

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.63.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ

АБДУРАХМАНОВ АБДУСАЛОМ АБДУЛАГЗАМОВИЧ

**ЮҚОРИ ХАВФ ГУРУҲИГА ТЕГИШЛИ ЮРАК ИШЕМИК
ХАСТАЛИГИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ШОШИЛИНЧ
РАВИШДА ЖАРРОХЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ УСЛУБЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.40 – Шошилинч тиббиёт

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

ТОШКЕНТ – 2021

Докторлик (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the abstract of doctoral (DSc) dissertation

Абдурахманов Абдусалом Абдулагзамович

Юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишда жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштириш..... 3

Абдурахманов Абдусалом Абдулагзамович

Совершенствование методов экстренного хирургического лечения ишемической болезни сердца у пациентов группы высокого риска..... 31

Abdurakhmanov Abdusalom Abdulagzamovich

Improving of emergency surgical treatment of coronary heart disease in high risk patients..... 59

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 63

**РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.63.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

РЕСПУБЛИКА ШОШИЛИНЧ ТИББИЙ ЁРДАМ ИЛМИЙ МАРКАЗИ

АБДУРАХМАНОВ АБДУСАЛОМ АБДУЛАГЗАМОВИЧ

**ЮҚОРИ ХАВФ ГУРУҲИГА ТЕГИШЛИ ЮРАК ИШЕМИК
ХАСТАЛИГИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ШОШИЛИНЧ
РАВИШДА ЖАРРОХЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ УСЛУБЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.40 – Шошилинч тиббиёт

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

ТОШКЕНТ – 2021

Фан доктори диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.1.DSc/Tib351 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.emerg-centre.uz) ҳамда «Ziyonet» ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:	Хаджибаев Абдуҳаким Муминович Тиббиёт фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Тураев Феруз Фатхуллаевич Тиббиёт фанлари доктори Шарипова Висолат Хамзаевна Тиббиёт фанлари доктори Марек Эрлих Тиббиёт фанлари доктори, профессор (Австрия)
Етакчи ташкилот:	А.В.Вишневский номидаги миллий хирургия маркази (Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.63.01 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил «21» декабрь соат 12.00 даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100115 Тошкент, Чилонзор тумани, Кичик халқа йўли кўчаси 2-уй. Тел/факс: (+99878) 150-46-00, e-mail: uzmedicine@mail.ru)

Диссертация билан Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№16 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент ш., Чилонзор тумани, Кичик халқа йўли кўчаси, 2. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05.

Диссертация автореферати 2021 йил « 6 » декабрь куни тарқатилди.

(2021 йил « 6 » декабрь даги 9 рақамли реестр баённомаси).



КИРИШ (докторлик (DSc) диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда сўнги вақтларда юрак қон – томир касалликларини (ЮҚТК) олдини олиш, ташхислаш ва даволашда сезиларли муваффақиятлар қайд этилмоқда. Аммо шунга қарамай, улар ҳалигача катта ёшли аҳолининг ўлими ва ногиронлигини асосий сабаби бўлиб ҳисобланади. ЮҚТКлари орасида ўлимнинг барча сабабларини таҳминан ярмини ташкил этган ҳолда, касалланиш ва ўлим тузилмасида, юракнинг ишемик касалликлари (ЮИК) устунликка эгадир. Шунини таъкидлаш лозимки, «...мазкур патология билан хасталанган беморлар сони энг меҳнатга яроқли 40-50 ёшга тўғри келади. ЮИКни дори воситалари билан интервенцион (ТОК) даволашдаги ютуқларга қарамасдан, такрорий аралашувлардан холи бўлган ва юқори яшовчанлик кўрсаткичлари сабабли аорта-коронар шунтлаш (АКШ) коронар артерияларнинг кўп сонли шикастланиши бўлган беморларда танлов усули бўлиб қолмоқда...»¹. Дори қопламали стентлар АКШ га бўлган талабни сезиларли пасайтириши тўғрисидаги таҳминлар бир қадар шошқалоқлик билан қабул қилинган бўлиб чиқди. Гарчи улар метали стентлар билан солиштириш бўйича рестенозлар сонини пасайтирсада, учта йирик метатаҳлил кўрсатдики, улар узок яшовчанликни ва кейинги миокард инфарктлар (МИ) сонини пасайтирмади. Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб, ҳозирги вақтда юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жаррохлик йўли билан даволаш муаммоси бўйича келгусида тадқиқотлар олиб бориш учун қатъий зарурият мавжудлигини кўрсатади.

Жаҳонда юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришга қаратилган илмий-тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада жаррохлик амалиёти олди, шулар қаторида EuroSCORE тизими бўйича ретроспектив таҳлил ва стратификация йўли билан ўлим ҳолатлари сони ривожланишини юқори хавфи бўлган юрак ишемик касаллиги мавжуд беморларини, юракда миокардни жаррохлик ревазуляризациясининг самарадорлиги ва хавфсизлигини, аортаскоронар шунтлашни шошилиш жаррохлик амалиётларидан сўнг, эрта муддатларда нохуш яқунларнинг хавф омилларини ҳамда сунъий қон айланишига ўтказиш ва ишлаётган юракда аралашувларни киритган ҳолда шунтлаш усулига қиёсий ёндошув тизимини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ қилиш чора-тадбирлар комплексини ишлаб чиқишга қаратилган даволаш тизимини яратиш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, жумладан, турли хирургик касалликларни ташхислаш, даволаш ва олдини

¹Ali WE, Vaidya SR, Ejeh SU, Okoroafor KU. Meta-analysis study comparing percutaneous coronary intervention/drug eluting stent versus coronary artery bypass surgery of unprotected left main coronary artery disease: Clinical outcomes during short-term versus long-term (> 1 year) follow-up. *Medicine* (Baltimore). 2018 Feb;97(7):e9909. doi: 10.1097/MD.0000000000009909. PMID: 29443766; PMCID: PMC5839846

олиш сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...ихтисослаштирилган тиббий хизмат кўрсатиш қулайлиги ҳамда сифатини ошириш, тез ва шошилиш тиббий ёрдам тизимини янада ислоҳ қилиш, ногиронликнинг олдини олиш...»² каби вазифалари юклатилган. Шундан келиб чиққан ҳолда юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришга қаратилган йўналишдаги илмий тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида», 2017 йил 16 мартдаги ПФ-4985-сон «Шошилиш тиббий ёрдам фаолияти тизимини ташкил этиш ва моддий-техник базани келгусида мустаҳкамлаш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи³. Юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришга қаратилган илмий тадқиқот ишлар йўналтирилган илмий изланишлар жаҳоннинг қатор илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан: University of Washington, University of Miami Miller, University of Kansas, University of Duke (АҚШ); University Hospital Lewisham, University of Leeds (Англия); University of Gothenburg (Швеция); University of Copenhagen (Дания); University of Pavia (Италия); Universität Würzburg, University Hospital Schleswig-Holstein (Германия);

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947 сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

³Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи www.uottawa.ca; www.med.miami.edu; web.unipv.it; www.duke.edu; www.univ-angers.fr/fr/index.html, <https://www.mcmaster.ca>; www.sklifos.ru; ifnmu.edu.ua; www.english.us.edu.pl; www.keio.ac.jp; www.atauni.edu.tr; www.lewishamandgreenwich.nhs.uk; www.uksh.de; www.utoronto.ca; www.fudan.edu.cn; www.ucalgary.ca; www.univ-nantes.fr; www.ufsc.br; www.uq.edu.au; www.fimmu.com; www.en.csu.edu.cn; www.cu.edu.eg; www.gu.se; www.ku.dk; www.ifnmu.com; www.gu.se; www.helsinki.fi; www.ku.dk сайтлар асосида ишлаб чиқилган.

Université d'Angers (Франция); University of Hong Kong (Хитой); McMaster University. University of Toronto (Канада); University of Silesia (Польша); Keio University (Япония); (Helsinki University, Финляндия); National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia; National medical research center of cardiology of the Ministry of healthcare of the Russian Federation (Россия); Ivano-Frankovsk National Medical University (Украина); Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази (Ўзбекистон) да олиб борилмоқда.

Юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилич равишда жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштириш борасида олиб борилган илмий тадқиқотлар асосида қатор натижалар олинган, жумладан: огир юрак дисфункцияси даражасига карамай ишлаб турган юракда бажарилган аорто-коронар шунтлаш операциясининг медикаментоз даволашга нисбатан самардорлиги исботланган (University Duke, АҚШ); ёш катта пациентларда интраоператив ва периператив асорталар ва улим хавфи юқорилиги исботланган (University of Pavia (Италия); махсус системалар ёрдамида юқори хавф беморларида хавф стратификациясини механизми ишлаб чиқилган (Helsinki University, Финляндия); катта ёшли беморларда юрак ишемик касаллигини даволашда аорто-коронар шунтлаш операциясининг аҳамияти исботланган University of Copenhagen (Дания); уткир коронар синдроми булган беморларда тери оркали артериал стентлаш ва аорто-коронар шунтлаш операцияларининг самардорлиги исботланган National Medical Research Center of Cardiology, (Россия); P2Y12 ингибиторларнинг учинчи авлодини клопидогрел билан солиштириш натижасида уни аорто-коронар шунтлаш операцияларидан сунг ишлатилганда самардорлиги исботланган University of Hong Kong, Хитой); мультипараметрик логистик регрессия ёрдамида уткир коронар синдромнинг асоратлар ривожланиш юқори хавфи клиник мезонлари ишлаб чиқилган University of Toronto, Канада); коронар ва каротид артерияларнинг кушма стенозларида симультан операцияларнинг прогностик аҳамияти исботланган (Fudan University (Хитой); аорто-коронар операциясидан сунг иккита антитромбоцитар доривоситаларни қабул қилиш натижасида пациентларда қон кетишининг UGIB ва LGIB даражаси бир хил бўлиб, қон кетиш даражаси DAPT қабул қилиш даражасига боғлиқлиги исботланган (University of Kansas, АҚШ); юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилич равишда жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштирилган (Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон).

Дунёда юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилич равишда жаррохлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришни илмий асослаш бўйича қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда, жумладан, жаррохлик амалиёти олди, шулар қаторида юрак ишемик касалликларини асоратланган шакллари бўлган беморларда юрак ичи гемодинамикасини инфарктдан кейинги бузилишларини жаррохлик коррекциясининг бевосита натижаларини асослаш; каротид ва коронар оқим томирлари атеросклерози бўлган

беморларда реваскуляризациянинг бир вақтлик усулини афзалликларини исботлаш; каротид ва коронар артерияларни биргаликда хасталанишида жарроҳлик реваскуляризация тактикаси танлов мезонларини ишлаб чиқиш; юқори хавф беморларида ишлаётган юракда аортакоронар шунтлаш натижаларини яхшилашни техник аспектларини таклиф этиш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Кўплаб илмий амалий тадқиқотларга қарамадан, ҳозирги вақтда аорто-коронар шунтлаш бўйича жарроҳлик амалиётларининг аксарияти сунъий қон айланиши (СҚА) ёрдамида бажарилади. АКШ жарроҳлик амалиётлари учун СҚАдан фойдаланиш, аъло даражадаги узоқ натижаларни таъминлаган ҳолда миокардни ҳимоя қилиш билан турғун қонсиз жарроҳлик амалиёти майдони шароитида коронар артериялар анастомозини бажариша имкон беради (Pfister AJ, Zaki MS, Garcia JM, et al. 1992). Аммо шунга қарамай, СҚА қон кетиши, неврологик асоратлар, тўқималарни шиши, миокардни шикастланиши ва беморларни сунъий қон айланиши аппаратидан узиб қўйилгандаги потенциал муаммолар каби ножўя самаралар билан боғлиқдир (Ramkumar J, Gopinathan G, Kavin K, et al. 2019). Ушбу асоратлардан кўпчилигини ривожланувчи тизимли яллиғланиш жавобига ва механик ҳамда иммунологик ўзгаришларга киритиш мумкин (Dubost A, De Gevigney G, Zambartas C, et al. 1990). Бундан ташқари, аралашув вақтида аортанинг кўндаланг сиқилиши, миокардиал, аортал ва неврологик асоратлар ҳавфини ошириши мумкин. Унча узоқ бўлмаган яқин даврда, давомийлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда, СҚАга учраган беморларда жиддий турғун когнетив нуқсонлар қайд қилинди. Ишлаётган юракда коронар шунтлаш техникасини ривожланиши 1990 йилларда Lima ва ҳаммуаллифлар билан таклиф этган техник аспектларни ишлаб чиқилганлиги сабабли амалга ошириш мумкин бўлди. Перикардда серияли чокларни ретракцион қўллаш билан бажариладиган мазкур усул юракнинг ён юзалари артерияларига кириб боришини амалга оширишга имкон берди (Lima RC, Escobar M, Wanderley Neto J, et al. 1993). Кейинчалик перикарднинг кўндаланг чуқурчасида тракцион чокларни қўллаш билан ён деворнинг яхшиланган визуализация усуллари баён этилади (Bergsland J, Karamanoukian HL, Soltoski PR, et al. 1999). Ишлаётган юракда жарроҳлик амалиёти техникасини келажакда яхшилаш PF. Grundeman ва С. Vorst лар билан боғлиқ бўлиб, улар коронар томирларни турғунлаштириш ва очиш учун вакуумли фиксация техникасини қўллаб, ОРСАВ жарроҳлик амалиётларини такомиллаштирадилар. Улар тажриба лабораториясида сўриб олишни турғунлаштиришни биологик оқибатлари ва бўшлиқдаги ҳаракатини ўргандилар ҳамда мазкур усулнинг устунликка эга бўлган турғунлигини исботладилар.

Миокардни жарроҳлик реваскуляризацияси бўйича муолажаларни ривожлантириш жараёнида стабилизацияловчи қурилмаларни ишлаб чиқариш ва конструкциясини такомиллаштиришни талаб этувчи янги муаммолар юзага келади. Вакуумни қўлловчи (вакуум стабилизаторлари) қурилмалар юрак юзасида ҳаракатланишда самарали “сўриб олинишини” яратиш ва қўллаб қувватлаш билан катта қийинчиликларга эга бўлади. Ҳаттоки юракни самарали стабилизациялашга эришилганда ҳам, мақсадли коронар артерия ёғ

қатлами ёки бошқа тўқималар билан ёпилиши мумкин ва жарроҳ учун уни кўриш қийинчилик туғдиради. Бундан ташқари, стабилизацияловчи қурилма тўқимани, атрофдаги коронар артерияларни ёки коронар артерияларни ўзи деформацияланиши мумкин, бунда анастомозни амалга ошириш учун артериотомияни нохуш ҳолатда амалга оширишга тўғри келади.

Ўзбекистонда юрак ишемик касаллиги ва каротид томирлар стенозларини хирургик амалиётини амалга ошириш борасида (Хаджибаев А.М., 2018; Каримов Ш.И., 2016; Мансуров А.А. 2016), илмий-амалий ишлар олиб борган. Бундан ташқари, шу нарса равшанки, ЮИК билан хасталанган беморларнинг маълум тоифасини даволаш жараёнида жарроҳлик тактикасини танлашга зарурият юзага келади. бироқ, юрак ишемик касаллигида юқори хавф ва асоратланган турларида даволаш тактикасини баҳолаш тизими ўрганилмаган. Шундай қилиб, ишлаётган юракда СҚА ёки аорта окклюзиясини қўллашсиз АКШ ни бажарилишига қизиқишни тикланиши кузатилмоқда. Бундан келиб чиқадики, турғун ва қонсиз коронар анастоматик майдонни таъминловчи оддий ва хавфсиз жарроҳлик усуллари яратилиши, ишлаётган юракда АКШни муваффақиятли ўтказиш учун муҳим аҳамиятга эга. Юқорида баён этилганларидан кўриниб турибдики, юракни стабилизациялаш учун усул ва қурилмаларга эга бўлиш муҳим, улар шароитларни янада кенг диапазони ва ориентациясида уриб турган юрак юзаси билан жароҳатланмайдиган ўзаро таъсирни қўллаб қувватлаш қобилиятига эга булиши шарт.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг илмий ишлари режасига мувофиқ ПЗ-20170928502 «Каротид артерияларнинг шикастланиши билан биргаликдаги юракни ишемик касалликлари билан оғриган беморларни жарроҳлик усули билан даволаш усуллари такомиллаштириш» мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган (2018-2022 йй).

Тадқиқотнинг мақсади миокардни жарроҳлик ревазуляризацияси усули ва тактикасини оптималлаштириш йўли билан юқори хавф беморларида аортакоронар шунтлаш натижаларини яхшилашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

жарроҳлик амалиёти олди, шулар қаторида EuroSCORE тизими бўйича ретроспектив таҳлил ва стратификация йўли билан ўлим ҳолатлари сони ривожланишини юқори хавфи бўлган юрак ишемик касаллиги бор беморлари гуруҳини баҳолаш;

юқори хавфли беморларда ишлаётган юракда миокардни жарроҳлик ревазуляризациясининг самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳолаш;

юқори хавфли беморларда аортакоронар шунтлашни шошилинч жарроҳлик амалиётларидан сўнг, эрта муддатларда нохуш яқунларнинг хавф омилларини баҳолаш;

сунъий қон айланишига ўтказиш ва ишлаётган юракда аралашувларни киритган ҳолда шунтлаш усулига қиёсий ёндошув тизимини ишлаб чиқиш;

ЮИКни асоратланган шакллари бўлган беморларда юрак ичи гемодинамикасини инфарктдан кейинги бузилишларини жарроҳлик коррекциясининг бевосита натижаларини баҳолаш;

каротид ва коронар оқим томирлари атеросклерози бўлган беморларда реваскуляризациянинг бир вақтлик усулини афзалликларини исботлаш;

каротид ва коронар артерияларни биргаликда шикастланишида жарроҳлик реваскуляризация тактикаси танлов мезонларини баҳолаш;

юқори хавф беморларида ишлаётган юракда аортакоронар шунтлаш натижаларини яхшилашни техник аспектларини таклиф этиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Республика шошилич тиббий ёрдам илмий марказида 2013-2020 йилларда кардиожарроҳлик бўлимида жарроҳлик амалиёти ўтказган ЮИК нинг турли шакллари бўлган 27 дан 89 ёш ўртасидаги 1432 нафар беморлар олинган. Тажриба тадқиқотлар объекти бўлиб тана оғирлиги 14 кг дан 24 кг гачани ташкил этган жинсий етилган итларда амалга оширилган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилич равишда жарроҳлик йўли билан даволашда коронар томирларни шунтлаш, юрак ишемик касаллигида, уйқу артерияларининг ангиографияси, мультислайс компьютер томография, эхокардиография, томирлар доплерографияси тажрибада баҳолаш материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда ишни бажаришда қўйилган вазифаларни амалга ошириш мақсадида клиник, инструментал, биокимёвий, тажриба ва статистик тадқиқот усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

тақдим этилган ишда асоратлар ривожланишининг юқори ҳавфи бўлган беморлар орасида ЮИК билан оғриган беморларни шошилич жарроҳлик усули билан даволаш тартиби асосланган;

беморни юқори хавф гуруҳига киритишга имкон берувчи ўткир коронар синдром, юрак хайдаш фракциясининг пастлиги, EuroSCORE бўйича юқори кўрсаткич ва каротид ҳамда коронар томирларни атеросклеротик торайиши каби мезонлар аниқланган ва шакллантирилган;

миокарднинг алохидалашган реваскуляризациясида ҳам, коронар ва каротид артериялардаги симультан аралашувларида ҳам зарурат бўлганда асоратларнинг ривожланишини юқори ҳавфи бўлган барча беморларда ишлаётган юракда АКШ нинг афзаллиги исботланган;

ишлаётган юракдаги АКШ муолажасида миокарднинг ҳаракатланмаслигини таъминлаш учун миокарднинг оригинал стабилизатори ишлаб чиқилган ва амалиётга тадбиқ этилган;

сунъий қон айланишига ўтказишнинг юқори ҳавфини ҳисобга олиш билан ушбу аралашувни бажаришни оригинал алгоритми ишлаб чиқилган;

каротид ва коронар артерияларнинг биргаликдаги стенозида босқичли ва симультан жарроҳлик аралашувларининг тактикасини танлаш алгоритми таклиф этилган;

каротид ва коронар артерияларнинг биргаликдаги стенозида симультан аралашувларнинг иқтисодий самарадорлиги математик таҳлил йўли билан аниқланган;

қиёсий нуқтаи назардан паст хайдаш фракцияси бўлган юқори ҳавф беморларида ЮИКни жарроҳлик усули билан даволаш натижалари ўрганилган;

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ишлаётган юракдаги аорто-коронар шунтлаш жарроҳлик амалиётларида шунтлаш усулини танлаб олиш алгоритми ишлаб чиқилган; ушбу алгоритмни жорий этилиши сунъий қон айланишга ўтказиш хавфини, асоратлар сонини ва ўлим билан яқунланишларни пасайтиришга имкон берган;

«Ишлаётган юракдаги жарроҳлик амалиётларида миокард стабилизатори» фойдали моделига патент олинди, FAP 01550 (2020 йил 30 октябр санасида); ишлаб чиқилган қурилма аортакоронар анастамозларни шакллантиришда жарроҳлик амалиёти майдони ҳаракатсизлигини таъминлаш ва миокардни стабилизациялашга шароит яратган;

коронар ва каротид артерияларнинг биргаликдаги стенозида даволаш тактикасини танлаб олиш ва қиёсий ташхислашнинг бемор-ориентир алгоритми ишлаб чиқилди, уни қадамма-қадам бажариш, шикастланишни намоён бўлишига боғлиқ холда турли бассейнлардаги аралашувлар тактикаси ва босқичи аниқ белгиланган;

юқори хавфдаги беморларда жарроҳлик ревазуляризациясидаги нохуш яқунларнинг ривожланиш ҳавф омиллари, жарроҳлик амалиёти тактикасини белгилашда уларни ҳисобга олиш асоратлар ва ўлим билан яқунланишлар сонини тегишли равишда 43%дан 21%гача ва 5,8%дан 0,5%гача пасайтирилган;

каротид ва коронар артерияларни биргаликдаги стенозида симультан тактикани исботловчи иқтисодий таҳлил натижалари, мазкур тактика қабул қилинганда даволашга бўлган ҳаражатларни камайтиришга ва катта иқтисодий самарадорликка эришишга имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи клиник, лаборатор, инструментал, биокимёвий ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишда жарроҳлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришда халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти қон айланишининг турли бассейнларини биргаликдаги атеросклеротик шикастланиши ва юрак ишемик касаллигининг асоратланган шакллари, паст хайдаш фракцияси бўлган, юқори хавфдаги

беморларни даволашда жарроҳлик тактикасини белгиловчи назарий асосларни яратиш ва билимларни кенгайтириш билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти ноҳуш яқунларни ривожланиши ҳавф омилларини ҳисобга олиш билан юқори ҳавф беморларида жарроҳлик реваскуляризация тактикасини танлаш алгоритмини такомиллаштириш, ўлим ва асоратлардан қочиш, коронар ва каротид артерияларнинг биргаликдаги стенозида даволаш тактикасини танлаб олиш ва қиёсий ташхислаш алгоритми ишлаб чиқиш, қадамма-қадам бажариш эса шикастланишни намоён бўлишига боғлиқ холда турли бассейнларда аралашувнинг тактикаси ва босқичини аниқ белгилаш, асоратларни ривожланиш ҳавфини баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилди; ишловчи юракларда анастомозларни шакллантиришни ҳавфсиз ва самарали ўтказиш, ишлайдиган юракда жарроҳлик амалиётлари учун миокарднинг оригинал механик стабилизаторларини ишлаб чиқиш, ҳавфсиз, юқори самарали ва уларни амалий кардиожарроҳликда кенг қўламда қўллаш, клиник амалиётга жорий этиш юракнинг ишемик касаллигини жарроҳлик усули билан даволаш самарадорлигини ошириш, турли асоратлар ва ўлимнинг ривожланиш ҳавфини пасайтиришга имкон берганилиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши. Юқори ҳавф гуруҳига тегишли юрак ишемик ҳасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жарроҳлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришни баҳолаш бўйича олинган натижалар асосида:

«Миокардни стабилизациялаш йўли билан юракни ишемик касалликларини жарроҳлик усули билан даволашнинг оптималлаштириш усуллари» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 5 апрелдаги 8н-д/276-сон маълумотномаси). Юқори ҳавф булган юрак ишемик ҳасталиги билан касалланган беморларни хирургик тактикасини такомиллаштириш натижасида «Юқори ҳавф булган юракни ишемик касалликларида ишловчи юракда коронар шунтлашнинг оптималлаштириш усуллари» услубий тавсияномаси (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 5 апрелдаги 8н-д/275-сон маълумотномаси) ва «Аорто-коронар шунтлаш операцияларида коронар шунтлаш методини танлаш алгоритми» деб номланувчи компьютер учун дастури тасдиқланган.

Юқори ҳавф гуруҳига тегишли юрак ишемик ҳасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жарроҳлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштиришга қаратилган тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази кардиожарроҳлик бўлими, Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий-амалий тиббиёт марказининг Хоразм ва Наманган филиалари кардиожарроҳлик бўлимларининг амалий фаолиятига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 5 апрелдаги 8н-р/123-сон маълумотномаси). Олинган натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши юқори ҳавф гуруҳига тегишли юрак ишемик ҳасталиги билан касалланган беморларни шошилиш равишида жарроҳлик йўли билан даволаш услубларини такомиллаштириш оригинал миокард стабилизаторларини қўллаш билан

ишлаётган юракда коронар шунтлашни таклиф этилган усулини қўллашни тажрибада асослаш, асоратларни ривожланишини юқори хавфи бўлган беморларда уни қўллаш имконияти тўғрисида хулоса чиқариш ва ушбу тоифа беморларида мос бўлган миокард реваскуляризациясини бажариш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 8та илмий-амалий анжуманда, шу жумладан 5та халқаро ва 3та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 40та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 14та мақола, жумладан, 8 таси республика ва 6 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, олти боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 226 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисми ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва заруратини асослашга, текшириш мақсади ва вазифалари, объект ва предметларини тавсифлашга бағишланган, тадқиқотнинг Республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган. Тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Юқори хавф беморларида аорто-коронар шунтлашнинг замонавий талқини»** деб номланган биринчи бобида муаммони ўрганилиш даражаси ва диссертация мавзуси бўйича илмий тадқиқотларнинг батафсил таҳлили келтирилган. Адабиётлар таҳлили юқори хавф беморларида юракнинг ишемик касалликларини кечиши тўғрисидаги замонавий тасаввурларга, юқори хавф беморларини аниқлашга, мазкур тоифа беморларида жумладан ўзини ечимини ечимини топишни талаб этувчи коронар ва каротид томирларнинг бирга келувчи стенозлари ва уларнинг асоотлари масалаларини аниқлашда жарроҳлик реваскуляризация усуллари қиёсий таҳлиliga бағишланган.

Диссертациянинг **«Юқори хавф беморларда аорто-коронар шунтлашнинг самарадорлигини баҳолаш материал ва усуллари»** деб номланган иккинчи бобида ишнинг мақсад ва вазифаларига мос ҳолда тадқиқотнинг материаллар ва усуллари баён этилган. Тадқиқотларга 2013 йил октябр ойидан 2020 йил март ойигача бўлган даврда Республика Шошилинч Тиббий Ёрдам Илмий Марказининг кардиожарроҳлик бўлимида жарроҳлик амалиёти ўтказган, ЮИЖларни турли шакллари билан оғриган 1432 нафар беморларни жарроҳлик усули билан даволаш натижалари келтирилган.

Клиник тадқиқот материаллари бўлиб 2013 йилдан 2020 йилгача РШТЁМ кардиожарроҳлик бўлимида даволанишда бўлган юракнинг ишемик касалликлари билан оғриган 1432 нафар беморнинг касаллик тарихи маълумотлари хизмат қилди. Жарроҳлик аралашувини ўтказган беморлар орасида эркак шахсидагилар устунликка эга бўлди -1158 одам (80,2%). Жарроҳлик амалиёти ўтказган беморларнинг ўртача ёши $59,8 \pm 8,2$ ёшни ташкил этди ва 27 дан 89 гача ўзгариб турди. Беморларнинг аксариятида 1413 (97,85%) – прогрессив стенокардия ташхиси куйилган.

Аксарият холларда (90,6% беморлар) бу вена оқимини кўп томирли (3 ва ундан ортиқ КА) шикастланиши бўлди. Шунтлашни ўртача индекси 3,5 ни ташкил этди. Чап коронар атерия узагининг гемодинамик аҳамиятли шикастланиши 627 нафар (43,7%) беморларда аниқланди. ЮИКни нотурғун кечувчи ЎКС белгилари бўлган беморларнинг ярмидан кўпи шунингдек ЧКА ўзакнинг аҳамиятли стенози билан боғлиқдир. Индивидуал кўрсатмалар бўйича КШ ЧҚнинг резекция ва аневризм пластикаси, каротид артерияларнинг симультан ёки босқичли реконструкцияси билан тўлдирилди. Бирга келувчи ва йўлдош ҳолатлар, қабул қилинган тактикага боғлиқ холда беморлар учта катта гуруҳга ажратилди:

1 гуруҳ – алохидалашган коронар патологиянинг юқори ҳавфи бўлган беморлар, тадқиқотнинг энг катта гуруҳи бўлиб ҳисобланади ва 1221 нафар беморни қамраб олади;

2 гуруҳ, чап қоринчанинг дискенетик ёки акинетик аневризмаси билан кузатилувчи, чап қоринчанинг яққол намоён бўлган дисфункцияли юқори ҳавф беморларини ўзида бирлаштириб, таркибига 78 касаллик тарихи таҳлилини қамраб олади;

3 гуруҳ каротид ва коронар артерияларнинг бирга келувчи стенозли юқори ҳавфига (кардиологик ёки неврологик мезонлар бўйича) эга бўлган 133 нафар беморларни қамраб олган.

Касалхонада ёки жарроҳлик амалиёти ўтказилгандан сўнг 30 кун давомида бевосита жарроҳлик амалиёти билан боғлиқ бўлган сабаблар туфайли беморни нобуд бўлиши госпитал ўлим деб ҳисобланди. Диссертация тадқиқоти ўтказишнинг биринчи босқичида “юқори ҳавф бемори” тушунчаси аниқлаштирилди, беморларни ушбу тоифага киритиш мезонлари белгиланди. Мезонлар маълумотларини ҳисобга олиш билан тадқиқот гуруҳи аниқланди, унга EuroSCORE нинг юқори кўрсаткичли беморлари, каротид ва коронар артерияларни бирга келувчи шикастланиши бўлган беморлар ва чап қоринча дисфункцияси ва уни аневризмаси яққол намоён бўлган беморлар киритилди. Кейинчалик ишлаётган юракда коронар шунтлаш техникасини такомиллаштириш ва жарроҳлик аралашувларини жароҳатлантирувчи ҳамда инвазивлигини пасайтиришга қаратилган жарроҳлик усуллари ишлаб чиқилди. Асоратларни ривожланишини юқори ҳавфи бўлган беморларда шошилинич кўрсатмалар бўйича ишлаётган юракда коронар шунтлаш усули ва миокард стабилизатори таклиф этилди ва клиник амалиётга жорий этилди. Келгусида ишлаётган юракда АКШнинг бевосита натижалари, юқори ва

нисбатан паст ҳавф беморларида уларнинг самарадорлиги ва ҳавфсизлиги таҳлил қилинди.

Диссертациянинг «**Коронар артерияларнинг алохидалашган торайиши бўлган юқори ҳавф беморларини даволаш натижалари**» деб номланган учинчи боби коронар артерияларни алохидалашган шикастланиши бўлган беморларни даволаш натижалари таҳлиliga бағишланган. Ишлаётган юракда АКШ 1221 (84,5%) нафар беморларда бажарилди, уларнинг ўртача ёши $59,8 \pm 8,2$ йилни ташкил этди ва 27 ёшдан 89 ёшгача ўзгариб турди. Бу беморлар чап қоринчанинг яққол намоён бўлган дисфункциясига эга бўлмадилар, шунингдек бу гуруҳга каротид ва коронар артерияларнинг биргаликдаги стенози бўлган беморлар киритилмади.

Беморлар асосий (юқори ҳавф-ЮХ) – 654(53,6%) ва назорат (паст ҳавф - ПХ) – 567 (46,4%) гуруҳларга ажратилди. EuroSCORE нинг ўртача белгиси асосий гуруҳда 8 (6–17) ва назорат гуруҳида 3 (0–5) бўлди. (1-жадвал).

1-жадвал

Беморларнинг ҳавф гуруҳлари буйича тавсифи

Курсаткич	Паст ҳавф, n=567	Юқори ҳавф, n=654	P
Ёши, йил	61 (27-78)	67 (42-89)	>0,05
Эркак	466(82,2)	480(73,4)	>0,05
Аёл	101(17,8)	174(26,6)	>0,05
EuroSCORE	3(0-5)	7(6-12)	<0,05
ЮЕ NYHA IV класс	85(15)	209(32,0)	<0,05
Зуриқиш стенокардияси IV синф	2(0,4)	-	<0,05
НС	563(99,3)	627(95,9)	<0,05
ЧКА узагистенози	170 (30)	457 (69,9)	<0,05
УКС	2(0,4)	7(1,1)	<0,05
УМИ	-	20(3,1)	<0,05
Анамнезида МИ	191(33,7)	347(53,1)	<0,05
Кандли диабет	121(21,3)	267(40,8)	<0,05
Сурункали буйрак хасталиги	3(0,5)	15(2,3)	<0,05
Сурункали ўпка хасталиги	19(3,4)	62(9,5)	<0,05
Тана оғирлиги индекси>30	89(15,7)	129(19,7)	>0,05

ПХ ва ЮХ гуруҳларига мос ҳолда жарроҳлик амалиётининг ўртача давомийлиги $205,2 \pm 57,3$ дақиқа ва $245,2 \pm 120,9$ дақиқа; шунт қўйишни ўртача сони $3,5 \pm 1,0$ ва $3,3 \pm 0,6$ ни ташкил этди; юқори ҳавф гуруҳида ПМЖАни шунтлаш учун кўкрак ичи артерияси 88,2% ҳолатларда, паст ҳавф гуруҳларида эса – 94,5% ҳолатларда қўлланилди.

Ишлаётган юрак шароитида АКШ ўтказилган жами 1221 беморлардан 51 (4,1%) нафари сунбий қон айланишида жарроҳлик амалиёти ичи конверсиясига учратилди; улардан 31 (2,5%) нафар беморларда режали конверсия амалга оширилган бўлса, 20 (1,6%) нафар беморлар шошилиш кўрсатмалар буйича СҚАга ўтказилди (2-жадвал).

2-жадвал

Конверсия бўйича беморларнинг тавсифи, абс. (%)

Курсаткич	Конверсиясиз, n=1170(%)	Конверсия билан, n=51(%)	p
Еши, йил	63,2±12,5	65,4±11,7	0,1
Эркак	900 (95,1)	46 (4,9)	0,05
Аёл	270 (98,2)	5 (1,8)	0,05
Кандли диабет	372 (95,9)	16 (4,1)	0,1
ЮЕ NYHA IV синф	270(91,8)	24(7,2)	0,1
EuroSCORE <5	565(99,6)	2(0,4)	0,05
EuroSCORE >5	605 (92,5)	49 (7,5)	0,1
НС	1168(98,2)	22 (1,8)	0,05
ЎКС	-	9 (100)	0,01
ЎМИ	-	20 (100)	0,01
3 кам шунтлар	104(99,05)	1 (0,95)	0,05
3 кўп шунтлар	1028 (95,3)	50 (4,6)	0,01

Мазкур кўрсаткичлар ва уларни конверсия сонига таъсири ўртасидаги алоқани аниқлаш учун бизлар томонимиздан конверсия учун ҳавф омилларининг таҳлили ўтказилди (3-жадвал).

3-жадвал

Конверсия учун ҳавф омиллари

Курсаткич	Нисбий ҳавф (НХ)	Ишонч интервали (ИИ)	P
Ёши 60дан юқори	5,7	2,0-16,5	0,05
Эркак	0,61	0,3-1,3	0,1
Аёл	1,64	0,76-3,5	0,1
Кандли диабет	0,88	0,4-1,9	0,1
Сурункали ўпка касаллиги	0,97	0,23-4,1	0,1
Сурункали бўйрак касаллиги	2,2	0,3-16,7	0,1
Қон айланиш етишмовчилиги NYHA IV класс	2,11	1,03-4,3	0,05
EuroSCORE> 5	11,9	2,8-50,4	0,01
Кардиотоник дориларга мухтожлик	6,3	2,4-16,6	0,01
НС	0,01	0,01-0,03	0,1
УКС	7,78	1,6-37,6	0,05
3дан кўп шунтлар	1,36	0,32-5,8	0,1
Чап коронар артерия узагининг стенози	2,2	0,8-5,7	0,1

СҚАга конверсиянинг ишончли ҳавф омилли бўлиб, бемор ёшининг 60 дан юқорилиги, NYHA таснифи бўйича юрак етишмаслигини IV функционал синфи, EuroSCORE бўйича юқори ҳавф гуруҳига нисбати ва ЎКС фонидagi жарроҳлик амалиёти ҳисобланади. Аёл жинси ва 3 дан ортиқ коронар артерияларни шунтланиши, гарчи конверсия ҳавфига маълум даражада таъсирга эга бўлса ҳам, бироқ бу таъсир статистик ишончли бўлмади.

Жарроҳлик амалиётидан кейинги эрта даврда яқунга таъсир этувчи (MACCE – Major Cardio-Cerebral Events) асоратлар алоҳида таҳлил қилинди.

Оғир асоратлар паст ҳавф гуруҳининг 18 (3,2%) беморларида ва юқори ҳавф гуруҳининг 98 (14,9%) беморларида ташхисланди. Паст ва юқори ҳавф гуруҳи беморларида мос ҳолда 3 (0,5%) ва 38 (5,8%) ўлим билан яқунланди. (4-жадвал).

4-жадвал

Яқунга сезиларли таъсир этувчи асоратлар тузилмаси, n (%)

Асоартлар *	Беморлар гуруҳи		p
	Паст ҳавф гуруҳи (n=18)	Юқори ҳавф гуруҳи (n=98)	
Жарроҳлик амалиёти олди МИ	0 (0%)	32(4,9%)	0,05
Кардитоникларга мухтожлик	15 (2,6%)	68 (10,4%)	0,05
Ўтказувчанлик ва ритмдаги мураккаб бузилишлар	3 (0,5%)	12 (1,8%)	0,05
Ўпка артериясининг тромбоемболиялари	1 (0,2%)	3 (0,46%)	0,1
ЎБЕ	1 (0,2%)	5(0,76%)	0,1
МҚАЎБ	1 (0,2%)	3 (0,46%)	0,1
Ўлим	3(0,5%)	38(5,8%)	0,05

*бир беморда бир нечта асоратлар бўлиши мумкин

Ўлим асоратлари сабабини таҳлил қилиб, бизлар нохуш яқунларни ривожланиш ҳавф омилларига даволаш натижаларини яқуний кўрсаткичларини таъсирини баҳолашга қарор қилдик (5-жадвал).

5-жадвал

Беморларнинг операциядан олдинги ҳолатини операциядан кейинги даврга таъсири

Курсаткич	Паст ҳавф гуруҳи n=18	Юқори ҳавф гуруҳи n=98	P
Еши 60дан юқори	7(1,9%)	53(9,8%)	0,05
Аёл, n (%)	6(5,9%)	29(16,7%)	0,05
Кандли диабет, n (%)	8(6,6%)	31(11,6%)	0,05
Кон айланиш етишмовчилиги 3-4 ф.к. (NYHA), n(%)	5(5,9%)	21(10,1%)	0,05
Ностабил стенокардия	14(2,5%)	76(12,1%)	0,05
УКС	1(50%)	6(66,7%)	0,1
УМИ	0(0%)	16(80%)	0,05
Чап коронар артерия узагининг стенози	3(1,8)	21(4,6%)	0,05
3дан куп томирни шунтлаш	11(2,2%из 505)	63(10,3% из 611)	0,05
СКАга конверсия	н/д	38(77,5%)	

Юқорида келтирилганларга кушимча равишда нохуш оқибатлар ҳавф омиллари ҳам таҳлили килинди (6-жадвал).

Нохуш окибатлар хавф омиллари

Курсаткич	НХ	ИИ	Р
Ёши 60дан юкори	0,89	0,6-1,37	0,08
Аёл, n (%)	1,14	0,7-1,8	0,06
Кандли диабет, n(%)	0,7	0,45-1,11	0,1
Кон айланиш етишмовчилиги 3-4 ф.к. (НУНА), n (%)	0,62	0,37-1,03	0,1
Ностабил стенокардия	0,24	0,13-0,4	0,1
УКС	3,2	1,1-9,2	0,05
УМИ	3,9	1,9-7,8	0,05
Здан куп томирни шунтлаш	0,21	0,12-0,35	0,09
Чап коронар артерия узагининг стенози	0,16	0,09-0,26	0,06
СКАга конверсия	4,56	2,35-8,9	0,01

Юқори хавф гуруҳида МАССЕ ривожланишини хавф омили бўлиб ЎКС ва ЎМИ сабабли жарроҳлик аралашувлари, шунингдек сунъий қон айланишидаги конверсиянинг зарурияти бўлиши мумкин.

Бизнинг марказда ишлаётган юракда коронар шунтлаш амалиёти қабул қилинган, сунъий қон айланишига ўтиш мустасно тариқасида режали ёки шошилич кўрсатмалар бўйича юзага келади. Бизнинг клиникамиз тажрибасига мос ҳолда, ишлаётган юракда АКШ жарроҳлик амалиётларига кўрсатма бўлиб қуйидагилар ҳисобланди:

- ЧҚни ремоделирлаш (ЧҚ паст хайдаш фракцияси) билан ёки илгари коронар шунтлаш ўтказилгандан кейин миокард ишемияси қайталаниши билан боғлиқ ЧҚ дисфункцияси;

- Йўлдош касаллик ва ҳолатларнинг мавжудлиги;
- СБЕ, ҚД, ЎСОК.

Бизнинг марказимизда СҚА шароитида жарроҳлик амалиётини ўтказиш тўғрисидаги қарор беморларда ўткир жараёнлар (ЎМИ, ЎКС) мавжуд бўлганида қабул қилинади. Аммо бизлар томонимиздан ўтказилган таҳлиллар кўрсатдики, шошилич конверсия учун кўшимча хавф омили бўлиб ЧА ўзак стенози ва митрал регургитациянинг мавжудлиги бўлди.

СҚА шароитида КШни ўтказишга кўрсатма бўлиб қуйидагилар ҳисобланди:

- ЧКА ўзагини шикастланиши (критик стеноз >90%);

- ЧКА ўзагининг шикастланиш эквиваленти;

- нотурғун ҳолат;

- кардиотоник ёрдамга мухтожлик;

- клапан шикастланишини мавжудлиги (МКга регургитация);

- ЎКС, ЎМИ.

Юқорида келтирилганлар асосида бизлар томонимиздан коронар томирларнинг шунтлаш усулини танлаб олиш алгоритми тақдим этилди.

Ушбу алгоритм учун интеллектуал мулк агентлигидан гувоҳнома (09536 рақама остида) олинди.

Мазкур тадқиқотда олинган натижалар ЮИК беморларини жарроҳлик усули билан даволашда нохуш яқунларни ривожланишини ягона патофизиологик асосини кўрсатади. Ўлим ва ўлимга олиб келувчи асоратларни ривожланишида ҳавфни белгиловчи бош бўғин бўлиб, миокарднинг бошидан мавжуд бўлган ишемик дисфункциясини жарроҳлик амалиёти ичи жадалашшиши ҳисобланади. Шу билан боғлиқ холда, жарроҳлик амалиёти олди, жумладан ўлим билан боғлиқ асоратларни пасайтиришга имкон берувчи асосий принциплар жарроҳлик аралашуви инвазивлигини камайиш ва коронар шунтлашда миокардни ҳимоялаш усулларини такомиллаштириш билан боғлиқдир.

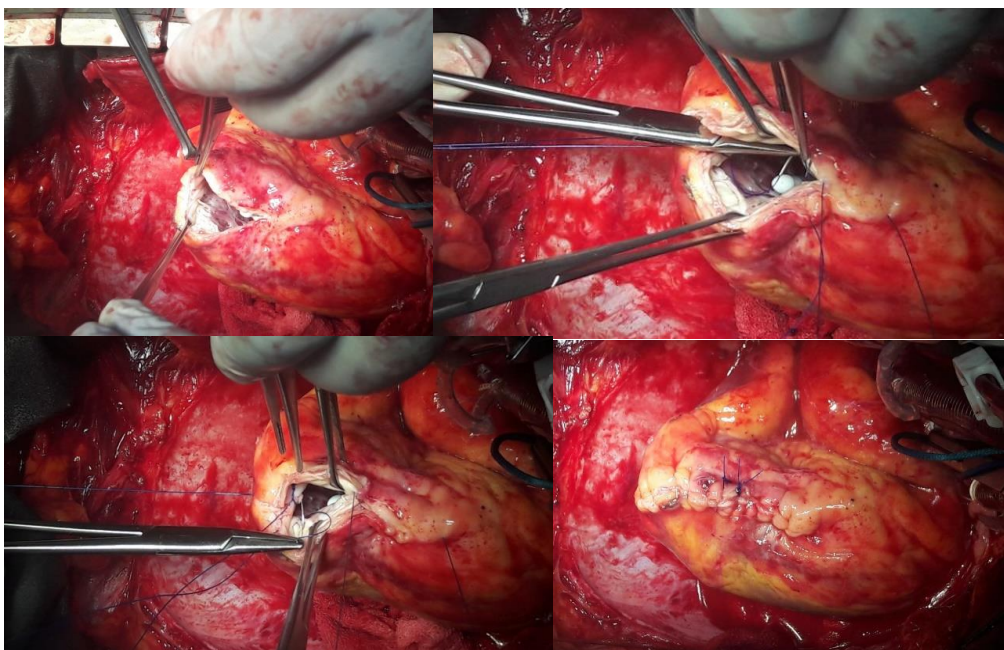
Диссертациянинг «**Чап қоринчанинг дисфункцияли юқори ҳавф беморларини жарроҳлик усули билан даволаш натижалари**» деб номланган тўртинчи бобида, чап қоринчада дисфункцияси бўлган 78 нафар беморларни даволаш натижалари баён этилган (ФТ 40%дан кам). Чап қоринчанинг типи бўйича беморлар икки гуруҳга ажратилди. Асосий гуруҳга юқори ҳавф беморлари ЧҚ дисфункциясининг акинетик типигаги (АА)–48(61,5%) беморлар киритилди; назорат гуруҳига эса паст фракцияли (40%дан кам), чап қоринчанинг дискинетик аневризмасига (ДА) эга бўлган беморлар – 30(38,5%) киритилди. Асосий гуруҳда ўртача ёш $61,8 \pm 9,4$ йил (41–78), назорат гуруҳида эса $61,3 \pm 9,6$ йил (36–79)–ни ташкил этди ($P = 0,1$). Асосий ва назорат гуруҳига мос холда ҳар икки гуруҳдаги эркак жинсидаги беморлар аксариятни - 43(89,6%) ва 30(100%) ташкил этди.

Жарроҳлик амалиётидан олдин барча беморларда турли функционал синфлардаги ЮЕни тасдиқловчи белгилар аниқланди. Аксарият беморларда ЮЕ 2-3 ф. с. (NYHA) да устунликка эга бўлди.

Ўлимнинг ҳисобий ҳавфи фарқ қилмади ва ўртача 5 баллни ташкил этди (EuroSCORE (logistic), % ($M \pm m$)-асосий ва назорат гуруҳи учун мос холда $5,21 \pm 3,53$ ва $5,08 \pm 2,89$. ДА гуруҳида сунъий қон айланиши шароитида ЧҚ тромбоектомияси зарурияти бўлганда ва коронар артерияларни шунтлаш кўшилганида ЧҚ аневризмларини резекцияси амалга оширилди. АА гуруҳида эса бизлар фақат коронар артерияларни шунтлаш билан чегараландик.

Барча ҳолатларда миокарднинг мос бўлган ревазуляризациясига эришилди. Ўртача асосий ва назорат гуруҳида мос холда $2,5 \pm 0,6$ ва $2,1 \pm 0,8$ шунтлаш бажарилди. Жарроҳлик амалиётининг давомийлиги ДА гуруҳи учун $355,2 \pm 91,9$ минни ва АА учун - $305,2 \pm 57,3$ минниташкил этди.

ЧҚнинг дискинетик аневризмини даволашда чап қоринча пластика методи куйида келтирилган (1- расм).



1-расм. Жарроҳлик амалиёти ичи тасвири, аневризмлар резекциясини иллюстрация босқичлари ва чап қоринча деворини пластик ёпиш (тушунтириш матнда келтирилган).

Ушбу гуруҳ беморлари яққол намоён бўлган юрак етишмовчилиги белгилари ва юрак ичи гемодинамикасини бузилиши билан тавсифланади, бу ЧҚ деворини меъёрий ҳаракатини бузилиши ва унинг геометриясини ишемик ремоделирланиши билан боғлиқ бўлди. ЧҚни қисқариш хусусиятини сезиларли бузилиши бўлган беморларда миокарднинг ревазуляризацияси самарадорлигини баҳолаш мақсадида бизлар томонимиздан жарроҳлик амалиётига ва касалхонадан чиқарилиш вақтида эхокардиографик текшириш натижалари таҳлил қилинди (7-жадвал).

7-жадвал

Эхо-КГ кўрсаткичлар динамикаси

Эхо-КГ кўрсаткичлари, (M±σ)	Беморлар гуруҳи			
	ДА гуруҳи		АА гуруҳи	
	Жарроҳлик амалиётига вақтида	Касалхонадан чиқарилиш вақтида	Жарроҳлик амалиётига вақтида	Касалхонадан чиқарилиш вақтида
ФВ, %	35,5 ± 6,1	38,7 ± 6,6	37,3 ± 6,8	39,3 ± 5,9
УО, мл	77,7 ± 20,05	71,2 ± 12,6	81,6 ± 26,5	79,2 ± 13,7
КДО, мл	218,4 ± 38,01	214,1 ± 26,6	215,8 ± 40,7	196,8 ± 38,8
КДР ЛЖ, мм	71,0 ± 4,9	66,8 ± 5,3	69,9 ± 6,3	64,4 ± 5,8
КСР ЛЖ, мм	50,1 ± 5,3	48,0 ± 7,6	49,8 ± 6,7	46,6 ± 6,4

Барча p >0,05

Миокарднинг қисқарувчанлик хусусияти ва ҳажмидаги ўзгаришларининг статистик ишончли фарқини мавжуд эмаслиги ЧҚни яққол дисфункцияси

бўлган беморларни жарроҳлик усули билан даволаш натижаларига таъсир кўрсатмаслигидан гувоҳлик беради.

Жарроҳлик амалиётидан кейинги эрта даврдаги маълумотлар 8-жадвалда тақдим этилди.

8-жадвал

Жарроҳлик амалиётидан кейинги эрта даврнинг ўзига хосликлари

Кўрсаткичлар	Беморлар гуруҳи		p
	ДА гуруҳи (n=30)	АА гуруҳи (n=48)	
Инотроп даволашни талаб этувчи юрак етишмовчилиги, абс. (%)	27(90%)	48(100%)	0,1
ЎСВ давомийлиги, соат ($M \pm \sigma$)	12,8 \pm 5,0	8,9 \pm 3,7	0,05
Дренажлар бўйича ажралувчи модда хажми, мл ($M \pm \sigma$)	511,6 \pm 204,3	389,7 \pm 147,2	0,05
Эритроцитар массасли трансфузияга талаб , абс. (%)	23 (76,7%)	16 (29,1%)	0,01
Янги музлатилган плазма (СЗП), мл ($M \pm \sigma$)	529,5 \pm 86,0	276,5 \pm 59,3	0,01
Кардиореанимация бўлимида даволаниш давомийлиги, сут. ($M \pm \sigma$)	1,89 \pm 1,2	1,26 \pm 1,15	0,05

Бизлар СҚА қўлланилмаган беморларда қоринчаларда ҳам, бўлмачаларда ҳам ритмни бузилиши ривожланишини ишончли кам сонини олдик (9-жадвал).

9-жадвал

Летал булмаган операциядан кейинги асоратлар таснифи

Асоратлар	ДА гуруҳи (n=30)	АА гуруҳи (n=48)
Инотроп дори воситасини талаб қилган юрак етишмовчилиги	29(96,7%)	48(100%)
Гидроторакс	19(63,3%)	21(43,8%)
Зотилжам	12(40%)	15(31,2%)
Булмачалар фибрилляцияси	14(46,7%)	11(22,9%)
Жароҳат асоратлари	1(3,3%)	1(2,1%)

Бирон ҳолатда ҳам жарроҳлик амалиётидан кейин қон кетиши сабаби билан қайта жарроҳлик амалиётини ўтказиш қайд этилмади.

Қатор муаллифлар СҚА омилидан фойдаланиш мазкур тоифа беморларида ўлим ва асоратлар ривожланиш сонини белгилайди деб ҳисоблайдилар (10-жадвал).

Ўлим асоратлари ва ўлим тузилмаси, n (%)

Ўлим билан боғлиқ бўлган асоратлар	ДА гуруҳи (n=6)	АА гуруҳи (n=6)	P
Юракнинг кам чиқариш синдроми	4(13,3%)	3(6,3%)	0,05
МҚАЎБ	1(3,3%)	0(0%)	н/д
УАТЭ	0(0%)	1(2,1%)	н/д
Қоринчалар фибрилляцияси	1(3,3%)	2(4,2%)	0,06
Ўлим холати	1(3,3%)	1(2,1%)	0,06

Бизнинг тадқиқотларимиз турли гуруҳ беморларидаги госпитал ўлимнинг сезиларли фарқини кўрсатмади (мос холда 3,3 ва 2,1%). Бунда EuroSCORE ҳисоблаш тизими асосидаги башоратлангандан сезиларли даражада паст: асосий ва назорат гуруҳлари учун мос холда ўртача 5,21 ва 5,02% бўлди. ДА гуруҳдаги ўлимнинг бевосита сабаби бўлиб, юрак ажратмасининг кичик синдроми ва қоринчаларнинг фибриляция кўринишидаги юрак ритмлари бузилиши ҳисобланади. Назорат гуруҳида ўлим билан якунланиш беморларда жарроҳлик амалиётидан кейинги 7-8 суткада кузатилди ва ўпка артериясининг тромбоземболияси ҳамда қоринчалар фибриляцияси кўринишидаги юрак ритмини бузилиши билан боғлиқ бўлди.

Шундай қилиб, ушбу гуруҳ беморларини таҳлил натижалари бўйича хулоса қилиш мумкинки, ЧҚ аневризмасини чизиқли пластикаси, аневризмнинг дискинетик типидagi беморларда ЧҚнинг жарроҳлик реконструкцияси усули етарли даражада самарали ва ҳавфсиз усул бўлиб ҳисобланиб, у ЧҚ ўлчамларини сезиларли даражада қисқартиришга ва унинг қисқариш қобилятини яхшилашга имкон беради. Акинетик аневризмларда ишлаётган юракда коронар артерияларни алохидалашган шунтлаш тактикаси, ЧҚ деворидаги аралашув тактикасига боғлиқ бўлмаган холда жарроҳлик амалиёти олди МИ сони ва ўлимнинг нисбатан кам бўлишида миокарднинг қисқариш қобилятини яхшилашга эришишга имкон беради. ЧҚ дисфункцияли беморларни жарроҳлик усули билан даволашда ҳаётга ҳавф келтирувчи асоратлар ва етакчи ўлим сабаблари бўлиб юрак ритмини мураккаб бузилиши ва юракнинг кичик ажратма синдроми ҳисобланади.

Диссертациянинг «**Каротид ва коронар артерияларни бирга келувчи стенозли юқори ҳавф беморларини жарроҳлик усули билан даволаш натижалари**» деб номланган бешинчи бобида каротид ва коронар артерияларнинг бирга келган стенозини жарроҳлик усули билан даволаш натижалари тақдим этилган. Ушбу гуруҳга киритилган барча 133 нафар беморларда бронхоцефал артерияларда реваскуляризацияланувчи жарроҳлик амалиётлари билан биргаликда миокарднинг бевосита реваскуляризацияси (ишлаётган юракда аутовеноз аортакоронар шунтлаш ва/ёки коронар артерияларда маммарокоронар шунтлаш) бажарилди. Асосий кичик гуруҳда бронхоцефал артерия реконструкцияси билан биргаликда ишлаётган юракда миокард реваскуляризацияси бажарилди. Симультан аралашувлар гуруҳи СГ

– 75(56,7%). Назорат гуруҳида (босқичли гуруҳ - БГ) 58 (43,3%) беморларда биринчи босқичда миокард реваскуляризацияси, сўнгра БЦА жарроҳлик амалиёти бажарилди. Биринчи босқичда бронхоцефал артериялар реваскуляризацияси, кейин АКШ бажарилган беморлар тадқиқотга киритилмади.

11-жадвал

Каротид ва коронар артерияларнинг биргаликдаги стенози беморларини тавсифи (n=133)

Параметрлар	симультан (n=75)	босқичли (n=58)	P
Эркаклар	62(82,7%)	42(72%)	0,1
Ёши	62,9±7,7	62,5±6,9	0,1
Анамнезида инфаркт	55 (73%)	48 (83%)	0,1
EuroSCORE	7(5-9)	4(1-5)	0,05
ҚД	55 (73%)	36 (62,1%)	0,05
СБЕ	2(2,7%)	4(6,9%)	0,05
ЎСОК	9(12%)	6(10,3%)	0,1

Бизнинг тадқиқотларимиздаги симультан беморлар гуруҳида каротид артерияларнинг симптоматик стенозлари устунликка эга бўлди. Шу билан боғлиқ ҳолда бизлар томонимиздан бир вақтда жарроҳлик амалиёти ўтказишга қарор қилинди. Босқичли гуруҳ беморларидаги гемодинамик аҳамиятли стенозга қарамасдан, коронар патология етакчи бўлди ва биринчи босқичда уларда аортакоронар шунтлаш ўтказилди.

Бизнинг тадқиқотларимизда ишлаётган юракда жарроҳлик усули билан даволаш ўтказиш вақтида биринчи гуруҳда дастлаб каротид эндартерэктомия, сўнгра – коронар артерияларни шунтлаш ўтказилди. Шунингдек иккинчи гуруҳдаги жами 58 (100%) ҳолатларда коронар шунтлаш босқичи off-pump ўтказилди. Шунтлаш индекси биринчи гуруҳ учун 2,8ни ва иккинчи гуруҳ учун -2,7ни ташкил этди. Тадқиқот гуруҳларида шунтлар учун кондуит сифатида чап ички кўкрак артерияси ва тери ости катта венасидан фойдаланилди.

Ҳар икки гуруҳда ОА ва ПКА тизимларини шунтлаш учун аутовенадан фойдаланилди; ЛВГА асосий гуруҳда -90,7% ҳолатларда, назорат гуруҳда - 91,4% ҳолатларда қўлланилди. Чап ички кўкрак артерияси (ЧИКА) ва тери ости катта венаси ҳар икки гуруҳда кондуит сифатида фойдаланилди (12- жадвал).

12-жадвал**Гуруҳлардаги шунтланган артериялар миқдори**

Коронар артериялардаги аралашувлар	СГ (n=75); абс.%	ЭГ (n=58); абс.%	P
Иккита коронар артерияларни шунтлаш	27(36%)	18(31%)	0,1
Учта коронар артерияларни шунтлаш	42(56%)	32(55,2%)	0,1
Тўртта коронар артерияларни шунтлаш	6(8%)	8(13,8%)	0,1
Шунтларни умумий сони	204	164	0,05
Шунтланган артериялар индекси	2,7	2,8	0,1

Симультан аралашувлар гуруҳида аутовеноз ямоқ пластикаси билан классик КЭЭ жарроҳлик амалиёти купчилик беморларда амалга оширилди. Уйқу артериясидаги аралашувлар тавсифи 13-жадвалда тақдим этилган.

13-жадвал**Текширилган гуруҳларда БЦАдаги жарроҳлик усули билан даволаш турлари**

Каротид артериялардаги жарроҳлик амалиёт турлари	СГ (n=75); абс.%	ЭГ (n=58); абс.%	P
Классик КЭЭ	54 (72%)	44 (75,9%)	0,1
Эверсион КЭЭ	16 (21.3%)	12 (20,7%)	0,1
Уйқу артериясидаги кинкингни бартараф этиш	5 (6.7%)	2 (3,5%)	0,05

Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда ўлимга таъсир этмайдиган асоратлар таҳлил қилинди. Бундай асоратлар асосий гуруҳнинг 27 (36%) ва назорат гуруҳининг 21(36,2%) беморларида кузатилди ва аортакоронар шунтлаш билан боғлиқдир. Ҳар икки гуруҳдаги етакчи асоратлар бўлиб юрак етишмаслиги ва бўлмачалар фибриляцияси бўлди. Кардиотоникларни киритишни талаб этувчи юрак етишмаслиги симультан ва босқичли гуруҳнинг 21(28%) ва 15(25,9%) беморларида кузатилди, ҳамда беморларнинг якуний ҳолати билан боғлиқ бўлди. Бўлмачалар фибриляцияси симультан ва босқичли гуруҳнинг мос ҳолда 11(14,7%) ва 11(19%) беморларида кузатилди. Юзасининг йиринглаши кўринишидаги яра асоратлари ҳар бир гуруҳда 1-ҳолатдан кузатилди. Ўлим билан яқунланмайдиган деб номланувчи асоратлар фақат кардиал босқич билан боғлиқ бўлди ва уларнинг сони симультан ҳамда босқичли аралашувлар гуруҳларида статистик аҳамиятли фарққа эга бўлмади.

Бош кардио-церебрал асоратлар (МАССЕ) гуруҳига кирувчи асоратлар симультан ва босқичли гуруҳда мос ҳолда 4(5,2%) ва 8(14,3%) ҳолатларда кузатилиб, уларга ўткир миокард инфаркти ва мияда қон айланишини бузилиши киради. Шунтланган коронар артерия зонасидаги жарроҳлик амалиёти олди инфаркти асосий гуруҳдаги бир нафар беморда (1,3 %) ривожланди. Назорат гуруҳида ўМИ фақат 1 нафар беморда аниқланди ва у 1,7%ни ташкил этди (14-жадвал).

Ўлим сабаби бўлувчи оғир кардиоцеребрал асоратларнинг турлари

Асоратлар	СГ (n=4); абс.%	ЭГ (n=8); абс.%	P
ТИА	1(1,3%)	5(8,6%)	0,05
МҚАЎБ	1(1,3%)	2(3,4%)	0,05
ЎМИ	1(1,3%)	1(1,7%)	0,1
Зотилжам	1(1,3%)	0	0,1
Ўлим ҳолати	1(1,3%)	1(1,7%)	0,1

Баъзи муаллифларнинг маълумотлари бўйича каротид ва коронар оқимнинг биргаликдаги стенозларида босқичли тактика миокард инфарктини ривожланиш ҳавфи ва ишончли равишда янада юқори сони билан кузатилиши мумкин (симультан тактикада RR - 0,13 (ДИ – 0,02-0,67; p<0,005), босқичли тактикада – RR- 7,79 (ДИ – 1,5-40,43; p<0,005). Гуруҳлар ўртасида инсулт ва ўлимни ривожланишини нисбий ҳавфининг статистик ишончли фарқи кузатилмади, аммо симультан гуруҳда инсултнинг янада юқори ҳавф тенденцияси ва босқичли гуруҳда барча сабаблардан ўлимнинг янада юқори ҳавфи қайд этилди (симультан ёндошувда инсултнинг ривожланиш ҳавфи - RR – 1,29; ДИ – 0,56-2,99; босқичлида - RR – 0,78; ДИ – 0,33-1,8; p> 0,05. Ўлим ҳавфи босқичли ёндошувда - RR – 1,3; ДИ – 0,53-3,18; симультанда RR – 0,77; ДИ – 0,31-1,88 (p>0,05))³⁴.

Бир омилли таҳлил кўрсатдики, симультант аралашув гуруҳда кардиал асоратларни ривожланишига статистик аҳамиятли таъсирни 3-4 синф ЮЕ (NYHA) (Хавф нисбати (ХН)-2,46; ИИ-0,01-6,03; p=0,05) қандли диабет (ХН-1,98; ИИ - 0,84-4,68; p=0,05) ва 3 дан ортиқ томирларни шунтлаш (ХН-4,48; ИИ-1,56-12,9; p=0,01) кўрсатди.

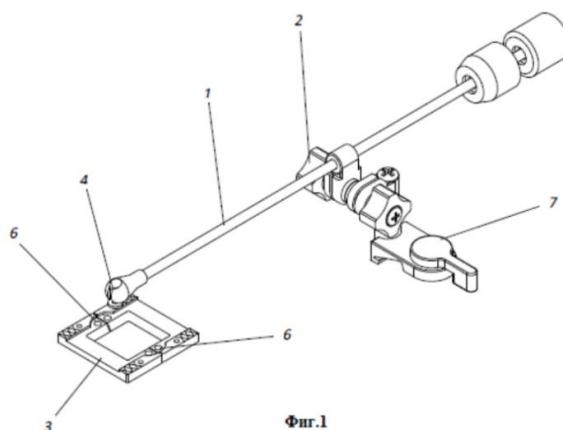
Бир омилли таҳлил кўрсатганидек, босқичли аралашув гуруҳидаги неврологик асоратларни ривожланишини ҳавф омили бўлиб, аёл жинси (ХН-7,06; ИИ-1,2-40,1; p=0,01) ва томир тешигидаги гипоезоген бляшканинг мавжудлиги (ХН -9,1; ИИ -1,52-54,4; p=0,01) бўлди. Шунини таъкидлаш лозимки, ушбу омиллар айнан жарроҳлик амалиётининг иккинчи босқичини кутиш даврида жуда катта аҳамиятга эга бўлди.

Қуйида тақдим этилган натижаларнинг иқтисодий самарадорлигини таҳлили. Таннарх ва сифатни тўғрилаш билан ҳаёт давомийлиги, назорат гуруҳига нисбатан (босқичли жарроҳлик) аралашув гуруҳида олинган натижалар (симультан жарроҳлик) озгина юқори бўлади. Таннархдаги фарқ - 48605026,47 сўмни ташкил этди; иқтисодий самарадорлик ва ҳаражатларнинг фойдалилигини таҳлил қилишда олинган, сифатни тўғрилаш билан ҳаёт йилларини ўзгаришлари 0,41 ва 0,62ни мос ҳолда ташкил этди. ICER (қўшимча иқтисодий самарадорлик) шунини кўрсатадики, каротид ва коронар стенозларнинг бирга келишидаги босқичли жарроҳлик билан солиштирилганда симультан жарроҳлик иқтисодий жиҳатдан янада самаралироқ бўлиб чиқди.

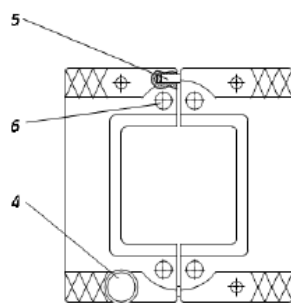
Юқорида таъкидланганлар асосида бизлар “коронар ва коротид томирларнинг биргаликдаги стенозидаги жарроҳлик реваскуляризацияси тактикасини танлаш алгоритми” ни яратдик, бунда симультан аралашув юракни ишемик касаллигини нотурғун кечиш фонидан нотурғун атеросклеротик бляшкалар, каротид артерияларнинг аҳамиятли стенозини мавжудлигида ўзини оқлади. Босқичли тактика каротид ва неврологик симптомларни намоеён бўлмаслигидаги коронар патологиялар устунлигида ўзини оқлайди, бу биринчи навбатда коронар оқимнинг шошилиш реваскуляризациясини талаб этади.

Шундай қилиб, бизлар томонимиздан таклиф этилган асоратлар ривожланишини юқори ҳавфи бўлган беморларда КШни бажариш методологияси ва тактик аспекти олиб борилган тадқиқотлар жараёнида баъзи ҳолатларни ҳисобга олмаганда қўйилган вазифаларни тўлиқ клиник амалга оширилганлигини, ўлим ва асоратларни мақбул сонда кузатилиши билан жаҳон адабиётлари маълумотлари билан тўлиқ мос келишини намойиш этди.

Диссертациянинг «Ишлаётган юракдаги жарроҳлик амалиёти учун миокард стабилизатори» деб номланган олтинчи бобида РШТЁИМда ишлаб чиқилган платформа типидagi оригинал миокард стабилизатори ҳавфсизлиги ва самардорлигини тажриба натижалари тақдим этилган. Миокард стабилизатори ярани кенгайтирувчига тугун билан бириккан (2) ҳаракатчан дастакни сақлайди, у жарроҳлик амалиёти майдонини ўраб турадиган тешикли, қаттиқ мустаҳкам рамка (3) билан бириккан. Рамка томонларининг бирида стабилизатор дастагини (1) рамка билан мустаҳкамлаш учун (3) ошиқ-мошиқли бирикма (4) жойлашган. Мустаҳкамловчи рамка (3) бир бири билан стенжен (5) ёрдамида бириккан икки қисмдан ташкил топган, рамка қисмларининг ҳар бирида иккитадан тешик очилган (6). Шу тешиклар орқали рамка четларини янада қаттиқ мустаҳкамлаш учун капрон иплар ўтказилган. Мустаҳкамловчи тугунда (2) ярани кенгайтирувчига стабилизаторни янада қаттиқ мустаҳкамлаш учун вентил (7) жойлаштирилган (3,4-расмлар).



3-расм. Механик стабилизаторни қисмлари билан умумий кўриниши: 1 – дастак; 2- мустаҳкамловчи тугун; 3- -мустаҳкамлаш рамкаси; 4 – ошиқ-мошиқли бирикма; 7 – вентиль-фиксатор

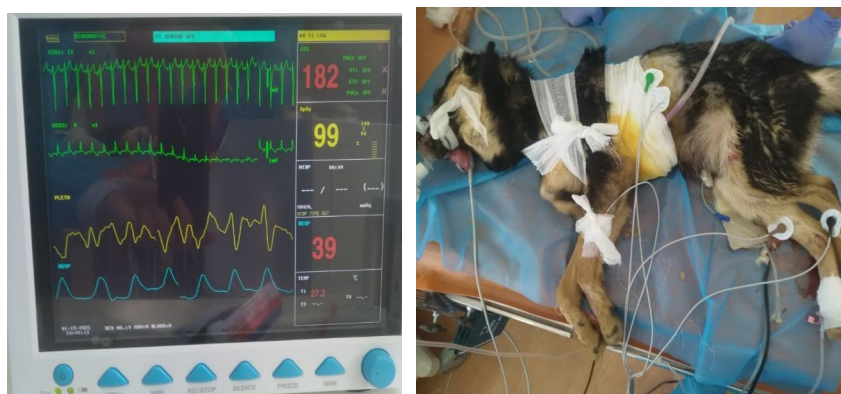


4-расм. Мустаҳкамловчи рамканинг умумий кўриниши: 4 – ошиқ-мошиқли бирикма; 5- мустаҳкамлаш стерженни; 6 – мустаҳкамлаш тешиги

Ушбу моалама Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлигида FAP№ 01550, рақами остида қайд қилинган, фойдали моделга патент мавжуд.

Ишлаб чиқилган миокард стабилизаторини ҳавфсизлиги ва самарадорлигини тажрибада асослаш

Мазкур тажриба тадқиқотларига 4 зотсиз итлар (12 дан 20 кг гача) киритилган. Анестезиологик ёрдамни кетамин (20 мг/кг) билан таъминланди. Ҳайвонларни 0,5л/с тезликдаги (100%ли) кислород билан вентиляция қилинди. Ушбу тадқиқотларда асаб-мушак блокаторларидан фойдаланилмади. Сўнгра ҳайвонларни гемодинамик мониторингга тайёрланди. Юрак қисқаришлар сонини узлуксиз электрокардиографик монитор ёрдамида ўлчанди (модель 90903А; SpaceLabsInc, Редмонд, Вашингтон). Артериал қонни кислород билан сатурациясини тилга мустаҳкамланган сенсор датчикларида (Pulse-Oxymeter; Criticare Systems Inc, Redmond, WA) ўлчанди (5-расм).



5-расм. Тажриба ҳайвонларининг мониторинги ва тажриба ўтказиш усулини баён этувчи жарроҳлик амалиёти ичи тасвирлари

Сўнгра тўғри визуал назорат остида, кейинчалик ЛМАнинг тўлиқ мобилизацияси билан бешинчи қовирғаларародан чапда (8 см) унча катта бўлмаган олд торакотомия бажарилди.

Перикардни ПМЖВ бўйлаб уни шунтлаш учун шароитни таъминлаган холда кенгайтирувчига фиксациялаш амалга оширилди. Ушбу босқичда якуний гемодинамик кўрсаткичлар ва коронар артерияларнинг ҳаракат диапазони кетма кет уч марта ўлчанди. Ўлчашлар тугагандан

кейин коронар артерия атрофига проксимал ва дистал бўлган иккита окклюзион чоклар қўйилди, ЛВГА керакли узунликкача кесилди ва ЛВГА - ПМЖА анастомози 7-чоклари ёрдамида бажарилди Prolene (Ethicon, Somerville, NJ). Гемостазнинг мослигига ва гемодинамик турғунликка ишонч хосил қилиб, перикардни очиқ қолдириб, плеврал бўшлиқни кейинчалик вакуумли аспирация тизимига уланган ҳолда силикон дренажи ёрдамида дренажлаш билан тажриба аралашувини стандарт яқунладик.

Барча ҳайвонларга «Тажриба ҳайвонларидан фойдаланиш ва рапваришлаш бўйича қўлланма» (Canadian Council on Animal Care; Association of Universities and Colleges of Canada) ва Буюк Британия тиббий тадқиқотлар Илмий Жамиятида шакллантирилган «Лаборатория ҳайвонлари билан ишлаш ва уларни парваришлаш бўйича қўлланма»га мос ҳолда инсонийлик парвариши тақдим этилди.

Тажриба тадқиқотларининг натижалари

Барча ҳайвонлар муолажани ўтказдилар ва муолажа вақтида ва ундан кейин ҳам турғун гемодинамик кўрсаткичларни сақлаб қолдилар (15-жадвал).

15-жадвал

Гемодинамиканинг жарроҳлик амалиёти ичи кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Стабилизаторни ўрнатгунча	Стабилизатор ўрнатилгандан кейин	P
Ўртача артериал босим	71,2±3,5	69,8±4,1	0,1
ЮҚС	178,9±12,8	182,6±11,2	0,1
Сатурация	96,5±3,2	95,5±4,1	0,1
ST сегмент	N	N	0,1

Стабилизаторни қўллаш, юрак қисқаришлари сонига, юрак хайдаш фракциясига ёки артериал қонни кислород билан сатурациясига нохуш таъсир кўрсатмади, бу миокард стабилизаторидан фойдаланишнинг ҳавфсизлиги ва самарадорлиги тўғрисида хулоса чиқаришга имкон беради.

Тажриба ҳайвонларида ўтказилган жарроҳлик амалиётидан сўнг асоратлар ва ўлим билан яқунланиш ҳолатлари кузатилмади.

Бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган миокард стабилизатори ишлаётган юракда аортакоронар шунтлашни бажаришга имкон беради. Ушбу стабилизатордан фойдаланганда гемодинамиканинг ўлчанган кўрсаткичларини ҳеч бирида нохуш самара қайд этилмади. Итларда коронар артерияларда диаметрини кичиклиги ва юрак қисқаришлар сонини юқориликка қарамасдан коронар шунтлаш муваффақиятли ўтказилди ва ишнинг тажриба қисмида асоратлар ва ўлим кузатилмади.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш муҳимки, бизлар томонимиздан ишлаб чиқилган миокард стабилизатори коронар артерияларнинг мақсадли сегментини аъло даражадаги стабилизациясини таъминлайди ва ишлаётган юракда анастомозлар ўтказишни осонлаштиради.

«Юқори хавф гуруҳига тегишли юрак ишемик хасталиги билан каслаланган беморларни шошилиш равишида жарроҳлик йўли билан

даволаш услубларини такомиллаштириш» мавзусидаги фан доктори (DSc) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Коронар шунтлаш асоратларининг юқори ҳавф беморларига ўткир ишемик миокардди, коронар ва каротид артерияларнинг биргаликдаги стенозли беморлар, шунингдек EuroSCORE (additive) (5 балдан юқори) нинг юқори кўрсаткичига эга беморлар, уларнинг аневризмлари билан чап қоринчанинг ишемик дисфункцияси, жумладан юрак ичи гемодинамикасини бузилишини шаклланишига боғлиқ бўлган, юрак ва/ёки ўткир коронар этишмаслик белгиларига эга бўлган ЮИК беморлари киради. .

2. Ишлаётган юракдаги миокарднинг жарроҳлик реваскуляризацияси ўлим ва асоратларнинг паст сони, жумладан юқори ҳавф беморларида ҳам кузатилувчи, самарали ва ҳавфсиз усул бўлиб ҳисобланади; оғир асоратлар паст ҳавф беморларининг 18(3,2%) да ва юқори ҳавф гуруҳ беморларининг 98 (14,9%) да ташхисланди ҳамда паст ва юқори ҳавф гуруҳларига мос ҳолда 3 (0,5%) ва 38 (5,8%) беморларни ўлим билан яқунланишига олиб келди (ўлим кўрсаткичи EuroSCOREда башоратлангандан кам бўлди).

3. Ишлаётган юракдаги аортакоронар шунтлаш жарроҳлик амалиётларида нохуш яқунларнинг ҳавф омили бўлиб, беморларни келиб тушган вақтидаги нотурғун ҳолати (ЮИКларини ўткир шакли ОР 3,9; ДИ - 1,9-7,8; $p < 0,05$), режали ёки шошилини кўрсатмалар бўйича СҚАга конверсия (ОР - 3,23; ДИ - 1,73-6,04; ва ОР - 4,56; ДИ - 2,35-8,9; $p < 0,05$ мос ҳолда) ҳисобланди.

4. Ўткир коронар синдром бошлангандан сўнг яқин муддатларда ва ҳавфнинг юқори профилидаги беморларни сунъий қон айланишига ўтказиш ҳавфини баҳолаш билан ишлаётган юракда коронар артерияларни шунтлаш усулини танлаш алгоритмининг амалга ошириш, ишлаётган юракда шунтлашни барча кўзда тутилган ҳажмини бажарига ва жарроҳлик усули билан даволашнинг яқин натижаларини яқшилатишга имкон берди.

5. Ишлаётган юракда коронар артерияларни шунтлаш ва ЧҚ деворидаги аралашувларни рад этишдаги акинетиқ аневризмлар, асоратлар сонини паст бўлиши билан қониқарли натижаларга эришишга имкон беради, бу эса сунъий қон айланишини қўлламасдан туриб, ЮИКгини жарроҳлик йўли билан даволаш имкониятларини кенгайтиради. Турли гуруҳлардаги беморларда госпитал ўлим кўрсаткичларини сезиларли фарқи аниқланмади (дискететик ва акинетиқ аневризм гуруҳларида мос ҳолда 3,3 ва 2,1).

6. Каротид артериялар стенозини жарроҳлик усули билан коррекциялашни биргаликда коронар шунтлаш билан бир вақтда ўтказиш жарроҳлик амалиёти босқичларини кутиш даврида инфаркт ва инсультни ривожланиш ҳавфини камайтиришга ва каротид ҳамда коронар артериялар стенози бирга келганда беморларнинг даволаш натижаларини яқшилатишга имкон беради; асосий кардио-церебрал асоратлар (МАССЕ), симультан ва босқичли гуруҳларда мос ҳолда 4(5,2%) ва 8(14,3%) кузатилди (босқичли гуруҳ беморларида транзитор ишемик хужум ва мияда қон айланишини ўткир бузилиши кўринишидаги неврологик асоратлар босқичлараро даврда қайд

этилди).

7. Математик моделлаштириш билан иқтисодий таҳлил ўтказишдаги симультан тактика, жумладан кутиш даврида асоратлар сонини камайтириш ҳисобига юқори самарадорлик ва тежамкорликни кўрсатади. Каротид ва коронар артерияларнинг бирга келган стенозини жарроҳлик реваскуляризация тактикасини ишлаб чиқилган танлаш алгоритмини қўллаш, жарроҳлик тактикасини оптималлаштиришга ва жарроҳлик амалиётидан кейинги эрта асоратларни ривожланиш сонини камайтиришга имкон беради.

8. Оригинал миокард стабилизаторларини қўллаш билан ишлаётган юракда коронар шунтлашни таклиф этилган усулини қўллашни тажрибада асосланиши, асоратларни ривожланишини юқори ҳавфи бўлган беморларда уни қўллаш имконияти тўғрисида хулоса чиқаришга ва ушбу тоифа беморларида мос бўлган миокард реваскуляризациясини бажаришга имкон беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/3012. 2019.Tib.63.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ НАУЧНОМ
ЦЕНТРЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

АБДУРАХМАНОВ АБДУСАЛОМ АБДУЛАГЗАМОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСТРЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ
ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА**

14.00.40 – Экстренная медицина

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА НАУК(DSc) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2021

Тема докторской диссертации (DSc) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2019.1.DSc/Tib351

Диссертационная работа выполнена в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.emerg-centre.uz) и информационно-образовательном портале “Ziyonet” (www.ziyonet.uz).

Научный консультант: **Хаджибаев Абдухаким Муминович,**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Тураев Феруз Фатхуллаевич**
доктор медицинских наук

Шарипова Висолат Хамзаевна,
доктор медицинских наук

Марек Эрлих,
доктор медицинских наук, профессор (Австрия)

Ведущая организация: **ФГБУ «НМИЦ им А.В. Вишневского» Минздрава России.**

Защита докторской диссертации состоится « **21** » декабря 2021 г. в **12.00** часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.63.01 при Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи (Адрес: 100115, Ташкент, Чиланзарский район, Кичик халка йули, 2. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05; e-mail: uzmedicine@mail.ru).

С докторской диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (зарегистрирована за № 16). Адрес: 100115, Ташкент, Чиланзарский район, ул. Кичик халка йули, 2. Тел.: (+99878) 150-46-00; факс: (+99878) 150-46-05.

Автореферат диссертации разослан « 6 » декабря 2021 года.
(реестр протокола рассылки № 9 от 6 декабря 2021 года).



Д.А. Алимов
заместитель председателя Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук

Х.Э. Анваров
ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней доктор философии по медицинским наукам

Б.К. Алтнев
председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора медицинских наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире в последнее время отмечаются значительные успехи в профилактике, диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Несмотря на это, ССЗ по-прежнему являются основной причиной смертности и инвалидизации взрослого населения. Среди ССЗ превалирует ишемическая болезнь сердца (ИБС), занимающая первое место в структуре заболеваемости и смертности, составляя примерно половину всех причин смерти. Следует отметить, что число больных этой патологией приходится на самый трудоспособный возраст 40-50 лет. Несмотря на достижения в медикаментозном и интервенционном (ЧКВ) лечении ИБС, аорто-коронарное шунтирование (АКШ), благодаря высоким показателям выживаемости и свободы от повторного вмешательства, остается методом выбора у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий¹. Предположения, о том, что стенты с лекарственным покрытием значительно уменьшат потребность в АКШ, оказались несколько преждевременными. Хотя они и снижают частоту рестенозов по сравнению с металлическими стентами, три крупных метаанализа показали, что они не улучшили отдаленную выживаемость и не снижали частоту последующего инфаркта миокарда (ИМ). Таким образом, хирургическое лечение больных ИБС с высоким риском является объективной и актуальной проблемой.

В мире особое значение уделяется исследованию и усовершенствованию способов экстренных операций у пациентов с ИБС относящихся к группе высокого риска. В этой связи предоперационная оценка состояния, включая стратификацию рисков по системе EuroSCORE и оценку эффективности и безопасности хирургической реваскуляризации миокарда, факторов риска неблагоприятных исходов и переключения на искусственное кровообращение на ранних этапах аортокоронарного шунтирования приобретает все большее значение. Важное значение имеет также и создание лечебно-диагностических систем, направленных на разработку сравнительных подходов к методу шунтирования при вмешательствах на сердце и разработку комплекса мероприятий по его реализации.

В нашей стране в последнее время уделяется особое внимание совершенствованию системы здравоохранения, так же особое внимание уделяется, диагностике, лечению и профилактике различных хирургических заболеваний. В соответствии со Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, поднятие уровня медицинских услуг на новый уровень «...повышение удобства и качества специализированных медицинских услуг, дальнейшее

¹Ali WE, Vaidya SR, Ejeh SU, Okoroafor KU. Meta-analysis study comparing percutaneous coronary intervention/drug eluting stent versus coronary artery bypass surgery of unprotected left main coronary artery disease: Clinical outcomes during short-term versus long-term (> 1 year) follow-up. *Medicine* (Baltimore). 2018 Feb;97(7):e9909. doi: 10.1097/MD.0000000000009909. PMID: 29443766; PMCID: PMC5839846.

реформирование системы экстренной помощи, профилактика инвалидности ...» являются важнейшими направлениями развития системы здравоохранения. Исходя из этого исследование направленное на совершенствование экстренных хирургических методов лечения больных с ИБС входящих в группу высокого риска развития осложнений является актуальным.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных постановлениями Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годы» за № УП-4947 от 7 февраля 2017 года², «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за № ПП-3071 от 20 июня 2017 года, «О мерах по ускоренному совершенствованию системы экстренной медицинской помощи» за № ПП-3494 от 25.01.2018 года и «О внесении изменений и дополнений, а также признании утратившими силу некоторых решений правительства Республики Узбекистан в связи с дальнейшим совершенствованием охраны здоровья граждан» за №1035 от 25 декабря 2019 года, а также другими нормативно-правовыми документами Министерства здравоохранения РУз в данном направлении.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данная диссертационная работа выполнена в рамках VI «Медицина и фармакология» приоритетного направления развития науки и технологий Республики.

Обзор международных научных исследований по теме диссертации³. Исследования направленные на усовершенствование экстренных хирургических методов лечения больных с ИБС, входящих в группу высокого риска на сегодняшний день проводятся, в таких странах как: University of Washington, University of Miami Miller, University of Kansas, University of Duke (АКШ); University Hospital Lewisham, University of Leeds (Англия); University of Gothenburg (Швеция); University of Copenhagen (Дания); University of Pavia (Италия); Universität Würzburg, University Hospital Schleswig-Holstein (Германия); Université d'Angers (Франция); University of Hong Kong (Китай); McMaster University, University of Toronto (Канада); University of Silesia (Польша); Keio University (Япония); (Helsinki University, Финляндия); National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia; National medical research center of cardiology of the Ministry of healthcare of the Russian

²Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годы» <https://lex.uz/ru/docs/3275709>

³ Обзор международных научных исследований по теме диссертации подготовлен на основании данных с сайтов: www.uottawa.ca; www.med.miami.edu, web.unipv.it; www.duke.edu; www.univ-angers.fr/fr/index.html, <https://www.mcmaster.ca>; www.sklifos.ru, ifnmu.edu.ua, www.english.us.edu.pl, www.keio.ac.jp, www.atauni.edu.tr, www.lewishamandgreenwich.nhs.uk, www.uksh.de, www.utoronto.ca, www.fudan.edu.cn, www.ucalgary.ca; www.univ-nantes.fr; www.ufsc.br; www.uq.edu.au; www.fimmu.com; www.en.csu.edu.cn; www.cu.edu.eg; www.gu.se; www.ku.dk; www.ifnmu.com, www.gu.se, www.helsinki.fi, www.ku.dk.

Federation (Россия); Ivano-Frankovsk National Medical University (Украина); Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи (Узбекистан).

В последних публикациях приведены ряд исследований по улучшению результатов хирургического лечения пациентов с ишемической болезнью сердца высокого риска, в частности: доказана эффективность аортокоронарного шунтирования у пациентов старшего возраста с тяжелой сердечной дисфункцией по сравнению с медикаментозным лечением (Университет Дьюка, США); доказан риск развития интра и послеоперационных осложнений после операций аорто-коронарного шунтирования у пациентов старшего возраста (Университет Павии, Италия) разработаны системы стратификации риска у больных высокого риска (Хельсинкский университет, Финляндия); подчеркнута значение аорто-коронарного шунтирования в лечении ишемической болезни сердца у пожилых пациентов; (Университет Копенгагена, Дания); доказана эффективность чрезкожных вмешательств и аорто-коронарного шунтирования у больных с острым коронарным синдромом (Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии, Россия); сравнительный анализ ингибиторов P2Y₁₂ третьего поколения с клопидогрелем показало их эффективность при шунтировании коронарных артерий (Университет Гонконга, Китай); с использованием многопараметрической логистической регрессии разработаны клинические критерии выявления высокого риска развития осложнений у больных с острым коронарным синдромом (Университет Торонто, Канада); доказана прогностическая значимость одномоментных операций при сочетанных стенозах коронарных и сонных артерий (Fudan University, Китай); уровни UGIB и LGIB кровотечений у пациентов в результате приема двух антитромбоцитарных препаратов после аорто-коронарной хирургии были одинаковыми, и было доказано, что частота кровотечений зависит от уровня приема двойной антиагрегантной терапии (Университет Канзаса, США); Усовершенствованы методы экстренного хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца, относящихся к группе высокого риска (Республиканский научный центр экстренной помощи, Узбекистан).

Приоритетные направления исследований, проводимых в Узбекистане сфокусированы на достижении таких целей как научное обоснование совершенствования экстренного хирургического лечения пациентов с ишемической болезнью сердца высокого риска, в том числе за счет совершенствования хирургической тактики, включая больных с нарушениями внутрисердечной гемодинамики у пациентов с осложненными формами ишемической болезни сердца. Обоснование прямых результатов хирургической коррекции; доказательство преимущества одновременного метода реваскуляризации у пациентов с атеросклерозом сонных и коронарных артерий; разработка критериев выбора тактики хирургической реваскуляризации при сочетанных стенозах сонных и коронарных артерий; предложить технические аспекты улучшения результатов коронарного

шунтирования аорты в сердце, работающем у пациентов из группы высокого риска.

Степень изученности проблемы. Не смотря на множество научно-практических исследований, доказывающих эффективность и безопасность АКШ на работающем сердце, операции аортокоронарного шунтирования все еще выполняются в условиях искусственного кровообращения (Pfister AJ, Zaki MS, Garcia JM, et al. 1992). Использование ИК для операций АКШ позволяет выполнять анастомоз коронарной артерии в условиях устойчивого бескровного операционного поля с защитой миокарда, обеспечивая отличные отдаленные результаты. Тем не менее, ИК связано с несколькими побочными эффектами, такими как кровотечение, неврологические осложнения, отек тканей, повреждение миокарда и потенциальные проблемы с отлучением пациента от аппарата искусственного кровообращения (Ramkumar J, Gopinathan G, Kavin K, Shanmugasundaram R, et al., 2020). Многие из этих осложнений можно отнести к механическим и иммунологическим изменениям и развивающемуся системному воспалительному ответу (Hübner M, Tomasi R, Effinger D, Wu T, et al., 2019). Кроме того, поперечное пережатие аорты во время вмешательства может увеличить риск миокардиальных и неврологических осложнений и осложнений со стороны аорты (Dubost A, De Gevigney G, Zambartas C., et al., 1990). В недавнем исследовании было отмечено развитие серьезных стойких когнитивных дефектов у пациентов, подвергшихся ИК, независимо от его продолжительности.

Развитие техники коронарного шунтирования на работающем сердце стало возможным благодаря разработке технических аспектов, предложенных Lima с соавторами в 1990-х. Данная методика с использованием серии ретракционных швов перикарда позволила получить доступ к артериям боковой поверхности сердца (Lima RC, Escobar M, Wanderley Neto J, et al., 1993). Позже были описаны методы улучшенной визуализации боковой стенки с использованием тракционного шва в косом синусе перикарда (Bergsland J, Karamanoukian HL, Soltoski PR, Salerno TA. 1999). Дальнейшие улучшения техники операций на работающем сердце связаны с Grundeman и Borst (Grundeman PF, Borst C, van Herwaarden JA, Verlaan CWJ, Jansen EWL., 1998), которые усовершенствовали операцию OPCAB, применив технологии вакуумной фиксации для обнажения и стабилизации коронарных сосудов. Они изучили пространственное движение и биологические последствия стабилизации всасывания в экспериментальной лаборатории и доказали превосходную стабилизацию данного метода.

По мере развития процедур по хирургической реваскуляризации миокарда, возникают все новые проблемы, требующие совершенствования конструкции и разработки стабилизирующих устройств. Точно так же устройства, которые используют вакуум (вакуумные стабилизаторы), могут иметь некоторые проблемы с созданием и поддержанием эффективного «присасывания» к движущейся поверхности сердца. Даже когда удается эффективно стабилизировать сердце, целевая коронарная артерия может быть закрыта слоями жира или другой ткани, стабилизирующие устройства могут

деформировать ткань, окружающую коронарную артерию, или саму коронарную артерию, так что артериотомию приходится производить в неблагоприятном положении для совершения анастомоза.

В Узбекистане научно-исследовательские работы, посвященные решению ряда проблем в хирургическом лечении ИБС у больных высокого риска, проводили группы авторов под руководством Хаджибаева А.М., 2018; Каримова Ш.И., 2016; Мансурова А.А., 2016. Более того, очевидно, что существует необходимость выбора хирургической тактики в лечении данной категории пациентов с ИБС. Однако, система оценки тяжести состояния и выбора тактики лечения больных с высоким риском и осложненными формами ишемической болезни сердца все еще изучена мало.

Следовательно, создание простых и безопасных хирургических методов, обеспечивающих стабильное и бескровное коронарное анастомотическое поле, имеет важное значение для успешного проведения АКШ при работающем сердце. Ввиду вышеизложенного важно иметь способы и устройства для стабилизации сердца, которые способны поддерживать атравматическое взаимодействие с поверхностью бьющегося сердца в более широком диапазоне условий и ориентаций.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ в РНЦЭМП по проекту ПЗ- 20170928502 «Совершенствование методов хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца в сочетании с поражением каротидных артерий» (2018-2022гг.).

Цель исследования: улучшение результатов аортокоронарного шунтирования у больных ИБС высокого риска путем оптимизации тактики и методики хирургической реваскуляризации миокарда.

Задачи исследования:

- Путем ретроспективного анализа и стратификации по системе EuroSCORE определить группы больных с ИБС с высоким риском развития периоперационных, в том числе летальных осложнений.
- Оценить эффективность и безопасность хирургической реваскуляризации миокарда на работающем сердце у пациентов ИБС высокого риска.
- Определить факторы риска неблагоприятных исходов в ранние сроки после экстренных операций аортокоронарного шунтирования у пациентов высокого риска.
- Разработать систему дифференцированного подхода к методам шунтирования включая вмешательства на работающем сердце и переключение на искусственное кровообращение при экстренных вмешательствах.
- Оценить непосредственные результаты хирургической коррекции постинфарктных нарушений внутрисердечной гемодинамики у пациентов с осложненными формами ИБС.
- Доказать преимущества одномоментных методов реваскуляризации у

больных с атеросклерозом сосудов каротидного и коронарного русла.

- Определить критерии выбора тактики хирургической реваскуляризации при сочетанных поражениях каротидных и коронарных артерий.
- Предложить технические аспекты улучшения результатов аортокоронарного шунтирования на работающем сердце у пациентов высокого риска.

Объектом исследования явились 1432 пациента с различными формами ИБС, оперированных в отделении кардиохирургии в период с 2013 по 2020 год. Средний возраст больных варьировал от 27 до 89 лет. Объектом экспериментального исследования явились 4 половозрелых собак массой тела от 14 до 24кг.

Предмет исследования составили результаты клинических, лабораторных, инструментальных исследований, математические расчеты, а также экспериментальное исследование безопасности стабилизирующей системы, материалы по аортокоронарному шунтированию, ангиографии коронарных и сонных артерий, мультислайсной компьютерной томографии, эхокардиографии, сосудистой доплерографии в экстренном хирургическом лечении пациентов с ишемической болезнью сердца высокого риска.

Методы исследования. В диссертационной работе использованы общеклинические, биохимические, рентгенологические, ультразвуковые, экспериментальные, ангиографические методы, мультиспиральная компьютерная томография и статистические методы исследования.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в следующем:

- представленная работа является первым в отечественной литературе трудом, в котором анализируются результаты экстренного хирургического лечения больных ИБС среди пациентов с высоким риском развития осложнений;

- определены и сформулированы критерии, позволяющие отнести пациента к группе высокого риска;

- доказаны преимущества АКШ на работающем сердце у всех пациентов с высоким риском развития осложнений при необходимости как изолированной реваскуляризации миокарда, так и при симультанных вмешательствах на коронарных и каротидных артериях;

- представлен оригинальный стабилизатор миокарда для обеспечения неподвижности миокарда при процедуре АКШ на работающем сердце;

- разработан оригинальный алгоритм выполнения данного вмешательства с учетом рисков переключения на искусственное кровообращение;

- предложена тактика этапного и симультанного хирургического вмешательства при сочетанных стенозах каротидных и коронарных артерий;

- путем математического анализа доказана экономическая эффективность симультанных вмешательств при сочетанных стенозах каротидных и коронарных артерий

- изучены результаты хирургического лечения ИБС у больных высокого риска с низкой фракцией выброса в сравнительном аспекте;

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработан алгоритм выбора метода шунтирования при операциях аортокоронарного шунтирования на работающем сердце, который можно внедрить в отделения кардиохирургии; внедрение данного алгоритма позволило снизить риски переключения на искусственное кровообращение, частоту осложнений и летальных исходов;

получен патент на полезную модель «Стабилизатор миокарда при операциях на работающем сердце» FAP 01550 (от 30.10.2020); разработанное устройство способствует стабилизации миокарда и обеспечению неподвижного операционного поля при формировании аортокоронарного анастомоза;

разработан пациент-ориентированный алгоритм дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения при сочетанных стенозах коронарных и каротидных артерий, пошаговое выполнение которого позволяет верно определить тактику и этапность вмешательств на различных бассейнах в зависимости от выраженности поражений;

определены факторы риска развития неблагоприятных исходов при хирургической реваскуляризации у пациентов высокого риска, учитывание которых при определении операционной тактики позволило снизить частоту осложнений и летальных исходов.

результаты экономического анализа, доказывающие преимущество симультанной тактики при сочетанных стенозах каротидных и коронарных артерий, позволяют при принятии этой тактики снизить затраты на лечение и достичь большей экономической эффективности.

Достоверность результатов исследования определяется применением апробированных теоретических и практических подходов и методов, достаточным объемом выборки, подтверждается использованием современных инструментальных, функциональных и статистических методов исследования. Сопоставление полученных данных с зарубежными и отечественными исследованиями показывает, что выводы вытекают из собственных результатов, обоснованы и подтверждают достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследования заключается в расширении знаний и создании теоретических основ, определяющих хирургическую тактику при лечении пациентов высокого риска, с низкой фракцией выброса, осложненными формами ишемической болезни сердца и сочетанными атеросклеротическими поражениями различных бассейнов кровообращения.

Практическая значимость работы заключается в усовершенствовании алгоритма выбора тактики хирургической реваскуляризации у пациентов высокого риска с учетом факторов риска развития неблагоприятных исходов, который позволяет избежать осложнений и летальности; разработан алгоритм дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения при сочетанных

стенозах коронарных и каротидных артерий, пошаговое выполнение которого позволяет верно определить тактику и этапность вмешательств на различных бассейнах в зависимости от выраженности поражений; разработаны критерии оценки риска развития осложнений; разработан оригинальный механический стабилизатор миокарда для операций на работающем сердце, позволяющий безопасно и эффективно проводить формирование анастомоза на работающем сердце. Предлагаемые методы безопасны, высокоэффективны и позволяют рекомендовать их для широкого применения в практической кардиохирургии. Внедрение их в клиническую практику позволило повысить эффективность хирургического лечения ишемической болезни сердца, снизить риск развития различных осложнений и летальности.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов исследования:

разработаны методические рекомендации «Способ оптимизации хирургического лечения ишемической болезни сердца путем стабилизации миокарда» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/276 от 05 апреля 2021 года) и полезная модель «Стабилизатор миокарда для операций на работающем сердце» (FAP 01550 (от 30.10.2020)). Предложенные рекомендации и полезная модель позволили улучшить результаты хирургической реваскуляризации на работающем сердце у больных высокого риска;

разработаны методические рекомендации «Способ оптимизации коронарного шунтирования на работающем сердце у больных высокого риска» (заклучение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/275 от 05 апреля 2021 года) и программа для компьютера «Алгоритм выбора метода шунтирования при операциях аортокоронарного шунтирования» (DГУ09536 (от 02.11.2020)). Предложенные рекомендации и программа позволили улучшить результаты хирургической реваскуляризации на работающем сердце у больных высокого риска;

полученные научные результаты по улучшению результатов аортокоронарного шунтирования у больных высокого риска развития осложнений внедрены в практическую деятельность здравоохранения Республики. В частности, в деятельность отделения кардиохирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, в отделение кардиохирургии Хорезмского и Наманганского филиалов Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Кардиологии (заклучение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/123 от 05 апреля 2021 года). Внедрение результатов исследований позволило повысить экономическую эффективность лечения пациентов с ишемической болезнью сердца с высоким риском развития осложнений.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы доложены и обсуждены на 3 республиканских и 6 международных конференциях.

Публикации по результатам исследования. По теме диссертации опубликовано 40 работ, из них 14 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для публикаций основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора медицинских наук, имеется 1 патент на полезную модель, 2 патента на программное обеспечение; 6 статей изданы в иностранной периодической литературе.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения, списка цитированной литературы. Объём диссертации составляет 226 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность проведённого исследования, цель и задачи исследования, охарактеризованы объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыты научная и практическая значимость результатов, приведены внедрение результатов исследования в практику, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе «Аортокоронарное шунтирование у пациентов высокого риска (обзор литературы)» приведен подробный обзор научных исследований по теме диссертации и степень изученности проблемы. Обзор литературы посвящен современным представлениям течения ишемической болезни сердца у пациентов высокого риска, определению пациентов высокого риска, сравнительному анализу методов хирургической реваскуляризации у этой категории больных, в том числе у больных с дисфункциями левого желудочка и сочетанными стенозами каротидных и коронарных сосудов и ее осложнениям, определены вопросы, требующие своего решения.

Во второй главе диссертации **«Материал и методы исследования»** в соответствии с целями и задачами работы описаны материал и методы исследования. В исследование включены результаты хирургического лечения 1432 пациента с различными формами ИБС, оперированных в отделении кардиохирургии Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи с октября 2013 года по март 2020 года.

Материалом клинического исследования послужили данные из историй болезни 1432 больных ишемической болезнью сердца, находившихся на лечении в отделении кардиохирургии РНЦЭМП с 2013 по 2020 г. Среди пациентов, перенесших хирургическое вмешательство преобладали лица мужского пола – 1158 человек (80,2%). Средний возраст оперированных больных составил $59,8 \pm 8,2$ лет и варьировал от 27 до 89 лет. Преобладали больные ИБС с прогрессирующей стенокардией – 1413 пациентов (97,85%).

Показания к операции больным устанавливались по данным коронарографии, а также при наличии постинфарктной аневризмы или

сочетанного стеноза каротидных и коронарных артерий.

В большинстве случаев (90,6% пациентов) это было многососудистое (3 и более КА) поражение венечного русла. Средний индекс шунтирования составил 3,5. Гемодинамически значимое поражение ствола ЛКА было выявлено у 627 пациентов (43,7%). Более чем у половины пациентов с признаками ОКС нестабильное течение ИБС также было связано со значимым стенозом ствола ЛКА. По индивидуальным показаниям КШ дополнялось резекцией и пластикой аневризмы ЛЖ, симультанной или этапной реконструкцией каротидных артерий. В зависимости от принятой тактики, сочетанных и сопутствующих состояний больные были разделены на три большие группы:

1 группа – больные высокого риска с изолированной коронарной патологией, являлась самой крупной группой исследования и включала 1221 больных;

2 группа, объединившая больных высокого риска с выраженной дисфункцией левого желудочка, сопровождавшейся дискинетической или акинетической аневризмой левого желудочка, включала анализ 78 историй болезни;

3 группа включала 133 больных высокого риска (по кардиологическим или неврологическим критериям) с сочетанными стенозами каротидных и коронарных артерий.

Госпитальной считали смертность больных в стационаре или в течение 30 дней после выполнения хирургического вмешательства от причин, непосредственно связанных с операцией. В ходе диссертационного исследования первым этапом определено понятие «пациент высокого риска», определены критерии включения больных в эту категорию. С учетом данных критериев определены группы исследования, в которые включали пациентов с высокими показателями EuroSCORE, пациентов с сочетанными поражениями каротидных и коронарных артерий и пациентов с выраженной дисфункцией левого желудочка и его аневризмами. Далее разработаны хирургические методики, направленные на снижение инвазивности и травматичности оперативного вмешательства и совершенствование техники коронарного шунтирования на работающем сердце. Предложены и внедрены в клиническую практику стабилизатор миокарда и метод коронарного шунтирования на работающем сердце по экстренным показаниям у пациентов с высоким риском развития осложнений. В дальнейшем были проанализированы непосредственные результаты АКШ на работающем сердце, их эффективность и безопасность у пациентов высокого и относительно низкого риска.

Третья глава «**Результаты лечения пациентов высокого риска с изолированным поражением коронарных артерий**» посвящена анализу **результатов лечения пациентов с изолированными поражениями коронарных артерий**. АКШ на работающем сердце было выполнено у 1221(84,5%) больных, средний возраст которых составил $59,8 \pm 8,2$ лет и варьировал от 27 до 89 лет. Эти больные не имели выраженной дисфункции

левого желудочка, а также из этой группы были исключены больные с сочетанными стенозами каротидных и коронарных артерий.

Больные были распределены на основную (высокого риска - ВР) – 654(53,6%) и контрольную (низкого риска - НР) – 567(46,4%) группы. Среднее значение EuroSCORE было 8 (6–17) в основной группе и 3 (0–5) в контрольной группе (таблица 1).

Таблица 1

**Исходные характеристики больных группы изолированного АКШ,
n=1221, абс. (%)**

Показатель	Низкий риск, n=567	Высокий риск, n=654	P
Возраст*	61 (27-78)	67 (42-89)	>0,05
Мужчины	466(82,2)	480(73,4)	>0,05
Женщины	101(17,8)	174(26,6)	>0,05
EuroSCORE	3(0-5)	7(6-12)	<0,05
ХСН NYHA IV класс	85(15)	209(32,0)	<0,05
Стабильная стенокардия IV класс	2(0,4)	-	<0,05
НС	563(99,3)	627(95,9)	<0,05
Стеноз ствола ЛКА	170 (30)	457 (69,9)	<0,05
ОКС	2(0,4)	7(1,1)	<0,05
ОИМ	-	20(3,1)	<0,05
ИМ в анамнезе	191(33,7)	347(53,1)	<0,05
СД	121(21,3)	267(40,8)	<0,05
ХБП	3(0,5)	15(2,3)	<0,05
ХОБЛ	19(3,4)	62(9,5)	<0,05
ИМТ >30	89(15,7)	129(19,7)	>0,05

Средняя продолжительность операции составила $205,2 \pm 57,3$ мин и $245,2 \pm 120,9$ мин; среднее количество наложенных шунтов составило $3,5 \pm 1,0$ и $3,3 \pm 0,6$; в группах НР и ВР соответственно. В группе высокого риска внутренняя грудная артерия для шунтирования ПМЖА была использована в 88,2% случаев, тогда как в группе низкого риска – в 94,5% случаев.

Из всех 1221 пациентов, которым было проведено АКШ в условиях работающего сердца, 51(4,1%) подверглись интраоперационной конверсии на искусственное кровообращение, ниже приведена характеристика пациентов по конверсии (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика пациентов в зависимости от конверсии на ИК, абс. (%)

Показатель_	Без конверсии, n=1170 (%)	конверсия, n=51 (%)	P
Возраст, лет	63,2±12,5	65,4±11,7	0,1
Мужчины	900 (95,1)	46 (4,9)	0,05
Женщины	270 (98,2)	5 (1,8)	0,05
СД	372 (95,9)	16 (4,1)	0,1
NYHA IV класс	270(91,8)	24(7,2)	0,1
EuroSCORE <5	565(99,6)	2(0,4)	0,05
EuroSCORE >5	605 (92,5)	49 (7,5)	0,1
НС	1168(98,2)	22 (1,8)	0,05
ОКС	-	9 (100)	0,01
ОИМ	-	20 (100)	0,01
Шунтирование до 3-х сосудов	104(99,05)	1 (0,95)	0,05
Шунтирование более 3-х сосудов	1028 (95,3)	50 (4,6)	0,01

Для выявления связи между этими показателями и их влиянием на частоту конверсии нами был проведен анализ факторов риска для конверсий (таблица 3).

Таблица 3

Факторы риска для конверсии

Показатель	ОР	ДИ	P
Возраст старше 60 лет	5,7	2,0-16,5	0,05
Мужчины	0,61	0,3-1,3	0,1
Женщины	1,64	0,76-3,5	0,1
СД	0,88	0,4-1,9	0,1
ХОБЛ	0,97	0,23-4,1	0,1
ХПН	2,2	0,3-16,7	0,1
СН NYHA IV класс	2,11	1,03-4,3	0,05
EuroSCORE более 5	11,9	2,8-50,4	0,01
Потребность в кардиотонической поддержке	6,3	2,4-16,6	0,01
НС	0,01	0,01-0,03	0,1
ОКС	7,78	1,6-37,6	0,05
Шунтирование более 3-х сосудов	1,36	0,32-5,8	0,1
Стеноз ствола ЛКА	2,2	0,8-5,7	0,1

Достоверными факторами риска конверсии на ИК являлись возраст старше 60 лет, IV функциональный класс сердечной недостаточности по классификации NYHA, отношение к группе высокого риска по EuroSCORE и операция на фоне ОКС.

В раннем послеоперационном периоде отдельно анализировали осложнения, имеющие влияние на исход (MACCE – Major Cardio-Cerebral Events) – летальные осложнения; и осложнения, не влиявшие на исход – нелетальные осложнения. Тяжелые осложнения были диагностированы у 18(3,2%) больных в группе низкого риска и у 98 (14,9%) больных группы

высокого риска. У 3 (0,5%) и 38 (5,8%) больных групп низкого и высокого риска соответственно привели к летальному исходу (таблица 4).

Таблица 4

Структура осложнений, существенно влияющих на исход, n (%)

Осложнение*	Группы больных		p
	Группа низкого риска (n=18)	Группа высокого риска (n=98)	
Периоперационный ИМ	0 (0%)	32(4,9%)	
Потребность в кардиотониках	15 (2,6%)	68 (10,4%)	0,05
Нарушения ритма	3 (0,5%)	12 (1,8%)	0,05
Тромбоэмболия легочной артерии	1 (0,2%)	3 (0,46%)	0,05
ОПН	1 (0,2%)	5(0,76%)	0,1
ОНМК	1 (0,2%)	3 (0,46%)	0,1
Летальность	3(0,5%)	38(5,8%)	0,1

***у одного пациента может быть несколько осложнений**

Анализируя причины летальных осложнений, мы решили оценить влияние исходных показателей на результаты лечения как факторов риска развития неблагоприятных исходов (Таблица 5).

Таблица 5

Влияние предоперационного статуса пациентов на течение послеоперационного периода

Параметры	Группа низкого риска n=18	Группа высокого риска n=98	P
Возраст, старше 60 лет	7(1,9%)	53(9,8%)	0,05
Женский пол, n (%)	6(5,9%)	29(16,7%)	0,05
Сахарный диабет (СД), n(%)	8(6,6%)	31(11,6%)	0,05
СН 3-4 ф.к. (NYHA), n (%)	5(5,9%)	21(10,1%)	0,05
Нестабильная стенокардия	14(2,5%)	76(12,1%)	0,05
ОКС	1(50%)	6(66,7%)	0,1
ОИМ	0(0%)	16(80%)	0,05
Стеноз ствола ЛКА	3(1,8)	21(4,6%)	0,05
Шунтирование более 3 сосудов	11(2,2%из 505)	63(10,3% из 611)	0,05
Конверсия на ИК	н/д	38(77,5%)	

Мы также оценили факторы риска развития неблагоприятных исходов (таблица 6).

Таблица 6

Факторы риска развития неблагоприятных исходов

Показатель	ОР	ДИ	P
Возраст старше 60 лет	0,89	0,6-1,37	0,08
Женский пол	1,14	0,7-1,8	0,06
СД	0,7	0,45-1,11	0,1
СН III-IV ФК (NYHA)	0,62	0,37-1,03	0,1
НС	0,24	0,13-0,4	0,1
ОКС	3,2	1,1-9,2	0,05
ОИМ	3,9	1,9-7,8	0,05
Шунтирование более 3-х сосудов	0,21	0,12-0,35	0,09
Стеноз ствола ЛКА	0,16	0,09-0,26	0,06
Конверсия на ИК	4,56	2,35-8,9	0,01

Факторами риска развития МАССЕ в группе высокого риска могли являться вмешательство по поводу ОКС и ОИМ, а также необходимость конверсии на искусственное кровообращение.

В нашем центре принята практика коронарного шунтирования на работающем сердце, переход на искусственное кровообращение происходит в исключительных случаях по плановым или экстренным показаниям. Показаниями к операции АКШ на работающем сердце, согласно опыту нашей клиники, явились:

- Дисфункция ЛЖ, связанная с рецидивом ишемии миокарда после перенесенного ранее коронарного шунтирования или с ремоделированием ЛЖ (низкая фракция выброса ЛЖ);

- Наличие сопутствующих заболеваний и состояний;

- ХБП; СД; ХОБЛ.

В нашем центре решение о проведении операции в условиях ИК принимали при наличии у больных острого процесса (ОИМ, ОКС). Однако проведенный нами анализ показал, что дополнительными факторами риска для экстренной конверсии явились стеноз ствола ЛА и наличие митральной регургитации.

Показаниями к проведению КШ в условиях ИК явились:

- Поражение ствола ЛКА (критический стеноз >90%);

- Эквивалент поражения ствола ЛКА;

- Нестабильное состояние;

- Потребность в кардиотонической поддержке;

- ОКС, ОИМ.

На основании вышесказанного нами, представлен алгоритм выбора метода шунтирования коронарных сосудов. На данный алгоритм получено свидетельство Агенства интеллектуальной собственности (за номером 09536).

Таким образом, ретроспективное изучение предоперационного состояния и особенностей течения интраоперационного периода у пациентов, перенесших КШ, позволило не только уточнить факторы риска развития конверсии на ИК при проведении АКШ на работающем сердце у больных

ИБС высокого риска, но и разработать четкую тактику выбора метода шунтирования, с учетом риска развития осложнений своевременно принять решение о переходе на ИК. В основу данного решения будет положена острая или хроническая ишемическая дисфункция миокарда у больных с СН и/или ОКС/ОИМ.

В четвертой главе диссертации **«Результаты хирургического лечения пациентов высокого риска с дисфункцией левого желудочка» описываются** результаты лечения 78 пациентов с дисфункцией левого желудочка (ФВ менее 40%). Больные по типу дисфункции левого желудочка были разделены на две группы. В основную группу включены 48 (61,5%) больных с низкой фракцией (менее 40%), но с акинетическим типом дисфункции ЛЖ (АА), контрольную группу составили 30 (38,5%) пациентов высокого риска, которые имели дискинетическую аневризму (ДА) левого желудочка. Средний возраст в основной группе составлял $61,8 \pm 9,4$ лет (41–78), а в группе контроля – $61,3 \pm 9,6$ лет (36–79) ($P = 0,1$). Больных мужского пола в обеих группах было большинство – 30(100%) и 43(89,6%) в группах с дискинетическими и акинетическими аневризмами ЛЖ соответственно.

У всех пациентов перед операцией были выявлены симптомы, подтверждающие СН различных функциональных классов. У большинства больных преобладала СН 3-4 ф.к. (NYHA).

Расчетный риск летальности не отличался и в среднем составлял более 5 баллов (EuroSCORE (logistic), % ($M \pm m$) $5,21 \pm 3,53$ и $5,08 \pm 2,89$ – для основной и контрольной групп соответственно). В группе ДА была произведена резекция аневризмы ЛЖ, дополненная шунтированием коронарных артерий и при необходимости тромбэктомией из ЛЖ в условиях искусственного кровообращения. В группе АА мы ограничились лишь шунтированием коронарных артерий. В среднем было выполнено $2,5 \pm 0,6$ и $2,1 \pm 0,8$ шунта в основной и контрольной группах соответственно, средняя продолжительность операции в группе ДА составила $355,2 \pm 91,9$ мин, в группе АА – $305,2 \pm 57,3$ мин. Методика пластики дискинетических аневризм ЛЖ представлена ниже (рисунок 1).

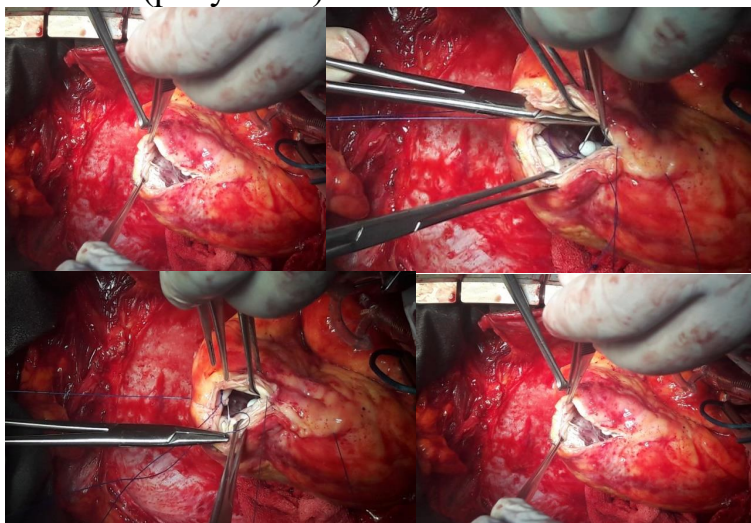


Рисунок 1. Интраоперационное фото, иллюстрирующее этапы резекции аневризмы и пластического закрытия стенки левого желудочка.

С целью оценки эффективности реваскуляризации миокарда у пациентов с существенным нарушением сократительной способности ЛЖ нами проанализированы результаты эхокардиографических исследований до операции и на момент выписки из стационара (таблица 7).

Таблица 7

Динамика показателей Эхо-КГ

Эхо-КГ показатели, (M±σ)	Группы пациентов			
	Группа ДА		Группа АА	
	До операции	На момент выписки из	До операции	На момент выписки из
ФВ, %	35,5 ± 6,1	38,7 ± 6,6	37,3 ± 6,8	39,3 ± 5,9
УО, мл	77,7 ± 20,05	71,2 ± 12,6	81,6 ± 26,5	79,2 ± 13,7
КДО, мл	218,4 ± 38,01	214,1 ± 26,6	215,8 ± 40,7	196,8 ± 38,8
КДР ЛЖ, мм	71,0 ± 4,9	66,8 ± 5,3	69,9 ± 6,3	64,4 ± 5,8
КСР ЛЖ, мм	50,1 ± 5,3	48,0 ± 7,6	49,8 ± 6,7	46,6 ± 6,4

все p > 0,05

Отсутствие статистически достоверной разницы в изменении объемов и сократительной способности миокарда свидетельствует о том, что хирургическое ремоделирование полости ЛЖ не влияло на результаты хирургического лечения пациентов с выраженной дисфункцией ЛЖ.

Данные раннего послеоперационного периода представлены в таблице 8.

Таблица 8

Особенности раннего послеоперационного периода

Показатели	Группы пациентов		p
	группа ДА (n=30)	группа АА (n=48)	
Сердечная недостаточность, потребовавшая инотропной терапии, абс. (%)	27(90%)	48(100%)	0,1
Длительность ИВЛ, час (M±σ)	12,8±5,0	8,9±3,7	0,05
Объём отделяемого по дренажам, мл (M±σ)	511,6±204,3	389,7±147,2	0,05
Потребность в трансфузии эритроцитарной массы, абс. (%)	23 (76,7%)	16 (29,1%)	0,01
Свежезамороженная плазма (СЗП), мл (M±σ)	529,5±86,0	276,5±59,3	0,01
Длительность лечения в отделении кардиореанимации, сут. (M±σ)	1,89±1,2	1,26±1,15	0,05

Мы получили достоверно меньшую частоту развития как желудочковых, так и предсердных нарушений ритма у больных без использования ИК (таблица 9).

Таблица 9

Структура нелетальных послеоперационных осложнений

нелетальные осложнения	группа ДА (n=30)	группа АА (n=48)
СН требовавшая подключения кардиотоников	29(96,7%)	48(100%)
Гидроторакс	19(63,3%)	21(43,8%)
Пневмония	12(40%)	15(31,2%)
Фибрилляция предсердий	14(46,7%)	11(22,9%)
Раневые осложнения	1(3,3%)	1(2,1%)

Ни в одном случае не было отмечено реопераций по поводу послеоперационного кровотечения.

Ряд авторов считают использование ИК фактором, определяющим частоту летальности и развития осложнений у данной категории больных (Таблица 10).

Таблица 10.

Структура летальных осложнений и летальных исходов, абс. (%)

Осложнения, ставшие причиной смерти больных	Группа ДА, n=6	Группа АА, n=6	Р
Синдром малого сердечного выброса	4 (13,3)	3 (6,3)	0,05
ОНМК	1 (3,3%)	-	н/д
ТЭЛА	-	1 (2,1)	н/д
Фибрилляция желудочков	1 (3,3)	2 (4,2)	0,06
Летальный исход	1 (3,3)	1 (2,1)	0,06

Наше исследование не показало существенной разницы в госпитальной летальности у пациентов различных групп (3,3 и 2,1% соответственно). При этом она была существенно ниже прогнозированной на основании расчетной системы EuroSCORE: в среднем 5,21 и 5,02% для основной и контрольной групп соответственно. Непосредственными причинами летального исхода в группе ДА явились синдром малого сердечного выброса и нарушения ритма сердца в виде фибрилляции желудочков. В группе АА летальный исход наблюдался у пациента на 7-8 послеоперационные сутки и был связан с тромбозом легочной артерии и нарушениями ритма сердца в виде фибрилляции желудочков.

Таким образом, по результатам анализа больных этой группы можно сделать вывод, что линейная пластика аневризмы ЛЖ являлась достаточно

эффективным и безопасным методом хирургической реконструкции ЛЖ у больных с дискинетическими типами аневризм, позволяющим достоверно снизить размеры ЛЖ и улучшить его сократительную способность. При акинетических аневризмах тактика изолированного шунтирования коронарных артерий на работающем сердце позволяет достичь улучшения сократительной способности миокарда при относительно низкой летальности и частоте периоперационных ИМ вне зависимости от тактики невмешательства на стенке ЛЖ. Ведущими жизнеугрожающими осложнениями и причиной летальности при хирургическом лечении пациентов с дисфункцией ЛЖ являются сложные нарушения ритма сердца и синдром малого сердечного выброса.

В пятой главе диссертации «**Результаты хирургического лечения пациентов высокого риска с сочетанными стенозами каротидных и коронарных артерий**» представлены результаты хирургического лечения сочетанных стенозов каротидных и коронарных артерий. Всем 133 пациентам, включенным в данную группу, была выполнена прямая реваскуляризация миокарда (аутовенозное аортокоронарное шунтирование и\или маммарокоронарное шунтирование коронарных артерий на работающем сердце) в сочетании с реваскуляризирующими операциями на брахиоцефальных артериях. В основной подгруппе выполнена реваскуляризация миокарда на работающем сердце в сочетании реконструкцией брахиоцефальных артерий (БЦА) – группа симультанных вмешательств – СГ – 75(56,7%). В контрольной группе (этапная группа - ЭГ) 58(43,3%) пациентам первым этапом выполнена реваскуляризация миокарда, затем операция на БЦА. Пациенты, которым первым этапом была произведена реваскуляризация брахиоцефальных артерий, а затем АКШ, в исследование не включены.

Таблица 11

Исходные характеристики больных с сочетанными стенозами каротидных и коронарных артерий (n=133)

Параметры	Симультанный (n=75)	Этапный (n=58)	P
Мужчин	62(82,7%)	42(72%)	0,1
Возраст	62,9±7,7	62,5±6,9	0,1
Инфаркт в анамнезе	55 (73%)	48 (83%)	0,1
EuroSCORE	7(5-9)	4(1-5)	0,05
СД	55 (73%)	36 (62,1%)	0,05
ХБП	2(2,7%)	4(6,9%)	0,05
ХОБЛ	9(12%)	6(10,3%)	0,1

В нашем исследовании у больных симультанной группы превалировали симптоматические стенозы каротидных артерий. В связи с этим, нами было принято решение об одномоментной операции. У больных этапной группы, несмотря на гемодинамически значимый стеноз, коронарная патология была ведущей и первым этапом им была проведено аортокоронарное шунтирование.

В нашем исследовании во время хирургического лечения в первой группе сначала проводилась каротидная эндартерэктомия, затем - шунтирование коронарных артерий на работающем сердце. Во второй группе также во всех 58 (100%) случаях этап коронарного шунтирования проводили off-pump. Индекс шунтирования составил 2,8 для первой и 2,7 для второй группы. В качестве кондуитов для шунтов в исследуемых группах использовались левая внутренняя грудная артерия и большая подкожная вена (таблица 12).

Таблица 12

Количество шунтируемых артерий в группах

Вмешательство на коронарных артериях	СГ (n=75); абс.%	ЭГ (n=58); абс.%	P
Шунтирование двух коронарных артерий	27(36%)	18(31%)	0,1
Шунтирование 3-х коронарных артерий	42(56%)	32(55,2%)	0,1
Шунтирование 4-х коронарных артерий	6(8%)	8(13,8%)	0,1
Общее кол-во шунтов	204	164	0,05
Индекс шунтированных артерий	2,7	2,8	0,1

В группе симультантных вмешательств преобладала операция классической КЭЭ с пластикой аутовенозной заплатой. Характеристика вмешательств на сонных артериях представлена в Таблице 13.

Таблица 13

Виды оперативного лечения на БЦА в исследуемых группах

Вид операции на каротидных артериях	СГ (n=75); абс.%	ЭГ (n=58); абс.%	P
Классическая КЭЭ	54 (72%)	44 (75,9%)	0,1
Эверсионная КЭЭ	16 (21.3%)	12 (20,7%)	0,1
Устранение кинкинга сонных артерий	5 (6.7%)	2 (3,5%)	0,05

В послеоперационном периоде анализировали осложнения, не влияющие на летальность. Такие осложнения наблюдались у 27 (36%) больных основной и 21(36,2%) больного контрольной группы и были связаны с аортокоронарным шунтированием. Ведущими осложнениями в обеих группах были сердечная недостаточность и фибрилляция предсердий. Сердечная недостаточность, потребовавшая подключения кардиотоников

наблюдалась у 21(28%) и 15(25,9%) больных симультанной и этапной групп и была связана с исходным состоянием больных. Фибрилляция предсердий наблюдалась у 11(14,7%) и 11(19%) больных симультанной и этапной групп соответственно. Раневые осложнения в виде поверхностного инфицирования в каждой из групп наблюдались по 1 случаю. Так называемые не летальные осложнения были связаны исключительно с кардиальным этапом, и их частота не отличалась статистически достоверно в группах симультантных и этапных вмешательств.

К осложнениям из группы главных кардио-церебральных осложнений (МАССЕ), которые наблюдались в 4(5,2%) и 8(14,3%) случаях симультанной и этапной групп соответственно, относились острый инфаркт миокарда и нарушения мозгового кровообращения.

Периоперационный инфаркт в зоне шунтированной коронарной артерии развился у 1 (1,3 %) пациента из основной группы. В контрольной группе ОИМ также выявлен у 1 пациента, что составило 1,7%. (таблица 14).

Таблица 14

**Виды тяжелых кардиоцеребральных осложнений,
способствовавших развитию летального исхода**

Осложнения	СГ (n=4); абс.(%)	ЭГ (n=8); абс.(%)	P
ТИА	1(1,3%)	5(8,6%)	0,05
ОНМК	1(1,3%)	2(3,4%)	0,05
ОИМ	1(1,3%)	1(1,7%)	0,1
Пневмония	1(1,3%)	0	0,1
Летальность	1(1,3%)	1(1,7%)	0,1

Однофакторный анализ показал, что статистически значимое влияние на развитие осложнений в группе симультантных вмешательств имели сахарный диабет (ОШ-1,98; ДИ - 0,84-4,68; $p=0,05$), 3-4 класс СН (NYHA) (ОШ-2,46; ДИ-0,01-6,03; $p=0,05$) и шунтирование более 3-х сосудов (ОШ-4,48; ДИ-1,56-12,9; $p=0,01$).

Факторами риска развития неврологических осложнений в группе этапных вмешательств, как показал однофакторный анализ, явились женский пол (ОШ-7,06; ДИ-1,2-40,1; $p=0,01$) и наличие гипохолестеринемической бляшки (ОШ - 9,1; ДИ -1,52-54,4; $p=0,01$) в просвете сосуда. Следует отметить, что эти факторы имели большое значение именно в период ожидания второго этапа операции.

В представленных ниже результатах анализа экономической эффективности. Продолжительность жизни с поправкой на стоимость и качество, полученная в результате вмешательства (симультантной хирургии), немного выше, чем в контрольной группе (этапной хирургии). Разница в стоимости составляет - 48 605 026,47 сум; изменение количества лет жизни с поправкой на качество, полученное при анализе полезности затрат и

экономической эффективности, составляет 0,41 и 0,62 соответственно. Отрицательный показатель ICER (дополнительная экономическая эффективность) указывает на то, что симультантная хирургия является экономически более эффективным подходом по сравнению с этапной хирургией при сочетанных стенозах коронарных и каротидных артерий.

На основании вышесказанного мы создали «алгоритм выбора тактики хирургической реваскуляризации при сочетанных стенозах коронарных и каротидных сосудов», когда симультанное вмешательство оправдано при наличии значимых стенозов каротидных артерий, нестабильной атеросклеротической бляшки на фоне нестабильного течения ишемической болезни сердца. Этапная тактика будет оправдана при превалировании коронарной патологии при невыраженности каротидных и неврологических симптомов, что требует неотложной реваскуляризации коронарного русла в первую очередь.

Таким образом, предложенные нами технические аспекты и методология выполнения КШ у пациентов с высоким риском развития осложнений продемонстрировали в ходе проведенного исследования полную клиническую реализацию поставленных задач и за исключением некоторых случаев, полностью согласуется с данными мировой литературы, сопровождаясь приемлемой частотой осложнений и летальности.

В шестой главе диссертации «**Стабилизатор миокарда для операций на работающем сердце**» представлены результаты экспериментальной оценки безопасности и эффективности разработанного в РНЦЭМП оригинального стабилизатора миокарда платформного типа. Стабилизатор миокарда содержит подвижную ручку (1) с узлом крепления (2) на ранорасширителе, соединенную с ручкой жесткую крепежную рамку (3) с отверстием, обрамляющим операционное поле. На одной из сторон рамки расположено шарнирное соединение (4) для крепления рамки (3) с ручкой (1) стабилизатора. Крепежная рамка (3) состоит из двух частей, соединяемых друг с другом при помощи стержней (5), в каждой из частей рамки выполнено по два отверстия (6). Через эти отверстия пропускаются капроновые нити для более жесткой фиксации частей рамки. На узле крепления (2) расположен вентиль (7) для жесткой фиксации стабилизатора на ранорасширителе.

Устройство обеспечивает требуемую локальную стабилизацию и, благодаря своей простоте, а также разборной конструкции крепежной рамки, позволяет хирургу быстро настраивать и удалять стабилизирующее устройство (рисунок 3 и 4).

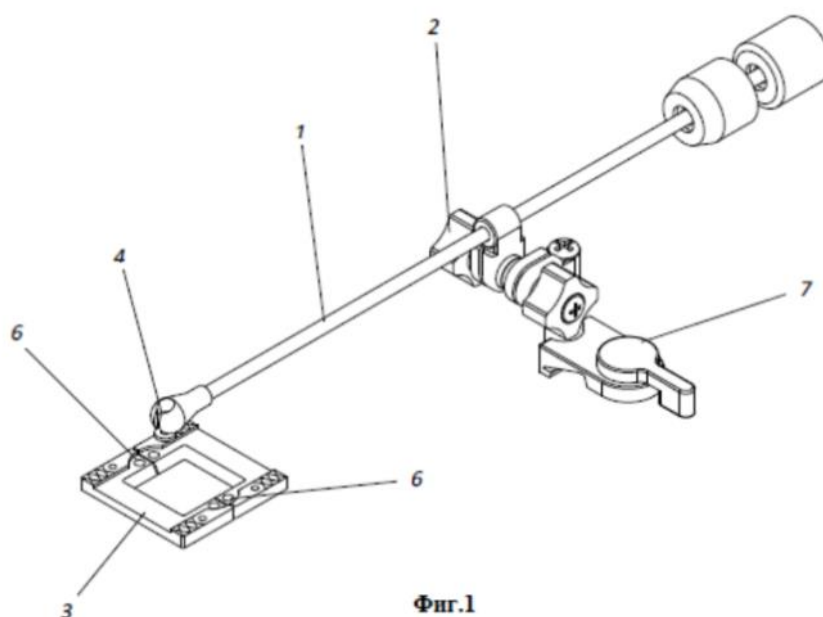


Рисунок 3. Общий вид механического стабилизатора с детализацией:
1 – ручка; 2- узел крепления; 3- -крепежная рамка; 4 – шарнирное
соединение; 7 – вентиль-фиксатор

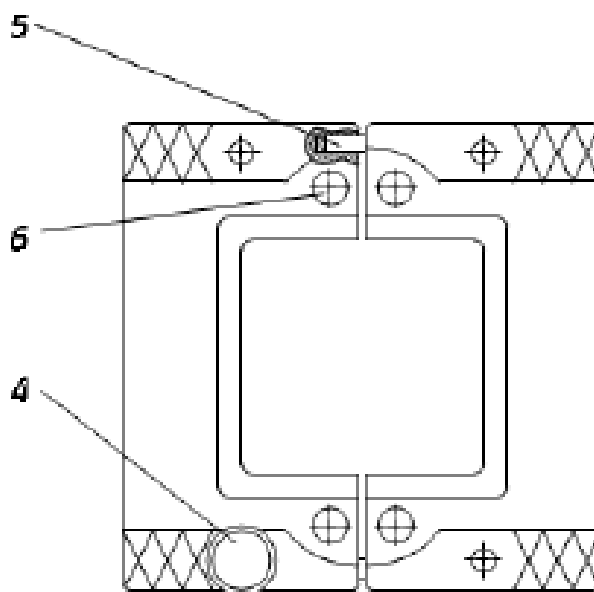


Рисунок 4. Общий вид крепежной рамки: 4 – шарнирное соединение; 5-
фиксационный стержень; 6 – фиксационное отверстие

Данное устройство зарегистрировано в агентстве интеллектуальной собственности Республики Узбекистан за номером FAPN№ 01550, имеется патент на полезную модель.

Экспериментальное обоснование эффективности и безопасности разработанного стабилизатора миокарда

Четыре беспородные собаки (от 12 до 20 кг) были включены в данное экспериментальное исследование. Анестезиологическое пособие

обеспечивали кетамин (20 мг / кг). Животных искусственно вентилировали 100% кислородом со скоростью 0,5 л / с. Нервно-мышечные блокаторы в этом исследовании не использовались. Затем животных готовили к гемодинамическому мониторингу. Частоту сердечных сокращений измеряли с помощью непрерывного электрокардиографического монитора (модель 90903A; Space Labs Inc, Редмонд, Вашингтон). Сатурацию артериальной крови кислородом измеряли сенсорным датчиком (Pulse-Oxymeter; Criticare Systems Inc, Redmond, WA), закрепленным на языке (рисунок 5).

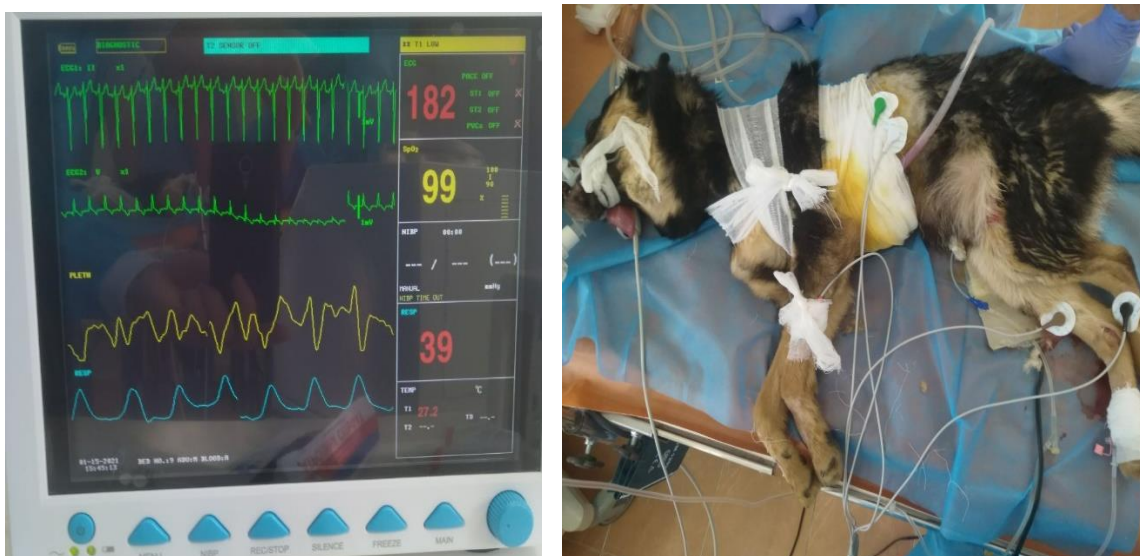


Рисунок 5. Интраоперационные фото, описывающие методику проведения эксперимента и мониторинга экспериментальных животных

Затем была выполнена небольшая передняя торакотомия слева (8 см) в пятом межреберье с последующей полной мобилизацией ЛИМА под прямым визуальным контролем.

Производили фиксацию перикарда вдоль ПМЖВ к ранорасширителю для обеспечения условия для ее шунтирования. На этом этапе исходные гемодинамические показатели и диапазон движений коронарной артерии измерялись три раза подряд. После завершения измерений накладывали два окклюзионных шва проксимально и дистально вокруг коронарной артерии, ЛВГА была рассечена до нужной длины и анастомоз ЛВГА - ПМЖА был выполнен с помощью швов 7-0 Prolene (Ethicon, Somerville, NJ). Убедившись в адекватном гемостазе и гемодинамической стабильности, завершали экспериментальное вмешательство стандартно, перикард оставляли открытым, плевральную полость дренировали силиконовым дренажем с последующим подключением к системе вакуумной аспирации.

Всем животным был предоставлен гуманный уход в соответствии с «Руководством по уходу и работе с лабораторными животными», сформулированными Национальным обществом медицинских исследований Великобритании и «Руководством по уходу и

использованию экспериментальных животных» (Canadian Council on Animal Care; Association of Universities and Colleges of Canada).

Результаты экспериментальных исследований

Все животные пережили процедуру и сохраняли стабильные показатели гемодинамики, как вовремя, так и после манипуляции. (Таблица 15).

Таблица 15

Интраоперационные показатели гемодинамики

Показатели	До установки стабилизатора	После установки стабилизатора	P
Среднее артериальное давление	71,2±3,5	69,8±4,1	0,1
ЧСС	178,9±12,8	182,6±11,2	0,1
Сатурация	96,5±3,2	95,5±4,1	0,1
ST сегмент	N	N	0,1

Применение стабилизатора не оказало неблагоприятного воздействия на частоту сердечных сокращений, сердечный выброс или сатурацию артериальной крови кислородом, что позволяет заключить о безопасности и эффективности использованного стабилизатора миокарда.

Осложнений и летальных исходов после проведенных операций у экспериментальных животных не наблюдалось

Разработанный нами стабилизатор миокарда позволяет выполнять аортокоронарное шунтирование на работающем сердце. Никаких нежелательных эффектов на любой из измеренных показателей гемодинамики при применении данного стабилизатора отмечено не было. Несмотря на малый диаметр коронарных артерий собак и высокую частоту сердечных сокращений, проведение коронарного шунтирования было успешным и не сопровождалось осложнениями и смертностью в экспериментальной части работы.

В результате проведенных исследований, в диссертации доктора наук (DSc) по медицинским наукам на тему: **«Совершенствование экстренного хирургического лечения ишемической болезни сердца у пациентов группы высокого риска»** представлены следующие выводы:

1. К пациентам высокого риска осложнений коронарного шунтирования относятся больные с ИБС с проявлениями сердечной и/или острой коронарной недостаточности, обусловленной ишемической дисфункцией левого желудочка, его аневризмами, в том числе с формированием нарушений внутрисердечной гемодинамики, острой ишемией миокарда, пациенты с сочетанными стенозами коронарных и каротидных артерий, а также лица с высокими показателями EuroSCORE (additive) (более 5 баллов).

2. Хирургическая реваскуляризация миокарда на работающем сердце является эффективным и безопасным методом, сопровождающимся низкой частотой осложнений и летальностью, в том числе у больных высокого риска; тяжелые осложнения были диагностированы у 18 (3,2%) больных низкого риска и у 98 (14,9%) больных группы высокого риска; соответственно у 3 (0,5%) и 38 (5,8%) больных групп низкого и высокого риска эти осложнения привели к летальному исходу (показатель летальности был ниже прогнозируемого EuroSCORE).
3. Факторами риска неблагоприятных исходов при операциях аортокоронарного шунтирования на работающем сердце являются нестабильное состояние пациентов при поступлении (острые формы ИБС, ОР – 3,9; ДИ – 1,9-7,8; $p < 0,05$), конверсия на ИК (ОР – 3,23; ДИ – 1,73-6,04; $p < 0,05$).
4. Реализация алгоритма выбора метода шунтирования коронарных артерий на работающем сердце с оценкой рисков перехода к искусственному кровообращению у пациентов высокого риска в ближайшие сроки после начала острого коронарного синдрома позволяет выполнить весь намеченный объем шунтирования на работающем сердце и улучшить ближайшие результаты хирургического лечения.
5. При акинетических аневризмах отказ от вмешательства на стенке ЛЖ и шунтирование коронарных артерий на работающем сердце позволяет достичь удовлетворительных результатов с низкой частотой осложнений, что расширяет возможности хирургического лечения ИБС без использования искусственного кровообращения. Существенной разницы в госпитальной летальности у пациентов различных групп не выявлено (соответственно 3,3 и 2,1% в группах дискинетических и акинетических аневризм).
6. Одномоментное коронарное шунтирование в сочетании с хирургической коррекцией стенозов каротидных артерий позволяет уменьшить риски развития инфарктов и инсультов в период ожидания этапов операции и улучшить результаты лечения больных с сочетанными стенозами каротидных и коронарных артерий; главные кардиоцеребральные осложнения (МАССЕ) в симультанной и этапной группах наблюдались соответственно у 4 (5,2%) и 8 (14,3%) пациентов. У больных этапной группы неврологические осложнения в виде ТИА и ОНМК отмечались в межэтапном периоде.
7. Симультанная тактика при экономическом анализе с математическим моделированием показывает большую эффективность и экономичность, в том числе за счет снижения частоты осложнений в т.н. период ожидания. Применение разработанного алгоритма выбора тактики хирургической реваскуляризации сочетанных стенозов каротидных и коронарных артерий позволяет оптимизировать хирургическую тактику и сократить частоту развития ранних послеоперационных осложнений.
8. Экспериментальное обоснование применения предложенной методики коронарного шунтирования на работающем сердце с использованием

оригинального стабилизатора миокарда позволяет использовать его у пациентов с высоким риском развития осложнений и выполнять адекватную реваскуляризацию миокарда у этой категории больных.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.63.01 ON THE AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE REPUBLICAN RESEARCH CENTER
OF EMERGENCY MEDICINE**

REPUBLICAN RESEARCH CENTER OF EMERGENCY MEDICINE

ABDURAKHMANOV ABDUSALOM ABDULAGZAMOVICH

**IMPROVEMENT OF EMERGENCY SURGICAL TREATMENT OF
CORONARY HEART DISEASE IN HIGH-RISK PATIENTS**

14.00.40 – Emergency medicine

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

TASHKENT – 2021

The theme of doctoral dissertation is registered at Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number B2019.1.DSc/Tib351

The dissertation has been done in the Republican Research Center of Emergency Medicine.

Abstract of the doctoral dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) has been posted on the website of the Scientific Council (www.emerg-centre.uz) and the information – educational portal «Ziyonet» at (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant: **Khadjibaev Abdukhakim Muminovich**
Doctor of Medical Sciences, professor

Official opponents: **Turaev Feruz Fatkhullaevich**
Doctor of Medical Sciences

Sharipova Visolat Khamzaevna
Doctor of Medical Sciences,

Marek Ehrlich
Doctor of Medical Sciences, professor (Vienna, Austria)

The leading organization: **Federal State Budgetary Scientific Institution «A.V. Vishnevsky Institute of Surgery»**

Defence will take place « 6 » december 2021 at 12.00 at the meeting of the scientific council number DSc. №28.02.2018. Tib. 63.01 at the Republican Research Centre of Emergency Medicine (Address: 2, Kichik halqa yoli str., 100115, Tashkent Uzbekistan. Phone/fax: (+99878) 150-46-00, +998(78)150-46-05, e-mail: emerg-centre.uz).

The dissertation is available in the Information-resource centre of Republican research centre of emergency medicine (is registered under № 16) (Address: 2, Kichik halqa yoli str., 100115, Tashkent Uzbekistan. Phone/fax: (+99878) 150-46-00, +998(78)150-46-05).

Abstract of the dissertation sent out on « 6 » december 2021 y
(Protocol of mailing № 9 from « 6 » december 2021 y.)



INTRODUCTION (abstract of DSc thesis)

Aim of the study was improving the results of coronary artery bypass grafting in high-risk patients by optimizing the tactics and techniques of surgical myocardial revascularization.

The object of the study was 1432 patients with various forms of CHD who were operated on in the department of cardiac surgery in the period from 2013 to 2020. The mean age of the patients was 61.4 ± 9.5 years and ranged from 27 to 89 years. There were 415 patients over 70 years old (20.6%). The object of the experimental study was 4 sexually mature dogs with body mass from 14 to 24 kg.

The scientific novelty of the dissertation research is as follows:

- the presented work is the first one in the domestic literature that analyzes the results of emergency surgical treatment of patients with coronary artery disease among patients with a high risk of complications;

- criteria allowing the patient to be classified as a high-risk group have been defined and formulated;

- the advantages of CABG on a beating heart have been proven in all patients with a high risk of complications if both isolated myocardial revascularization and simultaneous interventions on the coronary and carotid arteries are necessary;

- an original myocardial stabilizer for providing immobility of the myocardium during CABG on a beating heart has been presented;

- an original algorithm for performing this intervention taking into account the risks of shifting to CPB has been developed;

- tactics of staged and simultaneous surgical intervention for combined stenosis of the carotid and coronary arteries has been proposed;

- the results of surgical treatment of CHD in high-risk patients with low ejection fraction in a comparative aspect have been studied for the first time;

- the value of correction of internal hemodynamics and geometry of the left ventricle by resection and plasty of the left ventricular aneurysm to improve the direct surgical treatment of high-risk patients with low LV ejection fraction has been determined.

Implementation of research results. Based on the results of the study:

methodological recommendations "A method for optimizing the surgical treatment of coronary heart disease by stabilizing the myocardium" (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r / 276 dated by April 05, 2021) and a useful model "Myocardial stabilizer for beating heart operations" (FAP 01550 (dated by 10/30/2020) have been developed. The proposed recommendations and useful model allowed to improve the results of surgical revascularization on the beating heart in high-risk patients;

methodological recommendations "A method for optimizing coronary bypass grafting on a beating heart in high-risk patients" (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r / 275 dated by April 05, 2021) and a computer program "Algorithm for choosing a bypass method in coronary artery bypass grafting" (DGU09536 (dated by 02.11.2020) have been developed. The proposed recommendations and the program allowed to improve the results of

surgical revascularization on the beating heart in high-risk patients;

the obtained scientific results on improving the results of coronary artery bypass grafting in patients with a high risk of complications have been introduced into the practice of public health services in the Republic: in particular, into the activities of the Department of Cardiac Surgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine, Department of Cardiac Surgery of the Khorezm and Namangan branches of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r / 123 dated by April 05, 2021). The introduction of research results allowed to increase the economic efficiency of treating patients with CHD with a high risk of complications.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 6 chapters, a conclusion, a list of cited literature. The volume of the thesis is 226 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Обейд М.А., Абдурахманов А.А., Машрапов О.А., Рахимов Н.М., Абдухалимов И.А., Ганиев У.Ш. Результаты операций аорто- коронарного шунтирования у больных с много-сосудистым поражением коронарного русла на опыте одной клиники. Журнал «Хирургия Узбекистана» №4, 2017 стр. 26-31.
2. Абдурахмонов А.А., Обейд М.А., Машрапов О.А., Рахимов Н.М., Хамидов Б.П, Дадамянц Н.Г. Результаты симультанных операций при сочетанном поражении каротидного и коронарного русла. Вестник экстренной медицины. №3, стр 13-17, Узбекистан 2018
3. Мухамедова Б.Ф., Абдурахманов А.А., Алимов Д.А., Турсунов Х.М. Коронарный и миокардиальный резерв у больных ИБС в течение 2х лет после ревазуляризации. Вестник экстренной медицины №2. Узбекистан, стр 38-44,2018
4. Хаджибаев А.М., Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Дадамьянц Н.Г., Халибаева Г.Б., Абдухалимов И.А., Рахимов Н.М., Машрапов О.А., Ганиев У.Ш. Оценка проходимости коронарных шунтов методом мультислайсной компьютерной томографии в поздние сроки после операции аорто- и маммаро-коронарного шунтирования. Журнал Диагностическая и интервенционная радиология. Россия, № 13(1), 29-36., 2019.
5. Хаджибаев А.М., Обейд М.А., Акалаев Р.Н., Абдурахманов А.А. *, Машрапов О.А., Абдухалимов И.А., Рахимов Н.М., Ганиев У.Ш. Этапный и симультанный подходы в хирургическом лечении сочетанных поражений каротидного и коронарного русла Неотложная медицинская помощь Россия, №8(2), 132-137, 2019 (SCOPUS)
6. Абдурахманов А.А. Аорто-коронарное шунтирование: современное состояние проблемы Вестник экстренной медицины. Узбекистан, №12 (4), 85-92, 2019.
7. Хаджибаев А.М., Обейд М.А., Абдурахманов А.А., Машрапов О.А., Абдухалимов И.А., Рахимов Н.М. Современные аспекты лечения больных при сочетанных стенозах каротидных и коронарных артерий Вестник экстренной медицины 2020, том 13, №1-2. Стр. 119-126.
8. Хаджибаев А.М., Обейд М.А., Абдухалимов И.А., Абдурахманов А.А., Ганиев У.Ш., Машрапов О.А., Рахимов Н.М. Сравнение использования внутренней грудной артерии с одной и с обеих сторон при ревазуляризации миокарда у больных с многососудистым поражением коронарных артерий. Вестник экстренной медицины, том 13, №5, стр. 5-12, 2020.
9. Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Рахимов Н.М., Машрапов О.А., Абдухалимов И.А., Ганиев У.Ш., Мирсултонов Б.Х. Қандли диабетнинг

- коронар шунтлаш натижаларига таъсири. Вестник экстренной медицины, том 13, №6, стр. 26-34, 2020.
10. Обейд М.А., Абдурахманов А.А., Машрапов О.А., Абдухалимов И.А., Рахимов Н.М., Полвонов А.А., Мирсултонов Б.Х. Случай успешного клапансберегающего протезирования корня аорты по методике Florida Sleeve в сочетании с аорто-коронарным шунтированием. Вестник экстренной медицины, том 13, №6, стр. 67-75, 2020.
 11. Abdurakhmanov A. A. Efficacy and Safety of New Myocardial Stabilizer for Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2021 11 (5). doi: 10.5923/j.ajmms.20211105.02. <http://article.sapub.org/10.5923.j.ajmms.20211105.02.html>
 12. Abdurakhmanov A. A., Anvarov Kh. E. Off-pump Coronary Artery Bypass Graft in Patients with Multi-vessel Coronary Artery Disease. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2021 11 (5). doi: 10.5923/j.ajmms.20211105.03. <http://article.sapub.org/10.5923.j.ajmms.20211105.03.html>
 13. Ismoilova A.B., Sultanbaeva N.M., Abdurakhmanov A.A., Umarova S.Z., DzhahalovaD.Kh., Dzhahalov S.Ch. Comparative effectiveness of simultaneous and staged operations in patients with atherosclerotic lesions of carotid and coronary arteries. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2021;14(2):263–269. (In Russ.) <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.051>. (SCOPUS)
 14. Абдурахманов А.А., Султанбаева Н.М.-У., Самарходжаева Л.Ф., Умарова Ш.З., Джалалов С.Ч., Джалалова Д.Х. Способы хирургического лечения сочетанных стенозов сонных и коронарных артерий. Систематический обзор. Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2021;10(3):521–529. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2021-10-3-521-529>. (SCOPUS)

II бўлим (II часть; part II)

15. Обейд М.А., Абдурахманов А.А., Машрапов О.А., Рахимов Н.М., Абдухалимов И.А. Стабилизатор миокарда при операции на работающем сердце (патент). № FAP 01550 от 30.10.2020
16. Машрапов О.А., Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Рахимов Н.М., Абдухалимов И.А. Алгоритм хирургического лечения пациентов с атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий (свидетельство) № DGU 08080 от 28.02.2020.
17. Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Рахимов Н.М., Абдухалимов И.А., Машрапов О.А. Алгоритм выбора тактики шунтирования коронарных артерий у больных ИБС высокого риска (свидетельство) № DGU 09536 от 30.11.2020
18. Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Машрапов О.А. Выбор тактики хирургического лечения сочетанных стенозов каротидного и коронарного русла. Методические рекомендации. Ташкент, 2020; 24 с.

19. Абдурахманов А.А., Обейд М.А. Способ оптимизации коронарного шунтирования путем стабилизации миокарда. Методические рекомендации. Ташкент, 2021; 24 с.
20. Абдурахманов А.А., Обейд М.А., Абдухалимов И.А. Оптимизация коронарного шунтирования на работающем сердце у больных высокого риска. Методические рекомендации. Ташкент, 2021; 28 с.
21. Abdurakhmanov A.A., Obeyd M.A., Mashrapov O.A., Ganiyev U.Sh. The Results of Surgical Revascularisation in Patients with Multivessel Coronary Disease. Inter Collegas, 2016 Vol. 3; #4; p 163-165, Kyiv.
22. Хаджибаев А.М., Обейд М.А., Абдурахманов А.А., Машрапов О.А., Рахимов Н.М., Абдухалимов И.А., Сабилов С.И., Ганиев У.Ш. Непосредственные и средне-срочные результаты операций аортокоронарного шунтирования Вестник Сердечно-сосудистой хирургии, Киев, №2 выпуск 31, Стр 41-45, 2018.
23. Abdurakhmanov A.A., Obeyd M.A., Mashrapov O.A., Ganiyev U.Sh. Synchronous off-pump coronary artery bypass grafting and carotid endarterectomy (an initial experience) E Journal of Cardiovascular Medicine Турция, № 06 (2), стр 44-49, 2018
24. Abdurakhmanov A.A., Obeyd M.A. A Single Center Experience with Off-pump Surgical Revascularisation in Patients with Multivessel Coronary Artery Disease. E-Journal of Cardiovascular Medicine; 8(1):51-55, 2020
25. Abdusalom Abdurakhmanov, Mustafa Obeyd, OybekMashrapov, Nodirjon Rakhimov, Ulugbek Ganiev, Nodirbek Sultanov, Bakhtiyor Khamidov, Natalia Dadamyantz. Synchronous Off-pump Coronary Artery Bypass Grafting And Carotid Endarterectomy (an Initial Experience) 14 th international Congress og Update in Cardiology and Cardiovascular surgery, 5- 8 April, 2018, Antalya, Turkey. American Journal of Cardiology
26. Abdusalom Abdurakhmanov, Mustafa Obeyd, OybekMashrapov, Nodirjon Rakhimov. The Initial Experience with Left Ventricular Restoration and Coronary Artery Bypass Grafting. 14th international Congress og Update in Cardiology and Cardiovascular surgery, 5- 8 April, 2018, Antalya, Turkey. merican Journal of Cardiology
27. Abdusalom Abdurakhmanov. Three Year Experience of Surgical Revascularization In Patients With Multi-vessel Coronary Disease. 14th International Congress of Update in Cardiology and Cardiovascular surgery, 5- 8 April, 2018, Antalya, Turkey. American Journal of Cardiology

Автореферат «Шошинч тиббиет ахборотномаси» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 4,25. Адади 100. Буюртма № 72/21.

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