

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

МУРОТОВ УМИД АНВАРОВИЧ

**АОРТА КЎТАРИЛУВЧИ ҚИСМИНИ АНЕВРИЗМАСИНИ
ЖАРРОХЛИК ДАВОЛАШНИНГ ТЕХНИК ЖИХАТЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.34 – Юрак – қон томир хирургияси

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

ТОШКЕНТ – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor philosophy (PhD)

Муротов Умид Анварович

Аорта кўтарилувчи қисмини аневризмасини жаррохлик
даволашнинг техник жихатларини такомиллаштириш..... 3

Муротов Умид Анварович

Совершенствование технических аспектов хирургического лечения
аневризмы восходящей части аорты 21

Murotov Umid Anvarovich

Improvement of technical aspects of surgical treatment of ascending
aortic aneurysm... 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 43

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

МУРОТОВ УМИД АНВАРОВИЧ

**АОРТА КЎТАРИЛУВЧИ ҚИСМИНИ АНЕВРИЗМАСИНИ
ЖАРРОХЛИК ДАВОЛАШНИНГ ТЕХНИК ЖИХАТЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.34 – Юрак қон-томир хирургияси

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

ТОШКЕНТ-2022

Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.2.PhD/Tib1998 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:

Абралов Хакимжон Кабулжанович
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Бахриддинов Фазлиддин Шамсиддинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Ирназаров Акмал Абдуллаевич
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Краснодар ўлкаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги
“Профессор. С.В. Очаповский номидаги 1-сон
ўлка клиник шифохонаси - илмий тадқиқот
институти” ДССБМ (Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги DSc. 04/30.12.2019.Tib.49.01 рақамли илмий кенгаш асосидаги Илмий кенгашнинг 2022 йил «__» _____ соат ____даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент ш, Кичик халка йўли кўчаси, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

Докторлик диссертацияси билан академик В. Воҳидов номидаги Республика хирургия ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№148 билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент ш, Кичик халка йўли кўчаси, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2022 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2022 йил “__” даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ф.Г. Назиров

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, тиб.ф.доктори

Р.А. Ибадов

Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси,
т.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон соғлиқ сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра «кўкрак аортасининг янги аниқланган аневризмаси кўрсаткичи ҳар йили 100 минг аҳолига 5,9 ни ташкил этади, шу ўринда 8-12% беморда ташрих аралашуви талаб этилади»¹. Бир қатор йирик патологоанатомик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, аневризмалар ва аортанинг қатламларга ажралиши ўлимнинг барча сабаблари орасида тахминан 1 фоизни ташкил этади. Ушбу патологияли беморлар ҳаётини сақлаб қолишнинг ягона усули хирургик даволаш ҳисобланади. Халқаро кардиологлар жамиятининг кўп марказли тадқиқотига кўра «ташрихсиз 5-10 йил давомида яшаб қолиш 13-19%дан ошмайди»². Аортанинг қатламларга ажралишини бошидан ўтказган аксарият беморларда сохта ёриқ ташқи деворининг анеризматик деградацияси ривожланади ва у кейинчалик хирургик аралашувни талаб этади. Эндovasкуляр усуллар ва замонавий гибрид муолажалар аорта равоғининг терапевтик кўламини янада кенгайтиради, шунга қарамай ҳозирги вақтда очиқ хирургик аралашув, яъни аорта қопқоғи ва аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини клапан таркибли кондуит билан тўлиқ алмаштириш усули, аввалгидек, олтин стандарт бўлиб қолмоқда. Шу ўринда ушбу патологияни коррекциялаш бўйича ташрихдан кейинги ўлим кўрсаткичлари кардиохирургияда энг юқори бўлиб қолмоқда ва 50%гача етиши мумкин. Ўлимнинг прогностик омилларига кексалик, цереброваскуляр зарарланиш, мальперфузия, ўткир буйрак етишмовчилиги, ташрихдан аввалги тампонада ёки шок ҳолати, шунингдек, канюляция ўрни, ташрих давомийлиги, сунъий қон айланиш вақти ва ташрих ҳажми каби хирургик омиллар киради. Буларнинг барчаси аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси бўлган беморларни хирургик даволашнинг тактик-техник жиҳатларини оптималлаштириш учун пухта таҳлилни талаб этади.

Жаҳон амалиётида ҳозирги кунда турли этиологик омилларнинг патогенези, шу жумладан, кистоз медионекроз ривожланиши, аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаларига олиб келувчи дегенератив ўзгаришлар, унинг проксимал қисмининг қатламларга ажралиш ва кенгайиш билан асоратланишини ўрганиш бўйича тадқиқотлар долзарб бўлиб қолмоқда, аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмалари пайдо бўлиш хавфи омиллари, хусусан, чекиш, оилавий анамнез, қайси жинсга мансублиги, туғма ирсий касалликлар, орттирилган силлиқ мушак апоптози, хужайрадан ташқари матрица деградацияси ва оксидловчи стресс таҳлил қилиб борилмоқда, зарарланган интима тузилишини хужайравий ва митохондриялар даражада ўрганишга имкон берувчи янги иммуногистокимёвий ва гистологик усуллар жорий қилиниши туфайли кўкрак аорта аневризмаси пайдо бўлишининг турли биомаркерларини аниқлаш бўйича тадқиқотлар кўлами кенгаймоқда.

¹ Salameh MJ, Black JH 3rd, Ratchford EV. Thoracic aortic aneurysm. // Vasc Med. 2018 Dec;23(6):573-578.

² Jhou HJ, Ke LY, Wu JR, Chen YF. Ascending Aortic Aneurysm After Repair of Aortico-Left Ventricular Tunnel. // Pediatr Cardiol. 2020 Jan;41(1):206-208.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий босқичида туғма юрак нуқсони бўлган беморларни даволаш натижаларини профилактика, консерватив ва хирургик даволашнинг замонавий тамойилларини жорий қилиш орқали яхшилашга йўналтирилган кўплаб чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Янги Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган³. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан, ташрихнинг техник жиҳатларини такомиллаштириш орқали аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш натижаларини яхшилаш тадқиқотнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламни кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот иши республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Аортанинг қатламларга ўткир ажралиши ҳаёт учун хавф солувчи аорта камдан-кам учрайдиган ҳолати бўлиб, сезиларли даражада касалланиш ва ўлим билан боғлиқ⁴. Қатламга ажралишнинг энг кўп ўлимга олиб келувчи ҳолати юқорига кўтарилувчи аортага таъсир кўрсатади ва одатда А типидagi аортанинг ўткир қатламга ажралиши деб аталади. Агар хирургик операция коррекцияси амалга оширилмаса беморлар одатда қатламга ажралиш билан боғлиқ асоратлар, шу жумладан, аорта ёрилиши, перикардиал тампонада, аорта етишмовчилиги, нишон аъзолар мальперфузияси ёки ўткир юрак етишмовчилигидан вафот этади⁵. Аорта қатламга ажралиши одатда аорта деворининг ички қатламига кириб борувчи, пульсацияланувчи оқим билан аорта муҳити бўлинганда содир бўлади. Elsayed R.S. (2017) травматик қатламга ажралиш зарарланишга нисбатан иккиламчи эканлиги, кўпинча ятроген, масалан, тери орқали юракни хирургик даволаш, юракни катетерлашда, сунъий қон айланиши учун артерияларни катетерлашда, очик аралашувда аортани қисиш, юракни операция қилиш ёки аневризманинг эндоваскуляр пластикаси (EVAR), аорта

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60 сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

⁴Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, Mennander A, Zindovic I, Olsson C. Acute type A aortic dissection - a review. Scand Cardiovasc J. 2020 Feb;54(1):1-13. doi: 10.1080/14017431.2019.1660401.

⁵Джассар А.С., Сундт Т.М., Ш. Как мы должны лечить расслоение аорты типа А? Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2019;67(1): 137-145.

қопқоғларининг транскатетер имплантацияси (TAVI) ёки аорта ичи баллон насосини киритиш (IABP)⁶ каби юрак қон-томир аралашуви вақтида ички узилиш туфайли юз беришини аниқлади. NORCAAD реестрида 8% беморлар аорта қатламга ажралиши бўйича оилавий анамнезга эга, шунингдек, маълум қилинишича, АТААД мавжуд 20% беморда кўкрак аортаси дилатацияси билан оғриган биринчи даражали қариндошлар бор⁷. Марфан синдроми (MFS) FBN1 генидаги мутация натижасида келиб чиққан, фибриллин-1 оқсилни кодловчи моноген аутосом-доминант касаллик бўлиб, йирик реестрларда АТААД билан оғриган 3,4-6,7% беморда қайд этилган, NORCAAD рўйхатида эса бу улуш 4%ни ташкил этади⁸. Coelho S.G. (2020) фикрича, касалликнинг юрак қон-томир кўриниши фибриллин-1 оқсилнинг полимер фибриллинларни ҳосил қилиш қобилияти йўқолиши билан боғлиқ, бу эса диффуз медиал дегенерацияга, кейинчалик эса эластинга бой аорта девори тўқималарининг мустақамлиги ва яхлитлиги пасайишига олиб келади⁹. Fukuhara S. ва ҳаммуал. (2021) таъкидлашича, ноёб мураккаб анатомик ва клиник хусусиятлар ҳамда махсус ишлаб чиқилган эндопротезлар йўқлиги сабабли А типидagi ўткир аорта қатламга ажралишида TEVARдан фойдаланиш чекланган¹⁰. Ушбу белгилар қуйидагиларни қамраб олади: аорта қопқоғи, юрак томирлари ва супрааорта томирларнинг яқинлиги, улар билан боғлиқ аорта етишмовчилиги, аорта диаметрининг диффуз кенгайган супра-аорта томирлари, аорта илдизи ва/ёки аорта равоғидаги аорта усти томирларнинг қатламларга ажралиши, аорта юқорига кўтарилиши қийшиқлигининг юқори даражаси ва катта ҳамда кичик қийшиқлик ўртасидаги узунликнинг сезиларли мос келмаслиги, шунингдек, протез-тўқиманинг ўтиш жойларидаги тўқималарнинг мўртлиги. «Резекция қилинган аортанинг дастлабки ўрин босувчилари биологик трансплантатлар бўлиб, улар яқинда вафот этган одамлардан олинган ва кейинчалик зардоб сақловчи ва антибиотиклар билан бойитилган тузли эритмаларда экспозицияланган»¹¹. Аорта қопқоғи ва илдизини алмаштириш (AVRR) аорта қопқоғи ва илдизи касалликлари билан оғриган беморларни даволаш учун стандарт муолажа ҳисобланади. Аорта қопқоғи ва илдизини тиклаш дастурига эга марказларда (қопқоқ пластикаси ва Росса ташрихи) фақатгина жуда оғир ҳолатдаги беморлар AVRR олишади; ушбу муолажада механик ёки биологик композит қопқоқ протезидан фойдаланилади (Бенталл-де Бононинг такомиллаштирилган амалиёти)¹².

⁶ Elsayed RS, Cohen RG, Fleischman F, et al. Acute type A aortic dissection. *Cardiol Clin*. 2017;35(3):331-345.

⁷ Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, Mennander A, Zindovic I, Olsson C. Acute type A aortic dissection - a review. *Scand Cardiovasc J*. 2020 Feb;54(1):1-13. doi: 10.1080/14017431.2019.1660401.

⁸ Evangelista A, Isselbacher EM, Bossone E, et al. Insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection: a 20-year experience of collaborative clinical research. *Circulation*. 2018;137(17):1846-1860.

⁹ Coelho SG, Almeida AG. Marfan syndrome revisited: From genetics to the clinic. *Rev Port Cardiol (Engl Ed)*. 2020 Apr;39(4):215-226. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2019.09.008.

¹⁰ Fukuhara S, Yang B, Williams D, Khaja MS, Patel H. Hybrid Surgical and Endovascular Management of Ascending and Arch Dissection. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2021 Jun;24(2):100755. doi: 10.1016/j.tvir.2021.100755.

¹¹ Ostovar R, Laux M, Kuehnel RU, Schroeter F, Braun C, Erb M, Albes JM. Immunosuppressive Agents and Thoracic Aortic Aneurysm: Real Correlation or Mere Coincidence? *Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Jan 18.

¹² Hlavicka J, Antonov K, Salem R, Hecker F, Marinos S, Radwan M, Emrich F, Van Linden A, Moritz A, Walther T, Holubec T. Long-Term Outcomes after Aortic Valve and Root Replacement in a Very High-Risk Population. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2022 Jun 20;9(6):197. doi: 10.3390/jcdd9060197.

Bentall va De Bono томонидан тавсифланган композит қопқоқ протези имплантацияси аорта қопқоғи ва кўтарилувчи аорта билан боғлиқ бўлган патологик ҳолатларнинг аксариятида қўлланиладиган аорта илдизини алмаштиришнинг пухта техникасини акс эттиради. Даставал механик клапанлардан фойдаланилган, кейинчалик узоқ муддатли антикоагулянт терапия ва у билан боғлиқ асоратлардан қочиш учун биологик протезлар жорий қилинган. Аорта илдизида ташрих ўтказилган беморлар ёшининг улғайиши ҳамда бирмунча ёш аҳоли орасида биологик аорта қопқоғини қўлланилганлигини тасдиқловчи маълумотлар композит биологик клапанга бўлган эҳтиёжни сезиларли даражада оширди. Бироқ, Бенталл операциясида биологик клапандан кенг фойдаланиш билан бир қаторда, кўплаб беморларда аорта қопқоғини сақлаб қолувчи ташрихлар (AVS) ҳам амалга оширилмоқда¹³. Амалиёт шуни кўрсатадики, “идеал” протез муаммоси ҳали ўз ечимини топмаган ва асоратлар пайдо бўлишини олдини олиш учун сунъий кондуитларни имплантациялашнинг янги вариантларини излашда давом этиш зарур.

Адабиётлар таҳлиliga кўра, аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси билан оғриган беморларни даволаш соҳасидаги сезиларли ютуқ ва муҳим натижаларга қарамай, аввалгидай, оператив даволаш ҳажми ва хусусияти, аорта илдизига клапан таркибли кондуитни мустаҳкамлаш ҳамда клапан сақловчи протезлашдан то аорта ёйини алмаштириш имконияти билан кенгайтирилган протезлаш вариантларини танлаш масалалари зиддиятли бўлиб қолмоқда. Шунингдек, ташрихдан кейинги эрта ва кеч даврлардаги асоратларнинг танқидий таҳлили ва беморларнинг ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириладиган аралашувларни такомиллаштириш масалалари ҳам муҳим аҳамият касб этмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг тадқиқот режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти “Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази” давлат муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади операциянинг техник жиҳатларини такомиллаштириш орқали аорта юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг техник жиҳатларини такомиллаштириш;

кондуитнинг аорта қопқоғининг фиброз халқаси билан аностомозланган соҳасидан ташрихдан кейинги қон кетиши хавфини камайтириш нуқтаи назаридан таклиф этилган усулнинг самарадорлигини аниқлаш;

таклиф этилган протезлаш усулининг функционал кардиологик кўрсаткичларига таъсирини Bentall - De Bono классик ташрихи билан қиёсий жиҳатдан баҳолаш;

¹³De Paulis R, Scaffa R, Salica A, Weltert L, Chirichilli I. Biological solutions to aortic root replacement: valve-sparing versus bioprosthetic conduit. J Vis Surg. 2018 May 9;4:94. doi: 10.21037/jovs.2018.04.12.

аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг такомиллаштирилган усулининг бевосита натижаларини баҳолаш; аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашнинг узоқ муддатдаги натижаларини ва беморларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2010 йилдан 2020 йилгача бўлган даврда “Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази” Давлат муассасасининг туғма юрак нуқсонлари бўлимида протезлашнинг турли усуллари амалга оширилган аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси бўлган 98 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети функционал юрак кўрсаткичларини ҳамда ҳаёт сифатини тадқиқ қилиш орқали ташрихдан кейинги эрта ва кечки даврлардаги асоратлар хусусиятини баҳолаш билан турли сабабларга кўра келиб чиққан аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси бўлган беморларни хирургик даволаш натижаларини таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот мақсадига эришиш ва белгиланган вазифаларни ҳал қилиш учун умумий клиник (қон ва сийдикнинг умумий таҳлили, қоннинг биокимёвий таҳлили), инструментал (ЭКГ, спирометрия, УТТ, рентгенологик текширув, ЭхоКГ, МСКТ, коронаровентрикулография), махсус («SF-36 Health Status Survey» шкаласи бўйича ҳаёт сифатини таҳлил қилиш) ва статистик тадқиқот усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

аорта қопқоғининг физроз халқасига икки қаторли чок билан клапан таркибли кондуитни мустаҳкамлаш билан тавсифланувчи Bentall - De Bono операциясининг техник жиҳатларини модификациялаш орқали аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш усули такомиллаштирилган;

кондуитни прокладкада “П”симон чоклар билан кейинги чок билан оралиғини 5 мм ўлчамда сақлаб мустаҳкамлаш ва кейин протез манжетини аорта деворининг эркин четларига узлуксиз қоплама чоклар билан тикиш протезнинг мустаҳкам бириктириши ва тизимли босимда анастомознинг тўлиқ зичлигини таъминлаши исботланган;

охирги диастолик, систолик ва зарба ҳажми кўрсаткичлари динамикасини ҳисобга олган ҳолда аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашдан сўнг юрак фаолияти функционал кўрсаткичларини тиклашнинг эхокардиографик хусусиятлари аниқланган;

касалликнинг этиологик омилидан келиб чиқиб, хирургик даволашдан кейин саломатликнинг жисмоний ва руҳий таркибий қисмлари ҳолатининг клиник-функционал хусусиятларини текшириш орқали беморлар ҳаёти сифатининг кўрсаткичлари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

аортанинг кўтарилувчи қисмини протезлашда аорта қопқоғининг фиброз халқасига манжетани бириктиришнинг максимал герметиклиги ва мустаҳкамлагини таъминловчи, қўшимча гемостатик чоклар кўйиш заруратини бартараф этиш ва ташрихдан кейинги қон кетиши ривожланиш

хавфини сезиларли камайтириш имконини берувчи кондуитни мустаҳкамлаш усули ишлаб чиқилган;

Bentall-De Bono ташрихининг таклиф этилган модификацияси сунъий қон айланиши ва аорта окклюзияси даврини узайтирмаслиги, аорта кўтарилувчи қисмини протезлашнинг функционал самарадорлиги бўйича классик усулдан кам эмаслиги, бироқ анастомоз соҳасидан қон кетиши хавфини ва мос равишда ушбу асоратдан ўлим кўрсаткичларини камайтириши аниқланган;

аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг таклиф этилган усули ташрихдан кейинги эрта даврдаёқ беморларни NYHA бўйича III-IV функционал синфдан 0-I синфга ўтиши билан клиник ва эхокардиографик гемодинамик бузилишларнинг адекват регрессини таъминлаши қиёсий жиҳатдан исботланган;

функционал кардиопараметрларни, шунингдек, саломатликнинг жисмоний ва руҳий таркибий қисмлари кўрсаткичларини динамик баҳолаш билан ҳаёт сифатини тадқиқ қилиш орқали ташрихдан кейинги узоқ муддатли даврда аортанинг кўтарилувчи қисмининг аневризматик кенгайишида таклиф этилган протезлаш усулининг клиник самарадорлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги беморлар ҳолатини баҳолашнинг объектив мезонлари ва замонавий ташхисот усулларида фойдаланилганлиги, услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил тўпламлари тўғри қўлланилганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган натижалар назарий аҳамиятга эга бўлиб, протезлаш аралашувидан сўнг юрак фаолиятининг функционал кўрсаткичларини тикланиш самарадорлигини аниқлаш, шунингдек касалликнинг этиологик омилидан келиб чиқиб, саломатликнинг жисмоний ва руҳий таркибий қисмлари кўрсаткичларини тадқиқ қилиш орқали аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси бўлган беморларни хирургик даволашнинг техник жиҳатларини такомиллаштиришга муҳим ҳисса қўшиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, аорта қопқоғининг фиброз халқасига уланган манжетнинг зичлиги ва мустаҳкамлагини таъминловчи ва шу билан бирга ташрихдан кейинги қон кетиши хавфи ривожланишини ҳамда ушбу асорат туфайли ўлим оқибатларини қисқартирувчи Bentall-De Bono ташрихининг техник жиҳатларини модификациялаш орқали аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш усулини такомиллаштиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси билан оғриган беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш бўйича илмий тадқиқот натижаларига кўра:

«Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш усуллари» ишлаб чиқилди (ихтиро учун 2015 йил 10 апрелдаги IAP-05034-сон патент). Таклиф этилган усул аорта қопқоғининг фиброз халқасига протез манжет бириктирилишининг максимал зичлиги ва мустаҳкамлигини

таъминлади, бу эса кўшимча гемостатик чоклар заруратини бартараф этиш ва операциядан кейинги қон кетиши хавфини қисқартириш имконини берган;

аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш “Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг техник жиҳатларини оптималлаштириш” номли услубий кўлланма ишлаб чиқилди (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 18 июлдаги 8н-з/367-сон маълумотномаси). Таклиф этилган тавсиялар аорта юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасили беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш имконини яратган;

Аорта юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасили беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш бўйича олинган натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, хусусан, “акад В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий маркази” ДМ, Андижон давлат тиббиёт институти клиникасининг кардиохирургия бўлимига ва «Сино профессионал медикал» клиникасига жорий қилинди (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 18 июлдаги 8н-з/367-сон маълумотномаси). Тадқиқот натижаларини жорий қилиш операциядан кейинги асоратларни 37,0% дан 9,9%га қисқартириш, ўлим частотасини 22,2% дан 5,6%га камайтириш ва қониқарли ҳамда яхши операция натижаларини 77,8% дан 94,4% га ошириш ҳисобига аорта кўтарилувчи қисми аневризмаси билан оғриган беморларга хирургик ёрдам бериш сифатини сезиларли яхшилаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 5 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 3 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 12 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти ёритилган, тадқиқот натижаларининг апробацияси ва чоп этилган илмий ишлар, диссертациянинг ҳажми ва таркиби тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси: этиология, патогенез, диагностика, хирургик даволашга ёндашувлар**” деб номланган биринчи бобида маҳаллий ва хориж адабиётлари маълумотлари асосида ушбу муаммонинг бугунги кундаги ҳолати таҳлил қилинган, этиологик омилларни ҳисобга олган ҳолда патологиянинг намоён

бўлиш хусусиятларини текширишнинг диагностик жиҳатлари очиб берилган. Шунингдек, муаммоли ва ечилмаган масалаларга урғу бериш билан хирургик даволашнинг мумкин бўлган вариантлари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Диссертация иккинчи боби **“Материал ва қўлланилган тадқиқот усулларининг клиник тавсифи”** деб номланади. 2010 йилдан 2020 йилгача аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмаси бўлган 98 нафар беморни хирургик даволаш натижалари тадқиқот асоси бўлди. АЮКҚАни протезлаш усулига кўра беморлар икки гуруҳга бўлинди. Асосий гуруҳга такомиллаштирилган усул бўйича операция ўтказилган 71 нафар бемор киритилди, таққослаш гуруҳига эса стандарт усулда операция қилинган 27 нафар бемор киритилди.

Беморларни этиологик омилларга кўра тақсимлаш – энг кўп АЮКҚА атеросклеротик зарарланиши бўлган беморлар (58 та), Марфан синдроми 24 та беморда кузатилди, 16 нафар беморда туғма юрак пороги бўлган (аорта коарктацияси - 5, ошқозон қоринчаси (1 та) ёки олд юрак пардевори нуқсони – 3 та, икки табақали аорта қопқоғи – 7 та). III даражали аорта қопқоғи етишмалиги (61 та) ва Де Бейки бўйича 2-даражали аневризма қатламга ажралиши (13 та) ташхисланган беморлар сони кўп бўлган.

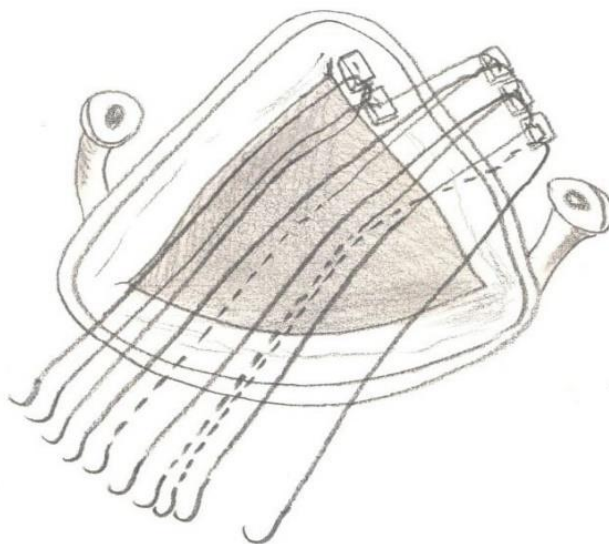
Беморларни жинси ва ёшига кўра тақсимлашда аксарият беморлар (61 та) 20-44 ёшда бўлгани аниқланди. Асосий гуруҳда ўртача ёш – $32,5 \pm 1,6$ ёш, таққослаш гуруҳида - $36,3 \pm 2,8$ ёш. Барча ёш тоифасида аёл беморлар кўп бўлишди (72 та).

Таққослаш (70,4%) ва асосий (66,2%) гуруҳлардаги беморларнинг асосий қисми НУНА бўйича III функционал синфга киритилди.

Диссертациянинг **“Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашнинг такомиллаштирилган усули”** деб номланган учинчи бобида таклиф этилган Bentall - De Bono операция вариантнинг техник жиҳатлари келтирилган. Асл усулнинг асосий муаммоси гемостатик таркиб адекватлигининг, айниқса, аорта қопқоғининг фиброз халқасига кондуитни мустаҳкамлашда чоклар чизигини зичлашда етарлича баҳоланмаслиги ҳисобланади. Аорта қопқоғининг фиброз халқасига кондуит манжетини таклиф этилган муаллифлик усули бўйича мустаҳкамлашнинг фарқли томонлари қуйидагилардан иборат (1-расм):

1. «П» симон чоклар кейинги П симон чок билан оралиғини 5 мм ўлчамда ушлаб тикилади (АҚ фиброз халқасига протез манжетини бириктиришнинг максимал зичиги ва мустаҳкамлигини таъминлайди, бу эса тизимли босимда ҳам қон кетишини минималлаштиради.

2. Кондуит протез манжети мустаҳкамлангандан сўнг аорта девори эркин четлари юзаси узлуксиз қоплама чоклар билан 4/0 пролен игнада тикилади (аорта илдизининг қўшимча зичлиги ва маҳкамлигини таъминлайди).

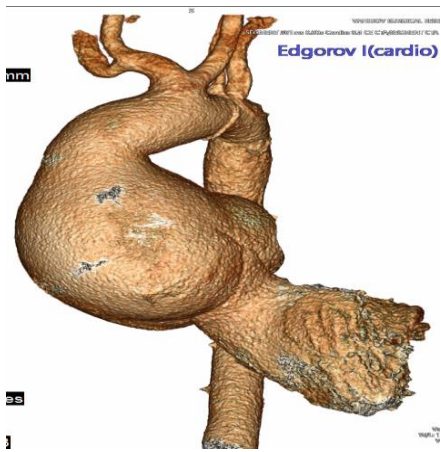


1-расм. АҚ фиброз халқасига кондуитни мустаҳкамлашда П-симон чок

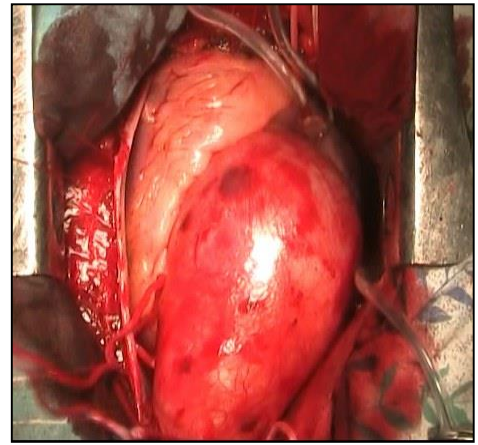
Таклиф этилган усул қон кетишини олдини олишнинг қўшимча гемостатик чораларини таъминлайди. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасида операцияларга хос бўлган кўп қон кетиши бундан мустасно (2-расм).

Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг ишлаб чиқилган усули Bentall - De Vono операциясининг техник жиҳатларини модификациялашга асосланган бўлиб, унда прокладкада П-симон чокларни кейинги чок билан 5 мм масофани ушлаган ҳолда тикилади, кейин эса протез манжетини аорта деворининг эркин четига узлуксиз қоплама чок билан тикиш орқали аорта қопқоғининг фиброз халқасига клапан таркибли кондуит мустаҳкамланади, бу эса тизимли босим таъсирида ҳам протезнинг маҳкам бириктирилишини ва анастомознинг тўлиқ зичлигини таъминлайди. Bentall - De Vono операцияси классик усули бўйича аорта қопқоғининг фиброз халқасига кондуитни мустаҳкамлаш 48,1% ҳолатда (таққослаш гуруҳида 27 нафар бемордан 13 тасида) анастомоз чизигида қўшимча мустаҳкамловчи чоклар талаб этилди, шунда таклиф этилган икки қаторли чок билан тикиш ушбу манипуляцияни амалга ошириш заруратидан воз кечиш имконини берди ($\chi^2=39,414$; $p<0,001$). Шу ўринда аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашнинг модификацияланган техник жиҳатлари сунъий қон айланиш даврини узайтирмаслиги аниқланди, қўшимча чок тикиш зарурати йўқлиги ҳисобига эса аорта окклюзияси даврини $150,7\pm 12,2$ дан $120,7\pm 4,0$ дақиқага ишончли тарзда қисқартирди ($t=2,34$; $p<0,05$).

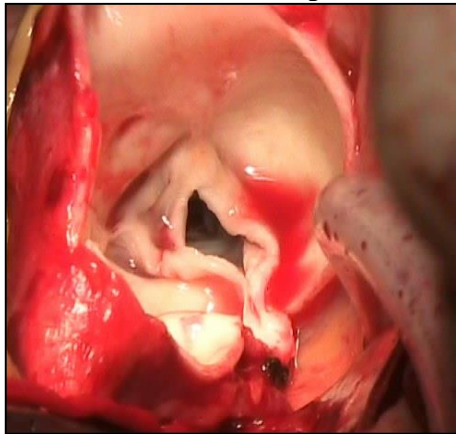
Диссертациянинг “**Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлаш натижалари қиёсий таҳлил қилиш**” деб номланган тўртинчи бобида таққослаш гуруҳларидаги операция натижалари маълумотлари келтирилган. Таққосланган гуруҳларда умумий асоратлар сони 17 та ҳолатда аниқланди: таққослаш гуруҳидаги 10 (37,0%) та бемор ва асосий гуруҳдаги 7 (9,9%) нафар беморда ($\chi^2 = 10,077$, $p=0,002$) (1-жадвал).



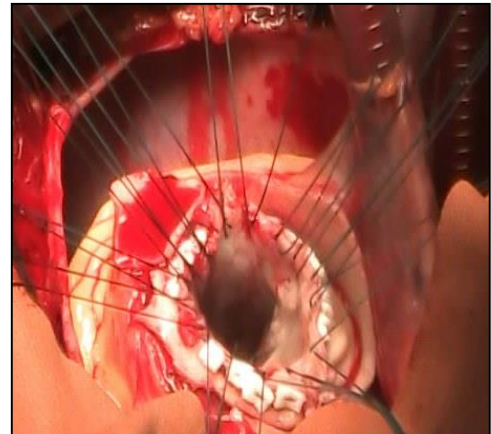
АЮКҚАнинг 3D реконструкция билан МСКТ тасвири



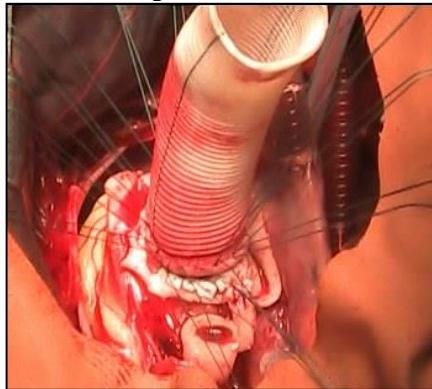
Аневризманинг умумий кўриниши



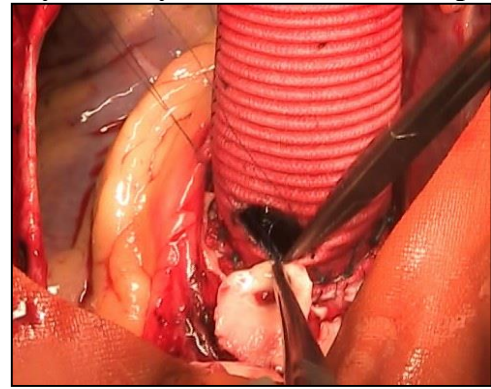
Аневризмани очиш



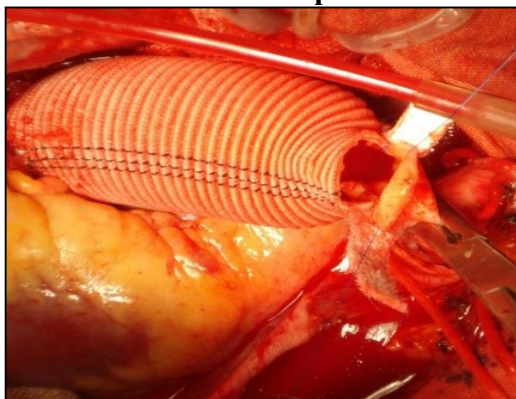
Конduitни мустаҳкамлашга тайёрлаш



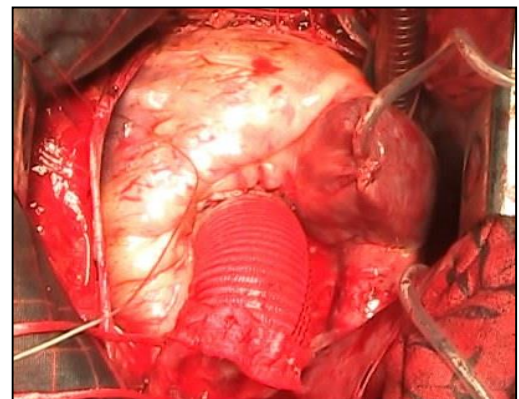
Проксимал анастомозни шаклантириш



АҚ реимплантацияси



Дистал анастомозни шаклантириш



Реконструкциянинг яқунланган шакли

2-расм. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлаш босқичлари

Операциядан кейинги асоратлар структураси ва частотаси

Асоратлар	Таққослаш гуруҳи		Асосий гуруҳ		χ^2 (df=1)	P
	abs	%	abs	%		
Анастомоз соҳасидан қон кетиши	9	33,3%	3	4,2%	15,424	p<0,001
ЎЮҚЕ	6	22,2%	4	5,6%	5,875	p=0,016
Буйрак етишмовчилиги	1	3,7%	1	1,4%	0,515	p=0,473
Жигар етишмовчилиги	2	7,4%	2	2,8%	1,053	p=0,305
Полиорган етимшовчилиги	2	7,4%	1	1,4%	2,372	p=0,124
ЎМҚАБ	1	3,7%	1	1,4%	0,515	p=0,473
Тўлиқ атриовентрикуляр блокада	2	7,4%	0	0,0%	5,369	p=0,021
Медиастенит	1	3,7%	1	1,4%	0,515	p=0,473
Асоратлар кузатилган беморлар	10	37,0%	7	9,9%	10,077	p=0,002

Жуда кўп миқдорда ажратма (500 мл дан ва >1000 мл) таққослаш гуруҳидаги 12 нафар (44,4%) беморда ва асосий гуруҳдаги 6 та (8,4%) беморда аниқланди ($\chi^2=25,677$ мезони; df=5; p<0,01). Таққослаш гуруҳида 22,2% ҳолатда рестернотомия орқали ва 11,1% ҳолатда консерватив йўл орқали гемостазга эришилди. Асосий гуруҳдаги беморларда ресторнотомия 2,8% ҳолатда амалга оширилди ва 1,4% ҳолатда консертив усулда гемостазга эришилди.

Юрак фаолиятининг функционал кўрсаткичларини ўрганиш иккала гуруҳда ҳам аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми протезланганидан сўнг эхокардиографик параметрларнинг яхшиланиш тенденцияси кузатилганини кўрсатди, бу эса ўтказилган аралашувларнинг юқори самарадорлигини акс эттиради (2-жадвал).

Операциядан кейинги яқин даврда ўлим таққослаш гуруҳида 6 нафар (22,2%) беморда ва асосий гуруҳдаги 4 та (5,6%) беморда қайд этилди. Анастомоз жойидан қон кетиши ўлимга олиб келган ҳолат таққослаш гуруҳида 4 (14,8%) та беморда ва асосий гуруҳдаги 1 (1,4%) та беморда қайд этилди ($\chi^2=7,261$; df=1; p=0,008). ЎМҚАБ ва полиорган етишмовчилиги асосий гуруҳдаги 1 та беморда (1,4%) ўлимга сабаб бўлди; таққослаш гуруҳидаги 2 нафар (7,4%) ва асосий гуруҳдаги 1 (1,4%) та беморда ўлимга олиб келган. Таққослаш гуруҳидаги 77,8% бемор ва асосий гуруҳдаги 94,4% бемор касалхонадан тузалиб чиққан.

**Касалхонага келишда ва операциядан кейинги эхокардиографик
кўрсаткичлар**

Кўрсаткич	Таққослаш гуруҳи					Гуруҳлар ўртасидаги ишончлилиқ	
	Ташрихгача	Ташрихдан кейин	Ишончлилиги			t	p
			Фарқ	t	p		
ОДХ (мл)	237,2±16,3	160,9±11,3	75,2±16,2	4,64	<0,05	0,26	>0,05
ОСХ (мл)	99,9±9,8	77,1±6,8	22,0±9,1	2,41	<0,05	0,74	>0,05
ЗХ (мл)	133,6±8,6	83,7±5,9	48,4±9,2	5,26	<0,05	1,36	>0,05
ФЧ (%)	59,1±1,7	52,8±1,4	6,0±1,9	3,18	<0,05	0,87	>0,05
Кўрсаткич	Асосий гуруҳ						
	Ташрихгача	Ташрихдан кейин	ишончлилиги			t	p
			фарқ	t	p		
ОДХ (мл)	224,9±13,4	157,1±9,6	55,2±6,9	8,01	<0,05		
ОСХ (мл)	99,9±7,1	83,7±5,6	23,9±5,8	4,12	<0,05		
ЗХ (мл)	123,7±7,5	95,2±6,0	37,7±6,6	5,71	<0,05		
ФЧ (%)	57,1±0,9	54,3±1,0	2,5±1,7	0,27	>0,05		

Операциядан кейинги парваришни давом эттиришда РИТБда ҳам фарқлар мавжуд. Шундай қилиб, таққослаш гуруҳидаги беморларнинг РИТБда ўтказган куни ўртача 4,4±0,7 кунни, СЎВ давомийлиги эса 3,2±0,7 кунни ташкил этган бўлса, асосий гуруҳдаги беморларда ушбу кўрсаткичлар мос равишда ўртача 2,4±0,3 кун ва 1,4±0,2 кунни ташкил этди (t=2,43, p<0,05 и t=2,37, p<0,05). Кардиотоник ёрдам таққослаш гуруҳида ўртача 3,0±0,6 кун давомида кўрсатилган бўлса, асосий гуруҳда бу кўрсаткич 1,5±0,2 кунни ташкил этди (t=2,10, p<0,05).

Шундай қилиб, аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволаш натижаларини қиёсий таҳлил қилиш таклиф этилган кондуитни мустаҳкамлаш вариантини қўллашда операциядан кейинги асоратларнинг умумий кўрсаткичлари 37,0%дан (таққослаш гуруҳида 10 та бемор) 9,9%гача (асосий гуруҳда 7 нафар бемор; $\chi^2=10,077$; p=0,002), жумладан етакчи омил сифатида геморрагик синдромда –25,9%дан (таққослаш гуруҳидаги 7 та бемор) 4,2%гача (асосий гуруҳда 3 нафар бемор; $\chi^2=10,053$; p=0,002), бошқа асоратлар –11,1%дан (таққослаш гуруҳида 3 та бемор) 5,6%гача (асосий гуруҳда 4 та бемор) пасайганини кўрсатди, бу эса умумий ўлим кўрсаткичларини 22,2%дан (таққослаш угуруҳида 6 нафар бемор 5,6%гача (асосий гуруҳда 4 та бемор; $\chi^2=5,875$; p=0,016), жумладан асосий сабаб сифатидаги геморрагик синдромни –14,8%дан (таққослаш гуруҳида 4 та бемор) 1,4%гача (асосий гуруҳда 1 та бемор; $\chi^2=7,261$; p=0,008), бошқа

асоратлар – 7,4%дан (таққослаш гуруҳида 2 та бемор) 4,2%гача (асосий гуруҳида 3 нафар бемор) пасайтириш, умуман олганда, қониқарли аҳволда касалхонадан чиқарилган беморлар улушини 77,8%дан (таққослаш гуруҳида 21 нафар бемор) 94,4% гача (асосий гуруҳида 67 нафар бемор; $\chi^2=5,875$; $p=0,016$) ошириш имконини берди.

Узоқ муддатли натижалар таққослаш гуруҳидаги 20 та беморда ва асосий гуруҳидаги 67 та беморда кузатилди. Кузатув муддати 6 ойдан 5 йилгачани ташкил этди. Беморларни операциядан кейин НУНА бўйича тақисмлаш дастлаб таққослаш ва асосий гуруҳида IV синфга мос равишда 19% (4 нафар бемор) ва 28,4% (19 та бемор), III синфга – 76,2% (16 та) ва 68,7% (46 та), II синфга – 4,8% (1та) ва 3,0% (2та) бемор киритилган бўлса, операциядан сўнг 0 синф 42,9% (9 та) ва 43,3% (29 та), I синф – 52,4% (11 та) ва 56,7% (38 та), II синф эса – фақат таққослаш гуруҳида 4,8% (1 та) беморда аниқланган.

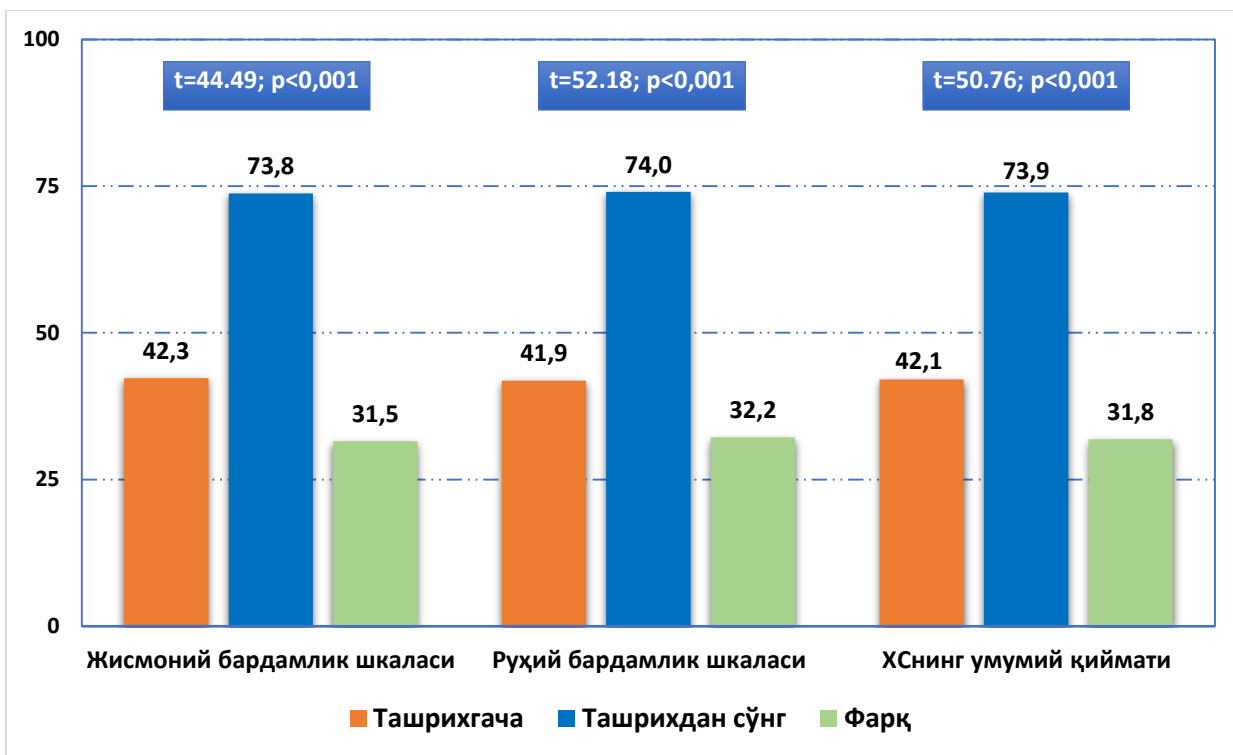
Ҳаёт сифати (ҲС) басосий гуруҳида 27 нафар беморда ўрганилди. ҲСни “Клиник-фармокологик институти” (Санкт-Петербург) томонидан мослаштирилган “SF-36 Health Status Survey» сўрови ёрдамида баҳоладик. АЮКҚни протезлашдан сўнг Марфан синдромли беморларда “жисмоний функционалик” кўрсаткичи $35,0\pm 1,9$ дан $70,5\pm 1,6$ балга ($t=15,99$, $p < 0,05$) ўсди, «ҳаётий фаоллик» $37,1\pm 2,8$ дан $76,0\pm 1,4$ балга кўтарилди ($t=12,95$, $p < 0,05$).

ҲСнинг худди шундай кўрсаткичлари, шунингдек, ТЮП ва АЮКҚнинг атеросклеротик зарарланиши бўлган беморлар орасида ҳам аниқланди. Масалан, «умумий саломатлик ҳолати» кўрсаткичи операцияга бўлган даврда ИЮП бўлган беморларда $42,5\pm 1,6$ га мос бўлган, операциядан кейинги даврда эса - $69,9\pm 0,8$ ни ташкил этган ($t=14,11$, $p < 0,05$), шу ўринда «руҳий саломатлик» $36,3\pm 2,6$ дан $72,8\pm 1,3$ балга кўтарилган ($t=13,66$, $p < 0,05$).

Атеросклеротик генез АЮКҚ аневризмаси бўлган беморларда операцияга бўлган даврда “жисмоний ҳолат билан боғлиқ асосий функционалик” кўрсаткичи $47,3\pm 2,4$ га тўғри келган, операциядан кейинги даврда эса - $74,6\pm 0,5$ ($t=11,05$, $p < 0,05$)ни ташкил этган, «ижтимоий функционалик» $41,4\pm 2,1$ дан $70,9\pm 1,6$ га ўсган ($t=10,27$, $p < 0,05$).

ҲС кўрсаткичларини соғлом шахслар гуруҳида ва АЮКҚ аневризмаси бўлган барча беморларда таққослашда сезиларли яхшиланиш кузатилди, бироқ шунга қарамай, ушбу кўрсаткич соғлом шахслар гуруҳига қараганда паст бўлган. Масалан, барча беморларда этиологиядан қатъий назар “умумий саломатлик ҳолати” кўрсаткичи операциядан кейин $41,1\pm 1,0$ дан $72,9\pm 0,8$ га сезиларли яхшиланган бўлса ($t=24,43$, $p < 0,05$), соғлом кишиларда ушбу кўрсаткич $85,6\pm 0,8$ оралиғида ўзгариб турган.

3-расмда кўрсатилган АЮКҚни протезлашдан сўнг ҲСнинг худди шундай кўрсаткичлари “жисмоний” ($t=44,49$; $p < 0,001$) ва “руҳий соғломлик” ($t=52,18$; $p < 0,001$) шкаласи бўйича ишончли тарзда фарқланишни кўрсатади.



3-расм. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашдан сўнг ҳаёт сифатининг умумий кўрсаткичлари

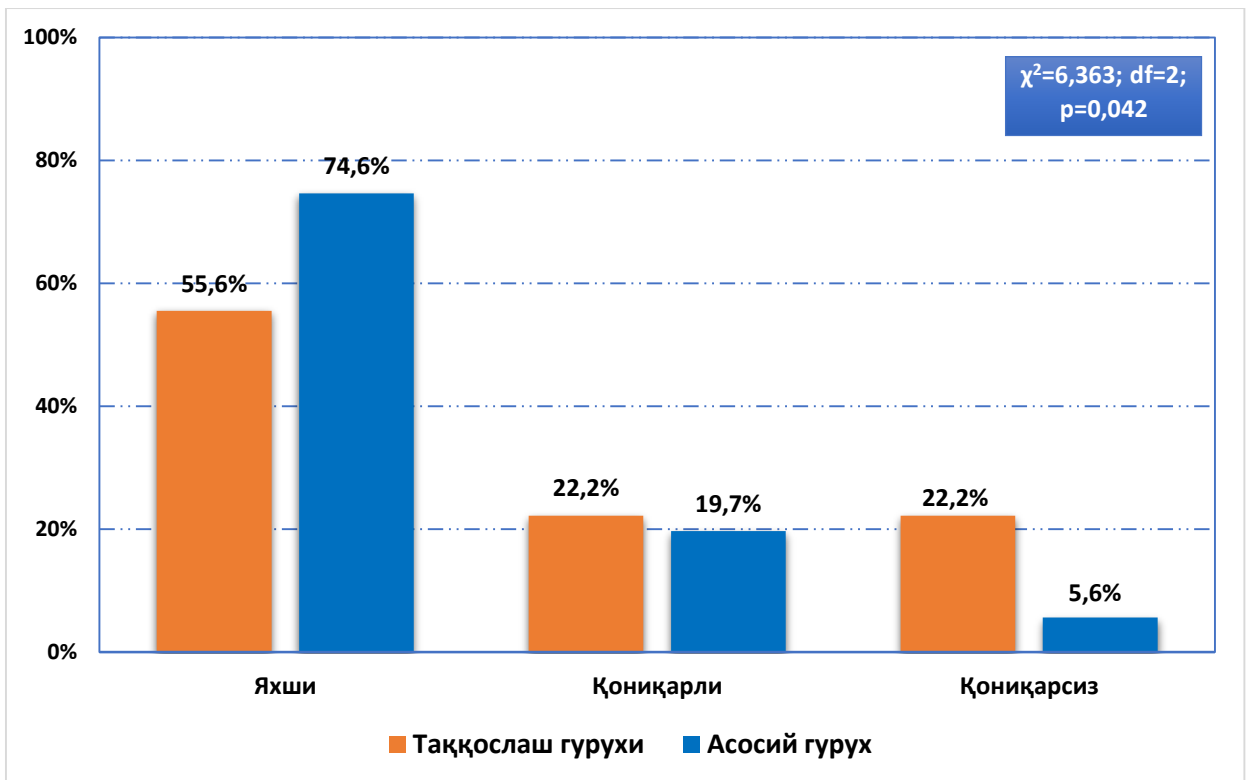
Операция билан даволаш натижалари қуйидаги градацияда баҳоланди:

Яхши натижалар – шикоят йўқлиги, юрак фаолияти ва қон айланишининг сезиларли бузилиши, меҳнат қобилиятини тиклаш, ЭХОКГда кўтарилувчи аортанинг нормал диаметри ва аорта қопқоғи протезининг нормал функцияси кузатилиши, юрак ўлчамининг кичрайиши, юрак етишмовчилиги белгиларининг йўқолиши, миокарднинг қисқариш функцияси яхшиланиши.

Қониқарли натижалар – операциядан сўнг клиник яхшиланиш кузатилди, бироқ юракда вақти-вақти билан оғриши, юрак уриши, баъзида нафас етишмаслиги билан боғлиқ айрим шикоятлар сақланиб қолиши, ЭХОКГ маълумотларига кўра юрак функцияси кўрсаткичларининг ижобий динамикаси қайд этилди.

Қониқарсиз натижалар – касалхонадан чиқарилган барча беморларда саломатлиги сезиларли яхшиланганини ҳисобга олиб, ушбу гуруҳга операциядан кейинги эрта даврда ўлим асорати қайд этилган беморларни киритдик (4-расм).

Яхши натижа таққослаш гуруҳида 55,6% беморда ва асосий гуруҳда 74,6% беморда, қониқарли натижа таққослаш гуруҳида – 22,2% бемор ва асосий гуруҳда 19,7% беморда, қониқарсиз натижа ҳам таққослаш гуруҳида 22,2% беморда ва асосий гуруҳдаги 5,6% беморда кузатилди.



4-расм. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисмини протезлашнинг умумий натижалари

Шундай қилиб, аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг таклиф этилган усули яхши ва қониқарли операция кўрсаткичларини 77,8% дан 94,4% га ошириш имконини берди (таққослаш гуруҳида 27 нафар бемордан 21 тасида ва асосий гуруҳда 71 нафар бемордан 67 тасида), бу эса беморларни NYHA бўйича III-IV функционал синфдан 0-1 синфга ўтишлари билан клиник ва эхокардиографик генодинамик бузилишларнинг регрессини таъминлади, шунингдек, узок муддатда беморлар ҳаёти сифатини дастлабки кўрсаткичларга нисбатан жисмоний фаоллик шкаласи бўйича $42,3 \pm 0,8$ дан $73,8 \pm 0,4$ балга ($t=44,49$; $p<0,05$), рухий саломатлик шкаласи бўйича $41,9 \pm 0,6$ дан $74,0 \pm 0,4$ балга ($t=52,18$; $p<0,05$) умуман барчо доменлар бўйича ўртача $42,1 \pm 0,6$ дан $73,9 \pm 0,4$ балга яхшилади ($t=50,76$; $p<0,05$).

ХУЛОСА

1. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг ишлаб чиқилган усули Bentall - De Vono операциясининг техник жиҳатларини модификациялашга асосланган бўлиб, унда кондуит прокладкада “П”симон чоклар билан кейинги чок оралиғини 5 мм ўлчамда ушлаб мустаҳкамлади ва кейин протез манжетни аорта деворининг эркин четларига узлуксиз қоплама чоклар билан тикилади, бу эса тизимли босимда анастомознинг тўлиқ зичлигини таъминлайди.

2. Таклиф этилган кондуитни мустаҳкамлаш варианты анастомоз чизиғида қўшимча мустаҳкамловчи чокларни қўллаш заруратини бартараф

этишга имкон берди (Bentall - De Vono классик усулда 48,1% дан; $p < 0,001$), шу ўринда анастомозланган жойнинг зичлиги сифати операциядан кейинги кон кетиш ривожланиш хавфини 33,3% дан 4,2%га пасайтириш ($p < 0,001$), дренажлашда геморрагик суюқлик ажралиши ҳажмини $735,2 \pm 111,5$ дан $321,7 \pm 27,5$ мл.гача камайтириш ($p < 0,001$), рестернотомия частотасини 22,2% дан 2,8%га қисқартириш, консерватив гемостази 11,1% дан 1,4%га камайтириш имконини берди ва умуман геморрагик синдромсиз беморлар улушини 66,7% дано 95,8%га оширди ($p < 0,001$).

3. Иккала гуруҳда ҳам аортанинг кўтарилувчи қисми протезлангандан сўнг эхокардиографик параметрларнинг яхшиланиш тенденцияси кузатилди, хусусан, ОДХ миқдори таққослаш гуруҳида $237,2 \pm 16,3$ дан $160,9 \pm 11,3$ мл.га ($p < 0,05$) ва асосий гуруҳда $224,9 \pm 13,4$ дан $157,1 \pm 9,6$ мл.га ($p < 0,05$), ОСХ мос равишда $99,9 \pm 9,8$ дан $77,1 \pm 6,8$ мл.га ($p < 0,05$) ва $99,9 \pm 7,1$ дан $83,7 \pm 5,6$ мл.га ($t = 4,12$; $p < 0,05$), ЗХ $133,6 \pm 8,6$ дан $83,7 \pm 5,9$ мл.га ($p < 0,05$) ва $123,7 \pm 7,5$ дан $95,2 \pm 6,0$ мл.га ($p < 0,05$) пасайди, бу эса объектив равишда ўтказилган аралашувларнинг юқори самарадорлигини акс эттиради.

4. Аорта кўтарилган қисми аневризмасини хирургик даволашнинг бевосита натижаларини қиёсий таҳлил қилиш кондуитни мустаҳкамлашнинг таклиф этилган вариантини қўллашда операциядан кейинги умумий асоратлар частотасини 37,0% дан 9,9%га ($p = 0,002$), жумладан, етакчи омил сифатидаги геморрагик синдромни $-25,9\%$ дан 4,2%га пасайганини кўрсатди ($p = 0,002$), бу эса ўлим кўрсаткичларини 22,2% дан 5,6%га ($p = 0,016$), жумладан асосий сабаб сифатида геморрагик синдромни $-14,8\%$ дан 1,4%га қисқартириш имконини берди ($p = 0,008$).

5. Аортанинг юқорига кўтарилувчи қисми аневризмасини хирургик даволашнинг таклиф этилган усули операциянинг яхши ва қониқарли натижаларини 77,8% дан 94,4%га оширишга имкон берди, бу эса беморларни NYHA бўйича III-IV функционал синфдан 0-I синфга ўтишларини таъминлади, шунингдек, узоқ муддатда жисмоний соғлом шкаласига кўра беморларнинг ҳаёт сифатини дастлабки кўрсаткичларга нисбатан $42,3 \pm 0,8$ дан $73,8 \pm 0,4$ балга ($p < 0,05$), руҳий соғлом шкаласига кўра $41,9 \pm 0,6$ дан $74,0 \pm 0,4$ балга ($p < 0,05$) ва умуман барча доменлар бўйича ўртача $42,1 \pm 0,6$ дан $73,9 \pm 0,4$ балга яхшилади ($p < 0,05$).

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01
ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

МУРОТОВ УМИД АНВАРОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМЫ ВОСХОДЯЩЕЙ
ЧАСТИ АОРТЫ**

14.00.34 – Сердечно-сосудистая хирургия

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

ТАШКЕНТ-2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2021.2.PhD/Tib1998.

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.rscs.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	Абралов Хакимжон Кабулжанович доктор медицинских наук
Официальные оппоненты:	Бахриддинов Фазлиддин Шамсиддинович доктор медицинских наук Ирназаров Акмал Абдуллаевич доктор медицинских наук
Ведущая организация:	ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края (Российская Федерация)

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2022 г. в _____ часов на заседании Научного Совета DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова и Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули,10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №148). Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2022 года.
(реестр протокола рассылки №_____ от _____ 2022 года).

Ф.Г. Назиров
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор,
академик

А.Х. Бабаджанов
Ученый секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Р.А. Ибадов
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. По данным Всемирной организации здравоохранения «частота вновь выявленных аневризм грудной аорты ежегодно составляет 5,9 на 100 тыс. населения, при этом в оперативном вмешательстве нуждается 8-12% пациентов»¹. Серия крупных патологоанатомических исследований выявила, что аневризмы и расслоения аорты занимают приблизительно 1% случаев среди всех причин смерти. Единственным способом сохранить жизнь больного с данной патологией является хирургическое лечение. Согласно мультицентровому исследованию международного общества кардиологов «выживаемость без операции в течение 5-10 лет не превышает 13-19%»². У значительной части пациентов, переживших расслоение аорты, развивается аневризматическая дегенерация наружной стенки ложного просвета, требующая дальнейшего вмешательства. Эндovasкулярные методы и современные гибридные процедуры все больше расширяют терапевтический спектр дуги аорты, хотя открытый хирургический доступ в настоящее время по-прежнему остается золотым стандартом - методика полного замещения аортального клапана и восходящего отдела аорты клапаносодержащим кондуитом. При этом летальность после операций по поводу коррекции этой патологии остается одной из самых высоких в кардиохирургии и может достигать до 50%. К прогностическим факторам смертности относятся пожилой возраст, цереброваскулярное повреждение, мальперфузия, острая почечная недостаточность, предоперационная тампонада или шок, а также хирургические факторы, такие как место канюляции, продолжительность операции, время искусственного кровообращения и объем операции. Все они требуют тщательного анализа для оптимизации тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с аневризмами восходящего отдела аорты.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться исследования по изучению патогенеза различных этиологических факторов, включая развитие кистозного медионекроза, дегенеративного изменения, приводящих к аневризмам восходящего отдела аорты, осложненных расслоением и расширением ее проксимального отдела, продолжается анализ факторов риска возникновения аневризмы восходящего отдела аорты, в частности, курение, семейный анамнез, гендерная принадлежность, врожденные генетические заболевания, приобретенный гладкомышечный апоптоз, экстрацеллюлярная матричная дегенерация и оксидантный стресс, расширяются исследования по выявлению различных биомаркеров возникновения аневризм грудной аорты, что стало возможным благодаря внедрению новых иммуногистохимических и гистологических методов, позволяющих изучить структуру поврежденной интимы на клеточном и митохондриальном уровне.

¹ Salameh MJ, Black JH 3rd, Ratchford EV. Thoracic aortic aneurysm. // Vasc Med. 2018 Dec;23(6):573-578.

² Jhou HJ, Ke LY, Wu JR, Chen YF. Ascending Aortic Aneurysm After Repair of Aortico-Left Ventricular Tunnel. // Pediatr Cardiol. 2020 Jan;41(1):206-208.

На современном этапе развития отечественного здравоохранения проводится множество мер, направленных на улучшение результатов лечения пациентов с врожденными пороками сердца за счет внедрения современных принципов профилактики, консервативного и хирургического лечения. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг³. Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты путем совершенствования технических аспектов операции является одним из актуальных направлений для исследования.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за № ПП-5254 от 4 октября 2021 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Острое расслоение аорты является редким угрожающим жизни состоянием аорты и связано со значительной заболеваемостью и смертностью⁴. Наиболее летальное из расслоений затрагивает восходящую аорту и обычно называется острым расслоением аорты типа А. Если не будет проведена оперативная хирургическая коррекция, пациенты обычно умирают от осложнений, связанных с расслоением, включая разрыв аорты, перикардальную тампонаду, аортальную регургитацию, мальперфузию органов-мишеней или острую сердечную недостаточность⁵. Расслоение аорты происходит, когда среда аорты разделяется, обычно пульсирующим потоком, проникающим в интимальный слой стенки аорты. Elsayed R.S. (2017) выявил, что травматические расслоения происходят из-за разрывов интимы, вторичных по отношению к повреждению, которое чаще всего ятрогенное, например, при чрескожном коронарном вмешательстве, катетеризации сердца, катетеризации артерий для искусственного кровообращения, пережатии аорты при открытом доступе, операции на сердце или во время сердечно-сосудистых вмешательств, таких как эндоваскулярная

³ Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

⁴Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, Mennander A, Zindovic I, Olsson C. Acute type A aortic dissection - a review. Scand Cardiovasc J. 2020 Feb;54(1):1-13. doi: 10.1080/14017431.2019.1660401.

⁵Джассар А.С., Сундт Т.М., Ш. Как мы должны лечить расслоение аорты типа А? Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2019;67(1): 137-145.

пластика аневризмы (EVAR), транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI) или введение внутриаортального баллонного насоса (IABP)⁶. В реестре NORCAAD 8% пациентов имеют семейный анамнез расслоения аорты, и сообщалось, что у 20% пациентов с АТААД есть родственники первой степени родства с дилатацией грудной аорты⁷. Синдром Марфана (MFS) представляет собой моногенное аутосомно-доминантное заболевание, вызванное мутацией в гене *FBN1*, кодирующем белок фибриллин-1, зарегистрирован у 3,4-6,7% пациентов с АТААД в крупных регистрах, а в регистре NORCAAD эта доля составляет 4%⁸. Coelho S.G. (2020) считает, что сердечно-сосудистые проявления заболевания обусловлены утратой способности белка фибриллина-1 образовывать полимерные фибриллы, что приводит к диффузной медиальной дегенерации с последующим снижением прочности и целостности богатой эластином ткани стенки аорты⁹. Fukuhara S. et al. (2021) считают, что использование TEVAR при остром расслоении аорты типа А ограничено из-за уникальных сложных анатомических и клинических особенностей и отсутствия специально разработанных эндопротезов¹⁰. Эти признаки включают: близость аортального клапана, коронарных артерий и супрааортальных сосудов, связанную с ними аортальную недостаточность, диффузно расширенный диаметр аорты, расширение входного разрыва в корень аорты и/или дугу аорты, расслоение надаортальных сосудов, высокая степень восходящей кривизны аорты и заметное несоответствие длины между большой и малой кривизной, а также хрупкость тканей в переходных зонах протез-ткань. «Первыми заменителями резецируемой аорты были биологические трансплантаты, которые забирались у недавно погибших людей с последующей экспозицией в солевых растворах, обогащенных антибиотиками и содержащих сыворотку»¹¹. Замена аортального клапана и корня (AVRR) является стандартизированной процедурой для лечения пациентов с заболеванием аортального клапана и корня. В центрах с хорошо зарекомендовавшей себя программой восстановления аортального клапана и корня (пластика клапана и операция Росса) только пациенты с очень сложными состояниями получают AVRR; в этой процедуре используется механический или биологический композитный протез клапана (модифицированная процедура Бенталла-де Боно)¹². Имплантация

⁶ Elsayed RS, Cohen RG, Fleischman F, et al. Acute type A aortic dissection. *Cardiol Clin*. 2017;35(3):331-345.

⁷ Gudbjartsson T, Ahlsson A, Geirsson A, Gunn J, Hjortdal V, Jeppsson A, Mennander A, Zindovic I, Olsson C. Acute type A aortic dissection - a review. *Scand Cardiovasc J*. 2020 Feb;54(1):1-13. doi: 10.1080/14017431.2019.1660401.

⁸ Evangelista A, Isselbacher EM, Bossone E, et al. Insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection: a 20-year experience of collaborative clinical research. *Circulation*. 2018;137(17):1846-1860.

⁹ Coelho SG, Almeida AG. Marfan syndrome revisited: From genetics to the clinic. *Rev Port Cardiol (Engl Ed)*. 2020 Apr;39(4):215-226. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2019.09.008.

¹⁰ Fukuhara S, Yang B, Williams D, Khaja MS, Patel H. Hybrid Surgical and Endovascular Management of Ascending and Arch Dissection. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2021 Jun;24(2):100755. doi: 10.1016/j.tvir.2021.100755.

¹¹ Ostovar R, Laux M, Kuehnle RU, Schroeter F, Braun C, Erb M, Albes JM. Immunosuppressive Agents and Thoracic Aortic Aneurysm: Real Correlation or Mere Coincidence? *Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Jan 18. doi: 10.1055/s-0040-1721675.

¹² Hlavicka J, Antonov K, Salem R, Hecker F, Marinos S, Radwan M, Emrich F, Van Linden A, Moritz A, Walther T, Holubec T. Long-Term Outcomes after Aortic Valve and Root Replacement in a Very High-Risk Population. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2022 Jun 20;9(6):197. doi: 10.3390/jcdd9060197.

композитного протеза клапана, описанная Ventall и De Vono, представляет собой хорошо задокументированную технику замены корня аорты, используемую при широком спектре патологических состояний, затрагивающих аортальный клапан и восходящую аорту. Хотя первоначально использовались механические клапаны, позже были внедрены биологические протезы, чтобы избежать длительной антикоагулянтной терапии и связанных с ней осложнений. Увеличивающийся возраст пациентов, перенесших операцию на корне аорты, и данные, подтверждающие использование биологического аортального клапана у более молодого населения, значительно увеличили потребность в композитном биологическом клапанном канале. Однако, параллельно с более широким использованием биологического клапана в контексте операции Бенталла, операции с сохранением аортального клапана (AVS) также выполняются у растущего числа пациентов¹³. Практика свидетельствует о том, что проблема "идеального" протеза далека от своего решения и необходимо продолжить поиск новых вариантов имплантации искусственных кондуитов для предотвращения возникновения осложнений.

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что, несмотря на значительный прогресс и значимые результаты в области лечения пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты, по-прежнему, остаются противоречивыми вопросы объема и характера оперативного лечения, фиксации клапаносодержащего кондуита к корню аорты и выбора вариантов протезирования от клапаносберегающих до расширенных с возможным замещением и дуги аорты. Также немаловажным остаются вопросы модификации выполняемых вмешательств с учетом критического анализа осложнений раннего и позднего послеоперационного периодов и качества жизни пациентов.

Связь темы диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова».

Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты путем совершенствования технических аспектов операции.

Задачи исследования:

усовершенствовать технические аспекты хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты;

определить эффективность предложенной методики в плане снижения риска послеоперационных кровотечений из зоны анастомозирования кондуита с фиброзным кольцом аортального клапана;

¹³De Paulis R, Scaffa R, Salica A, Weltert L, Chirichilli I. Biological solutions to aortic root replacement: valve-sparing versus bioprosthetic conduit. J Vis Surg. 2018 May 9;4:94. doi: 10.21037/jovs.2018.04.12.

в сравнительном аспекте с классической операцией Bentall - De Bono оценить влияние предложенной методики протезирования на функциональные кардиологические параметры;

оценить непосредственные результаты усовершенствованного способа хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты;

изучить отдаленные результаты протезирования восходящего отдела аорты и показатели качества жизни пациентов.

Объектом исследования явились 98 больных с аневризмой восходящей части аорты различного генеза, которым выполнены различные варианты протезирования в отделении врожденных пороков сердца ГУ «РСНПМЦХ им.акад. В.Вахидова» за период с 2010 по 2020 годы.

Предмет исследования составил анализ результатов хирургического лечения больных с аневризмой восходящей части аорты различного генеза с оценкой характера осложнений раннего и позднего послеоперационного периода путем исследования функциональных кардиопараметров, а также качества жизни.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови), инструментальные (ЭКГ, спирометрия, УЗИ, рентгенологическое исследование, ЭхоКГ, МСКТ, коронаровентрикулография), специальные (анализ качества жизни по шкале «SF-36 Health Status Survey») и статистические методы исследования.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

усовершенствован способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты путем модификации технических аспектов операции Bentall-De Bono, характеризующихся фиксацией клапансодержащего кондуита к фиброзному кольцу аортального клапана двухрядными швами;

доказано, что фиксация кондуита «П»-образными швами на прокладках с захватом предыдущего шва с шагом в 5 мм и с последующим обшиванием манжеты протеза свободным краем аортальной стенки непрерывным обвивным швом обеспечивает плотное прилегание протеза и полную герметичность анастомоза при воздействии системного давления;

определены эхокардиографические особенности восстановления функциональных показателей сердечной деятельности после выполнения протезирования восходящего отдела аорты с учетом динамики показателей конечного диастолического, систолического и ударного объемов;

определены показатели качества жизни пациентов после хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты с верификацией клинико-функциональных особенностей состояния физического и психологического компонентов здоровья в зависимости от этиологического фактора заболевания.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработана методика фиксации кондуита при протезировании восходящего отдела аорты, обеспечивающая максимальную герметичность и

плотность прилегания манжетки к фиброному кольцу аортального клапана, что позволило нивелировать необходимость в наложении дополнительных гемостатических швов и существенно сократить риск развития послеоперационных кровотечений;

определено, что предложенная модификация операции Bentall-De Bono не удлиняет периода искусственного кровообращения и окклюзии аорты, не уступает классической методике по функциональной эффективности протезирования восходящего отдела аорты, но при этом способствует снижению риска кровотечений из зоны анастомоза и соответственно летальности от этого осложнения;

доказано в сравнительном аспекте, что предложенный способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты обеспечивает адекватный регресс клинических и эхокардиографических гемодинамических нарушений с переходом пациентов с III-IV функционального класса по NYHA в 0-I класс уже в раннем послеоперационном периоде;

определена клиническая эффективность предложенной методики протезирования восходящего отдела аорты при ее аневризматическом расширении в отдаленный послеоперационный период путем исследования функциональных кардиопараметров, а также качества жизни с динамической оценкой показателей физического и психологического компонентов здоровья.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования подтверждена применением современных, широко используемых в практике клинических, лабораторных и инструментальных методов. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные выводы и предложения имеют свою теоретическую значимость, которые вносят существенный вклад в совершенствование технических аспектов хирургического лечения больных с аневризмой восходящего отдела аорты с определением эффективности восстановления функциональных показателей сердечной деятельности после протезирующих вмешательств, а также исследованием показателей качества жизни с верификацией особенностей физического и психологического компонентов здоровья в зависимости от этиологического фактора заболевания.

Практическая ценность работы заключается в том, что усовершенствован способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты путем модификации технических аспектов операции Bentall - De Bono, обеспечивающих максимальную герметичность и плотность прилегания манжетки к фиброному кольцу аортального клапана и тем самым существенное сокращение риска развития послеоперационных кровотечений и летальности от этого осложнения.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования по улучшению результатов хирургического лечения больных с аневризмой восходящего отдела аорты:

разработан «Способ хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты» (патент на изобретение № IAP 05034 от 10 апреля 2015 года). Предложенный способ обеспечил максимальную герметичность и плотность прилегания манжетки протеза к фиброзному кольцу аортального клапана, что позволило нивелировать необходимость в наложении дополнительных гемостатических швов и сократить риск послеоперационных кровотечений;

разработаны методические рекомендации «Оптимизация технических аспектов хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты» (справка Министерства здравоохранения №08-25695 от 26 августа 2022 года). Предложенные рекомендации позволили улучшить результаты хирургического лечения больных с аневризмой восходящей части аорты;

полученные научные результаты по улучшению результатов хирургического лечения больных с аневризмой восходящего отдела аорты внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В.Вахидова», в кардиохирургическое отделение клиники Андиганского государственного медицинского института и клинику «Сино профессионал медикал» (справка Министерства здравоохранения №08-25695 от 26 августа 2022 года). Внедрение результатов исследования позволило существенно улучшить качество хирургической помощи больным с аневризмой восходящего отдела аорты за счет снижения общей частоты послеоперационных осложнений с 37,0% до 9,9%, частоты летальности с 22,2% до 5,6%, а также увеличить показатель хороших и удовлетворительных результатов операций с 77,8% до 94,4%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях в том числе на 3 международных и 2 республиканских.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 4 журнальных статей в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, приводится научная новизна и научно-практическая значимость результатов,

представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и краткой структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Аневризма восходящей части аорты: этиология, патогенез, диагностика и подходы к хирургическому лечению»** на основе данных отечественной и зарубежной литературы проанализировано современное состояние данной проблемы, раскрыты диагностические аспекты верификации особенности проявления патологии с учетом этиологического фактора. Также приведены данные о возможных вариантах хирургического лечения с акцентуацией на проблемные и нерешенные вопросы.

Во второй главе диссертации представлены **«Клиническая характеристика материала и примененных методов исследования»**. Фундаментом исследования явились результаты хирургического лечения 98 пациентов с аневризмой восходящего отдела аорты (ВОА) за период с 2010 по 2020 гг. В зависимости от способа протезирования ВОА пациенты были разделены на две группы. В основную группу включен 71 пациент, которым операция выполнена по усовершенствованной методике, а группу сравнения составили 27 пациентов, которым операция выполнена по стандартной методике.

Распределение пациентов в зависимости от этиологических факторов - наибольшее количество пациентов (58) было с атеросклеротическим повреждением ВОА, синдром Марфана имел место у 24 пациентов, 16 больных было с врожденными пороками сердца (коарктация аорты - 5, дефект межжелудочковой (1) или межпредсердной перегородки - 3, двухстворчатый аортальный клапан - 7). Преобладали пациенты (61) с недостаточностью аортального клапана III ст. и расслоением аневризмы 2 ст. по Де Бейки (13).

При распределении пациентов по полу и возрасту отмечено, что большинство пациентов (61) были в возрасте 20-44 лет. Средний возраст в основной группе – $32,5 \pm 1,6$ лет, в группе сравнения - $36,3 \pm 2,8$ лет. Во всех возрастных категориях преобладали пациенты женского пола (72).

Основной процент пациентов, как и в группе сравнения (70,4%), так и в основной группе (66,2%) был отнесен к функциональному классу III по NYHA.

В третьей главе диссертации **«Усовершенствованный способ протезирования восходящего отдела аорты»** представлены технические аспекты предложенного варианта операции Bentall - De Bono. Основной проблемой оригинальной методики является недооценка адекватности гемостатической составляющей, особенно при герметизации линии швов при фиксации кондуита к фиброному кольцу аортального клапана (АК). Отличительной стороной предложенной авторской фиксации манжетки кондуита к фиброному кольцу аортального клапана (рис. 1) является следующее:

1. «П» образный шов накладывается с захватом предыдущего П образного шва с шагом 5 мм (обеспечивает максимальную герметичность и плотность прилегание манжетки протеза к фиброному кольцу АК, который минимизирует кровотечение. и с системным давлением).

2. После фиксации кондуита манжета протеза обшивается поверх свободным краем аортальной стенки непрерывным обивным швом

проленовой нитью 4/0 (обеспечивает дополнительную герметичность и фиксации корня аорта).

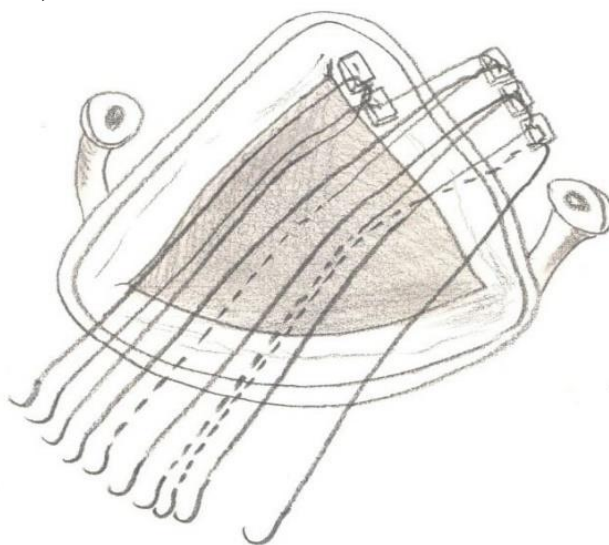
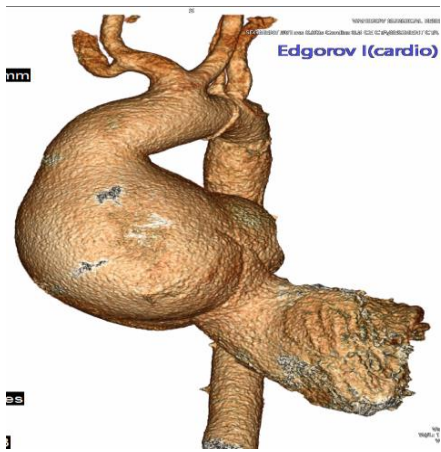


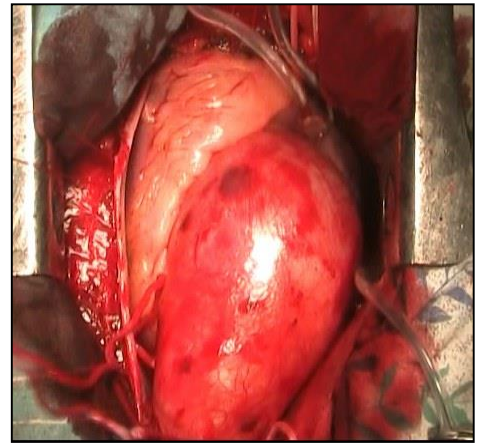
Рис. 1. П-образный шов при фиксации кондуита к фиброзному кольцу АК

Предложенная методика обеспечивает дополнительные гемостатические меры профилактики кровотечений. Исключаются массивные кровотечения, характерные для операций при аневризме восходящего отдела аорты (рис. 2).

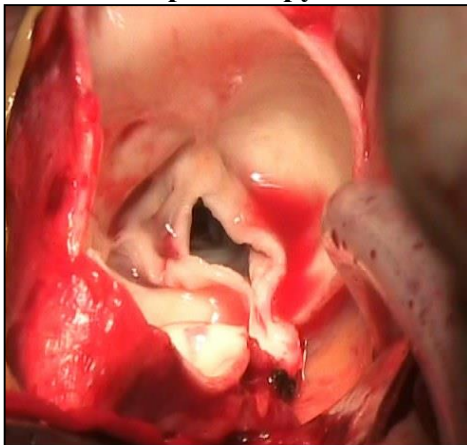
Разработанный способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты основан на модификации технических аспектов операции Bentall - De Bono, которые заключаются в укреплении зоны фиксации клапаносодержащего кондуита к фиброзному кольцу аортального клапана за счет «П»-образных швов на прокладках с захватом предыдущего шва с шагом в 5 мм и последующим обшиванием манжеты протеза свободным краем аортальной стенки непрерывным обвивным швом, что обеспечивает плотное прилегание протеза и полную герметичность анастомоза при воздействии системного давления. Фиксация кондуита к фиброзному кольцу аортального клапана по классической методике операции Bentall - De Bono в 48,1% (у 13 из 27 пациентов в группе сравнения) случаев требовала наложения дополнительных укрепляющих швов на линию анастомоза, тогда как предложенный вариант за счет двухрядного прошивания позволил избежать необходимость выполнения этой манипуляции ($\chi^2=39,414$; $p<0,001$). При этом определено, что модифицированные технические аспекты протезирования восходящего отдела аорты не удлиняют периода искусственного кровообращения, а за счет отсутствия необходимости в дополнительном прошивании достоверно сократили период окклюзии аорты со $150,7\pm 12,2$ до $120,7\pm 4,0$ минут ($t=2,34$; $p<0,05$).



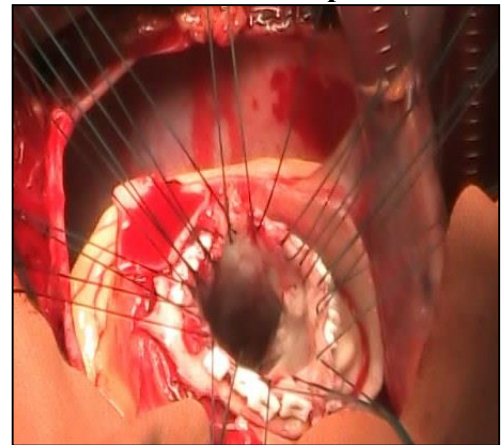
МСКТ с 3D реконструкцией ВОА



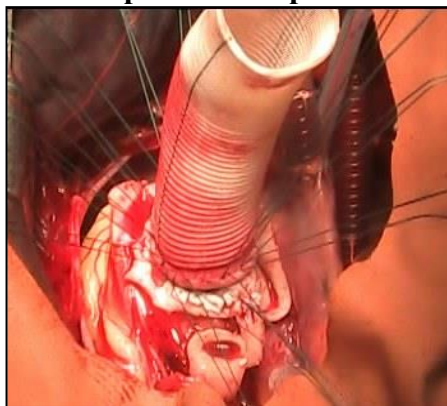
Общий вид аневризмы



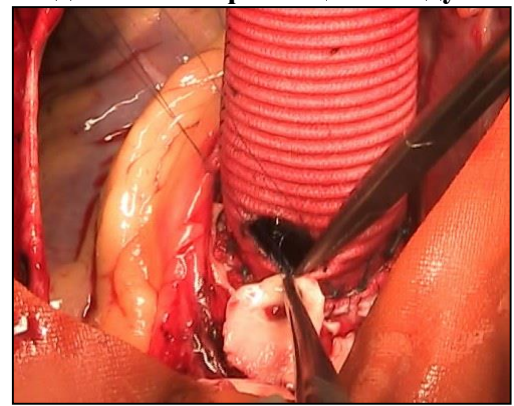
Вскрытие аневризмы



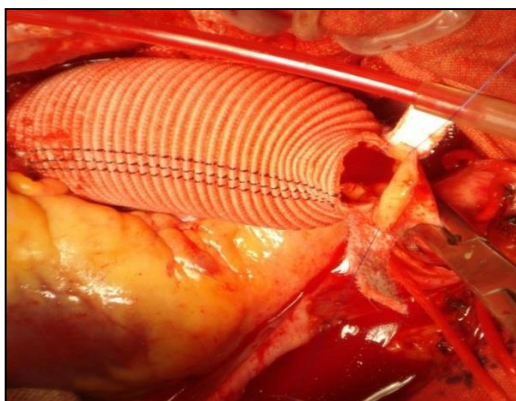
Подготовка к фиксации кондуита



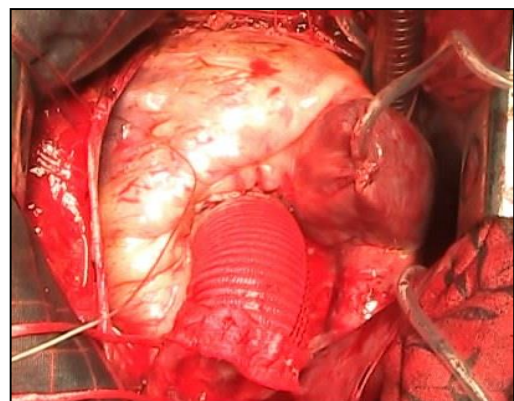
Формирование проксимального анастомоза



Реимплантация КА



Формирование дистального анастомоза



Завершенный вид реконструкции

Рис. 2. Этапы протезирования восходящего отдела аорты

В четвертой главе диссертации «Сравнительный анализ результатов протезирования восходящего отдела аорты» представлены данные по результатам операций в группах сравнения. Общее количество осложнений в сравниваемых группах отмечено в 17 случаях: у 10 (37,0%) пациентов из группы сравнения и у 7 (9,9%) в основной группе ($\chi^2 = 10,077$, $p = 0,002$) (табл. 1).

Таблица 1

Структура и частота послеоперационных осложнений

Осложнения	Группа сравнения		Основная группа		χ^2 (df=1)	P
	абс.	%	абс.	%		
Кровотечение с зоны анастомоза	9	33,3%	3	4,2%	15,424	$p < 0,001$
ОССН	6	22,2%	4	5,6%	5,875	$p = 0,016$
Почечная недостаточность	1	3,7%	1	1,4%	0,515	$p = 0,473$
Печеночная недостаточность	2	7,4%	2	2,8%	1,053	$p = 0,305$
Полиорганная недостаточность	2	7,4%	1	1,4%	2,372	$p = 0,124$
ОНМК	1	3,7%	1	1,4%	0,515	$p = 0,473$
Полная АВ блокада	2	7,4%	0	0,0%	5,369	$p = 0,021$
Медиастенит	1	3,7%	1	1,4%	0,515	$p = 0,473$
Больных с осложнениями	10	37,0%	7	9,9%	10,077	$p = 0,002$

Критический объем отделяемого (от 500 мл и >1000 мл) отмечен у 12 (44,4%) пациентов из группы сравнения и у 6 (8,4%) пациентов из основной группы (Критерий $\chi^2 = 25,677$; $df = 5$; $p < 0,01$). Гемостаз в группе сравнения в 22,2% случаев достигался путем рестернотомии и в 11,1% случаев, консервативным путем. В основной группе пациентов рестернотомия проведена в 2,8% случаев и в 1,4% случаев гемостаз достигнут консервативным путем.

Изучение функциональных показателей сердечной деятельности показало, что в обеих группах после выполнения протезирования восходящего отдела аорты отмечается равнозначная тенденция к улучшению эхокардиографических параметров, что объективно отражает высокую эффективность проведенных вмешательств (табл. 2).

Ближайшая послеоперационная летальность отмечена у 6 (22,2%) пациентов в группе сравнения и у 4 (5,6%) пациентов из основной группы. Кровотечение из зоны анастомоза послужило причиной летального исхода у 4 (14,8%) пациентов из группы сравнения и у 1 (1,4%) пациента из основной группы ($\chi^2 = 7,261$; $df = 1$; $p = 0,008$). ОССН и полиорганная недостаточность, явились причиной летального исхода по одному случаю (1,4%) у пациентов из основной группы; ОНМК у 2 (7,4%) пациентов из группы сравнения и у 1

(1,4%) пациента из основной группы. Выписано 77,8% из группы сравнения и 94,4% из основной группы.

Таблица 2

Эхокардиографические показатели при поступлении и после операции

Показатель	Группа сравнения					Достоверность между группами	
	Д/о	П/о	Достоверность			t	p
			Разность	t	p		
КДО (мл)	237,2±16,3	160,9±11,3	75,2±16,2	4,64	<0,05	0,26	>0,05
КСО (мл)	99,9±9,8	77,1±6,8	22,0±9,1	2,41	<0,05	0,74	>0,05
УО (мл)	133,6±8,6	83,7±5,9	48,4±9,2	5,26	<0,05	1,36	>0,05
ФВ (%)	59,1±1,7	52,8±1,4	6,0±1,9	3,18	<0,05	0,87	>0,05
Показатель	Основная группа						
	Д/о	П/о	Достоверность			t	p
			Разность	t	p		
КДО (мл)	224,9±13,4	157,1±9,6	55,2±6,9	8,01	<0,05		
КСО (мл)	99,9±7,1	83,7±5,6	23,9±5,8	4,12	<0,05		
УО (мл)	123,7±7,5	95,2±6,0	37,7±6,6	5,71	<0,05		
ФВ (%)	57,1±0,9	54,3±1,0	2,5±1,7	0,27	>0,05		

В продолжительности послеоперационного ведения в ОРИТ также так же отмечены различия. Так, количество койко-дней, проведенных пациентами группы сравнения в ОРИТ составило в среднем 4,4±0,7 сут., а длительность ИВЛ составила 3,2±0,7 сут., тогда как, в основной группе пациентов эти показатели в среднем составили 2,4±0,3 сут. и 1,4±0,2 сут. соответственно (t=2,43, p<0,05 и t=2,37, p<0,05). Кардиотоническая поддержка применялась в группе сравнения в среднем в течении 3,0±0,6 сут., тогда как, в основной группе этот показатель составил 1,5±0,2 сут. (t=2,10, p<0,05).

Таким образом, сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты показал снижение общей частоты послеоперационных осложнений при применении предложенного варианта фиксации кондуита с 37,0% (10 пациентов в группе сравнения) до 9,9% (7 больных в основной группе; $\chi^2=10,077$; p=0,002), в том числе на фоне геморрагического синдрома как ведущего фактора – с 25,9% (7 пациентов в группе сравнения) до 4,2% (3 больных в основной группе; $\chi^2=10,053$; p=0,002), других осложнений – с 11,1% (3 пациентов в группе сравнения) до 5,6% (4 больных в основной группе), что позволило сократить общую частоту летальности с 22,2% (6 пациентов в группе сравнения) до 5,6% (4 больных в основной группе; $\chi^2=5,875$; p=0,016), включая геморрагический синдром как основную причину – с 14,8% (4 пациентов в группе сравнения) до

1,4% (1 больной в основной группе; $\chi^2=7,261$; $p=0,008$), другие осложнения – с 7,4% (2 пациентов в группе сравнения) до 4,2% (3 больных в основной группе), в целом повысив долю выписанных в удовлетворительном состоянии больных с 77,8% (21 пациент в группе сравнения) до 94,4% (67 больной в основной группе; $\chi^2=5,875$; $p=0,016$).

Отдаленные результаты прослежены у 20 пациентов из группы сравнения и у 67 пациентов из основной группы. Срок наблюдения составил от 6 месяцев до 5 лет. Распределения больных после операции по функциональному классу по NYHA показало, что если исходно в группе сравнения и основной группе к IV классу было отнесено 19% (4 пациента) и 28,4% (19) больных соответственно, к III – 76,2% (16) и 68,7% (46), к II – 4,8% (1) и 3,0% (2), то после операции 0 класс был выявлен у 42,9% (9) и 43,3% (29), I – у 52,4% (11) и 56,7% (38), а II – только у 4,8% (1) пациентов в группе сравнения.

Качество жизни (КЖ) было изучено в основной группе у 27 больных. Оценку КЖ проводили при помощи адаптированного «Институтом клинко-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург) опросника "SF-36 Health Status Survey». После протезирования ВОА у больных с синдромом Марфана показатель «физическое функционирование» вырос с $35,0\pm 1,9$ до $70,5\pm 1,6$ баллов ($t=15,99$, $p < 0,05$), «жизненная активность» увеличилась с $37,1\pm 2,8$ до $76,0\pm 1,4$ баллов ($t=12,95$, $p < 0,05$).

Сходное улучшение показателей КЖ также отмечено среди пациентов с ВПС и атеросклеротическим поражением ВОА. Так, например, показатель «общего состояния здоровья» в дооперационном периоде у пациентов с ВПС соответствовал $42,5\pm 1,6$, а в послеоперационном периоде - $69,9\pm 0,8$ ($t=14,11$, $p < 0,05$), при этом «психическое здоровье» возросло с $36,3\pm 2,6$ до $72,8\pm 1,3$ баллов ($t=13,66$, $p < 0,05$).

У пациентов с аневризмами ВОА атеросклеротического генеза показатель «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» в дооперационном периоде, соответствовал $47,3\pm 2,4$, а в послеоперационном периоде - $74,6\pm 0,5$ ($t=11,05$, $p < 0,05$), «социальное функционирование» увеличилось с $41,4\pm 2,1$ до $70,9\pm 1,6$ ($t=10,27$, $p < 0,05$).

При сравнении показателей КЖ в группе здоровых лиц и всех пациентов с аневризмами ВОА отмечено значительное улучшение, но тем ни менее, данный показатель был ниже, чем у группы здоровых лиц. Так, например, показатель «общего состояния здоровья» у всех пациентов независимо от этиологии, после операции значительно улучшился с $41,1\pm 1,0$ до $72,9\pm 0,8$ ($t=24,43$, $p < 0,05$), тогда как у здоровых лиц этот показатель варьировал в пределах $85,6\pm 0,8$.

Сводные показатели КЖ после протезирования ВОА, отраженные на рис. 3, показывают достоверное отличие по шкалам «физического» ($t=44.49$; $p < 0,001$) и «психологического благополучия» ($t=52.18$; $p < 0,001$).

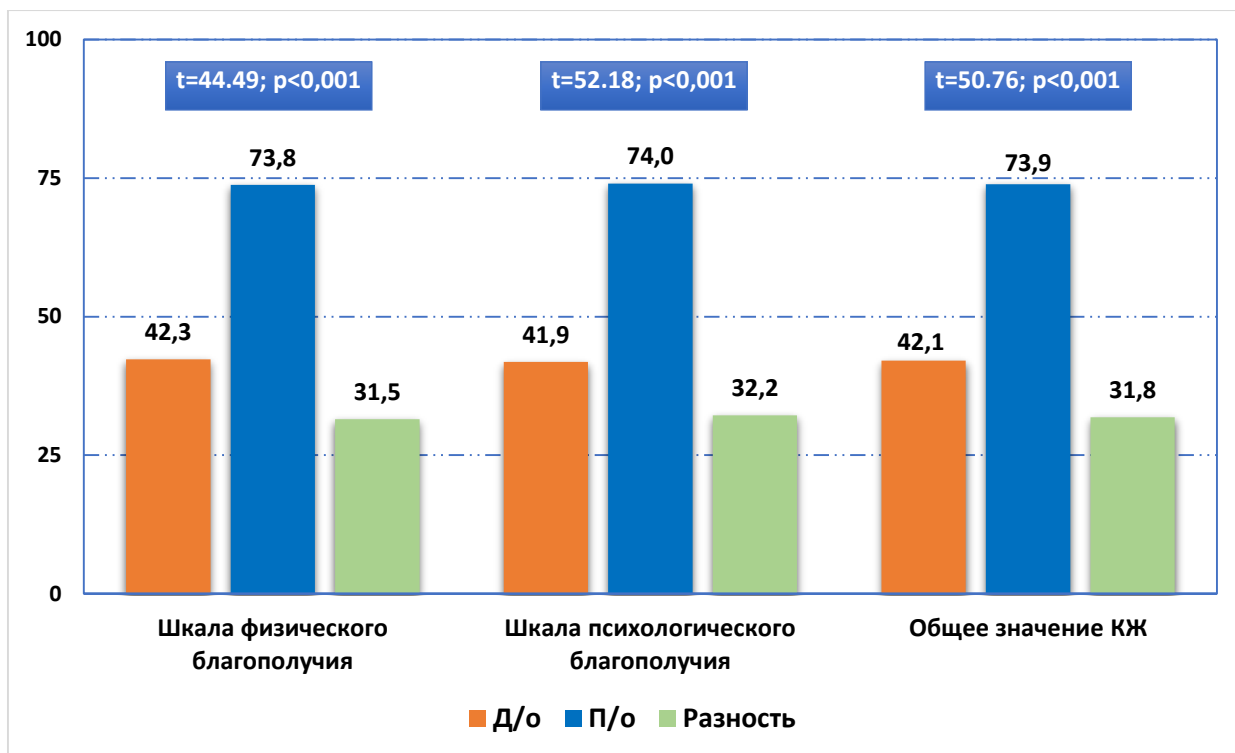


Рис. 3. Сводные показатели качества жизни после протезирования восходящего отдела аорты

Результаты оперативного лечения были оценены по градации:

Хорошие результаты - отсутствие жалоб, значительных расстройств сердечной деятельности и кровообращения, восстановление трудоспособности, на ЭХОКГ отмечался нормальный диаметр восходящей аорты и функция протеза аортального клапана, уменьшение размеров сердца, исчезновение признаков относительной коронарной недостаточности, улучшение сократительной функции миокарда.

Удовлетворительные результаты - после операции отмечалось клиническое улучшение, однако сохранялись некоторые жалобы на периодические боли в сердце, сердцебиение, иногда одышку, по данным ЭХОКГ отмечалась положительная динамика показателей функции сердца.

Неудовлетворительные результаты – учитывая, что у всех выписанных больных отмечено существенное улучшение состояния, в данную группу мы отнесли только пациентов с летальными осложнениями в ранний послеоперационный период (рис. 4).

Хороший результат отмечен у 55,6% пациентов в группе сравнения и у 74,6% пациентов в основной группе, удовлетворительный – у 22,2% в группе сравнения и у 19,7% в основной группе, неудовлетворительный результат также отмечен у 22,2% пациентов из группы сравнения и всего у 5,6% пациентов из основной группы.

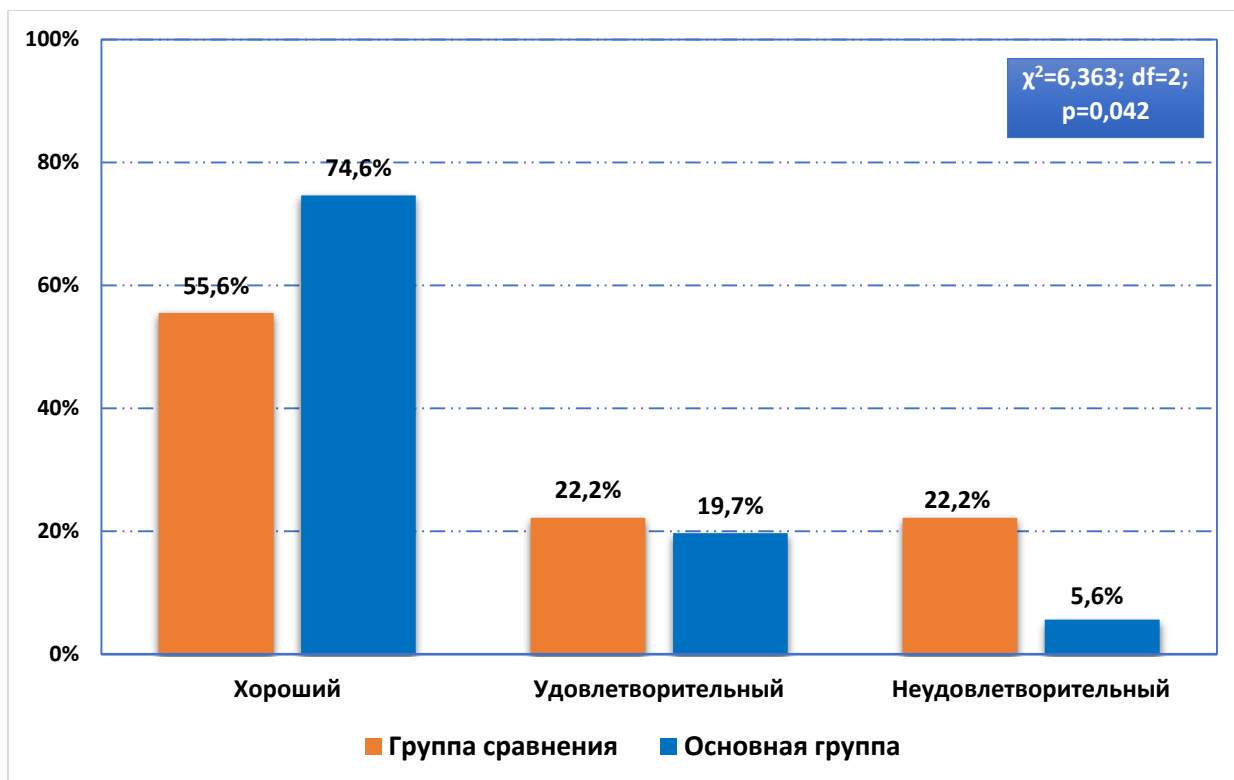


Рис. 4. Сводные результаты протезирования восходящего отдела аорты

Таким образом, предложенный способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты позволил увеличить показатель хороших и удовлетворительных результатов операций с 77,8% до 94,4% (у 21 из 27 больных в группе сравнения и у 67 из 71 пациента в основной группе), что обеспечило регресс клинических и эхокардиографических гемодинамических нарушений с переходом пациентов с III-IV функционального класса по NYHA в 0-I класс, а также улучшило качество жизни пациентов в отдаленный период по отношению к исходным значениям с $42,3 \pm 0,8$ до $73,8 \pm 0,4$ баллов ($t=44,49$; $p<0,05$) по шкале физического благополучия, с $41,9 \pm 0,6$ до $74,0 \pm 0,4$ баллов ($t=52,18$; $p<0,05$) по шкале психологического благополучия и в целом в среднем по всем доменам с $42,1 \pm 0,6$ до $73,9 \pm 0,4$ баллов ($t=50,76$; $p<0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Разработанный способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты основан на модификации технических аспектов операции Bentall - De Bono, заключающихся в укреплении зоны фиксации кондуита к фиброзному кольцу аортального клапана путем наложения «П»-образных швов на прокладках с захватом предыдущего шва с шагом в 5 мм и последующим обшиванием манжеты протеза свободным краем аортальной стенки непрерывным обвивным швом, что обеспечивает полную герметичность анастомоза при воздействии системного давления.

2. Предложенный вариант фиксации кондуита позволил нивелировать необходимость наложения дополнительных укрепляющих швов на линию

анастомоза (с 48,1% при классической методике Bentall - De Bono; $p < 0,001$), при этом качество герметичности зоны анастомозирования обеспечило снижение риска развития послеоперационного кровотечения с 33,3% до 4,2% ($p < 0,001$), объема геморрагического отделяемого по дренажу с $735,2 \pm 111,5$ до $321,7 \pm 27,5$ мл ($p < 0,001$), частоты рестернотомий с 22,2% до 2,8%, консервативного гемостаза с 11,1% до 1,4%, обеспечив в целом повышение доли пациентов без геморрагического синдрома с 66,7% до 95,8% ($p < 0,001$).

3. В обеих группах после выполнения протезирования восходящего отдела аорты отмечается равнозначная тенденция к улучшению эхокардиографических параметров, в частности, значение КДО снизилось с $237,2 \pm 16,3$ до $160,9 \pm 11,3$ мл ($p < 0,05$) в группе сравнения и с $224,9 \pm 13,4$ до $157,1 \pm 9,6$ мл ($p < 0,05$) в основной группе, КСО с $99,9 \pm 9,8$ до $77,1 \pm 6,8$ мл ($p < 0,05$) и с $99,9 \pm 7,1$ до $83,7 \pm 5,6$ мл ($t=4,12$; $p < 0,05$) соответственно, УО с $133,6 \pm 8,6$ до $83,7 \pm 5,9$ мл ($p < 0,05$) и с $123,7 \pm 7,5$ до $95,2 \pm 6,0$ мл ($p < 0,05$), что объективно отражает высокую эффективность проведенных вмешательств.

4. Сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты показал снижение общей частоты послеоперационных осложнений при применении предложенного варианта фиксации кондуита с 37,0% до 9,9% ($p=0,002$), в том числе на фоне геморрагического синдрома как ведущего фактора – с 25,9% до 4,2% ($p=0,002$), что позволило сократить общую частоту летальности с 22,2% до 5,6% ($p=0,016$), включая геморрагический синдром как основную причину – с 14,8% до 1,4% ($p=0,008$).

5. Предложенный способ хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты позволил увеличить показатель хороших и удовлетворительных результатов операций с 77,8% до 94,4%, что обеспечило переход пациентов с III-IV функционального класса по NYHA в 0-I класс, а также улучшило качество жизни пациентов в отдаленный период по отношению к исходным значениям с $42,3 \pm 0,8$ до $73,8 \pm 0,4$ баллов ($p < 0,05$) по шкале физического благополучия, с $41,9 \pm 0,6$ до $74,0 \pm 0,4$ баллов ($p < 0,05$) по шкале психологического благополучия и в целом в среднем по всем доменам с $42,1 \pm 0,6$ до $73,9 \pm 0,4$ баллов ($p < 0,05$).

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.49.01 AT THE
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN
V.VAKHIDOV ON AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES**

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN
V.VAKHIDOV**

MUROTOV UMID ANVAROVICH

**IMPROVEMENT OF TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL
TREATMENT OF ASCENDING AORTIC ANEURYSM**

14.00.34 - Cardiovascular Surgery

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF
PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2022

Subject of the doctoral dissertation (DSc) was registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the № B2021.2.PhD/Tib1998.

The doctoral dissertation carried out at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov.

Abstract of the dissertation is available in two languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council (www.rscs.uz) and Informational and educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant:

Abralov Khakimjon Kabuljanovich
Doctor of Medical Sciences

Official opponents:

Bahriddinov Fazliddin Shamsiddinovich
Doctor of medical sciences, professor
Irnazarov Akmal Abdullaevich
Doctor of Medical Sciences

Leading organization:

SBIH "Research Institute - Regional Clinical Hospital No. 1 named after professor S.V. Ochapovsky" Ministry of Health of the Krasnodar Region (Russian Federation)

The defense will be take place on «___» _____ 2022 at ___ o'clock at the meeting of the Scientific Council Dsc.04/30.12.2019.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical Centre of surgery named after academician V.Vakhidov. (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The doctoral dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical Centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Registration number №148), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2022.
(mailing report № ___ of _____ 2022).

F.G. Nazyro

Chairman of the scientific council to award of scientific degrees, doctor of medicine, professor, academician

A.Kh.Babadjanov

Scientific secretary of the scientific council to award of scientific degrees, doctor of medicine, professor

R.A. Ibadov

Chairman of the scientific seminar at the scientific council to award a scientific degrees, doctor of medicine, professor

INTRODUCTION (PhD dissertation abstract)

The aim of the study is to improve the results of surgical treatment of ascending aortic aneurysm by improving the technical aspects of the operation.

Research objectives:

improve the technical aspects of the surgical treatment of aneurysms of the ascending aorta;

to determine the effectiveness of the proposed technique in terms of reducing the risk of postoperative bleeding from the area of anastomosis of the conduit with the fibrous ring of the aortic valve;

in a comparative aspect with the classic Bentall - De Bono operation, to evaluate the effect of the proposed prosthetic technique on functional cardiological parameters;

evaluate the immediate results of an improved method of surgical treatment of aneurysms of the ascending aorta;

to study the long-term results of prosthetics of the ascending aorta and indicators of the quality of life of patients.

The object of the study were 98 patients with aneurysm of the ascending aorta of various origins, who underwent various types of prosthetics in the Department of Congenital Heart Diseases of the State Institution "RSSPMCS named after acad. V.Vakhidov" for the period from 2010 to 2020.

The scientific novelty of research will occur in the following:

an improved surgical method for the treatment of an aneurysm of the ascending aorta, an improved version of the Bentall-De Bono surgical intervention, characterized by fixation of the valvular conduit to the fibrous ring of the aortic valve with double-row sutures;

it was revealed that the fixation of the conduit with "P"-shaped sutures on the gasket with the capture of a large suture with a step of 5 mm and subsequent sheathing of the prosthesis cuff with the free edge of the aortic tissue with a continuous twisting suture is tightened by a tight fit of the prosthesis and complete tightness of the anastomosis when exposed to systemic pressure;

important echocardiographic features of the restoration of functional indicators of cardiac activity after performing prosthetics of the ascending aorta, taking into account the dynamics of indicators of end diastolic, systolic and stroke volumes;

study of quality of life indicators in patients after surgical treatment of aneurysms of the ascending aorta with verification of the clinical and functional features of the natural and psychological components of health, depending on the etiological disease.

Implementation of the research results. According to the results of a scientific study to improve the results of surgical treatment of patients with aneurysm of the ascending aorta:

developed "Method of surgical treatment of ascending aortic aneurysm" (patent for invention No. IAP 05034 dated April 10, 2015). The proposed method provided maximum tightness and tightness of the prosthesis cuff to the fibrous ring

of the aortic valve, which eliminated the need for additional hemostatic sutures and reduced the risk of postoperative bleeding;

guidelines "Optimization of the technical aspects of surgical treatment of ascending aortic aneurysm" were developed (reference of the Ministry of Health No. 08-25695 dated August 26, 2022). Suggested recommendations to improve the results of surgical treatment of patients with ascending aortic aneurysm;

the obtained scientific results on improving the results of surgical treatment of patients with aneurysm of the ascending aorta are introduced into the practice of health care, in particular, in the State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after A.I. academician V. Vakhidov", to the cardiosurgical department of the clinic of the Andijan State Medical Institute and the clinic "Sino professional medical" (certificate of the Ministry of Health No. 08-25695 dated August 26, 2022). The implementation of the results of the study made it possible to significantly improve the quality of surgical care for patients with aneurysm of the ascending aorta by reducing the overall incidence of postoperative complications from 37.0% to 9.9%, the mortality rate from 22.2% to 5.6%, as well as increasing the rate good and satisfactory results of operations from 77.8% to 94.4%.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of the text material is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Абралов Х.К., Муродов У.А., Лимов А.Б., Мирсаидов М.М., Ахмедов М.Э., Способ хирургического лечения аневризмы восходящей части аорты Агентство по интеллектуальной собственности республики Узбекистан, патент на изобретение №IAP 05034 от 30.05.2012 года.

2. Назыров Ф.Г., Абралов Х.К., Назырова Л.А., Алимов А.Б., Муродов У.А., Мирсаидов М.М. Непосредственные результаты хирургической коррекции аневризмы синуса вальсальвы // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2012, т. 7, № 3 с 15-20. (14.00.00 01.07.2011й. №29)

3. Назыров Ф.Г., Абралов Х.К., Алимов А.Б., Мурадов У.А., Мирсаидов М.М. Непосредственные результаты хирургического лечения аневризм восходящего отдела аорты // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2012, т. 7, № 1 С 27-31. (14.00.00 01.07.2011й. №29)

4. Назыров Ф.Г., Абралов Х.К., Назырова Л.А., Муратов У.А., Алимов А.Б., Мирсаидов М.М., Эрстекис А.Г, Иногамов С.А. Протезирование восходящего отдела и дуги аорты с циркуляторным арестом и ретроградной перфузией головного мозга // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2016, т. 11, № 3 с 141-144. (14.00.00, №16)

5. Abralov Kh.K., Murotov U.A., Ibadov R.A. Improvement in quality of life by surgical management of the ascending aortic aneurysm // Journal of Life Science and Biomedicine Volume 11, Issue 2: 20-26; March 25, 2021 P 20-26. (№35, CrossRef)

II бўлим (II часть; II part)

6. Абралов Х.К., Муратов У.А. Оптимизация технических аспектов хирургического лечения аневризмы восходящего отдела аорты // Методические рекомендации 2022г. 20ст.

7. Абралов Х.К., Муратов У.А., Алимов А.Б., Эрстекис А.Г. Протезирование восходящего отдела и дуги аорты с остановкой кровообращения и ретроградной перфузией головного мозга. // Клиническая физиология кровообращения 2015 №2 С 36-41.

8. Abralov Kh.K., Murotov U.A. 8-year experience of surgical treatment of ascending aorta aneurysms // 1.Abstract book of the WSCTS, 2017, с. 098.

9. Абралов Х.К., Муродов У.А. Диагностические возможности мультислайсной компьютерной томографии при аневризмах восходящей аорты. // Двадцать третий всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов, 2017, с. 139.

10. Абралов Х.К., Алимов А.Б., Муродов У.А., Мирсаидов М.М., Пирназарова Ж.Т. Анатомические компоненты аневризм синуса вальсальвы // Хирургия Узбекистана, 2017, №3, с. 85.

11. Абралов Х.К., Алимов А.Б., Муродов У.А., Мирсаидов М.М. Непосредственные результаты реконструктивных вмешательств при аневризме синуса вальсальвы и восходящего отдела аорты. // Хирургия Узбекистана, 2017, №3, с. 884.

12. Абралов Х.К., Мирсаидов М.М., Муродов У.А., Алимов А.Б. Опыт операции Бенгалл Де Боно 51 больного с аневризмой восходящего отдела аорты // Кардиология Узбекистана 2017 №2 (44), с 232.

Автореферат «Ўзбекистон Хирургияси» журналы таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилган.