

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ВА ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.27.06.2017.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

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

**МИРСАИДОВ МИРАЗИЗ МИРХАМИДОВИЧ**

**ГИПЕРТРОФИК КАРДИОМИОПАТИЯНИ ТАШХИСЛАШ ВА  
ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИ МУҚОБИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси**

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

**ТОШКЕНТ - 2019**

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

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

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

<b>Мирсаидов Миразиз Мирхамидович</b> Гипертрофик кардиомиопатияни ташхислаш ва хирургик даволашни муқобиллаштириш .....	3
<b>Мирсаидов Миразиз Мирхамидович</b> Оптимизация диагностики и хирургического лечения гипертрофической кардиомиопатии.....	19
<b>Mirsaidov Miraziz Mirkhamidovich</b> Optimization of diagnosis and surgical treatment hypertrophic cardiomyopathy .....	35
<b>Эълон қилинган ишлар рўйхати</b> Список опубликованных работ List of published works.....	39

**АКАДЕМИК В. ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ВА ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.27.06.2017.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

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

**МИРСАИДОВ МИРАЗИЗ МИРХАМИДОВИЧ**

**ГИПЕРТРОФИК КАРДИОМИОПАТИЯНИ ТАШХИСЛАШ ВА  
ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИ МУҚОБИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси**

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

**ТОШКЕНТ - 2019**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №B2017.2.PhD/Tib260 рақами билан рўйхатга олинган.**

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

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)) ва «ziyonet» ахборот-таълим портали ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) манзилларига жойлаштирилган.

<b>Илмий раҳбар:</b>	<b>Абралов Ҳакимжон Кабулжанович</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Асамов Равшан Эркинович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Хикматов Азимжон Асатиллаевич</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Етакчи ташкилот:</b>	<b>Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлиги</b> <b>“Н.И. Пирогов номидаги Миллий тиббиёт-хирургия</b> <b>маркази” Федерал давлат бюджет муассасаси</b>

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази ва Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru), Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази мажлислар зали).

Диссертация билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (88-рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

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

**Ф.Г.Назиров**

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

**А.Х. Бабаджанов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

**А.В. Девятов**

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

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, «гипертрофик кардиомиопатия (ГКМП) энг кўп тарқалган ирсий кардиомиопатия бўлиб, у иккиламчи сабабларсиз чап қоринча гипертрофияси билан намоён бўлади. Ушбу патология Европа ва Америка мамлакатларида 0,2-0,5% ҳолатларда учрайди (500 кишига 1 ҳолат), 20 ёшгача бўлган беморларда эса бирламчи кардиомиопатия частотаси йилига 100 минг аҳолига 1 тани ташкил этади<sup>1</sup>. «Касалликнинг фенотипик пайдо бўлиши турлича – симптомсиз кечишидан юрак етишмовчилигигача. Аҳамиятлиси шундаки, тўсатдан юрак ўлимида ГКМП ёшлар ва спортчилар ўртасида энг кўп учрайдиган сабаб бўлиб ҳисобланади ва 25 ёшгача бўлганлар орасида бу ҳолат 50% гача етади»<sup>2</sup>. Айнан болалар кардиологиясида ГКМПни даволаш натижалари ёмон кўрсаткичлар билан кечиб, ушбу патология аниқланган болаларнинг деярли 40% га юрак трансплантацияси ўтказилади ёки улар ташхис қўйилгандан кейин дастлабки 2 йил мобайнида вафот этишади. Бунда юрак трансплантацияси талаб этиладиган оғир юрак фаолияти декомпенсацияси ривожланмасдан уни эрта ташхислаш, амалга ошириш мумкин бўлган юрак чап қоринчаси чиқиш трактининг обструкцияси даражасини камайтиришга йўналтирилган бошқа жарроҳлик амалиётларини бажариш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади. Таъкидлаш лозимки, чап қоринча диастолик функциясини коррекциясида ушбу спектрдаги амалиётларнинг самарадорлиги ҳам ноаниқ бўлиб, у ушбу патологияни хирургик йўл билан даволашнинг техник жиҳатларини такомиллаштиришни талаб этади.

Жаҳон амалиётида ҳозирги вақтда ГКМП ривожланишининг патогенетик асосларини ўрганиш ва чап қоринча чиқиш тракти обструкцияси шаклланишининг ўзига хос механизмлари пайдо бўлишининг фенотипик хусусиятларини очиқ бериш энг долзарб тадқиқот бўлиб қолмоқда. Келажакда сезиларли ютуқларга умид берадиган, инсоннинг қўзғатилган плюрипотент ўзак хужайралари каби моделлардан фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Систолик босим градиентини пасайтириш самарадорлигини яхшилаш, ГКМПли беморларни комплекс даволашда салбий оқибатлар олдини олиш, шунингдек, патологик жараённи барқарорлаштириш ва гипертрофияни регрессиялаш имкониятларини ўрганиш давом этмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлашни ривожлантиришнинг замонавий босқичида аҳолига тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини тубдан яхшилаш бўйича кўплаб чора-тадбирлар ўтказилмоқда. Ушбу йўналишда муайян ижобий натижаларга эришилди, хусусан, гипертрофик обструктив

<sup>1</sup> Steven E. Lipshultz, Yuk M. Law, Alfred Asante-Korang, Eric D. Austin, Anne I. Dipchand, Melanie D. Everitt, Daphne T. Hsu, Kimberly Y. Lin, Jack F. Price, James D. Wilkinson, Steven D. Colan, *Cardiomyopathy in Children: Classification and Diagnosis: A Scientific Statement From the American Heart Association.* // *Circulation.* 2019;140: e9–e68. doi: 10.1161/CIR.0000000000000682.

<sup>2</sup> Jeffrey B. Geske, Steve R. Ommen and Bernard J. Gersh. *Hypertrophic Cardiomyopathy. Clinical Update* // *JACC Heart Fail.* 2018; 6 (5):364-375. doi: 10.1016/j.jchf.2018.02.010.

кардиомиопатияни (ГОКМП) хирургик даволаш жорий этилди. «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатлар стратегиясида аҳолининг заиф гуруҳларининг тўлақон ҳаёт кечиришини таъминлаш мақсадида тиббий-ижтимоий ёрдам тизимини ривожлантириш ва такомиллаштириш вазифалари белгиланган»<sup>1</sup>. Белгиланган вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан, ГОКМПни ташхислаш ва хирургик даволаш, уни хирургик даволаш усулини модификациялаш орқали оптималлаштириш долзарб йўналишлардан бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида»ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 10 майдаги 266-сон «Жамият саломатлиги ва соғлиқни сақлашни ташкил этиш илмий-тадқиқот институти фаолияти тўғрисида»ги қарори ва ушбу соҳага оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Perry M. Elliott<sup>2</sup>нинг фикрича, «ҳозирги даврда замонавий кардиожарроҳлик жамиятида, чап қоринча чиқиш тракти обструкциясини жарроҳлик ва эндоваскуляр йўл билан даволаш бўйича турлича фикрлар мавжуд. Бу эса ушбу муаммога бир хил бўлмаган муносабатни белгилайди ва бунда патологияни батафсил тавсифлайдиган касалликнинг бирламчи ташхисини такомиллаштириш, шунингдек, спортчилардаги физиологик гипертрофия билан фарқи ёки чап қоринча гипертрофиясига олиб борувчи бошқа патологик сабабларни илмий ўрганиш асосий йўналиш ҳисобланади. Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, ГКМПнинг чекланган шаклида ташхислашнинг мавжуд нурли усуллари самарадорлигини баҳолаш замонавий кардиожарроҳликни тадқиқ қилишнинг устувор йўналишларидан бири ҳисобланади, бу эса ушбу патологиянинг анатомик намоён бўлиши ва клиник кечиши хусусиятларини ташхислаш бўйича илмий изланишларни давом эттириш зарурлигини тақозо этади.

Замонавий кардиожарроҳликнинг бошқа муҳим жиҳати чап қоринча чиқиш тракти обструкциясини ҳисобга олиш ГКМПни хирургик даволашнинг

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947- сонли Фармони, ЎзР Қонун Ҳужжатлари тўплами 2017 йил.

<sup>2</sup> Perry M. Elliott, Aris Anastasakis, Michael A. Borger, et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. The Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC) // European Heart Journal Advance Access published August 29, 2014; p. 1 – 55.

оптимал усулини танлашдан иборат. Ferrazzi P фикрича,<sup>1</sup> унинг ривожланишидаги асосий сабаблардан бири қоринчалар орасидаги тўсиқ гипертрофияси билан боғлиқ чиқиш трактининг динамик обструкцияси ҳисобланади. Кейинги сабаб, бу митрал клапаннинг систолик олд ҳаракати (Systolic anterior motion-SAM) ва митрал-қоринчалараро тўсиқ алоқаси ҳисобланади. Бунда, қон оқимига бўлган қаршилиқ митрал клапаннинг олд табақасига таъсир қилувчи асосий гидродинамик куч бўлиб ҳисобланади ва у ўз навбатида тўскинлик яратганлиги сабабли қоринчалараро тўсиққа ёпишади. Шунга кўра, муаллиф митрал клапанда хирургик аралашувни зарур, деб ҳисоблайди. Бироқ, “ГКМПда митрал клапан етишмовчилиги замонавий кардиожарроҳликнинг ҳал этилмаган муаммоси бўлиб қолмоқда, хирургик даволаш турли вариантларининг афзаллиги ва камчиликлари кўплаб тадқиқотларда мунозарали бўлиб қолмоқда”. Hong JH<sup>2</sup> фикрига кўра, ҳозирги вақтда операциянинг асосий мазмуни бўлиб, «агар митрал клапаннинг органик ўзгаришлари бўлмаса, фақат адекват миоэктомия бажарилади». Furukawa K<sup>3</sup> фикрича, «чап қоринча чиқиш трактининг юқори даражадаги обструкцияси мавжудлигида ва қоринчалараро тўсиқнинг ўртача ривожланган гипертрофиясида гипертрофик обструктив кардиомиопатияни митрал клапанни протезлаш билан даволаш» усули қўлланилиши мумкин. Амалиётдан кейинги узок муддатли даврда динамик кузатув натижаларининг камлиги, протезга боғлиқ асоратлар пайдо бўлиш частотасини баҳолаш ва операциядан кейинги даврда беморларнинг ҳаёт сифатини муҳофаза қилишга имкон бермайди.

Сўнги йиллардаги адабиётлар таҳлили гипертрофик обструктив кардиомиопатияда чап қоринча чиқиш трактида систолик босим градиенти ривожланиши асосида ҳар бир алоҳида аҳамиятга эга бўлган бир нечта патофизиологик механизмлар ётишини кўрсатди. Бунда ушбу тоифадаги беморларни хирургик даволаш натижалари яхшиланганлигига қарамай, янги ташхислаш усулларини излаш, шунингдек, уни хирургик даволаш усулларини ишлаб чиқиш асосий муаммо бўлиб қолмоқда.

**Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази илмий-тадқиқот ишлари режаларининг «Аорта кўтарилувчи қисми, аортал клапан ва чап қоринча чиқиш қисмида амалиётларни такомиллаштириш йўллари» мавзусидаги АДСС-3.6 амалий лойиҳаси доирасида бажарилган (2012-2014йй.).

<sup>1</sup> Ferrazzi P, Spirito P, Iacovoni A, et al. Transaortic chordal cutting: mitral valve repair for obstructive hypertrophic cardiomyopathy with mild septal hypertrophy. J Am Coll Cardiol 2015; 66:1687–96.

<sup>2</sup> Hong JH, Schaff HV, Nishimura RA, et al. Mitral regurgitation in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy: implications for concomitant valve procedures. J Am Coll Cardiol 2016;68:1497–504.

<sup>3</sup> Furukawa K, Hayase T, Yano M. Mitral valve replacement and septal myectomy for hypertrophic obstructive cardiomyopathy. // Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2014 Mar; 62(3): p.181-183.

**Тадқиқотнинг мақсади** гипертрофик обструктив кардиомиопатияли беморларни жарроҳлик билан даволаш натижаларини Morrow операциясининг техник жиҳатларини такомиллаштириш орқали яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

миоэктомиянинг жарроҳлик усулини такомиллаштириш;

ГОКМПни даволашда митрал клапан регургитациясининг турли даражаларида миоэктомиянинг аҳамиятини баҳолаш;

Ўзбекистондаги ихтисослаштирилган кардиохирургик марказдаги клиник тадқиқотларда ГКМП частотасини ўрганиш;

гипертрофик кардиомиопатияни эрта ташхислаш мақсадида мультислайс компьютер томография имкониятларини ўрганиш;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияни хирургик даволашнинг яқин ва узоқ муддатдаги натижаларини ўрганиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази туғма юрак нуқсонлари хирургияси бўлимида 2002 йилдан 2019 йил апрелгача бўлган даврда гипертрофик кардиомиопатия билан даволанган 83 нафар бемор хизмат қилган.

**Тадқиқотнинг предмети** Morrow усулини модификациялаш ва таклиф этилган амалиётдан сўнг ижобий гемодинамик ўзгаришларни баҳолаш орқали хирургик усулни такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда белгиланган мақсад ва вазифаларга эришиш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилди: умумий клиник, инструментал (ультратовуш, ангиографик ва рентгенологик), мультислайс компьютер томография ва статистик тадқиқот усуллари.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

Ўзбекистонда хирургик амалиётларнинг кардиохирургик спектри таркибида гипертрофик обструктив кардиомиопатиянинг учраш частотаси аниқланган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияда чап қоринча чиқиш тракти обструкцияси шаклланишининг анатомик-топографик хусусиятларини объектив баҳолашдаги МСКТ-мезонлари аниқланган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияни дифференциал тасдиқлаш учун энг патогномоник ангиокардиографик ва МСКТ белги бўлмиш чап қоринча анатомиясининг “қум соат” шаклида бўшлиқ шаклланиши билан ўзгариши исботланган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияда қоринчалараро тўсиқ қалинлашиши ва митрал етишмовчилиги даражаси ўртасидаги боғлиқлик аниқланган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатия систолик босим градиентини пасайтириш ҳамда чап қоринчанинг диастолик вазифасини яхшилашга қаратилган хирургик даволаш усули ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:



МСКТнинг ташхислаш имкониятлари аниқланган, бу эса чап қоринча чиқиш тракти обструкциясининг вариантли анатомиясини батафсил ўрганиш ва олдиндан даволаш ҳажмини режалаштириш имконини берган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияни дифференциал ташхислашнинг ангиокардиографик мезонлари, шунингдек, чап қоринча чиқиш тракти обструкциясини даволашнинг мустақил варианты сифатида эндоваскуляр септал спиртли абляция ўтказиш имкони аниқланган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш ва техникани соддалаштиришга имкон берувчи миоэктомияни амалга ошириш методологияси ишлаб чиқилган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатия кечиши даражасини баҳоловчи клиник-инструментал мезонлар аниқланган, бу эса дори воситалари, эндоваскуляр ёки хирургик даволаш кўрсатмаларини аниқлаштиришга имкон берган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги.** Тадқиқот натижаларининг ишончилиги беморлар аҳолини баҳолашнинг объектив мезонлари, ташхислаш ва даволашнинг замонавий усуллари, статистик таҳлилнинг методологик ёндашув ва тўпламдан тўғри фойдаланиш билан асосланади. Тадқиқот етарли миқдордаги клиник материаллар асосида олиб борилди. Диссертацияда кўриб чиқилган муаммоларни ҳал қилиш усуллари ГКМПни ташхислаш ва хирургик даволашга замонавий илмий ва амалий тасаввур ҳамда ёндашувга асосланади. Кўриб чиқилган вазифалар замонавий ва синовдан ўтган тиббиёт статистикаси усуллари билан бажарилган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган хулоса ва таклифлар ГОКМП кечишининг клиник-функционал хусусиятларини ўрганишга сезиларли ҳисса қўшади, шунингдек МСКТ маълумотлари бўйича ушбу патология ташхисининг мезонлари ўрганилган, бу эса чап қоринча чиқиш тракти обструкцияси вариант анатомиясини ва унинг даражасини аниқлаш, ўрганилаётган соҳанинг уч ўлчамли тасвирини яратиш ва хирургик амалиёт ҳажмини олдиндан белгилаш имконини беради.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, асосий хулоса ва тавсиялар ГКМП билан беморларни ташхислаш ва даволашда фойдаланилиши мумкин, чап қоринча чиқиш тракти обструкциясини бартараф этишда таклиф этилган хирургик усулни қўллаш эса систолик босим градиентини адекват ва ишончли пасайтириш ҳамда митрал етишмовчиликни бартараф этишни таъминлаган.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Гипертрофик обструктив кардиомиопатия билан беморларни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш бўйича илмий тадқиқот натижалари асосида:

«Митрал етишмовчилик ҳамроҳлигида гипертрофик обструктив кардиомиопатияни жарроҳлик йўли билан даволаш усули»га интеллектуал мулк агентлигининг ихтиро патенти олинган (№ IAP 05074, 14.08.2015 й.).

Таклиф этилган усул гипертрофик обструктив кардиомиопатияли беморларда амалиётдан кейинги систолик босим градиенти ва митрал клапанда регургитация даражасини пасайтиришга имкон берган;

«Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни хирургик даволаш усули» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 18 октябрдаги 8н-з/164-сон маълумотномаси). Такдим этилган тавсиялар гипертрофик кардиомиопатияли беморларни ташхислаш ва хирургик даволаш сифатини яхшилаш имконини берган;

гипертрофик обструктив кардиомиопатияни хирургик даволаш натижаларини яхшилаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази, Андижон давлат тиббиёт институти клиникаси, Фарғона вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази амалий фаолиятига (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 18 октябрдаги 8н-з/164-сон маълумотномаси) татбиқ этилган. Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни хирургик даволаш учун таклиф этилган усулни қўллаш хирургик даволашни оптималлаштириш ҳамда классик Mowtow усулидан фарқли равишда систолик босим градиенти ва митрал клапанда регургитация даражасини пасайтириш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 10 илмий-амалий конференцияларда, шу жумладан, 6 та халқаро ва 4 та республика анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича жами 21 та илмий иш чоп этилган, шу жумладан, 4 та мақола, улардан 2таси республика ва 2 таси хорижий журналларда, барчаси Ўзбекистон Республикаси ОАК докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этган илмий нашрларда чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 118 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, мақсад ва вазифалари, шунингдек тадқиқотнинг объект ва предмети шакллантирилган, тадқиқот ишининг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, илмий янгиликлар ва тадқиқотнинг амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини жорий қилиш, чоп этилган ишлар ва диссертация тузилиши ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **“Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни ташхислаш ва жарроҳлик билан даволашнинг замонавий жиҳатлари”**, деб номланган биринчи боби ГКМПнинг клиник намоён бўлиши, ташхисини

ўрганиш бўйича замонавий адабиётлар таҳлиliga бағишланган. Ташхислашнинг бугунги кунда қўлланадиган мавжуд ва инновацион усуллари ҳақида маълумотлар келтирилган. Жарроҳлик билан даволаш усуллари, тактик ёндашувлар, шунингдек, ГКМП жарроҳлигининг тарихий жиҳатлари тасвирланган. Замонавий кардиожарроҳликда митрал клапан билан боғлиқ долзарб муаммолар ва тактик дилеммалар гипертрофик обструктив кардиомиопатияда ечилмаган масала ва муаммоларга урғу бериб келтирилган. Боб материаллар таҳлилини умумлаштирувчи қичқача резюме билан яқунланган.

Тадқиқотнинг **“Клиник материаллар ва қўлланган тадқиқот усуллари**нинг тавсифи”, деб номланган иккинчи бобида текширилган беморларнинг клиник тавсифи бўйича, шунингдек, тадқиқот ўтказишда фойдаланилган диагностик усуллар ҳақида маълумотлар келтирилган. Клиник материал гипертрофик кардиомиопатияли 83 нафар беморни ташкил этди.

Академик В. Воҳидов номидаги РИХИАТМда 2002 йил январь ойидан 2019 йил апрелгача текширилган ва операция қилинган 83 нафар беморда ретроспектив таҳлил ўтказилди. Бунда Ўзбекистонда хирургик амалиётларнинг кардиохирургик спектри таркибида, 4 йил ичида кардиомиопатиянинг ўртача сони 0,25%ни ташкил этди.

ГКМПли беморларни даволаш, АССФ/АНА 2011 йилдаги тавсиялари бўйича, барча беморлар дори воситалари ёрдамида даволанган. Барча беморлар β-блокатор синфидаги дори воситалари ва дилтиаземни алоҳида ёки уларни биргаликда қабул қилишган.

Трансаортал септал миоэктомия 65 нафар беморда, спиртли септал абляция 4 та беморда амалга оширилди, қолган 14 беморда ҳолати яхшилангани ва симптомлар йўқолгани аниқланди, шунинг учун улар дори воситалари билан даволаниш гуруҳида қолишди.

65 нафар бемор операция қилинди. Операция қилинган беморлар икки гуруҳга бўлинди. I гуруҳга Могов классик усули бўйича миоэктомия ўтказилган 16 нафар бемор, II гуруҳга туғма юрак нуқсонлари жарроҳлиги бўлимида таклиф этилган усул бўйича миоэктомия ўтказилган 49 та бемор киритилди. I назорат гуруҳ ва II миоэктомия гуруҳида ўртача ёш асл усул бўйича ишончли фаркланмаган ва ( $M \pm SD$  ёки  $M \pm Q1:Q3$ )  $17 \pm 13,5$  ва  $19 \pm 14$  ёшни мос равишда ташкил этди ( $p=0,819$ ). Биринчи гуруҳда аёллар 6 та (37,5%), 10 та эркак бўлса (62,5%), иккинчи гуруҳда 29 (59,2%) ва 20 (40,8%) нафарни мос равишда ташкил этди ( $p=0,110$ ).

Антропометрик маълумотларни, клиник ва лабораториявий таҳлил натижаларини таҳлил қилиб ва беморларнинг дастлабки оғирлик даражасини ўрганиб шундай хулоса қилиш мумкинки, тадқиқ қилинаётган гуруҳларда аксарият беморларда катта фарқ аниқланмади.

Диссертациянинг “Гипертрофик кардиомиопатия ташхиси ва аорта орқали миоэктомия жарроҳлик тактикаси” деб номланувчи учинчи бобида барча 83 нафар беморнинг эхокардиографик баҳолаш маълумотлари келтирилган. Юрак бўшлиқларининг чизиқли ва ҳажмли кўрсаткичлари

аникланиб, уларни рақамларда ифодаладик ва Feigenbaum Н бўйича уларга градация ўзлаштирдик.

Таҳлил қилинган материалда беморлар ёши, оғирлиги ва бўйи бўйича кўрсаткичларнинг ҳар хиллиги кузатилди, шу сабаб маълумотлар объективлиги учун эхокардиографик кўрсаткичлар тана сатҳи юзасига таққосланди, бу эса ЭхоКГнинг индексланган кўрсаткичларини янада ишончли баҳолашга имкон берди. ЭхоКГнинг индексланган ҳажмли-чизикли кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

### 1-жадвал

#### Индексланган эхокардиографик кўрсаткичлари

Кўрсаткич	I гуруҳ (Morrow усули; n=16)	II гуруҳ (оригинал усул; n=49)	p Value
ЧҚ ТДЎ И <sub>(см/м<sup>2</sup>)</sub>	2,72±1,13	2,72±0,86	p=0,725
ЧҚ ТСЎ И <sub>(см/м<sup>2</sup>)</sub>	1,45±0,58	1,64±0,71	p=0,420
ЧҚ ТДХ И <sub>(мл/м<sup>2</sup>)</sub>	43,5±20,7	48±21,1	p=0,150
ЧҚ ТСХ И <sub>(мл/м<sup>2</sup>)</sub>	9,24±8,42	12,7±11,7	p=0,020
ЧҚЧХ И <sub>(мл/м<sup>2</sup>)</sub>	35±12,1	38,7±12,3	p=0,300
ЧҚ ЧФ (%)	77,6±8,53	72±8,47	p=0,025
ҚАТ И <sub>(см/м<sup>2</sup>)</sub>	1,63±1,22	1,21±0,97	p=0,045
ЧҚОД И <sub>(см/м<sup>2</sup>)</sub>	1±0,51	0,99±0,49	p=0,807
ММИ (гp/м2)	251,1±183,2	241,4±150,4	p=0,122

Изоҳ: ЧҚ ТДЎ – чап қоринчанинг туб диастолик ўлчами, ЧҚ ТСЎ – чап қоринчанинг туб систолик ўлчами, ЧҚ ТДХ – чап қоринчанинг туб диастолик ҳажми, ЧҚ ТСХ – чап қоринчанинг туб систолик ҳажми, ЧҚ ЧФ – чап қоринча чиқариш фракцияси, ЧҚОД – чап қоринча орқа девори, ҚАТ – қоринчалараротўсик, ЧҚЧТ – чап қоринча чиқариш тракти, ЧҚЧХ – чап қоринча чиқариш ҳажми. ММИ-миокард массаси индекси.

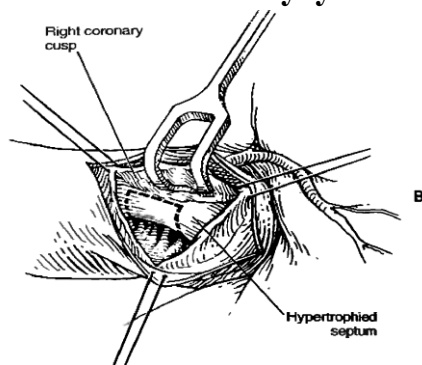
Патология таркибий қисмларининг оғирлик даражасига қараб, юракнинг зарурий тузилмалари ва юракнинг функционал параметрларини 49 нафар беморда АКГ ва 21 тасида мультислайс спирал компьютер томографияси (МСКТ) орқали текширилди. 49 та беморда ангиокардиографик текширув ўтказилди: 12 (75%) таси биринчи гуруҳдан ва 37 (75,5%) нафари иккинчи гуруҳдан. Уларда чап қоринча чиқиш трактида (ЧҚЧТ) систолик босим градиенти аниқланди. ЧҚЧТ вариант анатомиясини ўрганиш учун биринчи гуруҳдан 1та (6,25 %) беморда, иккинчи гуруҳда 20 та (40,8 %) беморда МСКТ имкониятларидан фойдаланилди.

Шунингдек, чап қоринча чиқиш трактида “қумсоат” шаклида характерли ангиографик ва МСКТ манзара мавжудлиги кузатилди.

Асл усул таклиф этилди (IAP 05074-рақамли патент, 14.08.2015). Классик ва асл усулларнинг техник босқичлари қиёсий жиҳатлари 1-3А ва 1-3Б расмларда мос равишда келтирилган.

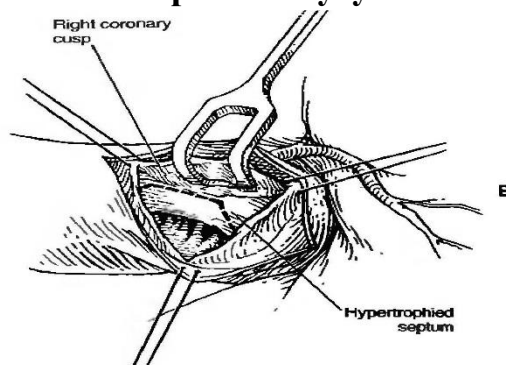
Morrow усули бўйича классик миоэктомия ва таклиф этилган усул бўйича миоэктомия ўтказилган операциядан кейинги расмларни келтирамиз (4-расм).

## Классик усул

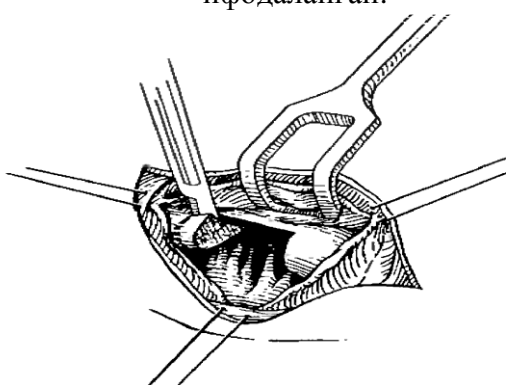


**1А-расм.** Аортотомия. Қоринчалараро тўсикни (ҚАТ) секторли тўғрибурчак кесишнинг чегараси нуқтали чизик билан ифодаланган.

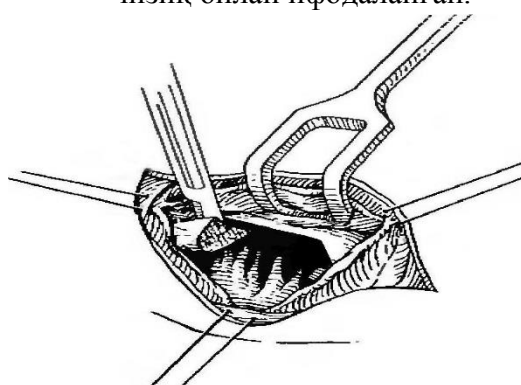
## Оригинал усул



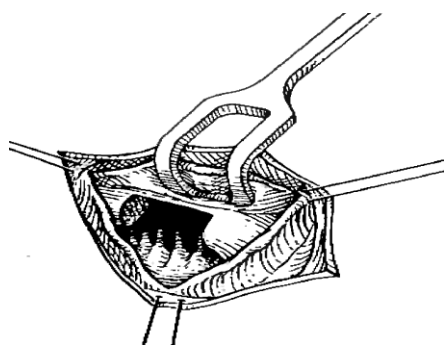
**1Б-расм.** Аортотомия. Қоринчалараро тўсикни (ҚАТ) секторли трапеция шаклида кесишнинг чегараси нуқтали чизик билан ифодаланган.



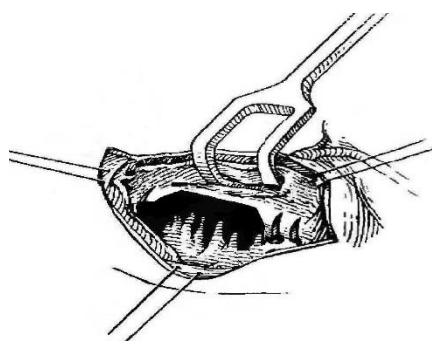
**2А-расм.** 10 мм кенгликда тўғрибурчак шаклда тарнов ҳосил қилиш билан секторли кесиш.



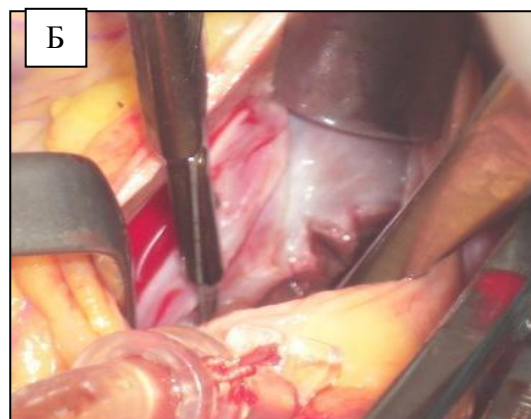
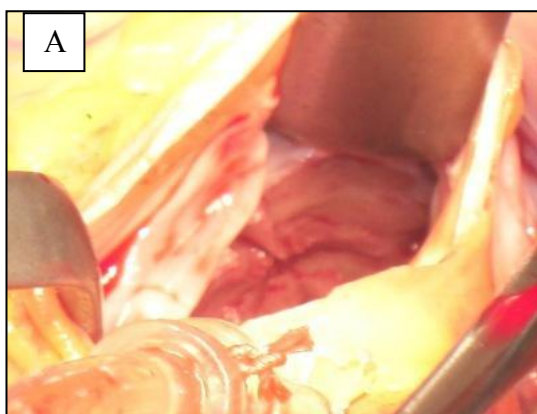
**2Б-расм.** Трапециясимон шаклда тарнов ҳосил қилиш билан секторли кесиш.



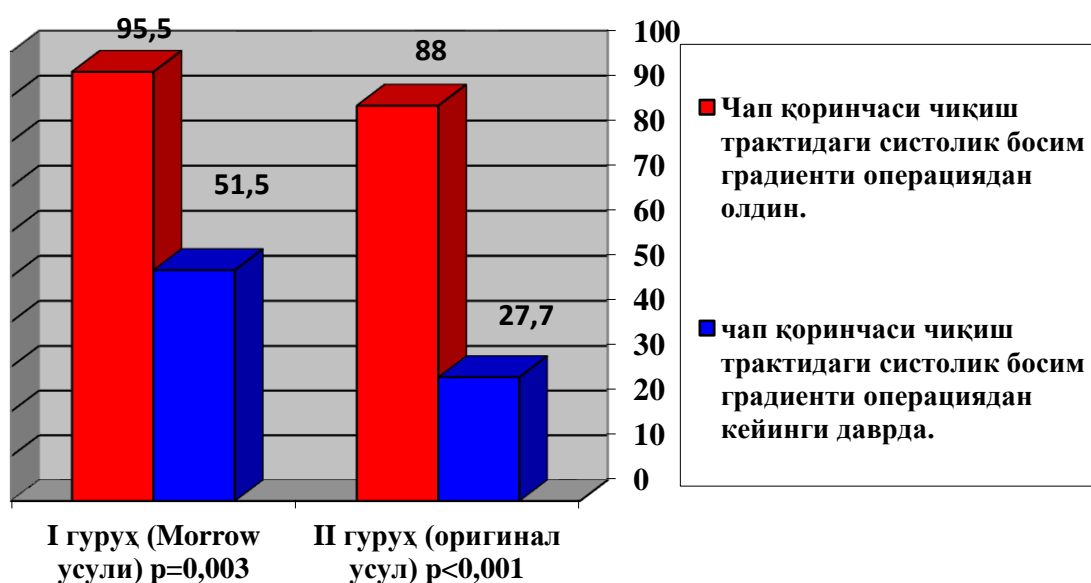
**3А-расм.** Тўғрибурчак шаклда шаклантирилган тарнов.



**3Б-расм.** Чап қоринча чиқиш тракти атрофи бўйича, шаклантирилган тарнов чегарасидан ташқарида, юрак асосидан унинг чўкқисига томон йўналтирилган, 3-5 мм қадамли қўшимча радиар кесимлар амалга оширилади.



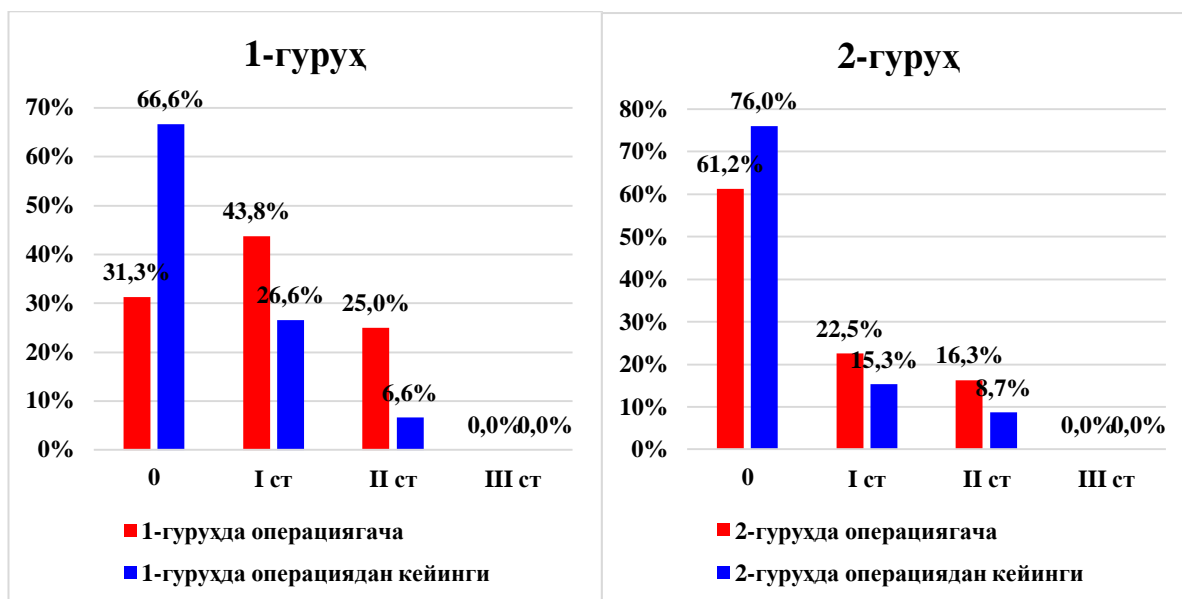
**4-расм. Интраоперацион фото. Трансаортал кесим: А - Morrow усули бўйича классик миоэктомия. Б – таклиф этилган усул бўйича миоэктомия**



**5-расм. Операциядан олдин ва кейинги даврда юракнинг ўртача эхокардиографик ҳажмли-чизиқли параметрларининг қийсий динамикаси**

Тадқиқотнинг “**Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни жарроҳлик билан даволашнинг бевосита натижалари**”, деб номланувчи тўртинчи бобида биринчи назорат гуруҳидаги 1 та (6,25%) ва иккинчи гуруҳдаги 3 нафар (6,12%) беморда кузатилган касалхонада ўлим кўрсаткичлари келтирилган ( $p=0,687$ ). Шунингдек, беморларнинг жонлантириш бўлимида бўлганлиги ҳақида ҳам маълумотлар акс эттирилган бўлиб, унга кўра биринчи гуруҳ беморлари учун 1 кундан 3 кунгача ўртача  $1,5 \pm 1,5$  ва иккинчи гуруҳда 1 кундан 8 кунгача ўртача  $1,0 \pm 1,0$ ни ташкил этди ва ишончли фарқ қилмади ( $p=0,609$ ). Сунъий нафас олиш давомийлиги биринчи назорат гуруҳда 205дан 1185 дақиқагача ўзгариб турди ва ўртача  $532,5 \pm 635$  ҳамда иккинчи гуруҳда 160 дан 3745 дақиқагача ўртача  $585 \pm 597,5$ ни ташкил этди ( $p=0,411$ ). Сунъий қон айлантериш давомийлиги биринчи гуруҳда 38дан 179 дақиқагача ўзгариб турди ва ўртача  $59,5 \pm 28$

дақиқани ташкил этди ҳамда иккинчи гуруҳда 18 дан 275 дақиқагача ўзгариб, ўртача  $48 \pm 26,5$  дақиқани ташкил этди ( $p=0,033$ ). Кардиоплегия давомийлиги биринчи гуруҳда 19 дан 85 дақиқагача ўзгариб турди ва ўртача  $33,5 \pm 22,5$  ни ташкил этди ҳамда иккинчи гуруҳда 11 дан 177 дақиқагача ўзгариб туриб, ўртача  $29,5 \pm 22,5$  дақиқани ташкил этди ( $p=0,298$ ). Операциядан сўнг гуруҳ ичида ва гуруҳлар ўртасида чап қоринчани қайта моделлаш таҳлил қилинди. ЧҚ қайта моделланишининг бошланғич босқичини таҳлил қилишда 1- гуруҳ беморларида (Morrow классик усули бўйича миоэктомия ўтказилган беморлар) ЧҚЧТда босим градиентининг  $95,5 \pm 67$  мм сим. уст. дан  $51,5 \pm 39,2$  мм сим. уст. гача сезиларли пасайиши кузатилди ( $p = 0,003$ ). Худди I гуруҳга ўхшаб ЭхоКГ динамика параметрлари II гуруҳда (таклиф этилган асл усул бўйича миоэктомия қилинган беморлар) чап қоринча чиқиш трактида босим градиентининг статистик жиҳатдан сезиларли  $88 \pm 44$  мм сим. уст. дан  $27,7 \pm 19,8$  мм сим. уст. га пасайганини ( $p < 0,001$ ) қамраб олади. Иккала гуруҳда ҳам операциядан олдин ва кейин митрал етишмовчилик даражаси таҳлил қилинди, бунда биринчи назорат гуруҳда ишончли ( $p=0,031$ ) ва иккинчи гуруҳда юқори даражада ишончли ( $p < 0,001$ ) митрал етишмовчилик даражаси камайгани тасдиқланди (б-расм.).



**б-расм. А. Morrow бўйича классик миоэктомия 1-гуруҳда операциягача ва операциядан кейинги даврда МР қиёсий динамикаси ( $p=0,031$ ).**

**Б. 2-гуруҳда таклиф этилган усул бўйича операциягача ва операциядан кейинги МР қиёсий динамикаси ( $p < 0,001$ ).**

Шунингдек, иккала гуруҳда ҳам ҚАТнинг статистик жиҳатдан сезиларли қалинлиги камайиши кузатилди ( $p = 0,026$ ) ва бу унинг резекцияси билан боғлиқ. Бунда чам қоринча орқа девори (ЧҚОД) ишончли ўзгармади ( $p = 0,398$ ). Гуруҳлар ўртасида қоринчаларо тўсиқ қалинлигидаги ишончли фарқни ҳисобга олиб, биз, митрал етишмовчилик даражасини қоринчаларо тўсиқ қалинлиги билан боғлиқлигини таҳлил қилдик ва ишончли ( $p < 0,05$ ) ўртача даражадаги  $r=0.45$  боғлиқликни аниқладик.

Биринчи гуруҳдаги 1 (6,25 %) та бемор ва иккинчи гуруҳдаги 4 та бемор (8,1%) ларга операциядан кейинги даврда тўлиқ атриовентрикуляр блокада (АВ) блокада ривожланганлиги сабабли доимий кардиостимулятор ўрнатилди. Ушбу иккинчи гуруҳдаги беморлардан бирида операциядан олдинги даврда Гисс тутами ўнг оёқчаси тўлиқ блокадаси бўлган. Гисс тутами чап оёқчаси тўлиқ блокадасининг пайдо бўлиши миоэктомияда кўп учрайди ва шу сабабли уни асоратлар каторига киритмаслик ҳам мумкин.

Турли гуруҳлардаги беморлар ўртасида операциядан кейинги даврдаги статистик фарқни аниқлаш учун таҳлил ўтказилди. Унда Morrow классик усулидан фарқли равишда систолик босим градиентининг статистик жиҳатдан ишончли, янада пасайганини кўрсатди. 2-жадвал.

## 2-жадвал

### Эхокардиографик параметрлар бўйича беморларни гуруҳлараро қиёслаш

Кўрсаткич	I гуруҳнинг Morrow классик усул бўйича миоэктомия қилинган беморлар (n=15) операциядан кейин.	II гуруҳнинг таклиф этилган асл усул бўйича миоэктомия қилинган беморлар (n = 46) операциядан кейин.	p Value
ЧҚ ТДЎ, см	3,60 ± 0,2	4,18 ± 1,5	p=0,683
ЧҚ ТСЎ, см	2,03 ± 0,42	1,9 ± 0,26	p=0,838
ЧҚ ТДХ, мл	57 ± 38	70 ± 37,1	p=0,645
ЧҚ ТСХ, мл	18 ± 16	21,5 ± 16,5	p=0,461
ЧҚЧХ, мл	44,8 ± 12,5	52,1 ± 18,9	p=0,175
ЧҚ ЧФ, %	70,7 ± 7,94	68,2 ± 8,08	p=0,302
ЧҚОД, мм	1,39 ± 0,23	1,30 ± 0,51	p=0,769
ҚАТ, мм	2,15 ± 1,4	1,9 ± 0,74	p=0,187
ЧҚЧТдаги СБГ, мм рт.ст.	51,5 ± 39,2	27,7 ± 19,8	p=0,008
<b>Митрал етишмовчилиги</b>			
Регургитация йўқлиги	10 (66,6 %)	35 (76 %)	p=0,596
сезилмас	4 (26,6 %)	7 (15,2 %)	p=0,596
ўртача	1 (6,6 %)	4 (8,7 %)	p=0,596
оғир	0	0	-

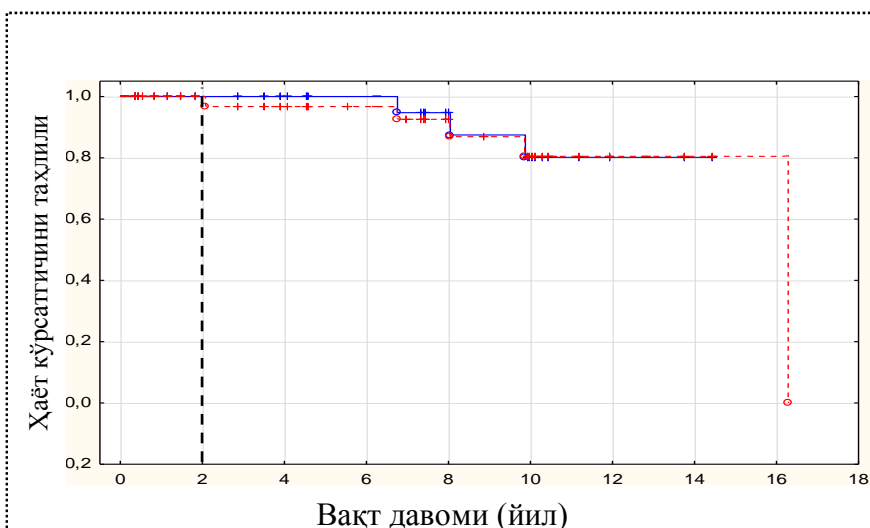
Изоҳ: ЧҚ ТДЎ – чап қоринчанинг туб диастолик ўлчами, ЧҚ ТСЎ – чап қоринчанинг туб систолик ўлчами, ЧҚ ТДХ – чап қоринчанинг туб диастолик ҳажми, ЧҚ ТСХ – чап қоринчанинг туб систолик ҳажми, ЧҚ ЧФ – чап қоринча чиқариш фракцияси, ЧҚОД – чап қоринча орқа девори, ҚАТ – қоринчалараротўсик, ЧҚЧТ – чап қоринча чиқариш тракти, ЧҚЧХ – чап қоринча чиқариш ҳажми. СБГ-систолик босим градиенти.

Диссертациянинг “**Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни жарроҳлик билан даволашнинг узок муддатли натижаларини баҳолаш**”, деб номланган бешинчи бобида узок муддатли даврда жарроҳлик билан даволаш натижалари бўйича маълумот келтирилган. Узок муддатли натижалар 37 нафар беморда ўрганилди (60,6 %), улардан 10 нафар бемор Morrow классик усули бўйича миоэктомия ўтказилган биринчи гуруҳга ва 27таси таклиф этилган асл усул бўйича миоэктомия ўтказилган 2 гуруҳга тегишли.

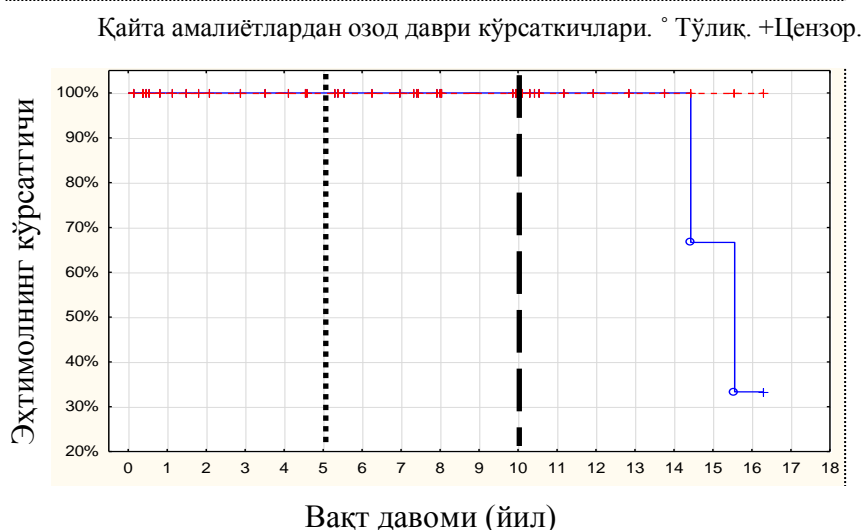


Кузатув давр ўртача  $6,49 \pm 3,77$  йилни (0,86 дан 15,5 йилгача) ташкил этди. Кузатув вақтида (81,8%) беморлар симптомсиз ёки минимал симптомли бўлиб қолишди. Чап қоринча чиқиш трактининг босим градиенти операциядан олдинги кўрсаткичларга нисбатан  $99,1 \pm 48,1$  мм рт.ст. дан  $39,3 \pm 31,0$  мм рт.ст. гача сезиларли пасайди ( $p = 0,004$ ).

Кутилган икки йилга яшаш давомийлиги классик усулда 90 фоиздан таклиф этилган усулда 98 фоизгача ишончли ошди ( $p < 0,05$ ) (7-расм). Барча беморлар ҳозирги вақтгача қайта операциядан озод бўлган (8-расм).



**7-расм. Каплан-Майер графикасида 15 йил яшаш таҳлили: Моргов бўйича классик миозэктомия таҳлили нуқтали чизик билан белгиланган. Оригинал усул бўйича таҳлили текис чизик билан кўрсатилган. 2 йил яшаш чегараси вертикал нуқтали чизик**



**8-расм. Каплан-Майер графикасида қайта операциядан 5 ва 10 йилга озод бўлиш:**

**Қайта операциядан 5 йилга озод бўлиш чегараси– нуқтали чизик**  
**Қайта операциядан 10 йилга озод бўлиш чегараси – нуқта чизикли йўл**

Хулоса қилиб айтсак, амалиётдан кейинги асосий жиддий асорат бу тўлиқ АВ блокадаси бўлган, унинг тарқалиш даражаси унчалик фарқ қилмаган. Иккала гуруҳда ҳам ЧҚЧТ босим градиенти сизиларли пасайишига эришилди. ЧҚЧТ систолик босим градиенти иккинчи гуруҳ беморларида сизиларли даражада паст эди. Кутилган икки йилга яшаш давомийлиги классик усулда 90 фоиздан таклиф этилган усулда 98 фоизгача ишончли ошди ( $p < 0,05$ ). Барча беморлар ҳозирги вақтгача қайта операциядан озод бўлган.

## ХУЛОСА

1. Таклиф этилган усул 91,8% яхши яқин натижалар олиш ва Morrow классик усулидан фарқли систолик босим градиентининг статистик жиҳатдан ишончли яққол пасайишига имкон берди (мос равишда,  $27,7 \pm 19,8$  ва  $51,5 \pm 39,2$  мм.сим.уст.;  $p = 0,008$ ).

2. Гипертрофик обструктив кардиомиопатия билан беморларда митрал етишмовчилиги ва қоринча орасидаги тўсиқ қалинлиги ўртасида ўртача  $r = 0.45$  ишончли  $p < 0.05$  боғлиқлик мавжуд, яъни қоринчалараро тўсиқ қалинлигини миоэктомия йули билан камайтириш митрал клапан етишмовчилигини камайтиради ёки умуман йўқотади.

3. Гипертрофик обструктив кардиомиопатияни ташхислашда мультислайс компьютер томография чап қоринча чиқиш тракти обструкциясининг вариант анатомияси ва унинг оғирлик даражасини белгилаш, ўрганилаётган зонанинг 3 ўлчамли тасвирини яратиш ва мос равишда режалаштирилаётган хирургик амалиёт ҳажмини олдиндан белгилаш имконини беради.

4. Гипертрофик кардиомиопатиянинг учраш частотаси йилига Ўзбекистон кардиожарроҳлик маркази беморлари сонига нисбатан 0,25% ни ташкил этди.

5. Таклиф этилган усул қоринча диастолик дисфункциясини камайтириб, чап қоринчанинг туб диастолик ҳажмини оширади, бу эса диастолик дисфункция натижасида келиб чиқадиган тўсатдан ўлимнинг олдини олади. Кутилган икки йиллик яшаш таклиф этилган оригинал усулда 98%, классик усулда 90% ни ташкил этди ( $p < 0,05$ ).

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.49.01 ПРИ  
РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА И ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
АКАДЕМИИ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

---

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

**МИРСАИДОВ МИРАЗИЗМИРХАМИДОВИЧ**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

**14.00.34 – Сердечно-сосудистая хирургия**

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

**ТАШКЕНТ - 2019**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №В2017.2.PhD/Tib260.**

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

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

**Научный руководитель:** **Абралов Хакимжон Кабулджанович**  
доктор медицинских наук

**Официальные оппоненты:** **Асамов Равшан Эркинович**  
доктор медицинских наук, профессор  
**Хикматов Азимжон Асатиллаевич**  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:** **Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.**

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Научного Совета DSc.27.06.2017.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова и Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru), Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за №88). Адрес: 100115, г.Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года.  
(реестр протокола рассылки №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019 года).

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

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

**А.В. Девятов**  
Председатель научного семинара при научном совете по  
присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** По данным Всемирной организации здравоохранения «гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП), является наиболее распространенной наследственной кардиомиопатией, проявляющейся гипертрофией левого желудочка при отсутствии вторичной причины. Эта патология встречается в 0,2 - 0,5% случаях в странах Европы и Америки (1 случай на 500 человек), а частота первичной кардиомиопатии у пациентов до 20 лет составляет 1 случай на 100 000 населения в год»<sup>1</sup>. «Фенотипические проявления заболевания разнообразны, от бессимптомного течения до сердечной недостаточности, при этом в структуре внезапной сердечной смерти ГКМП остается наиболее частой причиной среди молодых людей и спортсменов, достигая 50% случаев среди лиц моложе 25 лет»<sup>2</sup>. Именно для детской кардиологии лечение ГКМП сопряжено с худшими прогнозами, так как почти 40% детей с этой патологией переносят трансплантацию сердца или умирают в течение первых 2 лет после постановки диагноза. На этом фоне наиболее актуальной задачей является своевременное выявление диагноза, когда еще не наступила тяжелая декомпенсация сердечной деятельности и не требуется пересадка сердца, а возможно выполнение других хирургических вмешательств, направленных на снижение степени обструкции выходного тракта левого желудочка. Следует отметить, что эффективность этого спектра операций в отношении коррекции диастолической функции левого желудочка также неоднозначна, что обуславливает необходимость совершенствования технических аспектов хирургического лечения этой патологии.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными исследованиями продолжает оставаться изучение патогенетических предпосылок развития ГКМП и раскрытие фенотипических особенностей проявления специфических механизмов формирования обструкции выходного тракта левого желудочка. Особое внимание уделяется использованию таких моделей, как человеческие индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, которые дают надежду на значительные прорывы в будущем. Продолжаются исследования, направленные на улучшение эффективности снижения градиента систолического давления, профилактику неблагоприятных исходов комплексного лечения пациентов с ГКМП, а также на изучение возможности стабилизации патологического процесса и регресс гипертрофии.

На современном этапе развития отечественного здравоохранения проводится множество мер по коренному улучшению качества оказываемой

---

<sup>1</sup>Steven E. Lipshultz, Yuk M. Law, Alfred Asante-Korang, Eric D. Austin, Anne I. Dipchand, Melanie D. Everitt, Daphne T. Hsu, Kimberly Y. Lin, Jack F. Price, James D. Wilkinson, Steven D. Colan, *Cardiomyopathy in Children: Classification and Diagnosis: A Scientific Statement From the American Heart Association.* // *Circulation.* 2019;140: e9–e68. doi: 10.1161/CIR.0000000000000682.

<sup>2</sup>Jeffrey B. Geske, Steve R. Ommen and Bernard J. Gersh. *Hypertrophic Cardiomyopathy. Clinical Update // JACC Heart Fail.* 2018; 6 (5):364-375. doi: 10.1016/j.jchf.2018.02.010.

населению медицинской помощи. В этом направлении уже достигнуты определенные положительные результаты, в частности, внедрено хирургическое лечение гипертрофической обструктивной кардиомиопатии (ГОКМП). «В стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017 - 2021 годы поставлены задачи по развитию и усовершенствованию системы медико-социальной помощи уязвимым категориям населения для обеспечения их полноценной жизнедеятельности»<sup>3</sup>. Реализация данных задач, в том числе оптимизация диагностики и хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии, путём модификации метода ее хирургического лечения, является одним из актуальных направлений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за №ПП-3071 от 20 июня 2017 года, Постановлением Кабинета Министров за №266 от 10 мая 2017 года «Об организации деятельности научно-исследовательского института общественного здоровья и организации здравоохранения», а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

**Степень изученности проблемы.** По мнению Perry M. Elliott.<sup>4</sup> «в настоящий период современное кардиохирургическое сообщество придерживается разных мнений по выбору методов хирургического лечения обструкции выходного тракта левого желудочка при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии, включая эндоваскулярные». Это определяет неоднозначное отношение к этой проблеме, в которой приоритетным направлением научного поиска остаётся совершенствование первичной диагностики этого заболевания, обеспечивающей детальную характеристику патологии, а также дифференциацию с физиологической гипертрофией у спортсменов или других патологических причин, ведущих к гипертрофии левого желудочка. По данным литературы, оценка эффективности существующих лучевых методов диагностики при пограничных формах ГКМП является одним из приоритетных направлений для исследования в современной кардиохирургии, что делает необходимым проведение дальнейших научных изысканий по улучшению диагностики анатомических

---

<sup>3</sup>Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. N УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов

<sup>4</sup>Perry M. Elliott, Aris Anastasakis, Michael A. Borger, et all. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. The Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC) // European Heart Journal Advance Access published August 29, 2014; p. 1 – 55.

проявлений и особенностей клинического течения этой патологии.

Другим важным аспектом современной кардиохирургии является выбор оптимального метода хирургической коррекции ГКМП с учетом обструкции выходного тракта левого желудочка. По мнению Ferrazzi P<sup>5</sup> одной из основных причин ее развития является динамическая обструкция выходного тракта, обусловленная гипертрофией межжелудочковой перегородки. Следующей причиной является систолическое переднее движение митрального клапана (Systolic anterior motion-SAM) и митрально перегородочный контакт. При этом, сопротивление току крови является господствующей гидродинамической силой действующей на переднюю створку митрального клапана, которая становится препятствием и тем самым прижимается к межжелудочковой перегородке. В связи с чем автор считает обязательным вмешательство на митральном клапане. Однако «недостаточность митрального клапана при ГКМП остаётся нерешенной проблемой современной кардиохирургии, а преимущества и недостатки различных вариантов хирургического лечения остаются дискуссионными среди многих исследователей». По мнению Hong JH<sup>6</sup> в настоящее время целью операции является только «изолированная адекватная миоэктомия, если не присутствуют органические изменения митрального клапана». По мнению Furukawa K<sup>7</sup> метод «протезирования митрального клапана при наличии выраженной обструкции выходного тракта левого желудочка и умеренной гипертрофии межжелудочковой перегородки имеет место быть в хирургическом лечении гипертрофической обструктивной кардиомиопатии». Малое количество результатов динамического наблюдения в отдаленные сроки после операций не позволяет оценить частоту возникновения протезозависимых осложнений и судить о качестве жизни пациентов в послеоперационном периоде.

Проведенный анализ литературы последних лет свидетельствует о том, что в основе развития градиента систолического давления на выходном тракте левого желудочка при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии залегают несколько патофизиологических механизмов, причём роль каждого индивидуальна. При этом несмотря на улучшение результатов хирургического лечения этой категории больных, основной проблемой остаётся поиск новых методов диагностики, а также разработка способов её хирургической коррекции.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладного научного проекта Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова АДСС-3.6

---

<sup>5</sup> Ferrazzi P, Spirito P, Iacovoni A, et al. Transaortic chordal cutting: mitral valve repair for obstructive hypertrophic cardiomyopathy with mild septal hypertrophy. J Am Coll Cardiol 2015; 66:1687–96.

<sup>6</sup> Hong JH, Schaff HV, Nishimura RA, et al. Mitral regurgitation in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy: implications for concomitant valve procedures. J Am Coll Cardiol 2016;68:1497–504.

<sup>7</sup> Furukawa K, Hayase T, Yano M. Mitral valve replacement and septal myectomy for hypertrophic obstructive cardiomyopathy. // Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2014 Mar; 62(3): p.181-183.

«Пути усовершенствования операций на восходящем отделе аорты, аортальном клапане и выходном тракте левого желудочка» (2012-2014гг.).

**Целью исследования** является улучшение результатов хирургического лечения больных с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией путем совершенствования технических аспектов операции Morrow.

**Задачи исследования:**

- усовершенствовать хирургический способ миоэктомии;
- оценить значимость миоэктомии при различных степенях регургитации на митральном клапане при коррекции ГОКМП;
- изучить частоту ГКМП в собственных клинических исследованиях в специализированном кардиохирургическом центре Узбекистане;
- изучить возможности мультислайсной компьютерной томографии с целью ранней диагностики гипертрофической кардиомиопатии;
- изучить ближайшие и отдаленные результаты хирургической коррекции гипертрофической обструктивной кардиомиопатии.

**Объектом исследования** явились 83 пациента с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией, обследованных и оперированных в отделении хирургии врожденных пороков сердца Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова за период с 2002 по апрель 2019 гг.

**Предмет исследования** является усовершенствование хирургического способа миоэктомии путём модификации метода Morrow и оценка позитивных гемодинамических изменений после предложенной операции.

**Методы исследования.** Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, инструментальные (ультразвуковые, ангиографические и рентгенологические методы исследования), мультислайсная компьютерная томография и статистические методы исследований.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Определена частота встречаемости гипертрофической обструктивной кардиомиопатии в структуре кардиохирургического спектра хирургических вмешательств Узбекистана;

уточнены МСКТ-критерии для объективной верификации анатомо-топографических особенностей формирования обструкции выходного тракта левого желудочка при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии;

доказано, что наиболее патогномичным ангиокардиографическим и МСКТ признаком для дифференциальной верификации гипертрофической обструктивной кардиомиопатии является изменение анатомии левого желудочка с формированием полости в виде «песочных часов»;

доказано, что при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии имеется корреляционная связь между прогрессированием увеличения толщины межжелудочковой перегородки и степени митральной недостаточности;

разработан способ хирургического лечения гипертрофической



обструктивной кардиомиопатии направленный как на снижение градиента систолического давления, так и на улучшение диастолической функции левого желудочка;

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

уточнены диагностические возможности МСКТ, которая позволяет детально изучить вариантную анатомию обструкции выходного тракта левого желудочка и запланировать объём предстоящей коррекции;

определены ангиокардиографические критерии дифференциальной диагностики гипертрофической обструктивной кардиомиопатии, а также возможности для проведения эндоваскулярной септальной спиртовой аблации как самостоятельного варианта коррекции обструкции выходного тракта левого желудочка;

разработана методология выполнения миоэктомии позволяющая упростить технику и улучшить результаты хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии;

уточнены клиничко-инструментальные критерии оценки тяжести течения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии, позволяющие конкретизировать показания для медикаментозной, эндоваскулярной или хирургической коррекции.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов обоснована использованием объективных критериев оценки состояния больных, современных методов диагностики и лечения, корректным применением методологических подходов и наборов статистического анализа. Исследование проведено на достаточном количестве клинического материала. Методы решения рассмотренных в диссертации проблем основываются на современных научно-практических представлениях и подходах к диагностике и хирургическому лечению ГКМП. Решение рассмотренных задач выполнено современными апробированными методами медицинской статистики.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость полученных результатов исследования заключается в том, что полученные выводы и предложения вносят существенный вклад в изучение клиничко-функциональных особенностей течения ГОКМП, также по данным МСКТ изучены критерии диагностики этой патологии, что позволяет установить вариантную анатомию обструкции выходного тракта левого желудочка и степень её выраженности, создавать 3-х мерные изображения зоны интереса и заблаговременно определять объём предстоящего хирургического вмешательства.

Практическая ценность работы заключается в том, что основные выводы и рекомендации, содержащиеся в работе, могут быть использованы при диагностике и лечении больных с ГКМП, а применение предложенного хирургического метода устранения обструкции выходного тракта левого желудочка обеспечило адекватное и надежное снижение градиента систолического давления и устранение митральной

недостаточности.

**Внедрение результатов исследования.** По результатам научного исследования по улучшению хирургического лечения больных с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией:

разработан «Способ хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии с сопутствующей митральной недостаточностью» (патент на изобретение Агентства интеллектуальной собственности №IAP 05074, от 14 августа 2015 г.). Предложенный способ за счет оптимизации хирургического лечения позволил снизить градиент систолического давления и степень регургитации на митральном клапане после операции у больных с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией;

разработаны методические рекомендации «Способ хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии» (справка Министерства здравоохранения №8н-з/164 от 18 октября 2019 года). Предложенные рекомендации позволили улучшить качество диагностики и хирургического лечения больных с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией;

полученные научные результаты по улучшению хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова, в клинику Андижанского государственного медицинского института, в Ферганский областной детский многопрофильный медицинский центр (справка Министерства здравоохранения №8н-з/164 от 18 октября 2019 года). Применение предложенного способа хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии с сопутствующей митральной недостаточностью позволило оптимизировать хирургическое лечение и обеспечить более выраженное снижение градиента систолического давления и степени регургитации на митральном клапане в отличие от классической методики Moggow. При этом двухлетняя выживаемость после операции увеличилась с 90% до 98%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были доложены на 10 научно-практических конференциях, в том числе, на 6 международных и 4 республиканских.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 21 научная работа, 4 журнальных статьи, 2 из которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций и списка цитированной литературы. Объем текстового материала составляет 118 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, приводятся научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и краткой структуре диссертации.

Первая глава диссертации **«Современные аспекты диагностики и хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии»** посвящена анализу современной литературы по изучению клинических проявлений, диагностики ГКМП. Представлены данные о применяемых на сегодняшний день существующих и инновационных методах диагностики. Описаны существующие методы хирургического лечения, тактические подходы, а также исторические аспекты хирургии ГКМП. Представлены актуальные проблемы и тактические дилеммы по отношению к митральному клапану в современной кардиохирургии с акцентом на нерешенные вопросы и вызовы при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. Главу завершает краткое резюме, которое обобщает проанализированный материал.

Во второй главе **«Характеристика клинического материала и использованных методов исследования»** приведены данные по клинической характеристике обследованных больных, а также сведения об использованных диагностических методах при проведении исследования. Клинический материал составил 83 больных с гипертрофической кардиомиопатией.

Проведён ретроспективный анализ 83 обследованных и оперированных в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» с января 2002 года по апрель 2019 года пациентов. При этом среднее число кардиомиопатий за 4 года в кардиохирургическом центре Узбекистана составило 0,25%.

Согласно рекомендациям по лечению пациентов с ГКМП АССФ/АНА 2011 года все пациенты находились на медикаментозном лечении. Все пациенты принимали препараты класса  $\beta$ -блокаторов, дилтиазем, по отдельности или в комбинации.

Трансаортальная септальная миозектомия выполнена 65 пациентам, спиртовая септальная абляция выполнена 4 пациентам, у остальных 14 больных отмечено улучшение состояния и исчезновение симптомов, в связи с чем они остались в группе медикаментозного лечения.

Оперативное лечение выполнено 65 больным. Оперированные больные разделены на 2 группы. В I группу были включены 16 пациентов, которым произведена миозектомия по классической методике Morrow, во II группу распределены 49 пациентов, которым произведена миозектомия по предложенной в отделении хирургии ВПС методике. Средний возраст в I группе контроля и во II группе миозектомии по оригинальной методике достоверно не различался и составлял ( $M \pm SD$  или  $M \pm Q1:Q3$ )  $17 \pm 13,5$  и  $19 \pm 14$  лет соответственно ( $p=0,819$ ). В первой группе женщин было 6 (37,5%), мужчин 10 (62,5%), тогда как во второй группе 29 (59,2%) и 20 (40,8%) соответственно ( $p=0,110$ ).

Проведя анализ антропометрических данных, результатов клинических и лабораторных анализов и изучив исходную тяжесть пациентов, можно сделать вывод, что в подавляющем большинстве достоверных различий в исследуемых группах не выявлено.

В третьей главе «**Диагностика гипертрофической кардиомиопатии хирургическая техника чрезаортальной миоэктомии**» приведены данные эхокардиографической оценки у всех 83 больных. Определяли линейные и объемные показатели полостей сердца, выражали их в цифрах и присваивали им градации по Feigenbaum H.

В анализируемом материале имел место большой разброс значений по возрасту, весу и росту пациентов, в этой связи для объективности данных, эхокардиографические показатели соотносили к ППТ, что позволило более достоверно оценить индексированные показатели ЭхоКГ. Индексированные объёмно-линейные показатели ЭхоКГ представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Индексированные эхокардиографические показатели**

Показатель	I группа (методика Morrow; n=16)	II группа (оригинальная методика; n=49)	p Value
И-КДР $(\text{см}/\text{м}^2)$	2,72±1,13	2,72±0,86	p=0,725
И-КСР $(\text{см}/\text{м}^2)$	1,45±0,58	1,64±0,71	p=0,420
КДИ $(\text{мл}/\text{м}^2)$	43,5±20,7	48±21,1	p=0,150
КСИ $(\text{мл}/\text{м}^2)$	9,24±8,42	12,7±11,7	p=0,020
УИ $(\text{мл}/\text{м}^2)$	35±12,1	38,7±12,3	p=0,300
ФВ (%)	77,6±8,53	72±8,47	p=0,025
И-ТМЖП $(\text{см}/\text{м}^2)$	1,63±1,22	1,21±0,97	p=0,045
И-ЗСЛЖ $(\text{см}/\text{м}^2)$	1±0,51	0,99±0,49	p=0,807
ИММ (гр/м <sup>2</sup> )	251,1±183,2	241,4±150,4	p=0,122

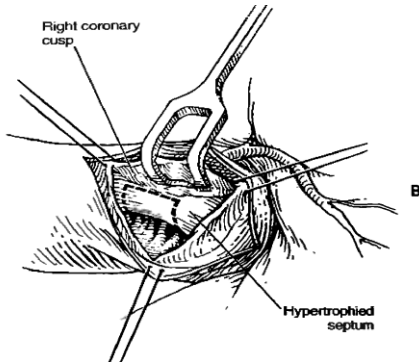
В зависимости от степени выраженности компонентов патологии, интересующие структуры и функциональные параметры сердца прицельно исследовали посредством АКГ у 49 и МСКТ у 21 больных. 49 больным проводилось ангиокардиографическое исследование 12 (75%) больных из первой группы и 37 (75,5%) из второй, на котором определяли градиент систолического давления на выходном тракте левого желудочка. Также отметили наличие характерной ангиографической картины левого желудочка в виде «песочных часов».

Для изучения вариантной анатомии выходного тракта левого желудочка, использованы возможности мультислайсной спиральной компьютерной томографии (МСКТ), которая была использована нами у 1 (6,25 %) в первой группе и у 20 (40,8 %) во второй группе больных.

Был предложен оригинальный метод (Патент №IAP 05074, 14.08.2015). Сравнительные аспекты технических этапов классической и оригинальной методики представлены на рис.1-3А и 1-3Б соответственно.

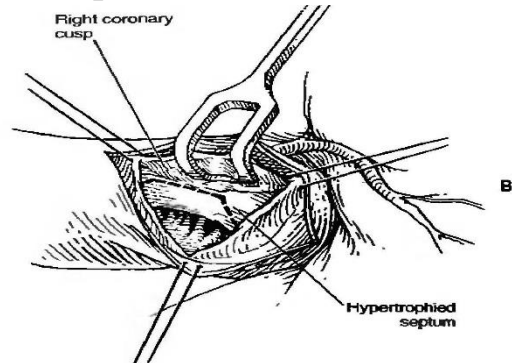
Приводим интраоперационные фото проведённых классических миоэктомий по методике Mogrow и миоэктомий по предложенной методике. (рис. 4.)

### Классический способ

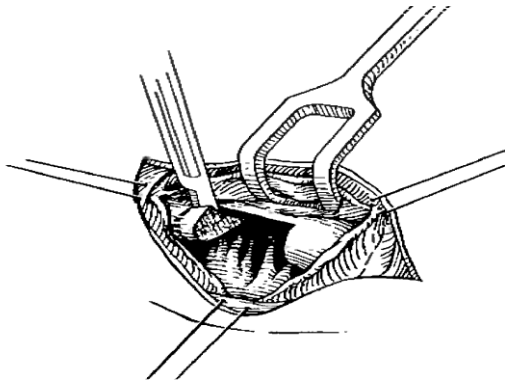


**Рис 1А.** Аортотомия. Пунктиром обозначена граница прямоугольной секторальной резекции МЖП.

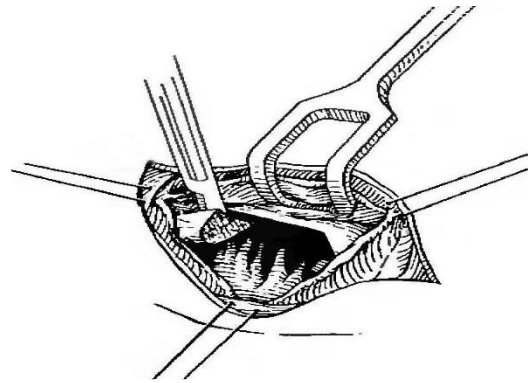
### Оригинальный способ



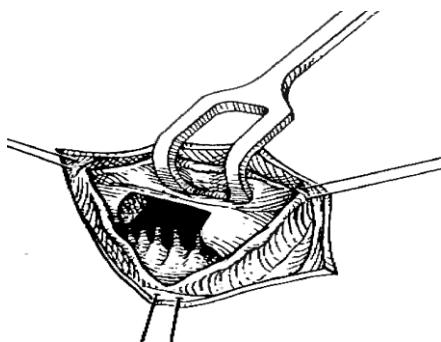
**Рис 1Б.** Аортотомия. Пунктиром обозначена граница трапецивидной секторальной резекции МЖП.



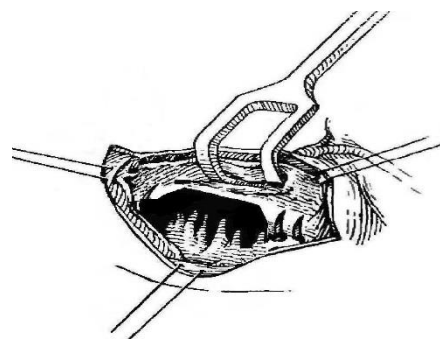
**Рис 2А.** Секторальная резекция с формированием желоба прямоугольной формы шириной 10 мм.



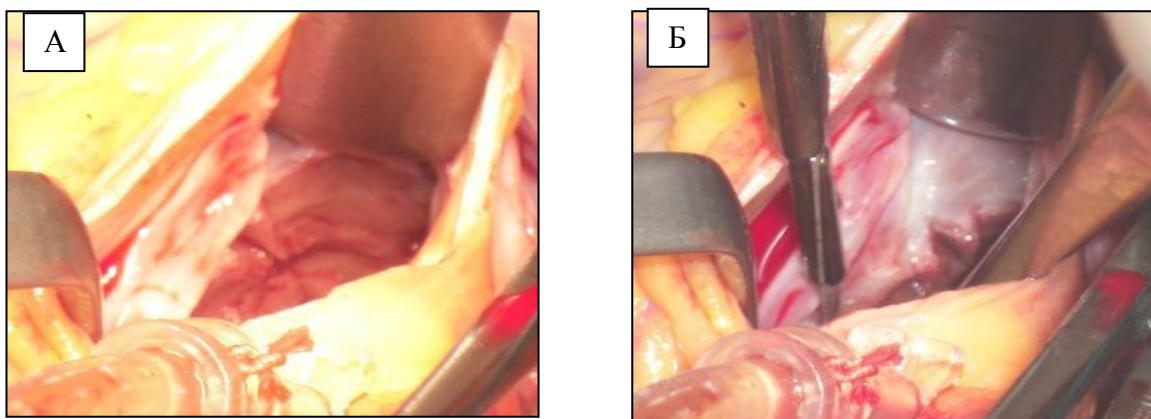
**Рис 2Б.** Секторальная резекция с формированием жёлоба трапецивидной формы.



**Рис 3А.** Сформированный жёлоб прямоугольной формы.

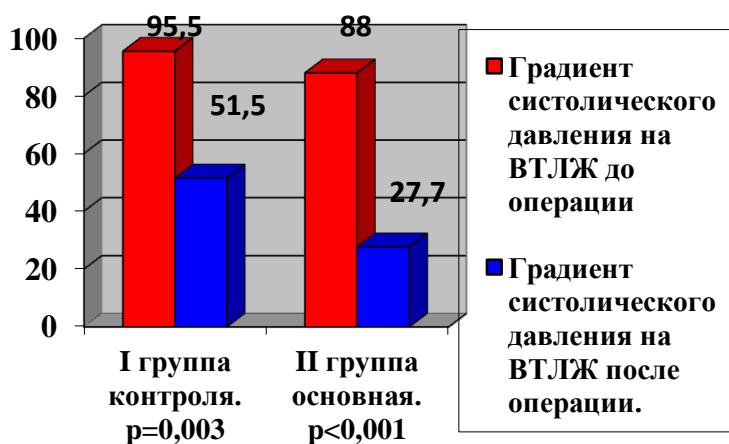


**Рис 3Б.** Дополнительно производят радиарные разрезы по окружности выходного отдела левого желудочка с шагом 3-5 мм, по направлению от основания сердца к верхушке за пределами сформированного жёлоба.



**Рис. 4. Интраоперационное фото: трансаортальный доступ А - Проведённая классическая миоэктомия по Morrow. Б – Проведённая миоэктомия по предложенной методике**

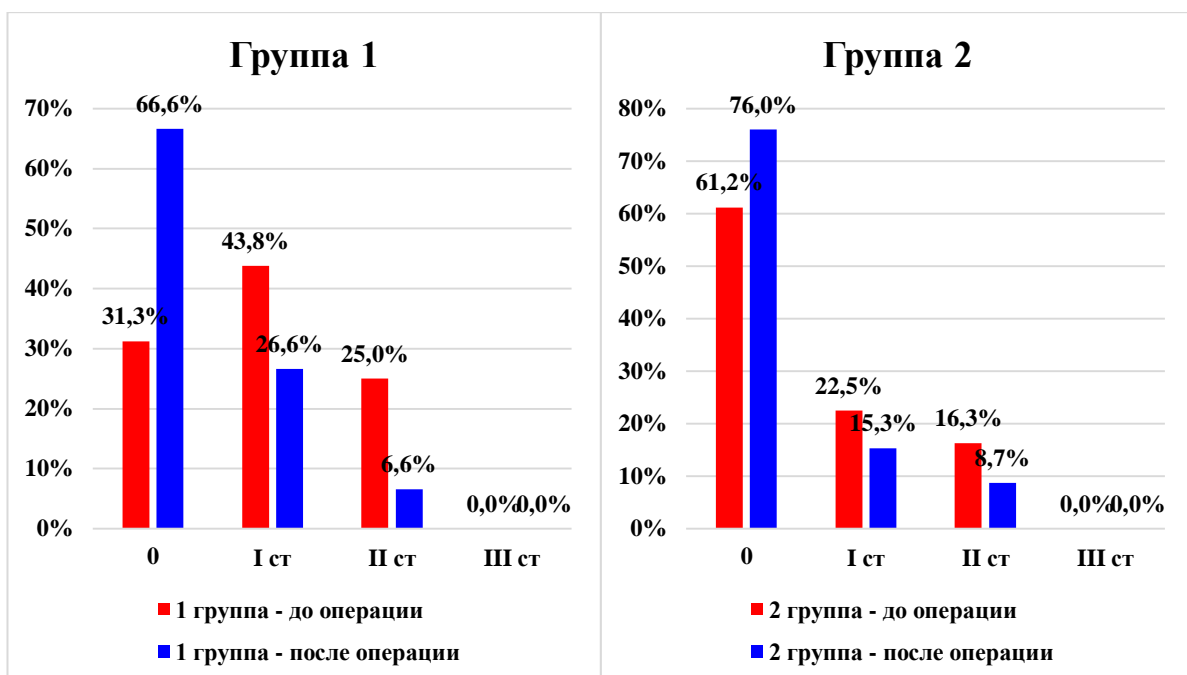
Результаты проведённых хирургических вмешательств среди всей совокупности выживших больных оценивали по динамике градиента систолического давления на выходном тракте левого желудочка сердца, представлены на (рис.5.)



**Рис. 5. Сравнительная динамика усредненных эхокардиографических объемно-линейных параметров сердца в до- и после операционном периоде наблюдений.**

В четвертой главе «Непосредственные результаты хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии» приведены госпитальная летальность, которая была у 1 (6,25 %) больного в первой группе контроля и у 3 (6,12 %) во второй группе ( $p=0,687$ ). Также отражены данные пребывания пациентов в отделении реанимации, которое варьировало для первой группы пациентов от 1 до 3 суток среднее  $1,5\pm 1,5$  и во второй группе от 1 до 8 суток составив в среднем  $1,0\pm 1,0$  и достоверно не отличалось ( $p=0,609$ ). Длительность искусственной вентиляции лёгких варьировало с 205 до 1185 мин

и составило в среднем  $532,5 \pm 635$  в первой группе контроля и с 160 до 3745 составив в среднем  $585 \pm 597,5$  во второй группе ( $p=0,411$ ). Длительность искусственного кровообращения варьировала с 38 до 179 составляя в среднем  $59,5 \pm 28$  мин в первой группе и с 18 до 275 в среднем  $48 \pm 26,5$  во второй группе ( $p=0,033$ ). Длительность кардиopleгии варьировала с 19 до 85 составив в среднем  $33,5 \pm 22,5$  в первой группе и с 11 до 177 в среднем  $29,5 \pm 22,5$  минут во второй ( $p=0,298$ ). Проведён анализ послеоперационного внутригруппового и межгруппового ремоделирования левого желудочка. Анализируя начальный этап ремоделирования ЛЖ, у пациентов I группы пациенты с миоэктомией по классической методике Morrow отмечается статистически значимое снижение градиента давления в ВТЛЖ с  $95,5 \pm 67$  мм рт.ст. до  $51,5 \pm 39,2$  мм рт.ст. ( $p = 0,003$ ). Аналогично I группе динамика ЭхоКГ параметров во II группе (пациенты с миоэктомией по предложенной оригинальной методике) включала в себя статистически значимое снижение градиента давления на выходном тракте левого желудочка с  $88 \pm 44$  мм рт.ст. до  $27,7 \pm 19,8$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ). Провели анализ степени митральной недостаточности до и после операции в обеих группах, при этом с достоверностью ( $p=0,031$ ) в первой группе контроля и во второй основной группе с высокой степенью достоверностью ( $p < 0,001$ ) подтвердилось уменьшение степени митральной недостаточности (рис. 6).



**Рис. 6. А. Сравнительная динамика митральной регургитации в до- и после операционном периоде наблюдений в I группе классической миоэктомии по Morrow ( $p=0,031$ ). Б. Сравнительная динамика митральной регургитации в до- и после операционном периоде наблюдений во II группе по предложенной методике ( $p < 0,001$ ).**

Также отмечено статистически значимое уменьшение МЖП ( $p = 0,026$ ) суммарно в обеих группах, что связано с ее резекцией. При этом ЗСЛЖ достоверно не изменилась ( $p = 0,398$ ). Учитывая достоверную разницу в

толщине межжелудочковой перегородки между группами мы провели анализ корреляционной связи степени митральной недостаточности с толщиной межжелудочковой перегородки и выявили умеренную корреляционную связь  $r=0.45$  с достоверностью ( $p<0,05$ ).

Один пациент 1 (6,25 %) в первой группе и 4 (8,1 %) во второй группе получили постоянные кардиостимуляторы послеоперационно, в связи с полной атриовентрикулярной блокадой. Из этих пациентов у одного из второй группы была полная блокада правой ножки пучка Гисса до операции. Появление полной блокады левой ножки пучка Гисса является частым при миоэктомии и её можно не относить к осложнениям.

Для выявления статистической разницы между пациентами различных групп после операции выполнен анализ, который показал статистически достоверное, более выраженное снижение градиента систолического давления в отличие от классической методики Morrow (табл. 2).

**Таблица 2**

**Межгрупповое сравнение пациентов по эхокардиографическим параметрам**

Показатель	I группа пациенты с миоэктомией по классической методике Morrow (n=15) после операции.	II группа пациенты с миоэктомией по предложенной оригинальной методике (n = 46) после операции.	p Value
КДР ЛЖ, см	3,60 ± 0,2	4,18 ± 1,5	p=0,683
КСР ЛЖ, см	2,03 ± 0,42	1,9 ± 0,26	p=0,838
КДО ЛЖ, мл	57 ± 38	70 ± 37,1	p=0,645
КСО ЛЖ, мл	18 ± 16	21,5 ± 16,5	p=0,461
УО ЛЖ, мл	44,8 ± 12,5	52,1 ± 18,9	p=0,175
ФВ ЛЖ, %	70,7 ± 7,94	68,2 ± 8,08	p=0,302
ЗСЛЖ, мм	1,39 ± 0,23	1,30 ± 0,51	p=0,769
МЖП, мм	2,15 ± 1,4	1,9 ± 0,74	p=0,187
<b>Градиент на уровне ВТЛЖ, мм рт.ст.</b>	<b>51,5 ± 39,2</b>	<b>27,7 ± 19,8</b>	<b>p=0,008</b>
<b>Митральная недостаточность</b>			
отсутствие регургитации	10 (66,6 %)	35 (76 %)	p=0,596
незначительная	4 (26,6 %)	7 (15,2 %)	p=0,596
умеренная	1 (6,6 %)	4 (8,7 %)	p=0,596
выраженная	0	0	-

Примечание: КДР ЛЖ – конечно диастолический размер левого желудочка, КСР ЛЖ – конечно систолический размер левого желудочка, КДО ЛЖ – конечно диастолический объем левого желудочка, КСО ЛЖ – конечно систолический объем левого желудочка, УО ЛЖ – ударный объем левого желудочка, ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка, ЗСЛЖ – задняя стенка левого желудочка, МЖП – межжелудочковая перегородка, ВТЛЖ – выходной тракт левого желудочка, МН – митральная недостаточность.

В пятой главе «Оценка отдалённых результатов хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии» приведены данные по результатам хирургического лечения в отдаленном периоде.



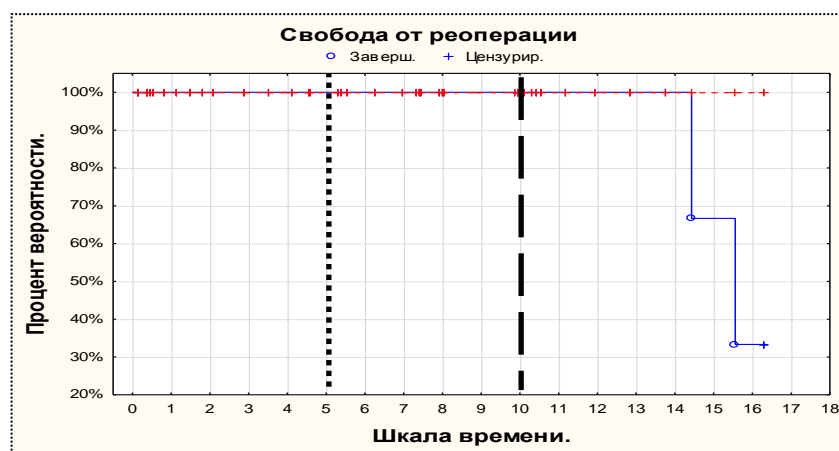
Отдаленные результаты изучены у 37 (60,6 %), из которых 10 пациентов относились к первой группе с миоэктомией по классической методике Morrow и 27 ко II группе пациенты с миоэктомией по предложенной оригинальной методике.

Средний клинический период наблюдения составил  $6,49 \pm 3,77$  лет (от 0,86 до 15,5 лет). Во время наблюдения (81,8%) пациентов оставалась бессимптомной или минимально симптоматической. Градиент давления выходного тракта левого желудочка значительно снизился по сравнению с предоперационными значениями  $99,1 \pm 48,1$  мм рт.ст. до  $39,3 \pm 31,0$  мм рт.ст. ( $p = 0,004$ ).



**Рис. 7. На графике Каплан-Майера прогноз выживаемости за 15 лет: Прогноз по классической миоэктомии по Morrow отмечен пунктирной линией. Прогноз по оригинальной методике миоэктомии отмечен сплошной линией. Граница 2-х летней выживаемости вертикальная пунктирная линия**

Ожидаемая выживаемость в два года увеличилась с 90% при классической методике до 98% при предложенной методике с достоверностью ( $p < 0,05$ ) (рис. 7). Все пациенты были свободны от повторной операции до настоящего времени (рис. 8).



**Рис. 8. На графике Каплан-Майера свобода от реопераций за 5 и 10 лет: Граница свободы от реопераций за 5 лет - точечная линия Граница свободы от реопераций за 10 лет - пунктирная линия**

Подводя итоги, можно сказать, что основным серьезным послеоперационным осложнением явилась полная АВ блокада, частота возникновения которой достоверно не различалась. В обеих группах получено достоверное снижение градиента давления в ВТЛЖ. Градиент систолического давления в ВТЛЖ был достоверно ниже во второй группе больных. Ожидаемая выживаемость в два года статистически достоверно увеличилась с 90% при классической методике до 98% при предложенной методике. Все пациенты были свободны от повторной операции до настоящего времени.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Предложенный способ позволил получить хорошие ближайшие результаты в 91,8% случаях и статистически достоверно выраженное снижение градиента систолического давления в отличие от классической методики Моггю (27,7 ± 19,8 против 51,5 ± 39,2 мм.рт.ст. соответственно;  $p=0,008$ ).

2. У больных с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией имеется умеренная корреляционная связь  $r=0.45$  с достоверностью  $p<0.05$  между степенью митральной недостаточности и толщиной межжелудочковой перегородки, таким образом после выполнения миоэктомии уменьшается толщина межжелудочковой перегородки, которая приводит к уменьшению степени митральной недостаточности или её исчезновению.

3. В диагностике гипертрофической обструктивной кардиомиопатии мультислайсная компьютерная томография позволяет установить вариантную анатомию обструкции выходного тракта левого желудочка и степень её выраженности, создавать 3-х мерные изображения зоны интереса и соответственно заблаговременно определить объем предстоящего хирургического вмешательства.

4. Частота встречаемости гипертрофической кардиомиопатии составила 0,25% от числа пациентов кардиохирургического центра Узбекистана в год.

5. В отдалённом периоде увеличивается конечно-диастолический объём левого желудочка, это свидетельствует о улучшении диастолической функции, в связи с чем ожидаемая двух летняя выживаемость составила 98% при предложенной оригинальной методике, тогда как при классической методике 90% ( $p<0,05$ ).

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.27.06.2017.Tib.49.01AT THE  
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL  
CENTRE OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN  
V. VAKHIDOV AND TASHKENT MEDICAL ACADEMY FOR THE  
CONFERMENT OF DEGREE IN SCIENCE**

---

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

**MIRSAIDOV MIRAZIZ MIRKHAMIDOVICH**

**OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT  
HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY**

**14.00.34 – Cardiovascular surgery**

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

**TASHKENT – 2019**

**The subject of the doctoral dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with the number №B2017.2.PhD/Tib260.**

The doctoral (PhD) dissertation has been prepared at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V. Vakhidov.

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

<b>Scientific supervisor:</b>	<b>Abralov Khakimjon Kabuldjanovich</b> Doctor of medical science
<b>Official opponents:</b>	<b>Asamov Ravshan Erkinovich</b> Doctor of medical science, professor <b>Hikmatov Azimjon Asatillaevich</b> Doctor of medical science
<b>The leading organization:</b>	<b>Federal State budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation</b>

The defense will be take place on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 at \_\_\_ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.27.06.2017.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov and Tashkent Medical Academy. (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (registration number №88), (Adress 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019.

(mailing report № \_\_\_ of \_\_\_\_\_ 2019).

**F.G. Nazirov**

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

**A.Kh. Babadjanov**

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

**A.V. Devyatov**

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

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the study:** is to improve the results of surgical treatment of patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy by improving the technical aspects of Morrow procedure.

**The object of the study:** 83 patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy, examined and operated at the Department of Surgery of Congenital Heart Diseases of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Academician V. Vakhidov for the period from 2002 to april 2019.

**The scientific novelty of the study** is as follows:

The frequency of hypertrophic obstructive cardiomyopathy occurrence in the structure of the cardiac surgical spectrum of surgical interventions in Uzbekistan was determined;

MSCT criteria have been clarified for objective verification of the anatomical and topographic features of the left ventricular outflow tract obstruction in hypertrophic obstructive cardiomyopathy;

It has been proved that the most pathognomonic angiocardiographic and CT sign for differential verification of hypertrophic obstructive cardiomyopathy is a change in the anatomy of the left ventricle with the configuration of a cavity in the form of an “hourglass”;

It has been proved that with hypertrophic obstructive cardiomyopathy there is a correlation between the thickness of the interventricular septum and the degree of mitral insufficiency;

A method for the surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy aimed both at reducing the systolic pressure gradient and improving the diastolic function of the left ventricle has been developed.

**Introduction of research results.** According to the results of a scientific study on improving the surgical treatment of patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy:

The “Method for the surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy with concomitant mitral insufficiency” was developed (No. IAP 05074, dated by August 14, 2015). The proposed method allowed to reduce the systolic pressure gradient and the degree of regurgitation on the mitral valve after surgery in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy by optimizing surgical treatment;

Methodological recommendations “Method of surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy” were developed (certificate of the Health Ministry No. 8n-z / 164 dated by October 18, 2019). The proposed recommendations have improved the quality of diagnostics and surgical treatment of patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy;

The scientific results obtained to improve the surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy have been introduced into the practice of healthcare, in particular, in the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Academician V. Vakhidov, in

the clinic of Andijan State Medical Institute, in the Fergana Regional Children's Multidisciplinary Medical Center (reference of the Health Ministry No. 8H-3 / 164 dated by October 18, 2019). The application of the proposed method for the surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy with concomitant mitral insufficiency allowed us to optimize surgical treatment and provide a more evident decrease of the systolic pressure gradient and degree of regurgitation on the mitral valve, in contrast to the classical Morrow technique. At the same time, two-year survival after surgery increased from 90% to 98%.

**Structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of text material is 118 pages.

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

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Абролов Х.К., Муротов У.А., Алимов А.Б., Мирсаидов М.М., Ахмедов М.Э. Способ хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии с сопутствующей митральной недостаточностью // Агентство по интеллектуальной собственности республики Узбекистан (Патент №IAP 05074, 14.08.2015).

2. Абролов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муратов У.А., Акбархонов Б.Ж. Диагностика и хирургическое лечение гипертрофической кардиомиопатии. (Обзор литературы) // Хирургия Узбекистана. Ташкент, 2012 - №1 - Стр 49-55. (14.00.00; 01.07.2011; №11).

3. Назыров Ф.Г., Абролов Х.К., Зуфаров М.М., Мирсаидов М.М., Мурадов У.А., Алимов А.Б. Гипертрофическая кардиомиопатия – классификация, диагностика и тактика лечения // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2013, т. 8, № 3 – С. 13-15. (14.00.00; 01.07.2011; №29).

4. Абралов Х.К., Зуфаров М.М., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Мурадов У.А. Диагностические аспекты хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2014 - №4 - С. 3-7. (14.00.00; 30.12.2013; №3)

5. Abralov Kh.K., Mirsaidov M.M. Transaortic myectomy without intervention on the mitral valve. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2019, 9 (11): 417-420. (14.00.00, №2)

**II бўлим (II часть; II part)**

6. Абралов Х.К., Зуфаров М.М., Назырова Л.А., Мирсаидов М.М. Способ хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии // Методические рекомендации. 2019.

7. Абролов Х.К., Каримов О.Х., Абдурахманов А.А, Мирсаидов М.М., Саатова К.Р. Хирургическая коррекция гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2009 - №4, Стр 71-72.

8. Абролов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муродов У.А. Новые подходы в диагностике гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. // Сборник тезисов Вахидовские чтения 2012 «Новые технологии в плановой хирургии заболеваний органов грудной, брюшной полости, сердца и сосудов» Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2012 - №3 - С. 139.

9. Абролов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муродов У.А. Диагностические критерии при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. // Сборник тезисов Вахидовские чтения 2012 «Новые технологии в плановой хирургии заболеваний органов грудной, брюшной

полости, сердца и сосудов» Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2012 - №3 - С. 140.

10. Абролов Х.К., Махмудов М.М., Ибадов Р.А., Мирсаидов М.М., Муратов У.А., Алимов А.Б. Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия - диагностика и хирургическое лечение. // Кардиология Узбекистана. - Ташкент, 2012 - №1-2 - С. 154.

11. Абролов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муродов У.А. Диагностика и хирургическое лечение обструктивной гипертрофической кардиомиопатии. // Клиническая медицина Казахстана. – Астана, 2011 - №3,4 - С. 234.

12. Абролов Х.К., Махмудов М.М., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Инагамов С.А. Хирургическое лечение гипертрофической обструктивной кардиомиопатии у детей и подростков. // Сборник тезисов II-Съезд детских хирургов республики Узбекистан. – Ташкент, 2011 - С. 21-22

13. Zufarov M.M., Abrolov H.K., Nazirova L.A., Mirsaidov M.M., Murodov U.A. Surgical treatment of obstructive diseases of left ventricle outflow tract. // «Вестник хирургии Казахстана», Выпуск 1. 2012 г. стр. 119.

14. Feruz Nazyrov., Hakimjon Abrolov., Bunyod Akbarhanov., Amonjon Alimov., Miraziz Mirsaidov., Umidjon Murodov. Drug therapy at the stage of surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy. // «The Journal of Cardiovascular Surgery». Дубровник, Хорватия. 2012 год, April. Vol.53, Suppl. 1-2, p 77.

15. Abrolov Kh.K., Mirsaidov M.M., Alimov A.B., Muradov U.A. Role of drug therapy in surgical treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy. // “Baku Heart Days” 3<sup>rd</sup> International Congress of the Azerbaijan Society for Cardiovascular Surgery - 2013. Congress book – pg 58.

16. Абралов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муратов У.А. Непосредственные результаты хирургического лечения гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. // Бюллетень НЦССХ им А.Н. Бакулева РАМН. - Москва, 2013 – Том 14 №6 - С. 182.

17. Абралов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муратов У.А. Сравнительная характеристика лучевых методов исследования при диагностике гипертрофической обструктивной кардиомиопатии // Бюллетень НЦССХ им А.Н. Бакулева РАМН. - Москва, 2014 – Том 15 №6 - С. 212.

18. Абролов Х.К., Мирсаидов М.М., Алимов А.Б., Муратов У.А. Результаты чрезаортальной миоэктомии при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. // Бюллетень НЦССХ им А.Н. Бакулева РАМН. - Москва, 2015 – Том 16 №6 - С. 154.

19. Абралов Х.К., Zufarov M.M., Назырова Л.А., Мирсаидов М.М., Методическое пособие. 2015. 31 стр.

20. Abrolov Kh.K., Zufarov M.M., Mirsaidov M.M., Alimov A.B., Muratov U.A. Results of trans aortic septal myectomy in hypertrophic obstructive cardiomyopathy. // Proceeding forum European Forum of Medical Association and WHO Tashkent, 10-12 March, 2016 – С 226-230.



21. Назыров Ф.Г. Абралов Х.К. Мирсаидов М.М. Реконструктивные вмешательства на ВТЛЖ, корне и восходящей части аорты. // Монография: Palmarium Academic Publishing ISBN 978-3-8473-9328-3. Германия. Стр.25-44

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

Бичими 60x84<sub>1/16</sub>. Рақамли босма усули. Times гарнитураси.  
Шартли босма табағи: 2,8. Адади 100. Буюртма № 38.

«Тошкент кимё технология институти» босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.