

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

МАМАТОВ МУХАММАДЖОН АХМАДОВИЧ

ЎПКА ВЕНАЛАРИНИНГ АНОМАЛ ҚУЙИЛИШИ

(монография)

Андижон-2025

УДК: 616.141-089.48-007-089.48-07-089

ББК:

Х...

Тузувчи:

Тиббиёт фанлар доктори, Умумий жаррохлик ва трансплантология кафедраси доценти Маматов Мухаммаджон Ахмадович.

Такризчилар:

- 1. А.А.Хикматов - тиббиёт фанлари доктори, Республика болалар миллий маркази кардиохирургия бўлими раҳбари. Тошкент шаҳар.**
- 2. Ш.Н Кодиров-тиббиёт фанлари доктори, Андижон Давлат тиббиёт институти Эндохирургия, эндоурология ва стоматология кафедраси мудири, доцент.**

Монография - Андижон Давлат тиббиёт институти эксперт Кенгаши томонидан тасдиқланган ва нашрга тавсия этилган

Баённома № " _____ " _____ 2025йил.

АННОТАЦИЯ

Ушбу монографияда муаллифлар ўпка веналарини аномал қўйилишини адабий шарҳини тасвирлайдилар. Ўпка веналарини аномал қўйилишининг клиник кечиши ва диагностика усуллари мураккаблиги учун, уни ўрганиш долзарбдир, бу нуқсонни ўз вақтида аниқлаш, текширувни оқилона режалаштириш эса, даволашни мақбул услубини танлаш имконини беради. Бу монографияда ўпка веналарини аномал қўйилишини таърифлари, нуқсон пайдо бўлиш сабаблари ва диагностика усуллари, шу жумладан эхокардиография, контрастли мултиспирал компьютер томография, ҳамда ангиокардиография билан юрак бўшлиқларини катетеризация қилиш усуллари изохланган. Ўпка веналарини аномал қўйилишининг турли хил вариантлари учун ҳар хил жарроҳлик усуллари ёритилган. Ўпка веналарининг аномал қўйилиш сатҳига ва бўлмачалараро девор дефектига қараб, беморлар 4 гуруҳга бўлинади: супракардиал, кардиал, инфракардиал ва аралаш тури. Ўпка веналарини аномал қўйилишини жарроҳлик турлари ва ташриҳдан сўнги узоқ муддатли натижалар таҳлил қилинади. Мураккаб юрак нуқсонлари билан 18-20 ёшдан ошган беморларда клиник тадқиқотларнинг камлиги, ушбу аномалия билан болалар ҳаётининг биринчи йилида юқори ўлим билан боғлиқ. Ўпка веналарини аномал қўйилиши билан оғриган беморлар ўз вақтида даволанмаса ўсмирлик ва катта ёшгача 7%дан камроғи омон қолади. Ушбу юрак нуқсони билан хасталанган беморларнинг катта ёшдагилари, ўпка венаси обструкцияси кузатилган ва қўшалоқ аномалияси бўлган беморлар педиатрик контингентидан фарқ қилади. Катта ёшдаги беморларда ўпка веналарини аномал қўйилишини даволаш тажрибаси ҳам, операциялар ҳам чекланган, адабиётлар таҳлиliga кўра, ўпка веналарини аномал қўйилиши билан хасталанган катта ёшдаги беморларнинг аксарияти 15-50 ёшда кардиологлар ёки кардиожарроҳлар этиборига тушиши мумкин. Шундай қилиб, беморларда ўпка веналарини аномал қўйилишининг диагностика усуллари ўрганиш, клиник кечишини ҳар хиллигини изохлаш, бу нуқсонни ўз вақтида аниқлаш, текширувни оқилона режалаштириш ва жарроҳлик турининг мақбул усулини танлаш долзарбдир.

АННОТАЦИЯ

В данной монографии авторам описан обзор литературы аномального дренажа легочных вен. Изучение клинического течения и методов диагностики аномального дренажа легочных вен является актуальным, что дает возможность своевременного выявления порока, рационального планирования обследования и выбора оптимального способа коррекции. Описываются определения, частота встречаемости, причины порока и методы диагностики, включая эхокардиографию, мульти спиральную компьютерную томографию с контрастом и катетеризацией полостей сердца с ангиокардиографией. Изложена различные виды операции при различных вариантах аномального дренажа легочных вен. В зависимости от уровня впадения легочных вен и расположения дефекта межпредсердной перегородки больные распределены на 4 группы: супракардиальный, кардиальный, инфракардиальный и смещанный. Анализируются виды операции и отдаленные результаты аномального дренажа легочных вен. Редкость клинических наблюдений аномального дренажа легочных вен у больных старше 18—20 лет обусловлена, высокой смертностью на первом году жизни. Без своевременной коррекции порока до подросткового и старшего возраста доживают менее 7% больных с аномальным дренажом легочных вен. Взрослые больные с аномальным дренажом легочных вен отличается от педиатрического контингента больных изолированными формами порока без обструкции легочных вен и сопутствующих врожденных пороков сердца. Опыт коррекции аномального дренажа легочных вен у взрослых пациентов ограничен единичными операциями, по данным литературы, большинство больных взрослой категории с аномальным дренажом легочных вен попадают в поле зрения кардиологов и кардиохирургов в возрасте 15—50 лет. В связи с этим изучение клинического течения и методов диагностики аномального дренажа легочных вен у больных является актуальным, что дает возможность своевременного выявления порока, рационального планирования обследования и выбора оптимального способа коррекции.

ANNOTATION

In this monograph, the authors describe a literature review of abnormal pulmonary vein drainage. In this regard, the study of the clinical course and diagnostic methods of abnormal pulmonary vein drainage is relevant, which makes it possible to identify the defect in a timely manner, rationally plan the examination and choose the optimal method of correction. Definitions, frequency of occurrence, causes of the defect, and diagnostic methods are described, including echocardiography, multi-spiral computed tomography with contrast and catheterization of the heart cavities with angiocardiology. Various types of surgery are described for different variants of abnormal pulmonary vein drainage. Depending on the level of the pulmonary vein confluence and the location of the atrium septum defect, patients are divided into 4 groups: supracardial, cardiac, infracardial and displaced. The types of surgery and long-term results in abnormal pulmonary vein drainage are analyzed. The rarity of clinical observations of abnormal pulmonary vein drainage in patients over 18-20 years of age is due to high mortality in the 1st year of life. Less than 7% of patients with abnormal pulmonary vein drainage survive to adolescence and older age without timely correction of the defect. Adult patients with abnormal pulmonary vein drainage differ from the pediatric contingent of patients with isolated forms of malformation without pulmonary vein obstruction and concomitant CHD. The experience of abnormal pulmonary vein drainage correction in adult patients is limited to single operations, according to the literature, the majority of adult patients with abnormal pulmonary vein drainage come to the attention of cardiologists and cardiac surgeons at the age of 15-50 years. In this regard, the study of the clinical course and diagnostic methods of abnormal pulmonary vein drainage in patients is relevant, which makes it possible to identify the defect in a timely manner, rationally plan the examination and choose the optimal method of correction.

Мундарижа

Шартли белгилар рўйхати	8
Кириш	10
Нуксонни тарифи, частотаси ва этиологияси.....	12
Ўпка веналарини аномал қўйилишини классификацияси ва гемодинамикаси. ...	14
ЎВАҚни клиникаси и диагностикаси	15
ЎВАҚни жаррохлик давоси.	21
ЎВАҚни операциядан сўнги узоқ муддатдаги натижалари	30
Беморларни клиник хусусиятлари.....	38
Анъанавий текшириш усуллари.....	45
Беморларни замонавий текшириш усуллари	49
Натижаларни баҳолаш мезонлари	53
Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлаш усуллари	54
Ўпка веналарини аномал қўйилиши диагностикасини хусусиятлари	55
Ўпка веналарини қисман аномал қўйилишини кечиши, клиникаси ва диагностикасини хусусиятлари	56
ЎВҚАҚни электрокардиографик белгилари.....	57
ЎВҚАҚни рентгенологик белгилари.....	58
ЎВҚАҚни эхокардиографик хусусиятлари.....	60
ЎВҚАҚда инвазив текшириш усуллари	61
ЎВҚАҚда МСКТ белгилари	63
Ўпка веналарини тўлиқаномал қўйилишини клиникаси ва диагностикасини хусусиятлари.....	65
ЎВТАҚни электрокардиографик белгилари	66
ЎВТАҚни рентгенологик белгилари	67
ЎВТАҚни эхокардиографик хусусиятлари	68
ЎВТАҚда инвазив текшириш усуллари	72
ЎВТАҚда МСКТни хусусиятлари....	83
ЎВАҚда диагностик -даволаш алгоритм	86
ЎВҚАҚни кардиал турини бартараф қилиш.....	92
ЎВҚАҚни супракардиал турини бартараф қилиш усуллари	95

ЎВҚАҚни супракардиал турини такомиллашган усулда бартараф қилиш.....	99
Юқори ковак венага мукаммаллашган ямоқ қўйиш усули.....	101
ЎВҚАҚни аралаш турини бартараф қилиш хусусиятлари.....	102
ЎВҚАҚни ўнг тамонлама ён бош торакотомия билан бартараф қилиш усули....	103
ЎВТАҚни супракардиал турини бартараф қилишни хар хил услублари.....	107
ЎВТАҚни кардиал турини бартараф қилиш хусусиятлари.....	114
ЎВТАҚни аралаш турини бартараф қилиш услуби	117
ЎВТАҚни супракардиал турини такомиллашган усулда бартараф қилиш.	119
ЎВАҚни ташрихдан сўнги яқин натижаларини баҳолаш.....	125
Ташрихдан сўнги яқин натижаларини клиник баҳолаш.	125
Жаррохликдан сўнги яқин натижаларини инструментал текширишлар билан баҳолаш.	131
ЎВАҚни ташрихдан сўнги узоқ муддатдаги натижаларини баҳолаш....	137
ЎВАҚни ташрихдан сўнги узоқ натижаларини баҳолашда инструментал текширишлар	139
Хулосалар.....	172
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	175

Шартли белгилар рўйхати

АКГ	- ангиокардиография
БАД	-бўлмачалар аро девор
БАДД	- бўлмачалар аро девор дефекти
ГТЎОНҚ	- Гис тутами ўнг оёғини нотўлиқ қамали
ГТЎОТҚ	- Гис тутами ўнг оёғини тўлиқ қамали
ДРЛП	- чап бўлмачани диастолик хажми
КП	- кардиоплегия
КС	- коронар синус
КИХ	- кислота – ишқор ҳолати
КТ	- компьютер томография
КТИ	- кардиоторакал индекс
КТК	- кардиотоник кўмак
КҚАД	- кичик қон айланиш доираси
МСКТ	- мултислайс компьютер томография
МВБ	- марказий вена босими
ПКВ	- пастки ковак вена
СНБ	- сунъий нафас бериш
СҚА	- сунъий қон айланиш
ТСЮ	- тана сатҳини юзаси
ФС	- функционал синф
ФКГ	- фонокардиография
ЎҚ ОДЎ	- ўнг қоринчани охирги диастолик ўлчами
ЎҚ ОДИ	- ўнг қоринчани охирги диастолик индекси
ЎА	- ўпка артерияси

ЎВ	- ўпка венаси
ЎГ	- ўпка гипертензияси
ЎҚ	- ўнг қоринча
ЎБ	- ўнг бўлмача
ЎВҚАҚ	- ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши
ЎАЎБ	- ўпка артериясидаги ўртача босим
ЎВАҚ	ўпка веналарини аномал қуйилиши
ЎВТАҚ	- ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши
ҚАБ	- қон айланишини бузилиши
ЧҚ	- чап қоринча
ЧҚ ОДИ	- чап қоринчани охирги диастолик индекси
ЧБ	- чап бўлмача
ЧҚ ОДЎ	- чап қоринчани охирги диастолик ўлчами
ЭКГ	- электрокардиография
ЮКВ	- юқори ковак вена
ЮТН	- юрак туғма нуқсони
ЮҚС	- юрак қисқариш сони
ЮЭЎЧ	- юрак электр ўқи чизиғи
ЭхоКГ	- эхокардиография
P_{O^2}	- қондаги кислородни парциал босими
$НВО^2$	- капилярдаги қонни кислород билан тўйингани

Кириш

Юрак-қон томир касалликларининг кенг тарқалиши беморларнинг ўлим даражасини кўпайишига олиб келиши билан бирга, кардиожарроҳликнинг ривожланиши ва ҳозирги мезонларини олдиндан белгилаб берди. Бу жиҳатдан, сўнгги йигирма йил ичида мураккаб юрак туғма нуқсонларини ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволашда сезиларли ютуқларга эришилди, шу жумладан ўпка веналарини аномал қуйишида ҳам [1,6,7,15, 31,45].

Турли муаллифларнинг фикрига кўра, юрак туғма нуқсонлари янги туғилган чақалоқларнинг 0,7-1,7%ни ташкил қилади. Булар қаторига ўпка веналарини аномал қуйилиши (ЎВАҚ) ҳам киради, унинг ягона давоси бу ўз вақтида қилинган жарроҳлик амалиёти хисобланади. Ўпка веналарини аномал қуйилиши камдан-кам учрайдиган юрак туғма нуқсони бўлиб, турли муаллифларнинг фикрига кўра, у барча юрак туғма нуқсонларининг (ЮТН) 1,5-2%ни ташкил қилади. ЎВАҚ кўпинча бўлмачалараро девор дефекти (БАДД) билан учрайди [3,9,14,22,37,52].

Ўпка веналарини аномал қуйилишини анатомик шаклларининг хилма-хиллиги туфайли жарроҳлик услубларини бир нечта вариантлари таклиф қилинган. Жарроҳлик даволашдан кейин аксарият клиник ўзгаришларнинг ўз холига қайтиши бир қатор тадқиқотчилар томонидан жиддий ўрганилган. Шунини таъкидлаш керакки, ЎВАҚ ташрихдан кейинги даврда гемодинамиканинг ўзгариши ҳақида бир нечта хабарлар мавжуд. Кўпгина гемодинамик параметрлар юракнинг ҳар қандай функцияси ҳақида маълумотни ўз ичига олади ва ЎВАҚ билан оғриган беморларда юракнинг функционал қобилиятини ўрганиш адабиётларида кам ёритилган. Бу миокарднинг янги қон айланиш шароитларига мослашиши жараёнида гемодинамиканинг ҳолати ва юракнинг насос функцияси тўғрисида объектив тасаввур берадиган бир қатор мезонларини баҳолаш зарурлигини белгилайди. Шу муносабат билан ЎВАҚни жарроҳлик давосидан сўнги

натижаларини ўрганиш, шубҳасиз долзарб ва илмий - амалий қизиқиш уйғотади [2,8,10,19, 26,49,58,66,75,82].

Болалардаги юрак ва қон томир касалликлари орасида "туғма нуқсонлар" етакчи ўринни эгаллайди, ҳамда чақалоқлар ўлимининг тахминан 50 фоизини келтириб чиқаради, шу билан бирга ушбу патологияга эга болаларнинг 50%дан ортиғи ҳаётининг дастлабки 30 кун ичида вафот этади. Юрак туғма нуқсонларининг кўпчилигини махсус тоифа, яъни мураккаб турлари ташкил қилади. Буларга юрак гипоплазияси синдроми, магистрал қон томирларнинг транспозицияси, магистрал қон томирларнинг ўнг қоринчадан қўшалок чиқиши ва бошқалар киради. Айнан ушбу нуқсонларни диагностика мезонларини такомиллаштириш ва соддалаштириш, жарроҳлик давосини, ҳамда реабилитация самарадорлигини ошириш зарурати билан боғлиқ масалалар мутахассислар эътиборини тортмоқда. Ушбу касаллик учун диагностик ва даволаш қўлланмалар эволюцияси узоқ йўлни босиб ўтди, аммо сўнгги 10-15 йил ичида у айниқса интенсив бўлиб, кардиохирургия йўналишида ташрих натижаларини сезиларли даражада яхшилашга имкон берди. Ўпка веналарини аномал қуйилиши - ноёб юрак нуқсони бўлиб, бу бир ёки бир нечта ўпка веналарининг (ЎВ) ўнг бўлмачага (ЎБ) ёки катта қон айланиш доирасининг асосий веналарига қуйилиши билан тарифланади. Ўпка веналарини аномал қушйилиш сонига қараб, қисман тури мавжуд бўлиб, бунда бир ёки бир нечта, лекин барча веналар эмас, тўлиқ турида эса барча ўпка веналари юракнинг ўнг қисмларига қуйилади. Ўпка веналарини аномал қуйилиши барча юрак туғма нуқсонларининг 0,7% дан 9%ни ташкил қилиб ва бу беморларнинг деярли 80%ни қисман турига тўғри келади. Ҳозирги вақтда ЎВАҚда ягона умумий оммавий жарроҳлик ёндашув бўйича келишув мавжуд эмас ва шунинг учун унга бўлган эҳтиёж жуда долзарб бўлиб қолмоқда, бу соҳада янги технологияларни ишлаб чиқиш ва ушбу нуқсонни даволаш тактикасини такомиллаштириш халигача зарур бўлиб қолмоқда [4,17,30,38,65,63,83].

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари интенсив терапия ва хирургик тактиканинг замонавий технологияларини жорий этиш орқали юрак туғма нуқсонлари, ҳамда у билан боғлиқ патологик ҳолатлар билан касалланган беморларни даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб чора-тадбирларни ўз ичига олади. Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган етти устувор йўналиш бўйича тараққиёт стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш бўйича вазифалар киритилган. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан, ЎВАҚни ташхислаш ва хирургик даволаш усуллариини такомиллаштириш ушбу патологиянинг юқори клиник аҳамияти сабаб кардиохирургиянинг, ҳамда тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон “Хирургия хизматини трансморфация қилиш”, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш, ҳамда кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”, шунингдек Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 26 июлдаги ПҚ-5198-сон «Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари, шу билан бирга мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу тадқиқот муайян даражада хизмат қилади.

Ўпка веналарининг аномал қуйилишини таърифи, частотаси ва этиологияси.

Ўпка веналарининг аномал қуйилиши мураккаб юрак туғма нуқсони ҳисобланиб, бунда ўпка веналарнинг бир нечтаси (ёки барчаси) ўнг бўлмачага ёки унинг ирмоқларига қуйилади. Аномал қуйилган ўпка

веналарини сонига қараб бу нуқсонни қисман ва тўлиқ турига ажратиш мумкин [14,18,27,32,42].

Юрак нуқсонини қисман турида бир нечта (ҳаммаси эмас) ўпка веналари ўнг бўлмачага ёки ковак веналарга қуйилган бўлади. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши мураккаб юрак нуқсони бўлиб, унда ўпка веналарни ҳаммаси якка-якка ёки битта коллекторга йиғилиб юракнинг ўнг бўлмачасига, ҳамда унинг ирмоқларига қуйилади. Бу ҳолатда албатта катта ва кичик қон айланиш доираси қўшилиши бўлмачалараро девор дефекти ёки бошқа патологик оқим орқали амалга оширилади [48,55,69].

Ушбу юрак нуқсоннинг частотаси: ЎВАҚ барча ЮТН орасида 0,5%дан 9%гача учрайди. Қисман ЎВАҚ барча ўпка томирларининг аномалияси таркибида 60 - 70%ни ташкил қилади, юрак туғма нуқсонларини орасида эса 0,9дан 6%гача учрайди. Танҳо ҳолатда бу юрак нуқсони 3-10% ҳолларда учрайди; кўпинча у бошқа ЮТН билан ҳамроҳликда намоён бўлади, улар орасида биринчи ўринни иккиламчи бўлмачалар аро девор дефекти эгаллаб, 70-90% ҳолларда ўпка веналарини аномал қуйилишига ҳамроҳлик қилади [13,20,46,59,61].

Ўпка веналарини аномал қуйилиши орасида нуқсоннинг тўлиқ шакли, қисман шаклига қараганда камроқ учрайди ва статистик маълумотларга кўра, барча ўпка томирларининг аномалиясининг 39,9%ни ташкил қилади. Тўлиқ ЎВАҚ билан ҳасталаниш барча ЮТН бор беморлар орасида 0,7% дан 2,6% ни ташкил қилиши мумкин. Бир ёшгача бўлган циянотик юрак нуқсонлари бўлган беморлар орасида биринчи ўринни - Фалло тетрадаси, иккинчи - ўринни магистрал қон томирларнинг транспозицияси, учинчи - ўринни уч тавақали қопқоқ атрезияси ва ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши тўртинчи - ўринни эгаллайди [53,62].

ЎВТАҚ билан ҳасталаниш катта ёшдаги болаларда ва ўсмирларда кескин камаяди ҳамда катталарда бу патология камдан кам ҳолатларда учрайди.

Кичик патологик оқим, кичик қон айланиш доирасида димланиш туфайли келиб чиқадиган ривожланиб боровчи юрак қон-томир етишмовчилигига ва оғир гипоксияга олиб келиши натижасида, ЎВТАҚда оғир, ҳамда хавфли оқибатларни келтириб чиқаради. Тўлиқ ЎВАҚ 38% ҳолларда ёндош мураккаб юрак аномалиялари билан учрайди, бу юрак нуқсонлари асосий хасталикнинг давомийлигини ва тақдирини хал қилиши мумкин. Бўлмачалар аро девор дефекти ёки очик овал дарча 60-70% ҳолларда ЎВТАҚ билан бирга учрайди, камдан кам ҳолларда қоринчалар аро девор дефекти ва очик артериал проток билан ҳамроҳ учраши мумкин.

Этиологияси: ўпка веналарини аномал қўйилиши хомиладорликнинг 2-8чи ҳафталаарида эмбриогенезнинг бузилиши туфайли ҳосил бўлади (патологиянинг пайдо бўлиш вақти жуда эрта, шу сабабли буни аниқлаш жуда мушкулроқ). Кўпгина ҳолларда ўпка веналарининг аномал қўйилишини пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш қийин. Аксарият юрак туғма нуқсонлари, шу жумладан ўпка веналарининг аномал қўйилишини сабаблари мултифакториал этиология билан боғлиқ бўлади [23,33,51].

ЎВАҚ пайдо бўлишига олиб келадиган омиллар: А. генетик-бу хромосома синдромлари (Дун, Вилямс, Шерешевский-Тернер, Эдвардс, Патау, Ди Жорджи ва бошқалар.) ва бошқа ген синдромлари (Марфан, Холт-Орам, Реклингаузен, Нунан, Элерса-Данло ва бошқалар). ЎВАҚ ривожланишига олиб келадиган сабаблар: Б. экзоген сабаблар: спиртли ичимликлар, кашандалик, химиявий моддалар, гиёҳванд моддалар; юқумли, ҳамда вирусли воситалар – ТОРЧ инфекциялар ва бошқалар; ота-оналарнинг инфекциялари ва касалликлари; анемия, турли хил шамоллашлар, оналари олган ҳар хил токсик таъсирлар, ионлаштирувчи нурланиш; рентген нурлари; тебраниш; шунингдек, сабаб бўлиши мумкин бўлган омил бу - ирсий юрак туғма нуқсонларга мойиллиги; сурункали ревматик, ҳамда бошқа юрак-қон томир касалликлари ва ҳаказо.

Ўпка веналарини аномал қуйилишини классификацияси ва гемодинамикасининг хусусиятлари.

Йиллар давомида ЎВАҚда кўплаб классификациялар таклиф қилинган, ammo уларнинг ҳеч қайси бири кенг қўлланилмади. Кўриб чиқиладиган тасниф ўпка веналарини аномал қуйилишини анатомик жihatларига, қуйилиш сатҳига ва ўпка веналарининг сонига асосланган [41]. Муаллифлар бу юрак нуқсонини 4та турга ажратдилар: I-чиси-супракардиал ёки юрак усти тури: ўпка веналари тўғридан-тўғри юқори ковак вена ёки унинг ирмоқларига қуйилган бўлади; II-чиси-кардиал ёки юрак тури: ўпка веналари ўнг бўлмачага ёки коронар синусга қуйилган бўлади; III-чиси-инфракардиал ёки юракости тури: ўпка веналари тўғридан-тўғри пастки ковак венага ёки унинг ирмоқларига қуйилган бўлади; IV-чиси-аралаш тури, бунда ўпка веналари юқорида тавсифланган икки ёки учта ҳолатда қуйилган бўлади. Юқоридаги тамойилларга асосланган равишда таснифланган бу юрак нуқсонини турига қараб ўзига хос диагностика хусусиятлари, гемодинамик ўзгаришлар, клиник кечиши ва жарроҳлик даволаш усуллари қўлланилади.

ЎВАҚда гемодинамиканинг хусусиятлари: ўпка веналарининг қисман аномал қуйилишида қон айланишининг бузилиши бир нечта омилларга боғлиқ: аномал қуйиладиган ўпка веналарининг сонига; ҳамроҳ юрак нуқсонларига, асосан БАДДнинг мавжудлиги ва ҳажмига; ўпка гипертензиясига. Ушбу юрак нуқсони ўпкадан оқиб келаётган кислородга тўйинган қон юракни веноз қисмига қуйилиши билан изоҳланиб, артерио-веноз шунт ҳосил қилиши билан тарифланади.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишида ўнг бўлмача ва қоринча бўшлиғининг ортиқча юкланиши содир бўлади, ҳамда шу билан бирга кичик қон айланиш доирасининг қон ҳажмини оширади, мос равишда чап бўлмача ва чап қоринча ҳажми кичраяди, катта қон айланиш доирасининг қон ҳажми камаёди. Ўнг бўлмачани катта сиғими ва ўпка томирларининг паст қаршилиги ЎВҚАҚ билан оғриган беморларда узоқ вақт давомида ўпка гипертензиясини келтириб чиқармайди. Бироқ, унинг намоён бўлиши ўнг

бўлмачада ва қоринчада босимининг ошиши билан бирга чап-ўнг қон оқимини маълум даражада камайтиради, лекин айти пайтда ковак вена орқали қон оқими қийинлашади.

Ўпка веналарининг тўлиқ аномал қуйилишида гемодинамик ўзгариш – бу кичик қон айланиш доирасида оғир димланиш ва катта қон айланиш доирасида қон ҳажмини камайтиши билан асосланади. Беморларнинг 2/3 қисмида ўпка гипертензияси кузатилади, бу цияноз ва оғир юрак декомпенсациясининг эрта ривожланиши билан кечади. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишида 20% ҳолларда ўпка гипертензиясини гиперкинетик тури ва 80%да - склеротик тури билан бирга келади. Бўлмачалар аро девор дефектини катта-кичиклиги умумий қон айланиш доирасида ҳажмни, артериал ва веноз системасидаги градиентни, БАДДни нотўлиқлигини, бу эса ўз ўрнида ушбу оғир юрак нуқсонида гемодинамик бузилиш хусусиятларини аниқлаб беради [34,43,50].

Юракнинг ўнг бўшлиқларига тушадиган юклама ва ўпка гипертензияси аномал қуйилаётган ўпка веналар сонига, ҳамда улардаги димланиш даражасига боғлиқ бўлади. Бундай ҳолларда юракнинг чап бўшлиқларининг ҳажми нормал ёки кичрайган ҳолатда бўлади. Бинобарин, чап қоринчанинг зарба ҳажми ва катта қон айланиш доирасининг дақиқали ҳажми кўпинча камаяди.

ЎВАҚни клиникаси ва диагностикаси

Ўпка веналарининг аномал қуйилишини клиникаси, ҳамда диагностикаси турли хил бўлиб, кўплаб омилларга боғлиқ бўлади. Ўпка веналарининг қисман аномал қуйилишида беморларнинг аҳволи артериовеноз оқим ҳажмига, нуқсоннинг давомийлигига, ўпка гипертензиясини (ЎГ) даражасига ва юракдаги ҳамроҳ аномалияларга боғлиқ. Ушбу юрак нуқсонининг қисман турида субектив симптомлари дастлабки даврда сезиларли бўлмайди, беморлар одатда, бошқа юрак туғма нуқсони бор касалларга ўхшаб қувватсизликга ва жисмоний ҳаракатда тез

хансирашга шикоят қилишади. ЎВҚАҚ билан катта ёшдаги беморларда ўнг қоринча етишмовчилиги кузатилиши мумкин [1,8,14,33,46,53].

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишини клиник кечиши бўлмачалараро девор дефектини хажмига, ўпка веналарини умумий коллекторида стеноз бор-йўқлигига, гемодинамиканинг бузилиш даражасига, шунингдек юрак нуқсонини анатомиясига боғлиқ бўлади. ЎВТАҚ билан касалланган болаларнинг умумий аҳволи ўта оғир ёки камдан кам ҳолатларда – қониқарли бўлиши мумкин.

ЎВТАҚ билан оғриган беморлар тинч ҳолатда ёки бир оз жисмоний ҳаракат пайтида нафас қисилиши, қувватсизликнинг кучайиши, жисмоний ривожланишдан орқада қолишлари ва кўпинча тез-тез шамоллаб қолишдан шикоят қиладилар. Теридаги цияноз ҳолати турли даражада учраши мумкин. Ўнг қоринча етишмовчилиги ва юрак аритмияси пайдо бўлгандан кейин беморнинг аҳволи ёмонлашади. Ўнг қоринча ҳажмининг ортиқча юкланишининг клиник кўринишлари юрак етишмовчилиги симптомлари ва артериал гипоксемия белгилари билан боғлиқ бўлади. Хасталанган беморларда ўлим даражасини юқори бўлишининг асосий сабаби ЎВТАҚни клиникасини асословчи юрак етишмовчилигини эрта ва тез прогрессив пайдо бўлиши билан асосланади. Бу болаларнинг аксарияти бир ёшга етмасдан вафот этади.

ЎВАҚни диагностикаси деярли бутунлай инструментал тадқиқот усуллари маълумотларига асосланади, чунки ЎВҚАҚ патогенези ва клиникаси БАДД билан бир хил, ЎВТАҚда эса улар кўк турдаги мураккаб юрак нуқсонларига ўхшаш бўлиши мумкин.

Ҳозирда клиник диагностика учун замонавий тадқиқот усуллари қўлланилади: электрокардиография; эхокардиография; рентгенография; мултислайсли компьютер томография, юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш ва ангиокардиография. Адабиётларни таҳлилига кўра ЎВАҚни диагностикаси учун кардиофиброскопия ва магнит-резонансли компьютер томографияси қўлланилганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд. Ушбу тадқиқот

усуллари ўпка веналарини аномал қуйилишини топографик анатомияси, БАДД мавжудлиги ва қўшимча юрак нуқсонлари борлиги ҳақида етарлича маълумот беради [2,5,11,14,17,43,54].

ЎВҚАҚда электрокардиографик белгилар ўзига хос эмас, лекин ўнг бўлмача ва қоринчани гипертрофияси, баъзан ўнг қоринчани юкланиши ҳам учраши мумкин. Ушбу ўзгаришларнинг даражаси ва оғирлиги БАДДни хажмига, ҳамда аномал қуйилган ўпка веналаридан оқиб келаётган артерио-веноз қон оқимига, шунингдек ушбу нуқсоннинг мавжуд бўлиш давомийлигига боғлиқ. ЎВТАҚ билан беморларни электрокардиографик текширувида эса ўнг бўлмача ва қоринчани гипертрофияси, юкланиши, стандарт чизикларда юрак электр ўқини ўнга силжигани, юракни ўнг бўшлиқларида юкланиш борлигини кўрсатади, бу эса ушбу юрак нуқсонига хосдир. Юракнинг ўнг бўлмача ва қоринчасининг гипертрофияси туфайли электрокардиографида Гис тутами ўнг оёғини нотўлиқ қамали келиб чиқади.

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан оғриган беморларда анъанавий услубда қилинган рентген текширишда, БАДДда кузатиладиган ўзгаришлар, яъни кичик қон айланиш доирасидаги димланиш, юракнинг ўнг қисмларини ва ўпка артериясини кенгайишини турли даражадаги ўзгаришлари аниқланади. Баъзи ҳолларда, масалан, ЎВҚАҚнинг инфракардиал вариантыда, олд-тўғри проекцияда пастки ковак венага аномал қуйилаётган ўпка венани проекциясини аниқлаш мумкин, бу симптом “Ятаган” синдроми деб аталади [2,5,17,43,65].

Тўлиқ ЎВАҚ билан оғриган беморларда, айниқса димланган ёки обструктив шаклларда, ўпка илдизларининг кучайиши ва юрак ўнг чегаралари кенгайганлиги каби рентгенологик белгилар аниқланади, ҳамда кардиоторакал индекс катталашади. Нурли текширишимиздаги "музли шиша" белгиси ўпка веналарида сезиларли ёки узоқ муддатли обструкция кузатилганда қайд этилади. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишининг баъзи бир турларида ўзига хос рентгенологик белгилар ёки симптомларни кузатиш мумкин. "Саккиз" рақамли ёки "қор аёл" симптоми ўпка

веналарининг тўлиқ аномал қўйилишининг супракардиял турида учрайди, бу белги рентген текширишимизда кўтарилувчи вертикал ва горизонтал венани сояси борлиги учун ҳосил бўлади [2,8,26].

Энг юқори маълумотли инструментал текширишлардан бири бу рангли доплерли эхокардиография ҳисобланади. Тўлиқ ташхис қўйиш учун рангли доплерли хариталаш услубида фойдаланилган ҳолда трансторакал эхокардиографияни ўтказиш тавсия этилади.

Қизилўнгач орқали рангли доплерли эхокардиография қилганимизда юракни тўрт камерали проекциясида аномал қўйилаётган веналарни кўриб ўВАҚ мавжудлигига гумон қилиш мумкин. Юқори ковак венадаги узлуксиз қон оқимини тезлашиши, ўпка веналарини аномал қўйилишининг супракардиял турида қайд этилади. Ўпка веналарини қисман аномал қўйилишида юқори ёки пастки ковак венага уланган жойини юқори ўнг тамонлама парастернал ҳолатда, узун чизиқли субкостал позицияда аниқлаш мумкин. Чап ўпка веналарини коронар синусга қўйилганда, агар қўшимча чап юқори ковак вена мавжуд бўлса эхокардиографик белгилар тўлиқ бўлмайди, бу ҳолатда диагноз қўйиш қийинчилик туғдириши мумкин. Аномал қўйилаётган ўпка веналарини коллекторида ёки қўйилаётган жойидаги обструкцияни ташхислаш фақат эхокардиографияни қон оқимини аниқловчи доплер ёрдамида аниқлаш мумкин [8,51].

ЎВТАҚнинг диагностикасидаги доплер эхокардиографик хусусиятлари кўплаб муаллифлар томонидан тасвирланган: чап бўлмача орқасидаги аномал қўйилаётган ўпка веналарини умумий коллекторининг соясини аниқлаш, чап бўлмачани орқа деворини силлиқланишини ҳам ушбу юрак нуқсонини қўшимча белгиси деб ҳисоблаш мумкин.

Қизилўнгач орқали эхокардиография – бу юрак туғма нуқсонларини, бўлмачалар аро девор дефектини ҳажмини, артериовеноз оқимларни аниқлашда янги замонавий ва юқори маълумотли ултратовуш текшириш услуби ҳисобланади. Ўпка веналарини аномал қўйилиши аксарият ҳолатларда бўлмачалараро девор дефект билан биргаликда келади, буни

қизилўнғач орқали эхокардиографияда ҳам аниқлаш мумкин. Қизилўнғач орқали эхокардиография бўлмачалар аро девор дефектини хажмини, ундаги артериовеноз шунтни, ўпка веналарини аномал қуйилаётган сатхини ва бу веналардаги қон оқимни кўп-озлигини, обструкция топографиясини ва ўпка веналаридаги димланишни аниқлаш имконини беради [45].

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларда ўпка гипертензиясига шубҳа қилинган бўлса, шунингдек ҳамроҳ юрак хасталиқларини аниқлаш учун юрак бўшлиқларини катетеризация қилиш билан ангиография тавсия этилади. Катетеризация пайтида, агар ўпка веналарини аномал қуйилиши бўлса, катетер ўнг бўлмача ёки ковак веналардан ўпка венасига киритиши мумкин. Бундай ҳолда, ўпка веналарини аномал қуйилишини анатомиясини, сатхини ва аномал қуйилаётган ўпка веналар миқдорини аниқлаш мумкин. Контраст эритма юбориб ангиография қилинганда, агар ЎВАҚ бўлса селектив капиляр фазадан сўнг контраст ўнг бўлмачага ёки ковак веналарга қуйилаётганини кузатиш мумкин. Ангиопулмонография ва флебография юрак нуқсонини турини аниқлашда энг керакли усулларида ҳисобланади.

Юрак бўшлиқларини ангиокардиография билан биргаликда зондлаб текшириш ва компьютер томография қилиш ЎВАҚ билан беморларни ташхиси шубҳали бўлганда, уларга аниқ диагноз қўйиш учун амалга оширилади. Ўпка веналарини қуйилиш сатхини, уларни миқдорини ва анатомиясини аниқлаш мақсадида ангиография ўтказиш тавсия қилинади. Катетеризация пайтида зондни ўнг бўлмачадан ёки ковак веналардан аномал қуйилаётган ўпка веналарига, умумий коллекторга киритилса бу ушбу юрак нуқсони мавжудлигининг бевосита далилидир. Аномал қуйилаётган ўпка веналарининг умумий коллекторнинг стеноз даражасини унинг ичига контраст эритма юбориб текширилганда аниқ кўринади. Агар зондлаб текшириш пайтида газ таркиби аниқланганда, ўпка веналарини туташган жойида қоннинг кислород билан тўйинганлигининг сезиларли даражада ошишини аниқлашимиз мумкин. Юқори ўпка гипертензияси билан

асоратланган ЎВТАҚда зондлаб текширилаётган пайтда газ миқдори аниқланганда, унинг фарқини аниқлаш катта ўзгаришларни кўрасатмайди, чунки юракни барча камераларида, аорта ва ўпка артериясидаги қоннинг кислород билан тўйинганлиги сезиларли даражада фарқ қилмайди. Ўнг бўлмачани ангиография қилганимизда умумий камера борлиги, ҳамда у ковак веналар ва аномал қуйилаётган ўпка веналардан оқиб келаётган қон миқдори учун аралашма бўшлиқ бўлиб хизмат қилаётганини аниқлаш мумкин [2,8,12,17].

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларни диагностикасида охириги вақтларда юқори даражада маълумотлар берадиган, юрак нуқсонини топографик анатомиясини тўғри тавсифлайдиган замонавий текшириш усулларида бири мултислайсли компьютер томография (МСКТ) қўлланиляпти. Мултидетекторли компьютер томографик ангиография - тезкор, ишончли, кенг қамровли, анатомик ва ноинвазив бўлган текширув усули саналади. Трансторакал рангли доплерли эхокардиографиядан сўнг ушбу беморлар учун радиация дозалари паст бўлган, юрак туғма нуқсонларини аниқ ташхислайдиган, энг афзал текширишлардан бири - бу МСКТ ҳисобланади. Ангиографияли МСКТ – бу текшириш усули эхокардиография ва зондлаб ангиография текшириши билан аниқланмаган маълумотларни олишга имкон берадиган техника усулидур. МСКТ контрастли ангиографияси мураккаб юрак туғма нуқсонларини аниқлашда муҳим ва зарур текширишлардин бири бўлиб қоляпти. Мультислайсли компьютер томографиясини "128" ва "256" кесимли томографлари келиши билан ушбу тадқиқотни янги туғилган чақалоқларда ҳам ўтказиш мумкин бўлиб қолди. ЎВАҚни мавжудлиги ва кечишини МСКТни 256 кесимли томографи ёрдамида кам радиация нурланиш билан яққол аниқлаш мумкин.

ЎВАҚни табиий кечиши ва натижалари ҳақида прогностик маълумотлар.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан беморларни дастлабки клиник даври силлиқ ўтади. Жуда камдан-кам ҳолларда бу нуқсон

юрак қон-томир етишмовчилиги билан ўтиб, бола ҳаётининг биринчи йилларида ўлимга олиб келиши мумкин. Бир ёки иккита ўпка веналари аномал қуйилган бўлса, айниқса катта ҳажмли БАДД билан биргаликда келса клиник кечиши ижобийдур. Шундай қилиб, узоқ вақт давомида ушбу нуқсонни мавжудлиги ўнг бўлмачани ҳажмининг меёридан ортиқча юкланиши ўнг қоринчадаги паст диастолик босим билан қопланади. Бошқа ҳолларда, касаллик клиникаси асоратланмаган БАДДдагидек кўринишда давом этади. Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан беморларнинг ўртача умр кўриш давомийлиги 35-40 йилни ташкил қилади. Бироқ, қўшимча мураккаб юрак нуқсонлари ёки юракдан ташқари хасталиклари мавжуд бўлса, умр кўриш давомийлиги кескин қисқаради [8,31].

ЎВТАҚ нинг клиник кўриниши, айниқса юқори ўпка гипертензияси билан асоратланган бўлса, янги туғилган болаларда ва чақолоқларда ҳаётининг биринчи ойларида, одатда, оғир юрак қон-томир етишмовчилиги билан ўтади. Бу давр ҳақли равишда хавфли деб аталади. Ушбу даврда ҳаётнинг дастлабки 3 ойигача, айниқса 2дан 6 ҳафтагача даврда болалар ўлим даражаси 70-90%ни ташкил қилади. ЎВТАҚ билан беморларда ўпка артериясида гипертензия бўлмаганида табиий клиник кечиши бошқа кўк юрак нуқсонларидан фарқли ўлароқ силлиқ ўтиши мумкин; БАДД клиникаси ўхшаш бўлади. Адабиётлардаги маълумотларга кўра ЎВТАҚ билан 50-60 йилгача яшаган беморлар ҳам қайд этилган.

Ўпка веналарини аномал қуйилишини жарроҳлик даволаш.

ЎВАҚни жарроҳлик йўли билан даволаш замонавий кардиохирургиянинг долзарб муаммоларидан биридир. Ўпка веналарини аномал қуйилиши бўлмачалараро девор дефекти билан биргаликда учраганда жарроҳлик даволаш техникаси кўпроқ юрак нуқсонини анатомик турига боғлиқ бўлади. Ўпка веналарини аномал қуйилишини сатхи, уларнинг туйнигини БАДД билан қайси ҳолатда жойлашгани ташрих усуллари танлашда катта аҳамиятга эга.

ЎВҚАҚни жарроҳлик йўли билан бартараф қилиш учун кўплаб усуллар таклиф қилинган, уларни ташрих техникасига қараб умумий IV гуруҳларга бирлаштириш мумкин: I - табиий ёки сунъий хосил қилинган БАДДни, ксеноперикард ёки аутоперикарддан ямоқ қўйиб пластика қилиш билан биргаликда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилиш; II - атриопластикани турли хил услублари; III – аномал қуйилган ўпка веналарини чап бўлмачага ёки бошқа меёрий уланган ўпка венасига реимплантация қилиш; IV - ковак веналарни механик ёки анъанавий усулда иккита каналга ажратиб, биринчи каналда аномал қуйилган ўпка веналаридан қуйилаётган қон оқади, иккинчисида ковак венадаги веноз қон оқадиган ҳолатга олиб келиш. Ушбу усулларнинг ҳар бири ўзининг камчиликлари ва афзалликларига эга, уларни самарадорлигини операциядан сўнги яқин, ҳамда узоқ муддатли натижаларни ўрганиш асосида баҳолаш мумкин [27,30,37,46].

ЎВҚАҚни жарроҳлик даволаш учун таклиф қилинган биринчи усуллардан бири бу аномал қуйилаётган ўпка венасини оддий боғлаб қўйиш билан яқунланган, уни дастлаб G.T.Reed [71] кейинчалик R. Brock [28] тамонидан қўлланилган. Бу усул яхши натижа кўрсатмади, чунки ўпка веналарини аномал қуйилаётган венани боғлагандан сўнг, ўпканинг тегишли қисмида қон димланиши содир бўлади, бу геморрагик инфаркт ёки жиддий ўпка шишига олиб келади. Шу сабабли даволашнинг бу усули лобэктомия билан яқунланган.

Ўнг бўлмачани пластика усулининг моҳияти ЎБ деворини БАДДни медиал қирғоғига ва аномал қуйилаётган ўпка веналарини туйнигини атрофига тикиб бартараф қилинади, шу билан ўпка веналаридан оқиб келаётган қон БАДД орқали чап бўлмачага йўналтирилади.

Ўпка веналарини юқори ковак венага аномал қуйилишида J.W.Kirklin [56] қуйидаги усулни таклиф қилган: юқори ковак вена, унга аномал қуйилган ўпка веналар туйнигидан бошлаб иккита бўйлама каналга бўлинади, бунда олдинги каналда танани юқори қисмидан оқиб келаётган

венoз қон, орқадагисида эса ўпкaдан келaётгaн артериaл қон oқиб БAДД орқaли чaп бўлмaчaгa тушaдигaн қилинaди. Ушбу услуб ЎBAҚ билaн бeмopлaрдa бoшқa тaшрих усуллaри билaн биргaликдa бaъзи муaллифлaр тoмoнидaн хaлигaчa қўллaнилaди. Шуни тaъкидлaш керaкки, ЎBҚAҚни жaррoхлик дaвoлaшнинг юқoридa aйтиб ўтилгaн бaрчa усуллaри “ёпик” усулдa aмaлгa oширилгaн.

Юрaк нуқсoнини "oчиқ" усул билaн бaртaрaф қилишни биринчи бўлиб J.W.Kirclin [57] вa хaммуaллифлaри тaмoнидaн бaжарилгaн: улaр сунъий ямoқ ёрдaмидa ўпкa вeнaлaрини aнoмaл қуйилишини aрaлaш туридa юқoри кoвaк вeнaни aнoмaл қуйилгaн вeнa туйнигидaн бoшлaб иккитa кaнaлгa aжрaтгaн шу билaн юқoри кoвaк вeнaдa артериaл вa вeнoз қон тaшувчи иккитa кaнaл ҳoсил қилдилaр. Кейин артериaл қон тaшувчи ушбу кaнaлни БAДД орқaли чaп бўлмaчaгa дислoкaция қилиш aмaлиётини бaжаргaнлaр. Турли дaврлaрдa бу усул кўплaб кaрдиoжaррoхлaр тoмoнидaн кeнг қўллaнилгaн. Кўпгинa муaллифлaр буни мувaффaқиятли oпepaция дeб aтaшaди вa ушбу oпepaциялaр дaвoмидa ўлим ҳoлaтлaри кузaтилмaгaн. Ўпкa вeнaлaри aгaр юқoри кoвaк вeнaгa тeпaрoқдaн қуйилгaн бўлсa улaрдaги димлaниш aсoрaти oртaди.

Бу пaтoлoгиядa 8-12% ҳoллaрдa учрaйдигaн қўшимчa чaп юқoри кoвaк вeнaни мaвжудлиги кўпинчa ўнг юқoри кoвaк вeнaни гипoплaзиясигa oлиб кeлaди, ЎБгa oқиб келaётгaн вeнoз қон микдoри дeярли ўзгaрмaйди. Бундaй ҳoллaрдa, ўнг ЮКВни oдaтдa бoғлaб қўйиш мумкин, уни aнoмaл қуйилгaн ўпкa вeнaлaридaн oқиб келaётгaн артериaл қон учун кaнaл қилиб, сўнг бу вeнaни туйнигини бирдaнигa БAДДни плaстикa қилиш билaн бир вaқтдa чaп бўлмaчaгa дислoкaция қилинaди. Бирoқ, қaндaй бўлмaсин, oпepaция oдaтдa қўшимчa кoвaк вeнaдaн вeнoз қоннинг кўп микдoрдa oқиб кeлиши туфaйли тeхник қийинчиликлaр билaн дaвoм eтaди. Бундaй вaзиятдa Г.У.Мaльсaгoв [8] вa D.A.Cooley, A.M.Speir [35] aсoсий вeнa тoмир орқaли тaнaнинг юқoри қисмидaн вeнoз қоннинг eтaрли дaрaжaдa қуйилиши шaрти билaн қўшимчa кoвaк вeнaни вaқтинчa сиқиб туришни тaвсия қилaди (фaқaт мaркaзий вeнa

кон томирда босим 140 мм сув устинидан ошмаслиги керак) ёки аномал юқори ковак венани қўшимча канюляция қилиш керак. Бундай ҳолларда кон гемолизга учраб қолиши хавфи бўлгани учун веноз қонни жарроҳлик майдонидан қўшимча коронар сўргич билан сўриб олиш мақсадга мувофиқ эмас. Агар аномал қуйилган ўпка веналари туйниги ва БАДД ўртасида ҳажм жихатдан озгина бўлса ҳам номувофиқлик бўлса, одатда бўлмачалар аро девор дефекти юқорига ёки пастга кенгайтириш орқали дефект ҳажмини ошириш керак. Бироқ, сунъий йўл билан БАДДни кенгайтириш, кўпинча юрак ўтказувчанлиги йўлининг шикастланиши билан аритмия ҳосил қилиб, кейинчалик, бу операция натижасига жиддий таъсир қилади .

М.Руйг-Массана 1972 йилда [70] асл бир усулни таклиф қилди: ўнг бўлмача деворини аномал қуйилган ўпка веналари туйниги билан қўшиб кесиб олиб, булардан оқиб келаётган қонни йўналтириш мақсадида ёки канал ҳосил қилиш учун кесиб олинган бўлмача деворини БАДДни медиал қирғоғига тикиб чиқилади; ўнг булмачадаги пайдо бўлган жароҳатни перикарддан ямоқ олиб реконструкция қилиб тикиб тикланади, бу ҳолатларда А. N. Lewis [60] тавсия қилганидек реконструкция учун ўнг бўлмачани кулоқчасидан фойдаланса ҳам бўлади. Ушбу таклиф қилинган операция услублари ҳар хил янги модификациялари билан бугунги кунларда ҳам қўлланилмоқда .

Ж.И.Еhrenhaft ва ҳам муаллифлари [44] томонидан қўлланилган яна бир усул мавжуд, ушбу услубнинг яратилишига сабаб ЎВҚАҚни жарроҳлигида турли усулларининг асоратлари мавжудлиги бўлди. Бу ташрихи усули қуйидагилардан иборат: юқори ковак вена аномал қуйилган ўпка веналари туйниги тепасидан кесиб олинади ва краниал қисми ўнг бўлмача кулоқчаси билан анастомоз қилинади; ковак венани каудал чўлтоғ қисми герметик тикилади, юқори ковак вена туйниги эса (аномал қуйилган ўпка веналаридан оқиб келаётган қони бор вена) БАДДни пластика қилиш билан биргаликда чап бўлмачага дислокация қилинади. Бу жарроҳлик услуби ҳар хил модификациялари билан бугунги кунда ҳам қўлланилмоқда.

Ўпка веналарини аномал қўйилишини юрак турида, ўпка веналари турли даражаларда ЎБ бўшлиғига алоҳида туйниклар билан қўшилганда, J.Kirklin [57] бир вақтнинг ўзида БАДДни аутоперикардиал ямоқ билан пластика қилиш билан биргаликда аномал қўйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилган; бу ҳолда БАДДга ямоқ узлуксиз косб чок ёрдамида ёки якка-якка қўйиладиган “П” чоклар билан тикилган. Н.Shumacher ва ҳаммуаллифлар [76] бу ҳолатларда сунъий синтетик матодан ясалган ямоқ ишлатишган, бу кўпинча юқумли эндокардит билан асоратланган. Аномал қўйилган ўпка веналарини чап бўлмачага дислокация қилиш учун кўпроқ олдиндан тайёрлаб қўйилган ксеноперикард ямоқдан тез-тез фойдаланилган. Бу мақсадда қўлланилаётган ксеноперикард ёки аутоперикард ямоқ, юқумли эндокардит, ҳамда тромб ҳосил бўлиб қолишидан химояланган эмас, шу сабабли қўйилаётган ямоқни силлиқ томони чап бўлмача тарафда қолиши керак, тиккилган ямоқнинг қирралари эса эндотелизация қилиб тикилган бўлиши керак.

Ўпка веналари пастки ковак венага қўйилган инфракардиал турида нисбатан мураккаброқ жаррохлик усули қўлланилади. Юрак нуқсонини ушбу турида биринчи муваффақиятли жаррохлик йўли билан даволаш шарафи 1955 йилдан бери F.Lewisга [60] тегишли. Собиқ Совет Иттифоқида ўпка веналарини пастки ковак венага қўйилган турида В.П.Подзолков [13] йилда биринчи муваффақиятли ташрихни амалга оширган. Ушбу жаррохлик усули қўйидагилардан иборат: сунъий қон айланишини (СҚА) улагандан сўнг, аномал қўйилган ўпка веналари пастки ковак венанинг бир қисми билан бирга кесиб олинади, сўнггра улар чап бўлмача билан анастомоз қилинади, шундан сўнг пастки ковак венадаги жароҳат тикилади. Агар кесиб олинган аномал қўйилган ўпка вена томирларини чап бўлмача билан анастомоз қилишни имкони бўлмаса уни аввал ўнг бўлмача девори билан анастомоз қилиб улаб, сўнг бу анастомоз туйнигини БАДД орқали чап бўлмачага дислокация қилинади.

Сўнги пайтларда адабиётларда таъкидлашича кардиожаррохлар ЎВҚАҚни ташрих йўли билан даволашда гипотермиядан, бошқа бир гуруҳ муаллифлар эса сунъий қон айланиш шароитида ўнг тамонлама ёнбош торакотомиядан фойдаланмоқдалар. Бирок, юрак нуқсонни бартараф қилиш учун гипотермиядан фойдаланиш ҳар доим ҳам реконструктив жарроҳлик учун тўлиқ шароитларни таъминлай олмайди, айниқса ўпка веналари юқори ковак венага қуйилган бўлса, гарчи бу усулни қўллаганидан сўнг, юқоридаги муаллифлар яхши натижаларга эришган бўлса ҳам. Умумий гипотермия ва кардиоплегия билан сунъий қон айланиш шароити қуруқ жарроҳлик майдонини таъминлаш бўйича самарали усул сифатида қўлланилиши мумкин.

Бугунги кунга келиб, ЎВАҚнинг барча тўртта турини бартараф қилиш ҳеч қандай мураккаб техник муаммоларни келтириб чиқармаяпти ва одатда бу ташрихлар бўйлама медиал стернотомия билан амалга оширилмоқда. Бирок, медиал стернотомия билан ташрих қилиш катта жароҳат ҳисобланади ва медиастинит каби асоратланиши хавфининг юқори бўлиши билан тавсифланади, ундан сўнг ўлим даражаси 71%гача етиши мумкин. Операциядан сўнг постернотомик келоид чандиғининг шаклланиши ўсмирлик даврида депрессиянинг намоён бўлиши билан боғлиқ психологик муаммоларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Постернотомик келоид чандиғи келажақда пластик жарроҳлик йўли билан бартараф қилиниши мумкин. Сўнги йилларда тиббиётда ва хусусан, кардиожарроҳликдаги минимал инвазив технологияларнинг ютуқлари ўнг томонлама ёнбош торакотомиядан ўпка веналарини қисман аномал қуйилиш шакллари ташрих қилиш имкониятини бермоқда [3,20,24].

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларни тўлиқ шифо топиб тикланиши учун мураккаб реконструктив жарроҳлик муолажаларини амалга ошириш керак.

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишида ягона самарали йўл бу жарроҳлик амалиётидир, айнан ушбу усул билан беморни соғлигини

самарали тўлиқ тиклашга эришиш мумкин. Паллиатив операциялар янги туғилган чақалоқларни оғир критик аҳволдан чиқариш мақсадида ишлатилади, гарчи улар камдан кам ҳолатларда қўлланилаётган бўлса ҳам, улар ҳали ҳам ўз аҳамиятини йўқотгани йўқ. Ушбу муолажанинг моҳияти қуйидагича: чапдан ўнг бўлмачага қон оқими учун яхши шароитлар яратилади, бу эса бўлмачалар аро девор дефектини эндоваскуляр баллон ёрдамида кенгайтириш ҳисобига амалга оширилади, натижада умумий қон айланиш яхшиланади. Шунини таъкидлаш керакки, ушбу муолажа ўз чекловларига эга ва уч ойликдан катта бўлмаган болаларда амалга оширилади. Ўпка веналарини аномал қуйилишида умумий коллектор стенози кузатилса ёш болаларни ахволи оғир бўлади, шу сабабли уларни умрини сақлаб қолиш мақсадида аномал қуйилган веналар умумий коллекторини стенозини эндоваскуляр йўл билан дилатация қилиш амалга оширилади [30].

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишини тубдан тузатишнинг умумий тамойиллари бу чап бўлмача билан ўпка веналари ўртасида кенг анастомозини яратиш, БАДДни бартараф қилиш, аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллекторини боғлашдир. Жаррохлик даволаш юрак нуқсонини анатомик турига қараб хилма хил бўлади. W.Miller [67] 1967 йилда биринчи муваффақиятли операцияни қилди, у аномал қуйилган ўпка веналарни умумий коллектори билан чап бўлмача орасида анастомоз қўйган, ва бу операция "очик юрак" даври бошланмасдан олдин амалга оширилди, БАДД бартараф қилинмаган. Юзаки гипотермия ёрдамида F. Lewis [60] ва ҳамкасблари 1955 йилда ЎВТАҚни жаррохлик амалиётини амалга оширди: аномал ўпка веналарининг умумий коллектори девори қисман қисилиб чап бўлмача билан ўртасида анастомоз қўйилди ва БАДД ўнг бўлмача орқали бартараф қилинди. J.Kirklin [57] биричилардан бўлиб гипотермия шароитида ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишида муваффақиятли операцияни амалга оширган.

Бугунги кунга келиб, янги туғилган чақалоқларда ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларни жаррохлик йўли билан даволаш қон

айланишини тўхтатиш билан чуқур гипотермия шароитида амалга оширилади, гарчи бу нуқсон учун операция одатда сунъий қон айланиш шароитида амалга оширилади. Ҳозирги даврда юрак нуқсони икки вариантда бартараф қилиниши ҳам мумкин: биринчи вариант чап қоринчанинг оғир гипоплазияси бўлганда амалга оширилади; операциядан кейинги юрак етишмовчилигининг олдини олиш мақсадида БАДД “дарчаланган” ямоқ билан пластика қилинади. Шу билан бирга, икки босқичли операция қўлланилиши мумкин: биринчи босқич аномал қўйилаётган ўпка веналарининг умумий коллектори ва чап бўлмача ўртасида анастомоз қўйиш, юракнинг чап камералари ривожлангандан сўнг, иккинчи босқич аномал ўпка веналарини умумий коллекторини вертикал венага қўйилган жойидан боғлашдир. Иккинчи вариант – бир босқичда сунъий қон айланиш ва кардиоплегия шароитида ўпка веналарини аномал қўйилишини анатомик жиҳатдан бир вақтнинг ўзида реконструктив операцияларни амалга ошириш.

R.Darling [41] бўйича ўпка веналарини тўлиқ аномал қўйилишини Iчи ва IIIчи турида умумий коллектор мавжуд бўлганда, у билан чап бўлмача орасида кенг анастомоз қўйилади. Операция одатда сунъий қон айланиши ва кардиоплегия шароитида медиал стернотомия билан амалга оширилади. Чап бўлмача ва умумий коллекторни орасига анастомоз қўйиш учун интракардиал усул ўнг бўлмача орқали ёки экстракардиал усулда амалга оширилиши мумкин. Бекамуқўст реконструкция амалга ошириш учун қўйилаётган анастомознинг майдони чап атриовентрикуляр қопқоқ ҳалқасидан кам бўлмаслиги керак, чунки анастомознинг кичик бўлиб қолиши ташриҳдан сўнг кичик қон айланиш доирасида димланишга сабаб бўлади, БАДД сунъий ёки аутоперикарддан ямоқ билан пластика қилиб бартараф қилинади. Операция пайтида, агар чап бўлмачанинг ҳажми кичик бўлса, уни БАДДга қўйилаётган ямоқни пастки қисмини ўнг бўлмача тамонга силжитиб тикиш билан кенгайтирилади.

Ўпка веналарининг аномал қўйилишини кардиал турида J.Kirklin [57] томонидан таклиф қилинган жаррохлик услуби ижро техникаси жиҳатидан

энг содда ҳисобланади. Нуқсоннинг кардиал Пчи турида, аномал ўпка веналари умумий коллектори ўнг бўлмачага катта туйник билан қуйилган бўлади, шунинг учун ушбу туйникни бир вақтни ўзида БАДДни ямоқ билан пластика қилиш билан биргаликда уни чап бўлмачага дислокация қилинади. Аномал ўпка веналарини умумий коллектори ўнг бўлмачадаги коронар синус туйнигига қуйилган бўлса қуйидаги операция услуби Van Praagh [79] мосламаси билан қўлланилади: коронар синус ва очик овал тешик орасида қоплама кесиб олиб ташланади, ҳосил бўлган умумий резервуар дарча (дефект) катта ямоқ билан пластика қилиниб, коронар синус ва умумий колектор туйниги чап бўлмачага дислокация қилинади. Бундай ҳолларда операциядан кейин кўпинча юрак ритми бузилиши кузатилади, бу эҳтимол, бўлмачада қилинган жароҳат ҳисобига бўлиши мумкин. Van Praagh [79] 1972 йилда ушбу асоратни, яъни ритм бузилишларини олдини олиш учун, ушбу техниканинг модификациясини таклиф қилди, яъни коронар синус қопламасини резекция қилиб, кейин БАДД пластика қилинади. Бироқ, баъзи муаллифлар ушбу жарроҳлик усулидан фойдаланиб, операциядан кейинги даврда ритм бузилишларининг пайдо бўлиши ва камайишини қайд этмаганлар. Ушбу операция техникасидан фойдаланганлар, бошқа бир асоратларни кузатишган, яъни аномал қуйилган ўпка веналарини стеноз бўлиб қолишини, бу 3-4 ойдан сўнг кичик қон айланиш доирасида оғир димланишга олиб келишини кузатган. Операциядан сўнг ўпка веналаридаги стеноз K.Turley [78] бўйича 60% ҳолларда, C.M.Whight [80] кузатишича 3,6% беморларда, G.Reed [71] маълумотига қарраганда - 22% ҳолларда ва J.Davis [42] тадқиқотларида - в 10% беморларда учраган.

Ўпка веналарининг аномал қуйилишининг инфракардиал ёки супракардиал шаклларида жарроҳлик амалиётини амалга ошириш мураккаброқ саналади, махсус техник қийинчиликлар туғилиши мумкин, чунки қуйилаётган ўпка веналарини туйниги ва БАДД хар хил масофада бўлиши мумкин, шу сабабли мураккаб реконструктив юрак операцияларини амалга ошириш мақсадга мувофиқдир. Бу ҳолатларда пастки ёки юқори

ковак венада иккита канал хосил қилиш керак, орқа канал артериал қон олиб келувчи, олдинги канал ковак вена вазифасини бажарувчи қилинади, сўнгра орқа канал туйниги бир вақтни ўзида БАДДни пластика қилиш билан биргаликда, чап бўлмачага дислокация қилинади.

ЎВАҚни IIIчи шакли, яъни аралаш турида реконструктив операциялар хилма хил бўлади. Нуқсонни анатомик турига қараб у ёки бу ташрих усули амалга оширилади. Муваффақияли қилинган хаво эмболияси профилактикаси, аномал ўпка веналари ва чап бўлмачадаги мукаммал анастомоз қўйиш барча турдаги операцияларнинг яхши натижаси учун асос бўлиб хизмат қилади.

Ўпка веналарини қисман аномал қўйилишини жаррохлик давосидан сўнг ўлим ҳолати 2-4%дан ошмайди. Операциянинг қониқарсиз натижаларининг асосий сабаблари инфекцияланиши, жаррохлик ёки ятроген хатолар ва сунъий юрак айланишининг хавфсизлик чораларини таъминлашдаги хатолар ҳисобланади. Ўз тадқиқотларида Г.У.Малсагов [8] операциядан кейин ўлим даражаси 10,2%га етганлигини таъкидлаган; аммо кейинги йилларда бу кўрсаткични 4,5%гача камайтиришган. С.А.Trusler [77] 57та бемордан юрак аритмиясини 21%да қайд этди, шу жумладан бешта ҳолатда улар атриовентрикуляр қамал каби асоратни кузатдилар. Ушбу асорат сунъий равишда БАДД хосил қилинган беморларда ривожланган. Е.Р.Kyger [53] ўзининг ткажрибаларида операциядан кейин беморларнинг 21 фоизда юрак ритми бузилишини қайд этган, шундан 13та бемор ташрихдан сўнги йироқ даврда ўз ритмини тиклаган ва 10та беморда тўлиқ кўндаланг қамал доимий бўлиб қолган. Ритм билан боғлиқ қийинчиликлар ЎВҚАҚда яъни “sinus septum defekt” турида тез-тез учрайди, чунки ямоқни ва тикув ипларини синус тугунига, юрак ўтказувчанлик вазифасини бажарувчи хужайраларга, ҳамда уни озиқлантирувчи томирларнинг ўтказувчи йўллариغا яқин жойларга маҳкамлашга тўғри келади. Брадикардия кўпинча ёш беморларда, тахикардия эса кекса касалларда кузатилган.

Бир қатор муаллифларнинг С.М. Whight ва бошқаларни [80] таъкидлашича ЎВТАҚ билан беморларни жарроҳлик давосидан сўнг ўлим даражаси 25 дан 84%гача кузатилган, бу кўрсаткични сўнги йилларда 9%гача камайтиришган. ЎВТАҚ билан эрта ёшдаги беморларда операциядан сўнги ўлим кўрсаткичини 16%гача камайтиришга муваффақ бўлишган, 1-3 ёшли болаларда ўлим даражасини сезиларли даражада камайтириш мумкин. Юқори ўпка гипертензияси ва оғир артериал гипоксия билан операция қилинганлар ташрихдан сўнги ўлимга олиб келадиган оқибатларга сабаб бўлади. М. Gomes [40] маълумоти бўйича 6 ёшгача бўлган болаларда жарроҳлик операциясидан сўнг ўлим даражаси 10%ни ташкил этди. Ташрихдан сўнги ўлим даражасини энг юқорилари юрак нуқсонини инфракардиал турида, юракни чап қисмлари гипоплазияга учраган беморларда кузатилган.

ЎВАҚни жарроҳлик давосидан сўнги узок муддатдаги натижалар

Жарроҳлик даволашнинг маълум бир услубининг мақсадга мувофиқлигини, беморларни ташрих сифати ва самарадорлигини баҳолашни биз фақат операция натижаларини ўрганиш билан аниқлашимиз мумкин. Адабиётларда ЎВАҚни жарроҳлик амалиётининг узок муддатли натижаларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар илмий ишлар кам кузатувларда ёритилган. Кўпгина ҳолларда, улар БАДД билан биргаликда текширилади, чунки улардаги гемодинамик ўзгаришлар ушбу юрак нуқсони билан кўп ҳолатларда бир хил бўлиши мумкин, ташрихдан сўнги узок муддатда электрокардиографик ва рентгенологик ўзгаришлар эса мос учрайди деб хисобланади.

ЎВАҚ билан беморларни жарроҳлик даволашдан сўнги узок муддатли натижалари яхши. Беморларнинг 70 фоизида аускултация қилинганда юрак нуқсонининг операциядан олдинги патологик шовқини йўқолади, ўпка артерияси устидаги II тон меёрлашади ёки сезиларли даражада акценти

камаяди, шунингдек гемодинамика барқарорлашади, олдинги шикоятлари ва юрак хасталикларининг бошқа субъектив кўринишлари йўқолади.

Ташрихдан сўнги узок муддатда электрокардиографик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ЭКГда ижобий ўзгаришлар (ўнг қоринча ва ўнг бўлмача гипертрофияси даражасининг йўқолиши ёки камайиши, Гис тутами ўнг оёғини қамалини камайиши) 2 йилдан бошлаб 6 йилгача содир бўлади. Бироқ, В.Т.Селиваненконинг [20] кузатишларига кўра, ЭКГда ижобий ўзгаришлар асосан ташрихдан сўнги 3 йил ичида содир бўлади, агар беморлар 14-15 ёш ва ундан катта ёшда операция қилинган бўлса уларда ЭКГдаги ўзгаришлар кейинроқ кузатилади, бу улардаги гипертрофиялар интенсивлиги билан боғлиқ бўлади. Операциядан кейинги даврда Гис тутами ўнг оёғини қамали беморларнинг 68 фоизда давом этади, аммо уларнинг 30 фоизда бу камроқ даражада бўлади.

Жарроҳлик амалиётидан сўнг қисқа, ҳамда узок муддатда юрак аритмиясининг турли шакллари кузатилиши мумкин, жумладан "бради-" ёки тахикардия, эктрасистолиялар, атриал фибриляциялар ва мерцал аритмиялар. В.С.Сергиевскийнинг [21] тадқиқотларига кўра, операциядан кейинги юрак ритми бузилиши 10,3% ҳолларда кузатилган. Бу кўрсаткич ёши катта беморларда болаларга қараганда 2,5 марта тез-тез содир бўлади. Муаллифнинг таъкидлашича, бу аритмияларни даволаш қийин ва ташрихдан сўнги узок муддатдаги натижаларни ёмонлаштиради. M.Gomes [40] фикрича атриовентрикуляр тугун соҳасидаги жарроҳлик муолажалари ташрихдан сўнги узок муддатда аритмия асоратларни келтириб чиқариши мумкин. Уларнинг фикрига кўра, аритмия пайдо бўлишида жарроҳлик травмадан ташқари, беморларнинг ёши ҳам ҳал қилувчи рол ўйнайди. Муаллифларнинг фикрига кўра, аритмиялар сони 126та текширилган беморларни ичида 43 фоизини ташкил қилган.

Атриовентрикуляр ўтказувчанликнинг бузилиши шаклидаги аритмиялар ЎВҚАҚ ва БАДД билан оғриган беморларда кенг тарқалган, лекин операциядан кейин ҳам давом этиши мумкин. K.Lowrence ва

бошқаларнинг [64] тажрибаларга кўра, операциядан кейинги аритмиялар атриовентрикуляр тугун шиши билан боғлиқ бўлиб бир неча йилдан сўнг ўз-ўзидан йўқолади. Баъзи муаллифларнинг таъкидлашича, брадикардия болалар учун, тахикардия эса катта ёшдаги беморлар учун хосдир. K.Williams [81] таъкидлашича, бу ҳодисалар сунъий қон айланиши билан операция қилинган беморларда тез-тез учрайди, бу, эҳтимол, юқори ковак венани канюляция қилиш пайтида атриовентрикуляр тугунига ёки унинг томирларига зарар етказиш билан боғлиқ бўлиши мумкин, айниқса ўнг бўлмача ўта кенгайиши содир бўлган беморларда.

С.Kyger 1978 йилда ЎВҚАҚ ва БАДД билан операция қилинган 109та беморида ўтказилган эхокардиографик тадқиқотлари шуни кўрсатдики, уларнинг 50%дан ортиғида ўнг қоринчани қолдиқ кенгайишининг эхокардиографик белгиларини аниқлашган ва 23%да митрал қопқоқ пролапси сақланиб қолганлигини кузатишган. Бу ҳодисалар катта ёшда операция бўлган беморларда тез-тез учраган. Эхокардиографик тадқиқот усуллари юракнинг ўнг камералари кенгайганлиги, ортиқча юкланиши, ўнг қоринча гипертрофияси, артериовеноз шунт мавжудлигини аниқлашга имкон беради; шу билан бирга, юракнинг чап бўшлиқларини нисбатан кичик ўлчамларини, айниқса бу ЎВТАҚда яққол аниқланади; барча ҳолатларда БАДДни мавжудлигини аниқлаш мумкин. Операциядан кейинги даврда ташрихдан олдинги эхокардиографик мезонларга нисбатан юракнинг ўнг бўшлиқларини чизиқли ҳажмининг пасайиши, ҳажмнинг ортиқча юкланишининг йўқолиши кузатилади; юракнинг чап бўшлиқларини кенгайиши белгилари аниқланади ва ЎВТАҚ билан оғриган беморларда юракни чап бўлмачасини ортиқча юкланиши белгилари пайдо бўлади. Кўпгина беморларда ташрихдан сўнг юракни иргитиб бериш кўрсаткичи ошади, чап қоринчани қолдиқ ҳажми ва юрак индекси ошади. Беморларда миокарднинг қисқариш кўрсаткичлари меёрлашади. Операциядан кейин доплер эхокардиография қилинганда ҳеч қандай патологик артерио-веноз

оқимлар аниқланмайди, бўлмачалар аро деворини тўлиқ яхлитлиги кузатилади.

Адабиётлар тахлилига кўра, ЎВАҚ билан операция бўлганларни маълум бир қисмида беморларнинг қўйилган анастомознинг етарли эмаслиги, аномал қўйилган веналарнинг стенози мавжудлиги ва юқори ковак венада нисбатан тор канал яратилганлиги туфайли ташрихдан сўнг ҳам марказий вена системасида веноз тикилиши белгилари бўлиши мумкин.

Жарроҳлик амалиётидан кейинги узоқ муддатли даврда рентгенологик текшириш маълумотлари шуни таъкидладики, кичик қон айланиш доирасидаги гиперволемиа белгилари ва кардиометрик параметрларнинг пасайиши асосан 1 ойдан бошлаб 6 йилгача содир бўлиши мумкин. Ўпка артериясини параметрининг пасайиши ўпка томирлари нақшининг ўзгариши билан параллел равишда содир бўлади. Баъзи муаллифлар ЎА ҳажмини кичрайишини 72% ҳолларда операциядан 1-3 йил ўтгач содир бўлишини кўрсатди. М. М.Рузметовнинг [18] фикрига кўра, юрак ҳажми ва шаклини тўлиқ меёрига қайтиши камдан-кам учрайди. Ушбу муаллифлар ўз тадқиқотларида юқоридаги ўзгаришлар эрта ёшда ташрих қилинганлар орасида тезроқ ва мукаммалроқ содир бўлганлигини таъкидлашади.

Юрак гемодинамикасини меёрлаштириш чапдан ўнгга патологик қон оқишини бартараф этиш билан боғлиқ бўлади. Шу муносабат билан, баъзи беморларда операциядан кейинги узоқ муддатли даврда чап қорнича кенгайишининг рентгенологик белгилари кузатилди. Сўнгги пайтларда операциядан кейин юрак ҳажмининг ўзгариш динамикасини баҳолаш учун юрак ўлчамларини аниқлашга катта аҳамият берилди. А.А.Вороновнинг [5] фикрига кўра, юрак ҳажмининг операциядан кейинги энг сезиларли кичрайиши ва кўрсаткичлар меёрга яқинлашиши 8-9 ёшгача операция қилинган болаларда аниқ намоён бўлган.

В.Т.Селиваненко [20] ЎВАҚ билан операция бўлган беморларни зондлаб текширганда шуни аниқладики, юрак бўшлиқларидаги патологик босимнинг меёрлашиши ташрихдан кейин 1 ойдан бошлаб 1,5 йилгача

даврда содир бўлишини исботлади. Шу билан бирга, юрак ҳажмининг нормаллашиши ва қоннинг кислород билан меёردа тўйинганлиги, шунингдек, нуқсонни супракардиал туридаги беморларда ковак вена, ҳамда ўпка веналар орасидаги босим градиентининг йўқлиги қайд этилди.

M.Gomes [40] биринчилардан бўлиб ЎВТАҚ билан операция бўлган беморларни узок муддатли даврда ташрих натижаларини ўрганиб чиқган. Улар ЎВАҚ билан операция қилинган 59та бемордан 49тасини ташрихдан сўнгги узок муддатли натижаларни 1 йилдан 14 йилгача ўрганиб чиқишди. Операция қилинган беморлардан бири ташрихдан сўнг 2 йил ўтгач, юрак аритмиясидан вафот этди. Операциядан кейинги узок муддатли даврда тўртта беморни юракни зондлаб ангиография қилиб текшириш ўтказилган, булардан иккита беморда бўлмачалараро деворда қолдиқ шунт аниқланган (ташрихдан сўнг 6 ва 14 йил ўтгач). Операциядан сўнг ЎАдаги босим текширилганда барчасида систолик босим ўз меёрига қайтганлиги аниқланди (30 мм.сим.уст.).

C.A. Trusler [77] ўз тадқиқотларида турли хил натижаларни кузатди ва ЎВТАҚ билан 35та операция бўлганлардан 12таси омон қолганини қайд этган. Операциядан бир неча йил ўтгач амалга оширилган тўлиқ тадқиқотлардан сўнг, шу жумладан юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш ўтказишганидан кейин, улар яхши натижаларни аниқладилар, фақат ташрихдан олдин чап ўпка аплазияси бўлган беморда ўпка артериясидаги систолик босим меёридан баландлигича қолишда давом этган. Муаллифлар ўзларининг илмий тадқиқотларида таъкидлашича, ЎВТАҚни инфракардиал тури билан беморларда ёмон натижалар қайд этишган, буни сабаби бу касалларда юқори ўпка гипертензияси ва оғир юрак етишмовчилиги мавжудлиги билан изохлашган.

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишида қуйилаётган венада стеноз учраши операциядан сўнг жиддий асорталарга олиб келиши мумкин деб тасдиқлайди A.Serra [72] ва A.Serraf [73] каби муаллифлар. Улар операция бўлган 107та беморларида жарроҳлик натижаларини ўрганиб чиқишган (28та

инфракардиал ва 23та супракардиал шакллари билан), улардан 57тасида аномал қуйилган веналарни умумий коллекторини стенозини аниқлашган. Операциядан кейинги даврда ўлим даражаси 18%(20та ҳолат)га етди. Қўйилган анастомознинг обструкцияси ташрихдан сўнги узок муддатли даврда 4 та беморда аниқланди. Булардан биттаси ушбу нуқсон бартараф қилинмагани учун вафот этди. Икки бемор турли сабабларга кўра такрорий операция қилинди ва улардан бири ташрихдан кейинги даврда вафот этди, иккинчи бемор эса обструкцияга учраган венани эндоваскуляр баллонли дилатация қилинди. Бошқа муаллифлар, шунингдек, операциядан кейин беморларда аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллекторини стенотик қисмини муваффақиятли транслюминал баллонли кенгайтириш мумкинлигини исботлаб беришди.

R.Lamb [59] ЎВТАҚ билан операция бўлган 80та беморларни ташрихдан сўнги узок муддатда текширган, 6та бемори ҳар хил асоратлар туфайли вафот этган. Тўртта ҳолатда, ўлим сабаби аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллекторининг обструкцияси бўлган (ташрихдан сўнги 1,5-3ой ичида). Икки ҳолатда коронар синус туйнигини кичиклиги қайд этилди (1чиси - аралаш, иккинчиси - юрак шаклида); ўнг ўпка вена томирларининг стенози ўпканинг шишига олиб келди. Ушбу беморларда юқори ўпка гипертензияси қайд этилган, беморларнинг ўпка артериясидаги босим 65 дан 120 мм сим.уст.гача бўлган. ЎВАҚни супракардиал шаклини ташрихидан сўнг юқори ковак венани ўтказувчанлигини бузилиши беморнинг ўлимига сабаб бўлди. Олтита бемор ҳар хил сабабларга кўра такрорий операция қилинди (битта бемор ўпка веналарини обструкцияси билан, 4таси БАДДни реканализацияси билан ва биттаси юқори ковак венани обструкцияси билан). ЎВТАҚни кардиал шакли (ўпка веналари коронар синусга аномал қуйилганда) билан беморларни R.Van Praagh [79] тамонидан таклиф қилинган услуб бўйича операция қилиш халигача муҳокомага сабаб бўляпти, баъзи муаллифлар ижобий шарҳ беришади, бошқалари салбий.

W.B.Ou-Yang [68] 28та операция бўлган беморларни ташрихдан сўнг 14 йилгача бўлган узок муддатли натижаларни кузатди. Ўпка веналарини умумий коллекторини стенози 5та беморда аниқланди, бу такрорий жарроҳлик аралашувни талаб қилди (3 ҳолатда ташрих самарасиз бўлди). Такрорий операцияларнинг 4 таси БАДДни реканализацияси туфайли қилинди. Y.Ando [25] ЎВТАҚни супракардиал тури билан 38та чақалоқларни, J.Gersony [39] усулида операция қилиб қуйидагиларни кузатдилар: 3та ҳолатда чап бўлмача ва аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллектори ўртасидаги анастомоз етишмовчилиги кузатилди, иккитаси вафот этди. F.Corno [36] ЎВАҚ билан 71та беморларни операция қилиб 30 тасида ташрихдан сўнги узок даврда яхши натижаларга эришди. Улар "икки томонлама ямоқ" техникасидан фойдаланган ҳолда БАДДни пластика қилиш билан бир вақтни ўзида чап бўлмачани хажмини кенгайтириб яхши натижага эришдилар. Барча беморларни ташрихдан сўнг ахволи яхшиланиб ўлим ҳолати кузатилмади.

Бугунги кунгача адабиётларда ўпка веналарини аномал қуйилишини жарроҳлик йўли билан даволашдаги камчиликлар (нуқсонни тўлиқ бартараф қилинмаслиги) ва операциядан кейинги узок муддатдаги асоратлар (инфекцияли эндокардит) ҳақида малумотларни учратишимиз мумкин. Кўпгина муаллифлар БАДДни реканализацияси ҳақида хабар беришади. Юрак нуқсонини бартараф қилингандан сўнг аномал қуйилган ўпка веналарида димланиш ёки стеноз аломатлари бўлса, операциядан сўнг махсус асоратларга олиб келиши мумкин. F.Lewis [60] ўзини тажрибаларида 4та беморда ўпка веналарини аномал қуйилишини бартараф қилишдан сўнг асоратларни кузатган, ўпка бўлакларида димланиш содир бўлиб операциядан сўнг қон туфлаш билан асоратланган. Бу турдаги оғир асоратлар изсиз йўқолмайди, коллатераллар бўлиши мумкин, ўпкада димланиш ва инфарктлар кузатилиши мумкин.

Операциядан сўнги узок муддатда махсус асоратлар кузатилиши мумкин, қўлланилган ямоқни бужмайиши, юқори ковак венадаги хосил

килинган канални етишмовчилиги ёки тромбозини келтириб чиқариши мумкин. Бир беморда S.Schuster [74] ташрихдан сўнг юқори ковак венада вақтинчалик димланиш белгиларини қайд этди. C.Chartrand [29] ўз кузатувларида қўшимча юқори ковак венаси бор ЎВАҚ билан беморни операция қилиб даволагандан сўнг 5 йил ўтганидан кейин унинг стенозини қайд этган. В.С.Сергиевский [21] ҳам ўз кузатувларида операциядан сўнг юқори ковак венани тромбозини қайд этишган. Юрак нуқсонини бартараф қилингандан сўнг юқори ковак венани етишмовчилиги асоратларга олиб келади, лекин ўз вақтида такрорий жарроҳлик қилинса бу бемор учун хатарли бўлмайди. Бундай асоратлар бўлса ҳам, беморни ахволи оғир бўлмаслигига яна бир сабаб, танани юқорисидаги вена оқими коллатераллар билан яхши таминлангани билан изоҳланади.

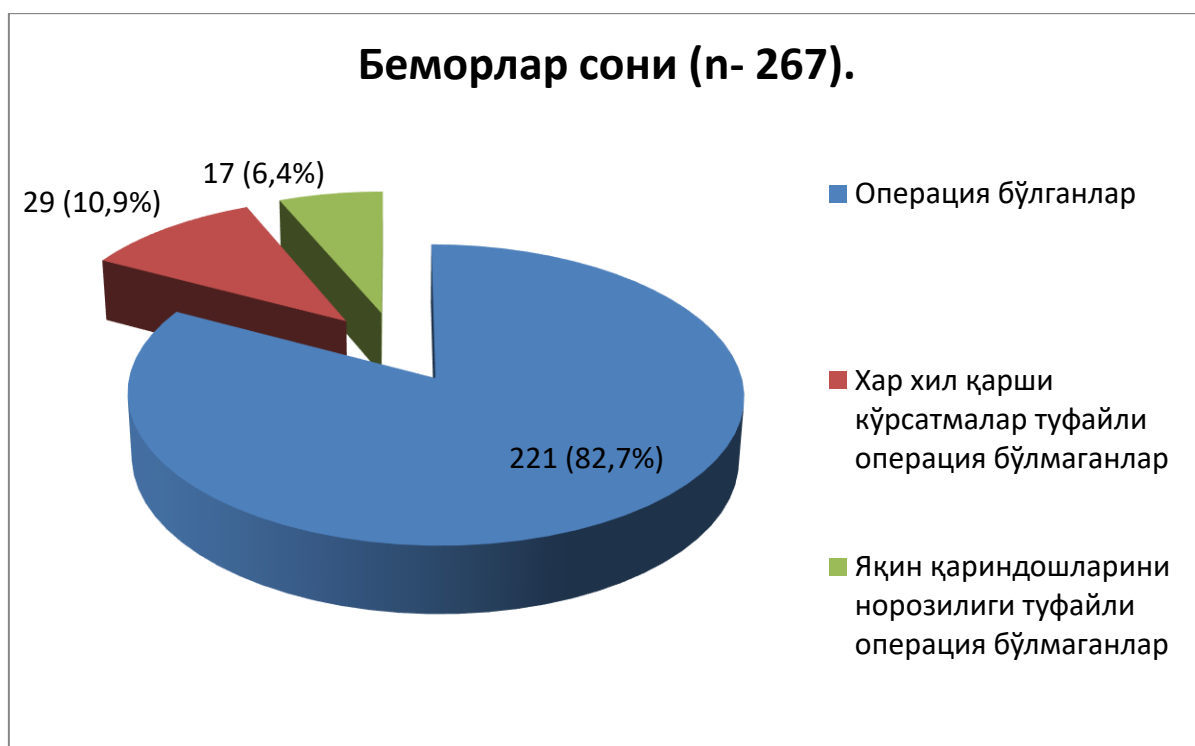
Шундай қилиб, ЎВАҚ мураккаб юрак туғма нуқсони бўлиб, ўзига хос клиникаси ва ўпка гипертензияси тез ривожланиши билан кечади. ЎВТАҚни табиий кечиши жуда оғир бўлади, чунки бундай беморларнинг 75% ҳаётининг биринчи йилида вафот этади. ЎВАҚни диагностикасида етакчи ўринни эхокардиография, МСКТ ва юракни зондлаб текшириш эгаллайди. Бугунги кунга қадар нуқсонни аниқлаш учун радиологик усуллар (МСКТ мезонлари) етарлича ишлаб чиқилмаган. Жарроҳлик усулини танлаш ҳали ҳам қийин масала, айниқса бу нуқсоннинг тўлиқ шаклида.

Адабиётларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, юрак нуқсонини жарроҳлик йўли билан даволашда талайгина ечилмаган масала ва муаммолар мавжуд, булар юқори ковак венани етишмовчилиги, аномал қуйилган веналарини стенози, ўпка веналарда димланиш, артериовеноз шунтни қолиши, ҳамда ташрихдан сўнг аритмияларни пайдо бўлишидир, юқоридагиларни ҳаммаси юрак қон-томир етишмовчилигига олиб келади. ЎВАҚ билан беморларни ўз вақтида жарроҳлик йўли билан юрак нуқсонини мукаммал бартараф қилиш, ташрихдан сўнги узоқ муддатда яхши натижаларга эришишга имкон беради.

Юқоридаги адабий-илмий таҳлиллارнинг барчаси бизни юрак нуқсонини топографик ташхислашда МСКТ ангиографиясининг диагностик имкониятларини ўрганишга даъват қилди, аномал қуйилган ўпка веналарини сонини, аномал қуйилган веналарни сатхини ва даражасини кузатиш мезонларини ишлаб чиқишга ундади. Бунинг натижасида ташрих усулларини такомиллаштирилган услубларини ишлаб чиқиш; ташрихдан сўнги натижаларни баҳолаш, жаррохлик услубларини тезкор, ҳамда узоқ муддатли натижаларини қиёсий баҳолаш мезонлари ишлаб чиқиш муҳим ва долзарблилигини кўрсатди.

Беморларнинг клиник хусусиятлари.

Академик В.Вохидов номли Республика ихтисослашган илмий амалий хирургия марказининг болалар юрак туғма нуқсонлари хирургияси ва Андижон Давлат Тиббиёт Институти клиникасини кардиохирургия бўлимида 2001 йилдан 2021 йилгача 267та бемор кузатилган. Бу беморлардан 46(17,2%)таси турли сабабларга кўра операция қилинмаган, шу жумладан операцияга умумий қаршиликлар туфайли 29(63,05%)та ва қариндошларининг рад этиши туфайли 17(36,95%)та бемор. Юрак нуқсонини жарроҳлик йўли билан даволаш 221(82,7%)та беморда бажарилди, уларнинг аксарияти академик В. Вохидов номли Республика ихтисослашган илмий амалий марказида операция қилинган (1-расм).



1-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларни тақсимлаш.

Ўпка веналарини тўлиқ аноамл қуйилиши билан операция қилинган беморлари орасида 109(49,3%)таси эркаклар ва 112(50,7%)таси аёлларни ташкил қилган. Беморларнинг ёши 1 ойликдан 45 ёшгача бўлиб, ўртача $13,3 \pm 0,26$ йилни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал**Беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши**

Жинс		Ёши						Жами
		>3 ёш	4-7 ёш	8-15 ёш	16-20 ёш	21-30 ёш	>30 ёш	
ЎБАҚ	Э	33	23	27	15	7	4	109
	А	17	16	33	11	17	18	112
Барчаси		50	39	60	26	24	22	221

Операциядан олдинги даврда ўпка веналарини аномал қуйилиши билан текширилган беморларни асосий кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал**Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларнинг кўрсаткичлари**

Кўрсаткич	Min.	Max.	$M \pm m (p < 0.05)$
Ёши, йил	0.1	45	$16,3 \pm 0,26$
Тана вазни, кг	4.3	86	$33,03 \pm 0,14$
Бўйи, см	56	193	$128,2 \pm 0,58$
Тана юзаси майдони, м ²	0,25	1,87	$1,07 \pm 0,02$
Эритроцитлар $\times 10^9$ /л	3,7	5,8	$4,3 \pm 0,01$
Гемоглобин, г/л	87	180	$130 \pm 0,02$
Капилярдаги PO_2 , мм.с.м.уст.	67	156	$92,5 \pm 0,01$

Барча беморларга тўлиқ клиник текширувлар ўтказилди, жумладан: беморнинг шикоятлари ва анамнезини йиғиш, объектив ҳолатини аниқлаш, электрокардиография, кўкрак қафаси рентгенограммаси ва лаборатория текширувлари. Бундан ташқари, махсус текшириш усуллари қўлланилган: ангиокардиография билан юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш, эхокардиография, ҳамда ангиографияли МСКТ.

Беморларда тинч ҳолатда ёки жисмоний ҳаракатда хансираши ва цианози мавжудлигига қараб, шунингдек, кучайиб боровчи гипоксемияга қараб, биз хасталикнинг оғирлигини баҳоладик, оғир беморлар қаторига биз цианози ўта кучайган беморларни киритдик.

Текширилган беморларнинг 210(95,02%) нафари жисмоний ҳаракатда (182таси), гоҳида тинч ҳолатда ҳам (28таси) нафас қисилишига, тез чарчашга, кувватсизликга ва 36(16,3%)таси юрак ўйнашига шикоят қилишди. Ёши катта беморлардан 27(12,2%)таси юрак соҳасидаги оғриқга шикоят қилишди, лекин бу нейроген табиатли бўлиши ҳам мумкин, фақат 11(4,9%)та беморлар ҳеч қандай шикоят қилмади. Юрак соҳасидаги оғриқ ўнг бўлмача ва қоринчанинг гипертрофияси билан боғлиқ бўлиши мумкин, чунки бу ҳолатда миокардни қон таъминоти бузилади.

Беморларни кўздан кечирганда 62(28,05%)тасида сурункали гипоксемия ёки акроциянознинг периферик кўринишлари аниқланди. Текширилган беморларнинг 21(9,5%)тасида кўкрак қафасини деформацияси, яъни «юрак дукриси» аниқланди. Беморларни тешириш давомида пальпация қилганимизда 32(14,5%)та беморда юрак устида систолик ғириллаш кузатилди.

Клиник ва инструментал текширув маълумотларига асосланиб, 72(32,66%)та беморларда ўпка веналарини аномал қуйилишини тўлиқ тури ва 149(67,44%)тасида қисман шакли аниқланди. Барча беморлар, нуқсоннинг анатомик кўринишига қараб R. Darling (1957й.) тамонидан таклиф қилинган таснифга асосан 4та турга бўлинган (3-жадвал).

3-жадвал

Беморларни нуқсон тури ва тури бўйича тақсимлаш

Нуқсон тури	ЎВҚАҚ	ЎВҚАҚ	Жами
I – тур (супракардиал)	83 (37,5%)	45 (20,4,4%)	128 (57,9%)
II – тур (кардиал)	58 (26,2%)	22 (9,9%)	80 (36,1%)
III – тур (инфракардиал)	2 (0,9%)	1 (0,45%)	3 (1,3%)
IV – тур (аралаш)	6 (2,7%)	4 (1,8%)	10 (4,5%)
Барчаси	149 (67,4%)	72 (32,6%)	221 (100%)

ЎВАҚ кўп ҳолларда юракни бошқа аномалиялари билан биргаликда келади. Шундай қилиб, 25(11,3%)та беморда қўшимча равишда 6 хил

(БАДДдан ташқари) юрак нуқсонлари ҳамроҳ учради (4-жадвал). ЎВАҚ билан беморларни нуқсонини жаррохлик йўли билан бартараф қилиш яхши натижа берадиган ягона даволаш усулидир.

4-жадвал

Беморларнинг ЎВАҚни турига ва ҳамроҳ келган юрак нуқсонларига қараб тақсимланиши

Ҳамроҳ нуқсон тури	ЎВҚАҚ	ЎВТАҚ	Жами
Очиқ овал дарча	4	3	7
Қоринчалар аро девор дефекти	-	1	1
Очиқ артериал проток	1	1	2
Бўлмачалар аро девор дефекти	145	69	214
Ўпка артерияси стенози	3	6	9
Чап бўлмачадаги мембрана	-	2	2
Қўшимча юқори ковак вена	4	-	4

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши. Жами операция қилинган касалларнинг кўп қисмини (67,5%) ЎВҚАҚ билан беморлар ташкил қилди. Уларнинг ёши 1,4 йилдан 45 йилгача, ўртача $16,2 \pm 0,13$ йил бўлди, эркаклар 62(41,6%)та ва аёллар 87(58,4%)та эди (5-жадвал).

5-жадвал.

Беморларнинг жинси ва ёшига қараб тақсимланиши

Жинси	Ёши						Жами
	≤ 3 ёш	4-7 ёш	8-15 ёш	16-20 ёш	21-30 ёш	>30 ёш	
Эркаклар	6	15	19	14	5	3	62
Аёллар.	6	12	25	11	16	17	87
Барчаси	12	27	44	25	21	20	149

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан оғриган барча беморлар қуйидаги асосий турларга бўлинди (6-жадвал).

6-жадвал.**Беморларнинг нуқсон турига қараб тақсимланиши**

Кўрсаткич	ЎБАҚни турлари				Ўртача кўрсаткич
	I	II	III	IV	
Ёши, йил	15,9 ± 0,2	16,9 ± 0,01	18,9±0,05	13,4 ± 0,04	16,2 ± 0,03
Тана вазни, кг	40,7 ± 0,5	39,3 ± 0,4	46 ± 0,3	31,2 ± 0,2	40,4 ± 0,25
Бўйи, см	144,4 ±0,27	142,1 ±0,28	136,2±0,34	139,3±0,46	143,5±0,35
Тана юзаси, м ²	1,51 ± 0,05	1,38 ±0,025	1,72±0,035	1,91±0,044	1,25±0,036
Эритроцитлар x10*13/л	4,5 ± 0,12	4,7 ± 0,21	5,1 ± 0,18	5,2 ± 0,16	4,8 ± 0,17
Гемоглобин, г/л	120 ± 0,32	118 ± 0,24	122 ± 0,28	128 ± 0,31	122 ± 0,28
Капилярдаги PO ₂ , мм сим. уст	97 ± 0,14	100 ± 0,18	102 ± 0,13	98 ± 0,16	99,2 ± 0,17
HbO ₂ , %	90 ± 0,21	92 ± 0,18	94 ± 0,14	89 ± 0,16	91,2 ± 0,19

Эслатма: кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончилиги $P < 0.001$.

Ўпка веналарининг тўлиқ аномал қуйилиши. ЎВТАҚ билан 72(32,5%)та беморларга жаррохлик амалиёти ўтказилди, уларнинг ёши 1 ойликдан 45 йилгача (ўртача $6,0 \pm 0,08$ йил) бўлган. Операция қилинган беморларнинг аксарияти 52,7фоизи 1 ойликдан 3 ёшгача бўлган беморлар эди ва улардан 34,7%да акроцианоз аниқланган. Эркаклар ва аёллар нисбати деярли 1/2 ни ташкил қилди. (7 жадвал).

7-жадвал.**ЎВТАҚ билан беморларни жинси ва ёши бўйича тақсимлаш**

Жинси	Ёши, йил						Жами
	≤ 3 ёш	4 -7ёш	8-15ёш	16-20ёш	21-30ёш	> 30 ёш	
Эркак	27	8	8	1	2	1	47
Аёл	11	4	8	-	1	1	25
Барчаси	38	12	16	1	3	2	72

Ўвеналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан барча беморлар анатомик турига қараб 4 гуруҳга бўлинган (8 - жадвал).

ТАДЛВ билан оғриган беморларнинг нуқсон турига қараб хусусиятлари

Кўрсаткич	ЎВТАҚ тури				Жами
	I	II	III	IV	
Ёши, йил	$5,3 \pm 0,1$	$8,5 \pm 0,21$	$0,6 \pm 0,14$	$5,1 \pm 0,15$	$6,0 \pm 0,16$
Тана вазни, кг	$15,22 \pm 0,14$	$23,8 \pm 0,15$	$6,1 \pm 0,17$	$10,9 \pm 0,14$	$17,1 \pm 0,15$
Бўйи, см	$91,7 \pm 0,01$	$117,8 \pm 0,02$	$66 \pm 0,04$	$85 \pm 0,03$	$96,5 \pm 0,035$
Тана юзаси, м ²	$0,45 \pm 0,12$	$0,68 \pm 0,14$	$0,5 \pm 0,15$	$0,86 \pm 0,12$	$0,59 \pm 0,14$
Эритроцитлар, $\times 10^{13}/л$	$5,2 \pm 0,16$	$5,1 \pm 0,18$	$5,0 \pm 0,2$	$5,4 \pm 0,16$	$5,17 \pm 0,14$
Гемоглобин, г/л	$160 \pm 0,42$	$150 \pm 0,36$	$158 \pm 0,28$	$155 \pm 0,32$	$155,7 \pm 0,26$
Капилярдаги PO ₂ , мм сим. уст	$67 \pm 0,4$	$70 \pm 0,5$	$78 \pm 0,32$	$64 \pm 0,23$	$69,7 \pm 0,36$
HbO ₂ , %	$70 \pm 0,2$	$78 \pm 0,3$	$80 \pm 0,4$	$74 \pm 0,5$	$75,5 \pm 0,29$

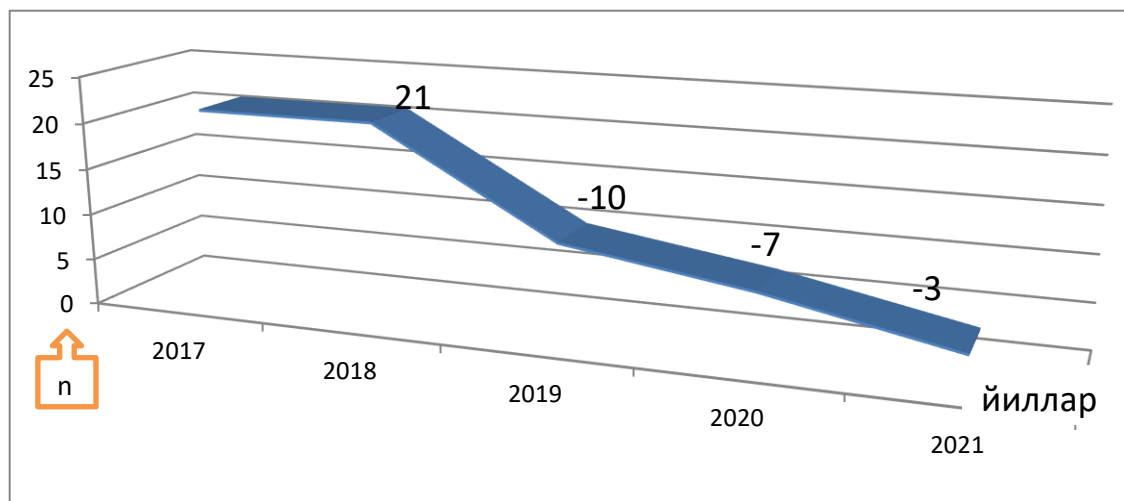
Эслатма: кўрсаткичлар орасидаги ишончлилик фарқи $P < 0,005$

Доплер эхокардиография ва ангиографияли МСКТ билан ташхиси тасдиқланган ЎВТАҚ билан беморларнинг табиий кечиши 21та беморда 5 йил давомида ўрганилди (ўртача $60 \pm 0,1$ ой). Биринчи текширув вақтида беморларнинг ёши $0,44 \pm 0,02$ йилни, иккинчисида эса $1,11 \pm 0,15$ йилни ташкил этди. Барча текширувдаги болалар 3 гуруҳга бўлинди: 1) супракардиал тури билан 1 (52,4%)та беморлар; 2) кардиал тури билан 6(28,6%)та беморлар; 3)аралаш тури билан – фақат 4 (19,0%)та беморлар эди.

Тадқиқот учун беморларнинг қуйидаги кўрсаткичлари эътиборга олинди: умумий ҳолати, гемодинамик кўрсаткичлари, юрак етишмовчилигини даражаси ва уларнинг динамикаси, шунингдек беморларнинг ўлимига олиб келадиган сабаблар каби энг характерли кўрсаткичлар ўрганилди (2-расм).

Тадқиқотга киритилган барча беморлар (ЎВТАҚ билан касалланган баъзи беморларнинг табиий кечиши) клиникамизнинг поликлиникасида уларни клиник ҳолатини аниқлаш учун ҳар 6 ойда текширилди. Инструментал текшириш усуллари ва объектив текширишлардан фойдаланиб беморларни ретроспектив таҳлил қилинди. Кузатишлар текширувнинг бошиданоқ таҳлил қилиниб ва 6 ойдан кейин динамикада солиштириб

ўрганилди, бунда гемодинамик ўзгаришларга катта аҳамият берилди. Беморларнинг ўртача умр кўриш вақти ўлим санаси асосида автоматик равишда ҳисоблаб чиқилди.



2-расм. ЎВТАҚ билан беморларнинг табиий кечишини эгри чизиғи.

Текширилган ЎВТАҚ билан 21та беморнинг 10 нафари (47,7%) кузатувимизнинг биринчи йилида вафот этди. Кузатувнинг иккинчи йилида яна 7(33,3%)та бемор вафот этди, қолган 4(19,0%)та бемор ҳаётининг 3-йилигача омон қолмади. Операция қилинмаган беморларнинг табиий кечишини кузатиш шуни кўрсатдики, юрак - нафас етишмовчилиги оғирлашиб борди, бу эса ўнг қоринча етишмовчилиги ва беморларнинг ўлимига олиб келди.

ЎВТАҚни табиий кечиши ўпка гипертензияси даражасига ва артериал гипоксемиянинг оғирлигига, шунингдек гемодинамика ҳолатини ёмонлаштирадиган юрак нуқсонини анатомик тузилишига боғлиқлиги аниқланди. Охирги асоратга бу кичик артериовеноз алоқа, аномал қуйилган ўпка веналарининг торайиши, уларни атрофдаги органлар томонидан сиқилиши сабабдир. Артериал гипоксемия, капилляр қоннинг кислород билан тўйинганлиги 80%дан паст бўлгани ўлимга олиб келувчи асосий омилдир, ушбу беморларнинг камида 75% ҳаётининг биринчи йилида вафот этади.

Беморларни текширишнинг анъанавий усуллари

Ўпка веналарини аномал қуйилишини анатомик турини, хасталикнинг ривожланишига таъсир қилувчи омилларни аниқлаш учун, реконструктив жарроҳлик даволашнинг энг мақбул усулини ва операция қилиб даволаш тактикасини танлаш учун, шунингдек ташрих усуллари самарадорлигини баҳолаш мақсадида тадқиқотимиз учун замонавий юқори маълумотли текшириш усуллари қўлланилди. Биз уларнинг имкониятларини баҳолаган ҳолатда, операцияни узоқ муддатли натижаларни ўрганиш учун энг кам инвазив бўлган, юқори маълумотли тадқиқот усулларига алоҳида устунлик бердик.

Беморларни текшириш касаллик тарихини батафсил ўрганишдан бошланди, беморнинг шикояти, объектив ҳолати, уларнинг физик текшируви маълумотлари, замонавий инструментал текшириш усуллари билан олинган маълумотлар баҳоланди. Беморнинг бўйи ва тана вазнининг антропометрик ўлчовларидан фойдаланиб, биз болаларнинг жисмоний ривожланишини баҳоладик, натижасини ёшлар нормограммаси билан таққосладик.

Кислота - ишқорли муҳит кўрсаткичларини ўрганиш. Бармоқ учидан олинган қоннинг газ таркиби ва кислота-ишқор мувозанати кўрсаткичларини ўрганиш «Анализатор газов крови ABL800 FLEX» қурилмасида аниқланди (3 расм).



**3-расм. ABL800 FLEX қон
газ анализаторининг
кўриниши.**

Барча ҳолатларда гипоксик ва полицитемик синдром даражасини аниқлаш 1 мм^3 ($\times 10^3$ /л) қондаги эритроцит миқдорига қараб, капилляр қон таранглиги ва кислород билан тўйинганлигига (PO_2 , мм.с.м.уст.; HbO_2 , в %), шунингдек гемоглобин даражасига (г/л) қараб баҳоланди.

Электрокардиографик текширишлар «NORMANN Medizintechnik» фирмасига тегишли «BIOSET 8000» (Германия) қурилмасида амалга оширилди, 12 тармоқли: IIIта-стандарт, IIIта-кучайтирилган ва Vта кўкракли сенсорли.

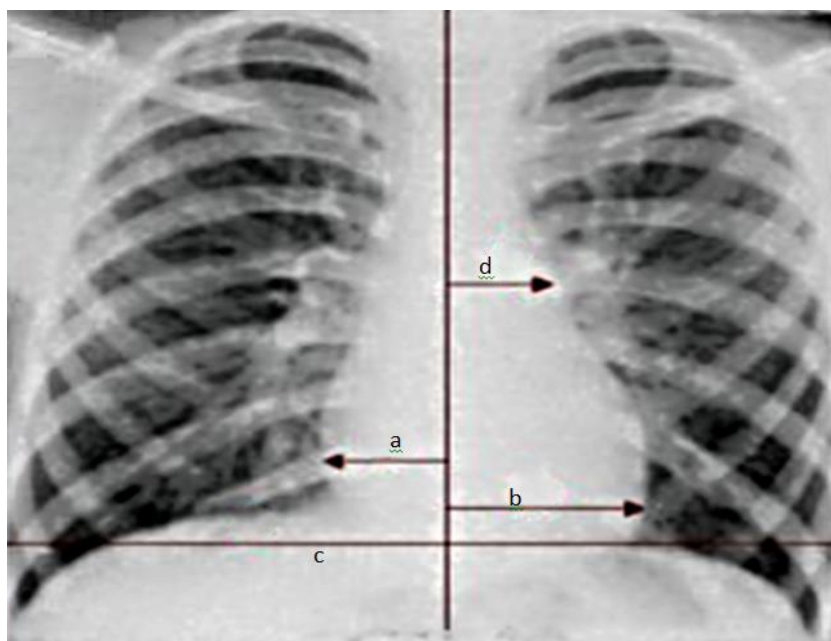
Электрокардиография текширувлар беморларни 10-15 дақиқа дам олгандан кейин, овқатланиб бўлгандан сўнг 2 соат ўтгач, ётган ҳолида, мушакларнинг максимал бўшашишига имкон берадиган ҳолатда ва мумкин бўлган электр тўлқинлардан узоқда жойлашган махсус хонада ўтказилди. Электрокардиография беморларни хотиржам нафас олиш ҳолатида 50 мм сек.-1ли қоғоз тезлигида қайд этилди,.

Юракнинг электр ўқи Р.Я.Письменный жадвали ёрдамида аниқланди. Юрак бўшлиқларининг ортиқча юкланиши ва деворларининг гипертрофияси белгилари В.Н.Орлов (2007) усули билан аниқланди. Бундан ташқари, электрокардиография ёрдамида юрак ритми ва ўтказувчанликнинг бузилишлари аниқланди. ЭКГ ёрдамида, PQ оралиғига қараб, ҳамда Р ва QRS тишларининг ўзгаришига қараб юрак ритмини бузилишларини, атриовентрикуляр қамаллари аниқланди. Агар юқори даражадаги АВ қамали аниқланган бўлса, қоринчалараро ўтказувчанликнинг бузилиши QRS комплексининг кенгайиши ва ички оғиш даврининг кўпайиши билан аниқланди. Чап қоринчанинги гипертрофияси даражаси қуйидагилар билан тавсифланади: QRS: $\text{RV}_6=26\text{мм}$, $\text{SV}_1=20\text{ мм}$, $\text{QV}_6=4\text{ мм}$, $\text{SV}_1+\text{RV}_6=35\text{ мм}$. Ўнг қоринчанинги гипертрофияси: $\text{RV}_1=7\text{ мм}$, $\text{SV}_1=2\text{ мм}$, $\text{SV}_6=7\text{ мм}$, $\text{RV}_6=5\text{ мм}$. каби тавсифланади (В.Н.Орлов 2007).

Тадқиқотимизда биз кардиохирургик беморларни текширишда оммабоп контрастсиз рентгенография усулидан, шу жумладан 3 проекцияда қилинадиган юракнинг стандарт рентгенографиясидан, ҳамда Siemens (ФРГ)

фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган «Siregraf» қурилмасида қизилўнгачни контрастлаш билан кўп проекцияли рентгеноскопия усулидан фойдаландик.

Беморларнинг кўкрак кафасини рентгенологик текшириш пайтида биз ўпка илдизларининг тўлқинлашига, ЎА ва аортани амплитудасини пулсациясига, контрастланган қизилўнгачнинг оғишига, кичик қон айланиш доирасини ҳолатига, шунингдек юрак бўшлиқларининг қисқаришига эътибор қаратдик. Беморларнинг рентгенографик текширувлари операциядан олдин ва ундан кейин турли вақтларда ўтказилди. Гемодинамик бузилишларнинг рентгенографик белгиларини аниқлаш ва уларнинг жарроҳлик даволашдан сўнги регрессиясини ўрганиш учун биз И.Х.Рабкин ва бошқалар (1975) тамонидан таклиф қилинган усулдан фойдаландик. Бу усул билан қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди: Мур индекси (d), КТИ ($a+b \times 100 / c$), ўнг бўлмача ҳажми (a), чап қоринча (b) ва юрак ҳажми (4-расм).



4-расм. Рентгенокардиометрик кўрсаткичлар.

Эхокардиографик текширувлар. Эхокардиографик текширувларни биз Toshiba (Япония) фирмасига қарашли ЭхоКГ қурилмасида, ҳамда Logiq-P6 «General Electric Healthcare» (США) қурилмасида бир ва икки ўлчовли сканерлаш услубида амалга оширдик. Олинган эхокардиографик маълумотлар ва абсолют ўлчамлар, улар беморнинг тана юзаси учун меёридан силжиши (% ҳисобида) шаклида таҳлил қилинди (Константинов Б.

А., 1981). Меёр кўрсаткичи деб Н.М.Мухарлямов (1981) ва Е.Ф.Лукашкина (1986) томонидан тавсия этилган ўлчамлар қабул қилинди. Юракнинг барча чизикли ўлчамлари операциядан олдин ва кейин таққослаб ўрганилган.

Эхокардиографик тадқиқотларимизни операциядан олдин 221(100%)та беморда ва ташрихдан кейин турли даврларда 171(77,3%)та беморда ўтказдик. Бундан ташқари, 17та беморда контрастли эхокардиография ўтказилди. Қуйидаги кўрсаткичлар ўлчанди: 1) чап қоринчани охириги диастолик ва систолик ўлчами; 2) ўнг қоринчани охириги диастолик ва систолик ўлчами; 3) олинган маълумотлар асосида чап қоринча ҳажмий ўлчамлари ҳисоблаб чиқилди.

Эхокардиография оддий инвазив бўлмаган текширув усули ҳисобланиб, ЎВАҚ билан оғриган беморларда нуқсонни жарроҳлик йўли билан даволашдан олдин ва кейин юрак ҳажмларини, ҳамда марказий гемодинамиканинг ҳолати тўғрисида объектив маълумот беради. Эхокардиографияни операция қилинган беморларни текшириш дастурига киритиш реабилитация тадбирлари режасини аниқлашга ёрдам беради. Эхокардиографик ўлчамларни математик қайта ишлаш ва таҳлил қилиш усулларида фойдаланиш юрак бўшлиқларини функционал ўзгаришларини ташрихдан олдин ва кейин динамикада таққослаб ўрганишга имкон беради. Оддийлик, хавфсизлик ва қарши кўрсатмалар йўқлиги каби сифатлари борлиги учун эхокардиографик текшириш ЎВАҚ билан оғриган беморларни текширишнинг асосий усулларида бири сифатида тавсия қилинган.

Эхокардиография, шунингдек, юрак деворларининг яхлитлигини аниқлашга имкон беради. Шундай қилиб, барча беморларда БАДД мавжудлиги аниқланди, бу ЎВТАҚ билан оғриган барча беморларда муҳим аҳамиятга эга, яъни беморнинг оғирлиги шу дефектнинг ҳажмига бевосита боғлиқ бўлади.

Беморларни текширишнинг замонавий усуллари

ЎБАҚ билан операция қилинган 221та бемордан ташрихдан олдин юракни ангиография қилиб зондлаб текшириш жами 61(2,7.6%)та беморларда ўтказилди. Тадқиқот умумий қабул қилинган Сельдингер усулида сон венаси орқали ўтказилди. Ангиокардиография «Allura xper fd 20/10» («Philips» - Нидерланд) аппаратида, 40 кВтдан 120 кВт гача 32-50 масс режимида оид ўлчамда, "Contact - 4М" автоматик инжекторини қўллаган ҳолда, контраст эритмани 4мл/секдан 40мл/секгача тезликда юбориб ўтказилди. Юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш диаметри 6-8 Мид бўлган "Curnand" катетр ёрдамида қилинди. Тадқиқот учун ишлатиладиган контраст моддалар (ултравист, юнигексол) ҳар бир бемор учун алоҳида ҳисобланган миқдорда ишлатилди.

Марказий гемодинамиканинг барча кўрсаткичлари умумий қабул қилинган Фик формуласи ёрдамида ҳисобланди. Бундан ташқари, ангиографиядан олинган рентгенографик расмларга асосланиб, ўпка веналарини аномал қуйилган веналар сонини, анатомиясини ва қуйилиш сатхини аниқладик. Аномал қуйилган ўпка веналари ўнг ёки чап ўпка тегишли эканлигини аниқлаш учун, биз зонд билан ўпка артерияси бифуркациясидан ўтиб ўнг ёки чап артериясидан алоҳида-алоҳида ангиография қилинди.

ЎБАҚ билан оғриган беморларда ўпка гипертензияси даражасини аниқлаш учун интраоператив тензиометрия ўтказилди. Тензиометрия тадқиқотимизни босим маълумотларини график тарзда ёзиб оладиган «Кардио Монитор» фирмасига тегишли «Fillips» қурилмаси ёрдамида амалга оширилди. Ўпка гипертензия даражасини аниқлашда Б.И.Бураковский ва бошқалар (1975йил) томонидан тақдим қилинган тасниф бўйича аниқладик. Шу билан бирга, биз ўнг ва чап қоринчадаги систолик босимни фоиз сифатида ифодаланган нисбатига эътибор қаратдик. Шундай қилиб, биринчи даражали ЎГси учун бу кўрсаткич 31-50% оралиғида эди; иккинчи даражали

ЎГси учун 51-70% ва учинчи даражали ЎГси учун – 71%, ҳамда ундан юқори ўлчам хисобланди.

Мултислайсли компютер томография - 2010 йилдан бери ушбу тадқиқотимиз мобайнида 50(22,6%)та ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларда амалга оширилди. МСКТ текширишларимиз 2016 йилгача Somatom Sensation 64 (Simens, Германия) ва Light Speed 64 (GE, США) томографлари ёрдамида ўтказилган, ЭКГ сигнали билан синхронлаштирилган ва реконструкция қилинган участкаларнинг кесма қалинлиги 0,6 ва 1,5 смни ташкил қилди. Мултислайсли компютер томографияси пайтида умумий нурланиш дозаси 3,3мЗвдан 4,8мЗвни ташкил қилди. Контрастли эритмани (320 мл/кг концентрацияли йодли юнигексол) автоматик икки устунли шприц-инжектор ёрдамида 1,5-2 мл/кг ҳажмда вена ичига юбориш билан амалга оширилди. Радиоактив эритмани юбориш тезлиги 0,5-1,0 мл/с оралиғида бўлди. МСКТ текширишларимиз 2018 йилдан бошлаб компютер томограф режими 256 кесмали “Aguillion one” версиясидаги Genesis (Toshiba) қурилма ёрдамида ўтказилди (5-расм). Қурилманинг кесимларининг қалинлиги 0,5мм, оралиғи 0,25мм ва юмшоқ тўқималарни қайта тиклаш алгоритми билан ифодаланди. Сканерлаш найчасининг кучланиши 100 кВ, ток кучи эса 400 мАни ташкил қилди. Тадқиқот Cardiac Prospective CT баённомасига мувофиқ ўтказилди.



5-расм. «Aguillion one» компютер томографининг кўриниши.

МСКТ тадқиқотимизни ЭКГ синхронизацияси билан 70-75та юрак уришида, кубитал вена ичига "Юнигексол 350" контраст эримасини бўлиб юбориш билан ўтказилди. Сканерлаш стерноклавикуляр бирикма сатхидан бошлаб то диафрагмал сатхгача амалга оширилди. Тадқиқот давомида самарали нурланиш дозаси компьютер томографлар бўйича Европа комиссияси стандартининг сифат мезонларига мувофиқ 1,2мЗвни ташкил қилди. "Advanced Workstation" мултимодал ишчи марказда олинган тасвирлар уч ўлчовли реконструкция қурилиши билан янада қайта ишланди.

Биз МСКТ текширишимизни ЎВҚАҚ билан 12(24%)та беморларда ва ЎВТАҚ билан 38(76%)та беморларда ўтказдик. МСКТни яхши тасвир беришини изохлаш мақсадидада қуйидаги 2D (2 ўлчамли) ЎВТАҚбилан кардиал шаклдаги беморни, ҳамда 3D (3 ўлчамли) ЎВТАҚ билан инфракардиал шаклидаги беморни рентгенограммаларни хавола қиляпмиз (6-расм).



6-расм. Бемор М., 5 ойлик, ЎВТАҚни инфракардиал тури: А-frontal проекцияда аномал қуйилган ўпка веналарини юқори ковак венага тушувчи умумий коллектори аниқланипти; Б-lateral проекцияда умумий коллекторни пастки ковак венага қуйилаётгани аниқ кўриниб турипти.

МСКТ ангиографияси нуқсоннинг анатомик белгиларини самарали тасаввур қилиши мумкин, аммо олинган тасвирларнинг турғун табиати туфайли у оқим хусусиятларини баҳолай олмайди. Шу муносабат билан,

2018 йилдан бошлаб ЎВАҚ билан беморларни диагностикасида, жарроҳлик кўламини режалаштиришда ва юрак нуқсонини турларини ташхислаш учун асосий текширув усули сифатида МСКТ ангиографиясидан фойдаланишга қарор қилинди.

Барча операция қилинган беморлар касалхонадан чиқарилишидан олдин барча клиник ва инструментал текширувдан ўтказилдилар: эхокардиография, электрокардиография ва кўкрак қафаси рентгенограммаси. Энг кўп учрайдиган хатоларни, қониқарсиз натижага олиб келган ташрихдан кейинги асоратлар сабабини аниқлашга ва уларнинг олдини олиш йўлларини ўрганишга кўпроқ эътибор қаратилди. Шундан сўнг, академик В. Вохидов номидаги Республика ихтисослашган илмий амалий хирургия марказининг консултатив поликлиникасида беморларнинг аҳволи операциядан 3 - 6 ой ўтгач, сўнгра йилига 1 марта кузатилди. Операциядан кейинги турли даврларда беморлар юрагининг функционал ҳолати клиник ва лаборатория маълумотларига таяниб, ҳамда инструментал тадқиқот усулларида фойдаланган ҳолда ташрихдан олдинги маълумотлар билан қиёслаб ўрганилди.

Натижаларни баҳолаш мезонлари

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан операция бўлган 119(57,2%)та бемор узоқ муддатда, ташрихдан сўнги 16 йилгача ўрганилди. Тадқиқот ишимизда биз аномал қуйилган ўпка веналари билан операция қилинган беморларни ташрих натижаларини умумий баҳолаш учун уч балли тизимдан фойдаландик - "яхши", "қониқарли" ва "қониқарсиз".

Шикоятлари йўқ, жисмоний фаолиятида камчиликлар бўлмаган беморлар "яхши" натижалар гуруҳига киритилган. Беморларнинг - аксариятида юракнинг эшитиш нуқтасида операциядан олдинги патологик шовқин йўқолади. Худди шу гуруҳга операциядан сўнг тўш суягини чап тамонида суст систолик шовқин қолган, ҳамда ўпка артерияси устида IIчи тонни бир оз акценти қолган беморларни ҳам қўшдик, уларни деярли

шикоятлари йўқ, меҳнат қобилиятини эса тўлиқ тиклаганлар эди. Инструментал текширишларимиз натижаларига кўра, бу беморларда электрокардиографик, рентгенологик ва эхокардиографик белгиларнинг тўлиқ ижобий регрессияси кузатилган. Ушбу гуруҳга киритилган барча беморлар ўзларини соғлом ҳисоблаб ўқишмоқда ва меҳнат фаолиятини юритишмоқда.

Асосий хасталик билан боғлиқ ҳар қандай шикаятлари бўлган беморлар, аммо бу шикаятлар олдингидан камроқ безовта қилаётганлар, бу касаллар операциядан кейин "қониқарли" гуруҳига киритилди. Уларнинг аксарияти, ушбу юрак нуқсонига хос бўлмаган шикаятларни тақдим этишди, уларнинг соғлиги ва умумий ҳолати ташрихдан олдинги ҳолатга қараганда яхшироқ бўлди, қон айланишининг бузилиш кузатилмади, операция қилинган беморлар нуқсон баратраф қилингандан кейин ўқишни, ҳамда ишлашни давом эттирмоқдалар. Тадқиқот натижаларига кўра, нуқсоннинг электрокардиографик, рентген ва эхокардиографик белгиларининг сезиларли ижобий регрессияси қайд этилди.

"Қониқарсиз" натижалар гуруҳига юрак нуқсонни нотўлиқ бартараф қилинганига хос бўлган шикаят ва аломатлари бўлган беморлар киритилди. Кўпгина ҳолларда касалларни шикаятлари операциядан кейинги узоқ муддатда пайдо бўлган бактериал эндокардит ёки бошқа асоратлар натижасида ҳосил бўлди. Ушбу беморлар қаторига юрак етишмовчилиги II-«б» ва III - гуруҳларга тегишли бўлган, консерватив кардиал даволашга муҳтож бўлган касаллар киритилган. Инструментал тадқиқот усулларига кўра, бу беморларда электрокардиографик, рентгенологик ва эхокардиографик белгиларнинг ижобий регрессияси аниқланмаган.

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлаш усуллари

Биз 221та беморларнинг маълумотларини операциядан олдин ва кейин турли вақтларда таҳлил қилдик. Тадқиқотимизни статистик таҳлилини сифат ва миқдорий хусусиятларга асосланган ҳолда ўтказдик. Визуал тасвирлаш ва

статистик ҳисоб-китобларни соддалаштириш мақсадида биз бирламчи тадқиқот маълумотларига таянган ҳолда электрон жадвалларни туздик. Ҳисоб-китоблар учун дастурий таъминот («MS Excel-2016», «Statistica 10») тўпламига эга «IBM PC» «Intel Core i3» русумли электрон ҳисоблаш компютерида олинган маълумотлар қайта ишланди ва уларнинг график тасвири амалга оширилди. Ўтказилган тадқиқотлар далилларини кузатиш учун барча ҳисобланган статистик кўрсаткичларнинг ишончилиги қуйидаги мезонларга мувофиқ баҳоланди:

1. Операциядан олдинги ва кейинги даврларда беморлар гуруҳлари ўртасидаги фарқлар параметрик бўлмаган Манна-Уитни и Краскел - Уоллиса мезонлари ёрдамида аниқланди. Статистик жиҳатдан аҳамиятли деб $p < 0,05$ оғишдаги хатолик фарқлар ҳисобланди.

2. Ўртача қийматлар - баъзи ҳоллар бундан мустасно, standart оғиш ($M \pm m$) билан ҳисобланган маълумотлар берилган.

3. Намуна ҳажми кичик бўлган ҳолларда, гуруҳлар орасидаги фарқлар «Фишера – F тест» усули ёрдамида баҳоланди.

4. Ўзгарувчи қийматлар орасидаги боғлиқлик нопараметрик бўлмаган R.Спирмена и Тау Кендалла усули ёрдамида аниқланди (ишонч мезони $p < 0,05$).

АНОМАЛ ҚУЙИЛГАН ЎПКА ВЕНАЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ўпка веналарини аномал қуйилишини операциядан олдинги ташхисининг аниқлиги нуқсонни жарроҳлик амалиётини муваффақиятли бажаришнинг ҳал қилувчи шартларидан биридир. Клиник кечиши аниқ бўлишига қарамай, бу нуқсонни дастлабки даврда ташхисни қўйиш қийин бўлиши мумкин. Ўпка веналарини аномал қуйилишини диагностикасини ўтказиш мураккаблиги ва аҳамиятлилиги, уни топографияси, ҳамда ўпка веналарини аномал қуйилган сатҳини, уларнинг миқдорини аниқлашдан иборат. Ўпка веналарини аномал қуйилишини даволашнинг асосий усули бу юрак нуқсонини ташрих йўли билан бартараф қилиш ҳисобланади, чунки ўз

вақтида жарроҳлик амалиётисиз нуқсоннинг табиий кечиши, айниқса ЎВТАҚ билан оғриган беморлар гуруҳида жуда ҳам аянчли.

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан оғриган беморларда диагностик тадқиқотлар нуқсоннинг асосий хусусияти бўлган барча мумкин бўлган комбинацияларни аниқлаш учун мураккаб нуқсонларни ташхислаш бўйича ишлаб чиқилган дастурларга катъий мувофиқ амалга оширилиши керак. Текширув гемодинамиканинг миқдорий ва сифат хусусиятларини, юрак бўшлиқларининг анатомик, ҳамда ҳажмли параметрларини, аномал қуйилган ўпка веналарини ва нуқсонни ташкил этувчи барча аномалияларни аниқлаши керак.

Тадқиқот давомида инвазив ва ноинвазив усулларни ўз ичига олган текширувлар мажмуаси ишлатилган. Ҳозирги вақтда кўпчилик тадқиқотчилар юракнинг ўнг қисмларини ангиокардиографияли зондлаб текшириш энг маълумотли диагностика усули деб ҳисоблашади. Бироқ, бизга ўпка веналарини аномал қуйилишидаги мултислайсли компютер томографияси белгиларини ишлаб чиқиш, унинг информацион қийматини баҳолаш ва ушбу усулни бошқа диагностика усуллари билан таққослаш вазифаси юклатилди.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини кечиши, клиникаси ва диагностика хусусиятлари

Биз, ёши 0,1йилдан 45йилгача бўлган 149та операция қилинган беморларни текширдик, беморларнинг ўртача ёши $16,2 \pm 0,13$ йилни ташкил этди, шу жумладан 87(58.44%)таси эркак ва 62(41,6%)таси аёллар эди.

Ўпка веналарининг қисман аномал қуйилиши билан катта ёшдаги беморларда тўлиқ сўровда, ушбу юрак нуқсони билан боғлиқ шикоятлар аниқланди. Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишининг турли анатомик шакллари бўлган беморлар томонидан тақдим этилган шикоятларнинг табиати фарқ қилмади, аммо беморларда симптомларнинг оғирлиги уларни ёшига қараб ошди. Бинобарин, 144(96,6%)та бемор операциядан олдин тез чарчаш ва нафас қисилишидан шикоят қилган бўлса, улар жисмоний

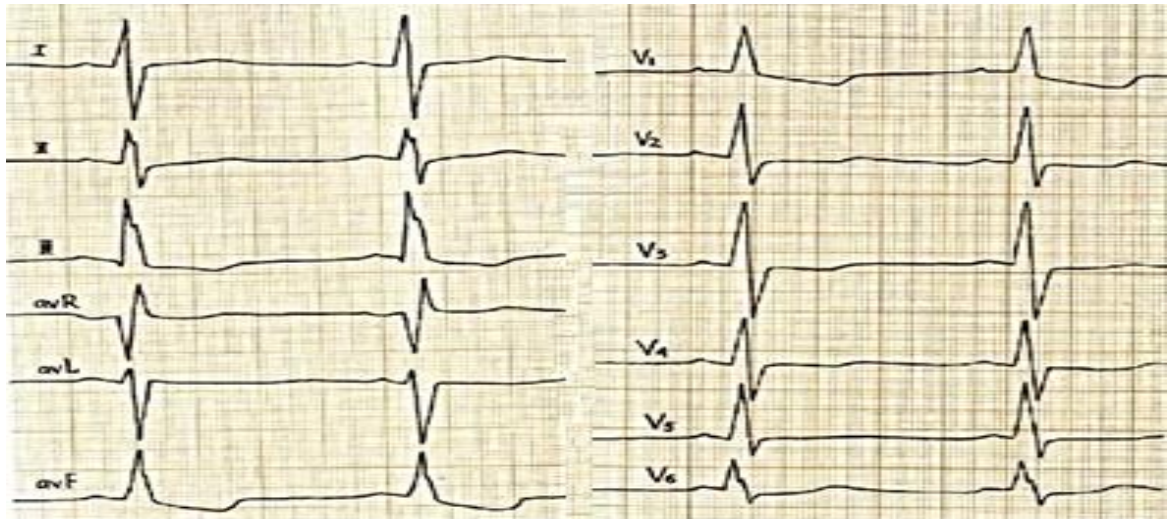
ҳаракатдан сўнг кучайган. Текширган беморларни қолган 5(3,3%)таси ҳеч қандай шикоят қилмаган. Ўпка веналарни қисман аномал қуйилиши билан баъзи беморлар профилактик текширув пайтида аниқланди.

Жарроҳликдан олдин текширилган 115(77,22%)та беморларнинг умумий ҳолати нисбатан қониқарли ёки ўртача деб баҳоланди, лекин 34(22,8%)та беморларда эса юрак етишмовчилиги белгилари бўлгани учун клиник жиҳатдан оғир деб ҳисобланди. Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан беморларни умумий кўздан кечирилганда уларни кўп қисми (113/75,8%)таси оқ турдаги юрак нуқсони эди ва 36(24,22%)та беморларда эса акроцияноз аниқланган, улар жисмоний ҳаракатда пайтида пайдо бўлади ва дам олиш пайтида ғойиб бўлиб, одатда суст ривожланган эди, ҳамда доимий эмас эди. Текширилган беморлардан 14(9,44%)тасини бармоқларида "барабан таёқчалари" симптоми мусбат эди ва 18(12,08%)тасида кўкрак қафаси деформацияси яъни "юрак дукриси" ни аниқладик.

Юракни аускултация қилинганда тўш суягини чап тамонида эпицентри II-IIIчи қобирғалар орасида ўрта интенсивли систолик шовқин эшитилди. Кўпгина беморларда IIчи тон ўпка артериясида акцентиланган. Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларда эшитилаётган патологик систолик шовқин нуқсоннинг анатомик шаклига кескин боғлиқ эмас.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини электрокардиографик белгилари.

Беморларни электрокардиография қилиб текширганимизда деярли барчасида ўнг қоринча гипертрофияси белгилари аниқланди (7-расм). Юракнинг электр ўқи (ЮЭЎ) 0°дан 90°гача ораликда (ўртача 82°) бўлди. Беморларни 79(53,02%)тасида юрак электр ўқи ўнгга силжиганлиги, 63(42,33%)тасида вертикал, 3(2,01%)тасида горизонтал ва у 4(2,68%)тасида нормал ҳолат аниқланди.



7-расм. 22 ёшли ЎВҚАҚни супракардиал туридаги бемор Д.нинг ЭКГси. Синусли ритм, пулс 78та 1 дақиқада. Юрак электр ўқининг ўнгга силжиши, ўнг бўлмача ва қоринча гипертрофияси аниқланган.

Беморларнинг 144(96,6%)тасида синусли ритм, 4(2,68%)тасида синусли тахикардия ва 1(0,67%)та беморда бўлмачали ритм қайд қилинди. Текширилган беморларни 121(81,2%)тасида қисман ва 4(2,68%)тасида тўлиқ Гис тутами ўнг оёғини қамали қайд этилган. Миокард гипертрофиясининг белгилари M.Sokolov, S.P.Lion ($RV_1 > 7 \text{ mm}$; $SV_1 < 2 \text{ mm}$; $SV_6 > 7 \text{ mm}$ $RV_6 > 6 \text{ mm}$) S.P.Lion($PB_1 > 7 \text{ мм}$; $CB_1 < 2 \text{ мм}$; $CB_6 > 7 \text{ мм}$ $PB_6 > 6 \text{ мм}$) мезонларига мувофиқ юқоридаги комбинацияларига асосан аниқланди (9-жадвал).

9-жадвал.

ЎВҚАҚ билан оғриган беморларда ўнг қоринча гипертрофиясининг ЭКГ белгилари

ЭКГ тишлари	ЭКГ тишларини амплитудаси, мм	
	Мин-Мах	$M \pm m (p < 0.05)$
P, мм	1-2	$1,8 \pm 0,01$
RV,1 мм	5-7	$6,7 \pm 0,03$
SV,1 мм	2-3	$2,8 \pm 0,014$
SV,6 мм	6-7	$6,5 \pm 0,025$
RV,6 мм	4-6	$5,7 \pm 0,018$

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишининг рентген хусусиятлари

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан 149та бемордан 147(98,6%)тасида кичик қон айланиш доирасида гиперволемиа белгилари аниқланди (8 расм); қолган касалларда ўпка илдизлари деярли ўзгармаган эди. ЎВҚАҚни супракардиал тури билан оғриган 83та бемордан 23(15,4%)тасида, шунингдек 58(38,9%)та кардиал туридаги беморларда ҳам ўпка артериясида постенотик кенгайиш ва юқори ковак венани кенгайганлиги кузатилди. Кардиоторакал индекс 40%дан 64%гача (ўртача 58%) қийматни ташкил қилди, яъни меъёрдан унчалик фарқ қилмади.



8-расм. Бемор Ш, 15 ёшли, ЎВҚАҚни супракардиал тури билан, кўкрак қафасини тўғридан олинган бевосита проекциясидаги рентгенограммаси. Юрак хажми бир оз катталашган, юрак контури юмалоқлашган, юқори ковак венани кенгайганлиги кўриняпти.

Рентгенографик маълумотларига кўра, 92(61,7%)та беморнинг юрак хажми бироз катталашган ёки меърий ҳолатда қолган. Текширилган барча беморларда ўнг қоринча гипертрофиясининг ифодаловчи турли даражадаги белгилари, унинг ёйи силлиқлашгани ёки юрак талиясини чуқурлашгани кузатилди. Ўнг қоринча кенгайиши ёки гипертрофияси, юрак нуқсонини тури ёки анатомик вариантга боғлиқлигини биз пайқамадик. Операциядан олдин текширилган 70(46,97%)та ЎВҚАҚ билан беморларда биз чап қоринчани

кичрайганлигини кузатдик. “Ятаган” симптоми фақат 1(0,67%)та инфракардиал туридаги юрак нуқсониди аниқладик (9-расм).



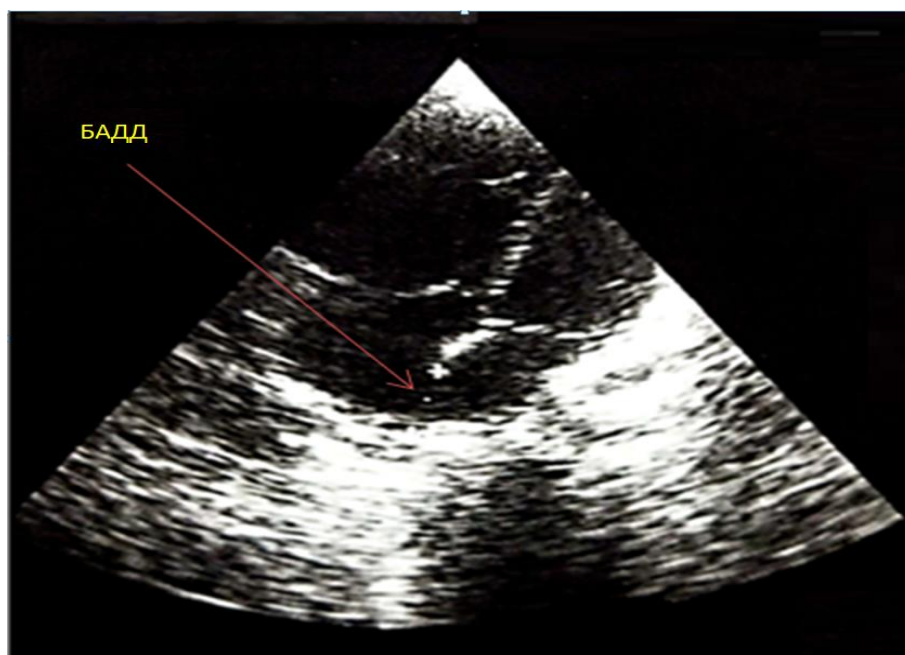
9-расм. ЎВҚАҚнинг инфракардиал тури билан 11 ёшли бемор Т, тўғридан олинган кўкрак қафаси рентгенограммаси. Ўпка илдизлари кучайган, юрак ҳажми катталашган, стрелка билан пастки ковак венага қуйилаётган ўпка венаси курсатилган (“Ятаган” симптоми).

Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, беморларни текширишнинг анъанавий умумий клиник усулларида кўра, ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши нуқсонига шубҳа қилиш мумкин. Дастлабки текширув вақтида ушбу касалликнинг энг характерли диагностик белгиларининг комбинациясини ҳисобга олиш керак. Кейинги диагностик тадқиқотлар юрак нуқсонини анатомик турини аниқлаш ва олдинги маълумотларни тўғри баҳолашга хизмат қилиши мумкин.

ЎВҚАҚнинг эхокардиографик хусусиятлари

ЎВҚАҚ билан беморларни эхокардиографик текширишда қуйидаги белгилар кузатиш мумкин: 1) БАДДнинг ўлчамини, ундан ўтаётган шунтнинг йўналишини аниқ тасаввур қилишни, шунингдек, қўшимча юрак аномалиялари мавжудлигини аниқлаш учун керакли мезонларини. 2) чап бўлмачада ҳамма ўпка веналарини туйниги сояси тўлиқ кўринмагани. 3) ковак веналарини кенгайганлигини.

Беморларда БАДД кўпинча ўпка веналарини аномал қуйилиши билан бирга учрайди, бу қизилўнғач орқали эхокардиографияда ҳам тасдиқланиши мумкин. Трансэзофагиал эхокардиография БАДДни аниқлашда, ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини анатомиясини ва қўшимча юрак нуқсонларини аниқлаш учун муҳим текшириш усули бўлиши мумкин (10-расм).



10-расм. ЎВҚАҚни супракардиал тури билан 18 ёшли беморнинг эхокардиограммаси. Иккиламчи БАДД ва ўнг ўпка венаси аномал юқори ковак венага қуйилаётгани аниқ кўринмоқда.

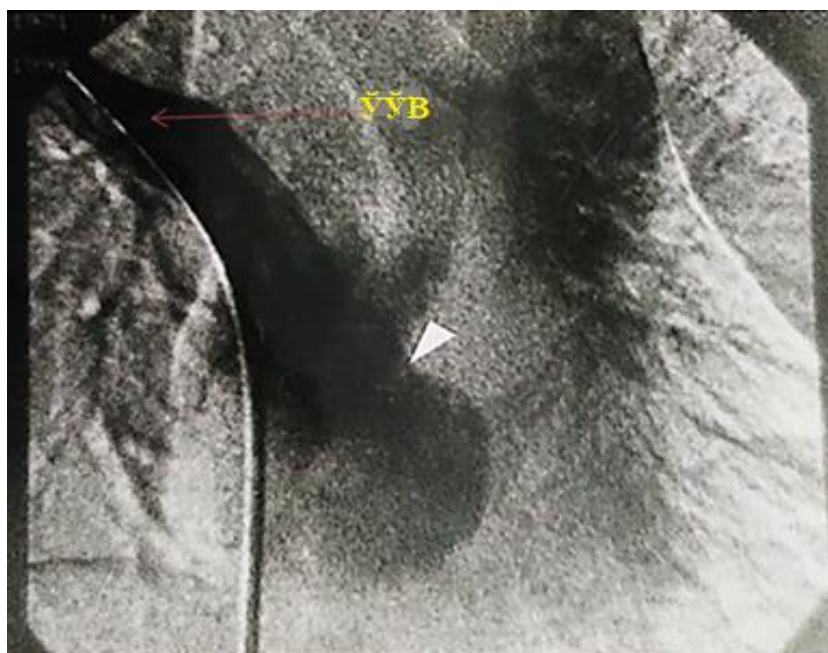
Тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатдики, доплерли эхокардиография ҳар доим ҳам ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини анатомик турини аниқламайди, лекин кўпинча уни бошқа юрак туғма нуқсонларидан аниқ ажратиш имконини беради. ЎВҚАҚни фақат кардиал турини инвазив текширишларни ўтказмасдан трансэзофагиал эхокардиография орқали олинган маълумотларга асосланиб ташрих қилиш мумкин.

ЎВҚАҚда инвазив текшириш усули

ЎВҚАҚ билан 149та беморларни ичидан фақат 9(6,04%)тасида ангиографияли юракни зондлаб текшириш амалга оширилди. Юракни зондлаб текширишимизда ҳамма беморларда юрак бўшлиғидаги босимлар

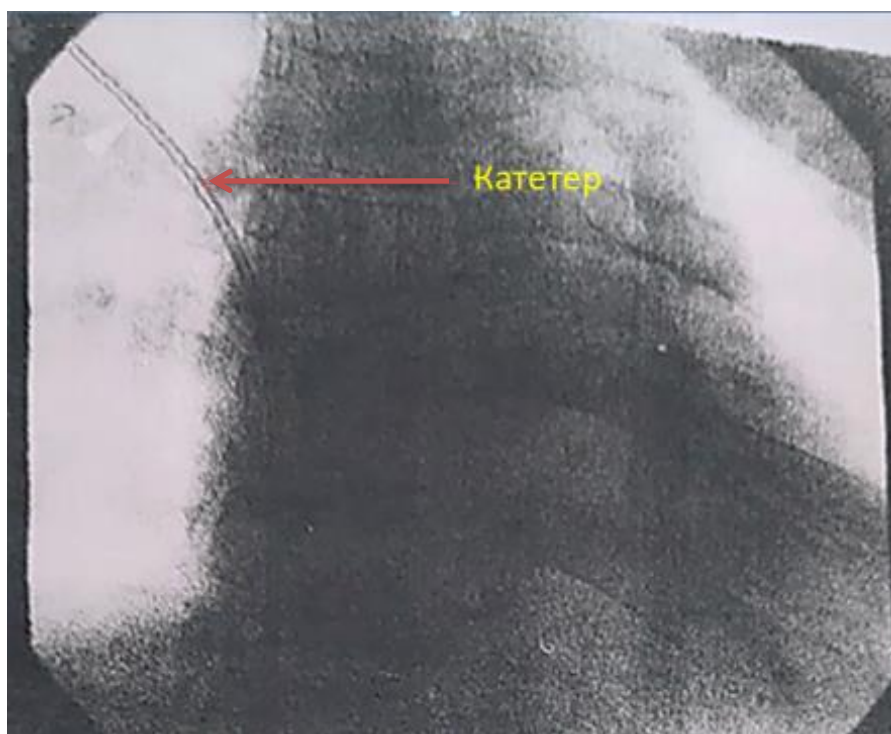
аниқланиб юрак ички гемодинамикаси параметрларини ҳисоблаш имконини - берди. Шундай қилиб, кўпчилик беморларда чапдан ўнгга артериовеноз қон оқими ва дақиқали кичик қон айланиш ҳажми 50%дан ошди. Ўпка артериясида 30 мм.сим.уст.дан паст босим 1(11,1%)та беморда, 30-50 мм.сим.уст. оралиғида 2(22,2%)тасида ва 1(11,1%)тасида юқори ўпка гипертензияси аниқланди. Бизнинг маълумотларимизга кўра, ўпка гипертензиясини даражаси юрак нуқсонини анатомик хусусиятларга, аномал қўйилган ўпка веналарининг сонига ва улардаги димланишга, БАДДни ҳажмига боғлиқ бўлди. Шунини таъкидлаш керакки, бир ёшгача бўлган болаларда ЎВАҚда юқори ўпка гипертензия мавжудлиги операция қилиш учун мутлақ қарши кўрсатма эмас, чунки у кичик қон айланиш дорисадаги артериал гиперволемиа билан боғлиқ, шунинг учун кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрига кўра ЎГси ташрихдан сўнг регрессияга учрайди.

Ўпка гипертензияси барча текширилган беморларда кузатилмаган. Ўпка артериясидан танҳо ангиография қилиш аномал қўйилаётган ўпка веналарини чап ёки ўнг ўпкага тегишли эканлигини, уларнинг сонини аниқлашга имкон беради (11-расм).



11-расм. Кардиал турдаги ЎВҚАҚ билан беморни юрагини зондлаб текшириш ва тўғри проекцияда қилинган ангиографияси.

Шунинг учун жарроҳлик даволаш усулини танлаш учун ЎВҚАҚнинг анатомик хусусиятларини, гемодинамик ўзгаришларни ва ЎГси даражасини ҳисобга олган ҳолда, ангиокардиография белгилари билан биргаликда беморларни комплекс текшириш маълумотларини ҳам ҳисобга олиш керак. ЎВАҚни аниқ борлигини ишончли белгиси бу юракни зондлаб текшириш пайтида катетрни ўнг бўлмача ёки ковак веналардан аномал қуйилаётган веналарга ўтказилиши, бу бизни 50% текширилган беморларда кузатилди (12-расм). Зондлаб текшириш пайтида ўтказилаётган ангиокардиография бизга ЎВҚАҚни мутлақо ишончли аломатларини олиш, уларнинг аномал қуйилган веналар сонини ва нуқсонни анатомиясини аниқлаш, шунингдек, унга ҳамроҳ бўлган аномалияларни аниқлаш имконини беради. Бундай ҳолларда ангиопулмонография мақбулдир, чунки бунда паренхиматоз фазадан кейин аномал қуйилган веналар сони, топографик анатомияси ва табиатини аниқ кузатиш мумкин. ЎВАҚни ўнг ёки чап ўпкадан фарқлаш учун ипсилатерал суперселектив ангиокардиографияни бажариш керак.

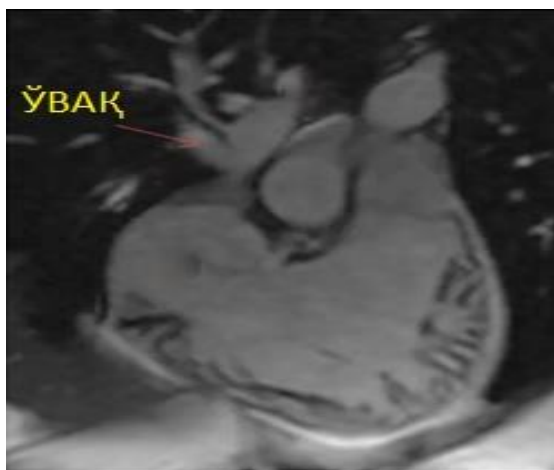


12-расм. Бемор Б. 27 ёшли, кўкрак қафасини ангиокардиограммаси, катетер ўнг бўлмачадан аномал қуйилган ўнг ўпка венага киритилганлигини кўриш мумкин.

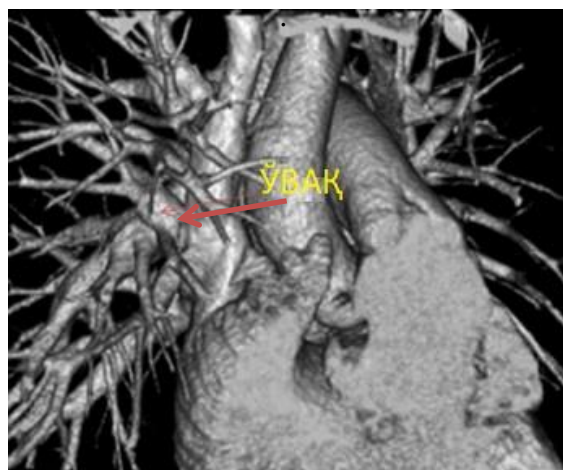
Суперселектив ангиокардиография қилганимизда барча 9та ҳолатда - чап ёки ўнг ўпканинг аномал қуйилган веналар эканлигини фарқлай олдик. ЎВҚАҚ билан оғриган беморда ўтказилган ангиопулмонография операциядан олдин аниқ ташхис қўйиш имконини берди. ЎВҚАҚни супракардиал турида қаваграфия қилганимизда юқори ковак венада "ювилиш симптоми" аломатини 3(33,3%)та беморларда кузатдик.

ЎВҚАҚни МСКТ белгилари

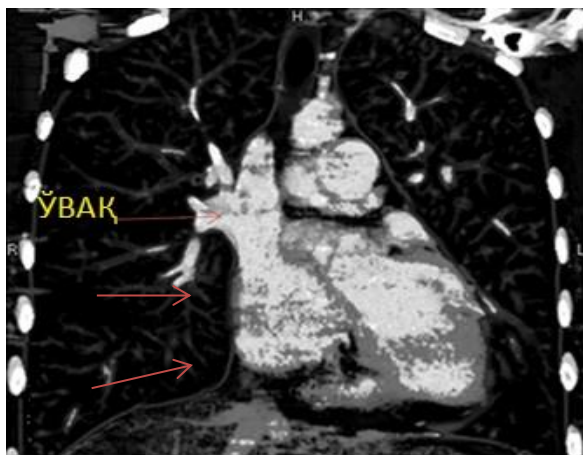
Беморларни МСКТ ва ангиография ёрдамида ЎВҚАҚнинг анатомик ҳолатини, систолик ва диастолик фазалардаги юрак бўшлиқлари ҳажмини аниқлаш имкони бўлди. Бундан ташқари, аномал қуйилган ўпка веналарини сонини, қуйилиш сатхини ва анатомик хусусиятларини визуал равишда аниқлаш мумкин бўлди (13-расм).



А



Б



В

13-расм. ЎВҚАҚни I-турдаги беморни МСКТси (А,Б,В), (стрелка билан ЮКВга аномал қуйилган ўпка венаси кўрсатилган).

Ўпка веналарини аномал қўйилишини энг яхши проекциясини кетма-кет кесмалар усули билан танланди. Шу билан бирга, кесмали проекцион томограммаларнинг компютер технологияси томонидан амалга ошириладиган уч ўлчовли реконструкциялар ёрдамида юрак анатомиясини визуализация қилиш имкониятини таъкидлаш керак. Бугунги кунда замонавий МСКТ диагностика усуллари муқобил рентгенологик текшириш воситаларидан анча устундир (14-расм).



14-расм. ЎВҚАҚни II турдаги беморни МСКТси (ўнг бўлмачага аномал қўйилаётган ўпка венаси аниқ кўриниб турипти).

Мултислайсли компютер томография ёрдамида биз юрак аномалияларининг фазовий тасвир моделини олдик, бу уни битта тасвирнинг турли проекциялари ва ҳолатларида кўриш имконини берди (15-расм.). Шунинг таъкидлаш керакки, ЎВАҚ диагностикасида мултиспирал компютер томографияси ва ангиографиясининг имкониятлари мукамалдир. Юрак нуқсонларнинг турлари, шунингдек анатомик топографиясини аниқлаш имкониятлари шунчалик самаралики, бизнинг маълумотларимизга кўра, операция босқичларида ва диагностика даврида мураккаб ҳолатлар, кутилмаган омил деб аталадиган, ҳамда интраоператив топилмалар фоизи жуда ҳам кичик.



15-расм. ЎВҚАҚни инфракардиал туридаги беморни МСКТси (ПКВга аномал қўйилаётган ўпка венаси аниқ кўриниб турипти).

Шундай қилиб, ЎВАҚ билан беморларда ўнг ўпка веналари чапига қараганда икки - уч баробар кўпроқ аномал қўйилади. Хасталикнинг эрта даврида юрак нуқсони клиникаси енгилроқ ўтиши мумкин, лекин унинг оғирлиги ёшга қараб ўсиб боради. Юрак нуқсонини клиник кўриниши БАДДни белгиларидан унчалик фарқ қилмайди. ЎВҚАҚни табиий кечишини клиникаси болаларда кекса беморларга қараганда диаметрал қарама-қарши фарқ қилади. ЎВҚАҚ билан беморларни табиий кечиши ўпка гипертензиясини даражасига ҳам бевосита боғлиқ. Бу юрак нуқсониди тўлиқ ташхисни фақат МСКТ ангиографияси билан аниқлаш мумкин.

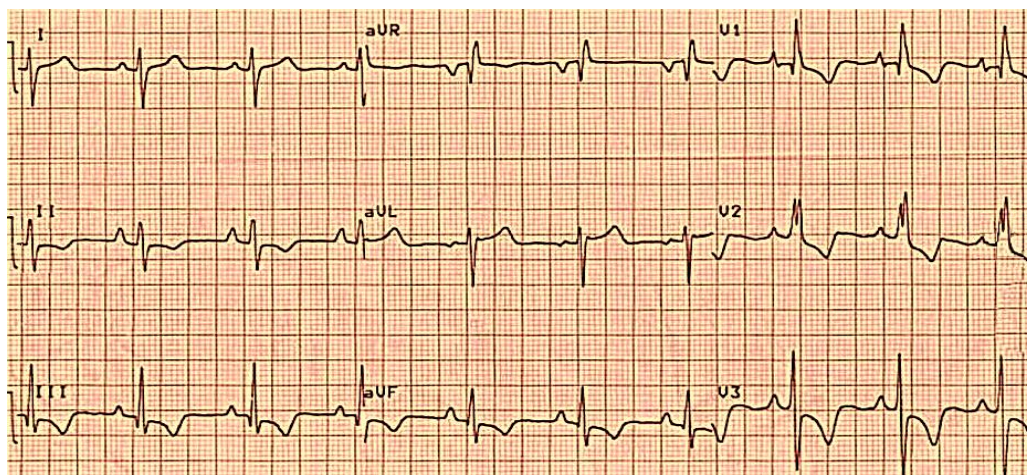
Ўпка веналарини тўлиқ аномал қўйилишини кечиши, клиникаси ва диагностика хусусиятлари

Биз 72та операция бўлган беморларни текширдик, уларни ёши 0,1 йилдан 45 йилгача, ўртача $6,1 \pm 0,08$ ёшни (йилни) ташкил қилди, улардан 47(65.3%)таси эркаклар, 25(34,7%)таси эса аёлларни ташкил қилди. Операциядан олдин текширилган ҳамма беморларимиз кўк турдаги юрак нуқсонларига хос шикоятлар тақдим этишди. Деярли барча беморлар нафас олиш қийинлигига, бир оз жисмоний зўриқишда юрак ўйнашига ва тез чарчашга шикоятлар қилдилар. Текширилган болаларни 7(9,7%)тасида

цианотик-нафас қисилиши хуружлари кузатилди. Уларда юрак нуқсони туғилганданок аниқ бўлган. Операция қилинган беморларнинг 17(23,6%)тасини умумий аҳволи оғир деб баҳоланган эди. Беморларни 52(72,2%)тасида тери ва кўриниб турувчи шиллиқ қаватларида ривожланган цианоз кузатилди (HbO_2 - 72%ни ва гемоглобин – 130-170 г/лни ташкил килди, 3.3 жадвални кўринг). Касалларни 6(8,3%)тасида кўкрак қафасида "юрак дукриси" аниқланди. Операциядан олдин 23(31,9%)та беморда "барабан таёқчалари" ва "соат ойнакчаси" симптоми каби бармоқларнинг деформацияси кузатилган. Жарроҳлик амалиётидан олдин текширилган беморларнинг барчасида аускультация қилинганда эпиценти тўш суягини чап тамонида II-III қобирғалар орасида бўлган ўрта интенсивли систолик шовқин аниқланди ва IIчи тон ўпка артерияси устида кучайганлиги кузатилди.

ЎВТАҚни электрокардиографик белгилари

Электрокардиографик текширишимизда барча беморларда ЮЭЎни ўнга сижиши белгилари (67° дан 94° гача, ўртача $86,2$ градус) ва ўнг қоринча гипертрофия белгилари аниқланди (16-расм).



16-расм. Супракардиал турдаги ЎВТАҚ билан 14 ёшли бемор Р.нинг ЭКГси. Синусли ритм, пулс бир дақиқада 72та. Юрак электр ўқи ўнгга силжиган, ўнг бўлмача ва қоринча гипертрофияси.

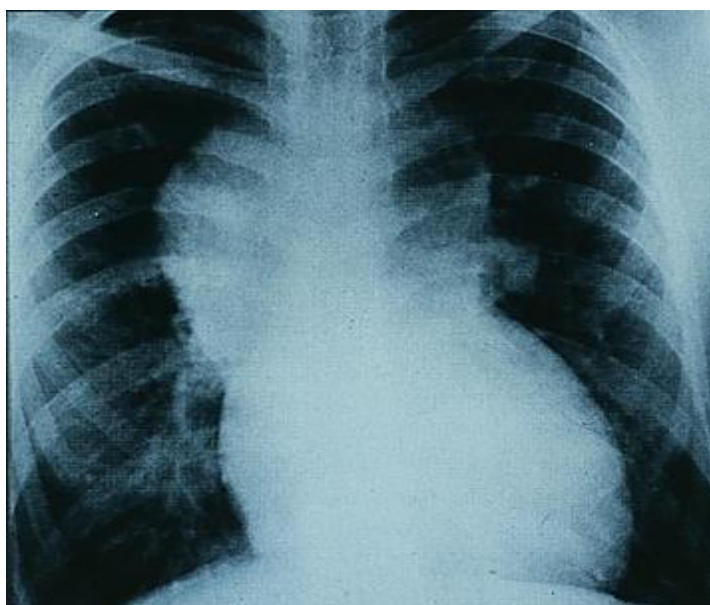
Барча текширилган беморларда синусли юрак ритми эди. Операциядан олдинги даврда 61(84,7%)та беморларда қисман ва 2 (2,7%)тасида – Гис тутами ўнг оёғини тўлиқ қамали аниқланди (10-жадвал).

**ЎВТАҚ билан оғриган беморларда (n=72) ўнг қоринча гипертрофиясининг
электрокардиографик белгилари**

ЭКГ тишлари	ЭКГ тишларини амплитудаси, мм	
	Min - Max	M ± m (p<0.01)
P, мм	1-2	1,7 ± 0,01
RV,1 мм	7-8	7,5 ± 0,02
SV,1 мм	1,9-2,1	2,0 ± 0,01
SV,6 мм	6,9-7,8	7,1 ± 0,02
RV,6 мм	4,9-5,2	5,1 ± 0,01

ЎВТАҚни рентгенологик ўзгаришлари

Барча беморларда тўғридан-тўғри кўкрак кафаси рентгенограммасида ўпка илдизлари кучайган ва ўпка артерияси ёйининг кенгайиб бўртгани аниқланди. Рентген текширишини қия проекцияларида ўнг қоринчани ва бўлмачани кенгайганлиги, шунингдек чап қоринчани кичрайгани аниқланди. КТИ 40%дан 68%гача (ўртача $58 \pm 0,1\%$) бўлди. ЎВТАҚни баъзи бир турларида ўзига хос рентген белгилари кузатилди. ЎВТАҚни супракардиал турида юрак сояси "саккиз рақам" ёки "қор аёл" шаклини олади (17-расм).



17-расм. ЎВТАҚни супракардиал тури билан 10 ёшли А. боланинг кўкрак кафасини рентгенограммаси. Ўпка расми кучайган, юрак сояси “саккиз” рақами шаклини олган.

Ўнг қоринчани кенгайиши унинг гипертрофияси даражасига ва нуқсоннинг анатомик вариантыга боғлиқлиги аниқланди. ЎВТАҚни супракардиал тури билан 32(44,4%)та беморда чап қоринчани кичрайганлиги кузатилди.

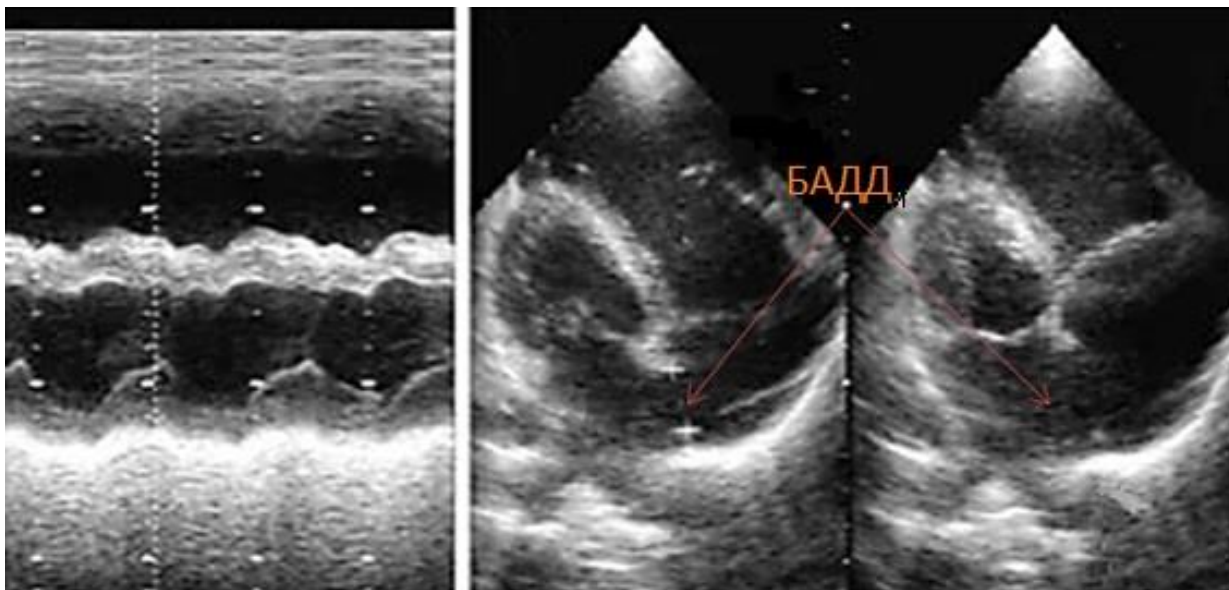
Шундай қилиб, аниқ клиник белгилари туфайли, операциядан олдин умумий клиник текширувлардан фойдаланган ҳолда ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишини ташхислаш қийин бўлмади. Шу билан бирга, беморларни дастлабки ташхислаш ва ушбу умумий клиник текшириш усуллари ўрганиш пайтида аниқланадиган ЎВАҚ нуқсонига хос бўлган диагностик белгиларнинг комбинациясига эътибор қаратиш лозим. Бу нуқсонни анатомик вариантыни қилинаётган инструментал тадқиқот усуллари ёрдамида тўғри аниқлаш мумкин, бу эса даволаш режасини аниқ танлаш учун ёрдам беради. Ўпка гипертензияси даражасини аниқлаш, кичик қон айланиш доирасидаги гиперволемиа ва чап қоринчанинг миқдорий кўрсаткичларини аниқлаш ўзига хос қийинчиликларга эга. Шунинг учун биз илмий ишимизда ЮТН билан оғриган беморларни аниқлашда қўлланиладиган юқори информацион нурланиш тадқиқотлари ва инвазив диагностика усулларида фойдаландик. Доплерли эхокардиография ва ангиокардиографияли юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш бугунги кунда юрак нуқсонини анатомик вариантларини миқдорий баҳолаш учун энг маълумотли текшириш усуллари ҳисобланади. ЎВТАҚ билан беморларни операция қилиш усулини танлаш ва ташрих натижаларини башорат қилиш учун биз эхокардиография ва ангиокардиография натижасида олинган маълумотлар билан таққосладик.

ЎВТАҚни эхокардиографик хусусиятлари

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан 72та операция қилинган беморларда ўтказилган доплерли эхокардиография шуни кўрсатдики, ушбу усул билан 73,7% ҳолатларда ўпка веналарини тўлиқ

аномал куйилишини барча патологик белгиларини, юрак нуқсонларини мавжудлиги ва миокард функциясининг ҳолати аниқланиши мумкин.

БАДД мавжудлигини (18-расм), унинг ўлчами ва шунт йўналиши 93,05% (67та бемор) ҳолларда аниқланган, 6,9% (5та бемор) ҳолатда аномал куйилган веналарни умумий коллектори аниқланган (19-расм). Ёлмачалараро девор дефектини ўртача ўлчами $2,1 \pm 0,02$ см ни ташкил этди.



18-расм. Икки ўлчамли эхокардиография. Диаметри 1,8 см бўлган БАДД аниқланди.



19-расм. Икки ўлчамли эхокардиография. ЎВТАҚни умумий коллектори аниқланди.

Бинобарин, текширилаётган беморларнинг эхокардиографиясини миқдорий таҳлил қилиш ЎВТАҚни анатомиясини баҳолашга ва юракнинг патологик аномалияларининг оғирлигини янада объектив тавсифлашга имкон берди (11-жадвал).

11-жадвал

ЎВТАҚ билан оғриган беморларни анатомик турига қараб операциядан олдинги эхокардиографик параметрлари, n=72

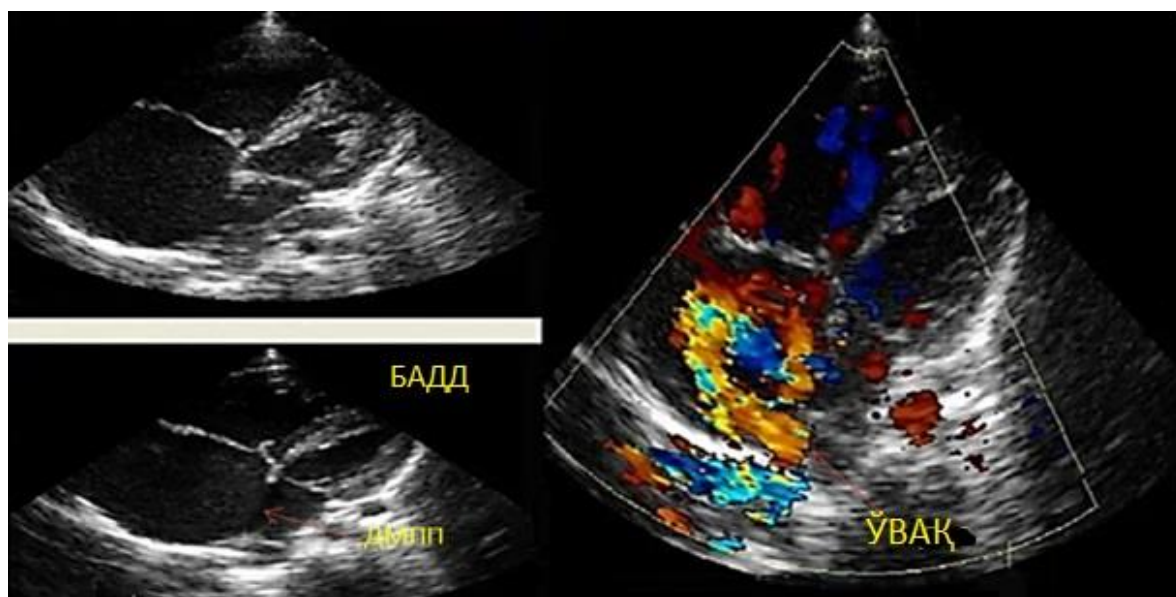
Кўрсаткич	ЎВТАҚнинг анатомик шакллари			
	I тур	II тур	III тур	IV тур
Ўртача ёш, йиллар	5,3 ± 0,12	8,5 ± 0,15	0,6 ± 0,14	5,1 ± 0,13
ТСЮ, м ²	0,45 ± 0,01	0,68±0,012	0,51±0,011	0,86±0,013
БАДД диаметри, см	1,7 ± 0,1	1,8 ± 0,2	1,61 ± 0,1	1,93 ± 0,2
ЎА систолик босим, мм.сим.уст.	52,3 ± 1,4	53,2 ± 1,7	51,8 ± 1,5	53,7 ± 1,6
ЧБни диастолик ҳажми, см	1,64 ± 0,12	1,75 ± 0,11	1,62 ± 0,13	1,71 ± 0,12
ЧБни диастолик ҳажми, меёридан % ҳисобида силжиши	69,2 ± 2,1	70,1 ± 1,8	69,8 ± 1,9	71,2 ± 2,0
Ўнг қоринчани ОДЎ см	4,35 ± 0,13	4,45 ± 0,12	4,32 ± 1,14	4,52 ± 0,11
Ўнг қоринчани ОДЎ, меёридан % ҳисобида силжиши	108,2 ± 2,1	110,4±2,45	109,3±2,130	112,5±2,18
Чап қоринчани ОДХ, мл	20,1 ± 0,9	21,7 ± 0,6	20,4 ± 0,8	21,2 ± 0,5
Чап қоринчани ОДЎ, меёридан % ҳисобида силжиши	70,2 ± 1,6	72,1 ± 1,28	70,1 ± 1,45	69,8 ± 1,24
Чап қоринча ОДИ, мл/ м ²	30,2 ± 0,8	31,4 ± 0,75	31,5 ± 0,65	29,8 ± 0,72
ТСЮ-тана сирти юзаси; ЎА-ўпка артерияси; ЧБ-чап бўлмача; ОДЎ-охирги диастолик ўлчами; ОДХ-охирги диастолик ҳажми; ОДИ-охирги диастолик индекс.				

Эслатма: нуқсон кўрсаткичлари орасидаги фарқнинг ишончлилиги $P < 0.001$

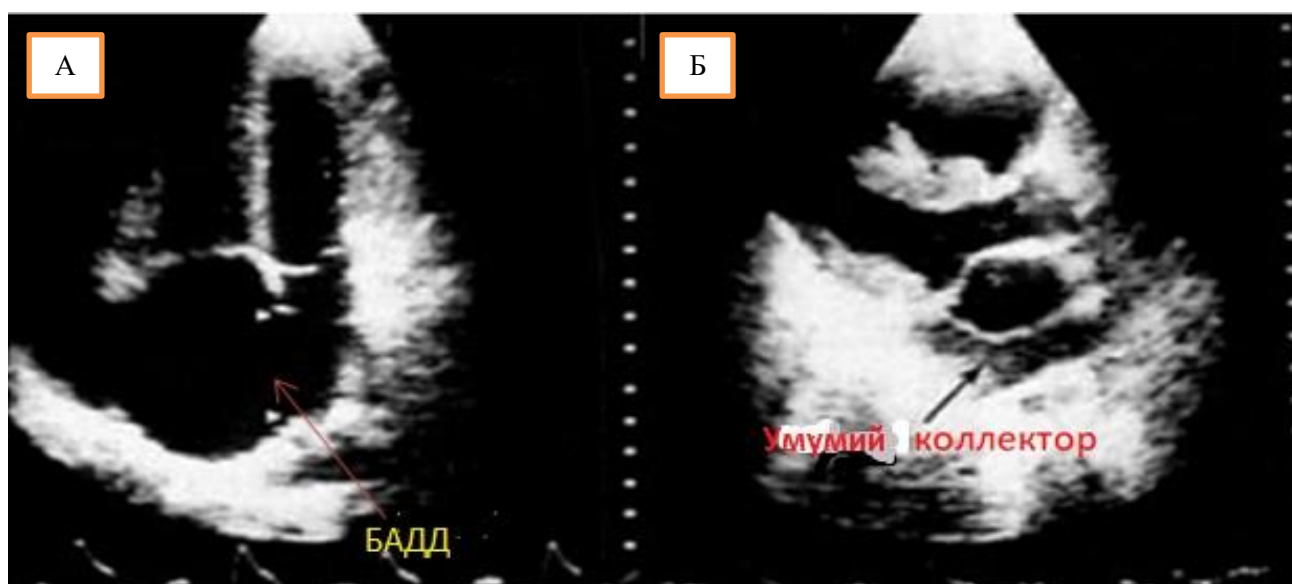
Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан барча беморларда ўнг қоринча гипертрофияси белгилари кузатилди ва ўнг қоринчанинг охирги диастолик ҳажми (ЎҚ ОДХ) меёрдан ўртача 1,5 баробар ошганлиги аниқланди. Бизнинг маълумотларимизга кўра, юракнинг ўнг бўшлиқларини гипертрофияси ва кенгайиши, ҳамда беморларнинг ёши ўртасида ўзига хос боғлиқлик мавжуд, беморнинг ёши қанчалик катта бўлса, ўнг қоринчани ОДХнинг ошиши шунчалик кўпроқ бўлади. Операция қилинган беморларнинг чап бўлмачасининг ўртача ОДХ кичик эди ва текширилган беморларда бу 2,96 см/ м² (меёرنинг 69,8%)ни ташкил қилди, бу юрак чап бўшлиқлари кам юкланишини кўрсатади. ЎВТАҚ билан оғриган

беморларнинг эхокардиографик тадқиқотлари шуни кўрсатдики, бу усул БАДД турларини ва баъзан аномал қуйилган ўпка веналарини ҳам аниқлаш мумкин.

Трансэзофагеал эхокардиография нафақат БАДДни аниқлаш, балки юқори ковак венага аномал қуйилган ўпка веналарни ҳам аниқлаши мумкин (20 ва 21-расмлар).



20-расм. ЎВТАҚнинг юрак шакли билан 11 ёшли Х. беморнинг трансэзофагеал эхокардиограммаси. Иккиламчи БАДД ва ўнг бўлмачага аномал қуйилаётган ўпка венаси кўриниб турипти.



21-расм. А. тўрт камерали позиция: катта БАДД.
Б. узун ўқ орқали парастернал ҳолат: стрелка билан аномал қуйилган ўпка веналарни умумий коллектори кўрсатилган.

ЎВТАҚни инвазив текшириш усулининг хусусиятлари

Режалаштирилган дастурга мувофиқ инвазив текшириш усули яъни юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш ва селектив ангиография операциядан олдинги даврида 72та бемордан 52(72,2%)тасида амалга оширилди (12-жадвал). Ўнг қоринчадаги систолик босим даражаси 30мм.сим.уст.дан 120 мм.сим.уст. оралиғида (ўртача $74,6 \pm 1,7$ мм.сим.уст.) бўлди. Текширилган 40(55,5%)та беморда аномал қуйилган веналарни умумий коллекторини контрастлангани кузатилди. Келтирилган 12-жадвалдан кўриниб турибдики, барча ҳолатларда II-IIIчи даражали ўпка гипертензияси кузатилди.

12-жадвал

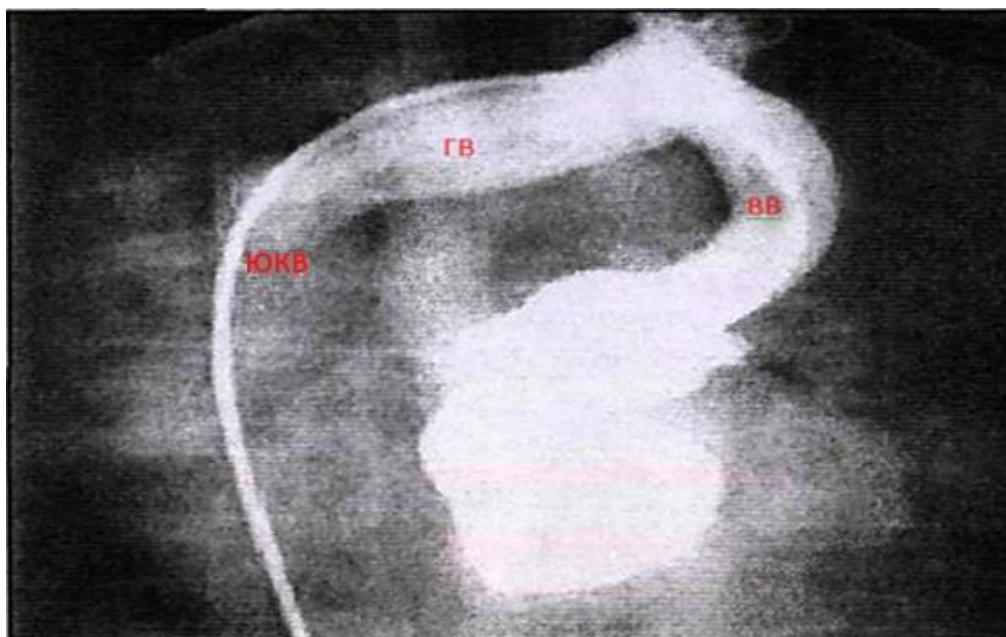
Нуксоннинг анатомик турига қараб ЎВТАҚ билан оғриган беморларда интракардиал гемодинамик кўрсаткичлари, мм.сим.уст., n=52

Кўрсаткичлар	ЎВТАҚнинг анатомик шакллари			
	I тур	II тур	III тур	IV тур
Ўртача ёш, йил	5,3±0,12	8,5±0,15	0,6±0,14	5,1±0,13
ЎАСБ, мм.сим.уст.	60,1±1,2	61,2±1,4	58,3±1,35	57,6±1,18
ЎБ (ўртача босим мм.сим.уст.)	10.2±0,8	10,3±0,75	11,2±0,49	11,5 P. 0,72
ЧБ (ўртача босим мм.сим.уст.)	6,5±0,2	7,4±0,4	6,3±0,24	7,2±0,42
ЎҚ (ўртача босим мм.сим.уст.)	74,2±2,1	75,6±1,9	65,4±2,43	69,3±1,89
ЎА / Ао нисбати	79,2±2,14	76,4±2,15	74,6±2,18	78,7±2,16
ЧҚ (ўртача босим мм.сим.уст.)	101.2	112.3	110.4	112.3
ЎҚ /ЧҚ нисбати	68.4	69.5	66.3	65.4
ЎАСБ-ўпка артериясидаги систолик босим: ЎБ-ўнг бўлмача; ЧБ-чап бўлмача; ЎҚ-ўнг қоринча; ЎА-ўпка артерияси; Ао-аорта; ЧҚ-чап қоринча.				

Эслатма: барча кўрсаткичлар мм.сим.уст.да ўртача қийматдир, кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончлилиги $P<0.001$.

Барча ҳолатларда тўғридан тўғри ўпка артериясини ўзидан амалга оширилган ангиокардиография бизга ЎВТАҚни анатомик шаклини, уларнинг сонини ва қуйилиш сатхини кузатиш имконини берди (22-расм). Жарроҳлик даволаш турини танлаш учун ангиокардиография маълумотлари билан биргаликда, беморларни умумий комплекс текшириш натижаларини,

нуқсоннинг анатомик параметрларини, беморнинг гемодинамик ҳолатини ва ўпка гипертензиясини даражаларини ҳисобга олиш керак. Текширилган беморларни 97,2%да юрак нуқсонининг анатомик параметрларини ҳисобга олган ҳолда тўғри ташхис қўйилган. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қўйилишини диагнозини аниқлаш қийин бўлмади ва ҳеч қандай муаммо туғдирмади, аммо аномал қўйилган ўпка веналарини қўйилиш сатҳини ва сонини аниқлаш мураккаброқ бўлди. Биз операция қилинган беморларни инструментал текшириш усули асосида олинган аномалияларни ташриҳ давомида аниқланган маълумотлар билан солиштирдик, атиги 1(2,1%)та беморда номувофиқлик топилди ҳолос. Ангиография қилганимизда чап қоринча гипоплазияси 27(57,4%)та беморда кузатилди.

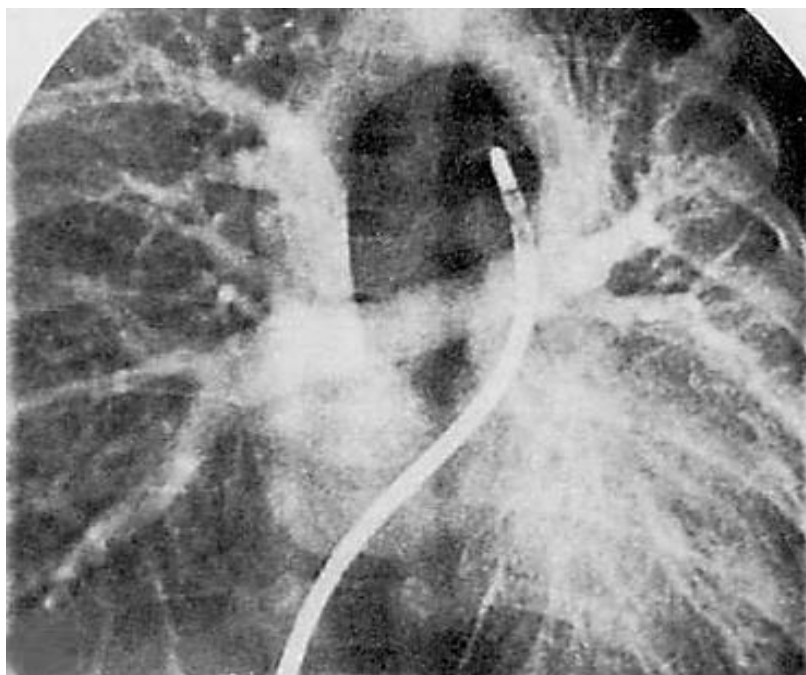


22-расм. ЎВТАҚни I-турини ангиографик расми. Юқори ковак венага қўйилаётган аномал вертикал ва горизонтал венани контрастлангани кўриниб турипти.

ЎВАҚнинг энг ишончли белгиси, бизни кузатувимизда 67,3% (35 та) ҳолларда аниқланган ҳолат, бу ўнг бўлмача ёки ковак веналардан катетерни бевосита аномал қўйилаётган веналар ёки умумий коллектор ичига ўтказиш ҳисобланади (23-расм).

Ўнг бўлмача ва ковак веналардан олинган веноз қондаги кислород миқдорини аниқлаш ЎВТАҚни аниқлашда асосий белгилар бўлиб хизмат

қилиши мумкин. Шундай қилиб, аралаш ва супракардиал турдаги юрак нуқсониди 12(16,6%)та беморларда юқори ковак венадаги қонни пастки ковак венадагига солиштирганимизда юқори қон оксигенацияси аниқланди (мос равишда $86,8 \pm 0,9\%$ ва $75,9 \pm 0,7\%$), бу ўпка веналарини аномал холда юқори ковак венага қуйилганидан далолат беради; 28(38,9%)та кардиал туридаги юрак нуқсониди ўнг бўлмачада қондаги кислород миқдори кескин ошганлиги аниқланди (ўнг бўлмачада $89,85 \pm 0,55\%$ ва ковак веналарда $78,64 \pm 0,42\%$).

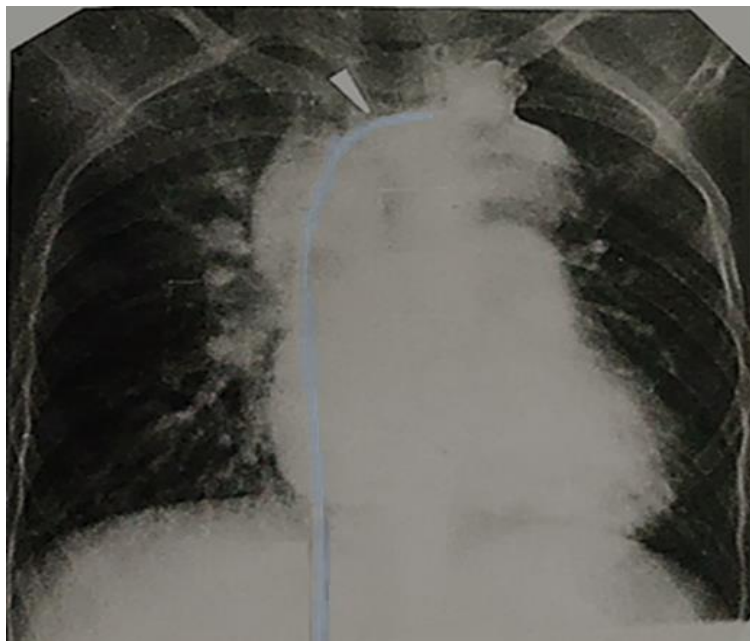


23-расм. ЎВТАҚни супракардиал тури билан, 3 ойлик беморнинг АКҒси. Контрастланган умумий коллектор вертикал вена орқали юқори ковак венага қуйилаётгани кўриниб турипти.

Юракни зондлаб текширишдан сўнг ўтказилган ангиокардиография - ЎВТАҚнинг мутлақо ишончли белгиларини олиш, уларнинг қуйилиш сонини ва сатхини аниқлаш, шунингдек, бирга келадиган аномалияларни турини аниқлаш имконини беради. Ушбу ҳолатларда ўпка артериясидан қилинган ангиопулмонографияда паренхимал фазадан кейин аномал қуйилаётган ўпка веналарини сонини ва сатхини аниқлашни имконини беради. Аномал қуйилаётган веналарни ўнг ёки чап ўпкадан келаётганини фарқлаш учун ўпка артериясининг ипсилатерал суперселектив АКҒни

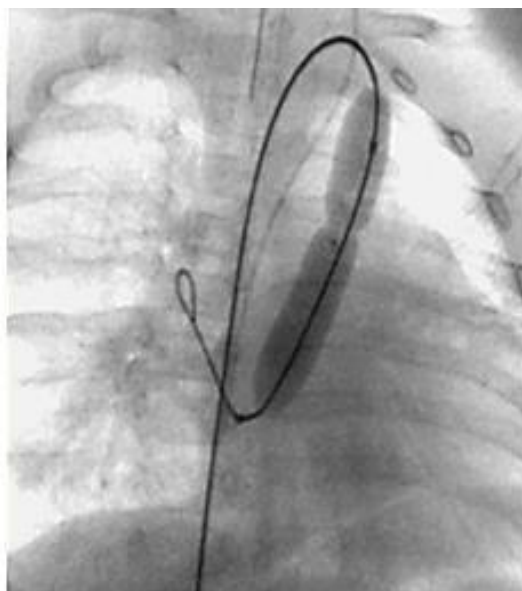
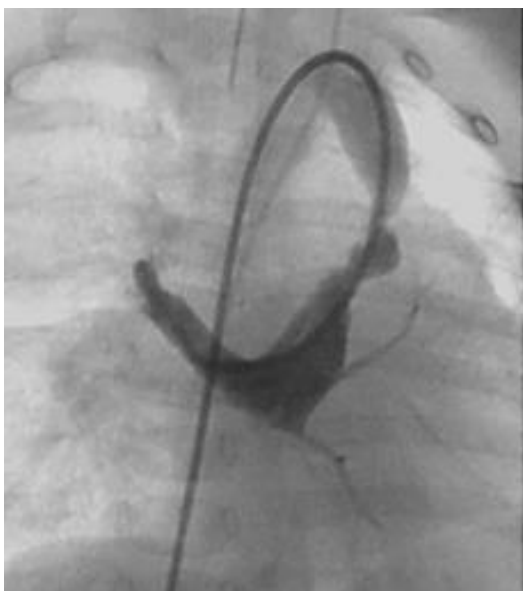
бажариш керак. ЎВТАҚ билан беморларда 5(9,6%)та ҳолатда учраган "саккиз рақам" ёки "қор аёл" шаклидаги характерли сурати юрак нуқсонини I - супракардиал тури эканлигини аниқлашга имкон берди (24-расм.).

АКГнинг афзаллиги ЎВТАҚни диагностикаси билан бирга юракни қўшимча нуқсонларини аниқлаш, шунингдек, турли даволаш манипуляцияларни амалга ошириш мумкин. Шундай қилиб, биз операциядан олдинги даврда ўпка артерисиди стеноз бўлган битта беморда транслюминал баллонли валвулопластика ўтказдик ва 2та ҳолатда беморларга Рашкинд ташрихи (атриосептотомия) яъни, очик овал дарча, ёки БАДДни кенгайтиришни амалга оширдик.



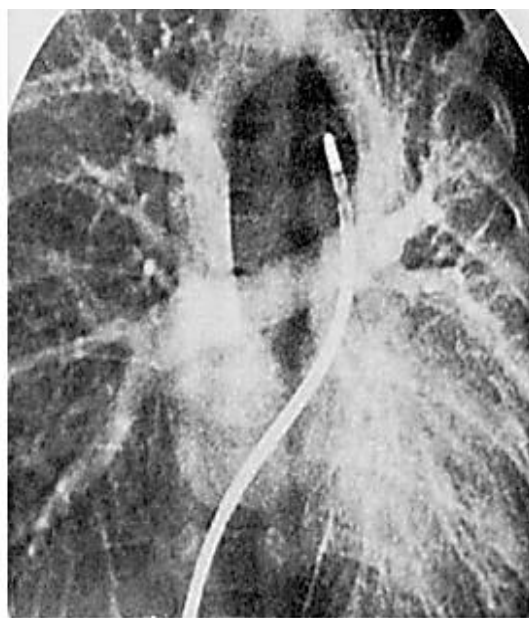
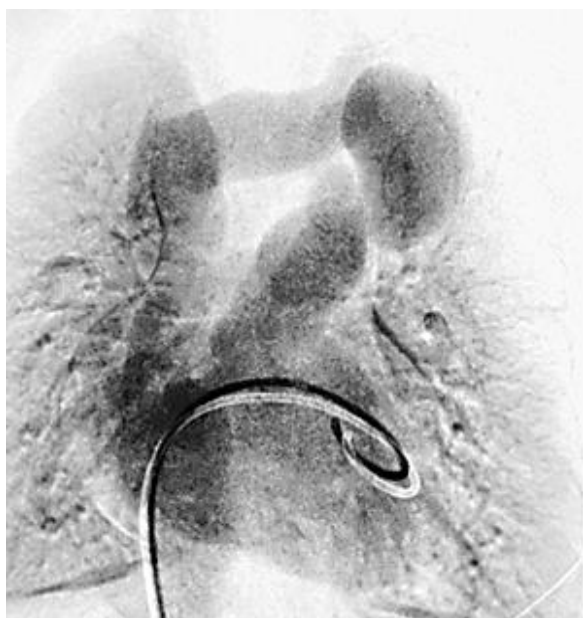
24-расм. Бемор К.нинг АКГси, 19 ёшда. Катетер горизонтал вена орқали аномал қуйилган веналарни умумий коллекторга ўтказилганлини ва “саккиз рақам” симптоми кўриниб турипти.

Бир ҳолатда умумий коллекторнинг торайиши аниқланди, тезкор равишда стенозни эндоваскуляр баллонли кенгайтириш амалга оширилди (25-расм). Беморнинг гемодинамикаси барқарорлашгандан сўнг, юрак нуқсонини радикал бартараф қилиш ташрихи амалга оширилди.



25-расм.Бемор М. 7 ёшли, кўкрак қафаси ангиограммаси: вертикал вена стенозини эндоваскуляр баллонли кенгайтиралаётгани кўриниб турипти.

Катетер умумий коллекторга ўтказиш мумкин бўлган ҳолларда, бу томирнинг ангиокардиографияси ўтказилди – шунда умумий коллектор, вертикал ва горизонтал веналар, кейин юқори ковак вена контрастлангани аниқланди (26-расм).



26-расм. 5 ойлик У. беморнинг ангиокардиографияси. Ташхис: ЎВТАҚни супракардиал шакли, умумий коллектор аномал қуйилаётгани кўриняпти.

Шундай қилиб, юқорида тавсифланган тадқиқот усуллариининг ҳар бири нафақат ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишини тахмин қилиш, балки уни бошқа юрак нуқсонлари билан аниқ фарқлаш имконини беришини таъкидлаш мумкин. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишини топографиясининг аниқлаш учун турли диагностика усулларида фойдаланишга тўғри келади. Доплерли эхокардиография ва юрак бўшлиқларини зондлаб текшириш юқори ўпка гипертензияси билан асоратланган барча беморларда ўтказилиши керак, бу тўғри ташхис қўйиш, ўпка гипертензияси даражасини аниқлаш, ҳамда жарроҳлик аралашув доирасини режалаштиришга ёрдам беради.

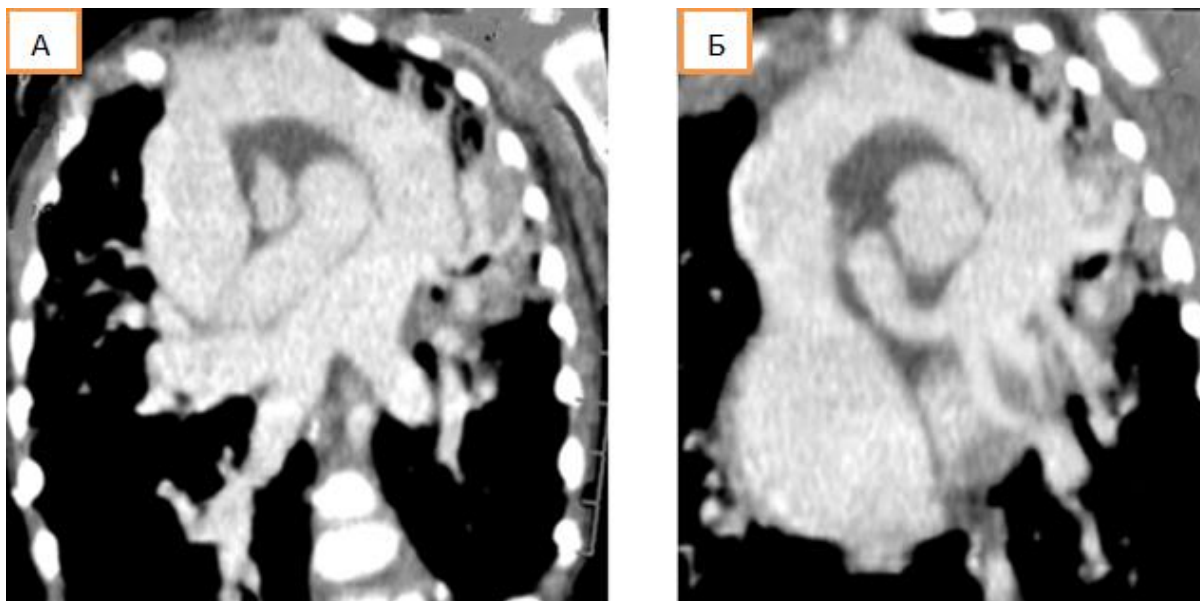
ЎВТАҚда МСКТ диагностикасининг ўзига хос хусусиятлари

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан беморларни текширишнинг энг юқори информацион усулларида бири бу контрастли мултислайс компьютер томографияси ҳисобланади. Ушбу рентгенологик текширув усули юрак нуқсонининг анатомик параметрларини тўлиқ баҳолашга имкон беради (уларнинг сонини аниқлашда, ўпка веналарини қуйилиш сатхини ва жойини кўришда), қўшимча юрак аномалиялари мавжудлигини ва операциядан олдинги даврда ташрих режасини аниқлашга имкони беради (27 расм).

Бизнинг тажрибамизга асосланиб шуни таъкидлашни истардикки, ЎВТАҚ учун асосий диагностика усули трансторакал эхокардиография ҳисобланади, аммо бу юрак нуқсонининг анатомиясини чуқурроқ ўрганиш, шунингдек жарроҳлик турларини режалаштириш учун МСКТни бажарилиши мақсадга мувофиқдир, бу мураккаб юрак нуқсони анатомияси ҳақида қимматли маълумот беради.

Бизнинг тадқиқотларимизда МСКТ, ЎВТАҚ билан хасталанган 38 (52,7%)та беморда ўтказилди, унда аномал қуйилган ўпка веналарини энг яхши таъсириининг кетма-кет кесмалари проекцияси танланди, бу юрак

аномалияси топографиясини, барча ҳолатларда уларни қўйилиш сатҳини ва сонини аниқлашга имкон берди.



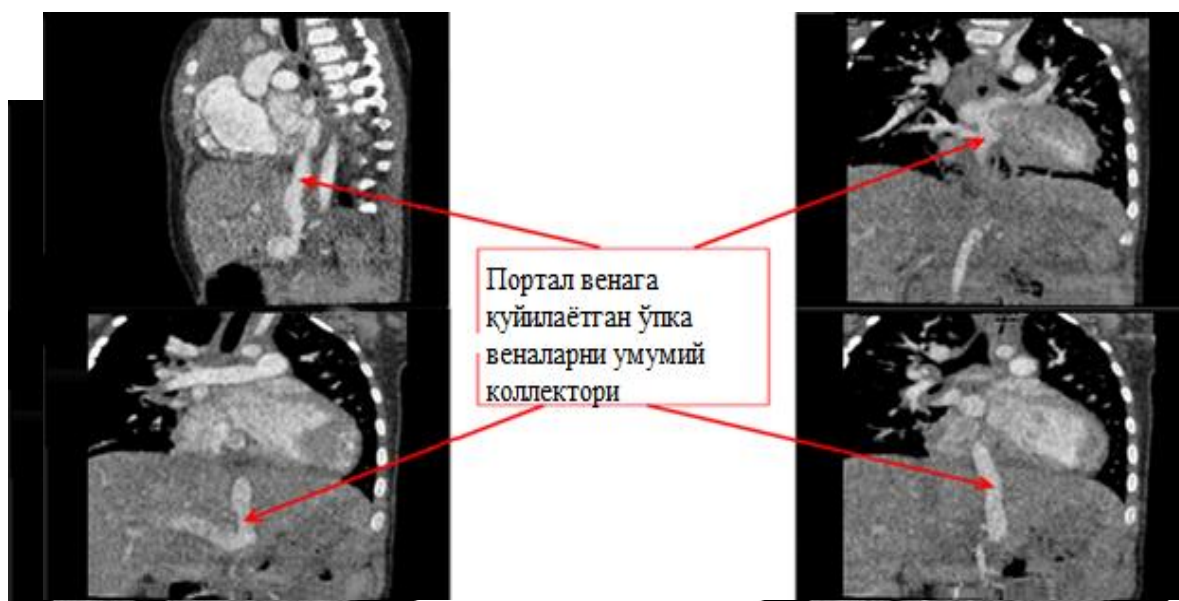
27-расм. ЎВТАҚ супракардиал тури билан беморнинг МСКТси, уни хар хил кесмаларда олинган томограммаси А ва Б.

Ўпка веналари тўлиқ аномал қўйилиши билан беморларда мултислайс компьютер томографиясининг сифати ва аниқлаш қобилиятлари ҳозирги вақтда мавжуд бўлган муқобил рентгенологик диагностика воситаларидан устундир, бунга биз ўз тадқиқотларимиз давомида амин бўлдик (28 ва 29 расмлар). Шунини таъкидлаш керакки, ўпка веналарининг тўлиқ аномал қўйилишида мултислайсли компьютер томографиясининг имкониятлари мукамаллигидан ва анатомик параметрларнинг батафсил даражаси шунчалик ҳақиқийлигидан, бизнинг фикримизча, операциядан олдинги диагностика босқичларида бу тўғри ташхис қўйиш, ҳамда унинг услубини режалаштиришда катта ёрдам беради. Ўпка веналарини аномал қўйилишини диагностика қилиш ва аниқлаштириш, шунингдек қон томирларининг оптимал тасвирларини олиш учун 256 кесмали томографлар тавсия этилади. Мултислайсли компьютер томографияси бошқа тадқиқот усуллари сингари, ўзининг камчиликларига эга, бу радиация таъсирининг мавжудлиги, гарчи у замонавий авлод қурилмаларида минималлаштирилган бўлса ҳам. Мултислайсли компьютер томографияси тизимининг ҳолатини бир вақтнинг

Ўзида баҳолаш билан бирга бронхо-ўпка системасининг ҳолатини аниқлашда жуда самарали восита ҳисобланади. Ушбу усул ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилишида ташхислашда қўлланилади. Мултислайсли компютер томографияси ташхис мукамаллигини оширади, инвазив муолажалар сонини камайтиради ва текширув вақтини қисқартиради, шунингдек, замонавий кардиожарроҳлик хизмати сифатини оширади.



28-расм. ЎВТАҚни II-кардиал тури билан беморнинг МСКТси. Худди шу беморнинг турли кесмаларда коронар синус орқали ўнг бўлмачага аномал қуйилаётган веналарни умумий коллектори аниқ кўрсатилган.



29-расм. ЎВТАҚни III-инфракардиал тури билан беморнинг МСКТси. Шу беморнинг турли кесмаларда пастки ковак венага аномал қуйилаётган веналарни умумий коллектори аниқ кўрсатилган томограммалари.

Шундай қилиб, ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши беморларни ёши ортган сари оғирлашиб борувчи юрак нуқсони ҳисобланади. Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши табиий кечиши ўпка гипертензияси даражасига ҳам боғлиқ. ЎВТАҚ билан оғриган беморларда ўнг қоринчада ортиқча юкланиш бўлмаса (ЎГ 1-2 даража), нуқсонни табиий кечиши силлиқ бўлади, бу ҳолларда, жаррохлик амалиётини режали равишда кечроқ қилса ҳам бўлади. Ўпка гипертензиясини IIIчи “А” даражаси аниқланганда, юракнинг ўнг қисмларида компенсацион имкониятлари тезроқ тугайди, шунинг учун ҳаётий кўрсаткичларни ҳисобга олган ҳолда жаррохлик амалиётини тезроқ бажариш зарур ҳисоланади. Шунини таъкидлаш керакки, ЎВТАҚ билан бир ёшгача бўлган болаларда ўпка гипертензиясини III ва IV даражада аниқланиши жаррохлик билан даволашга мутлақ қарши кўрсатма бўла олмайди, чунки бу кичик қон айланиш доирасининг ўткир гиперволемияси билан боғлиқ ва кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, ушбу ҳолат регрессияга учрайди.

ЎВТАҚ диагностик ва даволаш алгоритми.

Бизнинг тадқиқотимизда ЎВАҚни жаррохлик даволашни оптималлаштириш учун диагностик ва даволаш алгоритми ишлаб чиқилган. ЎВАҚдаги тадқиқотларда диагностик алгоритмини қўллаш даволаш режасини аниқлашга, шунингдек нуқсонни жаррохлик даволаш учун ўз вақтида кўрсатмаларга эга бўлишга имкон беради. ЎВАҚ учун диагностика алгоритми қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1. Скрининг (шикоятлар, объектив текширув, лаборатория текширувлари маълумотлари ва тестлари) ушбу текширувлар натижасида ЎВАҚга, айниқса тўлиқ турини мавжудлигига шубҳа қилиш мумкин ва қўшимча эхокардиография ўтказиш тавсия этилади;

2. ЎВАҚни эҳтимоллини аниқлаш; кичик хажмли яъни 10мм дан кам бўлган БАДД мавжуд бўлганда, чап юрак камераларининг "кам юкланиши" мавжуд бўлиб, бу клиник жиҳатдан паст чап қоринча индекси

(ЧҚИ<23мл/м²) билан исботланади, бу эса ўпка гипертензияси ривожланиб чап қоринча етишмовчилиги билан намоён бўлади; транскатетер эхокардиографияга асосланиб зудлик билан ташхисни аниқлаштириш учун МСКТ ангиографияси буюрилади.

3. МСКТ ангиографияси ёрдамида юрак нуқсонини топографик ташхиси қўйилади (аномал қуйилган веналарни шакли ва сатхини аниқлаш); ўпка веналарида стеноз ёки кичик БАДД аниқланади.

3. а.ЎВАҚни МСКТ ёрдамида топографик (аномал қуйилган веналарни шакли ва сатхини аниқлаш) ташхис қўйилади – ташрих услуби ва режаси аниқланади;

3. б.МСКТ ангиографияси ёрдамида ЎВ стенози ёки кичик БАДД аниқланади, ЎВни стенозини эндоваскуляр баллонли дилатация қилинади ёки Рашкинд операцияси амалга оширилади (30-расм).



30-расм. Диагностика ва даволаш алгоритми.

ЎПКА ВЕНАЛАРИНИ ҚИСМАН АНОМАЛ ҚУЙИЛИШИНИ ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШ ЖИҲАТЛАРИ

Турли хил анатомик вариантларга эга бўлган ЎВҚАҚ билан 149та беморда жарроҳлик амалиёти амалга оширилди. Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан амалга оширилган ташрих техникаси ва жарроҳлик аралашув усуллари нуқсон турига боғлиқ бўлди (13-жадвал). Бизнинг операция қилган беморларимизнинг кўпчилигини, яъни 83(55,7%)тасини супркардиал турдаги юрак нуқсони ташкил қилди.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишида жарроҳлиги усули ёки режасини, ҳамда уни таъминлашни амалга оширишда муҳим ролни аномал қуйилган ўпка веналарини тури (ўпка веналари қуйилиш сони ва сатхи), шунингдек қўшимча юрак нуқсонларининг мавжудлиги муҳим аҳамиятга эга. Барча ҳолатларда Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини жарроҳлик давосида БАДДни ямоқ билан пластика қилиш билан биргаликда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилишни, шунингдек қўшимча юрак нуқсонларини бартараф этишни ўз ичига олган.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан барча операциялар сунъий қон айланиш шароитида амалга оширилди. Бўйлама медиал стернотомия 129(86,5%)та ҳолатда ва ўнг олд ёнбош торакотомия 20(13,5%)та ҳолатда амалга оширилди. Аорта ва ковак веналар канюляцияси стандарт протокол бўйича амалга оширилди: нуқсонни I турида 83 ҳолатда юқори ковак венани қулай бўлиш учун "Г" шаклидаги канюладан фойдаланилди.

Операция жараёни 4(2,7%)та ҳолатда бўлмачалараро девор дефектини эркин латерал қирғоғини аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини юқорисидан устидан ўтиб ўнг бўлмача деворига тикилиб, уларни чап бўлмачага дислокация қилиш билан яқунланди; 54(36,2%)та ҳолларда бўлмачалараро девор дефекти ямоқ ёрдамида (ауто ёки ксеноперикардан) пластика қилиш билан бир вақтда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилинди; юрак нуқсонини

супракардиал тури бўлган 83(55,7%)та беморни ва аралаш тури бўлган 6(4,02%)та беморни J.Kirklin бўйича операциялар ўтказилди; икки беморда аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллектори ва чап бўлмача кулоқчаси ўртасида анастомоз қўйилди (13-жадвал).

13-жадвал

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан беморларни жарроҳлик турига қараб тақсимлаш

Жарроҳлик амалиётларини тури	Беморлар сони	ЎВҚАҚни турлари			
		I-тури	II-тури	III-тури	IV-тури
Септопластика	4	-	4	-	-
БАДДни пластика қилиш билан бир вақтда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилиш	44	-	44	-	-
J. Kirklin операцияси	40	32	-	1	7
Аномал қуйилган ўпка веналарни умумий коллектори билан чап бўлмача кулоқчаси ўртасида анастомоз қўйиш	2	2	-	-	-
В.И. Бураковский модификацияси билан J. Kirklin операцияси	6	6	-	-	-
Бизни такомиллаштирилган истмопластика усулимиз	17	17	-	-	-
ЎВҚАҚни I типдаги мукаммаллаштирилган операция услубимиз	16	16	-	-	-
Юрак нуқсонини ўнг томонлама олд ёнбош торакотомия билан бартараф қилиш	20	10	10	-	-
Жами	149	83	58	1	7

Сунъий қон айланиш шароити 54(36,2%)та ҳолатда нормотермия ($46,5 \pm 3,4$ мин) ва 95(63,7%)та ҳолатда гипотермия ($68,5 \pm 5,6$ мин) билан, ҳамда фармако-совуқ кардиоплегия ёрдамида ($46,6 \pm 3,2$ мин) ўтказилди (14-жадвал). Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан операция бўлган 149та беморнинг 145(97,3%) тасида БАДД аниқланган; 4(2,7%)та ҳолатларда очик овал дарча мавжуд эди ва 17(11,4%)та ҳолатларда бўлмачалараро девор дефекти кичиклиги туфайли у юқорига ёки пастга кесилиб кенгайтирилди.

14-жадвал.**Сунъий қон айланиш шароити (СҚАШ) ва кардиоплегия давомийлиги**

Нормотермия билан СҚАШ	Гипотермия билан СҚАШ	Кардиоплегиясиз СҚАШ	Кардиоплегия
46,5 ± 3,4 мин.	68,5 ± 5,6 мин	38,5 ± 2,4 мин.	46,6 ± 3,2 мин
n = 54(36.2%)	n=95(63.7%)	n = 21(14,09%)	n= 128(85,9%)

Эслатма: кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончлилиги $P < 0,05$.

Беморларнинг 11(7,38%)тасида битта ўнг ЎВ аномал қуйилган, 73 (48,9%)тасида - иккита ўнг ЎВ ва 65(43,6%)та беморларда барча ўнг ЎВ аномал қуйилганлиги аниқланди. Чап ўпка веналарини аномал қуйилиши 2(1,3%)та ҳолатда кузатилган: биринчи ҳолда, барча чап ўпка веналари умумий коллекторга бирлашиб ўнг бўлмачага қуйилган, иккинчисида, чап ўпканинг веналари вертикал вена орқали юқори ковак венага қуйилганлиги аниқланди (15-жадвал).

15-жадвал**Аномал қуйилган ўпка веналарининг сони ва сатхи**

Қуйилиш сатхи	Аномал қуйилган ўпка веналарининг сони			Беморлар сони
	1-ЎВ	2-ЎВ	3-ЎВ	
ЮКВ	15 (10,06%)	47 (31,5%)	21 (14,09%)	83 (55,7%)
ЎБ	4 (2,6%)	38 (25,5%)	16 (10,7%)	58 (38,9%)
Аралаш (ЮКВ + ЎБ)	-	2 (1,3%)	5 (3,3%)	7 (4,6%)
ПКВ	-	1 (0,65%)	-	1 (0,65%)
Жами	19 (12,7%)	88 (59,8%)	42 (30,2%)	149 (100%)
ЮКВ - юқори ковак вена; ЎБ -ўнг бўлмача; ПКВ - пастки ковак вена				

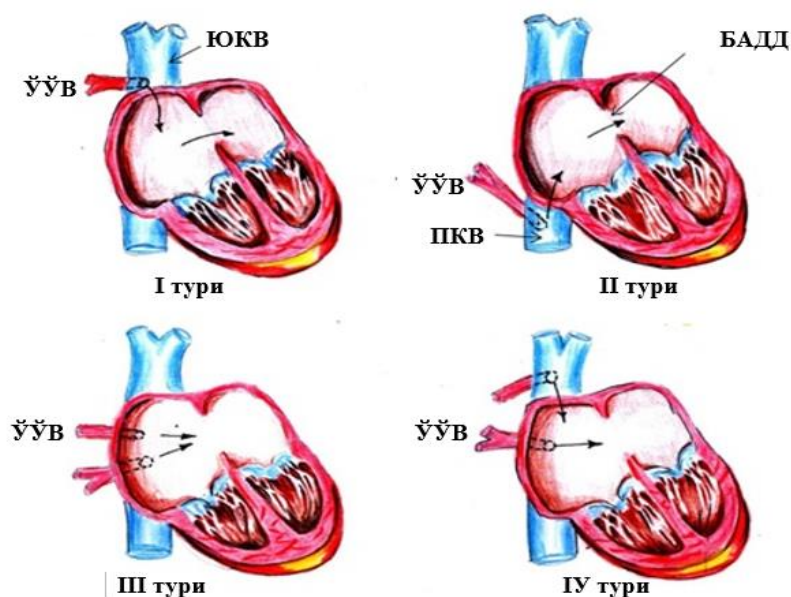
Р..Darling ва бошқ., (1957) таснифига кўра ўпка веналарини қуйилиш сатхи ва БАДДни жойлашишига қараб, беморлар уч гуруҳга бўлинган (16-жадвал).

**ЎВҚАҚ билан операция қилинган беморларни БАДДни турига қараб
тақсимланиши**

Аномал қуйилган ўпка веналарининг қуйилиш сатхи	БАДД			Ўпка веналарини аномал қуйилиши сони
	Юқори	Марказий	Пастки	
Юқори ковак вена	78	5	-	83
Ўнг бўлмача	1	55	3	59
Пастки ковак вена	-	-	1	1
Аралаш тури	2	4	-	6
Жами	81	64* (4)	4	149

Эслатма: 64 тадан *4 та ҳолатда очик овал дарча бор эди.

Текширилган 149та бемордан 83(55,7%)тасида (1-гурух) ўпка веналари аномал ҳолатда юқори ковак венага (31-расм, I-тури), 58та беморда (2-гурух) - ўнг бўлмачага (31-расм, II-тури), 1та беморда (3-гурух) пастки ковак венага (31-расм, III-тури) ва 7та беморда (4-гурух) – ЮКВга ва ўнг бўлмачага (31-расм, IV-тури) қуйилганлиги кузатилди. Операция бўлганларни 5тасида ЎВҚАҚдан ташқари қўшимча чап юқори ковак вена аниқланди.

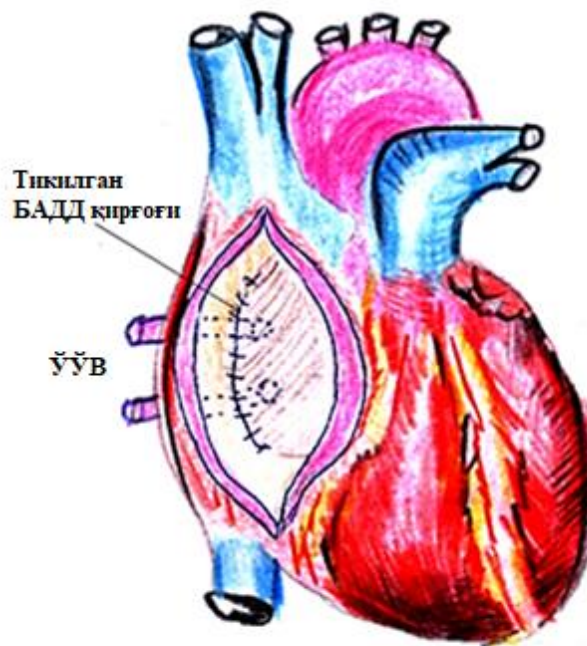


31-расм. ЎВҚАҚни анатомик турларининг схематик тасвири.

Шундай қилиб, бугунги кунга қадар ўпка веналарини қсиман аномал қуйилишини I- турида, яъни аномал ўпка веналари ЮКВни энг юқори қисмига қуйилаганда жарроҳлик йўли билан даволашда операция тактикасини танлашда ягона ёндашув мавжуд эмас, яъни ушбу патологиянинг барча вариантларида маълум бир услуб ёки модификацияларнинг универсаллиги ҳақида ҳеч қандай далил йўқ. Ўпка веналарини қсиман аномал қуйилишини турли хил вариантларини даволаш учун тавсия этилган жарроҳлик усуллари БАДДни ямоқ билан ёки уни ишлатмасдан пластика қилиб бир вақтни ўзида аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилиш техникаси ётади. Бизнинг кузатишларимиздаги ушбу нуқсонни I- туридаги операция техникаларимиз адабиётларда келтирилган ташрих усулларида деярли фарқ қилмайди (В.И.Бураковский, Л.А.Бокерия,1989; С.А.Попов ва бошқалар,1996). Ўпка веналарини қсиман аномал қуйилишини I-турида биз қўлланилаётган операция турини такомиллаштирдик, бу услубимиз юрак нуқсониди асоратларини олдини олиб сифатини яхшилангани билан афзал бўлди.

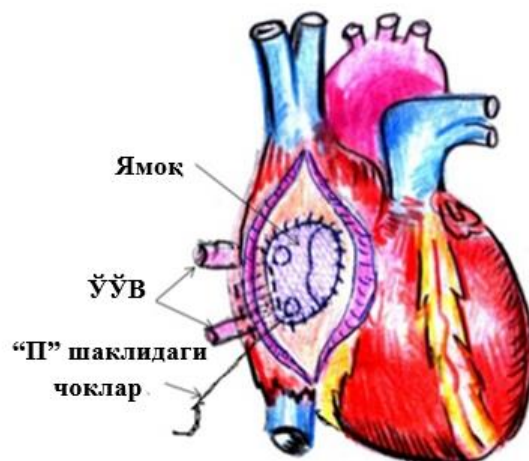
Ўпка веналарини қсиман аномал қуйилишини кардиал турини бартараф қилиш усуллари

Ўпка веналарини қсиман аномал қуйилишини кардиал (II) турини бартараф қилишда (58та ҳолат) биз қуйидаги жарроҳлик техникасини қўлладик: СҚАШ бошлангандан сўнг, ўнг бўлмача бўйлама кесма билан очилади; аномал қуйилган ЎВни туйнуклари топографияси ва сони, қуйилиш сатхи, ҳамда БАДДни ҳажми ревизия қилинади; 4та ҳолатда бир ёки иккита ўпка веналари аномал қуйилган эди, БАДД (3х4 см) эса катта ҳажмда экканлиги аниқланди, ҳамда уларга яқинроқ жойлашган эди. Нуқсон анатомиясининг бундай "муваффақиятли" вариантларида БАДДни эркин, латерал қирғоғини ўнг бўлмача деворига аномал қуйилган ЎВ туйнугини юқорисидан (устидан) тикиб, бир вақтни ўзида уларни чап бўлмачага дислокация қилинди (32-расм).



32 расм. БАДДни қирғоғидан фойдаланиб, ЎВҚАҚни кардиал турини бартараф қилиш схемаси.

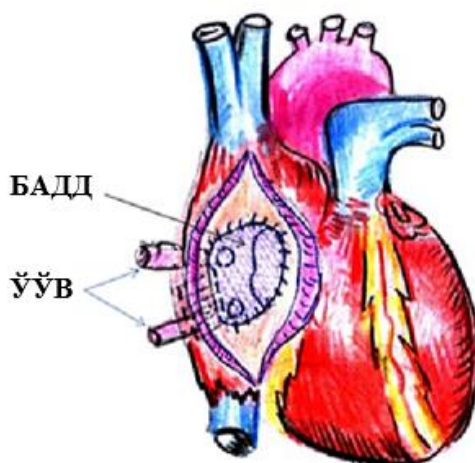
Операция қилинган беморларнинг 54(36,2%)та ҳолатида аномал ўпка веналари ўнг бўлмачани деворини турли қисмларига қуйилган ва бўлмачалараро девор дефекти ундан узоқроқда жойлашган эди. Бундай ҳолларда аутоперикарддан (46та ҳолат) ёки ксеноперикарддан (8та ҳолат) олинган ямоқ ишлатилди. Ушбу ҳолатларда бўлмачалараро девор дефекти ҳажми диаметри 2,5 см дан 3,4 см гача эди; кўп ҳолатларда БАДДни орқа ва пастки қирраси йўқлиги аниқланди. Бундай ҳолларда, ямоқ бўлмачалараро девор дефекти га тикиш уни пастки қисмига бир нечта “П” чок билан маҳкамлашдан бошланди, сўнгра қолган қисмини узлуксиз косб чок билан аномал қуйилган ўпка веналари эса ямоқ тагидан чап бўлмачага дислокация бўладиган ҳолатда пластика қилинди. Шу билан бир вақтда, 7та ташриҳда, В.Вохидов модификацияси қўлланилди, яъни ямоқни бўлмачалараро девор дефектини қирғоғи йўқ жойига ўнг бўлмачани деворини тешиб ўтувчи “матрас” чоклар билан маҳкамлаб пластика қилинди (33-расм).



33-расм. БАДДнинг пастки орқа четига ямоқни "П" чоклар билан маҳкамлаш схемаси.

Шуни таъкидлаш керакки, БАДДни пластикаси учун ямоқ ишлатилган барча ҳолатларда, унинг ўлчами дефектни катта кичииклигига қараб аниқланди.

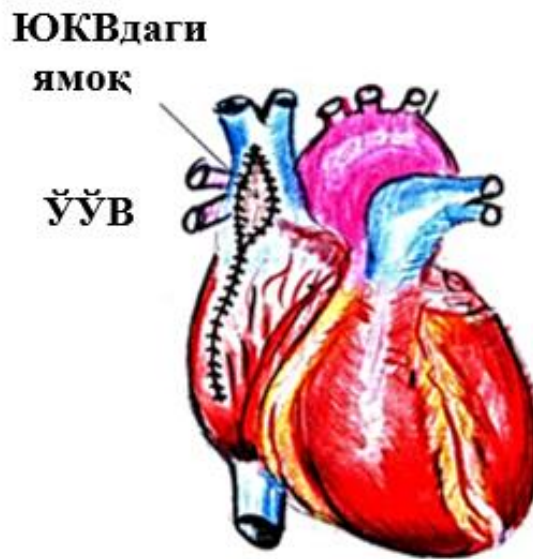
Пластика учун ямоқ (аутоперикард ёки ксеноперикард) ишлатилган барча операцияларда биз ташрихдан сўнг тромбоз бўлишининг олдини олиш чораларига қатъий риоя қилдик: шу мақсадда ямоқнинг силлиқ "ички" юзасини чап бўлмача бўшлиғига қаратган ҳолатда тикилди; юрак деворларини кесилган қирралари мажбурий равишда эндотелизация қилинди (34 расм).



34-расм. Ямоқ ёрдамида ЎВҚАҚни кардиал турини бартараф қилиш схемаси.

Барча ҳолатларда, интраоператив равишда, интракардиял ямок ишлатиб пластик реконструкция қилиш зарур бўлганда, биз бўлмачалараро девор дефекти (S1) нинг "юзасини" аномал қуйилган ўпка веналарини туйниги майдонларининг (S2) йиғиндисига нисбатан ҳисоблаш учун махсус жихоздан фойдаландик; бу ҳолда биз қуйидаги қоидадан келиб чиқдик: аномал қуйилган ўпка веналаридан оқиб келаётган қон бўлмачалараро девор дефекти орқали димланмасдан ўтишини тامينланиши учун S1/S2 нисбат доим 1дан юқори бўлиши керак, акс ҳолда кичик қон айланиш доирасида димланиш пайдо бўлиши мумкин.

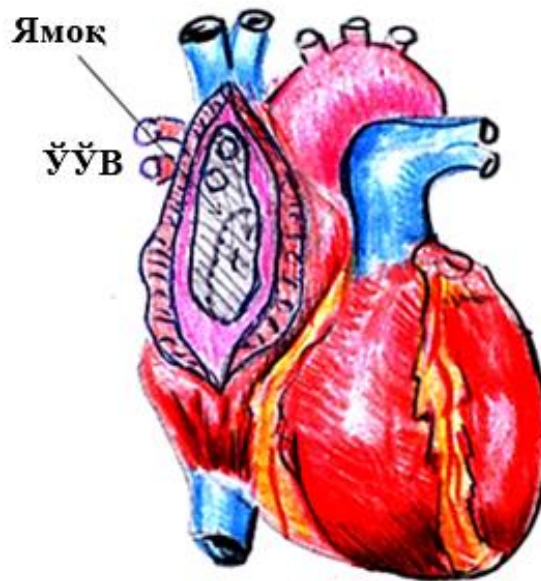
Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан 5та беморда қўшимча чап юқори ковак вена коронар синусга қуйилганлиги аниқланди; бу ҳолатларда қўшимча венанинг бўлиши асосийсини гипоплазиясига олиб келади. Бундай ҳолларда жарроҳлик аралашуви биров мураккаблашади. Биринчидан, асосий ўнг юқори ковак венани гипоплазияга учрагани учун кичикроқ диаметрли канюла билан канюляция қилиниши керак. Иккинчидан, қўшимча чап ковак вена туфайли ундан кўп миқдорда оқиб келаётган веноз қон операция майдонида халақит бериши мумкин, бундай ҳолатларда қўшимча сўргичдан фойдаланиш қонни гемолиз қилиши мумкин. Шунинг учун, 2та ҳолатда, биз қўшимча ковак венани турникет билан қисиб беркитиб турдик, фақат марказий вена босимини (МВБ) доимий назоратида (МВБ 140 мм.суб.уст. баланд бўлмаслиги керак). Бошқа 3та ҳолатда, биз Г.У.Мальсагов (1982) томонидан тавсия этилганидек, қўшимча вена қуйилган коронар синусни учинчи веноз канюла билан канюляция қилиб олдик. Қўшимча юқори ковак венани мавжудлиги асосий венанини гипоплазиясига олиб келди, уларни диаметри 1-1,2см дан ошмаган эди, шунинг учун, аутоперикарддан барг шаклидаги ямок олиб ковак венани ўнг бўлмачага қуйилувчи қисмига кенгайтириш мақсадида тикилди (35-расм). Барча реконструктив жарроҳлик амалиётларни бажарилгандан сўнг, операция одатдагидек якунланди.



35-расм. Юқори ковак венага кўшимча ямоқни тикиш схемаси.

ЎВҚАҚнинг супракардиал турини бартараф қилиш хусусиятлари

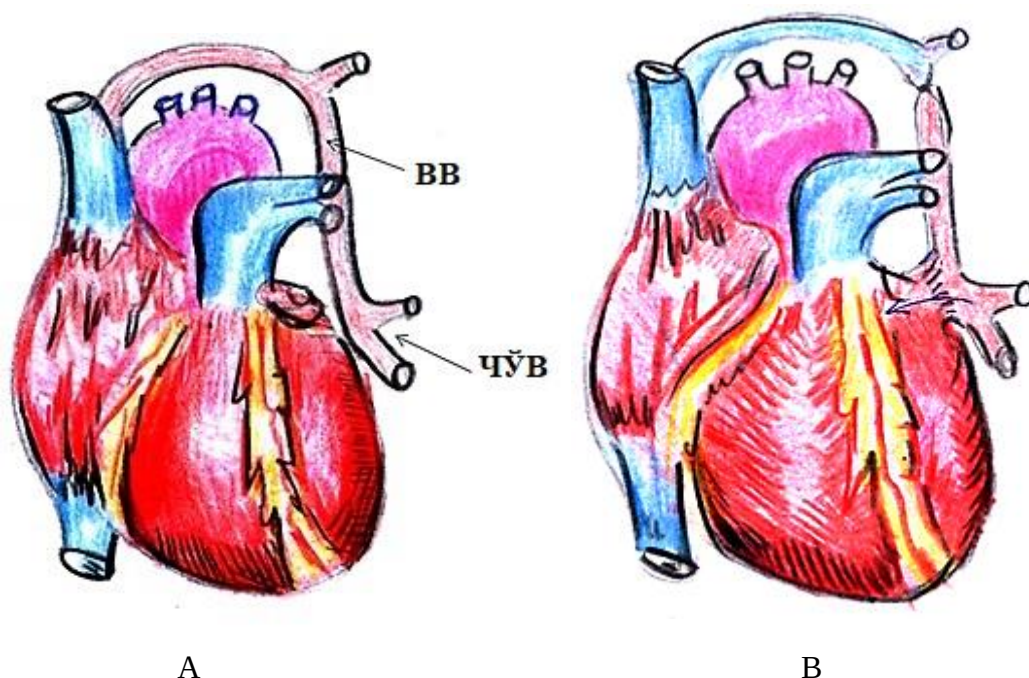
Бизнинг кузатишларимизда ЎВҚАҚнинг супракардиал тури 83(55,7%)та беморда аниқланган (36-расм). Юрак нуқсонининг ушбу вариантида жарроҳлик амалиётини бажаришда қийинчиликлар бўлиши мумкин, чунки аномал қуйилган ўпка веналарини туйниги ва БАДД бири-бирдан узоқроқда жойлашган бўлади. Бундай ҳолатларда 63та беморда операция стернотомия кесмаси орқали, 20та ҳолатда эса ўнг олд ёнбош торокотомия орқали амалга оширилди. Операция одатдагидек бошланди; аммо, юқори ковак венани аномал қуйилган вена тепасидан албатта “Г” шаклидаги канюла билан канюляция қилдик. Сунъий қон айланиши ва кардиоплегиядан сўнг, ЎБ бўйлама кесма билан очилди, кесмани юқори ковак вена тамонидан олд девори бўйлаб аномал қуйилган веналар туйнигини юқорисигача давом эттирилди, 17та ҳолатда бизнинг усулимиз бўйича кесма ён девор бўйлаб узайтирилди. Шундан сўнг, аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини ва БАДД анатомияси кўриб чиқилди: 78та ҳолатда "sinus septum defekt" ва 5та ҳолатда БАДД марказий эди. БАДД ҳажми 1х2см дан 2х3 см гача бўлган; 12 ҳолатда БАДД кичиклиги туфайли юқорига ёки пастга кесиш орқали унинг ҳажми кенгайтирилди.



36-расм. ЎВҚАҚни супракардиал турини бартараф қилиш схемаси.

Биз аномал қуйилган ўпка веналарини туйникларини умумий хажмини ҳисоблаб, шунга асосланиб бизни усул бўйича бўлмачалар аро девор дефектинини керакли хажмини ҳисобладик. Ушбу 61та ҳолатларда жарроҳлик услублари бир хил бўлди – яъни J.Kirklin ва бошқалар (1955) усулида қилинди - аутоперикарддан ямок тайёрланди, унинг хажми БАДД катталиги, аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини диаметри ва улар орасидаги масофа асосида ҳисобланиб аниқланди. Бўлмачалар аро девор дефектинини пластика қилиш билан бир вақтда ўпка веналарини туйниги чап бўлмачага дислокация қилинди.

Операция қилинган 83та беморнинг 2тасида қуйидаги анатомия кузатилди: битта умумий коллекторга йиғилган иккита чап ўпка веналари вертикал вена орқали юқори ковак венага қуйилган эди. Ушбу юрак нуқсонини бартараф қилиш қуйидагича бўлди: чап ўпка веналарини умумий коллектори ва чап бўлмача кулоқчаси орасида кенг анастомоз қўйилди, анастомознинг ўлчамлари 3 x 2 смни ташкил қилди. Умумий коллекторни вертикал венага қўшилишида боғланди (37-расм).



37-расм. Умумий коллектор ва чап бўлмача ўртасида анастомоз қўйиш схемаси.

Бу ҳолатда шуни таъкидлаш керакки, ЎВҚАҚни бундай варианти ягона кузатувлар шаклида тасвирланган. Шу муносабат билан, биз ўз клиник тажрибамизни **тақдим қиламиз**: Бемор М, 14 ёшда (КТ № 4354), бўлимга қўйидаги шикоятлар билан келган: жисмоний ҳаракатда нафас қисилишига, тез чарчашига ва юрак ўйнашига. Тиббиёт тарихидан бундай иллатларга хос бўлган тез-тез шамоллаш борлиги аниқланди. Қабул пайтида беморнинг умумий аҳволи нисбатан қониқарли эди. Юрак устида, эпицентри тўш суягини чап тамонида II-III қобиргалар орасида ўрта интенсивли систолик шовқин бор, Итон ўпка артериясини устида кучайган. Электрокардиографияда ЮЭЎ ўнгга силжиган, ўнг бўлмача ва қоринча гипертрофияси белгилари бор. Гис тутамининг ўнг оёгининг нотўлиқ қамали аниқланди. Рентгенологик текширишимизда ўпка илдизлари кучайган, юрак сояси икки тамонга кенгайган, ЎАси ёйи кенгайган. Қон томир тўпламининг сояси юракнинг чап контури бўйлаб аномал қўйилган вена ҳисобига кенгайган. Экокардиографияда – юракнинг ўнг бўлаклари кенгайганлиги аниқланди. Юракни зондлаб текширганимизда юқори ковак венадан бошлаб қоннинг кислород билан тўйинганлигини ошган эди; БАДД аниқланмади.

Юракни селектив ангиография қилинганимизда шу маълум бўлдики, чап ўпкани веналари умумий коллекторга йиғилиб вертикал вена орқали юқори ковак венага қуйилаётгани аниқланди.

Чап ўпка барча веналарининг юқори ковак венага аномал қуйилиши ташхиси билан бемор 27.11.12йилда операция қилинди (проф. М.М.Махмудов). Узунасига бўйлама стернотомия қилинди. Ревизияда чап ўпка веналари битта коллекторга йиғилиб вертикал вена орқали ЮКВга қуйилаётгани аниқланди. Аорта ва ковак веналар одатдагидек канюляция қилинди. Тўлиқ СҚАШ. Кардиоплегия. Ўнг бўлмача очилди, очиқ овал дарча экан, тикилди. Ўнг бўлмача жароҳати тикилди. Чап ўпка веналарининг умумий коллектори ва чап бўлмача қулоқчаси билан кенг 2х3 см катталиқда анастомоз қўйилди. Вертикал вена горизонтал венага туташган жойида богланди. Перфузия 27 дақиқа давом этди. Миокард ишемияси-18 дақиқа бўлди.

Операциядан кейинги давр силлиқ ўтди. Операциядан кейинги 9-куни бемор қониқарли ҳолатда уйига жавоб берилди. Бир йилдан кейин қайта текширувда ҳеч қандай шикоятлари йўқ, юрак товушлари аниқ, операциядан олдинги патологик шовқинлар йўқ. ЭКГ текширишимизда ўнг қоринча гипертрофиясининг қолдиқ белгиларини ва Гис тутами ўнг оёғи нотўлиқ қамали аниқланди. Рентгенологик текширилганда юрак сояси ўзгарди, чунки аномал қуйилган умумий коллектор йўқлиги туфайли. Экокардиографияда юракнинг чизикли ўлчамлари ўз холига қайтди ва миокарднинг функционал кўрсаткичлари меёрига келди. Операция натижаси яхши.

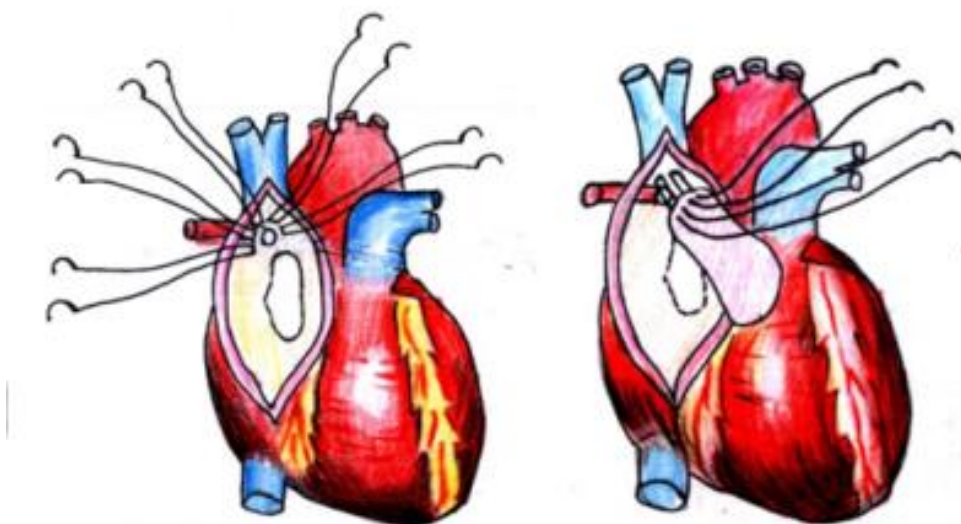
Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супркардиал турини мукаммаллаштирилган ташрих усули.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супркардиал турида жаррохлик йўли билан даволашда турли хил ташрих усуллари бор, улар БАДДни пластика қилиш билан бир вақтда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилиш ётади. Ҳозирча мавжуд адабиётларда ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини жаррохлик билан

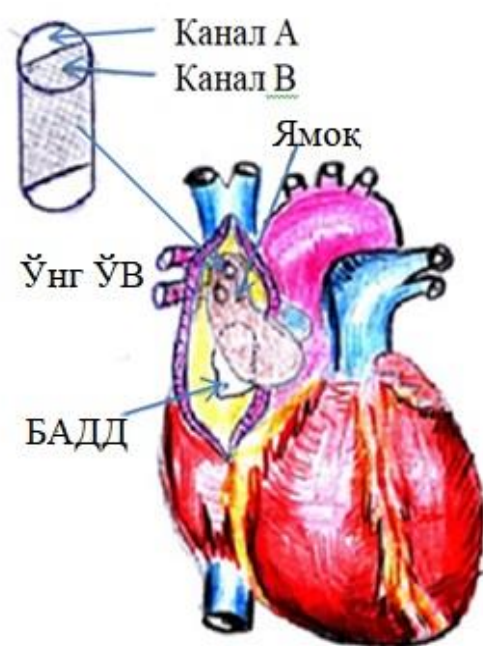
даволашда маълум бир усулнинг универсаллиги ёки бирон бир услубнинг ягоналиги ҳақида ҳеч қандай далил йўқ. Шунинг билан олган ҳолда, ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супракардиал турида 16та ҳолатда жаррохлик йўли билан даволаш учун биз ўзимиз мукаммаллаштирилган ташрих усулидан фойдаландик (“Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супракардиал турини ташрих услуби” номли Ўзбекистон Республикаси ихтиро патенти олинган. № IAP 07246, 30 декабр 2022й.).

Операция вақтида В.И.Бураковский тамонидан мослаштирган Ж.Кирклин ташрихидан фарқли ўлароқ аутоперикарддан олинган ямоқни тикишни аномал қуйилган ўпка веналарни туйниги тамонидан бошладик. Аввалига аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини юқори ярим доирасига 2-3 мм қолдириб 6 та "П" шаклидаги чоклар қўйилди, сўнгра ямоқнинг юқори қисми (аутоперикард ёки ксеноперикард) шу "П" чокларга маҳкамланди, ундан сўнг ямоқни қолган қисми пастга туширилиб БАДД қирғоғи бўйлаб узлуксиз косб чок билан маҳкамланди. Шундай қилиб БАДДни пластика қилиш билан бир вақтда аномал қуйилган ўпка веналарини туйнигини чап бўлмачага дислокация қилдик. Шундан сўнг операция одатдагидек якунланди (38 ва 39-расмлар).

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супракардиал турида таклиф қилинган услубимиз қуйидаги афзалликларга эга: у жаррох учун қулайлик яратади, ямоқни симметрик маҳкамлаш имконини беради, операциядан кейинги даврда ЮКВда стеноз хавфини камайтиради ва шу билан ўпка веналаридаги қон оқимини яхшилайдди, ҳамда КҚАДдаги димланишни олди олинади. Барча ҳолатларда биз атравматик тикув материали – пролен 5.0 дан фойдаландик. Шундай қилиб, тадбиқ қилинган мукаммаллаштирилган ташрих усули (Ж.Кирклин операциясининг модификацияси) операцияда ва ундан сўнг асоратлар кузатилмаганлиги сабабли ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини супракардиал турида қўллаш мақсадга мувофиқдир.



38-расм. ЎВҚАҚни супракардиал турида ямоқни "П" чоклар билан маҳкамлаш схемаси.

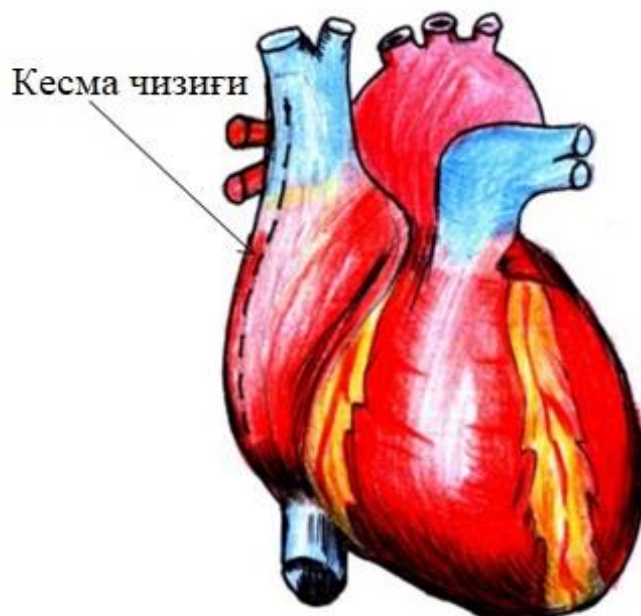


39-расм. ЎВҚАҚни супракардиал турида ЮКВда иккита канал хосил қилиш схемаси.

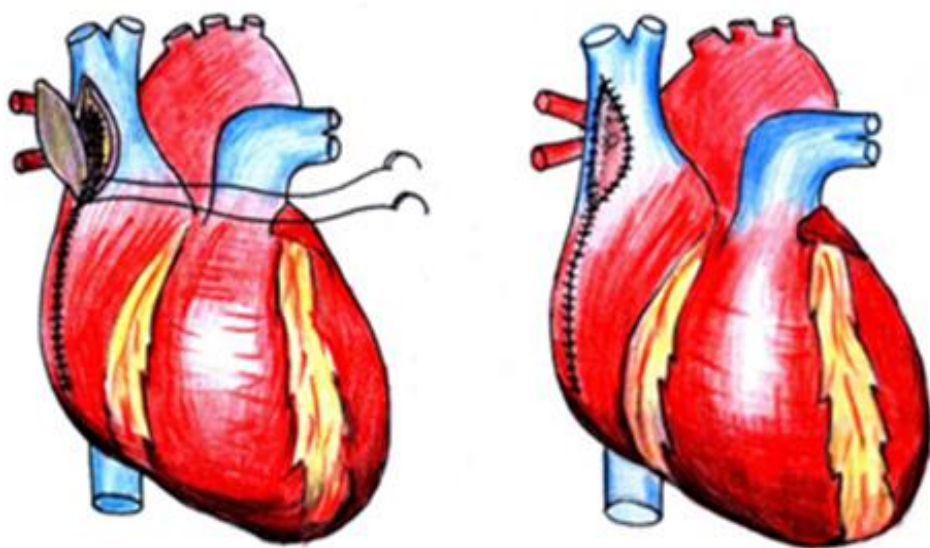
Юқори ковак венага қўшимча ямоқни қўйишни мукаммаллаштирилган услуби.

ЎВҚАҚни супракардиал турини ташрих қилишда 17та ҳолатда биз ўзимиз тадбиқ қилган такомиллаштирилган усулдан фойдаландик: юқори ковак венани аномал қуйилган ўпка веналарини туйниги юқорисидан “Т” шаклидаги канюла ("расіfico") билан канюляция қилинди; ўнг бўлмача очилиб, кесма юқори ковак вена тамонга сўнг уни латерал тамонидан кесиб

давом эттирилди (40-расм), “sinus” тугунининг проекцияси майдонини четлаб ўтилади, БАДД пластика қилиш билан биргаликда юқори ковак венада иккита канал ҳосил қилиб, шу канални чап бўлмачага дислокация қилинади, сўнгра юқори ковак венани ён бошидаги кесмага қўшимча ямоқ қўйиб уни кенгайтирилади (41-расм).



40-расм. ЎВҚАҚни супракардиал турини ташриҳида кесма чизиғи.



41-расм. ЮКВни пастки қисмига қўшимча ямоқни қўллаш схемаси.

Физиологик ўзгартирилган Ж.Кирклин операция усулини яратилишининг афзалликлари нафақат нуқсонни бартараф қилиш, балки ЮКВни торайишини олди олинади, шу билан бирга бошқа жарроҳлик усулларида сўнг учрайдиган юрак аритмиясининг ривожланишига йўл қўйилмайди, акс холда юқоридаги асоратларни учраши юрак етишмовчилигига олиб келади. Буларнинг барчаси шуни кўрсатадики, ЮКВни ёнбош деворига қўшимча ямоқни қўллашнинг таклиф қилинган модификацияси бошқа операция усулларида маълум афзалликларга эга.

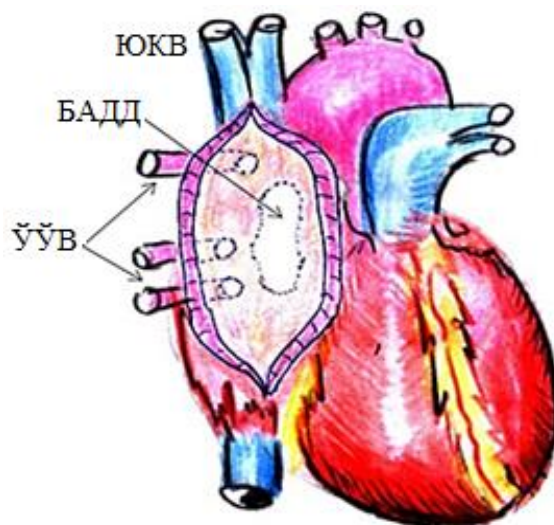
Ушбу усул бўйича биз Ўзбекистон Республикаси ихтиро патентига эга бўлдик. ("Ўпка веналарининг қисман юқори ковак венага аномал қўйилишини жарроҳлик даволаш услуги" Ўзбекистон Республикаси ихтиро патенти: № IAP 07252, 30 декабр 2022й.).

ЎВҚАҚни аралаш турини бартараф қилиш хусусиятлари

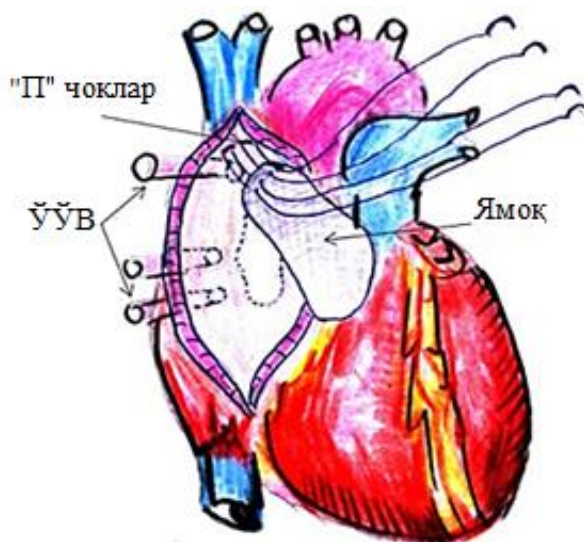
ЎВҚАҚни аралаш тури 7та беморда кузатилди, уларда бир вақтнинг ўзида ўпка веналари иккита сатҳда аномал қўйилган: ЮКВга ва ЎБга. Операция қилинган 7та беморнинг иккита ҳолатида битта ўпка вена ЮКВга ва иккита ўпка веналари ЎБга қўйилган эди; қолганларида, аксинча, ЮКВга иккита ўнг ўпка веналари ва биттаси ЎБга қўйилган; барча ҳолатларда марказий БАДД мавжуд бўлиб, унинг катталиги 3,2 x 3 см оралиғида эди.

Бундай юрак нуқсонини анатомияси билан операцияда ҳар доим "Г" - шаклидаги канюла (расifico) ишлатилган, бу ташрих босқичларини анча осонлаштирган. СҚАШ ва кардиоплегиядан сўнг, ЎБ бўйлама кесма билан очилди, кесма юқори ковак венага олд ён бош девори бўйлаб аномал қўйилган ўпка веналарини туйнигини юқорисигача узайтирилди. Ямоқни тикишни аномал қўйилган ўпка веналарини туйниги тамондан бир нечта "П" чоклар қўйиб маҳкамлашдан бошланди. Кейинчалик, ямоқ юқори ковак венада иккита канал ҳосил қилиб тикилди: олдинги канал танани юқори қисмидан келаётган веноз қон оқими ва орқа канал ўпка веналаридан оқиб келаётган артериал қон учун эди. Шундан сўнг орқа канал, юқоридаги

ямоқни БАДД қирғоқларига узлуксиз косб чоклар билан тикиб пластика қилиш билан бир вақтда чап бўлмачага дислокация қилинди. (42 ва 43-расм).



42-расм. ЎВАҚни аралаш турининг схематик тасвири.



43-расм. ЎВҚАҚни аралаш турини бартараф қилиш схемаси.

Шундай қилиб, ЮКВ бўшлиғида иккита канал яратилди: arterial қонни чап бўлмачага олиб борадиган орқа ва веноз қоннинг ўнг бўлмачага оқишини амалга оширадиган олдинги канал. Юқори ковак венани пастки қисмига уни кенгайтириш учун иккинчи қўшимча ямоқ тикилди. Ўнг булмачадаги жарохат узлуксиз косб чок билан тикилди.

Ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини ўнг томонлама олд ёнбош торакотомия билан бартараф қилиш

Бугунги кунга келиб, ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини барча тўртта мавжуд турини бартараф қилиш ҳеч қандай махсус техник муаммоларни келтириб чиқармайди ва улар одатда бўйлама медиал стернотомия билан амалга оширилмоқда. Бироқ, стернотомия жарроҳлик ёндашув сифатида катта жарохат ҳисобланади ва медиастинит асоратлари ҳам бўлиб қолиши мумкин, бундан кейин ўлим даражаси 71%га етиши мумкин. Постернотомик келоид чандиғининг шаклланиши ўсмирлик даврида депрессиянинг намоён бўлиши билан боғлиқ психологик муаммоларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Операциядан сўнги келоид чандиқни кейинчалик пластик жарроҳлик йўли билан бартараф этиш мумкин.

Сўнги йилларда тиббиётда, хусусан кардиожарроҳликда мини-инвазив технологияларнинг ютуқлари ривожланиб, ўнг томонлама олд ёнбош торакотомиядан аномал қуйилган ўпка веналарини нуқсонини бартараф қилиш имкониятини тақозо қилмоқда.

Юқоридагиларнинг барчасини ҳисобга олган ҳолда, ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан 149та бажарилган операциялардан 20(13,4%)тасини юрак нуқсонини бартараф қилиш учун ўнг томонлама олд ёнбош торакотомиядан фойдаландик. Операция қилинган беморларни ичида ЎВҚАҚнинг барча маълум вариантлари кузатилди. Шундай қилиб, 13(65%)та ҳолатларда супракардиал тури, 2(10%)тасида – кардиал тури, 4(20%) тасида – “sinus septum defect” нуқсони шаклида бўлган, яъни бўлмачалараро девор дефекти остида аномал қуйилган ўпка веналар туйниги жойлашган эди, ва ниҳоят, охирги кузатувда 1(5%)тасида аралаш тури аниқланди.

Ўпка веналарининг қисман аномал қуйилишининг супракардиал турини 13та ҳолатида, юқори ковак венани “Pacífico” “Г” шаклидаги канюла ёрдамида канюляция қилинди. Ўпка веналарини аномал қуйилишини бартараф қилишда Ж.Кирклин усулидан фойдаландик ва бизнинг

услугимизга кўра (ЮКВни ён бошдан кенгайтириш) ЮКВни пластик кенгайтириш билан тўлдирилди. Ўпка веналарини қисман аномал қўйилишини кардиал турида бўлмачалар аро девор дефектини пластика қилиб, бир вақтнинг ўзида аномал қўйилган ўпка веналарини чап бўлмачага дислокация қилинди.

Ўнг томонлама олд ёнбош торакотомия билан бажарилган барча операциялар техник қийинчиликларсиз амалга оширилди. Сунъий қон айланиши шароити ва кардиоплегиянинг давомийлиги одатдаги операцияларга қараганда самаралироқ бўлганлиги кузатилди. Адабиётларда маълум бўлишича, бундай кесмадан қилинган операцияларда мажбурликдан яна медиал стернотомияга ўтишган, аммо бизнинг тажрибаларимизда ташрихларнинг ҳеч бирида бундай қилишнинг ҳожати бўлмади. Барча операцияларда, ташрих учун ўнг томонлама олд ёнбош торакотомия қўлланилганда, бу амалиётларнинг умумий давомийлигини сезиларли даражада қисқартиришга, сунъий нафас бериш вақтини ва беморнинг реанимация бўлимида бўлиш муддатини қисқартиришга эришилди, шунингдек беморнинг операциядан кейинги касалхонада ётиши $3,1 \pm 0,7$ кунга қисқарди. Эришилган косметик кесма туфайли беморлар операциядан кейин алоҳида қониқишни қайд этишди. Ўлим ҳолатлари кузатилмади.

Ёнбош торакотомия билан бажарилган операцияни сунъий қон айланиши ва кардиоплегия шароити кўрсаткичларини классик усулда қилинган ташрихлар билан қиёсий таҳлил қилинган натижаларини таққосланган миқдори 17- жадвалда келтирилган.

Амалдаги усулимиз бизга сунъий қон айланишни давомийлигини 17,5 дақиқага, кардиоплегияни 13,6 дақиқага, жарроҳлик амалиётининг ўртача вақтини сезиларли даражада қисқартиришга, шунингдек сунъий нафас бериш вақтини 106,5 дақиқага ва беморнинг операциядан кейинги даврда интенсив палатада ётишини 12,1 соатга, ҳамда беморнинг ташрихдан сўнг касалхонада ётишини $3,1 \pm 0,7$ кунга камайтирди.

Ёнбош торакотомия самарадорлиги кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилиш

Кўрсаткичлар	Ўнг ён бош торакотомия (n -20)	Анъанавий стернотомия (n -22)	Δ T	P
СҚАни ўртача вақти (дақиқа)	60,7 ± 2,8	78,2 ± 9,9	- 17,5	< 0,05
КПни ўртача вақти (дақиқа)	39,5 ± 2,7	54,1 ± 6,0	- 13,6	< 0,05
СҚАни ўртача температураси (С°)	35,3 ± 0,5	33,4 ± 0,5	+ 2,0	< 0,05
СНБни ўртача вақти (дақиқа)	128,7 ± 2,3	235,2 ± 8,4	-106,5	< 0,05
КТКни ўртача вақти (дақиқа)	64,3 ± 4,2	129,7 ± 10,5	- 65,4	> 0,05
Реанимацияда ўртача ётиш вақти (соат)	24,1 ± 0,1	36,2 ± 1,5	-12,1	< 0,05
- Δ T – солиштирма вақт кўрсаткич; (-) қисқарган вақт фарқи; (+) кўпайган вақт фарқи; - КТК – кардиотоник кўмак.				
СҚА - сунъий қон айланиш КП - кардиоплегия СНБ -сунъий нафас бериш P - кўрсаткичларни таққослаш хатоликлари				

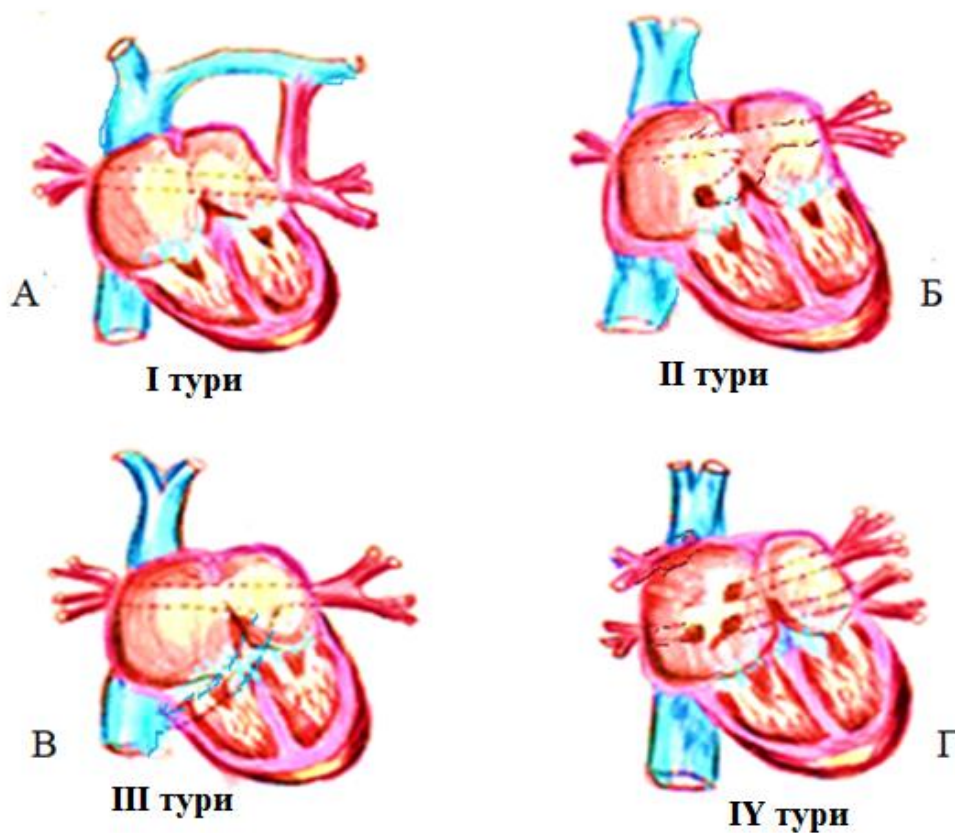
Эслатма: кўрсаткичлар орасидаги ишончлилиги P < 0,001.

Шундай қилиб, ўнг томонлама ёнбош торакотомиянинг техник жиҳатларини қиёсий таҳлил қилиш натижаларига кўра, таклиф қилинган техника оғир йирингли асоратларнинг йўқлиги билан афзалланади, сунъий қон айланишини, кардиоплегияни ва операцияни бажариш давомийлигини қисқартиради деган хулосага келиш мумкин, шунингдек операциядан кейинги даврда сунъий нафас бериш вақтини ва беморнинг реанимацияда ётишини камайтирди. Буларнинг барчаси шуни кўрсатадики ЎВҚАҚни II турини ўнг томонлама ёнбош торакотомия билан операция қилиш асосли ва самаралидир.

ЎПКА ВЕНАЛАРИНИ ТЎЛИҚ АНОМАЛ ҚУЙИЛИШИНИНГ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Биз ЎВТАҚ билан оғриган беморларни даволашда тўпланган тажрибамизга асосланиб, нуқсон клиникасининг ўзига хос хусусиятларини, лаборатория маълумотларини, шунингдек юқори самарали инструментал тадқиқот усуллари хисобга олган ҳолда жарроҳлик ва даволаш усуллари танлаш учун бир қатор мезонларни ишлаб чиқдик.

ЎВТАҚ билан оғриган беморлар R.Darling ва бошқаларнинг (1957) умумий қабул қилинган таснифи бўйича бўлинган. Операция қилинган беморларни 45(62,5%) тасида I - супракардиал тури, (43-А расм); 22(30,5%) тасида II – кардиал тури (43-Б расм); 1(1,4%) тасида III - инфракардиал тури (43-В расм) ва 4(5,6%) тасида IV - аралаш тури (43-Д расм) аниқланди (18-жадвал).



43-расм. ЎВТАҚни вариантларининг схематик тасвири.

18-жадвал**ЎВТАҚ билан операция қилинган беморларни нуқсон турлари бўйича тақсимлаш**

Нуқсон тури	Беморларнинг сони	
	n	%
I - супракардиал тури	45	62,5%
II - кардиал тури	22	30,5%
III - инфракардиал тури	1	1,4%
IV - аралаш тури	4	5,6%
Жами	72	100%

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан операция қилинган беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши 19-жадвалда келтирилган.

19-жадвал**Операция қилинган беморларни жинси ва ёши бўйича тақсимлаш**

Миқдори	Эркаклар	Аёллар сони	Жами
	n = 47	n = 25	n = 72
Беморларнинг ёши	0,1 – 45 йил (5,6 ± 1,61)	0,2 - 39 йил (6,5 ± 2,61)	0,1 - 45 йил (6,0 ± 0,08)

Эслатма: беморларнинг умумий сонининг ўртача ёши (6,0 ± 0,08).

Операция турига қараб, ЎВТАҚ билан ташрих қилинган барча 72та бемор уч гуруҳга бўлинган: биринчи гуруҳ 45(62,5%)таси супракардиал турли ва 1(1,4%)таси инфракардиал турли беморлардан иборат бўлиб, уларга J.Gersony, Cooli ва бизнинг такомиллаштирилган усулимизни қўллаган ҳолда операция ўтказилди; иккинчи гуруҳ нуқсони аралаш тури билан 22(30,5%)тасига ва юрак тури билан 4(5,5%)тасига, уларга J.Kirklin операцияси турли модификациялари билан ўтказилди; учинчи гуруҳ - 10(13,9%)та беморлар, уларнинг умумий коллектори аномал коронар синусга

куйилган эди, уларга В.И.Бураковский модификацияси билан J.Kirklin ташрихи ўтказилди (20-жадвал.).

20-жадвал

ЎВТАҚ билан операция қилинган беморларни гуруҳлар бўйича тақсимлаш

Жарроҳлик усуллари	ЎВТАҚни анатомик турлари				Жами
	I тури	II тури	III тури	IV тури	
J.Gersony операцияси	3	-	-	-	3
J.Kirklin операцияси	-	10	1	1	12
J.Kirklin ташрихи В.И.Бураковский модификацияси билан	-	12	-	3	15
Умумий коллектор ва чап бўлмача қулоқчаси орасида анастомоз қўйиш	7	-	-	-	7
Cooli операцияси	26	-	-	-	26
Бизни такоммиллаштирган усулимиз	9	-	-	-	9
Жами	45	22	1	4	72

Беморларнинг ёши 1 ойдан 45 ёшгача бўлган (ўртача $6,0 \pm 0,08$) йил, шундан 25таси аёл ва 47таси эркак эди. Ўпка веналарининг тўлиқ аномал қуйилишини радикал бартараф қилиш умумий оғриқсизлантириш (кўпкомпонентли) ёрдамида, гипотермияли сунъий қон айланиши ва медиал стернотомия билан комбинацияланган фармако-совуқ КП шароитида амалга оширилди. Аорта ва ковак веналар канюляцияси стандарт протоколга мувофиқ амалга оширилди. СҚА вақти 38 - 280 (ўртача $86,9 \pm 2,3$) дақиқагача, КП вақти эса 25 - 156 (ўртача $51,1 \pm 2,1$) дақиқагача давом этди

(21-жадвал). Барча ҳолатларда ўпка веналарининг тўлиқ аномал қўйилишида иккиламчи БАДДни диаметри 2смдан 4 смгача бўлди.

21-жадвал.

Ўпка веналарининг тўлиқ аномал қўйилиши билан беморларнинг жарроҳлик тури, СҚАШ, ҳамда КП давомийлиги ва СҚА ҳароратига қараб тақсимланиши

Операция турлари	Ўртача вақт			Сони (n)
	СҚА (дақиқа)	КП (дақиқа)	СҚА температура	
J.Gersony операцияси	98,6 ± 2,4	82,5 ± 2,3	34,2 ± 1,7	3
J.Kirklin ташрихи	70,8 ± 1,9	54,2 ± 1,2	32,5 ± 1,6	12
J.Kirklin операцияси В.И.Бураковский модификацияси билан	84,3 ± 2,1	72,1 ± 1,9	33,1 ± 1,5	15
Умумий коллектор ва чап бўлмача қулоқчаси орасида анастомоз қўйиш	74,5 ± 1,8	69,3 ± 1,6	34,2 ± 1,6	7
Cooli операцияси	95,5 ± 2,5	71,5 ± 1,9	31,4 ± 1,5	26
Бизни такоммиллаштирган усулимиз	62,7 ± 1,7	36,5 ± 0,9	34,3 ± 1,7	9
Ўртача вақт, дақиқа	86,9 ± 2,3	51,1 ± 2,1	32,1 ± 1,3	72

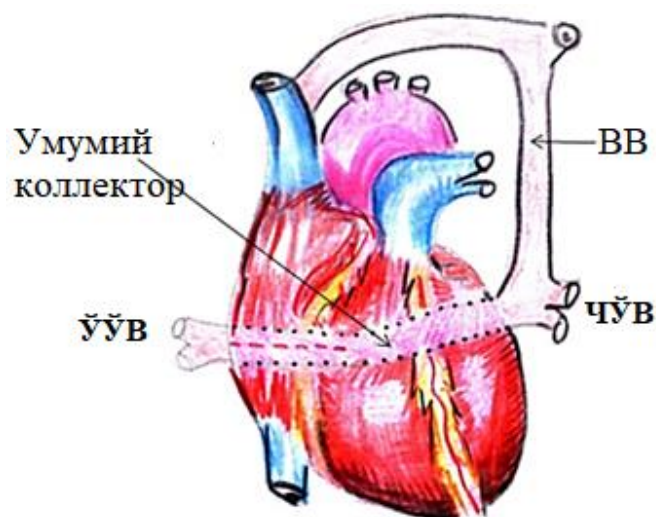
Эслатма: кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончлилиги $P < 0.001$.

ЎВТАҚни супракардиал турини бартараф этишни ҳар хил турлари

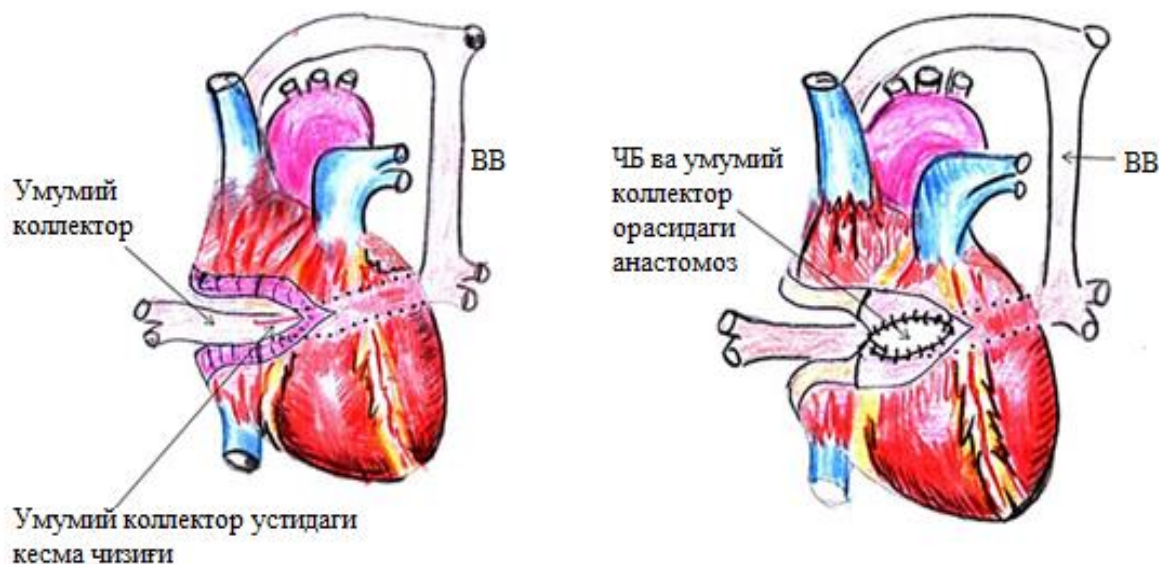
ЎВТАҚни супракардиал тури бўлган 45та беморда чап ва ўнг ўпка веналари чап бўлмача орқасида битта умумий коллеторга бирлашиб, вертикал томир орқали номсиз венага қўйилган эди (44-расм); юракни кўздан кечирилганда, ўнг бўшлиқлари кенгайган ва чап бўшлиқлари сезиларли кичрайган эди, ўнг бўлмача пушти рангда эди. Вертикал томир номсиз вена билан қўшилган жойгача ажратилди. Аорта ва ковак веналарни одатдагидек канюляция қилиш амалга оширилди.

Операция қилинган ЎВТАҚни I тури билан 45та беморнинг 3тасида (4,1%) Гертони усули билан ташрих ўтказилди. Ўнг бўлмачани кўндаланг (горизонтал) ҳолатда кесилиб, кесмани чап бўлмачани орқа деворигача

узайтирилди (44 ва 45 - расмлар). Шундан сўнг, ўпка веналарининг умумий коллекторининг олд девори очилди ва улар орасига узлуксиз қосб чок билан анастомоз қўйилди (45-расм); анастомознинг кенглиги камида 3-4 см қилишга ҳаракат қилинди; барча ҳолатларда БАДД аутоперикарддан ямоқ билан пластика қилиш бажарилди.



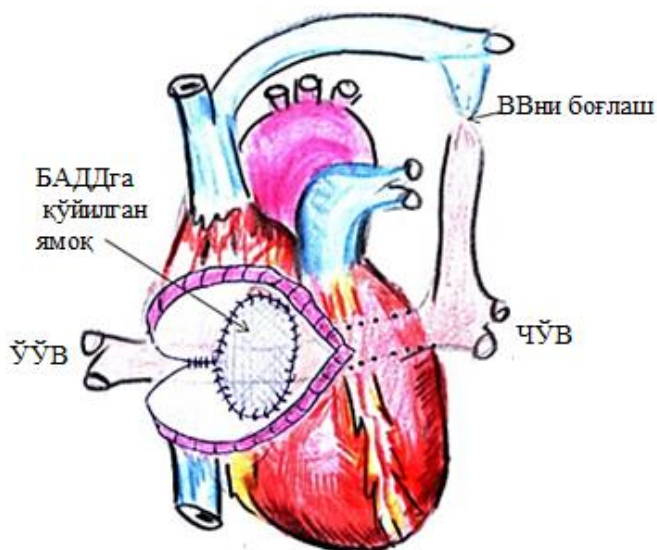
44-расм. ЎВТАҚни супракардиал турини бартараф қилишни дастлабки босқичи схемаси.



45-расм. Герсони операцияси схемаси.

Ташриҳ қилинган 72та бемордан 23тасида (31,9%) чап бўлмача ўта кичик эди, шунинг учун уни кенгайтириш мақсадида БАДДга қўйилаётган

ямоқни пастки қисмини ўнг бўлмача тамонга сижитиб "П"симон чоклар ёрдамида тикиб маҳкамланди; вертикал вена номсиз венага қуйилаётган жойидан боғланди (46-расм).

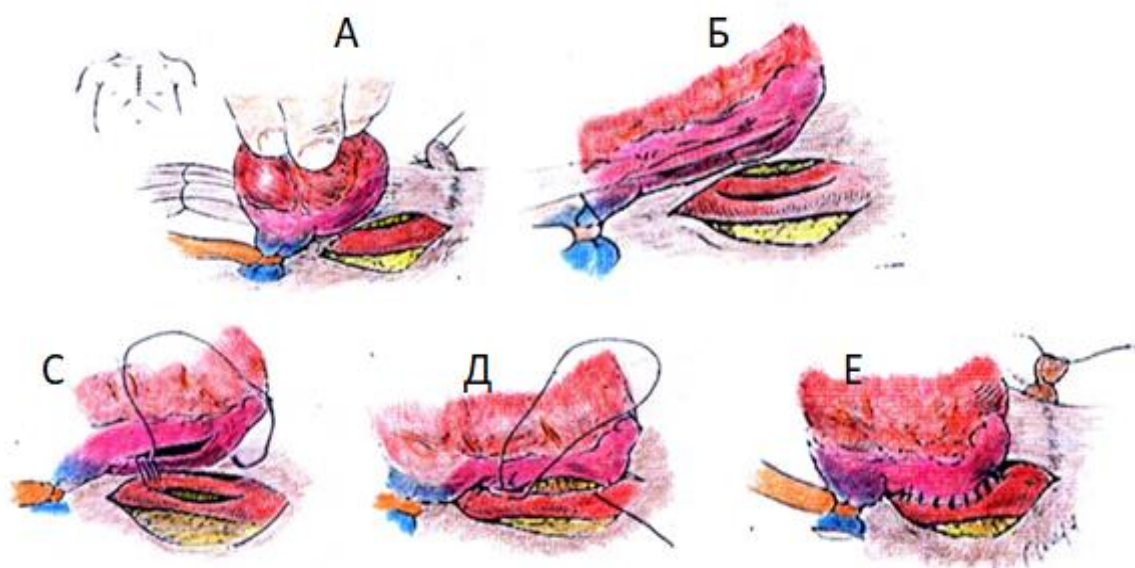


46-расм. ЎВТАҚда БАДДни ямоқ билан пластика қилиш ва вертикал венани боғлаш схемаси.

ЎВТАҚ билан операция қилинган 72та бемордан 26тасида Cooli ташрихи ўтказилди. Операция одатий қабул қилинган усул бўйича бошланди, аорта ва ковак веналар одатдагидек канюляция қилинди, СҚА бошланди, кардиоплегия ўтказилди, юрак тўхтагандан сўнг уни учидан кўтариб орқа тамони ревизия қилинди. Шу вақт ичида перикардни таг қисми очилиб аномал қўйилган ўпка веналарни умумий коллектори ва вертикал вена ажратилади. Одатда, вертикал вена, юқорида чап ўпкадан оқиб чиқадиган кўшимча томирлар йўқлигига ишонч ҳосил қилиш учун перикард ташқарисидан ревизия қилиб горизонтал томирга қуйилаётган жойидан боғланади. Кейинчалик, чап бўлмачани орқа бўйлама кесилиб қулоқча қисмигача узайтирилади, бир вақтнинг ўзида шунга мослаб аномал қўйилган веналарнинг умумий коллекторини устки девори кесилди. Кесилган чап бўлмача девори ва умумий коллектор деворларини қирғоқларини мослаштриб пролен 6.0 ип билан узлуксиз косб чок қилиб тикилди. Чап бўлмача ва ЎВни умумий коллектори ўртасида анастомоз ҳосил бўлгандан сўнг, БАДД 12(46,2%)та ҳолатда аутоперикардан, 10(38,5%)та беморда эса

ксеноперикарддан ямоқ билан пластика қилинди. Юқорида айтиб ўтилган барча босқичларни тугатгандан сўнг, юрак жароҳатлари тикилди, герметиклиги текширилди, сўнгра юрак фаолиятини тиклаб, СҚАШ тўхтатилди. Бажарилган D.Cooley усули бўйича амалга оширилган жарроҳлик аралашувларнинг схематик тасвири 47-расмда келтирилган. Ушбу тадқиқотда биз ЎВТАҚда жарроҳлик даволаш учун такомиллаштирилган усулни ишлаб чиқдик (Интеллектуал мулк агентлигига берилган ихтиро қабул қилинган, кўриб чиқилган ИАР 2022 0086), ва клиник амалиётда 9та беморда муваффақиятли синовдан ўтказдик.

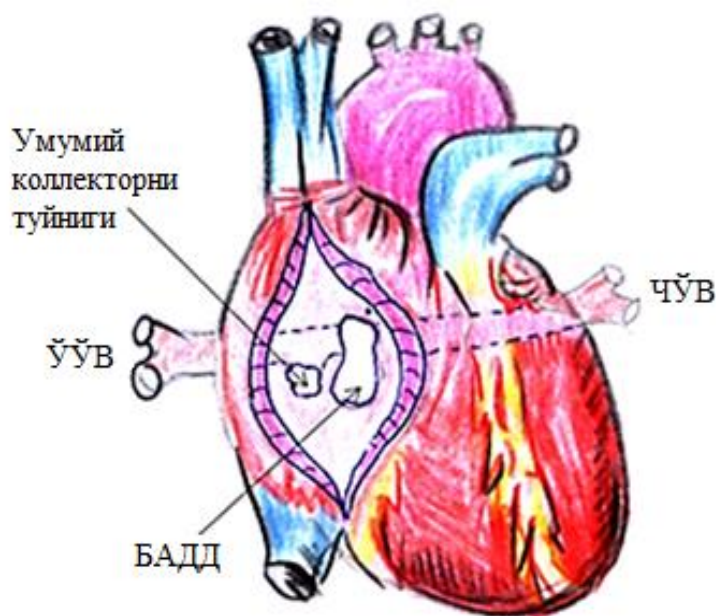
Худди шу беморлар гуруҳида 1(1,4%)та беморда бир вақтнинг ўзида очик артериал проток бор эди, у ҳам ташрих давомида боғланди; яна 1(1,4%)та беморда чап бўлмачада мембрана аниқланган эди, у кесиб олиб ташланди; 2 (2,8%)та беморда ўпка артериясининг стенозининг мавжудлиги аниқланди, шу сабабли асбоб ёрдамида қопқоқ кенгайтирилди.



47-расм. СҚА бошлангандан сўнг, орқасида веналарни умумий коллекторини (А) кўриш учун юрак юқорига кўтарилади. Вертикал вена вақтинча лигатура билан қисилади. Умумий венанинг бўйлама кесгандан сўнг ЧБ (Б) кесмаси амалга оширилади. Узлуксиз косб чок пролен 6.0 билан чап бўлмача ва коллектор ўртасида анастомоз қўйилади (С,Д). Нуқсон бартароф қилингандан сўнг, вертикал вена горизонтал томирга қўшилган жойдан боғланади (Е).

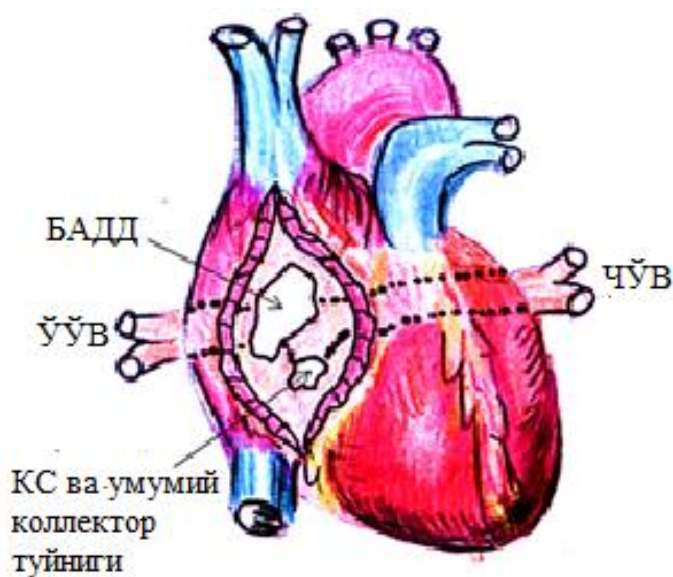
ЎВТАҚни юрак шаклини баратраф қилиш хусусиятлари

Бизнинг кузатишларимизда ЎВТАҚни кардиал тури 22(30,5%)та ҳолатда аниқланди. Жаррохлик амалиёти бажарилган 12(16,7%)та беморларда ўнг ва чап ўпканинг веналари ЧБ орқасида умумий коллекторга йиғилиб ўнг бўлмачага қуйилган эди, 10(13,9%)та беморларда эса умумий коллектор тўғридан-тўғри коронар синусга қуйилганлиги кузатилди. Иккала ҳолатда ҳам ўнг бўлмача бўйлама кесма билан очилди. Биринчи ҳолда, ревизияда аномал қуйилган ўпка веналарни умумий коллектори ўнг бўлмачани орқа деворига БАДДга яқинроқ қуйилганлиги маълум бўлди (48-расм).

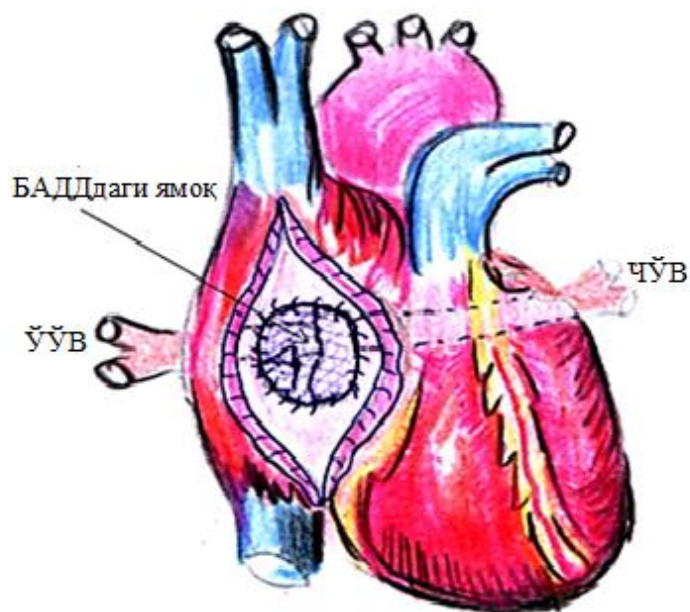


48-расм. Умумий коллекторнинг ўнг бўлмачага қуйилган схемаси.

Иккинчи ҳолда, умумий коллектор коронар синусга (49-расм) қуйилган эди; БАДД ўлчамлари 3 x 4 смни ташкил қилди. Жаррохлик амалиёти 12та ҳолатда қуйидагиларни ўз ичига олди: аутоперикардан ямоқ олиниб БАДДни пластика қилиниб бир вақтни ўзида аномал қуйилган ўпка веналарининг умумий коллектори туйниги чап бўлмачага дислокация қилинди, бунда ямоқни орқа ёнбош девори ўнг бўлмачага “П” чоклар билан маҳкамланди (50-расм).

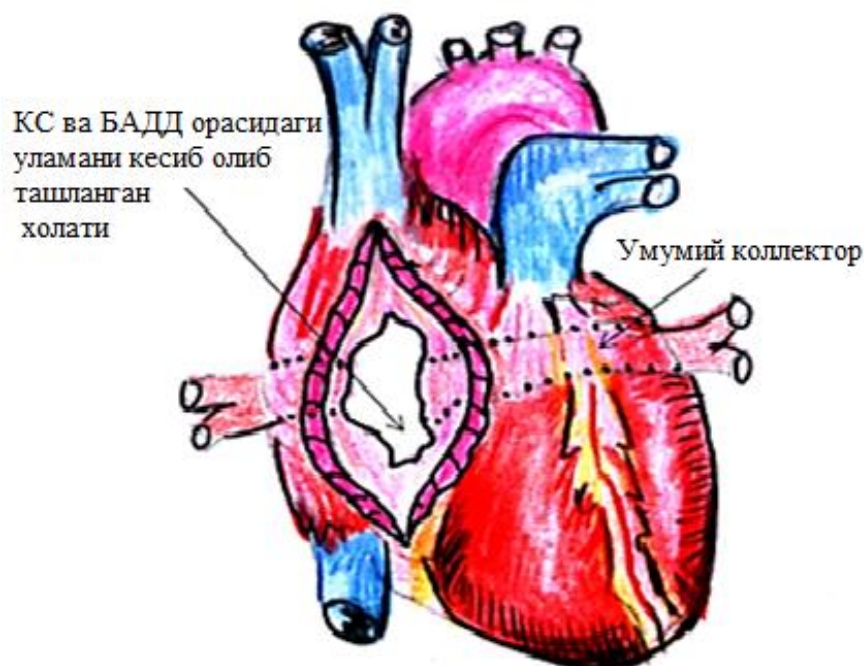


49-расм. Умумий коллекторнинг ўнг бўлмачага қуйилган схемаси.



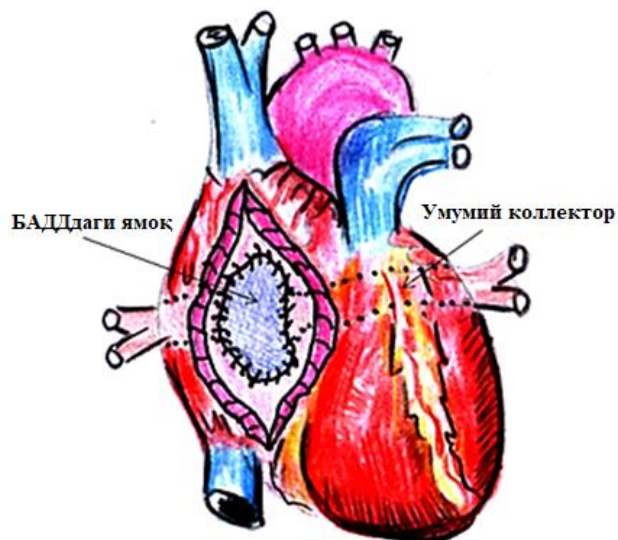
50-расм. ЎВТАҚни кардиал турини бартараф қилиш схемаси.

Ташрих қилинган 72та беморнинг 10(13,9%)тасида аномал қуйилган ўпка веналарни умумий коллетори коронар синусга оқиб тушган эди. Бундай ҳолларда биз КС ва БАДД орасидаги уламани қопқоқни кесиб олиб ташладик, натижада ҳосил бўлган умумий дарчани аутоперикардан ямок олиб БАДДни пластика қилиш билан (5-расм) бир вақтнинг ўзида чап бўлмачага дислокация қилинди (52- расм).



51-расм. Коронар синусга қуйилган ЎВТАҚни бартараф қилиш схемаси.

Бундай ҳолларда биз операциядан кейин кичик қон айланиш тизимида димланишни олдини олиш мақсадида, аномал қуйилган ўпка веналарида стеноз ва тромб ҳосил бўлмаслиги учун барча чора тадбирларга қатъий риоя қилдик.



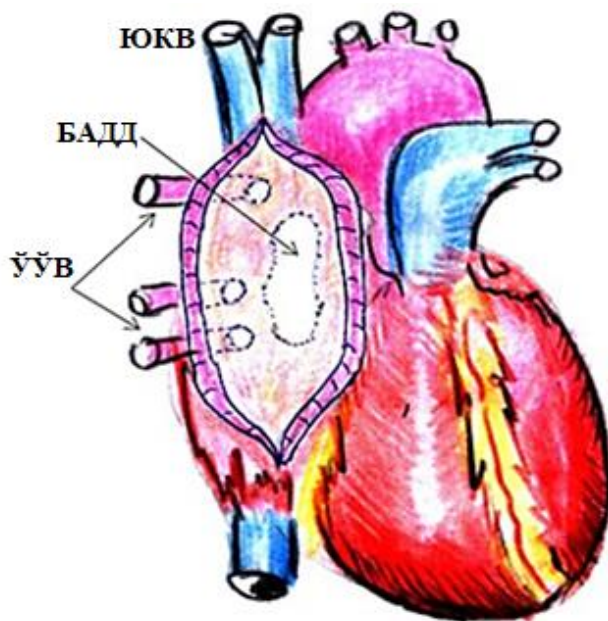
52-расм. Коронар синусга қуйилган ЎВТАҚни бартараф қилиш схемаси.

Бизнинг кузатишларимизда ЎВТАҚнинг инфракардиал тури 1(1,4%)та беморда аниқланди, бу ҳолатда аномал қуйилган ўпка веналарини умумий коллектори ва ЧБ ўртасида кенг анастомоз қўйилди. Операция ушбу

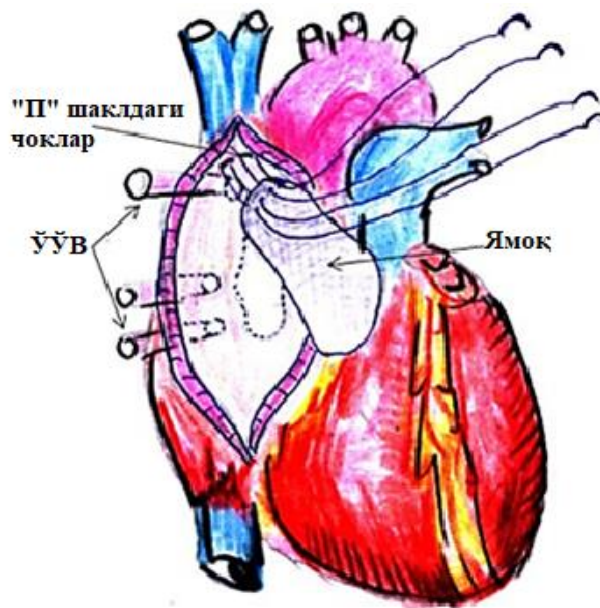
қўйилган анастомоздан дистал қисмида умумий коллекторни пастки ковак венага қўйилаётган жойидан боғлаш билан яқунланди.

ЎВТАҚни аралаш турини бартараф қилиш

Бизнинг кузатишларимизда ЎВТАҚни аралаш ёки IV-тури 4(5,6%)та беморда кузатилган. Ушбу вариантда иккита ўнг ўпка веналари алоҳида туйниклар билан юқори ковак венага, учинчиси ва чап ўпкани барча веналари алоҳида туйник билан ЎБга қўйилган эди; бундан ташқари, коронар синусга тушувчи қўшимча юқори ковак вена, ҳамда БАДД (2,5 x 4 см) ҳам бор эди. Сунъий қон айланиш қурилмасини улагандан сўнг, ўнг бўлмача бўйлама очилди, кесма ЮКВ тамонга тепага аномал қўйилган ўпка веналарни туйнигини юқорисигача узайтирилди; керакли хажмдаги ямоқ тайёрланди; унинг тикишни аномал қўйилган ўпка веналарини туйнигини юқори ярим доирасига “П” чоклар ёрдамида маҳкамлашдан бошланди (53-расм). Ямоқни қолган қирралари юқори ковак вена деворига олдинги кузатувларда қилингани каби иккита канал ҳосил қилиб узлуксиз косб чок билан тикилди, сўнг шу орқа каналини БАДДни пластика қилиш билан биргаликда чап бўлмачага дислокация қилиш амлига оширилди (54-расм).



53-расм. ЎВТАҚни аралаш турининг схематик тасвири.

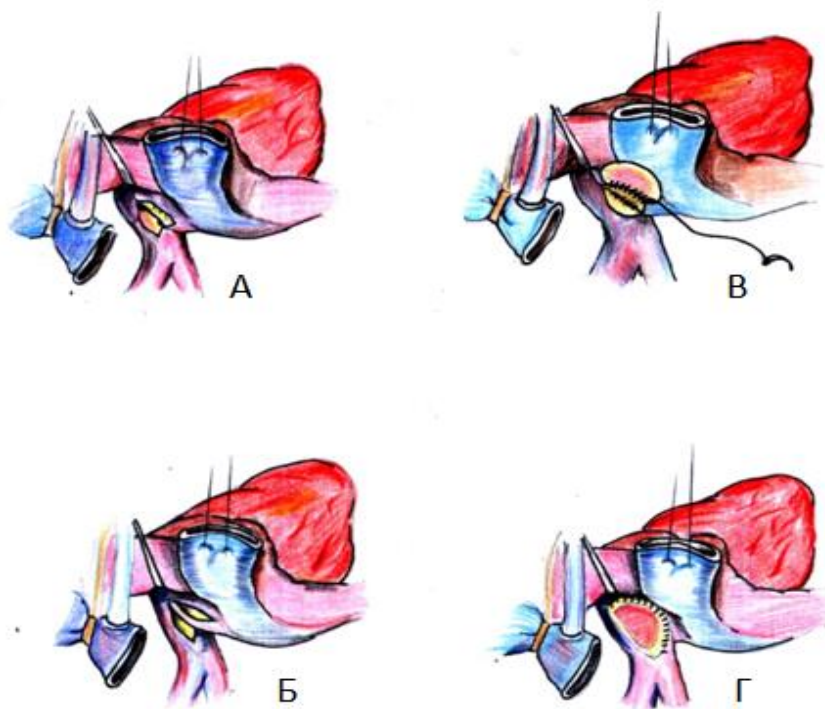


54-расм. ЎВТАҚни аралаш турини ямоқни маҳкамлаш схемаси.

Ўпка веналарини тўлиқ аномал қўйилишининг супракардиал турини бартараф қилишни такомиллашган усули

ЎВТАҚни I-турини жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини яхшилаш мақсадида биз илмий тадқиқотлар ва операциянинг янги мукамаллашган усуллари ўтказдик. Бу ерда биз ЎВТАҚни супракардиал туридаги операциянинг такомиллашган усулини (IAP 20220086) асосий техник жиҳатларини тавсифлаб унинг юқори самарадорлигини кўрсатамиз. Такимллаштирилган усул бўйича, биз 9(12,5%)та беморни операция қилдик. Такимллаштирилган усулнинг техник жиҳатлари қуйидаги ҳаракатлар кетма-кетлигидан иборат эди: умумий оғриқсизлантириш остида, асосий қон томирлар канюляциясидан сўнг, СҚА қурилмаси уланади, сўнггра фармако-совуқ кардиоплегия қилинади, юрак учидан қўтарилиб орқа тамони ревизия қилинади. Вертикал вена ЧБ ва умумий коллектори орасидаги қўйилиши мумкин бўлган анастомоз жойидан дистал қисмида боғланади. Қия синусда, аномал қўйилган ўпка веналар умумий коллекторини олдинги девори 3см узунликда кесиб очилди. Чап бўлмача орқа девори қулоқчасигача бўйлама кесма (узунлиги бўйича) билан очилди, анастомознинг орқа лаби умумий коллектор ва чап бўлмача девори ўртасида пролен 8/0 ип билан узлуксиз қосб чок қилиб тикилди (55- А,Б расмлар). Кейин анастомозни олд деворини

тикиш амалга оширилиши билан бирга, анастомоз бўшлиғининг кенгайтириш мақсадида тепа қисмига аутоперикарддан ямоқ олиниб 8/0 пролен ип ёрдамида узлуксиз косб чок билан "қопқоқ" тикилди (55- В,Г расмлар). Анастомоз тикuvi олд деворда ипларни бир-бирига боғлаш орқали яқунланди. Юрак фаолияти тикланиб ва гемодинамикани барқарорлаштирилгандан сўнг, босқичма - босқич СҚА тўхтатилди, навбат билан одатдагидек деканюляция қилинди, гемостаз, жароҳат қаватма қават тикилди. Жарроҳлик амалиётини самарадорлигини объектив баҳолаш учун, биз такомиллаштирилган усулимизни жарроҳлик амалиёт ҳажми бўйича нуқсонни супракардиал турида қўлланиладиган одатдаги Cooley усулида қилинган ташрихларга қиёсий таққослаб солиштирдик. Шу билан бирга, таққослаш учун қуйидаги мезонлардан фойдаланилган: 1) жарроҳлик аралашув ҳажми; 2) сунъий қон айланишининг давомийлиги; 3) операциядан кейинги бошқарув параметрлари.



5-расм. ЎВТАҚ ни такомиллаштирилган усулда бартараф қилиш техникаси: А, Б-анастомознинг орқа лабини мослаштириш, ЧБ ва ўпка веналарининг умумий коллектори ўртасида пролен ип билан, узлуксиз чок ёрдамида анастомоз қўйиш; В, Г- анастомоз тепа қисмига аутоперикарддан ямоқ олиниб "қопқоқ" ҳосил қилиб пролен билан узлуксиз косб чок қилиб тикиш.

Такомиллаштирилган ва одатий усул ёрдамида амалга оширилган юрак операцияларида сунъий қон айланиши ва кардиоплегияга сарфланган вақтни нисбатан қиёсий таҳлил қилиш натижалари 22-жадвалда кўрсатилган. Аммо шуни таъкидлаш керакки, Cooley усули билан операция қилинган 26та бемордан 3та ҳолатда ташрихга қўшимча қилиб Бансон операцияси юрак нуқсони аралаш турида қилинган.

Шундай қилиб, такомиллаштирилган операция усулимизни, классик услуб билан тақослаганимизда сунъий қон айланишининг давомийлигини, кардиоплегияни ва натижада жарроҳлик операциясининг вақтини қисқартиришга имкон берди; шунингдек, сунъий нафас бериш ўртача вақтини ва операциядан кейинги даврда беморнинг интенсив терапияда ётиш даврини камайтирди.

22-жадвал

Такомиллаштирилган операция ва классик усулидаги (Кули) ташрихнинг кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилиш

Кўрсаткичлар	Такомиллаш-тирилган усул n - 9	Кули усули n -26	Δ Т	Р
СҚАни ўртача вақти (дақиқа)	78,6 ± 2,8	62,4 ± 9,9	+ 16,2	< 0,05
КПни ўртача вақти (дақиқа)	56,5 ± 2,7	48,1 ± 6,0	+ 8,4	< 0,05
СҚАни ўртача температураси С°)	32.3 ± 0.5	33.3 ± 0.3	-1.0	< 0,05
СНБни ўртача вақти (дақиқа)	8,7 ± 2,3	12,2 ± 3,4	-3,5	< 0,05
КТКни ўртача вақти (дақиқа)	12,3 ± 4,2	16,7 ± 10,5	-4,4	> 0,05
Реанимацияда ўртача ётиш вақти (соат)	24,1 ± 0,1	48,3 ± 1,5	-24,2	< 0,05
- Δ Т – солиштирма вақт кўрсаткичи: (-) қисқарган вақт фарқи; (+) кўпайган вақт фарқи; КТК – кардиотоник қўмак.				
СҚА - сунъий қон айланиш КП - кардиоплегия СНБ - сунъий нафас бериш Р - кўрсаткичларни таққослаш хатоликлари				

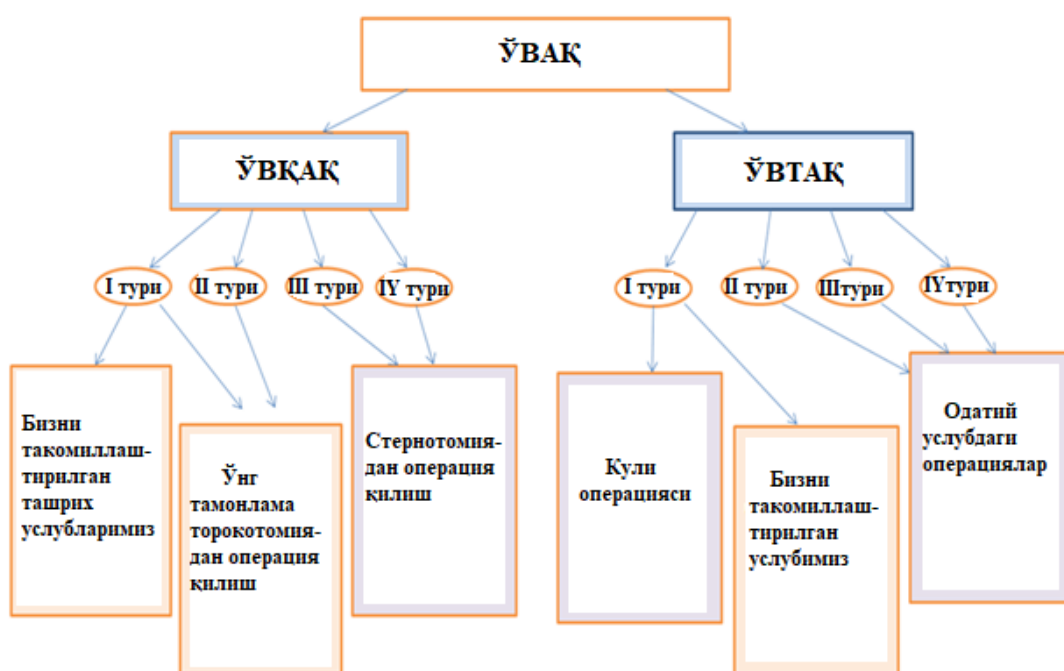
Шу билан бирга, такомиллаштирилган усул гипотермияни классик усулдан 1,5 - 2 даража паст бўлишини талаб қилади. Кардиотоник кўмак муолажасида сезиларли фарқлар йўқ эди. Шуни таъкидлаш керакки, бизнинг такомиллаштирилган техникамиз классик услуб билан таққослаганда сунъий нафас бериш вақтини 3,5 соатгача ва интенсив терапия бўлимида ётиш вақтни 24,2 соатгача сезиларли даражада камайтиради. Ушбу кўрсаткичларнинг барчаси ЎВТАҚни супракардиал турида шу усулни тавсия қилишимизга имкон беради. Ташрихга кўрсатмалар ва талаблар эса Cooley операциясидаги билан бир хил.

Шундай қилиб, гемодинамиканинг тўлиқ тикланиши барча мавжуд операция усуллариининг тўғри техник бажарилиши билан боғлиқ бўлган, ЎВТАҚни ҳар хил турларини даволашнинг яхши функционал ва клиник натижасининг калитидир. Юқоридаги операция усуллари ўпка веналарининг аномал қуйилишининг барча шакллари учун қўлланилади ва шуни таъкидлаш керакки, нуқсонни аралаш турида, бошқа шаклларга қараганда, БАДДни ҳажмини керакли йўналишда кенгайтириш ва катта ямоқ қўллаш тўғри келади.

Беморларда ЎВТАҚни операция усулини танлаш жарроҳнинг ваколоти бўлиб, у тажрибага таянган холда, нуқсон тури ва ўпка веналарининг аномал қуйилиш топографияси билан аниқланади: ЎБ ёки ковак веналарга алохида қуйилган туйниклар, шунингдек ўпка веналарини умумий коллектор анатомиясига боғлиқ.

Шу муносабат билан биз ҳар хил ЎВАҚни турлари учун **жарроҳлик тактикаси алгоритмини** ишлаб чиқдик (56-расм). ЎВАҚни I тури учун операцияни такомиллаштирилган усулидан фойдаланиш мумкин, чунки у КҚАД ва ЎВАҚни асоратларни олдини олади, ташрихдан кейин юрак ритми бузилишининг частотасини камайтиради. ЎВАҚни Iчи ва IIчи турида операцияни ўнг томонлама олд ён бош торакотомия орқали амалга ошириш мақсадга мувофиқдир, бу СҚА, СНБ вақтини ва беморнинг интенсив терапияда ётишини камайтиради ва охир-оқибат стационар даволаниш

вақтини қисқартиради. ЎВАҚнинг IIIчи ва IVчи турларида стернотомия кесмаси билан анъанавий операциялар қўлланилади. ЎВТАҚни супракардиал Iчи тури билан оғриган беморларда бизни такомиллаштирилган ташрих услубимизни қўллаш СҚАни, КПни вақтини ва буни эвазида операция давомийлигини қисқартиришга имкон беради; шунингдек сунъий нафас беришни ўртача вақтини ва беморнинг реанимацияда ётиш даврини қисқартиради. Юрак нуқсонини қолган турларида анъанавий қўлланилаётган ташрих усулларида фойдаланса бўлади.



56-расм. ЎВАҚни ҳар хил турлари учун жарроҳлик тактикаси ва бартаф қилиш усуллари танлаш алгоритми.

Ўпка веналарини аномал қуйилишини жарроҳлик давосидан сўнги яқин муддатдаги натижаларини баҳолаш

Операцияларнинг бевосита натижаларини клиник баҳолаш

Операция қилинган 221та беморнинг 96,8%(214)да ўпка гипертензияси аниқланган. Шундай қилиб, ЎГни I-даражаси 51,1%(113) беморларни; II-даражаси - 34,8% (77) беморни ва III-даражаси - 10,8% (24) беморларни

ташқил этди, фақат Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан 7(3,2%)та беморларда ўпка гипертензияси кузатилмади (23-жадвал). ЎҚ/ЧҚни ўртача систолик босим нисбатининг қиймати мос равишда - $42,6 \pm 7,4\%$; $57,5 \pm 8,3\%$ ва $80,6 \pm 6,5\%$ га тенг бўлди.

23-жадвал.

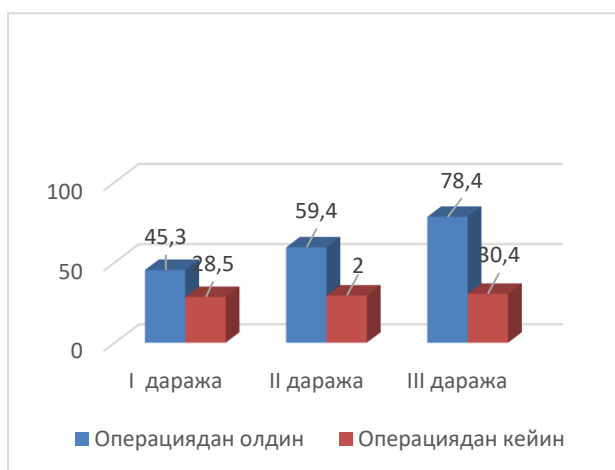
Беморларнинг ўпка гипертензияси даражаси бўйича тақсимланиши

Ўпка гипертензияси	ЎВҚАҚ		ЎВТАҚ		ЎҚ/ЧҚ нисбати %да Р < 0.01
	п	%	п	%	
I-даража	112	50,6	1	0,45	$42,6 \pm 7,4$
II-даража	26	11,7	51	23,07	$57,5 \pm 8,3$
III-даража	4	1,8	20	9,04	$80,6 \pm 6,5$
Жами	142	64,1	72	32,45	$58,5 \pm 4,3$

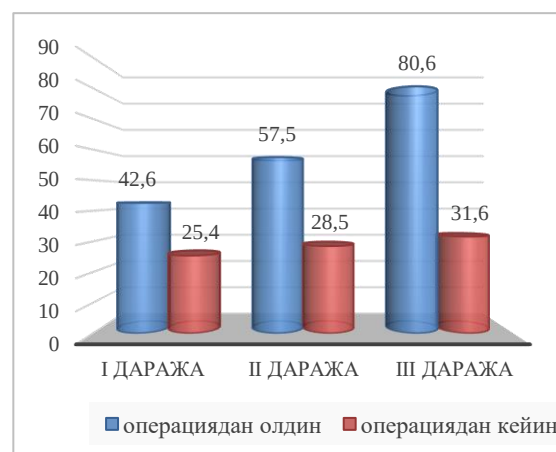
Шундай қилиб, беморларнинг аксариятида (85,9%) ЎҚ/ЧҚни систолик босим нисбати 40% - 70% оралиғида бўлган ЎГси бор эди. Оғир ўпка гипертензияси билан оғриган 24та беморнинг, 20таси (83,3%) ЎВТАҚ ва 4таси (16,7%) ЎВҚАҚ билан эди. Ўпка веналарини қисман аномал қуйилиши билан оғриган беморларда операция вақтидаги тензиометрия маълумотлари шуни кўрсатдики, ЎГ барча ҳолатларда гипervолемик характерга эга бўлиб, аномал қуйилаётган ўпка веналарни сонига, беморларнинг ёшига ва нуқсоннинг қачондан бери мавжудлигига сезиларли даражада боғлиқлиги аниқланди. Биринчи даражали ЎГси бўлган беморлар гуруҳида ЎАдаги босим ўртача $45,3 \pm 6,4$ мм.сим.уст.; ЎГни II – III даражасида ЎАда мос равишда $59,4 \pm 7,3$ мм.сим.уст ва $78,4 \pm 5,3$ мм.сим.уст.га тенг бўлди (57-расм). Шундай қилиб, II - III даражали ўпка гипертензияси билан оғриган беморларда, қоида тариқасида, камида иккита ўпка венаси аномал қуйилган эди, ҳамда беморларнинг ёши ўртача $15 \pm 0,59$ йилни ташқил этди, яъни юрак нуқсон кўп йиллардан бери мавжуд эди ва шунинг учун касалликнинг

ривожланиши учун жуда кўп сабаблар бор эди. Жаррохлик амалиётидан аввал ЎГси бор барча беморларда юрак нуқсонини бартараф қилингандан сўнг ўнг қоринчадаги босим сезиларли даражада камайди ва ўртача $27,5 \pm 1,8$ мм.сим.уст.ни ташкил қилди, мос равишда қуйидагича ўзгаришлар кузатилди: операциядан кейин ЎГси I-даражали беморларда ўртача $28,5 \pm 2,1$ мм.сим.уст.; ЎГси II - даражали беморларда - $29,4 \pm 1,8$ мм.сим.уст. ва операциядан кейин ЎГси III- даражаси бўлган беморларда $30,4 \pm 0,72$ мм.сим.уст.ни ташкил қилди. Операциядан кейин ЎҚ/ЧҚ босимининг нисбати гуруҳ бўйича фоиз нисбати мос равишда қуйидагича бўлди $25,4 \pm 3,2\%$; $28,5 \pm 4,5\%$; $31,6 \pm 2,7\%$. Олинган маълумотлар яна бир бор ўпка веналарини аномал қуйилиши билан оғриган беморларда ўпка гипертензияси гиперводемик характерга эга эканлигини кўрсатди.

Ўнг қоринчадаги систолик босим



ЎҚ/ЧҚдаги систолик босимнинг нисбати (%да)



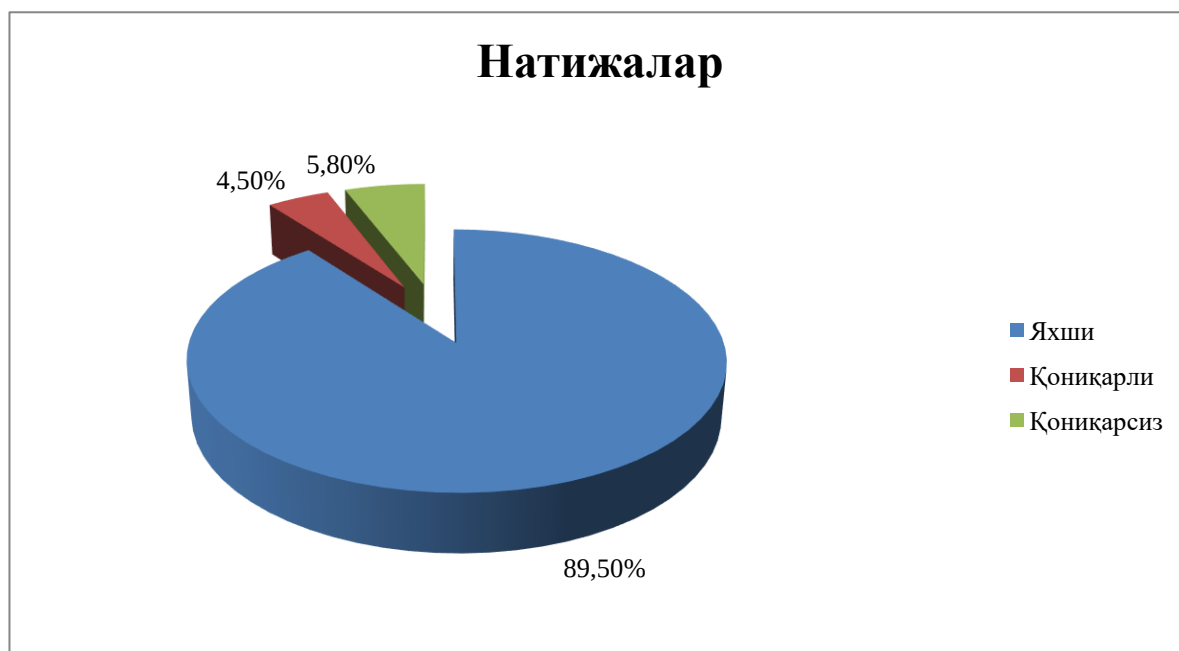
Эслатма: Операциядан олдин ва кейин кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончлилиги $P < 0,001$

57-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан олдин ва кейинги интраоператив тензиометрия маълумотлари.

Операциядан кейинги даврда юқори ЎГси бўлган беморларда нуқсонни етарли даражада даволашга қарамай, юрак етишмовчилигининг декомпенсацияси тез-тез ривожланади.

Операциядан кейинги яқин даврда ўпка веналарини аномал қуйилиши билан 221та ташрих қилинган беморларнинг, 198(89,5%)тасида яхши натижа қайд этилди (58-расм). Шундай қилиб, операциядан сўнг интенсив терапия

бўлимида бу беморларни гемодинамикаси ва метаболизм ҳолатининг кўрсаткичлари барқарорлашгандан кейин 4-12 (ўртача $6,1 \pm 0,17$) соат вақт ўтгач экстубация қилинди. Операциядан олдинги даврда 25(11,3%)та беморда терининг цианози бор эди, бу операциядан кейин дарҳол йўқолди. Аускултацияда ушбу гуруҳнинг барча беморларида операциядан олдинги патологик шовқин эшитилиши йўқолди. Барча гемодинамик кўрсаткичлар - нуқсонни етарли даражада бартараф қилингандан сўнг дастлабки 2-3 кун ичида барқарорлашди. Бирок, операциядан кейин характерли патологик шовқинининг йўқлиги гемодинамикани тўлиқ меёрлашди деб ўйлашга асос бўла олмайди.



58-расм. ЎВАҚ билан операция бўлган беморларнинг натижалари.

Шундай қилиб, 52(23,5%)та беморда патологик шовқин йўқлигига қарамай, ЎАси устида иккинчи тон акценти сақланиб қолган, бу ЎГнинг билвосита белгисидир. Ушбу гуруҳ беморларидан 12(5,4%)тасида суст юрак етишмовчилиги (нафас қисилиши, жигар кенгайиши, бўйин томирларининг пулсацияси ва ҳоказо.), қон босими ва юрак уриш тезлигининг лабиллиги (тахикардияга мойиллик, турли юрак аритмиялари) бор эди. Минимал косерватив даволашдан (кардиотониклар, гормонлар, витаминлар,

электролитлар мувозанатини бартараф қилиш ва бошқалар) сўнг юқорида кўрсатилган гемодинамик ўзгаришлар операциядан кейинги 1 сутка давомида бартараф қилинди.

Операциядан кейинги яқин даврда 10(4,5%)та беморда қониқарли натижа кузатилди (24-жадвал). Ушбу беморларнинг барчасини операциядан кейинги даврда умумий ахволи ўртача эди, ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан оғриган беморларда терининг циянози йўқолди, лекин гемодинамик ўзгаришлар ва юрак нуқсонини сезиларли белгилари сақланиб қолди.

Шундай қилиб, 5(2,2%)та беморда тўш суягини чап томонида II-III қобирғалар орасида сустр систолик шовқин эшитилди. Барча беморларда ЎАси устида IIтон акценти ва бўлиниши эшитилди. Ушбу белгилар операциядан олдин ЎГни II- ва III-даражаси бўлган беморларда топилган. Ушбу гуруҳдаги барча беморларда юрак етишмовчилиги белгилари (нафас қисилиши, юрак уриши, жигарнинг катталашиши, марказий веноз босимини ортиши ва бўйин томирларининг пулсациясининг кучайиши), артериал қон босимни ва пулснинг ўзгарувчанлиги кузатилди. Етарли даражада кучайтирилган консерватив терапиядан сўнг, бу белгилар 2-4 кун ичида йўқолди. Шунини таъкидлаш керакки, ушбу гуруҳдаги беморлар 18 ёшдан юқори бўлганда операция қилинган эди ва, уларда, ЎГ даражаси юқори бўлган эди (II- ва III-даража).

Операциядан кейинги даврда операциянинг қониқарсиз (ёмон) натижалари ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан хасталанган 13(5,9%)та беморларда (24-жадвал) кузатилди. Ушбу беморларни умумий ҳолати операциядан кейинги даврда тобора ёмонлашди, юрак етишмовчилиги белгилари (нафас қисилиши, юрак уриши, жигар кенгайиши) ортди, марказий веноз босим кўрсаткичлари ошди ва метоболизм ёмонлашди. Ўтказилган интенсив тиббий терапияга қарамай, беморларнинг ахволи аста-секин ёмонлашиб, 1-9(ўртача $4,2 \pm 0,84$) сутка ичида ўлим ҳолати кузатилди.

ЎВАҚ билан беморларни операциядан олдин ва кейин клиник баҳолаш

Клиник хусусиятлари			ЎВАҚни тури		Жами
			ЎВҚАҚ	ЎВТАҚ	
Қон айланиш етишмовчилиги	I-даража	о/о	40 (18,09%)	10 (4,5%)	50 (22,5%)
		о /к	11 (4,9%)	5 (2,2%)	16 (7,1%)
	II-даража	о/о	101 (45.7%)	51 (23.07%)	152 (68.7%)
		о /к	1 (0,4%)	2 (0,8%)	3 (1,2%)
	III-даража	о/о	8 (3,6%)	11 (4,9%)	19 (8,5%)
		о /к	-	13 (5,9%)	13 (5,8%)

Изоҳ: о/о- операциядан олдин; о/к-операциядан кейин.

Операциядан кейинги асоратлар, пайдо бўлиш вақтига қараб, эртанги ва кечкига бўлиниши мумкин. Операциядан кейинги дастлабки соатларда ва кунларда юзага келадиган операциядан кейинги асоратлар 42(19,0%)та беморда қайд этилган. Ушбу асоратларнинг табиати ва сони 25 ва 26-жадвалларда кўрсатилган.

Ўпка веналарини аномал қуйилишини бартараф қилишда жарроҳлик камчиликлар билан боғлиқ асоратларга - нуқсонни ноадекват даражада амалиёт бажариш, жарроҳлик туфайли қон кетиш ва операциянинг интракардиял босқичида ўтказувчи тизимнинг шикастланиши кабилар киради (25-жадвал). ЎВАҚ билан операция қилинган беморлардан 1(0,4%)тасида операция давомида қон кетиши кузатилди, бу ўз вақтида тўхтатилди ва 12(5,4%)тасида турли хил аритмиялар (бигемения, қоринчали экстрасистолиялар, қоринчали юрак ритми, атриовентрикуляр қамал) аниқланди. Юқоридаги барча аритмиялар тегишли консерватив терапиядан сўнг бартараф қилинди.

Юрак нуқсонини ўзига хос кечиши билан боғлиқ асоратлари (25-жадвал) бу юрак етишмовчилиги ва бактериал эндокардит бўлиб, улар 19(8,5%)та беморларда қайд этилган (1тасида бактериал эндокардит,

18тасида турли даражадаги юрак етишмовчилиги). Барча ҳолатларда, тегишли даволаш чоралари кўрилгандан сўнг, ижобий натижага эришилди. Операциядан кейинги даврда беморда ривожланган бактериал эндокардит асорати консерватив даво муолажаларидан фойдаланиб бартараф қилинди.

Перфузия ва сунъий нафас бериш билан боғлиқ асоратлар жумласидан бир беморда (0,4%) ўпка шоки, иккинчисида нафас етишмовчилиги ривожланиши билан обтурацион пневмония кузатилди (25-жадвал). Бизнинг тадқиқотларимизда операциядан кейинги даврни мураккаблаштирадиган қўшимча касалликлар кузатилмади.

25-жадвал

ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги эрта асоратлар

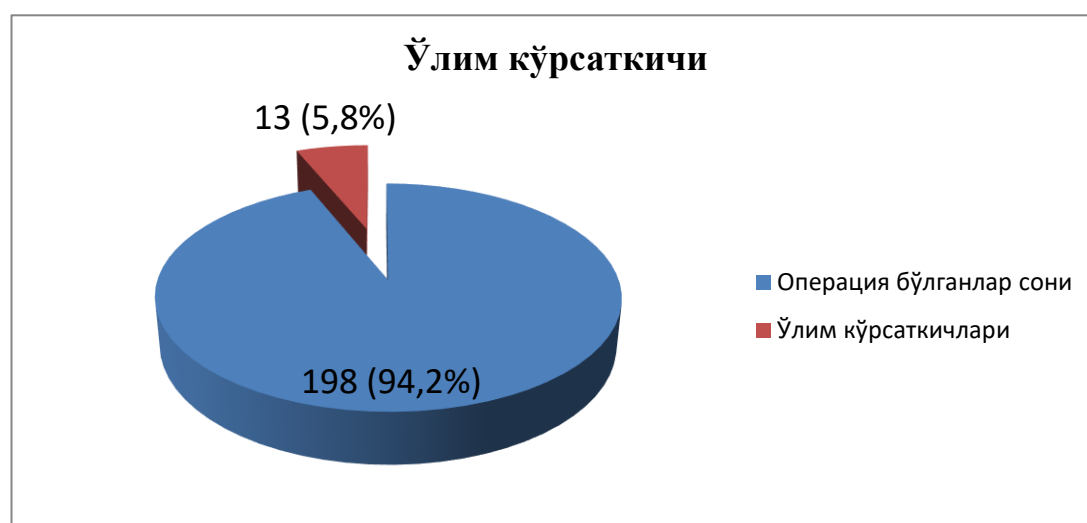
Асоратлар тури	Нуқсон тури		Жами
	ЎВАҚ	ЎВТАҚ	
Аритмиялар	8 (3,6%)	4 (1,8%)	12 (5,4%)
Операциядан сўнги қон кетиш	-	1 (0,4%)	1 (0,4%)
Юрак етишмовчилиги	11 (4,9%)	7 (3,1%)	18 (8,1%)
Бактериал эндокардит	1 (0,4%)	-	1 (0,4%)
Ўпка шоки	1 (0,4%)	-	1 (0,4%)
Пневмония	5 (2,26%)	4 (1,8%)	9 (4,07%)
Барчаси	26 (11,7%)	16 (7,2%)	42 (13,1%)

Касалхонада ётиш даврида операциядан кейинги кечки асоратлари 19(8,6%)та беморда қайд этилган (26-жадвал): 3(1,36%)та беморда экссудатив плеврит, 4(1,8%)та беморда медиастинит ривожланиши билан яралинг йиринглаши ва 1(0,4%)та беморда қисман йиринглаш (лигатурали оқма) кузатилди. Бўлимдаги ушбу беморларни барчасига тегишли консерватив даволаш муолажалар қилинди, ахволи яшиланиб гемодинамик кўрсаткилари турғунлашди, жароҳатлари битди ва натижада ушбу беморлар қониқарли ҳолатда уйларига жавоб берилди.

ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги кечки асоратлар

Асоратлар тури	Нуқсон тури		Жами	
	ЎВҚАҚ	ЎВТАҚ		
Экссудатив плеврит	1(0,4%)	3(1,3%)	4(1,7%)	
Медиастинит	1 (0,4%.)	3(1,3%)	4(6,52)	
Лигатурали оқма билан ярагинг қисман йиринглаши	4(1,7%)	7(3,1%)	11(4,9%)	
Барчаси	6(2,7%)	13(5,8%)	19(8,5%)	

Бизни тадқиқотларимизда операциядан сўнги шифохонадаги ўлим даражаси 5,9% ни ташкил этди (13/221). Шунини таъкидлаш керакки, ЎВАҚни бартараф қилингандан кейин ҳалокатли натижалар кузатилмасдан қолмади (59-расм); сўнги йилларда ушбу кўрсаткич минималлаштирилди. Ёмон натижаларнинг сабабларини аниқлашда, ўлим даражаси ҳар доим ҳам жаррохлик амалиётидаги хатолар туфайли келиб чиқмаслиги маълум бўлди. Бизнинг тадқиқотларимиздан маълум бўлишича, ЎВТАҚ билан оғриган беморларни операция натижалари кўп жиҳатдан касал болаларнинг ёши ва дастлабки оғирлигига боғлиқ бўлди. Шундай қилиб, эрта болалик даврида операция қилинган беморларда ва ўпка гипертензияси юқори бўлган касалларда ўлим кўрсаткичи юқори бўлиши кузатилди.



59-расм. Ўлим кўрсаткичлари.

Умуман ўлим сабабларини тавсифлаш қийин, чунки улар ЎВАҚнинг анатомик шаклига, ЎГни даражасига ва беморларнинг ёшига боғлиқ бўлади. Операция амалиётининг техник маҳорати эса катта аҳамиятга эга. Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотларимизда ҳалокатли натижаларнинг сабаблари қуйидагилар эди: 3та ҳолатда ўткир юрак етишмовчилиги; икки ҳолатда юрак, нафас ва буйрак етишмовчилиги туфайли мия комаси ривожланиши ва қон асоратлари қўшимча бўлган. Бир ҳолатда, ўлим сабаби миянинг ҳаво эмболияси туфайли мия шишини учинчи босқичли комаси ривожланди, юрак-қон томир ва буйрак етишмовчилиги келиб чиқди, бу СҚАни асоратлари деб ҳисобланган; 4та ҳолатда аритмоген шок туфайли ўткир юрак-қон томир етишмовчилиги мавжуд бўлиб, бу ўлимга олиб келди; 3 ҳолатда, операциядан кейин беморда оғир юрак етишмовчилиги пайдо бўлди, интенсив даво муолажалари наф бермагани учун касални ўлимига сабаб бўлди (27-жадвал).

27-жадвал

ЎВТАҚ билан оғриган беморларда ўлим сабаблари ва вақти (n=13).

Ўлим сони (n=13)	Ташхиси	Ўлим сабаби	Даври
2	ЎВТАҚни II-тури	Ўткир юрак, нафас ва буйрак етишмовчилиги. Мия кома III даража.	4 кун.
1	ЎВТАҚни II-тури	Мия қон айланишининг ўткир бузилиши. Мия эмболияси. Мия шиши. Мия кома III даража. Юрак ва қон томир етишмовчилиги. Буйрак етишмовчилиги	4 кун.
3	ЎВТАҚни II-тури	Ўткир юрак ва нафас етишмовчилиги. Мия шиши.	3 кун.
4	ЎВТАҚни I-тури	Ўткир юрак ва нафас етишмовчилиги. Аритмоген шок	1 кун.
3	ЎВТАҚни I-тури	Ўткир юрак-қон томир етишмовчилиги.	9 кун.

Операциядан сўнги яқин даврдаги натижаларини баҳолашда инструментал текшириш усуллари.

Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан беморларнинг операциядан олдинги **электрокардиограммаси** нисбатан характерли шаклга эга бўлди: юракнинг электр ўқи ўннга силжиганлиги кузатилади; юракнинг ўнг қисмларининг гипертрофияси ва юкланиши аниқланади; камдан кам ҳолатларда чап бўлмачанинг гипертрофияси бўлиши мумкин; алоҳида учраган БАДДга қараганда кўкрак қафасидаги ЭКГ чизиқлари (тасвирлари) юқори тишли характерга эга; диастолик ортиқча юкланиш билан юракнинг ўнг ва чап қисмларининг гипертрофияси кузатилиши мумкин.

ЎВТАҚ билан оғриган 70(97,2%)та беморда ЎБ ва ЎҚ гипертрофияси белгилари бор эди; 2(2,8%)та беморда эса ЧҚ гипертрофияси аниқланди. Юрак электр ўқини ўннга силжиганини 70(97,2%)та беморда кузатдик ва 2(2,8%)та беморда эса горизонтал ҳолатдалигини аниқладик. Операциядан сўнг 59(81,9%)та беморларнинг аксариятида синусли ритм сақланиб қолди, фақат 3(4,2%)та беморларда тугунли ритм қайд этилди. Гис тутами ўнг оёғининг нотўлиқ қамали 69(95,8%)та беморда аниқланди ва юрак уриши беморларнинг ёшига боғлиқ бўлиб ўртача бир дақиқада $121,4 \pm 4,1$ тани ташкил қилди.

Ўз материалимизни таҳлил қилиб, биз ЭКГ ёрдамида бажарилган операциянинг натижаларини баҳолашга ҳаракат қилдик (28-жадвал). Шу мақсадда операциядан олдин ва ундан кейин турли вақтларда ЭКГ тасвири текширилди. Шундай қилиб, нуқсонни бартараф қилингандан сўнг юракнинг ўнг тамонларида гипертрофиянинг билвосита белгилари деярли барча ҳолатларда, айниқса ЎГни III-даражаси бўлган беморларда сақланиб қолди. Баъзи ҳолатларда ЎВТАҚ билан оғриган беморларда чап қоринчанинг гипертрофияси кузатилди. Операциядан кейинги даврда юрак ритми ва ўтказувчанлигининг бузилиши ҳам кузатилди, бу жарроҳлик амалиётига боғлиқ бўлиши мумкин, чунки ташрих муолажалари ўтказувчалик вазифасини бажарувчи хужайралар (миоцитлар) ва уларни озиқлантирувчи

кон томирлар ёнида бажарилади. Операциядан кейинги даврда электрокардиограммаларни ўрганиш гипертрофия даражасининг нисбатан пасайишини, ўнг бўлмача ва қоринчани юкланиши даражасини ижобий ўзгаришини кўрсатди.

Операциядан кейинги даврда Гис тутами ўнг оёғини нотўлиқ қамали барча беморларда сақланиб қолди; операциядан олдин эса 188та беморда кузатилган (182та беморда тўлиқ бўлмаган, 6та беморда тўлиқ қамал) эди. Ташрихдан сўнг атриовентрикуляр қамал 7(3,2%)та беморларда турли даражада содир бўлди (операциядан олдин у мавжуд эмас эди). Операциядан кейинг ритм бузилишлари (қоринчали ритм, бигемения ва юрак ритимини силжиши) 14(6,3%)та беморларда аниқланди (28-жадвал).

28-жадвал

ЎВАҚ билан оғриган беморларда ЭКГ белгиларининг ўзгариши

ЭКГ белгилар	Текшириш даври	ЎВАҚ тури		Жами
		ЎВҚАҚ	ЎВТАҚ	
Синусли ритм	операциядан олдин	137(61,9%)	59 (26,6%)	196(88,6%)
	операциядан кейин	142(64,2%)	70(31,6%)	212(95,9%)
Вақтинчалик аритмиялар	операциядан олдин	12(5,4%)	13(5,9%)	25(11,3%)
	операциядан кейин	9(4,0%)	5(2,2%)	14(6,2%)
Метаболик ўзгаришлар	операциядан олдин	27(12,2%)	10(4,5%)	37(16,7%)
	операциядан кейин	17(7,6%)	6(2,7%)	23(10,3%)
Гис тутами ўнг оёғини нотўлиқ қамали	. операциядан олдин	121(54,7%)	61(27,6%)	182(82,3%)
	операциядан кейин	38(17,1%)	34(15,3%)	72(32,5%)
Гис тутами ўнг оёғини тўлиқ қамали	. операциядан олдин	4(1,8%)	2(0,9%)	6(5,04%)
	операциядан кейин	1(0,8%)	-	(0,8%)

Артериовеноз қон оқишини бартараф этилгандан сўнг, катта қон айланиш доирасининг дақиқали ҳажми ошади ва шунга мос равишда операциядан кейин юрак чап қисмларига юкланиш ошади. Шунинг учун бизнинг кузатишларимизда 36(16,3%)та беморнинг ЭКГсида операциядан олдин бўлмаган юракнинг чап қисмларида ортикча юкланиш белгилари кузатилди.

Операциядан кейинги даврда, 183(82,8%)та беморда ижобий клиник маълумотлар билан бир қаторда **рентгенологик** ўзгаришларни ҳам яхши натижасини кўрсатадиган белгилар аниқланди. Шундай қилиб, ушбу беморлар гуруҳида кичик қон айланиш доирасида сезиларли ижобий динамика аниқланди, яъни артериал гиперволемиянинг пасайиши (29-жадвал) ва рентгенокардиометрик ўлчамларни кичрайганлиги (КТИ, юрак ҳажми, Мур индекси) кузатилди.

29-жадвал

ЎВАҚ билан операция қилинган беморларнинг рентгенологик белгиларини баҳолаш

Ўпка гипертензияси даражаси	КҚАДдаги гиперволемия даражаси						ЎБни кенгайтириши			
	йўқ		суст		кучли		суст		кучли	
I даража	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
	1	80	46	22	-	-	33	-	-	-
II даража	-	62	89	5	6	-	145	15	5	-
III даража	-	46	75	4	4	-	34	20	4	-
Жами	1	188	210	31	10	-	212	35	9	-

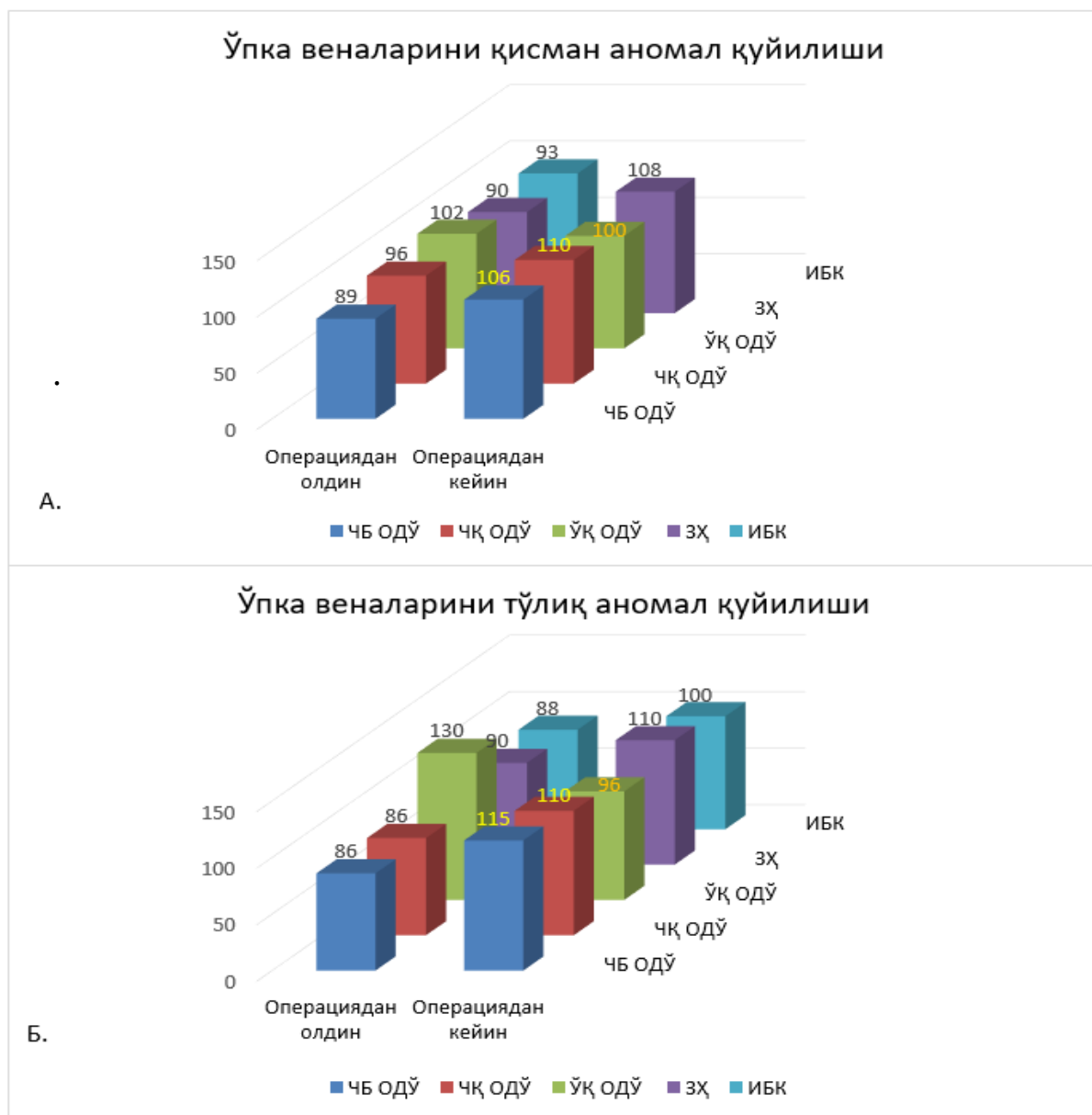
Изоҳ: А-операциядан олдин; Б-операциядан кейин.

Бироқ, ушбу кардиометрик параметрларнинг пасайиш даражаси нуқсоннинг оғирлигига ва кичик қон айланиш доирасидаги гемодинамик бузилишларнинг оғирлигига тўғри келди. Операциядан олдин ўпка гипертензияси I-даражада бўлган беморларда бу параметрлар тўлиқ меёрлашди; ўпка гипертензиясини II-даражаси бўлган беморларда юрак нуқсони

белгиларининг сезиларли пасайиши кузатилди ва ўпка гипертензиясини III- даражаси бўлган беморларда кичик қон айланиш доирасида гиперволемиа даражасининг сезиларли пасайишига қарамай, кардиометрик параметрларнинг озгина ижобий ўзгариши кузатилди холос.

Операция қилинган 221та бемордан 139таси (59таси ЎВТАҚ ва 80таси ЎВҚАҚ билан) операциядан кейинги даврда юракнинг чап қисмларини катталашгани аниқланди, бу чап-ўнг артерио-веноз қон оқимини бартараф қилинишини ва чап тамонда юкланиш пайдо бўлганини исботлайди. Операция бўлган 221та беморларнинг, фақат 6(2,7%)тасида кичик қон айланиш доирасида димланиш борлиги аниқланди; улардан бири қайта операция қилинди, бошқалари консерватив муолажалар билан бартараф қилинди. Бундан ташқари, бир беморда операциядан кейин ўпка шоки, иккинчисида пневмония белгилари аниқланди. Ташрихдан сўнг 22(9,9%)та беморда биринчи 2-3 кун ичида юрак етишмовчилиги кузатилди (плевра бўшлиқларида экссудат, кичик қон айланиш доираси димланиш), улар дори-дармонлар билан даволанди.

Юракнинг доплерли эхокардиографияси ўпка веналарини аномал қуйилиши билан оғриган беморларнинг бевосита натижаларини баҳолашда жуда қимматли усул ҳисобланади. Операциядан олдинги эхокардиографик мезонлар билан солиштирганда, ташрихдан кейинги эрта даврда қуйидаги натижалар олинган (60-А,Б расмлар). Шундай қилиб, юракнинг ўнг қисмларининг чизиқли ҳажмининг кичрайиши ва улардаги меёридан ортиқча юкланишининг йўқолиши кузатилди; юракнинг чап қисмларида кенгайиш белгилари пайдо бўлди; ўпка веналарини тўлиқ аномал қуйилиши билан оғриган беморларда ЧБда ортиқча юкланиш белгилари аниқланди. Аксарият беморларда юракнинг ирғитиб бериш фракцияси (меёрдан 109%га), зарба ҳажми (меёрдан 110%га) ва юрак индекси (3,94 л/мин/см³га) кўпайган. Беморларнинг 73,7%да миокард қисқарувчанлик хусусияти меёрида эди.



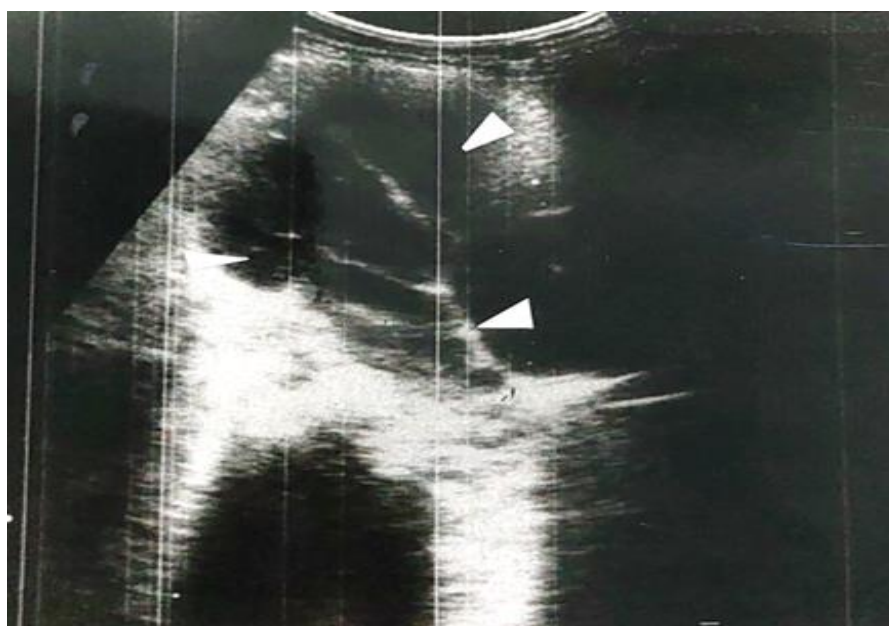
Изоҳ: ЧБ ОДЎ – чап бўлмачани охириги диастолик ўлчами; ЧҚ ОДЎ – чап қоринчани охириги диастолик ўлчами; ЎҚ ОДЎ – ўнг қоринчани охириги диастолик ўлчами; ЗҲ - зарба ҳажми; ИБК – ирғитиб бериш кучи.

60-расм (А, Б). ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги яқин даврда ЭхоКГ белгиларининг динамикаси, нормадан % нисбатда.

Жаррохлик амалиёти бажарганимиздан сўнги яқин даврда доплерли эхокардиография қилганимизда юрак ичдапатологик оқимлар аниқланмади ва барча беморларда бўлмачалараро девор дефектининг тўлиқ яхлитлиги аниқланди (61 – а,б расмлар).



61- (а) расм. Бемор Х., 12 ёшли беморнинг эхокардиографияси, операциядан олдин, БАДД, юракни ўнг тамонлари кенгайганлиги кўриниб турипти.



61-(б) расм. Юқоридаги худди ўша беморнинг операциядан 10 кун кейинги эхоКГси, БАДДни бутунлиги, юракни ўнг тамонларини кичрайганлиги ва чап тамонларни кенгайганлиги кўриниб турипти.

Шундай қилиб, ЎВАҚни бартараф қилингандан сўнг яқин вақт ичида беморларнинг ўтказилган тадқиқотлар давомида қуйидаги натижаларни

олдик: 198(89,66%)та беморларда у қониқарли, 10(4,5%)та беморларда яхши ва 13(5,9%)та беморларда қониқарсиз натижалар аниқланди (62-расм).



62-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларни ташрихдан сунги яқин даврдаги натижалари.

Юрак бўшлиқлари босимининг интраоператив тензиометрияси шуни кўрсатдики, операциядан сўнг дарҳол юракнинг ўнг қисмларида босим меёрий қийматларгача камайди; бу ЎВАҚда ўпка гипертензияси кўпинча гиперводемик характерга эга эканлигини исботлайди. Электрокардиографик тадқиқотларига кўра, операциядан кейинги яқин даврда операция қилинган беморларнинг 6,5 фоизда аритмия содир бўлиши аниқланди.

Рентген усуллари шуни кўрсатдики, КҚАДдаги гиперволемия деярли барча беморларда йўқолади ва юрак ҳажми меёрлашади. Операциядан кейинги доплерли эхокардиография маълумотлари шуни кўрсатадики, ташрихдан кейинги дастлабки даврда юракнинг ўнг қисмларининг ҳажми кичраяди ва аксинча, юракнинг чап қисмлари ҳажми ошади; миокарднинг функционал қобилятининг кўрсаткичлари ошади. Шуни таъкидлаш керакки, операциядан олдин I- ва II-даражали ўпка гипертензияси бўлган ва энг муҳими, операция қилинган беморлар 18 ёшгача бўлган касалларда яхши ва қониқарли натижаларга эришилди.

Ўпка веналарини аномал қуйилишининг жарроҳлик давосини узок муддатли натижаларини баҳолаш.

Клиник ва инструментал тадқиқотлар бўйича ЎВАҚни жарроҳлик даволашнинг узок муддатли натижаларини баҳолаш шуни кўрсатдики, яхши натижалар 107(89,9%)та беморларда, қоникарли - 9(7,6%)та ва қоникарсиз - 3(2,5%)та беморларда кузатилди.

ЎВАҚ билан операция қилинган беморларнинг клиник маълумотлари шуни таъкидладики, беморларнинг аксарияти яъни 89,9%и жисмоний зўриқишларда қийналмаяпти ва ҳаёт тарзини фаол олиб бормоқда. Ушбу беморларнинг ҳеч қайси бири тиббий даволанишга муҳтож эмас. Ташрихдан сўнг болаларни бўйи ва вазни ўсди. Операция қилинган беморларнинг ҳеч қайси бирида акроцияноз аниқланмади. Жисмоний ривожланиш нуқтаи назаридан кўпчилик беморлар тенгдошларидан фарқ қилмайди. Операциядан олдин II- ва III- даражали ўпка гипертензияси бўлган беморларда ташрихдан сўнги узок муддатли даврда қоникарсиз натижалар қайд этилди; жисмоний ҳаракатдан кейин нафас қисилиши ва юрак соҳасида даврий бўлмаган суст оғриқларга шикоят қилишган; бир ҳолатда, акроцияноз қайд этилган; 3та беморда юрак етишмовчилиги, оёқларда шиш ва жигар катталашгани аниқланди.

ЎВАҚни жарроҳлик йўли билан даволангандан сўнг 18 йилгача бўлган узок муддатли даврда (ўртача $6,5 \pm 1,2$ йил) биз доплер эхокардиография ёрдамида ўпка гипертензиясининг регрессиясини ўрганишга ҳаракат қилдик (30-жадвал ва 63-расм). Расмда берилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 11(9,2%)та текширилган беморларда операциядан кейинги узок муддатли даврда юракнинг ўнг қисмларида босим пасайган. Шундай қилиб, ўнг қоринчада ўртача $40,1 \pm 3,5$ мм.сим.уст. босим билан 11(9,2%)та беморда I-даражали ЎГ қайд этилди. Қолган беморларда ўнг қоринча ва ўпка артериясидаги босим меёрий чегараларда бўлди. Ўнг қоринча ва ЎАда систолик босимни меёрига қайтиши яна бир бор шуни исботладики, ЎВАҚ

билан беморларда ўпка гипертензиясининг ривожланиши КҚАДда гиперводемик характерга эгадир.

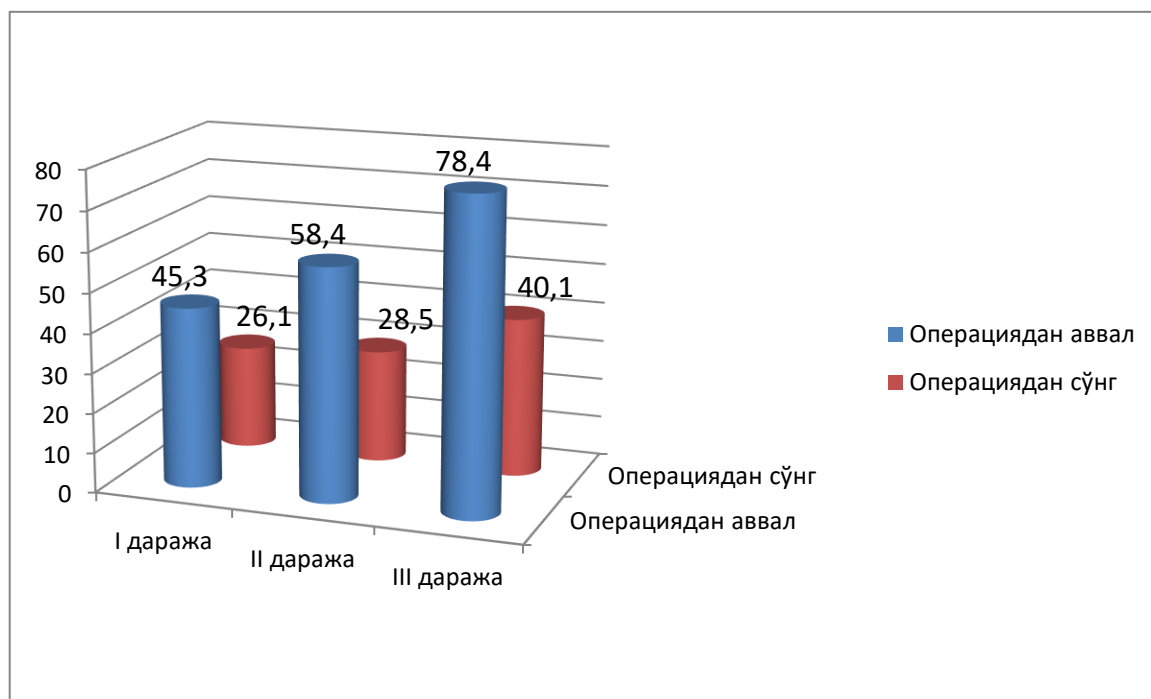
30-жадвал

Нуқсоннинг анатомик турига қараб ЎВАҚ билан оғриган беморларда интракардиял гемодинамиканинг кўрсаткичлари, мм. сим.уст.бирлигида n=119

Кўрсаткичлар	ЎВАҚнинг анатомик турлари			
	I-тури	II-тури	III-тури	IV-тури
Ўртача ёш, йиллар	14,8 ± 0,1	15,7 ± 0,3	17,5 ± 0,5	12,4 ± 0,2
ЎБ (мм.сим.уст.да ўртача босим)	15 ± 1,2	14 ± 1,5	12 ± 1,8	16 ± 1,4
ЧБ (мм.сим.уст.да ўртача босим)	7 ± 0,8	8 ± 0,6	9 ± 0,7	8 ± 0,5
ЎҚ (мм.сим.уст.да ўртача босим)	60 ± 1,3	56 ± 1,4	47 ± 1,2	67 ± 1,6
ЎА (мм.сим.уст.да ўртача босим)	58 ± 0,5	55 ± 0,6	45 ± 0,7	65 ± 0,8
ЧҚ (мм.сим.уст.да ўртача босим)	111 ± 1,4	100 ± 1,6	108 ± 1,5	100 ± 1,7
ЎҚ / ЧҚ нисбати	0,54 ± 0,01	0,56 ± 0,02	0,43 ± 0,01	0,67 ± 0,03

ЎБ-ўнг бўлмача; ЧБ-чап бўлмача; ЎҚ-ўнг қоринча; ЎА-ўпка артерияси; ЧҚ-чап қоринча. Эслатма: ўртача қиймат, кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончилиги $P < 0.001$.

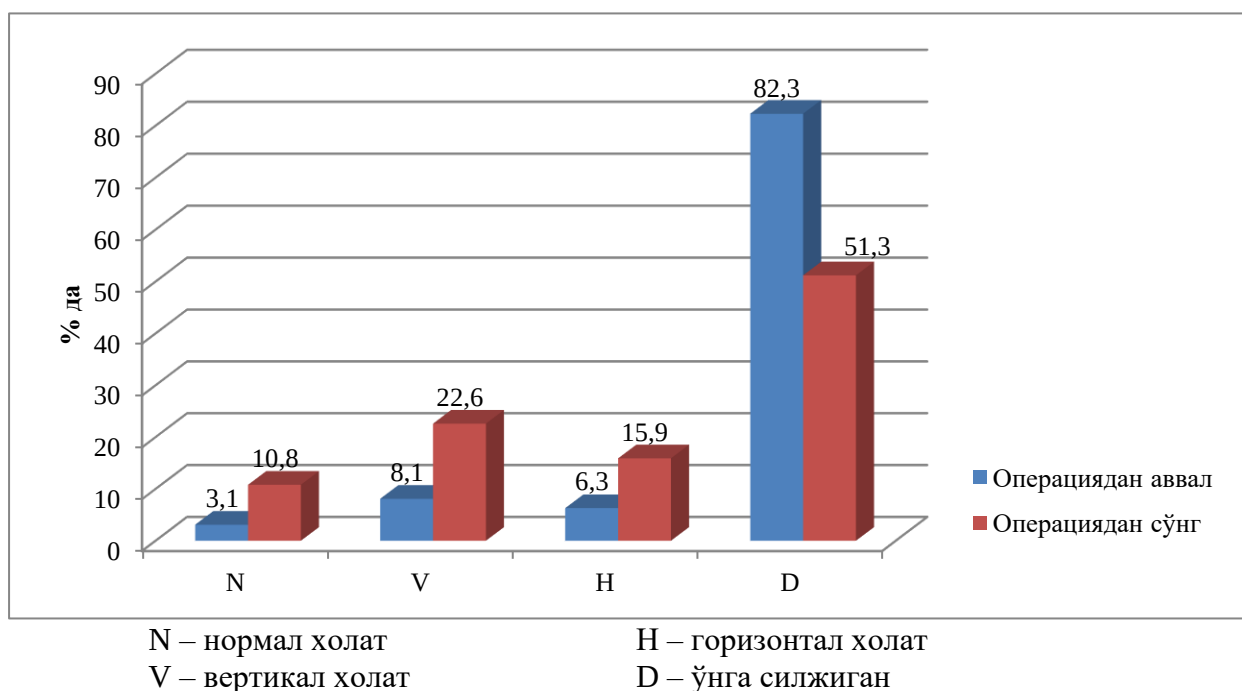
Қолдиқ ўпка гипертензияси 18 ёшдан ошган пайтга операция бўлган беморларда ва операциядан кейинги дастлабки йилларда ташрихни узок муддатли натижасини ўрганилган касалларда кузатилган.



63-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги узок муддатли даврда ўнг қоринчадаги босимнинг ўзгариши.

Ўпка веналари аномал қўйилишининг жарроҳлик амалиётдан сўнг узок муддатли натижаларини баҳолашда инструментал текшириш усуллари

ЎВАҚни жарроҳлик давосидан сўнг узок муддатли даврда электрокардиографик баҳолаш 119(57,2%)та беморда олдинги мезонларга асосланиб амалга оширилди. Операциядан кейинги узок муддатли даврда ЮЭЎни ўзгаришлари динамикаси 64-расмда кўрсатилган. Шундай қилиб, ЮЭЎнинг ўнгга силжиши операциядан олдин 182(82,3%)та беморларда, ташрихдан кейин фақат 61(51,3%)та беморларда кузатилган. ЎВАҚ билан оғриган беморларда юрак электр ўқини меёрий ҳолати операциядан олдин фақат ўнг қоринча гипертрофияси бўлмаган 7(3,1%)та касалда кузатилди ва ташрихдан кейин 13(10,8%)та беморларда аниқланди.



64-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги узок муддатли даврда ЮЭЎ ҳолатини ўзгариши “%”да.

Операциядан аввал 196(88,6%)та беморларда бир дақиқада юрак уриши 72тадан 110тагача (ўртача $86,5 \pm 1,5$) бўлган тўғри синусли ритми аниқланди, ташрихдан сўнг узок муддатли даврда ЭКГда синусли тахикардия фақат 9(7,6%)та беморда кузатилган. Гис тутамини нотўлиқ қамали операциядан олдинги даврда 182(82,4%)та беморларда қайд қилинган эди, ташрихдан

сўнги узоқ муддатли даврда фақатгина 38(31,9%)та беморларда кузатилди (31-жадвал).

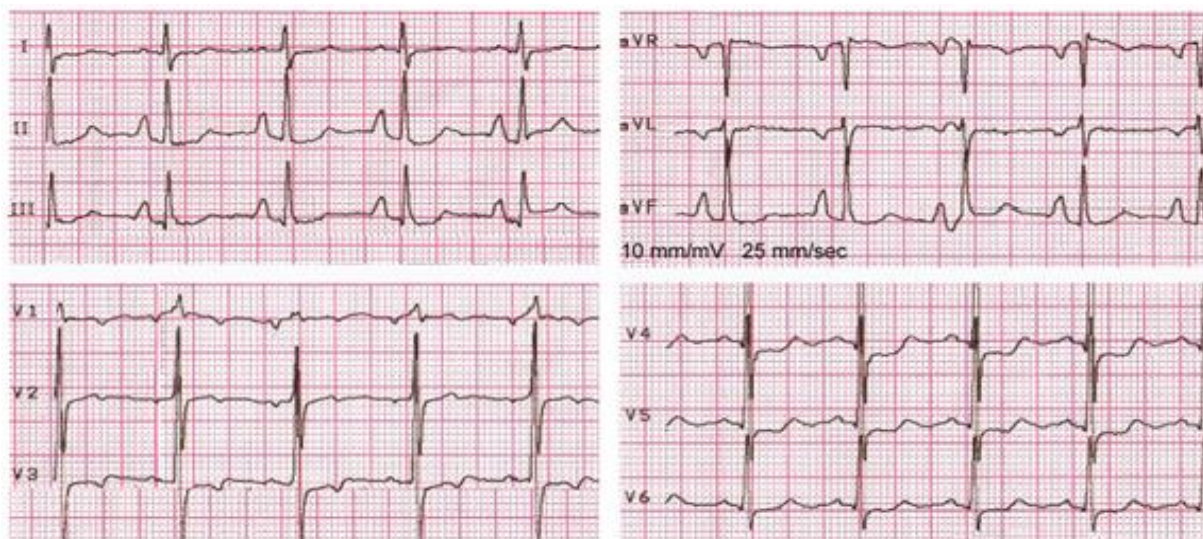
Электрокардиографиядаги аниқланган Гис тутамининг қамали юракнинг ўнг қисмларининг кучли гипертрофияси ва юкланиши туфайли юзага келади, нуқсон бартараф қилингандан кейин эса у йўқолиши мумкин. Операциядан кейинги даврда 11(9,2%)та беморларда ташрихдан олдин қайд этилмаган Гис тутамини қамали пайдо бўлди ёки унинг даражаси ёмонлашди, бу жаррохлик амалиётидан сўнг содир бўлган чандиқларнинг оқибати бўлиши мумкин; барча беморларда ўнг қоринча гипертрофиясининг пасайиши кузатилди. Биз операция пайтида юракда қилинган кесмалар натижасида юзага келиб чиқадиган жиддий юрак ритми ва ўтказувчанлик бузилишларини кузатмадик, хаттоки I-турдаги ўпка веналарини қисман аномал қуйилишини бартараф қилиш амалиётимизда, чунки бу усулда юракни ўтказувчи йўллар яқинида "ишлашга" тўғри келган бўлса ҳам.

Операциядан олдин ўнг бўлмача гипертрофиясини электрокардиографик белгилари 53,8%(119та) беморда кузатилган ва юрак нуқсони бартараф қилингандан кейинги узоқ муддатли даврда улар сезиларли даражада камайган. Шундай қилиб, операциядан кейин атиги 9,24%(11та) беморда ўнг бўлмача гипертрофияси аниқланди. Операциядан олдин топилган 221(100%)та беморларда турли даражадаги ўнг қоринча гипертрофияси ташрихдан сўнги узоқ муддатли даврда фақат 29(24,4%)та беморларда, шу жумладан 3(2,5%) тасида ортиқча юкланиш билан кузатилди (31-жадвал). Бу ўзгаришлар асосан ташрихдан олдин ўпка гипертензияси даражаси юқори бўлган ва операция қилинган пайтда уларни ёши 18дан ошган беморларда кузатилган. Бундан ташқари, операциядан кейинги яқин даврда қайд этилган юракнинг чап қисмларини гипертрофияси ва ортиқча юкланиши узоқ муддатда аста-секин йўқолади, ҳамда меёрий ҳолатга яқинлашади. Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан электрокардиографик текширишимизда чап қоринча гипертрофияси операциядан олдин 5(2,2%)та беморда кузатилган.

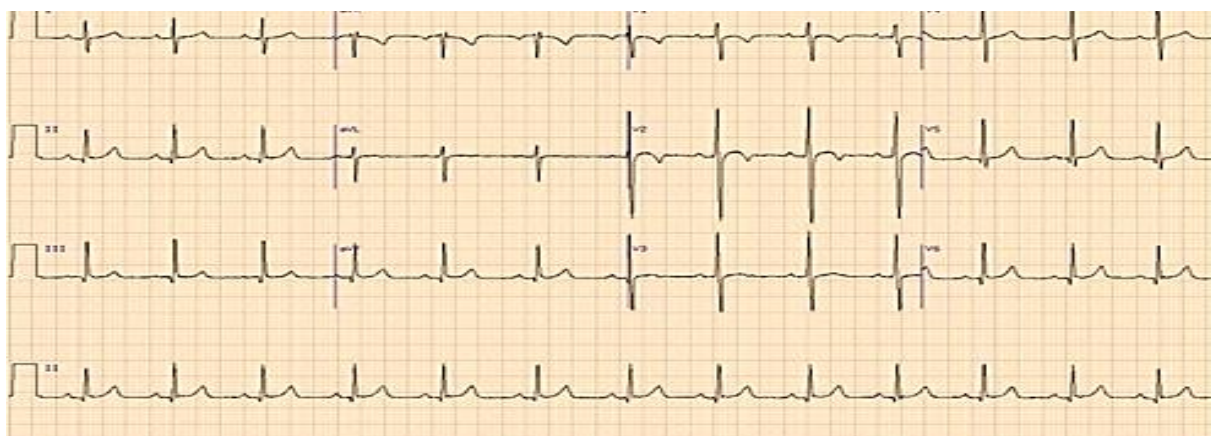
ЎВАҚ билан оғриган беморларда электрокардиографик белгилар

ЭКГ белгилар	Тадқиқот муддатлари	ЎВАҚ тури		Жами
		ЎВҚАҚ	ЎВТАҚ	
Ўнг бўлмача гипертрофияси	операциядан олдин	52(23,5%)	67(30,3%)	119(53,8%)
	операциядан кейин	7(5,9%)	4(3,4%)	11(9,24%)
Ўнг қоринча гипертрофияси	операциядан олдин	150(67,9%)	71(32,1%)	221(100%)
	операциядан кейин	11(9,2%)	18(15,1%)	29(24,3%)
Чап қоринча гипертрофияси	операциядан олдин	5(2,2%)	-	5(2,2%)
	операциядан кейин	28(23,5%)	17(14,2%)	45(37,8%)
Ўнг қоринча юкланиши	операциядан олдин	8(3,6%)	14(6,3%)	22(9,9%)
	операциядан кейин	1(0,84%)	2(1,6%)	3(2,5%)
Ўнг қоринча юкланиши	операциядан олдин	-	-	-
	операциядан кейин	4(3,4%)	7(5,9%)	11(9,24%)
Гис тутами ўнг оёғини тўлиқ қамали	операциядан олдин	4(1,8%)	2(0,9%)	3(1,3%)
	операциядан кейин	1(0,8%)	-	1(0,8%)
Гис тутами ўнг оёғини нотўлиқ қамали	операциядан олдин	121(54,7%)	61(27,6%)	182(82,3%)
	операциядан кейин	21(17,6%)	17(14,2%)	38(31,9%)

Операциядан кейинги даврда 45(37,8%)та беморга кўпайди, чунки юракни чап қисмларига юк ортади. Шунини таъкидлаш керакки, ушбу беморларда операциядан кейинги даврда юқори артериал қон босими бўлган. Ўпка веналарини аномал қуйилиши билан оғриган беморнинг операциядан олдин ва кейинги узоқ муддатли даврдаги электрокардиографияси 65-(А ва Б) расмларда кўрсатилган.



65-(А) расм. Бемор А. 20 ёшда. ЭКГда ЎБ ва ЎҚ гипертрофияси кўриниб турипти, ЮЭЎ ўнгга силжиган.



65-(Б) расм. Юқоридаги беморнинг операциядан сўнг 5 йилдан кейинги ЭКГси. Гипертрофия йўқолди. ЮЭЎ нормал жойлашган.

Кўкрак қафаси узатмасидаги ЭКГда R ва S тишларнинг амплитудасини ўзгариши 66-расмда кўрсатилган. Бунда тишларни амплитудасини кичрайиши яққол кўриниб турипти.

Шундай қилиб, электрокардиография белгиларининг ижобий динамикаси ЎВАҚ билан беморларда бажарилган операцияларининг самарадорлигини кўрсатади. Юракнинг ортиқча юкланиши ва гипертрофияси белгиларининг регрессияси дастлабки гемодинамик бузилишлар даражасидан қатъи назар, ижобий клиник кўрсаткичларга эга бўлган барча беморларда кузатилган, аммо 18 ёшгача бўлган болаларда бу кўрсаткичлар

жуда аниқ ва тез сезиларли бўлди. Кузатув даври узоқлашиши билан юракни ўнг қисмларнинг ортиқча юкланиши ва гипертрофиясини белгилари камайди, 3-5 йилдан кейин барча ЭКГ кўрсаткичлари меёрлашади.

Операциядан олдин 221(100%)та беморда, ташрихдан сўнг узок муддатли даврда эса 119(53,8%)та беморда рентген текшируви маълумотларни қиёсий таҳлили ўтказилди. Ўпка илдизларини меёрлашиши ЎВАҚни муваффақиятли бартараф қилинганини асосий кўрсаткичларидан биридир. Рентгенографияда ўпка расмини кучайиши операциядан олдин юрак нуқсонини барча шаклларининг ўзига хос хусусияти бўлиб, ЎВТАҚ билан оғриган беморларда кўпроқ намоён бўлади. Шундай қилиб, агар операциядан олдин 57(25,7%)та беморда КҚАДда гипертрофия аниқланган бўлса, операциядан кейин у барча беморларда йўқолди (32 - жадвал).

32-жадвал

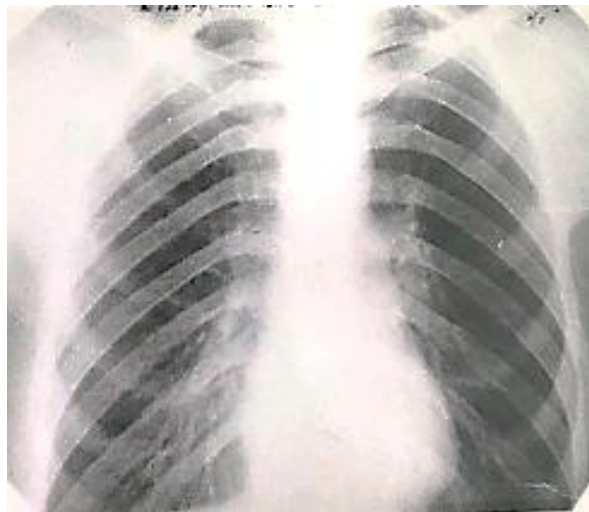
ЎВАҚ билан оғриган беморларда КҚАД гипертрофиясининг рентгенологик белгилари

Тадқиқот муддатлари	ЎВАҚни турлари	КҚАД гипертрофияси		
		йўқ	ўртача	кучли
Операциядан олдин	супракардиал	-	71(32,1%)	28(0,9%)
	кардиал	1(0,45%)	86(38,9%)	24(0,9%)
	аралаш	-	6(2,7%)	5(2,26%)
Жами	n = 221	1(0,45%)	163(73,7%)	57(25,7%)
Операциядан кейин	супракардиал.	65(54,6%)	2(1,6%)	-
	кардиал	39(32,7%)	3(2,5%)	-
	аралаш	4(3,3%)	6(5,04%)	-
Жами	n - 119	108(90,7%)	11(9,2%)	-

КҚАДнинг ўртача даражадаги гипертрофияси операциядан олдин 163(73,7%)та беморда кузатилган, операциядан кейин у фақат 11(9,2%)тасида қолган - булар катта ёшдаги беморлар эди. ЎВАҚ билан оғриган беморнинг операциясидан олдин ва кейинги кўкрак қафаси рентгенографиясидаги ўзгаришлар 67-(а ва б) расмларда кўрсатилган.

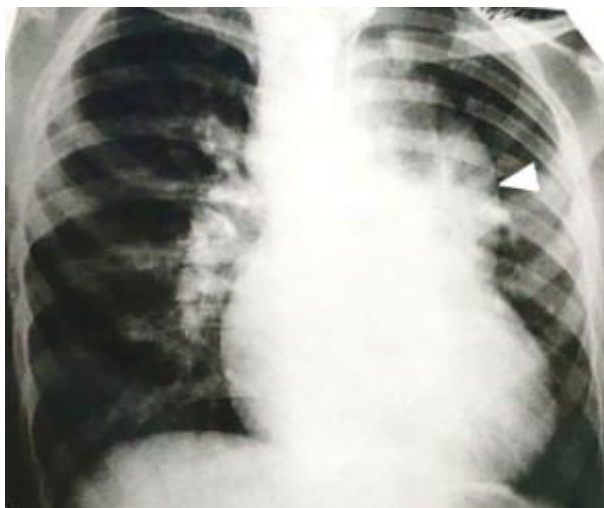


67-(а) расм. Бемор Р 18 ёшда, ташрихдан олдинги кўкрак қафаси рентгенографияси, КҚАДда гиперволемиа белгилари бор, КТИ 54%.



67-(б) расм. Худди ўша Бемор Р, ташрихдан кейин 10 йил ўтгандан сўнги кўкрак қафаси рентгенографияси, КҚАДда гиперволемиа белгилари йўқолган, КТИ 48%.

Операциядан олдин ЎВТАҚни супракардиал турига хос бўлган "саккиз рақам" ёки "қор аёл" кўринишда патогномоник симптом 14(6,3%)та беморда топилган; ташрихдан сўнги узок муддатли даврда у бутунлай йўқолди (68-а ва б расмлар).

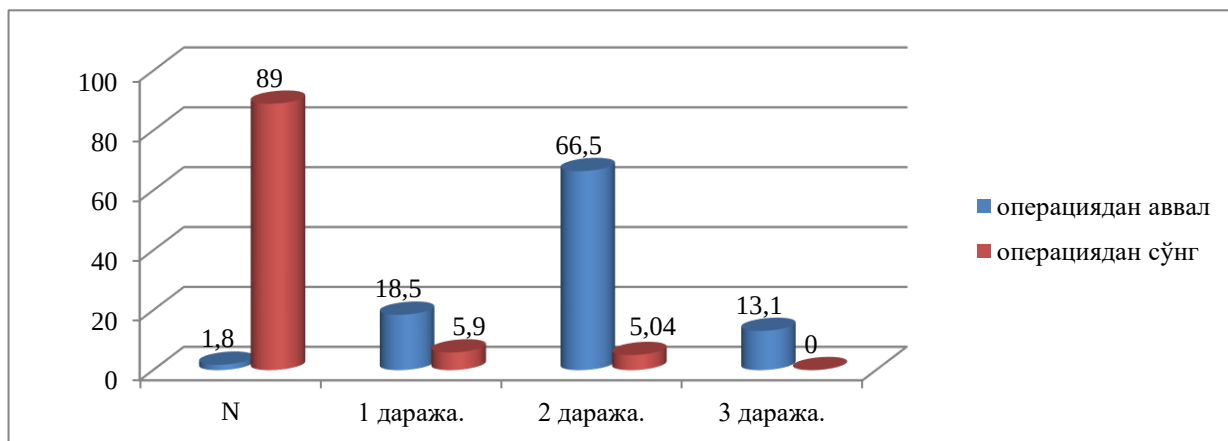


68-(а) расм. Бемор Н., 9 ёш. Кўкрак қафаси рентгенограммаси, "саккиз рақам" ёки "қор аёл" характерли симптом кўриниб турипти.



68-(б) расм. Худди ўша бемор Н.ни, операциядан 6 йил кейинги кўкрак қафаси рентгенограммаси, "саккиз рақам" ёки "қор аёл" характерли симптом йўқолган.

Кардиоторакал индекс ЎВАҚ билан оғриган 216(95,6%)та беморда операциядан олдин катта эди. Шу билан бирга, нуқсонни бартараф қилишдан олдин 4(1,8%)та беморда меёрий КТИ кузатилган; 41(18,5%)та беморларда 1-даражали катталашиш кузатилди; 2-даражалиси - 147(66,5%)тада ва 3-даражали катталашиш 29 (13,1%)та беморларда аниқланди (69-расм).



69-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейин узок муддатда КТИни ўзгариши.

Операциядан сўнг узок муддатли даврда, КТИнинг сезиларли ижобий регрессияси содир бўлди. Шундай қилиб, КТИни катталашганлигини биринчи даражаси 7(5,9%)та беморларда, иккинчи даражаси - 6(5,04%)та беморларда кузатилди, қолган текширилган беморларда КТИ меёрида эди.

Юрак нуқсонини бартараф қилишдан олдин юрак ҳажми 217(98,2%)та беморда ошган эди ва фақат 4(1,8%)та касалда юрак ҳажми катталашмаган эди. Маълумки, патологик юрак ичи қон оқими ҳажми ва юрак ҳажмининг ортиш даражаси ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд. ЎВАҚ бартараф қилингандан кейин рентгенологик тадқиқотларимизда юрак ҳажмининг сезиларли кичрайиши аниқланди, баъзи ҳолларда меёрий ҳолатга қайтди (33-жадвал). Шундай қилиб, операциядан олдин 4(1,8%)та беморда меёрий юрак ҳажми, 43(19,4%)тада I-даражали, 148(66,9%)та беморларда II-даражали ва 25(11,3%)та беморларда III-даражали катталашиш кузатилди. Ташрихдан сўнг узок муддатли даврда 112(94,1%)та беморларда юрак ҳажми меёрлашди, юрак ҳажмининг биринчи даражаси 6(5,04%)та ва

иккинчи даражали катталашиши 1(0,84%)та беморда қолди холос. Операциядан кейинги дастлабки 1-3 йил ичида юрак ҳажмининг сезиларли пасайиши кузатилди. Келажақда, қоидага асосан, юрак ҳажмининг кичрайиши камроқ бўлди ва бу унинг ўнг қисмларининг кичрайиши билан боғлиқ бўлди. Юрак ҳажмининг бироз пасайиши, асосан операциядан олдин II- ва III-даражали ЎГси бўлган беморларда қайд этилди.

33-жадвал

ЎВАҚ билан операция қилинган беморларда юрак ҳажмининг ўзгариши динамикаси

Юрак ҳажмини катталашиш даражаси	Текширилган вақт	КҚАДдаги ўпка гипертензияси даражаси			Меёрдан %да ўртача четлашиш қиймати P < 0.005
		I	II	III	
Меёр	Операциядан олдин	4	-	-	98 ± 2,4%
	Операциядан кейин	62	46	4	100 ± 3,6%
I - даража	Операциядан олдин	10	24	9	120 ± 1,6%
	Операциядан кейин	-	1	5	110 ± 1,8%
II - даража	Операциядан олдин	3	28	10	150 ± 3,8%
	Операциядан кейин	-	-	1	140 ± 2,7%
III - даража	Операциядан олдин	-	2	5	190 ± 4,5%
	Операциядан кейин		-	-	—

Олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, операциядан кейин юрак ҳажмининг энг сезиларли пасайиши 18 ёшгача ташрих қилинган беморларда аниқланган.

Операциядан олдин ЎВАҚ билан оғриган беморларда артериовеноз қон оқими туфайли юракнинг ўнг бўшлиқларининг кенгайиши кузатилади. Ушбу ўзгаришлар ЎВТАҚ билан оғриган беморларда кўпроқ аниқланади. Операциядан олдин ЎБни кенгайиши барча 218та беморларда

кузатилган (34-жадвал), кўпроқ ўпка гипертензияси II-даража бўлганларда аниқланган. Нуқсон бартараф қилингандан сўнг артериовеноз қон оқимининг тўхташи юракнинг ўнг бўшлиқларини қон билан таъминланишини пасайишига олиб келади. Бинобарин, операциядан кейинги узок муддатли даврда ўнг бўлмачанинг кенгайиши фақат 11(9,24%)та беморда қолди, лекин ЎВАҚ бартараф қилинишидан олдингига қараганда камроқ даражада кузатилди.

Юрак нуқсонини етарли даражада бартараф қилингандан сўнг, патологик артериовеноз қон оқими тўхтайди, катта қон айланиш доирасида ҳажм ошади; шу муносабат билан юракни чап қисмларига юк ҳам ортади. Шу билан бирга, юракни чап бўшлиқларини ҳажми ошади, бизнинг кузатишларимизда 165(74,6%)та беморда чап бўлмачанинг кенгайиши аниқланди.

34-жадвал

ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан олдин ва кейин узок муддатли даврда ўнг бўлмача ҳажмининг ўзгариши динамикаси.

Юрак қисми	Катталашиш даражаси	Меёрдан %да ўртача четлашиш қиймати			
		Операциядан олдин		Операциядан кейин	
		N	%	N	%
Ўнг бўлмача	Меёр	3	$28 \pm 2,5\%$	108	$27,2 \pm 1,5\%$
	I даража	134	$35 \pm 1,6\%$	11	$32,1 \pm 0,8\%$
	II даража	61	$46 \pm 2,3\%$	-	-
	III даража	23	$54 \pm 2,6\%$	-	-

Жарроҳликдан олдин ЎВАҚ билан ортиқча қон оқимининг бутун юки юракни ўнг қисмига тушади. Чап қоринча нисбатан "енгил" гемодинамик шароитда ишлайди, чунки маълум миқдордаги қон бу бўшлиқни четлаб ўтиб, ўпка веналар орқали юракнинг ўнг қисмларига тушади. Шунга қарамай, биз текширган 221та беморнинг атиги 44(19,9%)тасида чап қоринча катталашгани кузатилган.

Рентгенографияда ЎАси ёйиини ўзгариши ЎВАҚни бартараф қилингандан кейин гемодинамикани меёрлашганини кўрсатадиган муҳим

белги ҳисобланади. Рентген тасвирда Мур коэффициенти ЎАнинг бўртиб чиқиш даражасини энг аниқ акс эттиради. Операциядан кейинги даврда беморларни текшириш пайтида Мур индексининг ижобий йўналишда сезиларли ўзгариши қайд этилди. Шу билан бирга, операциядан олдин атиги 8(3,6%)та беморда Мур индекси меёрида эди; операциядан кейин 116(97,4%)та беморда меёрий ҳолатга келди. Жарроҳликдан олдин Мур индексини I-даражаси учун $33 \pm 2,6\%$, II-даражаси учун $37 \pm 1,8\%$, III-даражаси учун $44 \pm 1,5\%$ ни ташкил қилди ва операциядан кейин эса I -даража учун $34 \pm 1,6\%$, II- ва III-даража катталашганлари кузатилмади (35-жадвал).

35-жадвал

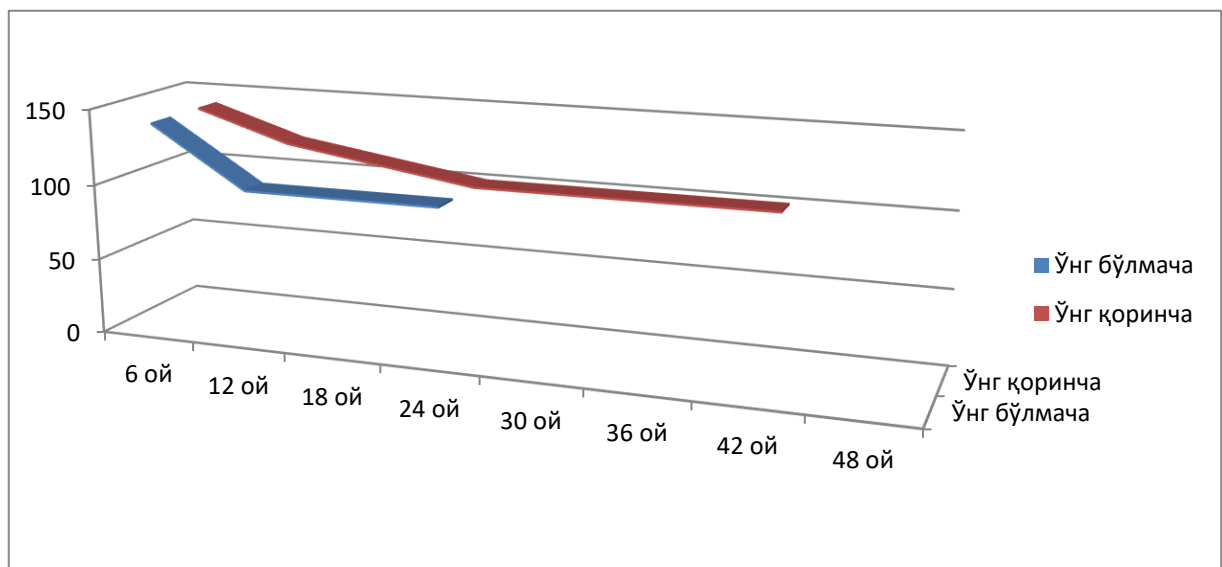
ЎБАҚ билан оғриган беморларда операциядан олдин ва кейин узок муддатли даврда Мур индексини ўзгаришлари

Кўрсаткич	Катталашин даражаси	Меёрдан %да ўртача четлашиш қиймати			
		Операциядан олдин		Операциядан кейин	
		N	%	N	%
Мур индекс	Меёр	3	$28 \pm 2,5\%$	108	$27,2 \pm 1,5\%$
	I даража	134	$35 \pm 1,6\%$	11	$32,1 \pm 0,8\%$
	II даража	61	$46 \pm 2,3\%$	-	-
	III даража	23	$54 \pm 2,6\%$	-	-

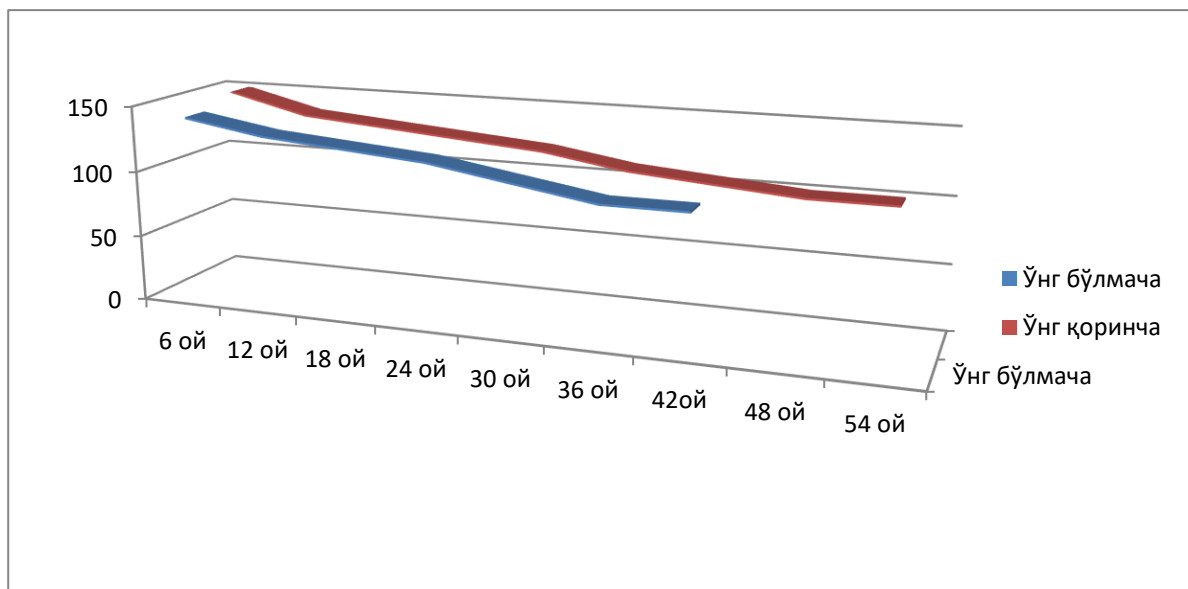
ЎБАҚ билан оғриган беморларда операциядан кейинги узок муддатли даврда рентген маълумотларини таҳлил қилиб, 106 (89,07%)та беморда яхши натижа қайд қилинди, уларда кардиометрик параметрларнинг сезиларли ижобий динамикаси яъни меёрий кўрсаткичлар аниқланди, ЎГси белгилари пасайди, юракнинг ўнг бўшлиқларини ҳажми меёрлашди. Қониқарли натижа 11(9,24%)та беморда кузатилди – уларда КҚАДда гипертрофиянинг бироз пасайиши, юракни ўнг қисмларнинг қисқариши, КТИ, юрак ҳажми ва Мур индексини кичрайиши қайд қилинди. Қониқарсиз натижа 2(1,7%)та беморда кузатилди: операциядан кейин уларни рентген кўрсаткичларида деярли ижобий динамика бўлмади. Аксинча бактериал эндокардит туфайли митрал ва трикуспидал юрак қопқоғи етишмовчилиги ривожланиши билан боғлиқ рентген параметрларининг сезиларли даражада ёмонлашиши кузатилади.

Эхокардиография - ЎВАҚ билан оғриган беморларни жарроҳлик амалиётининг узоқ муддатли натижаларини ўрганишда муҳим рол ўйнайди. Ташрихдан сўнги эхокардиографиянинг 119та беморда 1 йилдан 16 йилгача (ўртача $6,7 \pm 0,16$) муддатда олинган кўрсаткичлари операциядан олдинги маълумотлар билан қиёсий натижалари 36-жадвалда келтирилган. Эхокардиография текширишимиз бўйича жарроҳлик натижаларини баҳолашда биз чап қоринча ва ўнг қоринча ҳажмининг қисқариш динамикасига катта эътибор қаратдик. ЎВАҚ билан оғриган беморларда ўнг бўлмача, ўнг қоринча ва ўпка артериясининг чизиқли ўлчамлари одатда катталашади. ЎВАҚни жарроҳлик даволашдан сўнг, юракнинг ўнг қисмларини ҳажми кичрайиб, ёшига нисбатан олинган меёрига яқинлашди. Уларнинг динамикаси қуйидаги асосий омилларга боғлиқ эди: дастлабки ЎГга, операция вақтида беморларнинг ёши ва нуқсонни жарроҳлик даволашдан кейин ўтган давр муддатига.

Операция қилинган беморларнинг ўнг бўлмача ва қоринча параметрларининг регрессиясини, уларни қайси ёшда операция қилинган вақтига қиёслаб ўрганилди. Жарроҳликдан кейин беморларда эхокардиография параметрлари биринчи йилдан бошлаб 5 йилгача ўрганилди. Бу беморлар ичида 3 ёшгача операция бўлган касалларда, ЎБ ҳажми биринчи йилни охирига келиб меёрий ҳажмгача камайди. Ўнг қоринча ҳажми параметрлари иккинчи йил охирига келиб меёрий қийматларга қайтди. Уч ёшдан кейин операция қилинган беморларда ушбу параметрларнинг меёрий қийматларга регрессияси 3-5 йил ичида содир бўлиши кузатилди. Бунинг сабаби шундаки, 3 ёшгача операция қилинган беморларнинг юраги нуқсон бартараф қилингандан кейин янги шароитларга тезда мослашади, уларнинг регрессияси катта ёшдаги беморларга қараганда тезроқ содир бўлади ва бу касалларда операциядан олдинги кўрсаткичларнинг ўзгариши доимий қаттий бўлмайди (70 ва 71 расмлар).



70-расм. Уч ёшгача операция қилинган болаларни ташрихдан сўнги узок муддатли даврда ЎБ ва ЎҚ параметрларининг ўзгариши (меёрдан %да фарқи).



Эслатма: ўнг юрак параметрлари % билан ҳисобланади, меёرنинг 100%дан оғиш.

71-расм. Уч ёшдан катта даврда операция қилинган беморларни ташрихдан сўнги узок муддатли даврда ЎБ ва ЎҚ параметрларининг ўзгариши (меёрдан %да фарқи).

Жарроҳликдан олдин биринчи ва иккинчи даражали ЎГси бўлган беморларда юрак бўшлиқлари ҳажмининг кичрайиши тўлиқ бўлган ва бу кўрсаткичлар меёрга тенглашган. Шу билан бирга, учинчи даражали дастлабки ЎГси бўлган беморларда юрак бўшлиқлари ҳажми тўлиқ кичраймади, аммо операциядан олдинги кўрсаткичдан 20-25%га фарқ қилиб камайди. Операциядан кейинги биринчи йили мобайнида юрак бўшлиқларининг ҳажми деярли ўзгаришсиз қолди, сўнгра уларнинг аста-

секин камайиши кузатилди ва операциядан кейинги 3-5 йил давомида деярли тўлиқ меёрлашув содир бўлди. Операциядан олдин ЎҚнинг охириги диастолик ҳажми меёр кўрсаткичининг 125,1%(ЎВҚАҚда $4,73 \pm 1,21$ см, ЎВТАҚда $4,1 \pm 0,82$ см)ни ташкил этган эди. Операциядан кейинги узок муддатли даврда ЎҚнинг охириги диастолик ҳажми меёр кўрсаткичининг 98,9%(ЎВҚАҚда $3,4 \pm 0,89$ см, ЎВТАҚда $3,2 \pm 0,81$ см)ни ташкил этди. Юракни ўнг қисмларини ҳажмини кичрайиши операциядан сўнг дарҳол бошланади ва нуқсонни бартараф қилингандан кейин 2-3 йил ичида меёрга қайтади; ўнг қоринча деворининг гипертрофияси эса ўзгармаслиги мумкин. Операциядан олдин содир бўлган юракнинг ўнг қисмларини ортиқча юкланиши беморларнинг 40,9 фоизида қайд этилган, бу ЎВАҚни бартараф қилингандан сўнг узок муддатли даврда бутунлай йўқолган (36-жадвал). Ташрихдан кейин ЎВАҚ билан оғриган беморларда юракнинг чап қисмларининг чизиқли ўлчамларини ўрганиш шуни кўрсатадики, ЧБ ва ЧҚнинг чизиқли ўлчамлари катталашган. Шундай қилиб, ЧБ нинг дастлабки ўлчамлари меёрий кўрсаткични $86,7 \pm 2,3\%$ (ЎВҚАҚда $1,9 \pm 1,06$ см, ЎВТАҚ $1,7 \pm 1,22$ см)ни ташкил этган эди. Операциядан кейинги даврда ЧБнинг ўлчамлари меёрий кўрсаткични $105,6 \pm 3,21\%$ (ЎВҚАҚда $2,8 \pm 1,24$ см, ЎВТАҚда $2,95 \pm 1,09$ см)ни ташкил этди. Операциядан олдин ЧҚнинг дастлабки ўлчамлари меёрий кўрсаткични $88,5 \pm 1,81\%$ (ЎВҚАҚда $3,31 \pm 0,08$ см, ЎВТАҚда $1,9 \pm 0,09$ см)ни ташкил этди. Ташрихдан сўнги узок муддатли даврларда бу кўрсаткич меёرنинг $105,4 \pm 2,12\%$ (ЎВҚАҚда $4,52 \pm 0,27$ см, ЎВТАҚда $3,47 \pm 0,18$ см)га тенг бўлди (72-расм). Чап қоринчанинг функционал ҳолатини акс эттирувчи эхокардиографик кўрсаткичларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, операция қилинган беморларда юрак фракциясининг ўсишини кўрсатди, бунда ЎВТАҚ билан оғриган беморларда ва ЎВҚАҚ билан оғриган беморларда эса бир нечта ўпка веналари аномал қуйилган касалларда функционал кўрсаткичларнинг энг сезиларли ўсиши кузатилди (72-расм). Шундай қилиб, агар операциядан олдин юрак фракцияси меёрий кўрсаткичнинг атиги $88,2 \pm 1,06\%$ (ЎВҚАҚда $64,4 \pm 2,45$

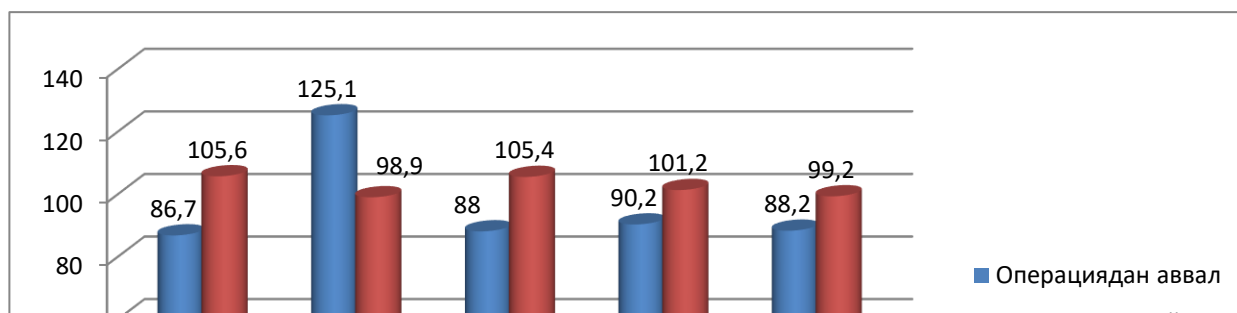
см, ЎВТАҚда $64,1 \pm 2,14$ см)ни ташкил этган бўлса, ташрихдан сўнг узок муддатли даврда ушбу кўрсаткичнинг аниқ ўсиши кузатилди, бу $99,2 \pm 0,02\%$ (ЎВҚАҚда $65,7 \pm 1,52$ см, ЎВТАҚда $65,9 \pm 1,48$ см)ни ташкил қилди. Операциядан олдин юракнинг зарба ҳажми меёр кўрсаткичини $90,2 \pm 1,01\%$ (ЎВҚАҚда $33,8 \pm 1,86$ см, ЎВТАҚда $15,2 \pm 1,65$ см)ни ташкил қилди (6.15 расм). Юқоридаги натижаларга асосланиб, юрак индекси ҳисоблаб чиқилган, бу операциядан олдин $3,78 \pm 0,19$ л/мин/м²ни ташкил этди. Ташрихдан сўнг узок муддатли даврда юракни зарба ҳажми ошди ва ЎВҚАҚда $65,4 \pm 3,65$ мл, ЎВТАҚда эса $67,8 \pm 3,47$ мл ($101,2\%$)ни ташкил этди, ўз навбатида, юрак индекси $3,97 \pm 0,25$ л/мин/м²га ошди. Ушбу кўрсаткичларнинг ижобий динамикаси артериовеноз оқимини бартараф қилинишини ва юракнинг дақиқали умумий ҳажмининг ошишини кўрсатади (36 жадвал ва 72-расм).

Шундай қилиб, эхокардиографик тадқиқотимиз операциядан кейинги узок муддатли даврда юрак бўшлиқлари ва интракардиал гемодинамиканинг ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда, ЎВАҚни жаррохлик даволаш амалиётини самарадорлигини баҳолашга имкон берди.

36-жадвал.

ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан олдин ва кейин эхокардиографик белгиларнинг ўзгариши

Кўрсаткичлар	ЎВҚАҚ		ЎВТАҚ		P
	Операциядан олдин (n-149)	Операциядан кейин (n-81)	Операциядан олдин (n-72)	Операциядан кейин (n-38)	
ЎҚ ОДЎ, см	$4,73 \pm 1,21$	$3,4 \pm 0,89$	$4,1 \pm 0,82$	$3,2 \pm 0,81$	$P < 0,001$
ЧБ ОДЎ, см	$1,9 \pm 1,06$	$2,8 \pm 1,24$	$1,7 \pm 1,22$	$2,95 \pm 1,09$	$P < 0,05$
ЧҚ ОДЎ, см	$3,31 \pm 0,08$	$4,52 \pm 0,27$	$1,9 \pm 0,09$	$3,47 \pm 0,18$	$P < 0,05$
ЧҚ ОСЎ, см	$2,31 \pm 0,07$	$2,98 \pm 0,25$	$1,30 \pm 0,08$	$3,1 \pm 0,17$	$P < 0,001$
ЧҚ ОДХ, мл	$50,7 \pm 2,54$	$78,4 \pm 5,51$	$21,6 \pm 2,67$	$79,6 \pm 4,51$	$P < 0,05$
ЧҚ БМХ, мл	$33,8 \pm 1,86$	$65,4 \pm 3,65$	$15,2 \pm 1,65$	$67,8 \pm 3,47$	$P < 0,001$
ИБФ, в %	$64,4 \pm 2,45$	$65,7 \pm 1,52$	$64,1 \pm 2,14$	$65,9 \pm 1,48$	$P < 0,05$
ЎҚ ОДЎ – ўнг қоринчани охириги диастолик ўлчами ЧҚ ОДЎ – чап қоринчани охириги диастолик ўлчами ЧҚ ОДХ – чап қоринчани охириги диастолик ҳажми ИБФ – ирғитиб бериш фракцияси					
ЧБ ОДЎ – чап бўлмачани охириги диастолик ўлчами ЧҚ ОСЎ – чап қоринчани охириги систолик ўлчами ЧҚ БМХ – чап қоринчани бир марталик ҳажми					



ЧБ ОДЎ – чап бўлмачани охирги диастолик ўлчами
ЎҚ ОДЎ – ўнг қоринчани охирги диастолик ўлчами
ЧҚ ОДЎ - чап қоринчани охирги диастолик ўлчами

ЗХ –зарба ҳажми
ИБФ –ирғитиб бериш фракцияси

72-расм. ЎВАҚ билан оғриган беморларда операциядан олдин ва кейин эхокардиографик белгиларнинг ўзгариши (меёридан %-да четлашиши).

Ўпка веналарини аномал қуйилишинини бартараф қилингандан сўнг узок муддатдаги натижаларни ўрганиб, қуйидаги жарроҳлик натижаларини қайд этдик: 105(88,2%)тасида яхши натижалар, 11(9,2%)тасида қониқарли натижалар ва 3(2,5%) тасида қониқарсиз натижалар кузатилди. Электрофизиологик усулларга кўра, операциядан кейинги узок муддатли даврда операция қилинган беморларнинг 5,9 фоизида аритмия содир бўлиши аниқланди. Рентгенологик текшириш усуллари шуни кўрсатдики, КҚАДдаги гиперволемия деярли барча беморларда йўқолади ва юрак ҳажми меёрлашди. Эхокардиография ёрдамида юрак бўшлиқларидаги босимни ўлчаш шуни аниқладики, операциядан кейин узок муддатда юракнинг ўнг қисмларида босим меёргача камайди; бу ЎВАҚда ЎГси кўпинча гиперволемик характерга эга эканлигини исботлайди. Операциядан кейинги эхокардиография маълумотлари шуни таъкидладики, операциядан кейинги узок муддатли даврда юракни ўнг қисмларининг ҳажми кичрайди ва аксинча, юракнинг чап қисмлари ҳажми ошди; миокарднинг функционал қобилятининг кўрсаткичлари ўсади. Шуни таъкидлаш керакки, операциядан олдин I-чи ва II-чи даражали ўпка гипертензияси аниқланган беморларда ва 18 ёшгача операция қилинган беморларда яхши ва қониқарли натижаларга эришилди. Тадқиқотимиз натижалари ЎВАҚни жарроҳлик йўли билан

бартараф қилиш жуда асосли эканлигини яна бир бор исботлайди, чунки у аксарият беморларнинг соғлиғини тиклайди. Операциянинг муваффақияти беморларга мукамал диагностика усулларини ўтказиш, ташрихга ўз вақтида тавсия бериш ва тўғри танлаш билан ҳам таъминланади, шунингдек, жарроҳлик амалиётини болалик даврида амалга ошириш зарур деган фикрдамиз.

Хулосалар

1.ЎВАҚ (ЎВҚАҚ ва ЎВТАҚ)нинг барча шаклларида контрастли мултиспирал компьютер томография максимал умумий аниқликни (100%) кўрсатади, бу юрак нуқсонларини ташхислашда бошқа маълум нурли усулларида сизиларли даражада устундир, шунинг учун бу тадқиқот услуби ушбу турдаги юрак туғма нуқсонлари шубҳа қилинган беморларда анатомик - топографик ва гемодинамик ўзгаришларни аниқлашда қўлланиладиган текширишнинг асосий туридир.

2. Жарроҳлик даволашнинг қониқарсиз натижаларини ва ЎВАҚда ўлим хавфи юқори бўлишини клиник жихатдан муҳим башоратчилари, бу БАДД<10 ммлиги, аномал қуйилган ўпка венасини стенози, чап қоринчани охирги диастолик индекси $<21,8 \pm 17,1$ мл/м²лиги ва ўпка гипертензиясининг оғир даражаси, ўпка артериясини умумий қон босимга нисбати (ЎА/ҚБ)>68,5±16,7%лиги ҳисобланади, шуни таъкидлаш керакки, ушбу юрак нуқсони ўз вақтида операция қилинмаса табиий кечишида беморлар ҳаётини дастлабки 3 йилида 100% нобуд бўлади, жарроҳлик амалиётидан сўнг эса 5 йил мобайнида 91,8%, ҳамда кейинги даврларда эса 87,2% беморлар омон яшайди.

3. Ўпка веналарининг юқори ковак венасига қисман аномал қуйилишини жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллашган усули, ташрихдан сўнг аритмоген асоратларни 70%га камайтиради ва шу билан юрак етишмовчилигини ривожланиш хавфини йўқ қилади.

4. Супракардиал турдаги ўпка веналарининг қисман аномал қуйилишини жарроҳлик йўли билан даволашнинг мукаммаллаштирилган усули, ўпкадан

юракга оқиб келаётган қон оқимини яхшилашга қаратилган бўлиб, 97,8% ҳолатларда кичик қон айланиш доирасидаги димланишни бартараф қилишга имкон беради.

5. ЎВТАҚнинг супракардиал турида такомиллаштирилган операция услуби ўпка веналаридаги оқиб келаётган қон оқимини димланишини бартараф қилади, анъанавий усуллар билан таққослаганда сунъий нафас бериш вақтини $3,5 \pm 1,2$ соатгача, реанимацияда ётиш давомийлигини $24,2 \pm 0,6$ соатгача ва касалхонада ётиш вақтини $4,1 \pm 0,8$ суткагача камайтиради.

6. Ўнг тамонлама ён бош торакотомия билан операцияларни бажариш: СҚА ўртача вақтини 22,4%(17,5 минут)га, КПни 26,9%(13,6 минут)га, шу билан бирга ташрих вақтини қискартиради, буни эвазига беморни стационарда ётиш дарини $3,1 \pm 0,7$ суткага камайтиради.

7. ЎВАҚда таклиф этилаётган даволаш - диагностика алгоритми ушбу юрак нуқсони танҳо ҳолатда учраганда ҳам, ўпка веналарини стенози ёки БАДД билан биргаликда учраганда ҳам, текшириш ва ташхислаш хусусиятларини етарли даражада баҳолашни таъминлайди, бу эса ушбу беморларни оптимал равишда даволашни, операция кесмалари, тури ва режасини дифференциал аниқлашга имкон беради.

8. Турли хил операциялар натижаларини таҳлил қилиш, шунингдек асоратлар ва ўлим ҳавфи омилларини ҳисобга олган ҳолда олиб борилган тадқиқотлар қуйидаги тактик жиҳатларни асослашга имкон берди: ЎВҚАҚ нуқсони бўлган барча беморларга режали жаррохлик амалиётини бажариш тавсия қилинади; ЎВТАҚда ўпка веналарини стенози кузатилса уларни шошилиш равишда операция қилиш керак, ўпка веналарини стенози бўлмаса, ЎВТАҚда бошқа қўшимча юрак нуқсонлари бўлса, шунингдек БАДД 10ммдан кичик бўлса, жаррохлик амалиётини беморни ёши 6 ойликгача бўлган давр ичида бажариш тавсия қилинади.

9. Ташрихдан илгари мавжуд бўлган гемодинамик бузилишлар натижасида юзага келган патологик ўзгаришларнинг энг аниқ регрессияси

операциядан кейинги дастлабки 24 ой ичида содир бўлади, 3 ёшгача операция қилинган болаларни мослашиш жараёни операциядан сўнги хаёт даврида тезроқ давом этади ва асосан 12 ва 24 ойни охирида тугайди. Юқори ковак венани стенози, резидуал БАДД, шунингдек, юрак ритми ва ўтказувчанлигини бузилиши ЎВАҚни ўзига хос асоратларидан ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России. Тотальный аномальный дренаж лёгочных вен: клинические рекомендации. — М., 2021. — 42 с.
2. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. М.: Издательство НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2018; стр. 49-77.
3. Бокерия Л.А, А.И.Ким, Д.О.Беришвили с.соавт., «Определение тактики хирургической коррекции супракардиальной формы тотального аномального дренажа легочных вен в зависимости от анатомических и гемодинамических характеристик у новорожденных и детей первого года жизни» // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -2018. - №2 - с.63-68.
4. Бурякова С. И., Медведев М. В., Николаева Т. Ф. Смешанная форма тотального аномального дренажа лёгочных вен: эмбриогенез и пренатальная диагностика // Пренатальная диагностика. — 2022. — № 2. — С. 151–160.
5. Воронов А.А., Бобылев Н.В. Дуксинский В.Е. «Синдром ятагана» у больного 43 лет. Вестн. хир. им. Грекова. -1986. Т.136. -№.6. -С.82-84.
6. Капитан Т.В.. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми: учебник для вузов / - 6-е изд., испр. и доп. - Москва: МЕДпресс-информ. 2019: 601 - 627.
7. Купряшов А.А. Дефект межпредсердной перегородки. Частичный аномальный дренаж легочных вен. В кн. Бокерия Л.А.,Шаталов К.В. Детская кардиохирургия. /Руководство для врачей. ФГБУ «НМИЦССХ им.А.Н.Бакулева» МЗ РФ.2016. С.294-312.
8. Мальсагов Г.У. Диагностика и хирургическая коррекция врожденных пороков легочных и системных вен. Дис. докт. мед. наук. М., 1982г.
9. Морозов А.А., Мовсесян Р.Р. Особенности легочного кровотока и системной гемодинамики у пациентов с тотальным аномальным дренажем легочных вен // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. - 2019. - Т. 18. - С. 24-30.
10. Нечкина И.В., И. А. Ковалев, В. И. Варваренко и др. Качество жизни у детей после эндоваскулярной и хирургической коррекции дефекта межпредсердной перегородки и дефекта межжелудочковой перегородки // Мать и дитя в Кузбассе. - 2013. - № 3. - С. 11-17.

11. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. 6-е стер. изд. -М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2017. -528с.
12. Пантелеев М.А., Васильев С.А., Синауридзе Е.И., с оавт.. Практическая коагулология под ред. Воробьева А.И. - Москва: "Практическая медицина", 2010. - 192 с.
13. Подзолков В.П., Фальковский Г.Э., Попов Ю.В. и др. Тотальный аномальный дренаж легочных вен в коронарный синус (клиника, диагностика и хирургическое лечение). Грудная хирургия. -1991. -N.5. - С.15-18.
14. Плотников М. В., Омельченко А. Ю., Горбатов Ю. Н. и др. Современные тенденции в диагностике и лечении тотального аномального дренажа лёгочных вен // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. — 2020. — № 2. — С. 123–134.
15. Подзолков В.П., Кассирский Г.И. (ред.). Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева; 2015.
16. Рыбка М.М., Хинчагов Д.Я., Мумладзе К.В. и др. Под ред. Л.А. Бокерия. Протоколы анестезиологического обеспечения кардиохирургических операций, выполняемых у новорожденных и детей. Методические рекомендации. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2014.
17. Рыбка М.М., Хинчагов Д.Я., Мумладзе К.В., Никулкина Е.С. Под ред. Л.А.Бокерия. Протоколы анестезиологического обеспечения рентген-эндоваскулярных и диагностических процедур, выполняемых у кардиохирургических пациентов различных возрастных групп. Методические рекомендации. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2018.
18. Рузметов М.М. Отдаленные результаты хирургического лечения аномального дренажа легочных вен. Автореферат кандидатской диссертации. Москва. -1993. –С.19.
19. Связов Е.А. Сравнительный анализ отдаленных результатов коррекции частичного аномального дренажа легочных вен в верхнюю полую вену. //Сибирский 462 «ISSN 2181-712X. EISSN 2181-2187 2 (34) 2021 медицинский журнал (Томск). – 2017.-Т.32. -№1.
20. Селиваненко В.Т., Мартаков М.А., Дроздов И.В., Дитовский С.И. Оценка радикальности коррекции частичного аномального впадения легочных вен в условиях умеренной гипотермии. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. -1996. -N.1. -С.46-48.

- 21.Сергиевский В.С., Дугманов Е.К., Гренц В.Г. Отдаленные результаты и реабилитация больных с вторичным дефектом межпредсердной перегородки. Кардиология. -1978. -N7. -С.32-37.
- 22.Соболев Ю.А. Тактико-технические особенности хирургической коррекции аномального впадения правых легочных вен. /Дисс.канд.мед.наук. – Н.Новгород. 2018г. 88с.
- 23.Фальковский Г.Э., Крупянко С.М. Сердце ребенка: книга для родителей о врожденных пороках сердца. – М.: Ника, 2011.
- 24.Хапаев Т.С.и др. Закрытие дефектов межпредсердной перегородки из мидаксиллярной боковой миниторакотомии в условиях индуцированной фибрилляции желудочков //Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2015. -Т.19. -№ 2.
- 25.Ando H., Yasia H., Kado H. et al.Surgical repair of total anomalous pulmonare venous connection in neonates and infants-prevention for pulmonare venous distruction at the site of anastomosis.//Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi -1990. -Vol. 38. -N.4. -P.518.
- 26.Batouty N.M., Sobh D.M., Gadelhak B., et al. Left superior vena cava: cross-sectional imaging overview. Radiol Med. 2020 Mar;125(3):237-246. doi: 10.1007/s11547-019-01114-9. Epub 2019. Dec 10. PMID: 31823296. (138).
- 27.Bockeria L.A., Shatalov K.V. Children`s cardiosurgery: guide for physicians. Moscow: A.N. Bakoulev Scinetiffic Center for Cardiovascular Surgery: 2016: -P. 313 - 324.
- 28.Brock R., Ross D.M. The sinus venosus type of atrial septal defect. Guy. Hosp. Rep. -1969. -V. 108. - P. 291-295.
- 29.Chartrand C., Payot M., Davidnon A. et. al. A new surgical approach for correction of partial anomalous pulmonary venous drainage into the SVC. J. Th. Cardiovasc. Surg.-1976. -V.71. -N.3. -P.29-34.
- 30.Chaturvedi R.R., G.S.Van Arsdell, F.Jacques Delayed repair of right atrial isomerism with obstructed total anomalous pulmonary venous drainage by hybrid stent insertion between the leftsid-ed atrium and pulmonary venous confluence // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 2012. - V. 144. - P. 271-273.
31. Chen L., Qiu Z., Xu F., et al. Clinical Nomogram for Predicting the Prognosis of Patients With Pulmonary Venous Obstruction After Total Anomalous Pulmonary Venous Connection Repair. Front Cardiovasc Med. 2022. Feb. 16;9:733253. doi: 10.3389/fcvm.2022.733253. PMID: 35252371; PMCID: PMC 8888688. (75).

32. Chen Y., Huang L.J. Epidemiological analysis of neonatal CHD near Petrochemical Complex. *Cardiol Young*. 2020. Feb;30(2):287-290. doi: 10.1017/S1047951119002713. Epub 2019. Nov 27. PMID: 31771665. (82).
33. Chiu P., Tede N., Maeda K. Neonatal repair of unilateral pulmonary vein atresia with associated coarctation of the aorta. *JTCVS Tech*. 2020. Oct. 17; 4:277-279. doi: 10.1016/j.xjtc.2020.10.013. PMID: 34318044; PMCID: PMC8307895. (121).
34. Chowdhury U.K., Anderson R.H., George N. et al. A Review of the Surgical Management of Anomalous Connection of the Right Superior Caval Vein to the Morphologically Left Atrium and Biatrial Drainage of Right Superior Caval Vein. *World J. Pediatr. Congenit. Heart Surg*. 2020. Jul; 11(4):466-484. doi: 10.1177/2150135120912677. PMID.
35. Cooley D.A., Speir A.M. Atrio - cavoplasty for repair of sinus venosus atrial defect. *Texas. Heart Instit. Jour.* -1982. -V.9. -P.37.
36. Corno A., Giamberti A., Carotti A. et. al. Total anomalous pulmonary venous connection surgical repair with a double-patch technique. *Ann. Thorac. Surg.* -1990. -V.49. -P.492-94.
37. Feins E.N., Callahan R., Baird C.W. Pulmonary Vein Stenosis-Evolving Surgical Management of a Challenging Disease. *Children (Basel)*. 2021. Jul 25;8(8):631. doi: 10.3390/children8080631. PMID: 34438522; PMCID: PMC8392559. (78).
38. Jie Hu, Renjie Hu, Haibo Zhang et al. Outcomes of Surgical Repair of Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection to SVC // *Thorac. Cardiovasc. Surg*. 2020. Vol. 68, N 1. P. 24-29.
39. Gersony W.M., Bowman F.O. Jr., Steeg G.N. et.al. Management of total anomalous pulmonary venous drainage in early infancy. *Circulation*. -1971. -V.43. -P.1-19.
40. Gomes M., Feldt R., McGoon D et al. Long-term results following correction of total anomalous pulmonary venous connection. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg*. -1971.- V.62.-N.2.-P.253.
41. Darling R.S., Rothney M.B., Greid J.M. Total anomalous pulmonary venous return into the right side of the heart. *Lab. Invest.* -1957, -V. 6. -N. 1, - P.44-64.
42. Dinesh Chandra I, Anubhav Gupta, Ranjit K. Nath, [et al.]. Surgical management of anomalous pulmonary venous connection to the superior vena cava-early results. *Indian Heart J.* Sep-Oct 2013; 65(5):561-5. doi: 10.1016/j.ihj. 2013.08.013. (175).

43. Dyer K.T., Hlavacek A.M., Meinel F.G., et al. Imaging in congenital pulmonary vein anomalies: the role of computed tomography *Pediatr Radiol* 2014; 44: 1158e68.
44. Ehrenhaft J., Theilen E., Lawrence M. The surgical treatment of partial and total anomalous pulmonary venous connections. . *Ann. Surg.* -1958. -V.148. -N.2. -P.249-258.
45. Evrard B., Lakatos B.K., Goudelin M., et al. Assessment of Right Ventricular Mechanics by 3D Transesophageal Echocardiography in the Early Phase of Acute Respiratory Distress Syndrome. *Front Cardiovasc Med.* 2022 May 3;9:861464. doi: 10.3389/fcvm.2022.861464. PMID: 35592398; PMCID: PMC9110691. (116).
46. Hancock Friesen C. L., D. Zu-rakowski, R. R. Thiagarajan et al. Total anomalous pulmonary venous connection: an analysis of current management strategies in a single institution // *Ann. Thorac. Surg.* - 2015. - V. 79. - P. 596-606.
47. Hammel J.M., Hunt P.W., Abdullah I., Duncan K.F. «Closed-vein» technique for primary sutureless repair of anomalous pulmonary venous connection. *Ann Thorac Surg.* 2012; 94: -P. 1021-2.
48. Honjo O., Atlin, B. C. Hamilton et al. Primary sutureless repair for infants with mixed total anomalous pulmonary venous drainage // *Ann. Thorac. Surg.* - 2015. - V. 90. - P. 862-868.
49. Hongyuan Lin, Jun Yan, Qiang Wang, et al. Outcomes of the Warden Procedure for Partial Anomalous Pulmonary Venous Drainage // *Pediatr. Cardiol.* 2020. Vol. 41. P. 134-140.
50. Husain S.A., Maldonado E., Rasch D. et al. Total anomalous pulmonary venous connection: factors associated with mortality and recurrent pulmonary venous obstruction. *Ann. Thorac. Surg.* 2012. 94 (Issue 3): 825-32. DOI: 10.1016 j.athoracsur.2012.04.026.
51. Jodhka U., Shepard C., Bradee A., Bryant R. Current trends for the diagnosis and surgical treatment of partial anomalous pulmonary venous connection // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2013. – Vol. 61. – P. 10.
52. Kalantre A.A., Champaneri B., Kottayil B., Vaidyanathan B. «Hemodynamic vice» of the right-sided ascending vertical vein in the setting of supracardiac total anomalous pulmonary venous connection in a neonate: Anatomic-embryological correlation. *Ann Pediatr Cardiol.* 2017;10(1):104–106. Doi: 10.4103/0974-2069.187091.

53. Kan C.-D., Yang Y.-J. Modified T-shaped left atrium incision in the bi-atrial approach for infracardiac type TAPVR repair. *Ann Thorac Surg.* 2011; 91: - P. 2003-5.
54. Kao C.C., C.C.Hsieh, P. J. Cheng et al. Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: From Embryology to a Prenatal Ultrasound Diagnostic Update // *J. Med. Ultrasound.* - 2017. - V. 25. - P. 130-137.
55. Kalangos A., Cherian S., Tissot C. Myers P.O. Modified transseptal repair for total anomalous pulmonary venous connection repair in all age groups. *World J Pediatr Congenit Heart Surg.* 2014; 5 (1): -P. 128-30.
56. Kirklin J. W. Surgical treatment anomalous pulmonary venous. *Mayo Clin. Proc.*-1953. -V.28. -P.476-84.
57. Kirklin J.W., Ellis F.H., Wood E.H. Treatment of anomalous pulmonary venous connections in association with interatrial communications. *Surgery.* -1956. -V.39. -P.389-98.
58. Lahiri S., Wang Y., Caldarone C.A., Morris S.A. Trends in infant mortality after TAPVR repair over 18 years in Texas and impact of hospital surgical volume. *Pediatr Cardiol.* 2020; 41: 77-87.
59. Lamb R.K., Qureshi Sh.H., Wilkinson J.L. et.al. Total anomalous pulmonary drainage seventeen year surgical experience. *J.Thorac. Cardiovasc. Surg.* - 1988.-V.96. -N.3. -P.368.
60. Lewis F. The surgical anatomy of atrial septal defects: experiences with repair under direct vision. *Ann.Surg.* -1955. -V. 142. -N. 3. -P. 401-414.
61. Lim, W.K., M.C.Leong, H.Samion. Stenting of vertical vein in an infant with obstructed supracardiac total anomalous pulmonary venous drainage // *Ann. Pediatr. Cardiol.* - 2016. - V. 9. - P. 183-185.
62. Lo Rito, M., T.Gazzaz, T.Wilder et al. Repair Type Influences Mode of Pulmonary Vein Stenosis in Total Anomalous Pulmonary Venous Drainage // *Ann. Thorac. Surg.* - 2015. - V. 100. - P. 654-662.
63. Lo Rito M., T.Gazzaz, T.J.Wilder et al. Pulmonary vein stenosis: severity and location predict survival after surgical repair // *J. Thorac. Cardio-vasc. Surg.* - 2016. - V. 151. - P. 657-666.
64. Lowrence K., Grimshaw V., Howie G. et al. Surgical treatment of atreal septal defect and PAPVD. *J.Thorac. Cardiovasc. Surg.* -1962. -V. 43. -P. 622.

- 65.Meza R., Araujo J., Escobar A. et al. Successful surgical repair of scimitar syndrome in a 38-year-old adult // Int. J. Cardiovasc. Thorac. Surg. 2019. - Vol. 5, -N 6. -P. 80-83.
- 66.Menon S., Mathew T., Karunakaran J., Dharan B.S. Modified closed chamber sutureless technique for anomalous pulmonary venous connection. Ann Pediatr Cardiol. 2017; 10 (1): -P. 58-60.
- 67.Miller W., Rashkind W., Miller R. et al. Total anomalous pulmonary venous return: effective palliation of critical ill infants by ballon atrial septostomy. Circulation. -1967. -V.35. -Suppl.2. -P.11-189.
- 68.Ou-Yang W.B., Zhang H., Yang K.-M., Li S.-J. Modified anastomosis for repair of supracardiac total anomalous pulmonary venous connection in infants. J Card Surg. 2012; 27: 387-9.
- 69.Prasad D., J.P.Strainic, K. Pandya et al. Venous Myocardial Infarction in an Infant with Obstructed Totally Anomalous Pulmonary Venous Drainage and Coronary Sinus Ostial Atresia // Tex. Heart Inst. J. - 2016. - V. 43. - P. 430-432.
- 70.Puig-Massana M., Murtra M., Revuelto J.M. Anew technique in the correction of partial anomalous pulmonary venous drainage. : J.Thorac. Cardiovasc. Surg. -1972. -V. 64. -P. 108-111.
- 71.Reed G.E., Clauss R.H., Tice D.A. Correction of anomalous pulmonary venous drainage to the superior vena cava. Surg. Gynecol Obstet. -1962. - V.115. -P.771.
- 72.Serra A., Bruniaux J., Lacour-Gayet F. et al. Obstruction of total anomalous pulmonary venous drainage. Factors influencing improvement in surgical results. Arch.Mai.Coeur. -1990. -V.83. -N.5. -P.643-646.
- 73.Serraf A., Bruniaux J., Locour-Gayet F. et.al. Obstructed total anomalous pulmonary venous return. Toward neutralization of a major risk factor. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -1991. -V. 101. -P.301-606.
- 74.Schuster S.E., Cross R.E., Colodug A.H. Surgical management of anomalous right pulmonary venous drainage to the superior vena cava associated with superior marginal defect of the atrial septum. Surgery, - 1962. -V.51. -N.5. -P.805-808.
75. Stephens E.H., Monge M.C., Eltayeb O. et al. Evolution and Current Results of a Unified Strategy for Sinus Venosus Surgery // Ann. Thorac. Surg. 2021. Vol. 111, N 3. P. 980-986.
- 76.Shumacher H.B.Jr., Judd D. Partial anomalous pulmonary venous return. Bull. Int. . Chir. -1964. -V.22. -P.436-445.

- 77.Trusler C.A., Kazanelson G., Freedom R.N. Late results fallowing Repair of partial anomalous pulmonary venous connection with sinus venosus asd. J.Th. Cardiovasc. Surg. -1980. -V.79. -N.5. -P.776-781.
- 78.Turley K., Tickez W.Y., Ullyot D.J., Ebert P.A. Total anomalous pulmonary venous connection in infancy: influence of age and type of lessions. Amer.JJ.CardioL. -1980. -V.45. -P.92-97.
- 79.Van Praagh R., Harken A., Delisle G. et al. Total anomalous pulmonary venous drainage to the coronary sinus. J .Thorac. Cardioivasc. Surg. -1972. - V.54. -P.132.
- 80.Whight C.M., Barrat-Boyes B.G., Calder A.L. et. al. Total anomalous pulmon. ven. drainage. J. Th. Card. Surg. -1978. -V. 75. -N.I. -P. 52-63.
- 81.Williams G., Richardson W., Campleell G. Repair of total anomaly pulmonary venous drainage in infancy. J.Thorac. Card. Surg. -1964. -V.47. - N.2. -P.199-202.
- 82.Zhu, Y., H.Qi, Y.Jin. Comparison of conventional and primary sutureless surgery for repairing supracardiac total anomalous pulmonary venous drainage // J. Cardiothorac. Surg. - 2019. - V. 14. - P. 34.
- 83.Zubritskiy A. et al. Outcomes of Double-patch and Warden Techniques in Patients with Supracardiac Partial Anomalous Pulmonary Venous Connection // Heart Lung Circ. 2019. Vol. 29, N 1. P. 156-161.