внутриозговой рост, с инфильтративным ростом, в т.ч. с кистозным компонентом или опухоли без четких границ Проводящие пути вовлечены в сторону опухоли, частично или полностью разрушены	Подковообразный или линейный разрез кожи (в зависимости от размера опухоли), затылочная трепанация, заднебоковой или задне-центральный, экстракортикальный или транскортикальный доступ

д

3 а,б,в,г,д – расм. Хирургик тактикани танлаш алгоритми

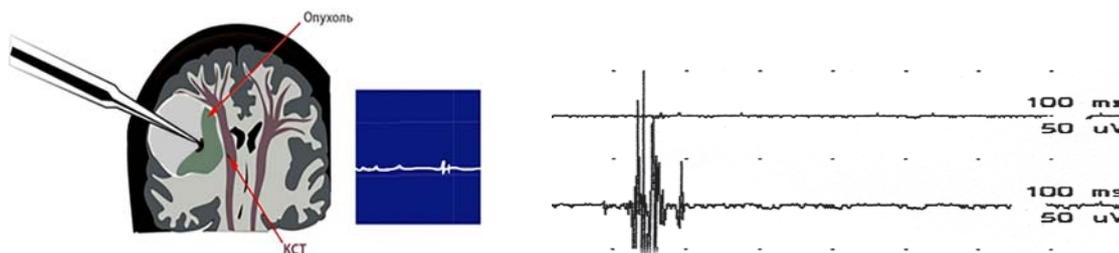
Ушбу алгоритм «Бош мия супратенториал ўсмаларини комплекс ташхислаш ва даволаш» номли дастури сифатида умумлаштирилди.

Операциягача режалаштириш босқичидан ташқари олиб ташланадиган ўсмани рационал хажмини аниқлашда интерференцион ЭМГ ёрдамида ИМни қўлладик. ЭМГ ёрдамида бош мия худудларининг механик таъсирланиши игнали электродлар орқали *m.biceps brachi*, *m.quadriceps brachi* и *m. quadriceps femoris*ларда қайд этилди (4-расм).



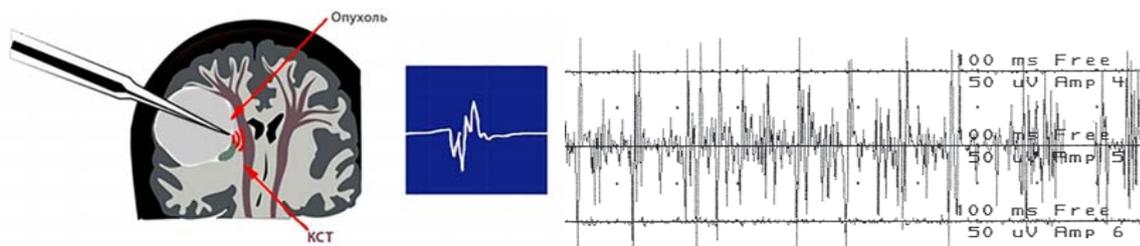
4-расм. Интраоперацион мониторинг

Бош мия ўтказувчан нерв йўллари ИМ қилиш даврида ўсмани олиб ташлашда патологик тўлқинлар ирритацияси белгилари қисқа муддатда кам даражада бир неча секундларда кузатилди, кейинчалик улар кузатилмади, бу ўз навбатида ўсмани тотал олиб ташлаш имконини берди (5-расм).



5-расм.ЭМГ амплитудалари декременти кўринишидаги ўтказиш йўллари ирритация симптомларининг мавжуд эмаслиги ва кам сонли патологик ўткир тўлқинлар

Бош мия ўтказувчан нерв йўллари орқага қайтувчи ўзгаришлари юз берувчи хавфсиз худудда ИМ белгилари 50 мкVгача, ирритатив тўлқинлар 100 мкVдан ортиқ кузатилди ва экспозиция вақти 3 минутдан ортиққа чўзилди, ўсмани олиб ташлаш субтотал ёки қисман бажарилди (6-расм).



6-расм. Бош мия ўтказувчан нерв йўллари ирритациясида патологик ўткир тўлқинлар

ИМ қўллаш ўсмани олиш вақтида ўзгармаган ўтказувчан йўллар мавжудлиги ёки йўқлигини назорат қилиш имконини берди, бу эса ўз навбатида уларнинг шикастланишини олдини олди.

Диссертациянинг «**Бош мия супратенториал ўсмалари бўлган беморларни постоперацион динамикаси ва неврологик ўзгаришларни баҳолаш**» номли тўртинчи бобида БМЎ бўлган беморларда неврологик ўзгаришларни баҳолаш ҳақидаги ишлаб чиқилган клиник балл шкаласи ҳақида маълумотлар келтирилган. Анъанавий тарзда онкологик беморларда беморлар ҳаёт сифатини баҳолаш Карновский бўйича аниқланади. Лекин ушбу шкала носпецифик бўлиб, у фақат функционал ўзгаришлар ва асосий патологиянинг оғирлиги ҳақида бевосита далолат беради.

Клиник балл шкаласини (1-жадвал) ишлаб чиқишда қуйидаги тамойилларни қўладик: шкала физиологик ҳолатни эмас, балки патологияни баҳолаши керак; шкала 5дан кам ва 20дан ортиқ бўлмаган клиник кўрсаткичларни (симптомларни) ўз ичига олиши керак; ажратиб олинган кўрсаткичлар (симптомлар) умумклиник бўлиб, исталган малакали мутахассис томонидан баҳолаш учун осон бўлиши керак; кўрсаткичлар (симптомлар) рўйхатига ихтисослаштирилган клиника ва бўлимлар шароитида рўёбга чиқариб бўлмайдиган махсус текшириш усуллари маълумотлари киритилмаслиги керак; шкаланинг ҳар бир кўрсаткичи (симптоми) ифодаланиши баллар деб аталиб, 2дан кам ва 5дан ортиқ бўлмаган даражаларда (градацияларда) баҳоланиши зарур; умумий баҳо барча кўрсаткичлар бўйича йиғиндидан иборат бўлиб, балларнинг умумий йиғиндиси 10 ва 5 карралик бўлиши мақсадга мувофиқ (10, 15 ва ҳ.к.).

Таблица 1.

БМЎ бўлган беморларда неврологик ўзгаришларни баҳолаш бўйича клиник балл шкаласи–нейроцереброиндекс

1.	Рухий сфера	
	0 балл	Яққол ўзгаришлар йўқ
	1 балл	Хотиранинг бошланғич ўзгаришлари
	2 балл	Хотиранинг ўртача ўзгаришлари. Акалькулия (рақамларни таниб олиш ва балл олиш қобилиятининг бузилиши). Апраксия (мақсадли ҳаракатларнинг бузилиши ва элементар ҳаракатларнинг таркибий қисмларини сақлаб қолиш билан боғлиқ ҳаракатлар). Галлюцинациялар (кўрув, эшитув, ҳид сезиш ва ҳ.к.)
3 балл	Яққол психиканинг бузилиши, рухият дезинтеграцияси	
2.	Ҳаракат сфераси	
	0 балл	Яққол ўзгаришлар йўқ, мушакларнинг кучи 5 балл
	1 балл	Енгил ҳаракат бузилишлари: енгил гемипарез (мустақил юра олади), мушаклар кучи 4 балл
	2 балл	Ўрта даражадаги ҳаракат бузилишлари: ўрта гемипарез (мустақил юришга қийналган, хасса ёрдамида), мушаклар кучи 2-3 балл
	3 балл	Яққол ҳаракат бузилишлари: чуқур гемипарез, гемиплегия (мустақил юра олмайди), мушаклар кучи 0-1 балл
3.	Сезиш сфераси	
	0 балл	Ўзгаришлар йўқ

	1 балл	Парестезия
	2 балл	Гемигипестезия, астереогнозия
	3 балл	Гемианестезия, агнозия
4.	Нутқ сфераси	
	0 балл	Ўзгаришлар йўқ
	1 балл	Дисфазия (афазияни элементлари)
	2 балл	Мотор афазия (Бемор гапни тушунади, лекин гапираолмайди), сенсор афазия (гапни тушунмайди, лекин айрим гапларни гапира олади), амнестик афазия (нарсаларни номини айтишга қийналади). Алексия (гапларни ўқиш қобилияти йўқ)
	3 балл	Сенсомотор афазия
	4 балл	Нутқ алоқаси йўқ
	Пай рефлекслари	
	0 балл	Ўзгаришлар йўқ, рефлекслар сақланган, симметрик
	1 балл	Ўтиб кетувчи (вақтинчалик) анизорефлексия, рефлекслари ўртача даражада
	2 балл	Анизорефлексия, рефлекслари жонли
	3 балл	Анизорефлексия, рефлекслари суғ
6.	Кўрув органи	
	0 балл	Кўриш функцияси сақланган, кўз туби патологиясиз
	1 балл	Тўр ангиопатияси
	2 балл	Кўрув нерви дискининг димланиши (бошланғич даври, I-II даражаси), концентрик кўрув майдонининг ўртача қисқариши 5 ⁰
	3 балл	Гемиянопия (гомим, гетерим, биназал, битемпорал, темпорал), III даражали қон қўйилиши билан кечадиган кўрув нерви дискининг димланиши, қисман ёки тўлиқ кўрув нерви атрофияси, яққол концентрик кўрув майдонининг қисқариши 10-15 ⁰ ва ундан юқори
7.	Патологик симптомлар: менингеал симптомлар – энса мушакларининг ригидлиги, Брудзинский симптоми, Керниг симптоми	
	0 балл	Менингеал симптомлар йўқ (-)
	1 балл	Енгил ўзгаришлар (+)
	2 балл	Ўртача ўзгаришлар (++)
	3 балл	Яққол ўзгаришлар (+++)
8.	Патологик симптомлар: эпилептик тутқаноқлар	
	0 балл	Эпилептик хуружлар йўқ
	1 балл	Эпилептик хуружлар камдан кам, эс-хушини йўқотмайди
	2 балл	Эпилептик хуружлар камдан кам, эс-хушини йўқотади
	3 балл	Эпилептик хуружлар тез-тез, эс-хушини йўқотади
9.	Бош мия нервлари: 1-жуфт (n. olfactorius)	
	0 балл	Ҳид билиши сақланган
	1 балл	Дизосмия – ўтиб кетувчи (вақтинчалик) ҳид билиш сезгисининг бузилишлари. Гиперосмия – ўта ўткир ҳид билиши
	2 балл	Гипосмия – ҳид билишнинг сусайиши
	3 балл	Аносмия – ҳид билиш хусусиятининг йўқолиши
10.	Бош мия нервлари: 2-жуфт (n. opticus)	
	0 балл	Кўрув функцияси сақланган
	1 балл	Кўрув ўткирлигининг ўрта даражада пасайиши (VisOU=0,5-0,7), диплопия
	2 балл	Кўрув ўткирлигининг яққол даражада пасайиши (амблиопия)
	3 балл	Кўрлик (амавроз)

11.	Бош мия нервлари: 3-, 4-, 6-жуфтлари (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens)	
	0 балл	Кўз олмаларининг ҳаракати чекланмаган, кўз қорачиқлари кенглиги икки томондан бир хил
	1 балл	Қараш парези, енгил анизокория
	2 балл	Яқинлашувчи ва узоқлашувчи ғилайлик , птоз, полуптоз, бир томонлама мидриаз ёки миоз
	3 балл	Офтальмоплегия
12.	Бош мия нервлари: 5-жуфт (n. trigeminus)	
	0 балл	Сақланган
	1 балл	Мимика ва юз сезувчанлиги енгил бузилган (таъсирланган томондан),
	2 балл	Корнеал рефлекслар сусайган, трофик ўзгаришлар кузатилади
	3 балл	Чайнаш мушаклари параличи ва атрофияси
13.	Бош мия нервлари: 7-жуфт (n. facialis)	
	0 балл	Юзи симметрик
	1 балл	Лаб-бурун қатламаси яссилашган
	2 балл	Юз нервининг парези (марказий или периферик)
	3 балл	Юз нерви параличи
14.	Бош мия нервлари: 8-жуфт (n. vestibulocochlearis)	
	0 балл	Эшитиш қобилияти сақланган
	1 балл	Енгил гипокузия
	2 балл	Ўрта даражали гипокузия, нистагм (горизонтал, вертикал, ротатор)
	3 балла	Акузия (эшитиш қобилияти йўқолган)
15.	Бош мия нервлари: 9-, 10- жуфтлари (n. glossopharyngeus, n. vagus)	
	0 балл	Бузилишлар йўқ
	1 балл	Дизартрия
	2 балл	Дисфагия, дисфония
	3 ба	Афагия, афония
16.	Бош мия нервлари: 11-жуфт (n. accessorius)	
	0 балл	Бузилишлар йўқ
	1 балл	Бошни ён томонга бурилишининг чакланиши, елкалар кўтарилишининг бузилиши, куракларнинг умутрқа поғонасига яқинлаштиришнинг бузилиши
17.	Бош мия нервлари: 12-жуфт (n. hypoglossus)	
	0 баллов	Тилнинг тўлиқ ҳаракатлари сақланган, симметрик, тил оғиз бўшлиғининг ўрта чизиғида жойлашган
	1 балл	Тил фибрилляцияси
	2 балл	Тил девиацияси
	3 балл	Тилни девиацияси, тил ҳаракати чекланган
Интеграл нейроцереброшкала:		
Жами 17 кўрсаткич бўйича максимал балл – 50		

Беморларда патология оғирлигини баҳолаш учун 3 гуруҳ кўрсаткичларини ўз ичига олувчи клиник симптомлар комплексини танладик – умумий, умумий неврологик, локал неврологик.

Танланган кўрсаткичларнинг умумий сони 17ни, балларнинг умумий йиғиндиси 50ни ташкил қилди: умумий неврологик кўрсаткичлар: пай рефлекслари; кўриш органи; патологик симптомлар - менингеал симптомлар; патологик симптомлар - эпилептик тутқаноқлар; локал неврологик кўрсаткичлар -

12 жуфт бош мия нервларининг шикастланиш симптомлари шкалалар бўйича баҳолаш натижалари қуйидаги формула ёрдамида меъёрлаштирилди: олинган натижани шкаланинг максимал баллига бўлинди ва уни 100%га кўпайтирилди:

$$\text{ИндШк} = \text{БалШк} / \text{МаксБал} \times 100\% \quad (4),$$

бунда *ИндШк* – шкала бўйича индекс (меъёрлаштирилган миқдор);

БалШк – шкала бўйича баҳо миқдори;

МаксБал – шкала бўйича баҳонинг максимал миқдори.

Таҳлил учун қуйидаги мувофиқ нейроцереброиндекс қўлланилди:

$$\text{Нейроцереброиндекс} = \text{интеграл цереброшкала бўйича балл} \times 2,0\% \quad (5)$$

Ишлаб чиқилган шкаланинг афзаллиги шундаки, унда фақат клиник маълумотлар асосида динамикада, қўшимча клиник-инструментал ва функционал текшириш усуллари қўлланмасдан, асосий патология оғирлигини интеграл миқдорий баҳосини олиш мумкин. Балл кўрсаткичлар билан таққослаганда индекснинг қулайлиги шундаки, турли индексларни бир-бири билан солиштириш мумкин – улар ягона масштабда асосий патологиянинг оғирлигини 100% кўрсатади, балл кўрсаткичлари эса оз миқдорда тавсифлайди – улар фақат шкала балларини максимал миқдорлари билан таққослагандагина маълумот бериши мумкин.

Ишлаб чиқилган шкалалар Карновский шкаласи билан таққосланди (2-жадвал).

2-жадвал

Нейроцереброиндекслар ва Карновский шкаласининг шифохонага келганда ва динамикада (нисбий дельталар) ўсма хажмининг жаррохлик амалиёти радикаллиги билан таққослама таҳлили*

№	Кўрсаткичлар ва индекслар (n = 124)	МинМакс (минимакс индекс)	Вариация коэффициенти (%)	Нисб.Д Нисбий дельта, %	Пирсон корреляция коэфф. ўсма хажми билан
1	Карновский шкаласи	46,7%	9,8%	9,6±1,0%	-0,20
5	Нейроцереброиндекс	95,7%	38,8%	-27,2±2,3%	0,21
6	Ўсма хажми, см ³	99,2%	86,1%	-	

*- корреляция коэффициентларининг статистик ишонарлилири кўрсатилган

Минимакс индексига кўра, ўсма ўлчамлари тебраниш кенглигининг максимал даражаси касалхонага келганда нейроцереброиндексларда (92,3% - 100%) ва ўсма хажмида (99,2%) кузатилди, Карновский шкаласига кўра у ўсма хажми тебраниш кенглигидан 2 мартабагача кичик бўлди (46,7%).

Вариация коэффициенти таққосланганда максимал миқдор ўсма ўлчамлари тебраниш кенглигининг кўрсаткичида кузатилди (86,1%), нейроцереброиндексда (38,8%), энг кичик миқдор Карновский шкаласида кузатилди - 9,8%, ёки ушбу ўсма ўлчамлари тебраниш кенглиги деярли 9 маротабага паст бўлди ва кўпчилик нейроцереброиндекс тебраниш кенглиги 4 маротабага паст бўлди.

Нисбий дельта абсолют миқдорларининг ўртача кўрсаткичи нейроцереброиндексда максимал бўлди – - 27,2±2,3%. Минус белгиси бу кўрсаткичлар бемор касалхонадан чиқиши вақтида келганига нисбатан кам бўлганини билдиради, чунки нейроцереброиндекслар асосий касаллик оғирлигини кўрсатиб, у жаррохлик амалиётидан кейин энгиллашади.

Карновский шкаласида нисбий дельта абсолюти миқдорининг энг паст кўрсаткичи – +9,6±1,0%. Нисбий дельтанинг плюс белгиси Карновский шкаласи бўйича бемор касалхонадан чиққанида бу кўрсаткич касалхонага келганидагига нисбатан юқори, чунки бу кўрсаткич ҳаёт сифати кўрсаткичини кўрсатиб, у жаррохлик амалиётидан кейин ортади. Шундай қилиб, ташхис кенглиги бўйича энг кўп аҳамиятга нейроцереброиндекс эга бўлди, энг кам – Карновский шкаласи.

Таҳлилнинг юқори даражада аниқлигини бажариш учун ўсмани радикаллигини ўргандик, у баллар бўйича баҳоланди: 1 балл – тотал, 2 балл – субтотал, 3 балл – ўсмани қисман олиш. Клиник шкалалар билан ўсма хажми корреляция коэффициенти абсолют миқдори нейроцереброиндексда энг юқори бўлди - +0,21, Карновский шкаласида эса – - 0,20.

Шундай қилиб, ташхисда энг катта аҳамиятга икки кўрсаткич эга бўлди – нейроцереброиндекс ва Карновский шкаласи. Шунинг учун биз даволаш натижаларини шу икки кўрсаткич бўйича олиб бордик.

«Бош мия супратенториал ўсмаларини дифференциал жаррохлик тактикасини қўллаб даволаш натижалари»ни бешинчи бобда таҳлил қилдик. Барча 124 нафар беморда (100%) тепа, пешона, тепа-пешона соҳалари ўсмалари 68,5%ни ташкил қилди. Гистологик структурага кўра нейроэктодермал ўсмалар 73 бемор(58,9%), шу жумладан астроцитомалар 46(37,0%), олигодендроглиомалар 15(12,1%), глиобластомалар 12(9,6%), менинготомир ўсмалари 51(41,1%), жумладан, менингиомалар 50(40,3%), хориоидпапилломалар 1 (0,8%) беморларда қайд этилди.

Хавфлилиги даражасига кўра яхши сифатли ўсмалар (G-I) 33,1% учради (41 бемор), қолганлари 66,9% ёмон сифатли ўсмалар бўлди (G-II-III-IV). Текширилган беморларнинг ярмидан кўпида (67 бемор, 53,9%) ўсма ўлчамлари 35дан 83 ммгача ташкил қилди, ўсманинг ўртача ўлчами 81,5±6,3 мм³га тенг бўлди. 124 нафар барча беморлардан 80 нафари (62,1%) касалхонага ностабил субкомпенсирланган ва декомпенсирланган ҳолатда келди, қолган 44 нафари (35,5%) клиник компенсациянинг турли даражасида эди. Назорат ва асосий гуруҳлар ўсма ўлчами ва хажми, бемор ҳолатининг оғирлиги бўйича статистик ишонарли фарқланмади.

Ўсмаларни олиб ташлашда жаррохлик тактикасининг асосий принципи қолган ўтказиш йўллари сақлаб қолишдир. Ўсманинг олиб ташланмаган қисми кейинчалик нур- ва кимётерапиясига йўналтирилади. Шундай қилиб, жаррохлик амалиётидан кейин беморлар ХСни максимал сақлашга эришилади, ҳамда

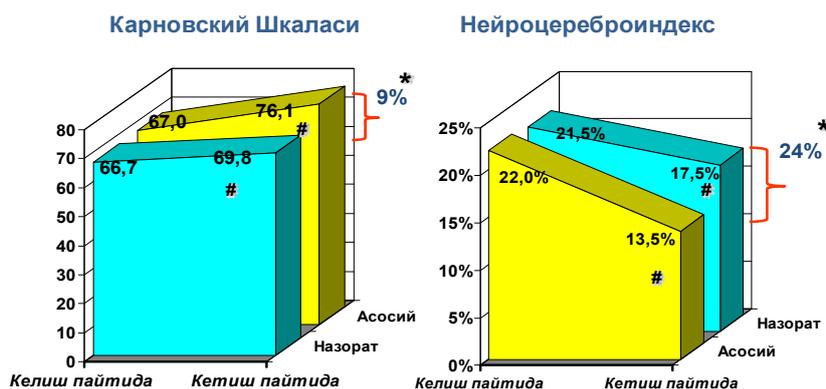
комплекс даволашнинг яхши якуний натижалари таъминланади. Ушбу принципдан келиб чиқиб, биз бемор нейрохирургик касалхонадан чиқиши вақтида жаррохлик даволаш натижаларини таҳлили билан чегараландик.

Биз ўсма хажмининг 95-100% олинганини тотал, 75-95% - субтотал, ўсма хажмининг 75%дан камини қисман олинган деб ҳисобладик. Кузатувимиздаги беморларда ўсма ўлчамлари катта бўлгани сабабли ўсмани тотал олиб ташлаш камроқ бажарилди – 124 бемордан 61 нафарда, ёки $49,2\% \pm 4,5\%$, субтотал олиб ташдаш – 56 нафар ёки $45,2\% \pm 4,5\%$ беморда. 7 нафар беморда ёки $5,6\% \pm 2,1\%$, бош мия ўтказиш йўлларининг жалб қилинганлиги сабабли ва уларга зарар етказиш мумкинлиги туфайли ёки беморнинг ниҳоятда оғир аҳволда бўлганлиги сабабли ўсмани қисман олиш ёки биопсия билан чегараландик.

Асосий ва назорат гуруҳи беморларини жаррохлик амалиёти радикаллик даражасига боғлиқлиги таққосланганда, интраоперацион нейромониторинг қўлланилганда ўсмани тотал олиб ташлаш сезиларли 1,4 мартабага оширишга эришилди — бунда $41,3\% \pm 6,3\%$ (26 бемор) назорат гуруҳида $57,4\% \pm 6,4\%$ (35 бемор) асосий гуруҳда (фарқлар статистик ишонарли, $P=0,037$). Шунингдек биопсиялар сонини минимумга туширишга эришилди, уларнинг сони асосий гуруҳда 2 ходиса бўлса, назорат гуруҳида ўсмани қисман олиб ташлаш 5 ҳолатда учради.

Шундай қилиб, сақланиб қолган бош мия ўтказиш йўлларини ажратиш ва шикастланишини олдини олиш мақсадида ИМни қўллаш бизга ўсмани олиб ташлаш радикаллик даражасини ошириш имконини берди.

Таҳлил кўрсатдики, касалхонадан чиқишда ҳаракатдаги ўзгаришлар бир оз кўпайган бўлсада, умуман олганда, неврологик танқисликнинг ҳал бўлиши ҳисобига беморнинг ҲС яхшиланди ва асосий патология оғирлиги енгиллашди (7-расм).



- статистические достоверные отличия относительно состояния при поступлении
* - статистические достоверные отличия между контрольной и основной группами

7-расм. Беморларнинг асосий ва назорат гуруҳларида жаррохлик даволаш натижалари

Шундай қилиб, Карновский шкаласидаги кўрсаткичлар кўрсатдики, ҳар иккала гуруҳларда унинг миқдори ошди: шкала бўйича миқдорлар асосий гуруҳда $67,0 \pm 0,7$ дан $76,1 \pm 0,7$ гача ортди; назорат гуруҳида келганда $66,7 \pm 1,0$ дан, касалхонадан чиқиш пайтига $69,8 \pm 0,8$ гача ортди. Асосий гуруҳда миқдорларнинг ортиши назорат гуруҳига қараганда 9%га юқори бўлди ва статистик ишонарли бўлди.

Нейроцереброиндекс даволаш динамикасида Карновский шкаласига қараганда сезиларли даражада ўзгарди: асосий гуруҳда касалхонага келганда $22,0\% \pm 0,9\%$, касалхонадан чиқиш вақтида $13,5\% \pm 0,8\%$; назорат гуруҳидаги ўзгаришлар жаррохлик амалиётидан кейинги эрта даврда касалхонага келиш вақтида $21,5\% \pm 1,2\%$ га, касалхонадан чиқиш вақтида $17,5\% \pm 1,1\%$ ни ташкил қилди. Ўртача нейроцереброиндекс кўрсаткичлари асосий гуруҳда назорат гуруҳига қараганда касалхонадан чиқиш вақтида 24%га паст бўлди.

ХУЛОСАЛАР

1. Супратенториал БМЎда ҳаракат йўллари шикасти даражасини баҳолаш учун жаррохлик амалиётини режалаштириш босқичида нейровизуализациянинг қўшимча объектив усули сифатида ДТ-трактографияни қўллаш зарурлиги исботланди.

2. Ўсмани олиб ташлашда ДТ-трактография ва интерференцион ЭМГ ёрдамида ИМни бажариш маълумотларига асосланган супратенториал БМЎни даволашда жаррохлик амалиёти тактикасини танлаш учун ишлаб чиқилган алгоритм ўтказиш йўлларини интраоперацион шикастини минималлаштириш ва жаррохлик амалиёти радикаллигини 39%га ошириш имконини берди.

3. Текширган беморларимизда неврологик ўзгаришлар сезиларлилигини баҳолаш шкаласи (нейроцереброиндекс) супратенториал БМЎ ўлчамлари билан статистик ишонарли корреляцияга эгаллиги исботланди ва у Карновский шкаласи бўйича маълумотларга ҳам тўғри келади, лекин Карновский шкаласига қараганда ташхис диапазони янада кенг ва аниқ.

4. Нейроцереброиндекс маълумотларига кўра аниқладикки, беморлар касалхонага келганда ва касалхонадан чиқиш вақтида неврологик ўзгаришлар оғирлигини баҳолашда жаррохлик амалиётидан кейин даволаш натижалари асосий гуруҳ беморларда назорат гуруҳига қараганда 24%га яхшиланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.28.02.2018.Tib.62.01 ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

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

МУРОДОВА ДИЛОРМ СУБХОНОВНА

**КОМПЛЕКС МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ
ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

14.00.28 – Нейрохирургия

**АВТОРЕФЕРАТ диссертации доктора философии (PhD)
по медицинским наукам**

ТАШКЕНТ – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2017.1.PhD/Tib124.

Докторская диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский(резюме)) размещен на веб-страницах Научного совета (www.niito.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:	Ахмедиев Махмуд Мансурович доктор медицинских наук
Официальные оппоненты:	Худойбердиев Кобил Турсунович доктор медицинских наук, профессор Агзамов Мансур Камолович доктор медицинских наук
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт нейрохирургии им. А.Л. Поленова при ФГБУ Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова (Российская Федерация)

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2019 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.28.02.2018.Tib.62.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре травматологии и ортопедии (Адрес: 100147, г.Ташкент, ул. Махтумкули йули,78. Тел.: (+99871) 233-10-30; факс: (+99871) 233-10-30; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии (зарегистрирован за №_____). Адрес: 100147, г.Ташкент, ул. Махтумкули,78. Тел.: (+99871) 233-10-30; факс: (+99871) 233-10-30.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2019 года.
(Протокол реестра рассылки № _____ от _____ 2019 года).

М.Ж. Азизов
Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор

У.М. Рустамова
Ученый секретарь Научного совета по присуждению
ученых степеней, кандидат медицинских наук,
старший научный сотрудник

И.Ю. Ходжанов
Председатель Научного семинара при Научном совете по
присуждению ученых степеней
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Опухоли головного мозга (ОГМ) - одна из актуальных проблем современной клинической нейрохирургии. Данная патология в основном встречается у больных молодого и среднего трудоспособного возраста, и становится причиной инвалидности и смертности. В настоящее время отмечается отчетливая тенденция к их росту, и «выросла за последние десятилетия в среднем в 1,5 раза, что составляет от 6 до 17 случаев на 100000 населения в год»¹. Прогноз при злокачественных опухолях, как правило, неблагоприятный, а «продолжительность жизни этих больных в среднем составляет около 14 месяцев»².

На сегодняшний день в мире хирургические технологии развиваются интенсивно с применением нейронавигации, микроскопической ассистенции, микрохирургии, флюоресцентной визуализации границ внутримозговых новообразований, после удаления заполнение ложа опухоли химическими препаратами. Оптимизирована хирургическая интервенция радикальным удалением опухоли и сохранением функционального статуса больных, при которой применяются миниинвазивные и стереотаксические методы лечения под контролем интраоперационной нейрофизиологии. Широкое использование методов нейровизуализации, как МСКТ, МРТ, ДТ-трактография, на этапе дооперационного планирования, позволило определить топографию опухоли по отношению к функционально важным зонам коры мозга и проводящих путей. Проведены фундаментальные и клинические исследования перифокальных изменений мозга с применением диффузионно-взвешенной и фазово-контрастной МРТ. Так же усовершенствована интерактивная навигация, поддерживающая 3-DTI систему координат. Однако, в настоящее время, ранняя диагностика опухолей головного мозга и определение факторов риска послеоперационных осложнений остаётся проблемой нейроонкологии, что требует разработки и оптимального выбора хирургического метода лечения в зависимости от данных современных методов нейровизуализации.

В нашей стране ведутся исследования по разработке различных методов диагностики и лечения ОГМ с применением эндоваскулярной нейрохирургии, эндоскопического устранения окклюзионной гидроцефалии, трансназального и трансфеноидального подхода. Сохранение двигательных функций, восстановление неврологических нарушений, снижение осложнений и улучшение качества жизни больных остаётся одним из актуальных проблем. В Стратегии действий³ по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017 - 2021 годы,

¹ Борисейко А.В. Глиальные опухоли головного мозга: Обзор литературы и перспективы лечения // Медицинские новости, 2018. - № 1. - С. 8-13.

² Jemal A., Murray T., Samuels A., Ghafoor A. Cancer statistics // CA Cancer J. Clin., 2003.-Vol.53.-N10.- pp.5-26.

³ Указ Президента Республики Узбекистан от 07.02.2017 г. УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

поставлены задачи, направленные на «повышение качества медицинского обслуживания населения, формирование здорового образа жизни населения». В этом, имеет важное значение, раннее выявление опухолей головного мозга, на уровне первичного звена, предотвращение их осложнений, усовершенствование методов хирургического лечения и укрепление здоровья населения.

Настоящая научно-исследовательская работа соответствует исполнению задач, поставленных в Постановлении Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», в Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-2866 от 4 апреля 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы и совершенствованию онкологической помощи населению Республики Узбекистан», Постановлением от 20 июня 2017 года №ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы», а также в других нормативно-правовых актах, связанные с этой деятельностью.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Настоящая работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Несмотря на значительное развитие различных методов нейровизуализации, ранняя диагностика опухолей головного мозга остается серьезной проблемой, как и их лечение, и представляет одну из наиболее сложных, социально важных, и в тоже время, окончательно неразрешённых вопросов нейроонкологии. Несмотря на современное техническое оснащение операционных и улучшение хирургической техники, отдаленные результаты лечения пациентов с внутримозговыми опухолями остаются неудовлетворительными. Средняя продолжительность жизни данных больных после операции, на фоне химио- и лучевой терапии, составляет от 40 до 60 недель (14 месяцев - для мультиформной глиобластомы, 25 месяцев - для анапластической астроцитомы). Средняя смертность от опухолей головного мозга составляет 11,8 на 100 тысяч населения в год и занимает 6-7 место среди причин смерти от злокачественных опухолей (Catherine L. et al., 2003; Kinoshita M., 2012; Kazunori O., 2018). Другим проблемным вопросом является отсутствие медико-социальных исследований, в частности, определение возрастно-половых нормативов качества жизни (КЖ); выявление факторов, влияющих на этот показатель; региональных особенностей КЖ; изучение возможностей применения КЖ, как параметра оценки состояния пациента (Новик А.А., Ионова Т.И., 2007; Новик А.А., Одинак М.М., 2008). Возможности показателя КЖ, как критерия оценки эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий, ограничивались клиническими исследованиями (Розуменко В.Д, Хорошун А.П., 2007). Ограниченность диагностических методов и трудности

комплексного лечения свидетельствуют о необходимости и целесообразности создания более эффективных, безопасных, доступных диагностических и эффективных методов лечения больных с супратенториальными ОГМ (Алиходжаева Г.А. 2006, Ашрапов Ж.Р. 2018, Гайваронский И.В. 2007). Неутешительны и разноречивы данные о результатах лечения, объема и радикальности операции, адекватного планирования лечения и предварительного прогноза КЖ больного (Бродская З.Л., 2002; Главацкий А.Я., 2006). Дооперационное планирование, направленное на максимальное сохранение функционально важных зон и проводящих путей головного мозга во время хирургического вмешательства, а также степень радикальности оперативного лечения и качество жизни больных с ОГМ супратенториальной локализации, обуславливают актуальность этой проблемы до настоящего времени (Bello L. et al., 2010; Коновалов В.Н., 2014; Короткевич Е.А., Ашуров Р.Г., 2015).

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии, ее результаты также отражены в научном проекте АДСС 15.8.3. «Комплекс методов диагностики и хирургическое лечение опухолей головного мозга» в 2015-2017 гг.

Целью исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения супратенториальных ОГМ с использованием ДТ-трактографии и интраоперационного мониторинга (ИМ) проводящих путей головного мозга.

Задачи исследования:

определить возможности метода ДТ-трактографии в топической диагностике супратенториальных ОГМ и поражения проводящих путей головного мозга с целью дооперационного планирования оптимального хирургического доступа;

разработать алгоритм диагностики и выбора хирургической тактики у больных с супратенториальными ОГМ на основании данных ДТ-трактографии и ИМ удаляемой опухоли методом интерференционной электромиографии (ЭМГ);

разработать клиническую балльную шкалу выраженности неврологических нарушений у больных с супратенториальными ОГМ для оценки их изменений в динамике лечения, провести ее валидацию путем сравнения со шкалой КЖ больных по Карновскому и корреляционного анализа с объемом опухоли;

изучить эффективность хирургического лечения больных с супратенториальными ОГМ на основе клинической балльной оценки выраженности неврологических нарушений и КЖ больных в динамике после хирургического лечения.

Объектом исследования явились 124 больных с ОГМ супратенториальной локализации, находившихся на лечении в

Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии МЗ РУз за период 2011-2016 гг.

Предметом исследования является комплексная клиничко-неврологическая и клиничко-радиологическая оценка статуса больных с ОГМ супратенториальной локализации.

Методы исследования. В исследованиях использованы общеклинические, клиничко-неврологические, лучевые (компьютерно-томографические, магнитно-резонансные), нейрофизиологические методы диагностики, клинические балльные шкалы (шкала оценки КЖ онкологических больных Карновского, клиническая балльная шкала оценки тяжести неврологических нарушений), а также статистические методы.

Научная новизна исследования:

оптимизирован дифференцированный подход к выбору оптимального хирургического доступа при супратенториальных ОГМ на этапе дооперационного планирования с помощью ДТ-трактографии, которая визуализирует не только границы опухоли, но также деструкцию проводящих путей головного мозга;

разработан комплекс топической диагностики и выбора хирургической тактики удаления ОГМ супратенториальной локализации, с помощью ИМ методом интерференционной ЭМГ, позволяющая уменьшить повреждения двигательных путей головного мозга и повысить радикальность операции;

разработана клиническая балльная шкала оценки тяжести неврологических нарушений при ОГМ;

доказано, что применение метода ДТ-трактографии в сочетании с ИМ двигательных путей, способствует достоверному снижению тяжести неврологических нарушений и повышению КЖ больных после операции.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

показано, что при дооперационном планировании хирургического доступа эффективно использовать метод ДТ-трактографии, который позволяет визуализировать не только границы опухоли, но также зоны разрушения проводящих путей головного мозга для выбора оси операционного действия (угол атаки);

доказано, что использование интерференционной ЭМГ для ИМ нарушений двигательных путей при супратенториальных опухолях позволяет предупреждать повреждения, сохранившихся проводящих путей головного мозга и эффективно контролировать объем удаляемой опухоли;

предложен клинический показатель – нейроцереброиндекс, позволяющий проводить интегральную количественную оценку тяжести неврологических нарушений при поступлении и в динамике лечения, а также проводить сравнительный анализ эффективности различных методов и комплексов лечения, в том числе при многоцентровых исследованиях;

предложен алгоритм выбора хирургической тактики при супратенториальных ОГМ, позволяющий достоверно повысить радикальность удаления.

Достоверность полученных результатов подтверждается данными объективных клинических, неврологических, диагностических (МСКТ, МРТ, ДТ-трактография) исследований и их статистическим анализом.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов диссертации определяется тем, что возможности метода ДТ-трактографии по топической диагностике супратенториальных ОГМ и состояния окружающих их проводящих путей белого вещества головного мозга позволяют эффективно использовать его для выбора оси операционного действия (угол атаки) при дооперационном планировании хирургического доступа, и разработан интегральный клинико-неврологический показатель для количественной оценки тяжести неврологических нарушений.

Практическая значимость результатов диссертации определяется тем, что ИМ с помощью интерференционной ЭМГ при супратенториальных ОГМ позволяет контролировать объем резекции удаляемой опухоли и травматизацию двигательных путей, а также созданием клинической балльной шкалы оценки степени тяжести неврологических нарушений.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования по разработке комплекса методов диагностики и хирургического лечения ОГМ супратенториальной локализации в практическую деятельность здравоохранения внедрены:

методические рекомендации «Применение современных методов нейровизуализации в хирургии опухолей больших полушарий головного мозга» утверждены (Заключение Министерства здравоохранения 8Н-д/185 от 21 сентября 2018), проведение ИМ с применением ДТ-трактографии позволило более точное и безопасное выполнение оперативного вмешательства, вместе с тем повысить эффективность и радикальность, уменьшить возникновение неврологического дефицита;

предложенная компьютерная программа комплексной диагностики и хирургического лечения ОГМ супратенториальной локализации (Заключение Министерства здравоохранения 8Н-д/185 от 21 сентября 2018) дала возможность определить объем опухоли и выбора хирургического доступа;

предложенная тактика комплексной диагностики и лечения с супратенториальными ОГМ (Заключение Министерства здравоохранения 8Н-д/185 от 21 сентября 2018) позволила повысить эффективность лечения, уменьшить сроки реабилитации и повысить КЖ больных;

результаты научного исследования по диагностике и лечению больных с супратенториальными ОГМ внедрены в клиническую практику клиники №1 Самаркандского государственного медицинского института и клинику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии (Заключение Министерства здравоохранения 8Н-д/185 от 21 сентября 2018). Проведенные исследования и их результаты позволили повысить радикальность операции на 39%, снизить неврологические нарушения на 24% и повысить КЖ больных на 9%.

Апробация диссертации. Основные положения диссертации были обсуждены на 12 научно-практических конференциях, из них 6 международного и 6 республиканского уровня.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 40 научных работ, из них 9 научных статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан в том числе 7 в республиканских и 2 зарубежных.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложения, диссертация изложена на 115 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 практическое здравоохранение по опубликованным работам и о структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современное состояние проблемы диагностики и лечения супратенториальных новообразований головного мозга»** изложен обзор литературы, в котором отражена клиническая и медико-социальная значимость проблемы супратенториальных ОГМ, их формы, современное состояние вопросов хирургического лечения данной патологии, включая использование современных методов нейровизуализации, выбора хирургической тактики и лечения. Указаны дискуссионные и нерешенные вопросы, требующие дальнейшей разработки.

Во второй главе **«Клинико-инструментальная характеристика материала и методы исследования»** представлена характеристика объекта исследования и методов, обеспечивающих решение поставленных задач. В работе анализируются клинические результаты лечения 124 больных с ОГМ супратенториальной локализации, госпитализированных на лечение в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии в 2011-2016 гг. Все больные были разделены на 2 группы – основную и контрольную. Основную группу составили 61 больной, которым в дополнении к традиционным методам обследования применялся разработанная нами двухэтапная тактика хирургического лечения. На первом этапе дооперационного планирования, комплексное обследование дополнили ДТ-трактографией, позволившая неинвазивно визуализировать проводящие пути головного мозга. На втором этапе во время операции для более точной оценки границ удаляемой опухоли с наименьшим риском нарушения

проводящих путей головного мозга применили ИМ с помощью интерференционной ЭМГ. В контрольную группу включены 63 больных, у которых использовались традиционные методы диагностики, нейровизуализации (МСКТ, МРТ) и хирургического удаления опухоли.

Возраст пациентов составил от 16 до 68 лет, в среднем $43,6 \pm 1,8$ лет. Из общего количества 124 больных мужчин было 66 ($46,0\% \pm 4,5\%$), женщин – 58 ($54,0\% \pm 4,5\%$). По полу и возрасту статистически достоверных различий между группами не отмечалось.

Больные обследовались по общепринятым клиническим принципам, проводилась также оценка качества жизни по шкале Карновского, степени выраженности очаговых симптомов; применялись нейроофтальмологическое, отоневрологическое, психиатрическое исследования.

МРТ 3DTI-режима с ДТ-трактографией производилась на аппаратах GE «Signa» HD/E 1,5T (США) и «Magnetom Open Viva» (Германия) до- и послеоперационном периодах проводилась всем больным основной группы.

Все хирургические вмешательства выполнялись под микроскопической ассистенцией «Optimal Contralex» (Karl Zeiss, Германия). В основной группе проводился ИМ методом интерференционной (ЭМГ). Интерференция вызывалась путем механического раздражения соответствующих открытых участков головного мозга в момент удаления опухоли. Регистрация вызванных потенциалов ЭМГ осуществлялась с использованием игольчатых электродов в *m. biceps brachii*, *m. quadriceps brachii*, *m. quadriceps femoris*, установленных с гетеролатеральной стороны, с помощью компьютеризированной системы Synapsis с программным обеспечением «Нейротех» (Россия), которая производила усреднение кривых и оперативный автоматический расчет.

У всех больных при поступлении и при выписке проводилась оценка КЖ больных по шкале Карновского, используемой при онкологических заболеваниях. Также проводилась оценка выраженности неврологических нарушений по разработанной нами балльной шкале с помощью нейроцеребоиндекса при поступлении, в раннем послеоперационном периоде (на 3-5 сутки после операции) и на момент выписки из стационара.

Для сравнительной оценки диагностических систем, включая шкалу Карновского и разработанный показатель нейроцеребоиндекса, использовались несколько методологических подходов. Базовая оценка диагностической широты балльных шкал проводилась путем сравнения минимального и максимального значений показателя у всех исследованных больных по нескольким показателям: минимаксный индекс, относительной дельты и коэффициента вариации.

Минимаксный индекс характеризует разброс минимальных и максимальных значений в вариационном ряду и определялся по формуле:

$$\text{МинМакс} = (\text{Max} - \text{Min}) / \text{Max} * 100\% \quad (1), \text{ где}$$

МинМакс – минимаксный индекс исследуемого показателя при поступлении;

Max – максимальное значение исследуемого показателя у обследованных больных всех групп;

Min – минимальное значение исследуемого показателя у всех групп.

Более высокие значения *МинМакс* характеризуют большую диагностическую широту и более высокую диагностическую ценность показателя для оценки динамики патологического процесса.

Показатель относительной дельты, определяемой по формуле

$$\text{Отн.}D = (Пост - Вып) / Пост * 100\% \quad (2), \text{ где}$$

Отн.}D – показатель относительной дельты;

Пост – значение исследуемого показателя при поступлении;

Вып – значение исследуемого показателя при выписке.

Более высокие значения относительной дельты показывают более высокое значение диагностической широты показателя и более высокую диагностическую ценность показателя для оценки динамики патологического процесса.

Статистический показатель коэффициента вариации, характеризующий степень разброса значений показателя, определялся по формуле:

$$V = S / M * 100\% = \frac{\sqrt{D}}{M} * 100\% \quad (3),$$

где *V* – коэффициент вариации вариационного ряда;

S – среднеквадратичное отклонение вариационного ряда;

D – дисперсия вариационного ряда;

M – среднее арифметического вариационного ряда.

Более высокие значения коэффициента вариации означают более высокое значение диагностической широты показателя, что облегчает его практическое применение и улучшает точность оценки.

Обработка полученных данных путем статистического анализа вариационного ряда и его интенсивных показателей с помощью критерия Стьюдента. Корреляционные связи оценивались по расчету коэффициента корреляции Пирсона. Все расчеты проводились в электронных таблицах MS Excel с помощью встроенных функций статистического анализа.

В третьей главе диссертации «**Разработка хирургической тактики лечения при супратенториальных опухолях головного мозга**» приводятся результаты анализа клинико-неврологических и нейровизуализационных проявлений заболевания. Клинические проявления болезни были неспецифическими, чаще отмечались общемозговая и очаговая симптоматика: головные боли у 111 больных (89,5%), очаговые симптомы у 89 (71,8%), эпилептики у 82 (66,1%), рвота у 65 (52,4%), головокружения у 72 (58,1%), поражения черепно-мозговых нервов у 59 (48,8%), психические нарушения у

39 (31,5%). Стушеванность клиники привела к позднему обращению больных и развитию озлокачествления у 83 (66,9%) больных.

Ведущими методами нейровизуализации МРТ с ДТ-трактографией, который проведен в основной исследуемой группе (рис. 1). Появление этих новых высокоточных современных диагностических методов нейровизуализации позволило не только определять точный диагноз, но и прогнозировать исходы заболевания и определять лечебную тактику.

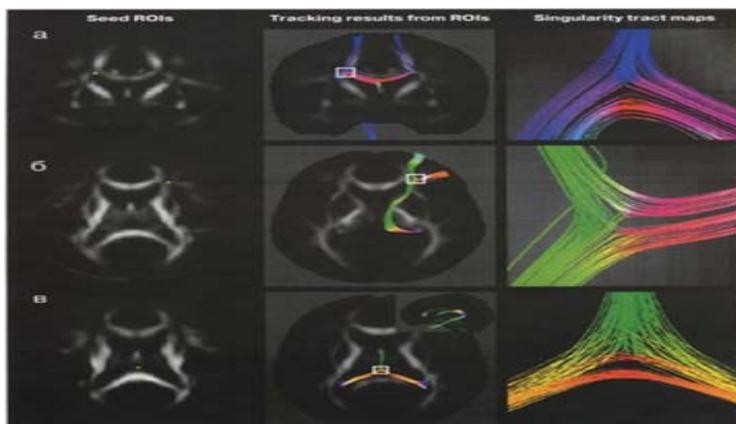


Рис. 1. Трактографические карты в норме.

Возможности ДТ-трактографии по визуализации проводящих путей головного мозга позволили нам определить топографию опухоли и оптимальную ось операционного действия (рис. 2).

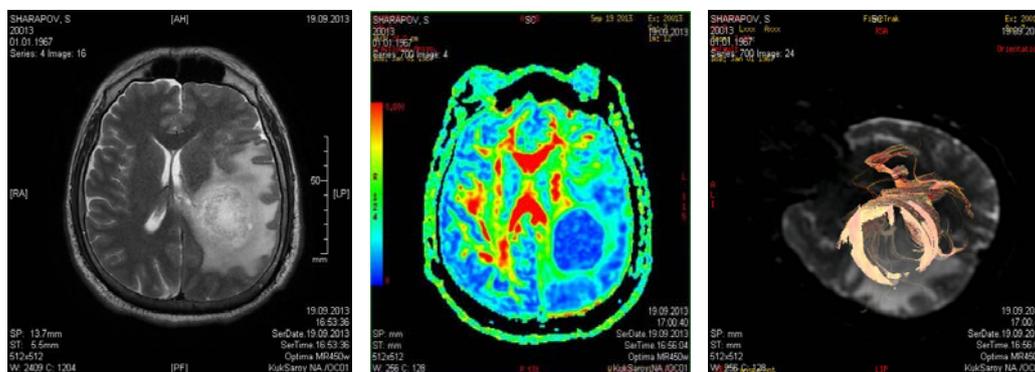


Рис. 2. Больной Ш.С., 45 лет. Клинический диагноз: Новообразование теменной доли головного мозга слева.

Как видно, отмечается картина ДТ-трактографии: волокна левого лобно-мостового пути не визуализируются, полный левосторонний обрыв малых лобных щипцов, волокна передней верхней ветви левого проекционного тракта не визуализируются.

При разработке алгоритма были определены 5 зон для оптимизации хирургического доступа, исходя из особенностей кожного разреза и трепанации черепа: 1 - лобная доля, передне-боковая локализация; 2 - лобная доля, медиальный отдел; 3 - теменная доля; 4 - височная доля; 5 - затылочная доля.

Для выбора доступа имели также значение размер опухоли и характер ее роста (внемозговой, внутримозговой) (рис.3 а,б,в,г,д).

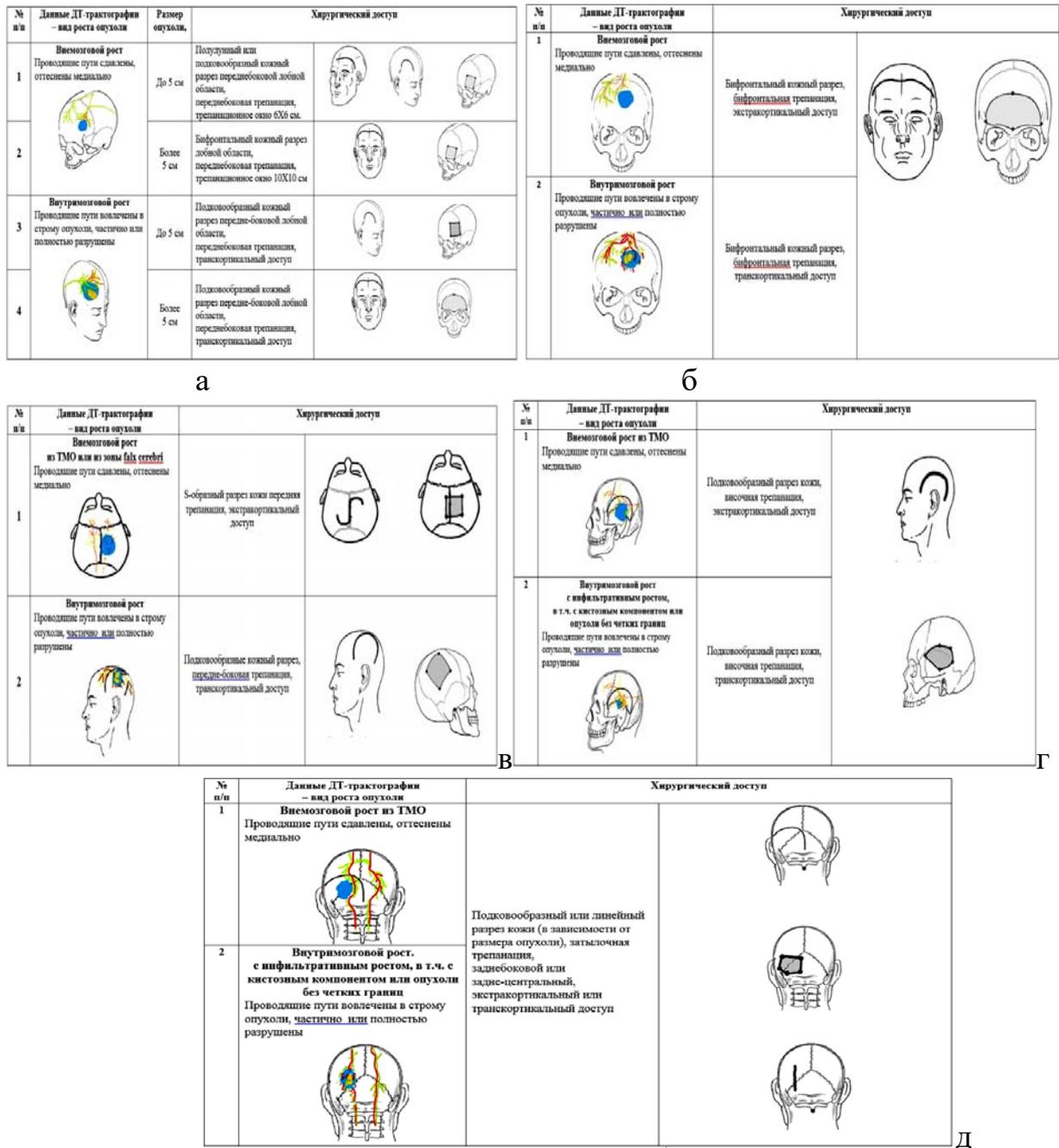


Рис.3 а,б,в,г,д. Алгоритм выбора хирургической тактики

Разработанный алгоритм был обобщен в виде компьютерной программы «Алгоритм проведения комплексной диагностики и хирургического лечения ОГМ супратенториальной локализации».

Помимо этапа дооперационного планирования необходимо было решить также вопрос о рациональных объемах удаления ткани опухоли. Для этих целей мы использовали ИМ с помощью интерференционной ЭМГ. ИМ регистрировался с помощью интерференционной ЭМГ путем механического

раздражения зоны головного мозга и регистрацией ирритативных волн с игольчатых электродов в *m.biceps brachi*, *m.quadriceps brachi* и *m. quadriceps femoris*, установленных с гетеролатеральной стороны (рис.4).

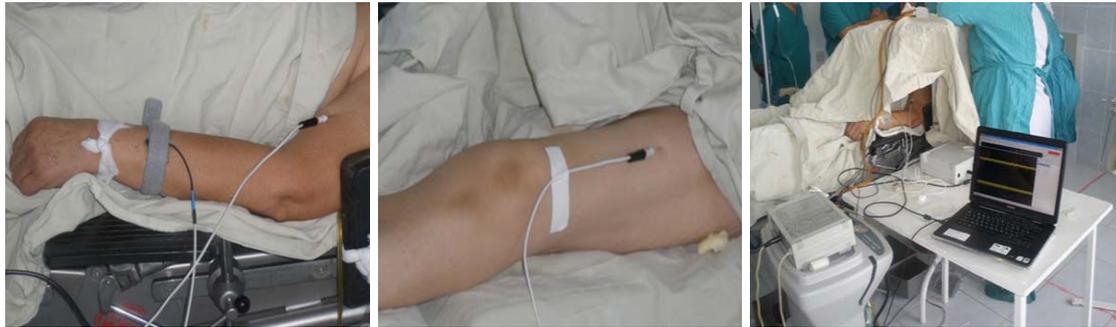


Рис.4. Интраоперационный мониторинг

В течение ИМ проводящих путей, признаки ирритаций патологических волн на момент удаления опухоли наблюдались единично в течение нескольких секунд и без появления признаков ирритации, что позволило удаление опухоли тотально (рис.5).

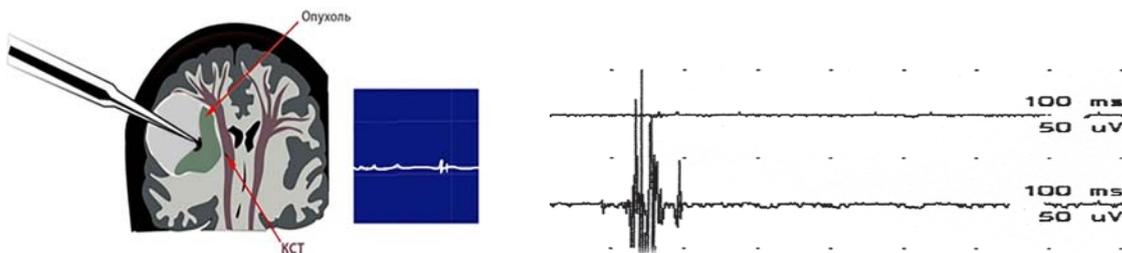


Рис. 5. Отсутствие симптомов ирритации проводящих путей в виде декремента амплитуд ЭМГ и малого числа патологических острых волн

Показатели ИМ, где безопасная зона обратимых нарушений двигательных путей составляет до 50 мкв, наличие ирритативных волн превышало более 100 мкв и экспозиция времени была длительной 3 мин и более, в связи с чем удаление опухоли оказалось возможным субтотально или частично (рис.6).

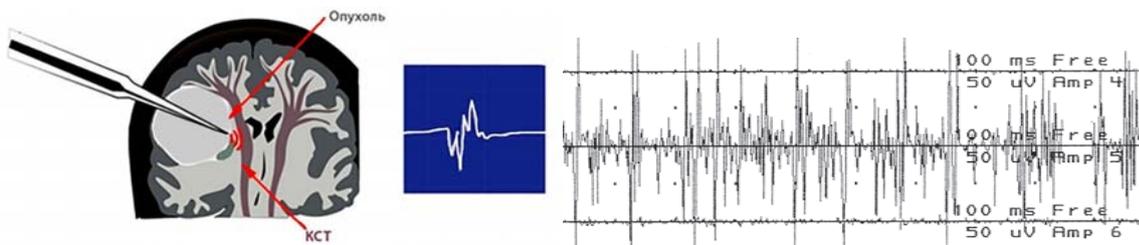


Рис. 6. Патологические острые волны при ирритации проводящих путей
 Применение ИМ при удалении опухоли позволило контролировать состояние проводящих путей, тем самым достигнута минимизация их хирургической травмы.

В четвертой главе диссертации «**Послеоперационная динамика больных с супратенториальными опухолями головного мозга и оценка неврологических нарушений**» представлены сведения о разработанной нами клинической балльной шкале оценки тяжести неврологических нарушений у больных с ОГМ. Традиционно у онкологических больных используется шкала оценки КЖ по Карновскому. Однако данная шкала является неспецифической и лишь косвенно свидетельствует о функциональных нарушениях и тяжести основной патологии.

При разработке балльной клинической шкалы (таблица 1) мы использовали следующие принципы: шкала должна оценивать не физиологическое состояние, а патологию; шкала должна включать не менее 5, но не более 20 клинических показателей (симптомов); выбранные показатели (симптомы) должны быть общеклиническими, доступными для оценки любым квалифицированным специалистом; в перечень показателей (симптомов) не включаются данные каких-то специальных методов исследования, недоступных для широкой сети специализированных клиник и отделений; каждый показатель (симптом) шкалы должен оцениваться не менее чем по 2, но не более чем по 5 уровням (градациям) выраженности, называемых баллами; общая оценка складывается из суммы баллов по всем показателям; желательно, чтобы общая сумма баллов была кратна 10 или 5 (10, 15 и т.д.).

Таблица 1.

Клиническая балльная шкала оценки выраженности неврологических нарушений у больных с ОГМ – нейроцереброиндекс

1.	Психическая сфера	
	0 баллов	Отсутствие явных нарушений
	1 балл	Начальные нарушения памяти
	2 балла	Умеренные нарушения памяти. Акалькулия (нарушение способности узнавать числа и производить счет). Апраксия (нарушение целенаправленных движений и действий при сохранности составляющих их элементарных движений). Галлюцинации (зрительные, слуховые, обонятельные и др.)
3 балла	Выраженные нарушения психики, дезинтеграция психической деятельности	
2.	Двигательная сфера	
	0 баллов	Без явных двигательных нарушений, сила мышц 5 баллов
	1 балл	Легкие двигательные нарушения: легкий гемипарез (передвигается самостоятельно); сила мышц 4 балла
	2 балла	Умеренные двигательные нарушения: умеренный гемипарез (передвигается самостоятельно, с трудом с помощью трости), сила мышц 2-3 балла,
3 балла	Выраженные двигательные нарушения: глубокий гемипарез, гемиплегия (самостоятельно практически не передвигается), сила мышц 0-1 балл	
3.	Чувствительная сфера	
	0 баллов	Нарушений нет

	1 балл	Парестезия
	2 балла	Гемигипестезия, астереогнозия
	3 балла	Гемианестезия, агнозия
4.	Речевая сфера	
	0 баллов	Нарушений нет
	1 балл	Дисфазия (легкая степень или элементы афазии).
	2 балла	Афазия – моторная (пациент не может говорить, хотя понимает устную речь), сенсорная (когда он не понимает речь, хотя может произносить отдельные слова и фразы), амнестическая (трудности называния предметов, хотя больной знает их значение и употребление). Алексия (неспособность овладения процессом чтения)
	3 балла	Афазия сенсомоторная – не понимает обращенную речь, не может говорить
	4 балла	Отсутствие речевого контакта
5.	Сухожильные рефлексы	
	0 баллов	Без явных нарушений, рефлексы сохранены, симметричны
	1 балл	Преходящая анизорефлексия, незначительное оживление рефлексов
	2 балла	Анизорефлексия, с повышением рефлексов
	3 балла	Анизорефлексия, с угнетением рефлексов
6.	Орган зрения	
	0 баллов	Предметное зрение сохранено, глазное дно без патологии
	1 балл	Ангиопатия сетчатки
	2 балла	Застойные явления диска зрительного нерва (начальные явления застоя, застой I-II ст.), умеренное концентрическое сужение поля зрения на 50
	3 балла	Гемианопсия (гомонимная, гетеронимная, биназальная, битемпоральная, темпоральная), застой диска зрительного нерва III ст. с кровоизлиянием, с частичной или полной атрофией зрительного нерва, выраженное концентрическое сужение поля зрения на 10-15° и более
7.	Патологические симптомы: менингеальные симптомы – ригидность затылочных мышц, симптом Брудзинского, симптом Кернига	
	0 баллов	Менингеальные симптомы отсутствуют (-)
	1 балл	Легкие нарушения (+)
	2 балла	Умеренные нарушения (++)
	3 балла	Выраженные нарушения (+++)
8.	Патологические симптомы: эпилептические припадки	
	0 баллов	Эпилептические припадки отсутствуют
	1 балл	Эпилептические припадки редкие, без потери сознания
	2 балла	Эпилептические припадки редкие, с потерей сознания
	3 балла	Эпилептические припадки частые, с потерей сознания
9.	Черепно-мозговые нервы: 1 пара (n. olfactorius) - обоняние	
	0 баллов	Обоняние сохранено
	1 балл	Дизосмия – преходящие нарушения обоняния. Гиперосмия – обостренное, сверхчувствительное обоняние
	2 балла	Гипосмия – снижение обоняния
	3 балла	Аносмия – отсутствие обоняния
10.	Черепно-мозговые нервы: 2 пара – (n. opticus) - зрение	
	0 баллов	Зрение сохранено
	1 балл	Умеренное снижение остроты зрения (VisOU=0,5-0,7), диплопия (двоение зрения)

	2 балла	Выраженное снижение остроты зрения (амблиопия) - больной видит движение рук у лица
	3 балла	Слепота (амавроз)
11.	Черепно-мозговые нервы: 3, 4, 6 пары (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens) – глазодвигательные функции	
	0 баллов	Движения глазных яблок в полном объеме, зрачки равновеликие
	1 балл	Парез взора, легкая анизокория
	2 балла	Сходящееся или расходящееся косоглазие, птоз, полуптоз, односторонний мидриаз или миоз
	3 балла	Офтальмоплегия
12.	Черепно-мозговые нервы: 5 пара (n. trigeminus) – корнеальные рефлексы, чувствительность лица, функция жевательных мышц	
	0 баллов	Сохранены
	1 балл	Нарушение мимики и чувствительности лица(со стороны поражения),
	2 балла	Снижение корнеальных рефлексов, нарушение трофики
	3 балла	Паралич и атрофия жевательных мышц
13.	Черепно-мозговые нервы: 7 пара (n. facialis) – лицевые мышцы	
	0 баллов	Лицо симметричное
	1 балл	Сглаженность носогубной складки с одной стороны
	2 балла	Парез лицевого нерва (центральный или периферический)
	3 балла	Паралич лицевого нерва
14.	Черепно-мозговые нервы: 8 пара (n. vestibulocochlearis) – слух, вестибулярные функции	
	0 баллов	Слух сохранен
	1 балл	Легкая гипокузия (снижение слуха)
	2 балла	Умеренная гипокузия (снижение слуха), нистагм (горизонтальный, вертикальный, ротаторный)
	3 балла	Акузия (отсутствие слуха)
15.	Черепно-мозговые нервы: 9, 10 пара (n. glossopharyngeus, n. vagus) – фонация, глотание	
	0 баллов	Нарушений нет
	1 балл	Ограничение поворотов головы, нарушение приподнимания плеч, приведения лопаток к позвоночнику
	2 балла	Дисфагия, дисфония, дизартрия
	3 балла	Афагия, афония
16.	Черепно-мозговые нервы: 11 пара (n. accessorius) – движения плеча	
	0 баллов	Нарушений нет
	1 балл	Ограничение поворотов головы, нарушение приподнимания плеч, приведения лопаток к позвоночнику
17.	Черепно-мозговые нервы: 12 пара (n. hypoglossus) – движения языка	
	0 баллов	Движения языка в полном объеме, симметричные, язык по средней линии
	1 балл	Фибрилляции языка
	2 балла	Отклонения (девиация) языка в сторону
	3 балла	Язык отклонен в сторону, движения языка ограничены
	Интегральная нейроцереброшкала:	
	Сумма всех 17 показателей - максимальный балл – 50	

Для оценки тяжести основной патологии у больных с ОГМ мы выбрали клинический симптомокомплекс, который включал 3 группы показателей – общие, общие неврологические, локальные неврологические.

Общее количество выбранных показателей составило 17, а общая сумма баллов составила 50: общие неврологические показатели составили 4: сухожильные рефлексy; зрительная сфера; патологические симптомы - менингеальные симптомы (ригидность затылочных мышц, симптом Брудзинского, симптом Кернига); патологические симптомы - эпилептические припадки; локальные неврологические показатели - симптомы поражения 12 пар черепно-мозговых нервов.

Результаты оценки по шкалам нормировали путем деления полученного результата на максимальное значение шкалы и умножения на 100% по нижеследующей формуле:

$$\text{ИндШк} = \text{БалШк} / \text{МаксБал} \times 100\% \quad (4),$$

где *ИндШк* – индекс по шкале (нормированное значение);

БалШк – значение оценки по шкале;

МаксБал – максимальное значение оценки по шкале.

Для анализа использовался соответствующий нейроцереброиндекс:

$$\text{Нейроцереброиндекс} = \text{баллы по интегральной цереброшкале} \times 2,0\% \quad (5)$$

Преимущества разработанной шкалы заключаются в том, что на основе только клинических данных удается получить интегральную количественную оценку тяжести основной патологии в динамике лечения без дополнительного применения клинико-инструментальных исследований. Удобство индекса по сравнению с балльными значениями заключается в том, что различные индексы сопоставимы между собой – они в едином масштабе 100% показывают тяжесть основной патологии. Сравнение разработанных шкал проводилось со шкалой Карновского (табл. 2).

Таблица 2.

Сравнительный анализ нейроцереброиндекса и шкалы Карновского при поступлении и их динамики (относительные дельты) с объемом опухоли и радикальностью операции*

№	Показатели и индексы (n = 124)	МинМакс (минимаксный индекс)	Коэффициент вариации (%)	Отн. D Относительная дельта, %	Коэфф. корреляции Пирсона с объемом опухоли
1	Шкала Карновского	46,7%	9,8%	9,6±1,0%	-0,20
2	Нейроцереброиндекс	95,7%	38,8%	-27,2±2,3%	0,21
3	Объем опухоли, см ³	99,2%	86,1%	-	

*- указаны только статистически достоверные коэффициенты корреляции

По минимаксному индексу размах колебаний размера ОГМ при поступлении были максимальными у НЦИ (92,3% -100%)

и объема опухоли (99,2%), а по шкале Карновского он был до 2-х раз меньше размаха колебаний объема опухоли (46,7%). При сравнении коэффициента вариации максимальное значение размаха колебаний было у показателя объема ОГМ (86,1%), у НЦИ (38,8%), самое низкое значение было у шкалы Карновского - 9,8%, или почти в 9 раз ниже размаха колебаний данных объема опухоли и в 4 раза ниже размаха колебаний НЦИ.

Среднее значение абсолютных значений относительной дельты было максимальным у НЦИ – $-27,2 \pm 2,3\%$. Знак минус означает, что значение при выписке у этого показателя было меньше, чем при поступлении, так как НЦИ отражает тяжесть заболевания, которая уменьшается после операции.

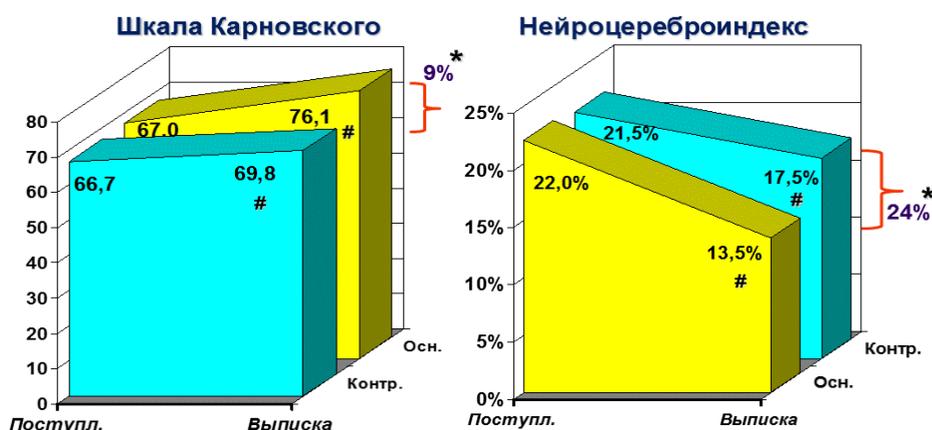
Наиболее низким абсолютное значение относительной дельты было у шкалы Карновского: $+9,6 \pm 1,0\%$. Знак плюс по шкале Карновского означает, что при выписке значение показателя было выше, чем при поступлении, так как этот показатель отражает уровень качества жизни, которые после операции в целом увеличивались. Таким образом, наибольшую диагностическую широту имел показатель НЦИ, наименьшую – шкала Карновского. Для более высокой точности анализа была изучена радикальность удаления опухоли, которая оценивалась по баллам: 1 балл – тотальное, 2 балла – субтотальное, 3 балла – частичное удаление опухоли. Абсолютные значения коэффициента корреляции объема опухоли с клиническими шкалами были у НЦИ $+0,21$, у шкалы Карновского $-0,20$.

Таким образом, наиболее диагностически ценными оказались два показателя – НЦИ и шкала Карновского. В этой связи оценку результатов лечения мы проводили по этим двум показателям.

В пятой главе анализируются **«Результаты лечения больных с супратенториальными опухолями головного мозга с использованием дифференцированной хирургической тактики»**. Оперативному вмешательству были подвергнуты все 124 (100%) больных. Наиболее часто встречались опухоли теменной, лобной и лобно-теменной областей – 68,5%. По гистоструктуре чаще выявлялись нейроэктодермальные опухоли – 73 (58,9%), из них – астроцитомы у 46 (37,0%), олигодендроглиомы у 15 (12,1%), глиобластомы у 12 (9,6%) больных. Немного реже выявлялись менингососудистые опухоли – у 51 (41,1%) больных, в том числе менигиомы у 50 (40,3%), хориоидпапилломы у 1 (0,8%). Доброкачественные (G-I) составили только 33,1% случаев (41 больной), а остальные 66,9% были злокачественными (G-II-III-IV). Более чем у половины обследованных пациентов (67 - 53,9%) опухоль имела размеры от 35 до 83 мм, средний объем опухоли составил $81,5 \pm 6,3$ мм³. Из общего числа 124 обследованных пациентов 80 (62,1%) поступили в стационар в нестабильном субкомпенсированном и декомпенсированном состоянии, остальные 44 (35,5%) были в различной степени клинической компенсации. Контрольная и основная группы по размерам и объемам опухоли, а также по тяжести состояния статистически достоверно не различались.

Важнейшим принципом хирургической тактики при удалении опухолей является сохранение оставшихся проводящих путей. Неудаленные остатки опухоли в последующем подвергаются лучевой и химиотерапии. Тем самым удается максимально сохранить КЖ пациентов после операции, а также обеспечить лучшие конечные результаты комплексного лечения. Исходя из этого принципа, мы ограничились анализом результатов хирургического лечения при выписке из нейрохирургического стационара.

Тотальным мы считали удаление 95-100% объема опухоли, субтотальным – 75-95% объема опухоли, частичным – менее 75% новообразования. В наших наблюдениях из-за значительного размера опухолей тотальное удаление опухоли удалось произвести меньше, чем у половины больных – у 61 из 124, или $49,2\% \pm 4,5\%$, субтотальное удаление - у 56 или $45,2\% \pm 4,5\%$ больных. У 7 или $5,6\% \pm 2,1\%$ больных из-за вовлеченности проводящих путей головного мозга и риска их повреждения или из-за крайне тяжелого состояния больного пришлось ограничиться частичным удалением или биопсией опухоли. Сравнение степени радикальности оперативного вмешательства в основной и контрольной группах показало, что при использовании ИМ удалось существенно в 1,4раза, повысить долю тотальных удалений опухоли с $41,3\% \pm 6,3\%$ (26больных) в контрольной группе до $57,4\% \pm 6,4\%$ (35 больных) в основной группе (различия статистически достоверны, $p=0,037$). Также удалось свести к минимуму количество биопсий, которых в основной группе было всего 2 случая против 5 случаев частичных удалений в контрольной группе. Таким образом, применение ИМ в целях идентификации и предупреждения травматизации сохранившихся проводящих путей головного мозга позволило нам существенно повысить степень радикальности удаления опухоли. Анализ показал, что несмотря на некоторое увеличение при выписке двигательных нарушений, в целом за счет разрешения неврологического дефицита КЖ улучшалось, тяжесть основной патологии уменьшалась (рис. 7).



- статистические достоверные отличия относительно состояния при поступлении
 * - статистические достоверные отличия между контрольной и основной группами

Рис. 7. Результаты хирургического лечения у больных основной и контрольной групп

Так, измерения по шкале Карновского показали, что в основной группе значения по шкале увеличились с $67,0 \pm 0,7$ до $76,1 \pm 0,7$, а в контрольной группе его значение увеличилось с $66,7 \pm 1,0$ при поступлении, до $69,8 \pm 0,8$ при выписке. Увеличение в основной группе было на 9% по отношению к контрольной группе и статистически достоверным.

Нейроцереброиндекс в динамике лечения изменяется существенно больше, чем значения по шкале Карновского: изменения в основной группе при поступлении $22,0\% \pm 0,9\%$, при выписке $13,5\% \pm 0,8\%$, а в контрольной группе в раннем послеоперационном периоде при поступлении составили $21,5\% \pm 1,2\%$, а при выписке $17,5\% \pm 1,1\%$. В среднем значения нейроцереброиндекса при выписке в основной группе были на 24% по отношению к контрольной группе.

ВЫВОДЫ

1. Доказано, что ДТ-трактография необходима как дополнительный объективный метод нейровизуализации на этапе дооперационного планирования для оценки степени поражения двигательных путей при ОГМ супратенториальной локализации.

2. Алгоритм выбора хирургической тактики у больных с ОГМ, основанный на оптимизации хирургического доступа по данным ДТ-трактографии и ИМ с помощью интерференционной ЭМГ при удалении опухоли обеспечил минимизацию операционной травмы проводящих путей и позволил повысить радикальность операции, увеличив число тотального удаления на 39%.

3. Доказано, что разработанная шкала оценки выраженности неврологических нарушений (нейроцереброиндекс), имеет более достоверную корреляцию с размерами ОГМ и данными по шкале Карновского, но по сравнению со шкалой Карновского данная шкала имеет более широкую диагностическую широту и точность.

4. По нейроцереброиндексу выявлено, что при оценке тяжести неврологических нарушений при поступлении и на момент выписки из стационара отмечалось улучшение результатов лечения после операции на 24% в основной группе больных относительно контрольной группы.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARD SCIENTIFIC DEGREES
DSc.28.02.2018.Tib.62.01 AT THE REPUBLIC SPECIALIZED
SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF
TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS**

**REPUBLIC SPECIALIZED SCIENTIFIC PRACTICAL MEDICAL
CENTER OF NEUROSURGERY**

MURODOVA DILOROM SUBHONOVNA

**THE COMPLEX METHODS OF DIAGNOSIS AND SURGICAL
TREATMENT OF BRAIN TUMORS SUPRATENTORIAL
LOCALIZATION**

14.00.28 – Neurosurgery

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

TASHKENT - 2019

The subject of the Doctor of Philosophy dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under № B2017.1.PhD/Tib124.

The dissertation has been done in Republic Specialized scientific practical medical center of Neurosurgery.

Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) has been posted on the website of Scientific council (www.niito.uz) and information and educational portal «ZiyoNet» at (www.ziynet.uz).

Scientific consultant:	Ahmediev Mahmud Mansurovich doctor of medical Science
Official opponents:	Khudoyberdiev Kobil Tursunovich doctor of medical Science, professor Agzamov Mansur Kamolovich doctor of medical Science
Leading organization:	Research Institute of Neurosurgery A.L. Polenov at the National Medical Research Center V.A. Almazov (Russian Federation)

The defense will be take place on « ____ » _____ 2019 at ____ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.28.02.2018.Tib.62.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of traumatology and orthopedics (Address: 100147, Tashkent c., Makhtumquli str. 78, Republican specialized scientific and practical medical center of traumatology and orthopedics; Phone: (99891) 233-10-30; fax: (99871) 233-10-30; e-mail: niito-tashkent@yandex.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of traumatology and orthopedics (Registration number № ____), (Address: 100147, Tashkent c., Makhtumquli str. 78. Phone: (99871) 233-10-30; fax (99871) 233-10-30).

Abstract of the dissertation has been sent on « ____ » _____ 2019.
(mailing report № ____ of _____ 2019).

M.J. Azizov

Chairman of the Scientific council to award of Scientific degrees,
Doctor of Medicine, Professor

U.M. Rustamova

Scientific secretary of the Scientific council to award of Scientific degrees, Doctor of Philosophy, Senior scientific researcher

I.Y. Khodjanov

Chairman of the Scientific seminar at the Scientific council to award a Scientific degrees
Doctor of Medicine, Professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The purpose of the research. To improve the results of surgical treatment of supratentorial brain tumors through using DT tractography and intraoperative monitoring of brain pathways.

The object of the research work were 124 patients with supratentorial brain tumors treated at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Neurosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan in 2011-2016.

Scientific novelty of the research is as follows:

the differentiated approach to the selection of optimal surgical access in supratentorial brain tumors at the preoperative planning stage using DT-tractography, which visualizes not only the tumor boundaries, but also the destruction of the conductive pathways of the brain is limited;

the developed complex of topical diagnosis and selection of surgical tactics of tumor removal supratentorial localization, using intraoperative monitoring by interference EMG, allowing to reduce damage motor pathways of the brain and increase the radicality by operations;

the clinical score scale to assess the severity of neurological disorders was developed by validation and substantiation its effectiveness;

it is proved that the application of the DT-tractography method in combination with intraoperative monitoring of motor pathways, promote significant reduction of the severity of neurological disorders and improvement of quality of life of patients after surgery.

Implementation of research results. According to the results of scientific research of complex methods of diagnosis and surgical treatment of supratentorial brain tumors:

methodical recommendation «Application of modern methods of neuroimaging in surgery of tumors of the cerebral hemispheres» (Conclusion of the Ministry of health 8H-d/185 of September 21, 2018), which allowed to promote significant improvement safety and radicality of surgical procedure and reduction of the severity of neurological disorders by using DT-tractography method in combination with intraoperative monitoring;

developed Algorithm for complex diagnosis and surgical treatment of brain tumors supratentorial localization allows determine the choice of surgical access and rational treatment of patient (Conclusion of the Ministry of health 8N-d/185 of September 21, 2018);

developed complex diagnosis and treatment tactics improves effectiveness of treatment, shortens the rehabilitation period and advance in of quality of life of patients;

the results of scientific research of treatment of patients with supratentorial brain tumors are introduced into clinical practice of the Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan; and in № 1 clinic of the Samarkand State Medical Institute of

the Ministry of Health. The studies and their results allowed to increase the radicality of the operation by 39%, reduce neurological disorders by 24% and improve the quality of life of patients by 9%.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction five chapters, conclusions and list of cited literature and applications. The volume of the text material is 115 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I. Бўлим (I часть; I part)

1. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С., Адылова Р.А. Оценка результатов применения ДТ-трактографии и интраоперационного мониторинга при хирургическом лечении опухолей больших полушарий мозга // Журнал теоретической и клинической медицины, 2012.- №5.-С.37-40 (14.00.00, №3)
2. Муродова Д.С., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Использование данных ДТ-трактографии в нейроонкологии // Журнал теоретической и клинической медицины, 2013.-№ 5.-С.84-89(14.00.00, №3)
3. Муродова Д.С., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М., Исмаилова Р.А., Холиков Н.Х. Применение и анализ данных метода ЭНМГ в нейроонкологии // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана.-2014.-№3.С.53-55(14.00.00, №17)
4. Murodova D.S., Ahmediev M.M., Mirzabaev M.J., Tashmatov Sh.N. Possibilities and significance of modern neuroimaging // Журнал теоретической и клинической медицины. - N1.-2016.-С.56-61 (14.00.00, №3)
5. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Мирзабаев М.Ж., Ташматов Ш.Н. Эффективность нейровизуализации в хирургии опухолей больших полушарий мозга // Уральский медицинский журнал.-2015.-№ 01(124).-С.42 (14.00.00, №175)
6. Murodova D.S.The advantages of modern methods of diagnosis and intraoperative neuromonitoring during removal of intracerebral brain tumors// European Science Review-2016-1-2 P.97-100(14.00.00, №19)
7. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М. Преимущества современных методов диагностики и интраоперационного контроля при удалении внутримозговых опухолей головного мозга // Журнал теоретической и клинической медицины - N1.- 2016.- с. 65-69. (14.00.00, №3)
8. Холиков Н.Х., Гафуров Ш.Б., Муродова Д.С. Нейрофизиологические аспекты симптоматической эпилепсии опухолевого генеза // Журнал теоретической и клинической медицины, 2017.-№3С. 68-73, Узбекистан, (14.00.00, №3)
9. Муродова Д.С., Гафуров Ш.Б., Холиков Н.Х. Судорожные припадки в динамике развития новообразований головного мозга // Журнал теоретической и клинической медицины №4, 2017 Узбекистан, С. 55-59. (14.00.00, №3)

II. Бўлим (II часть; II part)

1. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Югай И.А., Алгоритм проведения комплексной диагностики и хирургического лечения новообразований

головного мозга супратенториальной локализации. Свидетельство об официальной регистрации программы ЭВМ № DGU 05477. 24.05.2018.

2. Муродова Д.С., Махмудова З.С. Современные аспекты лечения глиальных опухолей головного мозга // Матер. научно-практич. семинара «Актуальные проблемы нейрохирургии». – Андижан, 2011. – С.108

3. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М. Диффузионно-тензорная магнитно-резонансная томография в диагностике поражений головного мозга// III - Всеросс. конф. по детской нейрохирургии. – Нейрохирургия и неврология детского возраста. – № 2 (28). – 2011. – С. 159-160.

4. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Хирургическое лечение новообразований головного мозга при применении диффузионной тензорной магнитно-резонансной трактографии // Современные принципы лечения нейроонкологических заболеваний.- Судак, 2011.- С.31.

5. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Эффективность диффузионной тензорной магнитно-резонансной трактографии в диагностике и лечении новообразований головного мозга // Материалы II Конгресса онкологов Узбекистана. -Ташкент. - 2011. – С. 267-268.

6. Муродова Д.С., Махмудова З.С., Кадырбеков Р.Т. Возможности ДТ-трактографии в диагностике новообразований головного мозга // Материалы XI научно-практической конференции.- Санкт-Петербург, 2012 С.257-258

7. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Результаты хирургического лечения опухолей супратенториальной локализации с использованием диффузионно-тензорной трактографии // Материалы XI научно-практической конференции.-Санкт-Петербург, 2012 С.261

8. Муродова Д.С., Адылова Р.А., Бурнашев М.И. Интраоперационный мониторинг двигательных путей при опухолях полушарий большого мозга // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы нейрохирургии».-Ургенч, 2012.-С.28-29

9. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Современная диагностика и хирургическое лечение новообразований головного мозга // Материалы науч.-практич. конф. «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» Наманган, 28 мая, 2012, С.11

10. Муродова Д.С., Адылова Р.А., Махмудова З.С., Бурнашев М.И. Хирургическое лечение опухолей больших полушарий с использованием данных МР-трактографии // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины».- Андижан, 2012.-С. 308-309

11. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Применение диффузионно-тензорной трактографии при лечении опухолей головного мозга у детей // Сибирский Международный нейрохирургический форум, 18-21 июня 2012.-С.15-16

12. D. Murodova. Surgical Treatment of brain Tumors Using Data MR Tractography // 9-Asian congress of neurological surgeons.-Istanbul, 2012.– PP025.185

13. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. К вопросу оказания неотложной помощи больным с опухолями головного мозга / Материалы 11 научно-практической конференции «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи» // Вестник экстренной медицины. – Джизак, 2013.-№3.-С.120
14. Муродова Д.С., Кадырбеков Р.Т., Кадирбеков Н.Р. Нейровизуализация эпидермоидных опухолей головного мозга // Материалы научно-практической конференции нейрохирургов Узбекистана «Актуальные проблемы нейрохирургии».- Самарканд, 7 сентября 2013.-С.60
15. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М. Комплекс методов диагностики в хирургии опухолей головного мозга // Материалы научно-практической конференции нейрохирургов Узбекистана «Актуальные проблемы нейрохирургии».- Самарканд, 7 сентября 2013.-С.69
16. Murodova D.S., Ahmediev M.M., Kadirbekov N.R. Diagnosis and Treatment of Brain Tumors in Children // «World, One Neurosurgery».- 15th World Congress of Neurosurgery, September 8-13, 2013, Seoul, Korea.- FA08 P 389
17. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Исмаилова Р.А. Роль ДТ-трактографии в хирургии опухолей головного мозга супратенториальной локализации // Материалы II Российского форума.- Екатеринбург, 2013.-С.65-66
18. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Адылова Р.А. Применение данных ДТ-трактографии и интраоперационного мониторинга при хирургии новообразований полушарий большого мозга // Материалы XII научно-практической конференции.- Санкт-Петербург, 2013.- С.203
19. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Махмудова З.С. Современная нейровизуализация и хирургическое лечение новообразований головного мозга у детей // Материалы XII научно-практической конференции.- Санкт-Петербург, 2013.- С.244
20. Murodova D.S., Kariev G.M. Ahmediev M.M. Possibilities and significance of neuroimaging in neurooncology // Материалы I-го международного съезда нейрохирургов Узбекистана.- Бухара, 2014. -С.84
21. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Агзамов М.К. Клинико-неврологический статус больных с новообразованиями головного мозга // Материалы I-го международного съезда нейрохирургов Узбекистана.- Бухара, 2014. -С.121
22. Murodova D.S., Kariev G.M. Ahmediev M.M., Holikov N.H. Possibilities and significance of neuroimaging in neurooncology / Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины» // Проблемы биологии и медицины.- Самарканд,2014.-С.308-309
23. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Алиходжаева Г.А. Роль нейровизуализации и комплексного лечения при опухолях полушарий мозга // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины» // Проблемы биологии и медицины.- Самарканд, 2014.-С.155-156

24. Муродова Д.С., Кариев Ш.М., Холиков Н.Х., Ташматов Ш.Н. Комплексный подход противосудорожной терапии при симптоматической эпилепсии у больных с новообразованиями головного мозга // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины» // Проблемы биологии и медицины.- Самарканд, 2014.-С.266-267
25. D. Murodova , M. Ahmediev, R. Ismailova Opportunities and implications of modern neuroimaging in brain tumors surgery // 10-Asian congress of neurological surgeons, 2014 – Astana, Kazakhstan.-PP001. 42
26. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Ташматов Ш.Н. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения опухолей головного мозга с использованием новых технологий // Материалы XIV научно-практической конференции.-Санкт-Петербург, 2015.-С.140
27. Муродова Д.С., Кариев Ш.М., Кариева З.С., Ташматов Ш.Н. Возможности нейровизуализации в нейроонкологии // Материалы VII Всероссийского съезда нейрохирургов.-Казань,2015.-С.128
28. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Холиков Н.Х. Оценка результатов хирургического лечения опухолей головного мозга с использованием новых технологий // Материалы 13-й научно-практической конференции «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи».-Ташкент, 2016. – С.180-181.
29. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Холиков Н.Х. Аппликационный гемостаз в хирургии внутримозговых опухолей головного мозга // Материалы XVI научно-практической конференции.-Санкт-Петербург, 2017.-С.173
30. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Кариев Ш.М. Анализ результатов хирургического лечения больных с опухолями головного мозга // Материалы XVI научно-практической конференции.-Санкт-Петербург, 2017.-С.173
31. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М. Преимущества ДТ-трактографии при планировании нейрохирургических операций при опухолях головного мозга // Материалы XVII научно-практической конференции.-Санкт-Петербург, 2018.-С.174
32. Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Тулаев Н.Б. Аспекты комплексного подхода лечения опухоли субтенториальной локализации у детей // Материалы II-съезда нейрохирургов Узбекистана с международным участием.-Ташкент, 2018.-С.96-97
33. Муродова Д.С. Применение современных методов нейровизуализации в хирургии опухолей больших полушарий головного мозга. Методические рекомендации. – Ташкент, 2017.-С.26.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 1/16. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи: 3,25. Адади 100. Буюртма №18.

«Тошкент кимё-технология институти» босмахонасида чоп этилди.
100011, Тошкент, Навоий кўчаси, 32-уй.