Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті

ӘОЖ 616-08-035 Қолжазба құқықтарында

БАЙБОЛОВА МОЛДИР КАНАТОВНА

Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүрек оңалтуының жүйелі бағдарламасындағы жаттығулардың әдістемелік аспектілері

8D10110 – Медицина

Философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілер
медицина ғылымдарының докторы
Баймагамбетов А.К.
доктор PhD
Болатбеков Б.А.

Шетелдік ғылыми кеңесші
медицина ғылымдарының докторы,
профессор
Kudaiberdieva G.

Қазақстан Республикасы
Түркістан, 2025

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР..... 3
АНЫҚТАМАЛАР..... 4
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР..... 6
КІРІСПЕ..... 7
1 ӘДЕБИ ШОЛУ..... 12
1.1 Қазіргі әлемдегі қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітім мен сырқаттанушылық үрдістері..... 12
1.2 Жүрек оңалту бағдарламалары..... 27
1.3 Жүрек оңалтудың кардиохирургиядағы маңызы мен ерекшеліктері.... 29
2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ..... 40
2.1 Материалдың жалпы сипаттамасы..... 40
2.2 Зерттеу әдістері..... 44
2.3 Статистикалық өңдеу..... 45
2.4 Кардиореабилитация бағдарламасының құрылымы..... 46
1-бөлім бойынша қорытындысы..... 55
2.5 Жалпы зерттеу дизайны..... 55
3 ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ..... 57
3.1 Науқастардың клиникалық сипаттамасы..... 57
3.2 Оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығудың күштемесін бағалау..... 62
3.3 6 минуттық жүру тестін бағалау..... 63
3.4 Оңалту бағдарламасының нәтижелері..... 64
3.5 Өмір сүру сапасын бағалау..... 67
3.6 Стерномедиастинитпен асқынған науқастарға арналған зерттеу нәтижелері..... 69
2-бөлім бойынша қорытындысы..... 78
ҚОРЫТЫНДЫ..... 82
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ..... 83
ҚОСЫМША А – Енгізу актілері..... 93
ҚОСЫМША Ә – Авторлық куәліктері..... 96

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Диссертациялық жұмыста келесідей мемлекеттік үлгіқалыптарға сілтемелер жасалды:

Қазақстан Республикасының Конституциясы: 1995 жылдың 30 тамазда республикалық референдумда қабылданған.

Қазақстан Республикасының Кодексі. Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы: 2020 жылдың 7 шілдесі, №360 қабылданған (бұдан әрі – Кодекс).

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Медициналық оңалту көрсету қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 7 қазанда, №ҚР ДСМ-116/2020 бекеітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Медициналық қызметтердің сапасы жөніндегі біріккен комиссияны қалыптастыру қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 29 қазанда, №ҚРДСМ-168/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Диагностиканың, емдеудің және медициналық оңалтудың жаңа әдістерін қолдану қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 27 қарашада, №ҚР ДСМ-208/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Денсаулық сақтау технологияларына бағалау жүргізу және оларды қолдану қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 30 қарашада, №ҚР ДСМ-215/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Медициналық қызметтерді тұтынушыларды есепке алуды жүргізу және міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесінде медициналық көмек алуға құқық беру қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 29 желтоқсанда, №ҚР ДСМ-333/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Пациенттер мен медицина қызметкерлерінің құқықтарын қорғауды қамтамасыз ету мақсатында медициналық ұйымдарда қолданылатын техникалық бақылауқұралдарын, байқау және тіркеу аспаптарын, фото-, бейнеаппаратураларды қолдану қағидаларын бекіту туралы: 2020 жылдың 30 желтоқсанда, №ҚР ДСМ-335/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. Клиникалық хаттамаларды практикалық денсаулық сақтауға ендіру және ендіру тиімділігін бағалау әдістемесін бекіту туралы: 2020 жылдың 12 қарашада, №ҚР ДСМ-189/2020 бекітілген.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің Бұйрығы. "Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитеті "республикалық мемлекеттік мекемесінің ережелерін бекіту туралы": 2020 жылдың 8 қазанда, №644 бекітілген.

АНЫҚТАМАЛАР

Диссертациялық жұмыста төмендегідей анықтамаларға сәйкес терминдер қолданылды:

Денсаулық – аурулар мен физикалық кемістіктердің болмауы ғана емес, толық физикалық, рухани (психикалық) және әлеуметтік салауаттылық жағдайы;

Денсаулық сақтау – аурулардың алдын алуға және оларды емдеуге, қоғамдық гигиена мен санитарияны қолдауға, әрбір адамның дене және психикалық денсаулығын сақтауға және нығайтуға, оның белсенді ұзақ өмір сүруін қолдауға, денсаулығынан айырылған жағдайда оған медициналық көмек көрсетуге бағытталған саяси, экономикалық, құқықтық, әлеуметтік, мәдени, медициналық сипаттағы шаралар жүйесі;

Денсаулық сақтау технологияларын бағалау – денсаулық сақтау технологияларының салыстырмалы дәлелденген клиникалық және клиникалық-экономикалық (фармакоэкономикалық) тиімділігі мен қауіпсіздігін, сондай-ақ оларды қолданудың экономикалық, әлеуметтік және этикалық салдарларын Денсаулық сақтау саласында шешімдер қабылдау үшін жүргізілетін кешенді бағалау;

Жүрекшелердің фибрилляциясы – жүрекшелердің ретсіз электрлік белсенділігімен сипатталатын, олардың жиырылу функциясының кейіннен нашарлауымен сипатталатын қарыншаүстілік тахиаритмия.

Жүрек клапандарының пластикалық хирургиясы – бұл жүрек клапандарының деформациясы мен ақауларын жоюға бағытталған хирургиялық араласумен айналысатын хирургия бөлімі.

Жүрек клапандарын протездеу – қызметі қайтымсыз бұзылған бір немесе бірнеше жүрек клапандарын протезбен ауыстырудың хирургиялық отасы.

Емдеу – аурудың ағымын жоюға, тоқтата тұруға және (немесе) жеңілдетуге, сондай-ақ оның өршуінің алдын алуға бағытталған медициналық қызметтер кешені;

Клиникалық зерттеу – субъект ретінде адамның қатысуымен аурулардың профилактикасы, диагностикасы және оларды емдеу құралдарының, әдістері мен технологияларының қауіпсіздігі мен тиімділігін анықтау немесе растау үшін жүргізілетін зерттеу;

Медициналық көмек – дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуді қоса алғанда, халықтың денсаулығын сақтауға және қалпына келтіруге бағытталған медициналық қызметтер кешені;

Медициналық қызмет – техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі медициналық білім алған жеке тұлғалардың, сондай-ақ заңды тұлғалардың Қазақстан Республикасы халқының денсаулығын сақтауға бағытталған кәсіптік қызметі;

Медициналық оңалту – науқас организмінің функцияларын сақтауға, бұзылған және (немесе) жоғалтқан функцияларын ішінара немесе толық қалпына келтіруге бағытталған медициналық көрсетілетін қызметтер кешені.

Оңалту әлеуеті – белгілі бір уақыт аралығында науқас организмінің бұзылған және (немесе) жойылған функцияларын ішінара немесе толықтай қалпына келтірудің клиникалық тұрғыдан негізделген мүмкіндігі.

Оңалту бағдарының шкаласы – халықаралық компоненттерінің жіктемесінің жұмыс істеуінің халықаралық жіктемесінің немесе балалар мен жасөспірімдердің жұмыс істеуінің халықаралық жіктемесінің өлшемдері негізінде БӘФ-ны(биоәлеуметтік функция) бағалаудың жиынтық көрсеткіші. Қалыптасуы мынадай өлшемдер негізінде жүзеге асырылады: b - функцияны бағалау, d - белсенділікті бағалау, s - организмнің құрылымы, e - қоршаған ортаның факторлары.

Оңалту баллы – оңалту араласулары нәтижесінде тіршілік әрекеті мен денсаулықтың жұмыс істеуінің, шектелулерінің халықаралық өлшемі d доменінің ауытқу дәрежесі бойынша оңалту диагнозын бір қадамға өзгерту.

Оңалту диагнозы – туындаған зақымданудың сипаттауды және осы бұзушылықтың салдарынан болған тұрмыстық және кәсіби дағдыны халықаралық компоненттерінің жіктемесі жұмыс істеуінің халықаралық сыныптамасының өлшемшарттары және балалар мен жасөспірімдердің жұмыс істеуінің халықаралық сыныптамасы ХКЖ-БЖ негізінде БӘФ қамтитын аурудың (жарақаттың) қызмет етуінің салдарын бағалау өлшемін көрсететін диагноз.

Оңалту картасы – науқастың объективті жағдайы, жүргізілген зерттеулер, оңалту емінің нәтижелері туралы деректер көрсетілген Кодекстің 7-бабының 31 тармақшасына сәйкес бекітілген бастапқы медициналық құжаттама нысаны.

Науқасты/мүгедекті жеке оңалту бағдарламасының медициналық бөлімі (бұдан әрі – ОБМ) – медициналық оңалту жүргізудің нақты көлемін, түрін және мерзімін анықтайтын құжат.

Тіршілік әрекеті мен денсаулықтың қызмет етуінің, шектелуінің халықаралық жіктемесі – денсаулық компоненттерінің, тіршілік әрекеті мен жұмыс істеуінің шектелуінің жіктемесі (бұдан әрі - ХКФ).

Өмір сүру мен денсаулықтың қызмет етуінің, шектеулерінің халықаралық жіктемесі – бұл өмір тіршілігі мен денсаулықтың жұмыс істеуі, шектелуі, оның ішінде балалар мен жасөспірімдер үшін (бұдан әрі – ҚХЖ БЖ) компоненттерінің жіктемесі (бұдан әрі- ҚХЖ).

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

ДДҰ – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
ЖАП – жүрекшеаралық перде
ЖЖ – жүрек жеткіліксіздігі
ЖСЖ – жүрек соғуының жиілігі
ЖИА – жүректің ишемиялық ауруы
ЖФ – жүрекшелік фибрилляциясы
МИ – миокард инфаркты
ЖО – жүрек оңалтуы
КШ – коронарлық шунттау
ӨҚҚ – өкпе қан қысымы
МҚ – митральды қақпақша
МКШ – маммарлық-коронарлық шунттау
ЖЫБ – жүрек ырғағының бұзылысыДД
ОЖ – оң жақ жүрекше
РЖА – радиожиілікті аблация
СЖ – сол жақ жүрекше
СЖЖ – созылмалы жүрек жеткіліксіздігі
СҚ – сол жақ қарынша
СЫ – синус ырғағы
ТЭ – тромбоэмболия
ЛФ – лақтырылу фракциясы
СҚЛФ – сол қарыншаның лақтырылу фракциясы
ФК – функционалдық класс
ЭКГ – электрокардиограмма
ЭКС – экстракардиальды стимулятор
ЭХОКГ – эхокардиография (жүректің УДЗ)
NYHA – Нью-Йорк жүрек ассоциациясының жіктелуі
ОБШ – Оңалту бағдарының шкаласы

КІРІСПЕ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі

Жүрек ауруларынан болатын өлім-жітім бүкіл әлемде себептердің арасында бірінші орында және Қазақстан да бұл жағдайдан тыс емес. ДДҰ деректері бойынша бүкіл әлемде жүрек ауруларынан болатын өлім-жітім 31%-ды құрайды, ал Қазақстанда денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығының (ДСДРО) деректері бойынша 23%-ды құрап отыр. Сондай-ақ, қан айналымы жүйесі ауруларынан (ҚЖА) болатын ауру 2019 жылға қарағанда 2020 жылы 5,9%-ға, ал өлім-жітім 18,2%-ға өсті [1-3].

Жүрек ауруларын жүргізу бойынша клиникалық ұсыныстарды бірнеше қоғамдар мен ұйымдар әзірледі [4]. Осы нұсқаулықтардағы емдеудің жалпы мақсаттары: симптомдарды дәрі-дәрмекпен және ота жасау арқылы жеңілдету, сонымен қатар болашақта жүрек-тамыр ауруларының оңалту көмегімен алдын алу болып табылады. Ашық жүрек хирургиясы - бұл жүрек қуысын ашатын хирургиялық ота түрі. Осындай отаны жүргізу үшін жасанды қанайналым аппараты қолданылады. Ота кезінде жүрек пен өкпе дәл осы аппаратты алмастырады, олар қан айналымы жүйесіне қатыспайды, осылайша хирург "құрғақ" жүрекке ота жасай алады. Жасанды қан-айналым аппаратының жұмысы барлық веноздық қан, жасанды қанайналым аппаратына еніп, оксигенатор деп аталатын жасанды өкпе арқылы өтуге негізделген. Оксигенаторда қан оттегімен қанығып, көмірқышқыл газын шығарып, оны артериялық қанға айналады. Содан кейін қан, қан айналымының үлкен шеңберімен айналып, науқастың аортасына сорғының көмегімен жеткізіледі. Жасанды қанайналым аппаратының жұмысы жүрек пен өкпені ұзақ уақытқа (бірнеше сағатқа) тоқтатуға мүмкіндік береді [5].

Күрделі кардиохирургиялық араласудан кейін науқастардың организмы күрделі және әртүрлі салдарларға ұшырайды. Организм өзінің функционалды қабілетінде қорғаушы бола отырып, араласуға дейін және одан кейін әртүрлі патологиялық процестер мен асқынуларды тудыруы мүмкін (яғни, ол кейінгі қалпына келтіру кезеңінде де болуы мүмкін). Осы салдардан сәтті өту және отадан кейінгі ерте және кеш асқынулардың алдын алу жүрек оңалту іс-шаралардың бүкіл кешенінің тиімділігін көрсетеді [6].

Кардиохирургиялық бейіндегі науқастарға кардиологиялық, тыныс алу, гемореологиялық, постстернотомиялық, психопатологиялық, гиподинамикалық, метаболикалық синдромдар кешендері тән. Жүрек оңалту шаралары жоспарын жасау кезінде, осы синдромдардың барлығының болуы, міндетті түрде қарастырылуы керек.

Кардиохирургиялық науқастарды кезең-кезеңмен емдеу және оңалту науқастардың мүгедектікке шығу көрсеткіштерін төмендетуге, еңбекке жарамсыздық парақшасындағы уақытын азайтуға, жедел миокард инфарктысының қайталану, асқынулардың пайда болуы, тыныштық стенокардиясы, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, аритмия сияқты асқынулардың санын азайтуға мүмкіндік береді.

2023 жыл басында Қазақстан Республикасында ашық жүрекке 6148 ота жасалды. Бұл 2022 жылғы көрсеткішпен салыстырғанда 7,1% артқандығын көрсетеді [1, с. 5-9].

Жүрек оңалтуы (ЖО) - бүкіл әлемде жүрек-қан тамырлары ауруларының (ЖҚА) ауыртпалығын жеңілдету үшін әзірленген медициналық көмектің нақты қалыптасқан үлгісі болып табылады [7]. ЖО негізгі артықшылықтарына метаболикалық эквиваленттердің 33%-ға және оттегінің максималды тұтынылуының 16%-ға артуы кіреді. Жаттығу жасау барысындағы бұл жақсару, өмір сапасы мен жүрек-тамыр салдарына пайдалы әсер етумен байланысты. Сондықтан жүрек - қан тамырлары аурулары бар науқастарға көмектесудің тиімді әдісі ретінде қауіп факторлары мен жүрек оңалту бағдарламалары туралы түсіну керек. ЖО көп компонентті болғандықтан кешенді әдіс болып табылады. Осыған орай ЖО қызметтерінің сипаты мен сапасы әр түрлі болуы мүмкін, бұл өз кезегінде емделуші үшін пайда дәрежесіне әсер етеді. ЖО сапа көрсеткіштерін немесе тиімділік көрсеткіштерін әр түрлі ЖО қоғамдарымен бекітіледі. Әрдайым қолданыстағы ЖО компоненттерінің 20 индикаторы бар. Бірақ, ЖО осы стандарттарға сәйкес нақтыланған ба, жоқ па, ол жеткілікті түрде сипатталмаған. Жүргізілген мета-талдауларға сүйене отырып, жүрек оңалтуы жүрекке ашық отадан кейін болатын өлім және қайта ауруханаға түсу қауіпін шамамен 20% төмендетеді деп айтуға болады [8-11].

Сонымен қатар, ЖО-мен айналысатын ірі клиникалар ЖҚА қайталама профилактикасының барлық негізделген компоненттері мен нақты элементтерін (мысалы, темекі шегуді тоқтату бойынша, диеталық кеңес беру және стрессті басқару, дәрі-дәрмекпен енгізу және т.б.) құзыретті түрде тағайындауды ұсынады [12, 13]. Дегенмен, ЖО медициналық бағдарламаларының саны мен сипаты туралы, сондай-ақ Қазақстан халқына оңалту көмегін көрсететін ауруханалар мен бөлімшелер туралы мәлімет өте аз; бұдан басқа, мұның ЖҚА қауіп факторларын қоса алғанда, ЖО барлық негізгі компоненттерін беруге қалай әсер ететіні бізге белгісіз. Ауру мен өлім қаупін алдын алу үшін пәнаралық оқыту және жаттығу бағдарламасын қамтамасыз ете отырып, ЖО жүрек-қан тамырлары аурулары бар адамдарға үздіксіз күтім жасаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, ал бұл мәселе халықаралық деңгейде ЖО бағдарламалардың әртүрлі модельдер көмегімен жүзеге асырылады [14, 15].

Кейбір авторлар егде жастағы науқастарда кардиореспираторлық жағдайдың жақсарғаны туралы хабарланды. Алайда, жас науқастармен салыстырғанда, қарт науқастарда ЖО-ға жауап ретінде әлдеқайда төмен мөлшерде жақсарғаны байқалды. Осы себептерге байланысты клиникалар егде жастағы науқастарға белсенді жаттығу бағдарламаларын тағайындауға жасқануы мүмкін. Сонымен қатар, әйелдерде ЖО аяқталғаннан кейін МЕТ шыңының - 0,61-ге өзгеруін болжайды. Нәтижелер жүрек ауруымен емделетін әйелдерде нашар, өйткені әйелдердің қатысу деңгейі әлдеқайда төмен. Сондықтан зерттеушілер мен дәрігерлер қалпына келтіру жолындағы кедергілерге назар аударатын мамандандырылған бағдарламаларды ұсынды. Әйелдер арасында физикалық терапиямен қатар психоәлеуметтік араласуларға

назар аудару ұсынылды, бұл олардың әлеуметтік байланысына ауыртпалық сезімін азайтады. Бұл нәтижелер ЖО-на тіркелген егде жастағы және әйел науқастар үшін жеке емдеу жоспарларын жасаудың маңыздылығын көрсетеді. Алайда, басқа зерттеулер егде жастағы адамдарда жүрек оңалтуының тиімділігін көрсетті, мысалы Ades et al. оттегінің максималды қанығуы 70 жастан төмен науқастарда 15,9 мл/кг/мин болды, ал егде науқастарда ЖО кейін 21,5 мл/кг/мин-на дейін жақсаруын байқады. Эпидемиологиялық зерттеулердің нәтижелері науқастар стационарлық және емханалық кезеңдерде де емдеуді қажет ететіндігін көрсетеді. Болжам тек хирургиялық араласу мен дәрі-дәрмек терапиясымен ғана емес, сонымен қатар отадан кейінгі кезеңде науқастарды басқару тактикасымен, әсіресе ЖО бағдарламасын таңдаудың дұрыстығымен анықталады. Жоғарыдағының барлығы зерттеу өзектілігін айқындайды, яғни жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарға арналған жүректі оңалту бағдарламасының жаттығуларын анықтап, сол жаттығулардың әдіснамалық аспектілерін жүйелей отырып, эффективтілігін бағалау; сонымен қатар, SF-36 саулнамасы арқылы өмір сүру сапасын бағалау болып табылады [16].

Жүрек оңалтуының жүйелі бағдарламасы ауру ағымын жақсартып қана қоймай, атеросклероздың дамуын бәсеңдетуге ықпал етеді, қандағы липидтік алмасуын қалыпқа келтіре отырып, физикалық белсенділікке төзімділікті арттырады. Осылайша, жүрек оңалтуы аурудың барысы мен нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді. Жүрек оңалтуы науқастардың стационарда болуын 2 есе қысқартып, науқастардың еңбекке жарамсыздық мерзімдерін азайтуына септігін тигізді.

Диссертациялық жұмыс Қазақстанда алғашқы рет орындалуда, басқа клиникаларда (Мейо клиникасы, Кливленд клиникалары, Траст клиникалары, Ресей ғылыми кардиологиялық орталығы, Беларусь Ғылыми зерттеу кардиология орталығы және т.б.) жасалатын бағдарламалардан айырмашылығы жүреккке ашық отадан кейін жаттығуларды жүйелеп, Вонг-Бейкер шкаласын пайдалану арқылы жасалатын жаттығулар орындалатындығы бағаланады, сонымен қатар Борга шкаласын санау арқылы жаттығуларға науқас бейімделеді; тағы бір айырмашылығы МЕТ және оттегінің максималды тұтынуын анықтау арқылы жүйеленген бағдарламадағы жаттығулардың тиімділігі сиппаталады. Дегенмен, SF-36 кең көлемде көптеген жүрек оңалтуы зерттеушілерімен пайдаланылса да, бұл жұмыстың ерекшелігі науқас жасай алатын жаттығулардың өмір сапасына әсерін тек дәрілік ем қабылдайтын науқастармен салыстырғанда бағалануы болып табылады.

Зерттеу мақсаты

Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарға арналған жүректі оңалту бағдарламасының жаттығуларын анықтау арқылы әдіснамалық аспектілерін жүйелеу және олардың эффективтілігін бағалап, сауалнама арқылы өмір сүру сапасын бағалау.

Зерттеудің міндеттері

1. Жүрекке ашық отадан кейін науқастарға жүректі оңалту бағдарламасының жаттығуларын анықтау арқылы әдіснамалық аспектілерін жүйелеу.

2. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүйеленген жүректі оңалту бағдарламасының тиімділігін зерттеу.

3. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүйеленген жүректі оңалту бағдарламасының әсерін бағалау.

4. Сауалнаманы қолдана отырып, жүрекке ашық отадан кейінгі науқастардың өмір сүру сапасын бағалау.

Зерттеудің жалпы сипаттамасы

Зерттеу төрт кезеңнен өтеді:

1-ші кезеңде дайындық кезеңі. Зерттеу тақырыбын анықтау мақсатында және бағдарлама ұсыну үшін әдебиеттерге жалпы шолу жасау. Зерттеу мақсаты, міндеттерін анықтау. Зерттеу обьектісі және методологиясын белгілеу. Зерттеу протоколын дайындау. Сауалнама дайындау.

2-ші кезеңде бағдарлама құру және зерттеу жүргізу.

3-ші кезеңде алынған мәліметтерді саралау және сараптау.

4-ші кезеңде мәліметтерді өңдеу және қорытындылау.

Диссертациялық жұмыстың қорғауға қойылған ұсынылымы

1. Кеуде торының бүтіндігін бұзатын жүрекке ашық отасы кезінде бойлық стернотомияны ескере отырып, науқастарда жүрек оңалтуын жүргізу үшін оңтайлы физикалық жаттығуларды таңдап, содан кейін жүрек оңалтуының арнайы бағдарламасын жасауды қажет етеді.

2. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүректі оңалту бағдарламасын жүргізу кезінде оңтайлы таңдалған физикалық жаттығулар тиімді және аурухана деңгейінде оңай орындалады.

3. Жүйеленген дене жаттығуларымен жүрек оңалтуы бағдарламасын жүргізу кезінде жүрекке ашық отадан кейінгі науқастардың өмір сүру сапасы жақсарады.

4. Дұрыс таңдалған физикалық жаттығулар стеромедиастиниттен кейінгі науқастардың жаттығуы мен физикалық белсенділігін жақсартады, сонымен қатар, жалпы денсаулық пен психологиялық статусты арттырады.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы

Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарға арналған жүрек оңалтуының жүйелік бағдарламасындағы жаттығулардың әдіснамалық аспектілері жүйеленіп, жаттығулардың тиімділігі және науқастарда орындалуы мен әсері клиникада зерттелінді.

Жүйеленген жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүрек оңалту бағдарламасының өмір сүру сапасына әсері сипатталды.

Зерттеудің тәжірибелік маңыздылығы

Жүрек оңалтуының жүйеленген бағдарламасы практикалық денсаулық сақтау саласында жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүректі қалпына келтіру шараларын жүргізу үшін қолданылады.

Жүректі оңалту бағдарламасынан кейін жүрекке ашық ота жасалғаннан кейін науқастардың өмір сапасы жақсарды.

Жүректі оңалту фонында жүрекке ашық отадан кейінгі науқастардың әлеуметтік жағдайы жақсарды.

Қорытындылар:

1. Жүрекке ашық отадан кейін науқастарға арнайы құрылған оңалтудың жүйелі жаттығулар бағдарламасы орындалатыны айқындалды, нәтижесінде жаттығуларды жасау ұзақтығы 8,9 есеге 6 айда жоғарылады.

2. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда оңалтулық жаттығулар тек дәрілік ем алған науқастармен салыстырғанда жүрек жеткіліксіздігі көрсеткіші ретінде қолданылатын 6 минуттық жүру тестінің 1,44 есе жоғары болғандығы анықталды. Сонымен қатар, ауырсыну белгісі Вонга-Бейкера шкаласында оңалтудан кейінгі науқастарда 1-3 бал болса, тек ем алғандарда 3-7 балдар болды, яғни ауырсынуды жасалатын арнайы таңдалған жүйелі жаттығулар әлдеқайда бәсеңдетеді.

3. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүректі оңалту бағдарламасының жаттығуларын жасауды бағалаған SF-36 сауалнамасы нәтижесінде өмір сүру сапасы 17%-ға өсті, ауырсынудың қарқындылығы 20%-ға төмендегені анықталды, сонымен қатар, психологиялық статус 15%-ға жақсарды.

4. Жүйелі таңдалған физикалық жаттығулар стеромедиастиниттен кейінгі науқастардың физикалық белсенділігін арттырады, сонымен қатар, жалпы денсаулық пен өмір сүру сапасын жақсартады.

Диссертацияны апробациялау

Жұмыстың негізгі нәтижелері баяндалды және талқыланды: созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бойынша кардиологтар мен кардиохирургтардың 3-ші Халықаралық конференциясы (Түркістан, 2021) және ESC Preventive cardiology congress – 2022 (online).

Диссертация тақырыбы бойынша жарияланымдар

Диссертация материалдары бойынша 10 ғылыми жұмыс, оның ішінде SCOPUS деректер қорына кіретін шетелдік ғылыми басылымдарда 2 жарияланым (Effects of Cardiac Rehabilitation of Physical Capasity and Quality of Life in Patients After Open Heart Surgery Complicated by Sternomediastinitis, Scopus SJR Q2 процентиль 58% Bangladesh Journal of Medical Science, 2024, 23(2), страницы 527–538 және Effects of the cardiac rehabilitation program on the quality of life in patients after open-heart surgery Scopus SJR Q4 процентиль 6% Heart Vessels Transplant 2024; 8, doi: 10.24969/hvt.2024.479), Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда 6 жарияланым; кардиологтар мен кардиохирургтардың созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бойынша конференция материалдарында Cardio-Vascular System журналында 3 тезис (Түркістан, 2021)және ESC Preventive Cardiology (онлайн, 2022 ж.) 1 тезис жарияланды. Сонымен қатар, 1 авторлық құқық жүрек оңалту бағдарламасына жасалды.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы

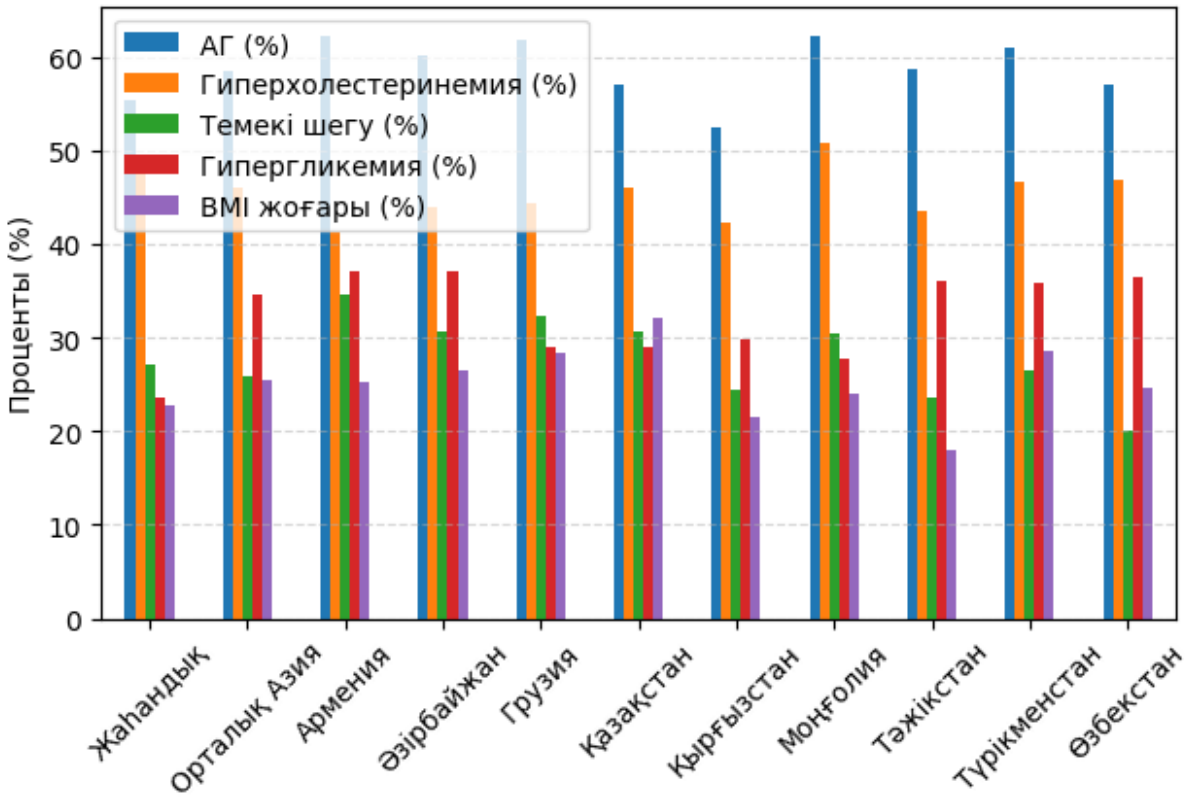
Жұмыс 92 беттен тұрады (қосымшаны қоспағанда), кіріспеден, әдебиеттерді шолудан, зерттеу материалдары мен әдістерінен, жеке зерттеу нәтижелерінің тарауынан, қорытындыдан, тұжырымдардан, практикалық ұсыныстардан, әдебиеттер тізімінен тұрады, сонымен қатар 22 сурет пен 24 кестеден тұрады.

1 ӘДЕБИ ШОЛУ

1.1 Қазіргі әлемдегі қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітім мен сырқаттанушылық үрдістері

Жүрек ауруларынан болатын өлім-жітім бүкіл әлемде себептердің арасында бірінші орында және Қазақстан да бұл жағдайдан тыс емес [1, с. 5-9; 2, с. 6-9; 3, с. 20-21; 4, с. 22; 5, p. 50-58]. ДДҰ деректері бойынша бүкіл әлемде миокард инфарктынан болатын өлім-жітім 31%-ды құрайды, ал Қазақстанда денсаулық сақтауды дамыту республикалық орталығының (ДСДРО) деректері бойынша 23%-ды құрайды; сондай-ақ, қан айналымы жүйесі ауруларынан (ҚЖА) болатын ауру 2019 жылға қарағанда 2020 жылы 5,9%-ға, ал өлім 18,2%-ға өсті.

ДДҰ аурулары ауыртпалығын жаһандық зерттеу деректері бойынша 1-суретте көрсетілгендей 1990 жылдан бастап 2017 жылға дейін тәуекел факторлары бойынша ЖИА ауыртпалығын бағалау жүргізілді.



АГ – артериялық гипертензия; ВМІ – дене массасының индексі

Сурет 1 – Жүректің ишемиялық ауруларының ауыртпалығын бағалау

Жүрек-қан тамырлары ауруларының жаһандық зерттеуінің бағалауларына сүйенсек, оның таралу деңгейі 2016 жылы 154 миллион адамды құрды, бұл жүрек-қан тамырлары ауруларының жаһандық ауыртпалығының 32,7%-ын және аурудың жалпы жаһандық ауыртпалығының 2,2%-ын құрайды [6, p. 1211-1258]. 2009-2012 жылдар аралығында Денсаулық жағдайын ұлттық зерттеу деректері негізінде Американдық жүрек қауымдастығы ЖИА таралуын 15,5

миллионға бағалады; осылайша, АҚШ-та 7,6% ер адамдар және 5,0% әйелдер ЖИА-мен өмір сүрді [7, p. 9-11]. Франциядағы ONACI тізілімінде ЖИА ауруы 45-65 жас аралығындағы ерлер арасында жылына ~ 1%-дан (сол жастағы әйелдер арасында сәл жоғары) жынысына қарамастан 75-84 жастағы науқастарда ~ 4%-ға дейін ауытқиды [8, p. 317-319].

Емдеудің заманауи тәсілдері

ЖИА жүргізу бойынша клиникалық ұсыныстарды бірнеше қоғамдар мен ұйымдар әзірледі. Осы нұсқаулықтардағы емдеудің жалпы мақсаттары симптомдарды жеңілдету (дәрі-дәрмекпен және реваскуляризациямен) және болашақта жүрек-тамыр ауруларының алдын алу болып табылады. Жүрек-қан тамырлары ауруларының қайталама профилактикасы бойынша ұсыныстарға өмір салтын өзгерту, науқастарды оқыту және фармакологиялық терапия арқылы жүрек-қан тамырлары ауруларының (мысалы, қант диабеті, гипертензия және темекі шегу) қауіп факторларын бақылау кіреді. Сонымен қатар көптеген науқастарға тромбозға қарсы препараттарды қолдану ұсынылады [9, p. 2949-3002; 10, p. 1065-1159; 11, p. 837-848; 12; 13, p. e71-e125; 14, p. e44-e163; 15; 16; 17-19].

Созылмалы ЖИА бар амбулаториялық науқастарды тіркейтін CLARIFY регистрі 75 жастан жоғары науқастар жас науқастарға қарағанда бета-блокаторларды, гиполипидемиялық препараттарды, аспиринді немесе ангиотензин айналдырушы фермент тежегіштерін (ААФ) аз қабылдады, бірақ кальций каналдарының блокаторларын, ангиотензин рецепторларының блокаторларын (АРБ), нитраттармен немесе диуретиктермен емделу ықтималдығы жоғары болды (бұл егде жастағы науқастарда қосалқы аурулардың ауыртпалығын көрсетеді). Сонымен қатар, әйелдердің коронарлық ангиография немесе миокард ишемиясына инвазивті емес тестілеуін, сондай-ақ тері арқылы коронарлық араласу (ТАКА) немесе аорта коронарлық шунттау (АКШ) немесе ААФ тежегіштерін немесе липидті төмендететін препараттарды қабылдау мүмкіндігі ерлерге қарағанда азырақ болды. Барлық жастағы ерлер мен әйелдердің аспирин қабылдау үлесі бірдей болды [20]. Канада, Франция және Германиядағы REACH тізілімдерінде ЖИА науқастарының көпшілігі тіркеу кезінде статиндерді қабылдаған (тиісінше 85,3%, 77,6 және 79,1%); аспиринді қолдану (ең жиі тағайындалатын тромбоциттерге қарсы препарат) сәйкесінше 83,6%, 66,0 және 73,3%, ал ААФ тежегіштерін қолдану сәйкесінше 58,1%, 42,8 және 61,3% құрады. ≥65 жастағы тұрақты ЖИА бар 20 000-нан астам науқаста жүргізілген Канадалық зерттеуде оңтайлы дәрі-дәрмек терапиясын қолдану (бета-блокатор, АРБ/ААФ тежегіштері және статиндер) 61% құрады. Деректер базасының шектеулеріне байланысты аспиринді талдауға қосу мүмкін болмады [21].

Ишемиялық ЖИА оңтайлы емі әлі де қызу пікірталастың ортасында. Рандомизацияланған зерттеулер (РЗ) және көптеген ретроспективті зерттеулер жиынында ЖИА-ға қабылданған екі тәсілдің, атап айтқанда тері арқылы коронарлық араласу (ТАКА) мен аортокоронарлы шунттау (АКШ) бойынша оталардың нәтижелері мен қауіп/пайда теңгерімі зерделенді. Бұл сынақтар кейбір шешілмеген мәселелерге қарамастан, ағымдағы ұсыныстарды әзірлеуге

негіз болды [22]. Осы жағдайда сол жақ коронарлық артерияның (СКА) ауруын емдеуде ең жақсы әдісін анықтауға күш салынды және осы мақсатта рандомизацияланған зерттеулердің заманауи мета-анализдері жасалды [23-27]. Егер СКА ауруына қатысты жалпы консенсус қауіпсіздік нәтижелеріне бойынша ТАКА мен АКШ эквиваленттілігіне бейім болып көрінсе де, ТАКА кезінде қайта реваскуляризацияның артуымен және АКШ кезінде инсульт санының аздап артуымен [28-31] сипатталады. Басқаларына қарағанда кең таралған көп тамырлы ауру жағдайында емнің қолайлы деңгейіне әлі де қол жеткізілген жоқ. Рандомизацияланған зерттеулер мен мета-анализдердің табиғатына тән бірнеше шатастыратын факторлар (мысалы: статистикалық қуаттың жеткіліксіздігі, таңдаудың жүйелі қателігі, СКА мен ОКА ауруларын қосылуы және т.б.) бейтарап қорытындыға келуге мәжбүр болды. Сонымен қатар, қазіргі уақытта жарияланған ТАКА нәтижелерін жинақтайтын жүйелі шолулар көбінесе осы тақырып бойынша дәлелдерге түпкілікті талдау жасауға мүмкіндік бермейді [32].

Дәрі-дәрмектермен қапталған стенттер (DES) пайда болғаннан бастап және олардың металл стенттерден артықшылығын растайтын мәліметтер шыққаннан соң [33], АКШ-та ТАКА нәтижелері туралы бірнеше зерттеулер жарияланды. BEST зерттеушілері эверолимус стентінің нәтижелері АКШ-дан төмен еместігін көрсету үшін рандомизацияланған бақыланатын сынақ жүргізді. Сынаққа жинақтау баяу болғандықтан зерттеут тоқталған еді; алайда жинақталған 800-ден астам науқастардың нәтижелері ретінде 2 жылдан кейін миокард инфаркты (МИ) пайда болуы мене нысана-тамырлардың реваскуляризациясының жиынтық өлімдігі ТАКА тобында 11,0%-ды құрады, ал АКШ тобында 7,9%-ды құрды. Осы зерттеуде неғұрлым ұзақ кезеңінде елеулі айырмашылықтар байқалды: (медиана 4,6 жыл) ТАКА тобындағы науқастардың 15,3%-ы және АКШ тобындағы науқастардың 10,6%-ы [34].

SYNTAX зерттеуінде 1800 науқастарда АКШ-пен салыстырғанда ТАКА тиімділігі кем емес екендігі анықталды. Дегенмен ең аз тиімділік критерийлері сақталмады, өйткені 12 айдан кейін жүрек немесе цереброваскулярлық ауыр қолайсыз оқиғалардың жиілігі ТАКА тобында едәуір жоғары болды (17,8% - ға қарағанда 12,4%). Бұл ТАКА [35, 36] тобындағы қайта реваскуляризация жиілігінің (13,5%-ы 5,9%-ға қарсы) артуымен байланысты деп есептелді. CARDIA зерттеуі қант диабетімен ауыратын науқастардың кіші тобындағы жүректің ишемиялық ауруын емдеудің алғашқы зерттеуі болды, бұл шағын топтағы АКШ артықшылығын көрсетті, өлімнің, миокард инфарктының, инсульттің және реваскуляризацияның біріктірілген көрсеткіштері АКШ тобында 11,3% және 1 жылдан соң 19,3% ТАКА болды [37]. FREEDOM зерттеуі күрделі ЖИА және қант диабеті бар 1900 науқастарда осы нәтижелерді растады, аралас нәтиженің салыстырмалы түрде 5 жылдық көрсеткіштерінің төмен болуы, оның ішінде кез келген себептерден болатын өлім, МИ болатын өлім немесе өлім емес инсульт: ТАКА тобында 26,6% (АКШ тобындағы 18,7% қарсы). АКШ когортында инфарктылардың жиілігі жоғары болғанымен, өлім және МИ ТАКА тобында айтарлықтай жоғары болды, бұл диабеттік популяция ТАКА емес, АКШ-дан көбірек пайда көреді деген қорытындыға әкелді [38].

Кейіннен va-CARDS зерттеушілері рандомизацияланған зерттеудің нәтижелері туралы хабарлады, онда араласулар тек дәрі-дәрмектермен қапталған стенттермен және қант диабеті мен ауыр жүректің ишемиялық ауруы бар науқастардағы хирургиясымен (АКШ) салыстырылды. Қуаттылықтың жеткіліксіздігіне қарамастан, барлық себептерден болатын өлім-жітім 2 жылдан кейін АКШ үшін 5,0%-ды және ТАКА үшін 21%-ды құрады, ал өлімге әкелмейтін МИ тәуекелі АКШ үшін 15%-ды және ТАКА үшін 6,2%-ды құрды [39].

Жүрек оңалтуы туралы

Жүрек-қан тамырлары аурулары (ЖҚА) - жаһандық өлім мен аурудың жетекші факторы болып табылады, бірақ жүрек оңалтуының тиімді құралдарын қолдану болжамды жақсартады. Жүрек оңалтуының негізгі артықшылықтарына метаболикалық эквиваленттердің 33%-ға және оттегінің максималды тұтынылуының 16%-ға артуы кіреді. Жаттығу жасау барысындағы бұл жақсару, өмір сапасы мен жүрек-тамыр салдарына пайдалы әсер етумен байланысты. Сондықтан жүрек - қан тамырлары аурулары бар науқастарға көмектесудің тиімді әдісі ретінде қауіп факторлары мен кардиореабилитациялық бағдарламалар туралы түсіну керек.

Жүрек оңалту (ЖО) - бүкіл әлемде жүрек-қан тамырлары ауруларының (ЖҚА) ауыртпалығын жеңілдету үшін әзірленген медициналық көмектің нақты қалыптасқан үлгісі [40]. ЖО көп компонентті болғандықтан кешенді әдіс болып табылады. Осыған орай ЖО қызметтерінің сипаты мен сапасы әр түрлі болуы мүмкін, бұл өз кезегінде емделуші үшін пайда дәрежесіне әсер етеді. ЖО сапа көрсеткіштерін немесе тиімділік көрсеткіштерін әр түрлі ЖО қоғамдарымен бекітіледі. Әрдайым қолданыстағы ЖО компоненттерінің 20 индикаторы бар. Бірақ, ЖО осы стандарттарға сәйкес нақтыланған ба, жоқ па, ол жеткілікті түрде сипатталмаған [41, 42]. Жүрек-қантамыр аурулары бар науқастар үшін [43], реваскуляризациядан өткен [44, 45] және коронарлық артериялары зақымдануынан жүрек жетіспеушілігіне (ЖЖ) ұшыраған науқастар үшін клиникалық практика жөніндегі нұсқаулықтарда ЖО ұсынылады [9, p. 2949-3002; 46]. Жүргізілген мета-талдауларға сүйене отырып, жүрек оңалтуы жүрек қақпақшасын ауыстырғаннан кейін [39; 47], жүрек трансплантациясы [48] және жүрекшелер фибрилляциясы бар [49] науқастарда жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім және қайта ауруханаға түсу қауіпін шамамен 20% төмендетеді деп айтуға болады. Осыған қарамастан, ЖО принциптері қабылданған көрсеткіштер бойынша [50, 51] және денсаулық сақтау тәжірибесі тұрғысынан елден елге қаржыландыру саясаты [52, 53] бойынша ерекшеленеді.

Сонымен қатар, ЖО-мен айналысатын ірі клиникалар ЖҚА қайталама профилактикасының барлық негізделген компоненттері мен нақты элементтерін (мысалы, темекі шегуді тоқтату бойынша, диеталық кеңес беру және стрессті басқару, дәрі-дәрмекпен енгізу және т.б.) құзыретті түрде ұсынуды ұсынады [54, 55].

Дегенмен, ЖО медициналық бағдарламаларының саны мен сипаты туралы, сондай-ақ Қазақстан халқына оңалту көмегін көрсететін ауруханалар мен бөлімшелер туралы мәлімет өте аз; бұдан басқа, ЖҚА қауіп факторларын

қоса алғанда, ЖО барлық негізгі компоненттерін беруге қалай әсер ететіні бізге белгісіз. Ауру мен өлім қаупін алдын алу үшін пәнаралық оқыту және жаттығу бағдарламасын қамтамасыз ете отырып, ЖО жүрек-қан тамырлары аурулары бар адамдарға үздіксіз күтім жасаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Халықаралық деңгейде кардиореабилитациялық бағдарламалар әртүрлі модельдер көмегімен жүзеге асырылады, бұл бағдарламалар саны 1-кестеде көрсетілген [56-58].

Кесте 1 – Дүниежүзіндегі елдері мен өңірлері бойынша бөлінген кардиологиялық оңалту бағдарламалары және оларды орындай жауаптары мен жылдамдықтары

Аймақ ел	Бағдарламалар саны	Жауаптар саны	Жауап жылдамдығы, %
1	2	3	4
Африка			
Алжир	1	1	100.0
Бенин	1	0	0.0
Кения	3	1	33.3
Маврикий	1	1	100.0
Нигерия	1	1	100.0
Оңтүстік Африка	23	14	60.8
Танзания	1	0	0.0
Уганда	1	0	0.0
Аралық жиынтық (ЖО бар 5/8 ел бойынша; 62,5%)	32	18	56.3
Америка			
Аргентина	23	3	13.0
Аруба	1	0	0.0
Барбадос	1	1	100.0
Бермуд аралдары	1	1	100.0
Бразилия	75	30	40.0
Канада	170	57	33.5
Чили	10	1	10.0
Колумбия	50	48	96.0
Коста-Рика	6	6	100.0
Куба	8	8	100.0
Куракао	2	1	50.0
Доминикан Республикасы	2	1	50.0
Эквадор	5	2	40.0
Сальвадор	2	0	0.0
Гренада	1	0	0.0
Гуам	1	0	0.0
Гватемала	2	2	100.0
Гондурас	2	1	50.0
Ямайка	3	1	33.3
Мексика	24	9	37.5
Панама	1	1	100.0
Парагвай	3	3	100.0

1-кестенің жалғасы

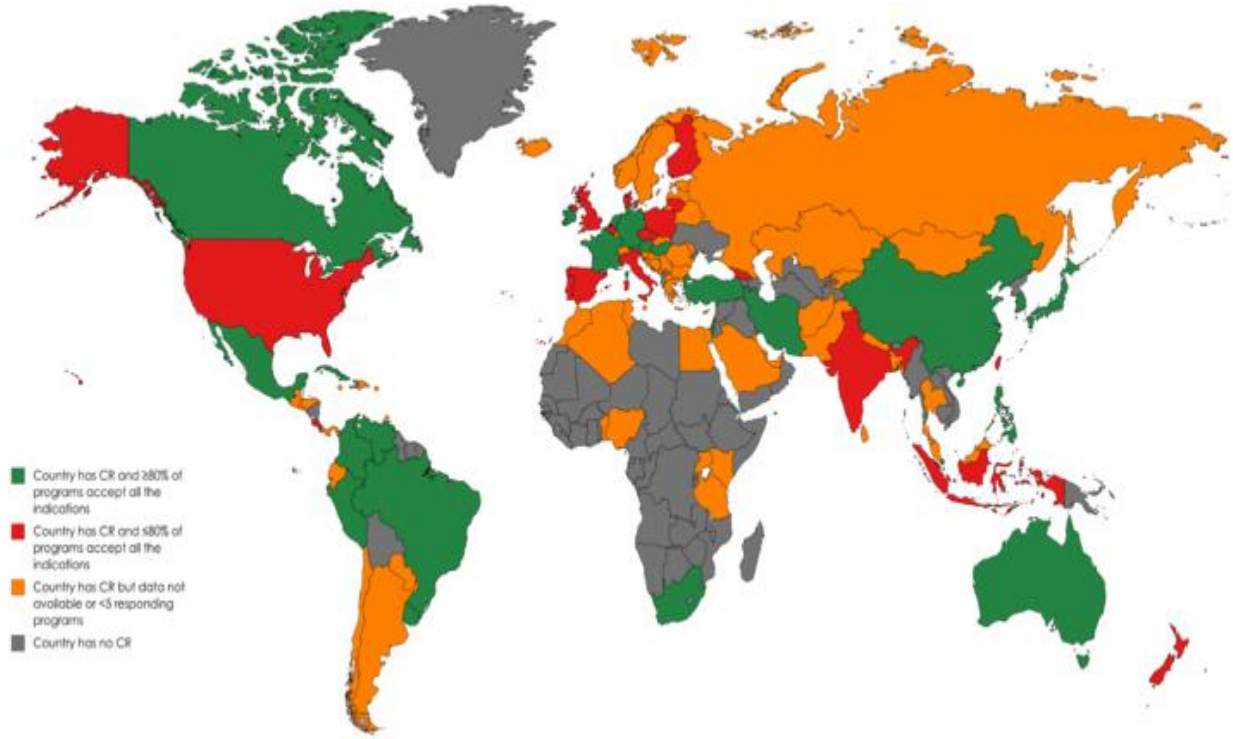
1	2	3	4
Перу	10	7	70.0
Пуэрто-Рико	1	0	0.0
Тринидад және Тобаго	2	0	0.0
Америка Құрама Штаттары	250[a]	65	26.0
Уругвай	12	5	41.6
Венесуэла	9	8	88.9
Аралық жиынтық (ЖО бар 22/28 ел бойынша; 78,6%)	677	261	38.6
Шығыс Жерорта Теңізі			
Ауғанстан	1	1	100.0
Бахрейн	1	1	100.0
Мысыр	2	2	100.0
Иран	34	14	41.2
Кувейт	1	0	0.0
Ливан	1	1	100.0
Марокко	1	1	100.0
Пәкістан	4	2	50.0
Катар	1	1	100.0
Сауд Арабиясы	1	0	0.0
Тунис	1	1	100.0
Біріккен Араб Әмірліктері	1	0	0.0
Аралық жиынтық (ЖО бар 9/12 ел бойынша; 75,0%)	49	24	49.0
Еуропа			
Австрия	26	5	19.2
Беларусь	5	1	20.0
Бельгия	48	9	18.8
Босния және Герцеговина	1	1	100.0
Болгария	1	1	100.0
Хорватия	3	3	100.0
Кипр	1	0	0.0
Чех Республикасы	15	6	40.0
Дания	35	8	22.9
Англия	266	57	21.4
Эстония	2	2	100.0
Финляндия	25	11	44.0
Франция	130	16	12.3
Грузия	17	13	76.5
Германия	120	34	28.3
Грекия	4	4	100.0
Венгрия	33	20	60.6
Исландия	4	4	100.0
Ирландия	37	7	18.9
Израиль	22	6	27.3
Италия	221	70	31.7
Қазақстан	1	1	100.0
Қырғызстан	1	0	0.0

1-кестенің жалғасы

1	2	3	4
Латвия	2	1	50.0
Литва	25	9	36.0
Люксембург	4	0	0.0
Солтүстік Македония Республикасы	1	1	100.0
Мальта	1	1	100.0
Черногория	1	0	0.0
Нидерланды	90	29	32.2
Солтүстік Ирландия	13	10	76.9
Норвегия	35	0	0.0
Польша	56	21	37.5
Португалия	23	21	91.3
Молдова Республикасы	1	1	100.0
Румыния	3	2	66.7
Ресей Федерациясы	3	3	100.0
Шотландия	69	24	34.8
Сербия	2	2	100.0
Словакия Республикасы	7	1	14.3
Словения	2	2	100.0
Испания	87	47	54.0
Швеция	69	1	1.4
Швейцария	51	4	7.8
Түркия	10	9	90.0
Уэльс	17	16	94.1
Аралық жиынтық (ЖО бар 41/46 ел бойынша; 89,1%)	1590	484	30.4
Оңтүстік-Шығыс Азия			
Бангладеш	1	1	100.0
Үндістан	23	18	78.3
Индонезия	13	10	76.9
Непал	1	1	100.0
Шри-Ланка	4	2	50.0
Тайланд	5	0	0.0
Аралық жиынтық (ЖО бар 5/6 ел бойынша; 83,3%)	47	32	68.1
Тынық мұхитының батыс бөлігі			
Австралия	314	85	27.1
Бруней-Даруссалам	2	2	100.0
Қытай (Макаоны қоса)	218	83	38.1
Жапония	325	9	2.8
Моңғолия	1	1	100.0
Жаңа Зеландия	43	27	62.8
Филиппин	10	10	100.0
Сингапур	7	7	100.0
Оңтүстік Корея	17	12	70.6
Тайвань	35	23	65.7
Аралық жиынтық (ЖО бар 11/11 ел бойынша; 100,0%)	978	263	26.9
Барлығы (93/111 ел бойынша; 83,7%)	3373	1082	32.1

2632 бағдарламадан кездейсоқ таңдау (с=350 бағдарламалары бар елдердегі барлық ЖО бағдарламаларымен байланыс орнатылған; 250-ден кездейсоқ таңдау арқылы байланыс орнатылды). Тек қосымша іріктеу зерттелді, сондықтан жауап беру деңгейі іс жүзінде жоғары (мысалы, Шотландия үшін әр Денсаулық сақтау аймағының басшылығы сұхбат алды және 100% жауап алынды).

Дегенмен жүрек қан-тамыр аурулары қазіргі кезде өршіп жатқандығын дүниежүзілік статистика мағлұматтары ақиқат бола алады. Көптеген жүрек аурулары барлық халықтарға қатысты, жүрек аурулары жыныстық немесе ұлттық немесе тері түсін талғамайды, 2-суретте көрсетілгендей барлық жер шарында адам бар жерде – дианостика бар жерде жүрек аурулары анықталады.



Сурет 2 – Жедел коронарлық синдром, тұрақты жүректің ишемиялық ауруы, реваскуляризация және жүрек жеткіліксіздігі жалпы қабылданған көрсеткіштер ретінде ел бойынша бөлінуде

Елдердегі жауап берген бағдарламалардың 80% миокард инфарктына/жіті коронарлық синдромға, жүректің тұрақты ишемиялық ауруына, тері арқылы коронарлық араласудан, аортокоронарлық шунттау отасынан және жүрек жеткіліксіздігі бар науқастардан кейін басшылық ұсынған көрсеткіштерді қабылдайды. Мұнда жауап беретін бағдарламалардың нақты жауаптарының саны бөлгіш болып табылады.

Оңалтуды жүргізетін медицина қызметкерлерінің атқаратын рөлі өте зор болып табылады. Қалай дегенмен оңалту жүргізген кезде жасап жатқан мейірбикелер де, тағайындап бақылап жатқан дәрігер-реабилитологтардан басқа мультидисциплинарлы команда болуы барлық мемлекеттерде оңтайлы

шешім жасалған. Алайда, барлық елдерде мультидисплинарлы команда құрамы әр түрлі болады, бірақ та тұрақты түрде физиотерапевт, кинезиолог, кардиолог, фармацевт, диетолог, және басқа да дәрігерлер мултидисциплинарлы командада тек қосымша емес, сонымен қатар негізгі атқарушы және көмектесуші қызметкер болады. Осындай мультидисциплинарлы командаға кіретін мейірбикелер мен дәрігерлер және басқа да мамандар 2-кестеде көрсетілген [56, p. 1761-1783; 57, p. 46-55; 58, p. 135-141].

Кесте 2 – Жүрек оңалту жүргізетін медицина қызметкерлерінің өңірлер бойынша бөлінісі

n (%)	Африка (n = 18)	Америка (n = 261)	ШЖТА (n = 24)	Еуропалық n (n = 484)	ОША (n = 32)	Тынық мұхитының батыс бөлігі (n = 263)	Бүкіл (N = 1082)	p
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Медбике	3 (21.4%)	175 (77.1%)***†††‖‖‖	20 (95.2%)††	367 (94.1%)***	22(75.9 %)	229 (93.5%)‖‖‖	816(88.1 %)	< 0.001
Диетолог	14 (87.5%)	171 (75.3%)	18 (85.7%)	305 (79.2%)	25 (89.3%)	206 (84.4%)	739(80.2 %)	0.82
Физио терапевт	11 (73.3%)	143 (63.3%)	14 (66.7%)	347 (89.0%)	23 (85.2%)	195 (79.6%)	733 (79.3%)	0.07
Кардиолог	9 (60.0%)	177 (77.6%)	18 (85.7%)	324 (83.1%)	28 (96.6%)	165 (67.9%)	721 (77.9%)	0.51
Әкімшілік көмекші / хатшы	10 (71.4%)	157 (69.8%)**	14 (70.0%)	289 (75.7%)†††‖	13 (46.4%)‖	113 (47.3%)**†††	596 (65.6%)	0.001
Психолог	6 (40.0%)	104 (46.2%)*	7(33.3%)	280 (72.4%)*†	17 (60.7%)	113(47.9%)†	527(57.8 %)	< 0.05
Кинезиолог / жаттығу маманы	12 (75.0%)	134 (59.3%)	10 (47.6%)	201 (52.5%)	8(28.6%)	112 (46.9%)	477(52.2 %)	0.36
Физио терапевт	5 (35.7%)	49 (22.6%)	13 (65.0%)	199 (52.5%)	10 (35.7%)	114 (47.3%)	389(43.4 %)	0.43
Әлеуметтік қызметкер	2 (14.3%)	71(32.6%)	8(40.0%)	167 (4.0.2%)	6 (20.7%)	126 (52.1%)	380 (42.2%)	0.20
Фармацевт	1 (7.1%)‖	55 (25.7%)	4 (20.0%)	119 (31.7%)‖	8 (28.6%)	179 (74.0%)¶¶¶	366 (41.0%)	0.001
Психиатр	3 (21.4%)	31 (14.4%)	11 (55.0%)	95 (25.5%)	11 (40.7%)	57 (24.2%)	208 (23.5%)	0.10
Спорттық медицина дәрігері	9 (56.3%)	37 (17.0%)	12 (57.1%)	71 (19.2%)	3 (10.7%)	51 (21.4%)	183 (20.5%)	0.21
Қоғамдық медицина қызметкері	1 (7.1%)	17 (7.9%)	3 (14.3%)	69 (18.5%)	3 (15.4%)	72 (30.3%)	166 (18.7%)	0.43
Басқа дәрігер	3 (21.4%)	88 (41.3%)	10 (50.0%)	156 (42.2%)	17 (58.6%)	60 (26.3%)	334 (38.2%)	0.43

2-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Басқа медици налық емес тұлғалар	3 (30.0%)	43 (37.4%)	3 (27.3%)	65 (33.5%)	8 (57.1%)	49 (29.7%)	171 (33.6%)	0.66
Бағдарлама қыз мет керлерінің жалпы саны	4.7 ± 2.6	5.2 ± 2.2	6.4 ± 2.2	6.5 ± 3.1	5.5 ± 3.0	5.5 ± 2.7	5.9 ± 2.8	0.08
Оқу-жаттығу кезінде қатысатын ЖО қызметкерлері								
Физиотерапевт	8(80.0 %)	120 (57.1%)	11 (68.8%)	261 (81.1%)	20 (83.3%)	157 (74.8%)	577 (72.9%)	0.29
Медбике	1 (10.0%)	138 (65.4%)	16 (94.1%)	223 (69.7%)	16 (66.7%)	181 (84.6%)	575 (72.2%)	0.08
Кинезиолог / жаттығу маманы	11 (78.6%)	116 (57.1%)	6 (40.0%)	123 (42.0%)	6 (26.1%)	59 (30.1%)	321 (43.1%)	0.06
Кардиолог	0 (0.0%)	57 (28.2%)	3 (20.0%)	98 (3.0.9%)	12 (48.0%)	76 (38.6%)	246 (32.6%)	0.64
Физиотерапевт	1 (11.1%)	33 (17.1%)	6 (42.9%)	63 (21.9%)	3 (13.0%)	66 (33.7%)	172 (23.8%)	0.98
Диетолог	2 (22.2%)	24 (13.0%) ***	10 (66.7%) *** ‖‖ ††† ◊◊	27 (10.1%) ‖‖	4 (17.4%) ◊◊	18 (9.3%) †††	85 (12.3%)	0.001
Спорттық медицина дәрігері	8 (57.1%)	15 (8.2%)	8 (47.1%)	27 (9.8%)	0 (0.0%)	21 (11.0%)	79 (11.2%)	0.29
Басқа дәрігер	1 (11.1%)	25 (13.3%)	5 (38.5%)	25 (9.1%)	6 (24.0%)	16 (8.6%)	78 (11.2%)	0.08
Қоғамдық медицина қызметкері	0 (0.0%)	2 (1.1%)	1 (7.1%)	6 (2.3%)	0 (0.0%)	23 (12.2%)	32 (4.7%)	0.25
Басқа	2 (25.0%)	39 (29.3%)	1 (33.3%)	37 (18.5%)	2 (11.8%)	35 (23.8%)	116 (22.8%)	0.50
Жаттығуға қатысқан бағдарлама қызметкерлерін ің жалпы саны (орташа мәні ± SD)	2.6 ± 1.4	2.8 ± 1.4	4.5 ± 2.3	2.9 ± 1.8	3.1 ± 1.4	3.4 ± 2.1	3.1 ± 1.8	0.28
Бір қызмет керге қызмет көрсетілген науқастар саны (орташа мәні ± SD)	3.2 ± 1.7 *	4.4 ± 3.1	2.8 ± 1.3 †††	5.8 ± 12.1* ‖‖	3.1 ± 1.4	4.2 ± 3.4 ‖	4.8 ± 8.0	< 0.05

Ескертулер:

1. Жұптық салыстыру үшін*†††¶¶: бір таңба = p < .05; екі таңба=p<.01; 3 таңба=p<.001. ¶ Статистикалық тұрғыдан барлық аймақтардан ерекшеленеді.
2. ЖО = Жүрек оңалту.
3. ШЖТА = Шығыс Жерорта теңізі аймағы.
4. ОША = Оңтүстік-Шығыс Азия аймағы.
5. SD = стандартты ауытқу

Жалпы жасалып жатқан оңалту бағдарламалары бірнеше компоненттерден құралады, әр өңірде оңалту компонеттері ерекшеленеді және бұл компоненттер ерекшеліктері 3-кестеде көрсетілген [56, p. 1761-1783; 57, p. 46-55; 58, p. 135-141]

Кесте 3 – Жүрек оңалтудың компоненттері және аймақтарға бөлінген басқа элементтер

n (%)	Африка (n = 18)	Америка (n = 261)	ШЖТА (n = 24)	Еуропалық (n = 484)	ОША (n = 32)	Тынық мұхиты ның батыс бөлігі (n = 263)	Бүкіл (N = 1082)	p
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бастапқы бағалау	16 (100.0%)	236 (99.6%)	21 (100.0%)	394 (99.0%)	29 (100.0%)	243 (97.6%)	939 (98.8%)	0.99
Жүрек-қан тамырлары ауруларының қауіп факторларын басқару [a]	15 (100.0%)	226 (96.2%)	21 (100.0%)	393 (98.5%)	29 (100.0%)	244 (99.2%)	928 (98.2%)	0.92
Науқастарды оқыту	15 (100.0%)	223 (97.8%)	21 (100.0%)	374 (97.1%)	26 (96.3%)	236 (95.2%)	895 (96.9%)	1.0
Дене жаттығуларымен жаттығу	16 (100.0%) * †† ‡‡	230 (97.0%) * ‡	19 (90.5%)	390 (97.3%) †† ◊	28 (96.6%)	215 (86.7%) ‡‡ ◊ ‡	898 (94.3%)	< 0.05
Жүрек соғу жиілігін өлшеу жаттығу / жаттығу қарқындылығын бақылау	15 (93.8%)	235 (99.6%)	20 (95.2%)	379 (95.7%)	29 (100.0%)	210 (85.4%)	888 (94.1%)	0.34
Тәуекелдерді бағалау	15 (93.8%)	220 (96.1%)	18 (100.0%)	318 (94.4%)	23 (92.0%)	194 (89.0%)	788 (93.5%)	0.78
Қосымша ауруларды бағалау	15 (100.0%)	218 (92.8%)	19 (90.5%)	378 (95.7%)	25 (92.6%)	222 (89.2%)	877 (93.1%)	0.60
Тамақтану мәселелері бойынша кеңес беру	12 (75.0%)	211 (89.0%)	20 (95.2%)	376 (94.5%)	28 (96.6%)	233 (94.0%)	880 (92.7%)	0.58
Бағдарламаны қайта бағалаудың аяқталуы	16 (100.0%)	217 (93.1%)	19 (90.5%)	364 (91.9%)	23 (82.1%)	219 (89.4%)	858 (91.4%)	0.82
Қиындықпен орындалған жаттығулар	15 (93.8%)	220 (94.0%)	15 (71.4%)	363 (91.2%)	28 (96.6%)	217 (87.9%)	858 (90.8%)	0.23
Депрессия скринингі	11 (73.3%)	193 (81.8%)	19 (90.5%)	367 (92.2%)	20 (69.0%)	206 (83.4%)	816 (86.3%)	0.11
Бағалау нәтижелерін науқастарға алғашқы медициналық көмек көрсетушілерге хабарлау	16 (100.0%)	191 (80.9%)	15 (71.4%)	333 (85.4%)	22 (78.6%)	211 (85.4%)	788 (84.0%)	0.69
Стресті басқару	10 (66.7%)	184 (78.3%)	17 (81.0%)	341 (85.9%)	22 (75.9%)	197 (79.8%)	771 (81.7%)	0.52

3-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Психологиялық кеңес беру	9 (60.0%)	166 (70.6%)	18 (85.7%)	343 (86.2%)	22 (75.9%)	194 (78.2%)	752 (79.5%)	0.12
Дәрілерді тағайындау және/немесе титрлеу	12 (75.0%)	167 (70.8%)	20 (95.2%)	352 (88.4%)	27 (93.1%)	173 (70.0%)	751 (79.3%)	0.10
Басқа функционалдық мүмкіндіктерді тексеру	14 (93.3%)	182 (78.4%)	14 (70.0%)	330 (84.6%)	25 (89.3%)	169 (69.0%)	734 (78.9%)	0.26
Темекі шегуден бас тарту сессиялары / сабақтары	8 (53.3%)	138 (58.5%) *** † ‡‡‡ ##	15 (75.0%) †	318 (79.9%) ***	25 (86.2%) ##	188 (76.4%) ‡‡‡	692 (73.3%)	0.001
Бағдарлама аяқталғаннан кейінгі қызмет	14 (87.5%)	156 (66.4%)	14 (70.0%)	256 (65.0%)	23 (79.3%)	199 (80.9%)	662 (70.4%)	0.07
Жаттығу Стресс-тесті	13 (81.3%)	144 (62.3%)	18 (90.0%)	310 (78.5%)	25 (86.2%)	146 (59.3%)	656 (70.0%)	0.71
Кәсіби кеңес беру / жұмысқа оралу	7 (46.7%)	107 (46.1%) *** ǂ	15 (71.4%)	296 (75.1%) ***	18 (64.3%)	171 (70.1%) ǂ	614 (65.7%)	0.001
Науқастың электрондық картасы	11 (78.6%)	144 (68.2%)	12 (57.1%)	166 (63.4%)	11 (40.7%)	128 (54.0%)	472 (61.1%)	0.48
Беріктікті бағалау	12 (80.0%)	88 (38.3%)	11 (52.4%)	183 (46.7%)	15 (51.7%)	138 (57.3%)	447 (48.2%)	0.21
Жаттығудың балама түрлері (мысалы, йога, би)	6 (40.0%)	81 (34.8%)	6 (30.0%)	136 (34.7%)	16 (57.1%)	110 (44.9%)	355 (38.0%)	0.65
Тек әйелдерге арналған сабақтар	3 (20.0%)	19 (8.2%) **	11 (52.4%) ** ǂ †† ‡	45 (11.6%) ǂ	3 (10.7%) ‡	29 (11.8%) ††	110 (11.8%)	< 0.01
Басқа	2 (66.7)	26 (27.4%)	1 (14.3%)	30 (18.2%)	6 (40.0%)	48 (36.9%)	113 (27.2%)	0.09
Элементтердің жалпы саны (орташа ± SD)	19.6 ± 3.0	19.1 ± 3.7	20.0 ± 3.4	20.2 ± 3.7	19.3 ± 3.9	18.5 ± 5.0	19.5 ± 4.1	0.38
Жалпы қорытынды(/11)A	8.4 ± 1.4	8.6 ± 1.7	8.9 ± 1.7	9.0 ± 1.8	8.6 ± 1.7	8.4 ± 2.1	8.7 ± 1.9	0.77
Ескертулер: 1. ШЖТА = Шығыс Жерорта теңізі аймағы 2. ОША = Оңтүстік-Шығыс Азия аймағы 3. SD = стандартты ауытқу 4. Жұптық салыстыру үшін*†‡◊: бір таңба = p < .05; екі таңба = p < .01; 3 таңба = p < .001. сапа көрсеткіші / негізгі компонент								

Жасаланып отырған оңалту бағдарламарының сапасын бақылау мақсатында жасаланатын жаттығулар уақытын салыстыру негізгі көрсеткіш ретінде қаралған болатын. Кейін келе оңалту бағдарламасының сапасын бағалау үшін жаттығудың орындалуының мүмкіндігін, кей жағдайларда

күштемені бақылауды әр түрлі кешенді зерттеулерде ұсынған болатын. Сонымен қатар оңалтудың нәтижесіне қосымша фактор ретіде әр түрлі зиянды әдеттер мен зиянды факторлар әсер ете алады. Жоғарыда айтылған оңалтудың нәтижесін өңірлер арасында және нәтижеге әсер ететн теріс факторлардың статситикалық өңделуі 4-кестеде көрсетілген [56, p. 1761-1783; 57, p. 46-55; 58, p. 135-141].

Кесте 4 – Өңірлер бойынша бөлінген жүрек оңалту сапасының көрсеткіштері

Бүкіл (N = 1082)	Орташа ± SD немесе n (%)	Африка (n = 18)	Америка (n = 261)	ШЖТА (n = 24)	Еуропалық (n = 484)	ОША (n = 32)	Тынық мұхитының батыс бөлігі (n = 263)	p
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Есепке алын ғанға дейінгі уақыт (апта)b	6.8 ± 4.0	4.2 ± 4.3	5.2 ± 5.8	3.6 ± 3.7	2.4 ± 1.4	2.6 ± 1.9	3.5 ± 3.6	0.11
Бастапқы бағалау	16 (100.0%)	236 (99.6%)	21 (100.0%)	394 (99.0%)	29 (100.0%)	243 (97.6%)	939 (98.8%)	0.98
Жүрек-қан тамырлары ауруларының қауіп факторларын басқару	15 (100.0%)	226 (96.2%)	21 (100.0%)	393 (98.5%)	29 (100.0%)	244 (99.2%)	928 (98.2%)	0.92
Науқастарды оқыту	15 (100.0%)	223 (97.8%)	21 (100.0%)	374 (97.1%)	26 (96.3%)	236 (95.2%)	895 (96.9%)	1.0
Дене шынық тыру жаттығулары бойынша кеңестер / нұс қамалар және / немесе оқыту	16 (100.0%) ø †† ##	230 (97.0%) ø ‡	19 (90.5%)	390 (97.3%) †† ◊	28 (96.6%)	215 (86.7%) ## ◊ ‡	898 (94.3%)	< 0.05
Тәуекелдерді бағалау	15 (93.8%)	220 (96.1%)	18 (100.0%)	318 (94.4%)	23 (92.0%)	194 (89.0%)	788 (93.5%)	0.99
Тамақтану мәселелері бойынша кеңес беру	12 (75.0%)	211 (89.0%)	20 (95.2%)	376 (94.5%)	28 (96.6%)	233 (94.0%)	880 (92.7%)	0.58
Бағдарламаны қайта бағалау дың аяқталуы	16 (100.0%)	217 (93.1%)	19 (90.5%)	364 (91.9%)	23 (82.1%)	219 (89.4%)	858 (91.4%)	0.82
Алғашқы медициналық-сани тариялық көмек берушімен байланыс	16 (100.0%)	191 (80.9%)	15 (71.4%)	333 (85.4%)	22 (78.6%)	211 (85.4%)	788 (84.0%)	0.69
Стресті басқару	10 (66.7%)	184 (78.3%)	17 (81.0%)	341 (85.9%)	22 (75.9%)	197 (79.8%)	771 (81.7%)	0.52
Темекі пайдалануды тоқтату жөніндегі іс-шаралар	8 (53.3%)	138 (58.5%) øøø † ‡‡‡ ##	15 (75.0%) †	318 (79.9%) øøø	25 (86.2%) ##	188 (76.4%) ‡‡‡	692 (73.3%)	0.001

4-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жұмысқа оралған кезде кәсіби кеңес беру / қолдау	7 (46.7%)	107 (46.1%) *** ǂ	15 (71.4%)	296 (75.1%) ***	18 (64.3%)	171 (70.1%) ǂ	614 (65.7%)	0.001
Қан қысымы	16 (100.0%)	234 (99.6%)	21 (100.0%)	385 (98.7%)	29 (100.0%)	243 (99.2%)	928 (99.1%)	0.99
Темекіні пайдалану	16 (100.0%)	231 (98.3%)	21 (100.0%)	382 (97.4%)	28 (96.6%)	241 (98.4%)	919 (98.0%)	0.99
Семіздік [a]	16 (100.0%)	226 (96.2%)	21 (100.0%)	378 (96.2%)	29 (100.0%)	220 (93.6%)	900 (95.8%)	0.88
Дене белсенділігінің болмауы	16 (100.0%)	220 (94.0%)	20 (95.2%)	371 (95.6%)	24 (82.8%)	228 (93.4%)	879 (94.3%)	0.28
Липидтер	12 (75.0%)	218 (92.8%)	21 (100.0%)	365 (93.1%)	28 (96.6%)	212 (86.5%)	853 (91.03%)	0.46
Дұрыс тамақтанбау	14 (87.5%)	217 (92.7%)	20 (95.2%)	358 (91.8%)	21 (75.0%)	210 (86.4%)	840 (90.1%)	0.23
Глюкоза [c]	14 (87.5%)	212 (90.2%)	21 (100.0%)	347 (89.0%)	26 (96.3%)	202 (83.5%)	827 (88.4%)	0.99
Депрессия	13 (81.3%)	192 (83.1%)	18 (85.7%)	352 (90.5%)	19 (65.5%)	203 (83.5%)	797 (85.8%)	0.60
Сапа	16.0	17.0	17.0	20.0	18.0	19.0	18.0	0.77

Ескертулер:
1. Жұптық салыстыру үшін: бір таңба = p < .05; екі таңба = p < .01; 3 таңба = p < .001.
2. ЖО = Жүрек оңалту.
3. ШЖТА = Шығыс Жерорта теңізі аймағы.
4. ОША = Оңтүстік-Шығыс Азия аймағы.
5. SD = стандартты ауытқу.
6. Елдер бойынша жалпы сапа 9-кестеде көрсетілген. Деректердің болмауына байланысты пайыздар есептеледі, мұнда бөлгіш жауап беретін бағдарламалардың нақты жауаптарының саны болып табылады: а) бел немесе жамбас шеңбері немесе дене салмағының индексі; ә) нұсқаулық белгісі-4 апта; б) саны≥75% (немесе күту уақыты үшін <4 апта)

Дегенмен көптеен зерттеулер жасалған оңалтудың сапасын және нәтижесін бағалау үшін әр түрлі анкеталар мен сұрақтанамалар ұсынған болатын – солардың ішіндегі ең ықтимал және жиі қолданылатын сауалнамалар ішінде SF – 36 кеңінен қолданылады. Бұл сауалнаманың маңызын төменгі тарауларда талқыланады, дегенмен жүрек оңалтудың жасалуын және сапасы көрсеткіштерін бағлау үшін тек өмір сапасы өзгерістеріне сүйену аз болады, қосымша жаттығу орындалу кезіндегі күштемені және орындалу ұзақтығын бағалау қосымша жасаған дұрыс болады.

Оңалтуға әсер ететін қауып факторларын

ЖО аясында науқастардағы ЖҚА қауіп факторлары: Темекі шегу

Темекі шегуді тоқтату жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу үшін ұсынылатын өмір салтының барлық өзгерістерінің ішіндегі ең маңыздысы және ең тиімдісі болып табылады. Бірнеше ірі бақылаушылық зерттеулер мен мета-талдау темекі шегуді жалғастырған науқастармен салыстырғанда темекі шегуді тоқтатқан жіті миокард инфаркты, Аортокоронарлық шунттау, ангиопластика немесе белгілі жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда

өлімнің айтарлықтай төмендегенін көрсетті [СТ: 0,64 (СА: 0,580,71)]. Темекіні тастағандардан болатын өлім-жітімнің жалпы қаупі алғашқы екі жылда 50%-ға төмендейді және темекі шекпейтіндер сияқты көрсеткішке темекі шегуді тоқтатқаннан кейін шамамен 5-15 жыл өткен соң жақындайды [59]. Дегенмен, темекі шегуден бас тарту көбінесе қиын міндет болып табылады. Өйткені, темекіге тәуелділік - бұл физикалық және психологиялық тәуелділік ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік және мінез-құлық компоненттерін де қамтитын күрделі құбылыс. Темекі шегуді тоқтатуды қамтамасыз ету және толық тоқтату үшін темекі шегу тарихына да, пассивті темекі шегудің әсеріне де назар аудара отырып, темекі шегушілерге жеке кеңес беру ұсынылады. Темекі шегуді тоқтату үшін көптеген әдістер қолданылады. Оларға: фармакологиялық көмек (никотинді алмастырғыштар, бупропион, варениклин), кеңес беру, оқыту және топтық қолдау кіреді [60].

ЖО аясында емделушілерде ЖҚА қауіп факторлары: тамақтану

ЖО-да тамақтану бойынша кеңес берудің мақсаты науқастарға тағамның денсаулыққа тигізетін әсерін түсінуге және пайдалы тағамдарды таңдауға көмектесу болып табылады. Осы себепті диетолог күнделікті калория мөлшері мен диета туралы ақпаратты жинайды. Науқастарға ұсынымдар олардың жеке тамақтану бейінін ескере отырып беріледі. Диетологтар науқастарға дұрыс тамақтану, этикеткаларды оқу және тамақ дайындауды көрсету бойынша практикалық семинарлар ұйымдастырады. Жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастарға арналған жалпы диеталық нұсқауларға қанықкан майларды (жалпы калорияның<7%) және холестеринді (күніне<200 мг) тұтынуды азайту, полиқанықпаған (жалпы калорияның шамамен 10%) және қанықпаған майларды (жалпы калорияның 20%) тұтынуды арттыру, калория көздерін тепе-тең бөлу (көмірсулар үшін жалпы калорияның шамамен 50-60%, ақуыз үшін 15% және май үшін 25-35%) және талшықты тұтынуды көбейту (күніне шамамен 20-30 г) жатады. Тамақтану және жүрек қантамыр аурулары саласындағы соңғы зерттеулерге сүйене отырып, жүрек аурулары бар науқастарға қалыпты және өсімдік тағамдарына ерекше назар аударуға нақты ұсыныстар жасалды [61].

КР аясында науқастарда ЖҚА қауіп факторлары: семіздік және гиперхолестеринемия

Көптеген зерттеулерде артық салмақ пен семіздіктің физикалық белсенділікке гипертонияға, холестерин және қант диабетіне теріс әсер ететіндігі расталды. Антропометриялық өлшеулер оңалту орталықтарына барған кезде жүргізіледі. Науқастарға олардың салмақ мәселелері туралы және одан арылу жолдары, нақты айтқанда калорияны азайту мен калория шығынын көбейту арқылы дұрыс дене салмағына жетуге көмектесетін әдістер туралы түсіндіріледі [62]. Жүрек оңалтудың барлық басқа аспектілері салмақты жақсартуға және салмақты сақтауға әсер етеді. Американдық кардиология ассоциациясы 2011 жылы амбулаториялық ЖО жағдайында салмақты басқару стратегиялары туралы «Ғылыми мәлімдеме» жариялады.

Салмақты басқарудың мақсаты - дене салмағының индексі 18,5-24,9 кг/м^2 және бел шеңбері ерлерде <40 см, әйелдерде <35 см. Салмақты азайту үшін

терапияның бастапқы мақсаты дене салмағын бастапқы деңгейден шамамен 10% - ға төмендету [63].

Гиперхолестеринемия - бұл миокард инфарктынан кейінгі атрибутивті қауіптің ең жоғары пайызы бар қауіп факторы болып есептеледі [64]. Юсуф және басқа авторлар ТТЛ холестеринінің 1 ммоль/л (38,7 мг/дл) төмендеуі жүрек-қан тамырлары оқиғаларының 21% төмендеуіне әкелетінін көрсетті. Өкінішке орай, бұл қауіп факторы жиі назардан тыс қалады. Euroaspire зерттеулері бұл қауіп факторы нашар басқарылатындығын және ТТЛ-холестериннің (33-41%) мақсатты көрсеткіштеріне жеткен науқастардың пайызы аз екенін көрсетті [65, 66].

ЖО аясында емделушілерде ЖҚА қауіп факторлары: артериялық гипертония және қант диабеті

Жоғары қан қысымы жүректі қалпына келтіруге бағытталған науқастар арасында өте жиі кездеседі. Систолалық қан қысымының 10 мм. с. б. төмендеуі, жүрек-қан тамырлары өлімін 20-40%-ға, ал диастолалық қан қысымын 5-6 мм с.б. төмендеуі, инсульт қаупінің 42%-ға және жүректің ишемиялық ауруы жағдайларының 15%-ға төмендеуіне әкеледі [67]. Жүрек оңалту орталықтарындағы көптеген науқастар үшін гипертонияға қарсы дәрі-дәрмектерді жаңа көзқараспен қарай бастайды, өйткені бұл дәрі-дәрмектер олардың жүрекпен болған мәселелері кезінде тағайындалған. ЖО кезінде олар қан қысымын, дәрі-дәрмектерді және олардың кері әсерлерін бақылаудың, олардың қан қысымына әсер ететін өмірдегі емдік өзгерістердің және қан қысымын өлшейтін құрылғыларды қолданудың маңыздылығын біледі [68]. Бұл ауруды түсіну және оны емдеу, науқастардың сенімділігін арттырады және жоғары қан қысымымен байланысты қауіпті азайтады [69]. Жүрек оңалтуға бағытталған науқастардың шамамен 26%-да қант диабеті бар. Бұл науқастарда жүрек-қан тамырлары ауруларының қаупі жоғары. Көпшілігінде (93%) тағы бір байланысты қауіп факторы болды (темекі шегу 16%, артериялық гипертония 54%, гиперхолестеринемия 51%, артық салмақ 40%, семіздік 34%) [70]. ЖО бағдарламасы - қант диабетін бақылауды жақсартуға көмектесетін, гликемиялық бақылауды жақсартуға көмектесетін, жүрек - қантамыр ауруларын және өлім-жітімді төмендететін өте маңызды құрал болып табылады. Қант диабетін емдеудің мақсаты гликозилденген гемоглобин концентрациясын (HbA1c) <7% мөлшерінде сақтау болып табылады [71].

1.2 Жүрек оңалту бағдарламалары

Әр түрлі қоғамдар мен қауымдастықтар әр түрлі ЖО бағдарламаларын ұсынды және олардың барлығы кәсіби стандарттарға сай [72]. 2009 жылғы әдеби мәліметтерде Браун және басқа авторлар зерттеу нәтижелерін ұсынды, онда ишемиялық ауруы бар науқастарда КР бағытының болжамдары (предиктор) анықталды. Бұл зерттеу миокард инфарктынан және коронарлық артерияның кеуделік немесе хирургиялық реваскуляризациясынан кейін 2000-2007 жылдар аралығында 156 ауруханадан шығарылған 72 817 науқастар талданды. Науқастардың тек 56%-ы ғана ЖО-ға жіберілді. Авторлар егер науқас жасы ұлғайған сайын, ST сегментін көтерместен миокард инфаркты

болса немесе қатар жүретін қосымша аурулар болса, ЖО-ға бару ықтималдығы төмен деген қорытындыға келеді. Олар ЖО артықшылықтары туралы медициналық хабардарлықты арттыруды, емдеу шығындарымен байланысты кедергілерді ескеруді, науқастар бағдарламаға инвестиция салуы тиіс уақытты қысқартуды ұсынады [73]. Бүгінгі таңда қазіргі заманғы деректер бұлшықет массасын ұлғайту үшін изометриялық және динамикалық жаттығуларды қосуды ұсынады. Сондай-ақ, қарқынды физикалық белсенділік орташа физикалық белсенділікке қарағанда жүрек-қан тамырлары аурулары мен өлім-жітімнің төмендеуіне көбірек әсер етуі мүмкін, бұл энергияны тұтынуға тәуелді емес әсері болып табылады [74]. Көптеген зерттеулер жүрек-қан тамырлары аурулары бар физикалық белсенді науқастарда жүрек-қан тамырлары өлімінің қаупі төмен және қауіпті 35% дейін төмендететінін көрсетті [75]. Кейбір авторлар модельдегі жас та, жыныс та 36 жүрек оңалту сеансқа жауап ретінде функционалды өзгерудің маңызды теріс болжамдары екенін көрсетеді. Нақтырақ айтсақ, олардың зерттеулерінде бір жылдан кейін МЕТ көрсеткішінің ең жоғарғы шегі 0,04-ке өзгеруін болжамдайды. Кең контексте 10 жылға қартаю 0,40-қа өзгереді деп болжамдалуда. Егде жастағы науқастарда кардиореспираторлық жағдайдың жақсарғаны туралы хабарланды. Алайда, жас науқастармен салыстырғанда, қарт науқастарда ЖО-ға жауап ретінде дене пішінінің жастардың дене пішінімен салыстырғанда әлдеқайда төмен мөлшерде жақсарғаны байқалды [76]. Осы себептерге байланысты дәрігерлер егде жастағы науқастарға белсенді жаттығу бағдарламаларын тағайындауға жасқануы мүмкін. Сонымен қатар, әйелдерде ЖО аяқталғаннан кейін МЕТ шыңының -0,61-ге өзгеруін болжайды. Нәтижелер бойынша жүрек ауруымен емделетін әйелдерде нашар, өйткені әйелдердің қатысу деңгейі әлдеқайда төмен. Сондықтан зерттеушілер мен дәрігерлер қалпына келтіру жолындағы кедергілерге назар аударатын мамандандырылған бағдарламаларды ұсынды, [77]. Әйелдер арасында физикалық терапиямен қатар психоәлеуметтік араласуларға назар аудару ұсынылды, бұл олардың әлеуметтік байланысына ауыртпалық сезімін азайтады. Бұл нәтижелер ЖО-да тіркелген егде жастағы және әйел науқастар үшін жеке емдеу жоспарларын жасаудың маңыздылығын көрсетеді. Алайда, бірнеше зерттеулер 1993 жылдан бастап егде жастағы адамдарда жүрек оңалтудың тиімділігін көрсетті Ades et al. мұнда VO2 макс 15,9 мл/кг/мин базалық науқастармен (<70 жас) салыстырғанда VO2 макс 21,5 мл/кг/мин егде науқастарда ЖО кейін үлкен жақсару байқалды [77, p. 181-187]. Leung et al. жақында ЖО бағдарламаларының өмір сапасына әсерін 6 айдан қысқа, 6 айдан ұзақ немесе ЖО-ға қатыспай салыстыру үшін жасалған зерттеу нәтижелері жарияланды. Әр түрлі бағдарламалар аяқталғаннан кейін тоғыз айдан кейін HRQOL ЖО-дан өткен науқастар арасында айтарлықтай жоғары болды және 6 айдан көп немесе аз арасында айтарлықтай айырмашылықтар болған жоқ [78]. Жүйелі физикалық жаттығуларға (ФЖ) негізделген ЖО бағдарламалары, ең алдымен жедел миокард инфарктынан (МИ), тері арқылы коронарлық араласудан (ТАКА), коронарлық шунттаудан (КШ), стенокардиядан немесе жүрек жеткіліксіздігінен (ЖЖ) кейін, ЖҚА-мен

ауыратын науқастардың өмір сүру сапасын жақсартады және өмір сүру деңгейін арттырады [79].

Жүрек оңалту (ЖО) ЖИА-мен ауыратын науқастарға медициналық көмектің маңызды бөлігі болып табылады және әсіресе атеросклерозға байланысты аурулардың таралуы жоғары елдерде басымдыққа ие. Эпидемиологиялық зерттеулердің нәтижелері ЖИА-ы бар науқастар стационарлық және емханалық кезеңдерде де емдеуді қажет ететіндігін көрсетеді. Болжам тек хирургиялық араласу мен дәрі-дәрмек терапиясымен ғана емес, сонымен қатар отадан кейінгі кезеңде науқастарды басқару тактикасымен, әсіресе ЖО бағдарламасын таңдаудың дұрыстығымен анықталады. Бұл бағдарламалар физикалық жаттығулар, психологиялық кеңес беру және жүрек - қан тамырлары ауруларының қауіп факторларын бақылауды қоса алғанда, пәнаралық көзқарасты ұсынуы керек.

Ғылыми деректердің көп бөлігі барлық араласулардың ішінде ЖО жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда сырқаттанушылық пен өлімді төмендетуде ең тиімді болып табылатынын көрсетеді.

1.3 Жүрек оңалтудың кардиохирургиядағы маңызы мен ерекшеліктері

ЖО – жүрек-қан тамырлары аурулары бар адамдардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік жағдайын қалпына келтіруге бағытталған, атеросклеротикалық үрдістің одан әрі дамуын тұрақтандыратын, алдын алатын, соның арқасында ауру мен өлім көрсеткіштерін төмендететін кешенді шара. Жүрек оңалту екіншілік алдын-алу (профилактика) әдісі ретінде қолданылады.

Екінші алдын-алу (профилактика) әдісі ретінде жүрек оңалтудың негізгі міндеттері

Науқастардың жүрек-қантамыр жүйесіне байланысты аурулардың ағымы туралы; жүрек-қантамыр жүйесінің ауруларына жағымды әсер ететін факторлар жайлы; жүрек-қантамыр аурулары бар науқастардың өмір сүру деңгейіне өмір салтының әсері туралы хабардар болып табылады. Бұл міндеттер «миокард инфарктын бастан өткерген науқастарға және олардың туыстарына арналған Денсаулық мектептері» бағдарламасы негізінде ұйымдастырылады. Сонымен қатар, жүрек оңалтудың міндеттеріне: науқастарды физикалық белсенділік және оңалту бағдарламаларына тарту; созылмалы аурудың болуына бейімделуі үшін жүрек-қан тамырлары аурулары бар науқастарға психологиялық қолдау көрсету жатады. Психологиялық бағдарламалар науқастардың оңалту шараларына қатысуға деген ынтасын арттыруға ықпал етеді [80, 81].

Жүрек оңалту кешенді бағдарламасы ауру ағымын жақсартып қана қоймай, атеросклероздың дамуын бәсеңдетуге ықпал етеді, липидті қан алмасуын қалыпқа келтіре отырып, сонымен қатар физикалық белсенділікке төзімділікті арттырады.

90-шы жылдардағы науқастардың жүрек оңалту 3 кезеңнен тұрды [82]:

– 1 кезең – стационарлық;

– 2 кезең – шипажайлық;

– 3 кезең – профилактикалық.

Жүрек оңалтудың үшінші кезеңі науқас тіркелген емханада жүзеге асырылады, алайда ДДҰ ұсынымдарына сәйкес бұл кезеңді оңалту орталығының емханалық бөлімінде жүргізу керек.

Жүрек оңалтудың стационарлық кезеңінде миокард инфаркты бар науқастарды қалпына келтіру жолында жаңа өзгерістер пайда болды. Мысалы: жүрек оңалтудың кешенді бағдарламасына дейін науқастарды отырғызуға 34-35 күннен кейін ғана рұқсат етілетін, ал жүрек оңалту бағдарламасы енгізілгеннен кейін 10-11 күннен кейін отыруға рұқсат етілді. Бұрынғы қалпына келтіру әдістемесіне дейін миокард инфарктын бастан өткерген науқастарға палата ішінде 45-47 күннен кейін ғана жүруге рұқсат етілетін, ал оңалтудың жаңа бағдарламасы бойынша науқастарға палата ішінде 18-19 күні жүруіне рұқсат етіледі [83].

Осылайша, жүрек оңалту аурудың барысы мен нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді. Жүрек оңалту миокард инфаркты бар науқастардың стационарда болуын 2 есе қысқартып, осылайша науқастардың еңбекке жарамсыздық мерзімдерін азайтуына септігін тигізді.

Жүрек оңалтудың бірінші кезеңінен кейін науқастарды кардиологиялық шипажайдағы оңалту бөлімшелеріне ауыстырады.

Миокард инфаркты кезіндегі заманауи жүрек оналту кезеңдері төменде көрсетілгендей:

– 1 кезең – стационарлық, ол ауруханаңың кардиологиялық бөлімінде өтеді;

– 2 кезең – ерте стационарлық, көп бейінді немесе оңалту орталығы жанындағы стационарда өтеді;

– 3 кезең – амбулаториялық-емханалық, алғашқы уақытта дәрігердің бақылауымен өтеді, содан кейін тәуелсіз бақылауда болады.

Жүрек оңалту аурудың кез-келген кезеңінде, науқастың қалыпты жағдайында, қарсы көрсетілімдер болмаған кезде, оңалтудан өтуге деген ынта мен ықылас болған кезде жүргізіледі.

Күрделі хирургиялық араласудан кейін, миокард инфаркты бар науқастардың организмы күрделі және әртүрлі салдарларға ұшырайды. Организм өзінің функционалды қабілетінде қорғаушы бола отырып, араласуға дейін және одан кейін әртүрлі патологиялық процестер мен асқынуларды тудыруы мүмкін (яғни, ол кейінгі қалпына келтіру кезеңінде де болуы мүмкін). Осы салдардан сәтті өту және отадан кейінгі ерте және кеш асқынулардың алдын алу жүрек оңалтулық іс-шаралардың бүкіл кешенінің тиімділігін көрсетеді [84].

Кардиохирургиялық бейіндегі науқастарға кардиологиялық, тыныс алу, гемореологиялық, постстернотомиялық, психопатологиялық, гиподинамикалық, метаболикалық синдромдар кешендері тән. Жүрек оңалтулық шаралар жоспарын жасау кезінде, осы синдромдардың барлығының болуы, міндетті түрде қарастырылуы керек.

Миокард инфаркты бар науқастарды оңалтудың негізгі компоненттерінің бірі физиотерапия болып табылады. Бұл өмір сүру сапасын жақсартуға және физикалық белсенділік кезінде төзімділікті арттыруға көмектеседі.

Жүрек оңалтулық іс-шаралармен қамтуды анықтау маңызды факт болып табылады. Стандартқа сәйкес бірінші кезеңде науқастар 100% болуы қажет. Екінші кезеңде, кардиохирургиялық клиникалар мен тамыр орталықтарынан шығарылған науқастардың шамамен 30%-ы оңалту орталықтарында оңалтудан өтеді. Үшінші кезеңде жүрек оңалтулық іс-шаралар көмекке жүгінген науқастардың 60%-ын, стационардан 40%-ын, оңалту орталықтарынан 60%-ын тіркеуі тиіс [85, 86].

Өз кезегінде шипажайлардағы оңалту бөлімшелері стационардан шығарылған науқастардың тек 15%-ын, емханаға көмек сұраған науқастардың 15%-ын және мүгедектердің 10%-ын қабылдай алатындығын атап өткен жөн.

Жүрек оңалтуға арналған ФБ әр түрлі болуы мүмкін: емдік дене шынықтыру, гимнастика, аралық жүру, баспалдақпен жүру, жаттығу велосипедімен айналысу және т.б.

ФБ бағдарламасының жоспарын жасау келесі принциптерді сақтай отырып жүзеге асырылады

а) жеке көзқарас;

ә) қатаң мөлшерлеу;

б) сабақтардың жүйелілігі;

в) жүктемені сауатты және біртіндеп арттыру;

г) тиімділікті және сезімталдықты бақылау [87].

Стационарда жүрек оңалтудың екінші кезеңінде, кардиохирургиялық стационарда әзірленген дәрілік терапия жалғасады. Толықтырулар, өзгерістер мен алмастырулар енгізу науқастың дәрілік заттарға төзімділігіне және оның клиникалық жағдайына байланысты жүзеге асырылады. Осы кезеңдегі жұмыс отадан кейінгі асқынуларды емдеуді жалғастыруға, халықаралық қалыпқа келтірілген қатынастың (МНО), артериялық қысымның (АҚҚ), жүрек соғу жиілігінің (ЖСЖ) тұрақты көрсеткішіне қол жеткізуге тырысуға, науқастардың физикалық белсенділігін арттыруға, өмір салты бойынша және амбулаториялық дәрігерлерге ұсынымдар беру мақсатында жүзеге асырылады [88, 89].

Жүрек оңалтудың үшінші кезеңі аяқталғаннан кейін науқастар жүрек-қан тамырлары асқынуларының блокаторлары ретінде қызмет ететін дәрі-дәрмектерді қабылдауды тоқтатпай, қайталама алдын-алу бағдарламаларына қатысады. Қайталама алдын-алу коронарлық шунттаудан өткен адамдар үшін өте маңызды.

Жергілікті коронарлық артериялардағы атеросклероздың дамуы коронарлық шунттаудан кейін де жалғасады және тамырда күрделі мәселелердің пайда болу ықтималдығы да сақталынады [85, с. 3-182; 89, с. 42]. Бұл процесті жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда дәстүрлі дәрі-дәрмектер мен дәрілік емес тәсілдерді қолдану арқылы реттеу қажет.

Кардиохирургиялық науқастарды кезең-кезеңмен емдеу және оңалту науқастардың мүгедектікке шығу көрсеткіштерін төмендетуге, еңбекке жарамсыздық парақшасындағы уақытын азайтуға, жедел миокард инфарктының қайталану, қиыншылықтардың пайда болу, тыныштық стенокардиясы, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, аритмия сияқты асқынулардың санын азайтуға мүмкіндік береді [86, с. 42].

Кардиохирургиядан кейінгі оңалту үрдісі бірінші жылы ауруханаға жатқызу санын азайтуға көмектеседі, өлімді азайтады, миокард инфарктынан кейін өмір сүруді он жылға арттырады, салауатты өмір салтына және жаман әдеттерден бас тартуға негізделген науқастардың санын көбейтеді, науқастардың өмір сүру сапасын арттырады.

Жүрек оңалтудың жағымды жақтарынан басқа, қарсы көрсеткіштері де бар. Физикалық оңалтуға қарсы көрсеткіштер [90]:

а) көру, есту, психика, есте сақтау жағынан ақауы бар, есірткіге тәуелділік, алкогольді тұтыну сияқты негізгі аурулармен бірге жүретін аурулар;

ә) физикалық белсенділіктен кейін асқыну қаупін арттыратын аурулар, мысалы: жүрек жеткіліксіздігі, тыныс алу жеткіліксіздігі, жүрек аритмиясы және басқалар.

Физикалық кардиореабилитацияға жүргізуге болмайтын нақты қарсы көрсеткіштер де бар. Атап айтқанда: IV функционалдық класты стенокардия (NYHA бойынша); отадан кейінгі айқын перикардит; ЖБ – III сатыдағы жүрек жеткіліксіздігі; АҚ 200/120 мм с.б. симптоматикалық эссенциалдық гипертензия; дене жүктемесіннің АҚ-на кері әсері; жүрек ырғағының бұзылуы (жоғары градациялы экстрасистолия немесе тахиаритмия, өткізгіштіктің бұзылуы – A-V II-III дәрежелі блокада); тромбофлебит және әртүрлі органдар мен жүйелердің басқа да қабыну аурулары; анамнезінде транзиторлық және ишемиялық шабуылдары бар бас миының экстракраниальды тамырларының атеросклерозы немесе артериопатиясы; төменгі аяқтың ишемиясы бар төменгі аяқ тамырларының атеросклерозы немесе артериопатиясы МВ-III сатысы; іштің айқын диастазасы (жоғарғы аяқ-қолдарға дене жаттығуларын орындауға қарсы көрсетілім) [91, 92].

Жүрек оңалтудағы кезеңділікті сақтау экономикалық құрамдас бөлікті арттыруға мүмкіндік береді, яғни еңбекке қабілетті азаматтар санының өсуі жүзеге асырылады, фармакологияда және стационарда хирургиялық емдеу процесінде шығындар азаяды [93].

Миокард инфарктын бастан өткерген науқастар үшін жүрек оңалту жоспарын құру сатысына, локализацияға, ауырлықтың функционалдық класына, асқынулардың болуына байланысты.

Клиникалық өлшемдерге сәйкес коронарлық жеткіліксіздіктің ауырлығына, жүрек бұлшықетінің зақымдалу дәрежесіне және деңгейіне негізделген миокард инфарктының 4 класы бар.

Бүгінгі күні миокард инфарктын емдеу кезінде РМҒА ХКК ұсынымдарына негізделген бағдарлама қолданылады [94, 95].

Стационарлық кезеңде емдік дене шынықтыру міндеттері [96, 97]:

– науқастың психикалық жағдайына оң әсер ету;
– перифериялық қан айналымының белсенді қосылуы;
– тыныс алу жүйесі функцияларының өсуі;
– сегменттелген бұлшық еттердің тонусын азайту;
– асқазан-ішек жолдарының бұзылуының алдын алу, пневмонияның дамуы және т.б.
– физикалық белсенділікке төзімділікті арттыру.

Миокард инфарктын бастан өткерген науқастарды оңалту ауырған сәттен бастап алғашқы үш күнде басталады.

Емдеудің сәттілігі және түпкі мақсатқа жету жүрек жеткіліксіздігінің кеңдігіне, ауырлығына байланысты.

Стационарлық емдеу кезінде миокард инфарктының асқынулары 3 топқа бөлінеді [96, с. 14-36; 98]:

– бірінші топ - жеңіл;

– екінші топ - орташа ауырлық;

– үшінші топ - ауыр.

Стационарлық емдеу кезеңінде науқастармен аптасына 1 рет сабақтар өткізіледі, әр жолы жүктеме дәрежесін біртіндеп арттырады.

Әр сатыдағы сабақтардың ұзақтығы физикалық белсенділікке байланысты. Стационарлық кезең аяқталғаннан кейін науқастың физикалық жоспардағы белсенділігі науқас өз-өзіне қызмет ете алатындай, 1 қабатқа көтеріліп, төмен түсетіндей, күні бойы 2-4 рет тамақтанып, 2-3 км қашықтыққа жүре алатын деңгейге жетуі керек.

6 минут жаяу жүру сынағы - миокард инфарктымен ауыратын, сондай-ақ созылмалы жүрек жеткіліксіздігінің белгілері бар белгілі бір науқас үшін физикалық белсенділікті анықтау үшін қолданылады. Тесттің мәні – науқас ол үшін максималды қарқынмен 6 минут ішінде белгілі бір қашықтықты өтуге тырысады. Егер науқас демалса, онда оған жұмсалған уақыт Жалпы есепке кіреді. Егер науқас өткен қашықтық 300 м-ден аз болса, онда ол жағымсыз болжам болып есептелінеді [99].

5-кестеде физикалық белсенділік кезінде, яғни жаттығу жасағанда қажет болатын оттегі тұтыну параметрлері көрсетілген.

Кесте 5 – Физикалық белсенділік және оттегі тұтыну параметрлері (NYHA бойынша)

NYHA бойынша ФК	6 минутта жүрген арақашықтық, м	Тұтынылған оттегі ($V0_2$), мл/кг/мин
0	>551	>22,1
1	426-550	18,1-22,0
2	301-425	14,1-18,0
3	151-300	10,1-14,0
4	<150	<10

6-кестеде 6 минуттық жаяу жүру тест нәтижелерін атқарылған физикалық белсенділікке сәйкестігі көрсетілген.

10-12 күнде ұсыныстарға сәйкес аяқтың үш жағына массаж жасау керек, оның ұзақтығы әр аяқ үшін 2-5 минут. Бұл процедура қан айналымын жақсарту үшін жүзеге асырылады, бұл өз кезегінде тромбоздар мен эмболиялардың алдын алады, науқасты физикалық белсенділікке дайындайды. Массаж күн сайын жасалуы керек. Тамақтан кейін 1 сағаттан кейін ғана, одан ерте жасауға болмайды. Курстың ұзақтығы - 10-15 сеанс. Кинезотерапияға дейін әсер ету аймағы - артқы, кеуде қуысының алдыңғы беті және ауырсынуды сәулелендіру

аймағы, кинезотерапиядан кейін массажды аяқтың ұштарына жасаған дұрыс. Уақыт өте келе процедуралардың ұзақтығы артады: артқы аймақ 7-ден 10 минутқа дейін, ең ауыр жер 3-тен 7 минутқа дейін. Массаждың әртүрлі түрлері қолданылады, тек қана шайқауға болмайды [90, с. 3-94; 93, с. 43].

Кесте 6 – 6 минут жаяу жүру тестіне сәйкес науқастар үшін физикалық белсенділік

6-минуттық тест нәтижелері		
100-150 м Бастапқы күй. Отыру. Кіші және орташа бұлшықет топтарына арналған жаттығулар, ұзартылған дем шығару арқылы тыныс алу; тәулігіне 1-2 км-ге дейін дозаланған жүру. Төмен қарқынды велосипед жаттығулары	*150-300 м* Бастапқы күй. Отыру, тұру. Барлық бұлшықет топтарына арналған жаттығулар, тыныс алу жаттығулары пост-изометриялық бұлшықет релаксациясы, Тәулігіне 1-2 км-ге дейінгі велосипед жаттығулары	*300-500 м* Бастапқы күй – Кез-келгені. Изометриялық кернеумен бос барлық бұлшықет топтарына арналған жаттығу.(Максималды күштің 20-30%), қарсылықпен. Жүзу, орташа қарқынды велосипед жаттығулары.

Емдеудің физикалық әдістері тыртықтың пайда болуын белсендіру, ишемия белгілерін азайту, метаболикалық бұзылуларды түзету және қан ұюын азайту үшін қолданылады.

Физиотерапияның мақсаты - қан қысымы мен гемодинамиканы қалыпқа келтіру. Миокард инфаркты бар науқастарды оңалтудың физикалық әдістеріне репаративті қалпына келтіру (инфрақызыл лазерлік терапия), психо-және вегетативті қалпына келтіру (трансцеребральды магнитотерапия, транскраниальды электроаналгезия), кардиотоникалық (көмірқышқыл газы), ишемияға қарсы (оксигенобаротерапия, оттегі және озон ванналары, қызыл лазерлік терапия), гипокоагуляциялау (жүрек аймағының төмен жиілікті магниттік терапиясы, қанды лазермен сәулелендіру) және метаболикалық (жоғары жиілікті) аэротерапия, гелиотерапия, ауа, күн ванналары және талассотерапия) әдістері кіреді [100, 101].

КХ отадан кейінгі науқас үшін психотерапияның негізгі мақсаты – көтеріңкі көңіл-күй қалыптастыру және оңалтуға ынталандыру. Психотерапияны науқас ауруханаға түскен уақыттан бастау керек. Психотерапия кезінде қобалжу жағдайлары мен миокард инфарктына әкелетін себептер азаяды. Көбінесе науқастар аурудың аяқ астынан пайда болғанына, реанимацияда болуына, одан әрі болжамды білмеуіне және барлық жоспарларының бұзылуына байланысты эмоционалды күйзеліске ұшырайды. Сондықтан науқаста алаңдаушылық белгілері болмаса да, психологиялық түзетуді бастау керек. Науқастарға кітап, газет оқуға, теледидар көруге рұқсат етіледі, бірақ бұл көріністер күрт теріс эмоциялар тудырмауы керек. Жеке оңалту бағдарламасына мыналар кіруі керек: шашыраңқы гипнозға негізделген психорегуляция, гетеротренинг, идеомоторлық жаттығулар, бейімделу жаттығулары, авто-жаттығу және өзін-өзі реттеу техникасы [102-104].

Медициналық тамақтану тұрғысынан оңалтуға бағытталған қағидалар

1) аурудың өршуіне жол бермеу мақсатында зат алмасуға бағытталған әсер ету. Жануарлардың майлары мен холестеринінің көп мөлшері бар тағамдарды алып тастау керек;

2) тамақтану режимін ұстану;

3) жануарлар және өсімдік өнімдерінен құралған құнарлы тамақтану рационы;

4) өнімдердің калориялары мен химиялық құрамын бақылау;

5) емдік тамақтану қатар жүретін ауруларға да сәйкес келуі тиіс.

КХ науқастарға арналған диетаның негізгі компоненті микроэлементтер болып табылады.

1. Калий (К) ағзадан сұйықтықты кетіруге көмектеседі, жүрек бұлшықетінің метаболизмін арттырады.

2. Магний (Mg) қан тамырларын кеңейтеді және диуретикалық әсерге ие, сонымен қатар өсімдік өнімдерінің көзі болып табылады.

3. Йод (I) миокардта энергия сақтаудың аралық фазаларына қатысу арқылы метаболикалық әсерге ие.

4. С дәрумені холестерин синтезіне, оны жоюға және тамырлардағы шөгінділердің алдын алуға көмектеседі.

5. А дәрумені холестерин синтезін және оның бауырдағы жиналуын азайтады [105, 106].

Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектеп

Жүрек оңалтудағы қайталама профилактикаға мысалы, «Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектеп» білім беру бағдарламасы жатады [107, 108].

Бүгінгі күні науқастардың дәрі-дәрмектерді дұрыс қабылдауы туралы мәселе өткір болып тұр. Дәрілік терапияның тиімсіздігі көбінесе дұрыс қабылдамауымен мен науқастардың дәрі-дәрмектерге деген көзқарасымен түсіндіріледі. Науқастар препараттың мөлшерін азайтуға, дәрі-дәрмектерді қабылдауды бұзуға және тіпті тағайындалған дәрі-дәрмектерді мүлдем қабылдамауға кеңес бермеуі мүмкін. Социологиялық зерттеу нәтижесінде дәрі-дәрмектерді қабылдаудың бұзылуының себептері анықталды - емделуге деген төмен міндеттеме (яғни дұрыс қабылдауға ынталандырудың болмауы) және білім деңгейінің жеткіліксіздігі. Осылайша, медицинада «міндеттеме» немесе «комплаенс» ұғымы пайда болды.

Ескеретін жайт, оңалту қызметі «Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға және олардың туыстарына арналған мектепті», атап айтқанда білім беру бөлімін қарастырады. Естеріңізге сала кетейік, науқастарға арналған білім беру бағдарламасы жүрек оңалтудың маңызды бөлімдерінің бірі болып саналады. «Науқастарға арналған мектепте...» арнайы сабақтар өткізіледі.

Мектептердің мақсаты - науқасқа денсаулығын қалпына келтірудегі және оны тиісті деңгейде сақтаудағы өз рөлін түсінуге тәрбиелеу. Бұған физикалық төзімділік, психологиялық оңалту, антиатеросклеротикалық диетаны сақтау, қауіп фактор модификациясы) бағдарламасының дәрілік және дәрілік емес

әдістеріне қатысты медициналық ұсыныстарды дәл және толық орындау арқылы қол жеткізеді.

Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектеп

Бұл жеке және топтық сипаттағы әдістер мен іс-шаралар кешені, олардың мақсаты науқастардың осы аурудың алдын алу және емдеу бойынша білім деңгейін, хабардарлығын және дағдыларын арттыру болып табылады.

«Кардиохиррургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектеп» жұмысы науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді және инфаркттан кейін жүрек оңалту сапасын арттырады.

Мектепте кардиолог, реабилитолог және терапевт дәрігерлер сабақ жүргізеді. Сабақтарды өткізуге медбикелер де белсенді қатысады.

«Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектеп» міндеттері

а) асқынулардың профилактикасы, емдеу, тамақтану және басқа да мәселелер бойынша хабардар болу деңгейін арттыру;

ә) емге комплаенттілікті қалыптастыру;

б) науқастарды және олардың туыстарын дәрігерге дейінгі Алғашқы көмек көрсету дағдыларына оқыту;

в) науқастың өз денсаулығы үшін ортақ жауапкершілігін қалыптастыру.

Қажетті дағдыларға үйретуден және жалпы хабардарлықты арттырудан басқа, «миокард инфарктын бастан өткерген науқастарға арналған мектеп» медицина қызметкерлері мен науқастар көрсететін әлеуметтік қолдауды да байқауға болады.

«Кардиохирургиялық отадан кейінгі науқастарға арналған мектепте» жұмыс істеу әдістері

Жүрек оңалтудың бірінші кезеңінде науқастармен жеке әңгімелер жүргізіледі. Осыдан кейін оңалтудың келесі кезеңдері үшін ұжымдар құрылады.

Сабақ барысында оқытудың онлайн - формалары да қарастырылған, сонымен қатар ақпаратты бекіту үшін көрнекі материалдар ұсынылады.

Мектепте келесі тақырыптарды талдайды: жүрек-қан тамырлары ауруларының негізгі қауіп факторлары, жүректің ишемиялық ауруының даму себебі ретінде атеросклероз, миокард инфарктының симптомдары мен асқынулары, инфарктқа алғашқы дәрігерге дейінгі көмек, оңалтудың негізгі қағидалары, миокард инфарктынан кейінгі тамақтану негіздері, жаман әдеттердің теріс әсері, қозғалыс белсенділігінің маңыздылығы, стресс факторлары мен жағымсыз эмоциялары.

Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастардың жүрек оңалтуының ерекшеліктері

Ашық жүрек хирургиясы - бұл жүрек қуысын ашатын хирургиялық ота түрі. Осындай отаны жүргізу үшін жасанды қанайналым аппараты қолданылады. Ота кезінде жүрек пен өкпе дәл осы аппаратты алмастырады, олар қан айналымы жүйесіне қатыспайды, осылайша хирург "құрғақ" жүрекке ота жасай алады.

Жасанды қанайналым аппаратының жұмысы барлық веноздық қан, жасанды қанайналым аппаратына еніп, оксигенатор деп аталатын жасанды өкпе арқылы өтуге негізделген. Оксигенатрда қан оттегімен қанығып, көмірқышқыл газын шығарып, оны артериялық қанға айналады. Содан кейін қан, қан айналымының үлкен шеңберімен айналып, науқастың аортасына сорғының көмегімен жеткізіледі.

Жасанды қанайналым аппаратының жұмысы жүрек пен өкпені ұзақ уақытқа (бірнеше сағатқа) тоқтатуға мүмкіндік береді.

Ашық жүрек отасынан кейін науқастардың жүрек оңалтуы - бұл медициналық ғана емес, сонымен қатар психологиялық сипаттағы шаралар жүйесі:

1. Аурудың даму қаупін азайту.
2. Мүгедектіктің даму қаупін азайту.
3. Өмір сапасын арттыру.
4. Науқастардың жұмыс істеу қабілетін жақсарту.
5. Әлеуметтік өмірге оралу.

2016 жылы Қазақстанда миокард инфаркты кезінде медициналық көмек көрсетудің интеграцияланған моделі енгізілді. Бұл модельдің мақсаты барлық медициналық қызметтердің өзара іс-қимылын жақсартатын және жоғары тиімділікті қамтамасыз ететін жаңа механизмдерді бағалау және іздеу болып табылады.

ҚР ҰЭМ Статистика комитетінің деректері соңғы 6 айда Қазақстанда жүрек-қан тамырлары ауруларымен сырқаттанушылықтың 13,2%-ға өскенін, дегенмен қан айналымы жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітім 18%-ға, оның ішінде жіті миокард инфаркты 19% - ға төмендегенін көрсетеді.

Жыл басында Қазақстан Республикасында ашық жүрекке 6726 ота жасалды. Миокард инфаркты бар науқастарға медициналық көмек көрсету мақсатында медициналық ұйымдар аймақтық түрде медициналық көмек көрсетудің үш деңгейіне бөлінді.

Жіті миокард инфаркты бар науқастарға көрсетілетін жедел медициналық көмек, стенттеу мүмкіндігі жоқ емханалар, стационарлар медициналық көмек көрсетудің бірінші деңгейі болып табылады. Екінші деңгей – стенттеу мүмкіндігі бар облыстық және ірі қалалық стационарлар. Үшінші деңгей – стенттеу және кардиохирургиялық оталар мүмкіндігі бар ірі стационарлар мен орталықтар.

Ашық жүрек отасынан кейінгі алғашқы қалпына келтіру кезеңі 30-45 күнге созылады. Осы уақыт аралығында күнделікті іс-әрекетке біртіндеп көшу қажет. Қалпына келтіру жылдамдығы әр науқас үшін жеке.

Дәрілік терапия әр науқастар үшін қатаң түрде жеке жүзеге асырылады және аурудың клиникалық ағымының ауырлығына және дәріге сезімталдылығына сүйене отырып қалыптасады.

Дәрілік емдеудің негізін құрайтын негізгі заттар - аспирин бета-блокаторлары, ангиотензин айналдыратын фермент тежегіштері, статиндер.

Жүрекке ота жасалынған науқасттар үшін аспириннің ұсынылатын дозасы - отадан кейін 6 сағаттан кейін күніне 325 мг. D.T. Mandano отадан

кейінгі кезеңде аспириннің ерте (алғашқы 48 сағатта) тағайындалуында айқын органопротекторлық қасиеттерін көрсеткен көп орталықты зерттеу нәтижелерін жариялады [93, с. 3-250; 106, с. 55-61]. Зерттеуде 5 мың науқас байқалды, олардың үш мыңына аспирин алғашқы 48 сағатта тәулігіне 75-тен 650 мг дозада тағайындалды. (орталықтардың тәжірибесіне байланысты). Аспиринді ерте тағайындау кезіндегі госпитальдық өлім-жітім аспиринді неғұрлым кеш мерзімде тағайындаған науқастар тобына қарағанда 3 есе аз болды (4% қарсы 1,3%). Сонымен қатар, ота алды миокард инфаркт қаупі 48%-ға, инсульт – 50%-ға, ішектің ишемиялық некрозы - 62%-ға төмендеді. Бұл жағдайда аспириннің тиімділігі тағайындалған дозаға байланысты болмады. Айта кететіні, D.T. Mandano талдауына сәйкес, ота жасалған науқастарда аспиринді ерте тағайындау гастроинтестинальды және басқа қан кету қаупін арттырмады, керісінше (парадоксальды), олардың жиілігі отадан кейінгі алғашқы 48 сағатта аспирин алмаған науқастарға қарағанда едәуір төмен болды [108, p. 4-325].

Оңалту процесінде аспиринді антитромбоциттік агентпен-клопидогрельмен алмастыруға болады. Коронарлық қаупі жоғары науқастарда клопидогрел мен аспиринін ауқымды салыстырмалы зерттеу деректері дәрілердің салыстырмалы тиімділігін ғана емес, сонымен қатар клопидогрелдің аспиринге қатысты белгілі бір артықшылықтарын көрсетті.

Бета - блокаторлар отадан кейінгі ерте кезеңде тахиаритмия, ишемия, миокард инфаркты, гипертониялық криздер пайда болған кезде пайда болады. Бұл жағдайда көктамыр ішіне эсмолол, метопролол, пропанолол, атенолол егеді.

Отадан кейінгі алғашқы кезеңде ААФ тежегіштерін көрсетілімдер бойынша тағайындайды. Ең алдымен, бұл СЖ функциясы төмендеген науқастарға (лақтырылу фракциясы 50%-дан аз), сондай-ақ қатар жүретін артериялық гипертензиясы бар науқастарға тағайындалады. Жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарда тез әсер ету қажет болған жағдайда көктамыр ішіне енгізу формаларын қолдануға болады (мысалы, көктамыр ішіне енгізуге арналған эналаприлат).

ААФ тежегіштерін қолдануға болмайтын жағдайда II типті ангиотензин рецепторларының блокаторлары - валсартан, канденсартан, лосартан қолданылады.

Әлемдегі жүрек оңалту бағдарламаларының ұзақтығы қаржылық мүмкіндіктерге байланысты. АҚШ – та медициналық сақтандыру негізінде Medicaid және Medicare) жүрек оңалту мерзімі – 8-12 апта, сабақ жиілігі - аптасына 3 рет 45 минуттан жүргізіледі. Канадада бағдарламаның ұзақтығы – 6-8 апта, Еуропада - 3-4 апта. P.A. Ades және басқа авторлар бірігіп ишемиялық жүрек ауруымен және семіздікпен ауыратын науқастарға арналған жаттығу бағдарламасын әзірледі. Ол әдеттегі емдеумен салыстырғанда (аптасына 700-800 ккал) энергия шығынын едәуір арттыруға арналған (3000-3500 ккал). Қарқынды жаттығулар нәтижесінде дене салмағы төмендейді, липидтік профиль жақсарады [83, p. e212-e259; 90, с. 43].

Жүрек оңалту бағдарламаларының негізгі мәселесі - олардың дәлелденген клиникалық тиімділігі мен науқастар қатысуының төмен пайызы арасындағы

сәйкессіздік [39; 48, p. 47, p. 1-9; 48, p. CD011197]. АҚШ-та науқастардың кардиохирургиялық отадан кейін оңалтуға қатысу жиілігі 10-20% [89, с. 3-62] құрайды, Еуропада - шамамен 35% [47, p. 1-9]. Оңалтудың маңызды компоненттері стационарлық кезеңде физикалық жаттығуларды таңдауы және бастауы болып табылады [102, p. 109-112; 103, p. 163-170; 104, p. 2936-2943; 107, p. 882].

Мысалы, жүрек оңалтудың 6 айлық курсынан кейін (стационарда күнделікті жаттығудың 2 апталық бағдарламасы, одан кейін күн сайын амбулаторлық жаттығудың 10 апталық бағдарламасы, одан кейін жүру түріндегі жаттығулар) аорталық қақпақшаны протездегеннен кейін гиперхолестеринемиясы бар науқастар саны АКШ 40-тан 23,5%-ға дейін ($p<0,001$), ал белсенді темекі шегушілер саны – 35%-ға төмендеді [53, p. 2-9]. АКШ-дан кейін 12 апталық оңалту бағдарламасы (стационарлық кезеңнің 3 аптасы және амбулаториялық кезеңнің 9 аптасы) физикалық жұмысқа қабілеттіліктің орташа есеппен 18%-ға артуына септігін тигізді [87, с. 42]. Бұл өз кезегінде, қауіп факторларына қолайлы әсер еткені байқалды. Мысалы: науқастардың 87%-да АҚҚ деңгейі қалыпты деңгейге жетті, 61%-да тығыздығы төмен липопротеидтердің қалыпты деңгейіне қол жеткізілді, науқастардың 59%-ы темекі шегуден бас тартты және 73%-ы дене салмағының төмендеуіне қол жеткізді.

Адамның физикалық қабілеті 2 компонентпен анықталады: тірек-қимыл жүйесінің жұмысы және жүрек-өкпе жүйесінің қалыпты жұмысы. Көрсеткіштердің жақсаруына тұрақты физикалық белсенділік және жаттығуларға жақсы төзімділікпен қарау байланысы әсер етеді. Төсек жағдайы жаттығуларға жүрек-қан тамырлары төзімділігін едәуір төмендетеді және физикалық әлсіздікке ықпал етеді [88, с. 42]. Кардиохирургиялық отадан кейін оңалтуды стационарлық кезеңде бастау керек. Кардио-жаттығу машинасын қолдана отырып, аэробты жаттығулардың төзімділікке оң әсерін ескере отырып, АКШ-дан кейін стационарлық физикалық қалпына келтіру бағдарламасын стандарттау керек. Жүктемелік оңалту бағдарламаларын бақылауды жүктеме кезінде гемодинамикадағы өзгерістерді (АҚҚ, ЖЖЖ) пайдалана отырып, энергия шығындарын есептеп, SF-36 сауалнамасын қолдана отырып жүргізу қажет. Жүрек оңалтудың стационарлық кезеңінде оң нәтиже алуға болады, оған амбулаториялық кезеңде қол жеткізу мүмкін емес.

Бөлім қорытындысы – жоғарыдағы айтылғандардың барлығы жасалған зерттеу өзектілігі мен маңыздылығын сипаттайды.

2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ

2.1 Материалдың жалпы сипаттамасы

Зерттеу тиісті клиникалық практика стандарттарына (Good Clinical Practice) және Хельсинки Декларациясының қағидаттарына сәйкес орындалды. Зерттеу хаттамасын КардиоМед клиникасының этикалық комитеті бекітті. Зерттеуге енгізілгенге дейін барлық қатысушылардан емдеу процедурасы және ықтимал асқынулар туралы жазбаша ақпараттандырылған келісім алынды:

I. Зерттеу нысаны (обтектісі): Зерттеуге жүрекке ашық отадан кейінгі госпитализациялау бюросымен Кардиомед клиникасының оңалту бөліміне стационарға іріктеу критерийлеріне байланысты жатқызылған науқастар таңдалынды.

II. Зерттеу қатысушыларының жалпы сипаттамасы:

1. Қатысушылар саны: жалпы зерттеуге 196 науқас қатысты. Соның ішінде негізгі топ ретінде оңалту бағдарламсын қабылдаған 104 науқас, және бақылау топ ретінде тек дәрілік ем қабылдаған 92 науқас.

2. Жынысы бойынша бөлу. Бұл зерттеуге ерлер де әйелдер де қатысты. Себебі зерттеудің пайдасы мен ауыртпалық маңыздылығын біркелкі бөлу үшін.

3. Жасы. Бұл зерттеуге қатысушылардың жас ауқымы қабылдау критерийлері бойынша алынған (18 жастан асқан ересектер). Балалар мен 18 жасқа дейінгі жасөспірімдер физиологиялық ерекшеліктерге байланысты алынып тасталады.

4. Ұлты. Қатысушылардың ұлттық және этикалық таралуы жоқ, өйткені жүрек аурулары барлық нәсілдерде кездеседі және бұл зерттеуде олардың практикалық маңыздылығы байқалмайды.

5. Қосу критерийлері. Осы тексеру үшін "қан айналымы жүйесі ауруының жеке анамнезінде Z86.7" диагнозы бар, атап айтқанда, коронарлық шунттау, жүрек клапандарын протездеу және туа біткен жүрек ақауларын (қарыншааралық, пердеаралық) түзетулер оңалтудың ҚР ДСМ бұйрығына сәйкес 2-кезеңі 6 айға дейінгі және 3-кезеңі 6 айдан астам медициналық оңалтуды жүргізуге қарсы көрсетілімдері жоқ емдік физикалық күш қолдану арқылы стернотомдық немесе торактомдық тәсіл арқылы жүрекке ашық ота жасалған науқастар енгізілді. Сонымен қатар Науқастан алынған ақпараттандырылған келісім болған жағдайда ғана зерттеуге қосылды.

6. Шығару критерийлері:

Зерттеуге мына науқастар кірмейді:

– басқа тәсілдермен (торакотомия және торакоскопиялық және т.б.) жүрек хирургиясы арқылы аз инвазивті түзетулер болған науқастар;

– науқастардың бас тартуы

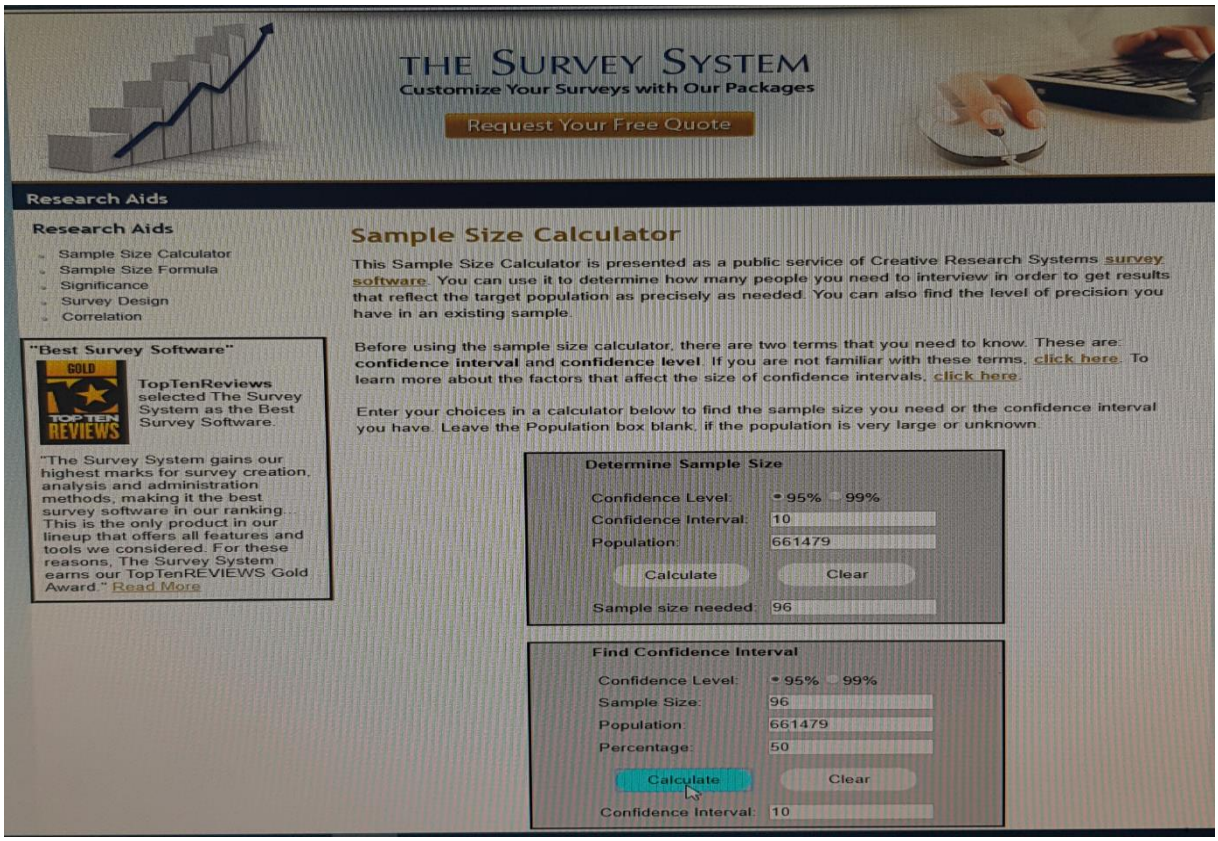
7. Осал топтар. Зерттеуге қатысушылардың арасында «осал топ» өкілдері жоқ, өйткені ауруханаға жатқанға дейін мұқият іріктеу жүргізілді.

Әдістер мен рәсімдер.

Дизайн бойынша зерттеу когортты бойлық проспективті Тарихи бақылаумен (бақылау тобы) болады. Зерттеу кезіндегі мәлімет жинақтау орындары - ауруханаға жатқызу сәтінен бастап шығару күніне дейін, сондай-ақ

3-6 айдан кейін бақылау кезеңі. Жүрек оңалтудың ұзақтығы оңалту бөлімшесінде стационарлық болуы кезінде 14 күнге толық созылады.

3-суретте көрсетілгендей Іріктеменің ең аз көлемі-96 науқас. *Іріктеме мөлшері N = (z1-a / 2 + z1-b)2 *s12+s22/Δ) формуласы бойынша есептелді, бұл маңыздылық деңгейі үшін 0,05 және қуаты 85%, СҚЛФ айырмашылығын бастапқыдан 5% астам минималды клиникалық айырмашылық ретінде пайдалана отырып анықталды.*



Сурет 3 – Онлайн іріктемені есептеу

Сондай-ақ науқастар стандартты медициналық терапияны алады, соның ішінде бета-блокатор, ААФ тежегіші, ацетилсалицил қышқылы, липидті төмендететін терапия, диуретиктер немесе басқа антитромботикалық препараттар, протондық помпа тежегіштері және тағы басқалар көрсетілген.

Оңалту шаралары басталғанға дейін науқастарға бағдарлама бойынша нұсқаулар беріледі, ал әрбір науқасқа оңалту бағдарламасы мен құрылымы толық сипатталған әдістемелік нұсқау беріледі. Науқастардың өмір сапасын бағалау SF-36 бойынша жүрек оңалтуға дейін және одан кейін - өмір сапасын бағалау үшін жүргізіледі. Әрбір науқас үшін клиникалық және функционалдық зерттеулер деректері бар жеке тіркеу карталары жасалады.

Науқастар оңалтудағы жалпы қабылданған зерттеу әдістерінен, объективті тексеруден, клиникалық және зертханалық зерттеулерден (жалпы қан анализі; жалпы зәр анализі; биохимиялық қан анализі (жалпы ақуыз, мочевина, креатинин, глюкоза, АЛТ, АСТ, липидограмма; коагулограмма)) аспаптық әдістерден өтеді. Электрокардиограмма , эхокардиография, сондай-ақ

6 минуттық жүру тестін өтеді. Әр сессияда жүрек соғу жиілігі (ЖСЖ) және артериялық қан қысымы (АҚҚ) тыныштықта систолалық және диастолалық (САҚтын, ДАҚтын) бағаланады; максимум жаттығу кезіндегі қан қысымы және жүрек соғу жиілігі (ЖСЖ, АҚҚ, САҚ, ДАҚ); жүктеме уақыты минутпен; физикалық толеранттылық метаболикалық бірліктерде (МЕТ) және VO2макс – жүрек оңалтуға қатысқанға дейін және одан кейінгі оттегінің максималды шығыны және Борг шкаласы бойынша қарқындылықты жеке қабылдау тіркеліп отырады.

Ашық жүрекке отадан кейін науқастарды стационарлық оңалтудың 2-ші және 3-ші сатыларына арналған кешенді жүрек оңалту бағдарламасы тыныс алу тренажерларынан, дене жаттығуларынан, негізгі және соңғы бөлімдерден, жергілікті ультракүлгін сәулеленуден, велотренажерден, ингаляциядан, тыныс алу жаттығуларынан, жүгіру жолынан немесе шаңғы тебуден тұрады. Бағдарламада дене жаттығулары отадан кейінгі кезеңге байланысты 2 түрге бөлінеді. 8 аптаға дейін ауырсыну синдромын ескере отырып, кеудеге кардиохирургиялық отаға байланысты отыруға қатысу ұсынылады.

Барлық науқастар әзірленген жүрек оңалту бағдарламасына сәйкес дәрі-дәрмекпен емделеді және оңалту шараларын алатын болады.

Оңалту шаралары басталмас бұрын науқастарға бағдарлама бойынша нұсқаулық жүргізіледі, сондай-ақ әрбір науқасқа оңалту бағдарламасы мен құрылымы толық сипатталған әдістемелік құрал беріледі.

Деректерді талдау және бақылау

Статистикалық талдау Microsoft Excel 2007-2010 бағдарламалық жасақтамасының көмегімен және STATISTICA қолданбалы статистикалық бағдарламалар пакеті арқылы жүргізілді. Сапалық белгілер абсолютті жиіліктер мен пайыздық үлестер ретінде ұсынылған. Қалыпты таратылған сандық белгілер орташа арифметикалық ± стандартты ауытқу (m±SD) ретінде берілген. Қалыпты таралмаған сандық белгілер медиана (бірінші және үшінші квартиль) - Me (Q1-Q3) деп белгіленеді. Сандық деректердің қалыпты бөлу заңына бағынуы Бонферони түзетуімен Колмогоров-Смирнов критерийі арқылы бағаланды.

Екі түрлі топты салыстыру немесе қалыпты бөлу заңына бағыну жағдайында сандық белгілері бойынша емдеуге дейінгі және кейінгі нәтижелерді салыстыру байланыссыз топтар үшін t-критерий (студент критерийі) бойынша жүргізілді. Қалыпты таралмаған жағдайда екі түрлі топты сандық сипаттамалары бойынша салыстыру Манн-Уитнидің U-критерийі бойынша жүргізілді. Сапалық белгілері бойынша екі түрлі топты салыстыру Пирсон критерийі бойынша жүргізілді. Егер үш топ немесе одан да көп топтар болса немесе салыстыру бірнеше емдеу жүргізілді немесе салыстырудан кейін бірнеше кезеңдерде жүргізілген сандық көрсеткіштер бойынша қалыпты үлестіру жағдайында дисперсиялық талдау (ANOVA) жүргізілді, ол үздіксіз деректерді салыстыру үшін де қолданылды. $P<0,05$ кезіндегі барлық келтірілген мәндер маңызды болып саналды.

Деректерді сақтау және құпиялылық.

Алынған деректер зерттеу барысында әрдайым сақталуда және мәліметтер қорғалған. Зерттеуші мәліметтердің құпиялылығын қамтамасыз ету үшін қажетті шараларды қабылдайды. Алынған деректердің құпиялылығын сақтау мақсатында олар кодталады және сол деректерді сақтаудың сәйкес механизмі таңдалады; ол үшін деректерге еркін қол жеткізуді болдырмайтын жеке кодтық рұқсаты бар компьютер пайдалынды. Зерттеуге келісім берген субъектілердің мәліметтерінің құпиялылығы анонимді болғандықтан қорғалған. Деректерге зерттеуші мен жетекшілер ғана қол жеткізе алады.

Тәуекел/пайда арақатынасын бағалау:

1. Тәуекел дәрежесі – төмен, себебі зерттеуде күтілетін зиян немесе ыңғайсыздықтың ықтималдығы мен мөлшері күнделікті өмірде немесе күнделікті физикалық немесе психологиялық сынақтар кезінде кездесетіннен көп емес. Ықтимал қауіп немесе ыңғайсыздық барынша азайтылған, дегенмен осы зерттеу санатында қауіпте бар. Өйткені аса физикалық белсенділік қайталамалы миокард ишемиясын және төстік ауырсынуды тудыруы мүмкін.

2. Тәукелден қорғау. Асқынулар мен қауіптерді төмендету мақсатында зерттеуші күнделікті науқасты толық бақылады: күнделікті ауырсыну деңгейін, АҚҚ, ЖСЖ өлшеніп, қажеттілік болған жағдайда ЭКГ, эхокардиография, рентгенография жасалынады; егер де (клиникалық шағымдар-әсіресе төс сүйегінің қатты ауырсынулары және т.б.), объективті (АҚҚ, ЖСЖ өзгерістері) немесе электрокардиографиялық (ST депрессиясы ≥1 мм) критерийлер пайда болған жағдайда зерттеуші белсенділікті бірден тоқтады немесе бәсеңдетеді.

3. Қатысушы үшін әлеуетті пайда. Жүрекке ашық отдана кейінгі науқастар оғалтудан кейін жасалынатын жаттығуларды үйренеді, орындай алады және жалғастыра алады. Сонымен қатар өмір сүру сапасына әсері байқалады.

Зерттеуге қатысушыларды анықтау, қабылдау және келісім:

1. *Қатысушыларды анықтау және оларды жинау әдістері*. Ұсынылған қатысушылардың жинағы алдын ала ақпараттандырылған келісімнен кейін, Шымкент қ. "КардиоМед клиникасына" госпитализациялау порталы арқылы жатқызылған науқастардың түсуіне қарай қосу және алып тастаудың белгіері бар критерийлері бойынша жинақталды.

2. *Келісім алу процесі.* Науқастарға жазбаша ақпараттандырылған түсінікті тілде процедураны егжей-тегжейлі сипаттайтын түсіндірме парағы ұсынылды. Ақпараттандырылған келісім алу процесін бас зерттеуші (*тиісінше Байболова М.*) жүргізді.

3. *Қатысушының жағдайы.* Біздің зерттеуімізде барлық қатысушылар оңалтуды жүргізуге ақпараттандырылған келісім беру мүмкіндігіне ие болады.

4. *Түсіну*. Қатысушылар зерттеудің барлық егжей-тегжейлері, заңды және этикалық міндеттері және келісім алынғанға дейін жазбаша ақпараттандырылған келісімді түсіну туралы хабардар болады. Барлық зерттеушілер ұсынылған субъектілердің немесе олардың өкілдерінің хабардар етілген және саналы шешім қабылдауға мүмкіндік беретін ақпараттандырылған келісім элементтері туралы жеткілікті білімі мен түсінігіне ие болуын қамтамасыз етудің заңды және этикалық міндетіне ие.

5. *Келісімді құжаттау*. Ауру тарихы, барлық жиналған жазбаша деректер, ақпаратты келісім Кардиомед клиникасы архивінде сақталады.

6. *Зерттеуге қатысушыға ақы төлеу немесе алу*. Зерттеуге қатысқандар үшін науқастарға қаржылық жағынан қандай да бір төлем алынбайды және жасалынбайды.

2.2 Зерттеу әдістері

Тарихи әдіс

Диссертация тақырыбы бойынша тарихи-библиографиялық, яғни әдеби дереккөздерді іздеу болды.

Табиғи бақылау әдісі

Миокардтың жиырылу қабілетін қалпына келтіруді бағалау мақсатында қант диабеті, артериялық гипертония және жүрекке алдыңғы оталар – стенттеу немесе хирургиялық реваскуляризация сияқты аурулармен қатар жүретін ЖИА-ның ескіру мерзімін нақтылай отырып, барлық науқастардан шағымдарды, ауру анамнезін анықтау сұралды.

Объективті әдіс

Денсаулық жағдайының сауалнамасын қолдана отырып, объективті тексеру кезінде науқастың физикалық жағдайын анықтау. Бұл кезеңде физиологиялық жүйелердің жай-күйі бағаланды: неврологиялық статус, ас қорыту жүйесі, жыныстық жүйе, тірек-қимыл жүйесі, тыныс алу жүйесі, жүрек-қан тамырлары жүйесі, эндокриндік статус.

Клиникалық-зертханалық зерттеулер Шымкент қ. КардиоМед клиникасының базасында, зертхана бөлімшесінде жүргізілді:

1. Кешенді Клиникалық – зертханалық зерттеуге қанның жалпы талдауы кірді: лейкоциттер, эритроциттер, Гемоглобин, MicroCC аппаратындағы Гемотокрит, USA.

2. Несептің жалпы талдауы: билирубин, уробилиноген, глюкоза, протеин, эритроциттер, лейкоциттер, cl-50, USA аппаратындағы үлес салмағы.

3. Қанның биохимиялық талдауы: BioChem FC-120, HIGHTECHNOLOGY, USA аппаратында жалпы ақуыз, Креатинин, қан глюкозасы, Алт, Аст, жалпы Билирубин, Холестерин, ЖТЛП, ТТЛП, ТГ.

Науқастарды кешенді Клиникалық-зертханалық тексеру SF-36 арнайы скринингтік сауалнамасымен және аспаптық әдістермен толықтырылды:

Эхокардиография-Трансторакальды ЭхоКГ chison Qbit7, China аппаратында оңалтуға дейін және одан кейін, сондай-ақ 3-6 айдан кейін жалпы қабылданған әдістеме бойынша жүргізілді. Визуализация стандартты проекцияларды қолдана отырып жүргізілді - парастернальды ұзын және қысқа осьтер бойымен. Қысқа ось бойынша 3 деңгейде - митральды қақпақша деңгейінде, папиллярлы бұлшықеттер деңгейінде және МК пластикалық түзету мүмкіндігі мен түрін анықтау үшін апикальды деңгейде; апикальды-параметрлерін өлшей отырып, екі, төрт және бес камералы бейненің позицияларында: СДӨ және СҚ СДК, ССӨ және СҚ ССК, СҚЛФ, СЖ алдыңғы-артқы өлшемі, жүректің митральды, трикуспидті және аорта

қақпақшаларындағы регургитация және градиент, өкпе артериясындағы есептік қысым.

Электрокардиограмма-тіркеу Cardiocare, South Korea аппараттарында қабылдау күні, шығару алдында бақылау, 3-6 айдан кейін 12 стандартты қорғасынмен жүргізілді.

Оталар: АКШ веноздық шунттар немесе маммарокоронарлық (RIMA et LIMA) митральды қақпақшаны айналып өту немесе протездеу немесе аорта қақпақшасын протездеу, туа біткен жүрек ақауларын (қарыншааралық, пердеаралық) түзетулер; соның ішінде ота кезінде жасанды қан айналымы уақыты және мүмкін асқынулар, қатар жүретін патология және өлім-жітім тұрғысынан отаның күрделілік деңгейі EuroScore II шкаласы бойынша бағаланды [108, p. 4-600]

Ауырсынуды бағалау

Ересек науқастардың жағдайын бағалау үшін Вонг-Бейкердің ауырсыну шкаласы қолданылды [109]: бұл шкала 6 адамнан тұрады, күлуден (ауырсынудың болмауы) жылауға дейін (шыдамсыз ауырсыну) - бал жүйесінде 0-ден 10-ға дейін. Ауырсынуды бағалаушы науқасқа ауырсыну деңгейі бойынша ұсынылған суреттегі адамдардың қайсысын таңдау керектігін түсіндіріледі. Әрбір науқасқа клиникалық және функционалдық зерттеулер деректері бар жеке тіркеу карталары жасалды.

Борг шкаласы [110] физикалық белсенділік кезінде қабылданған жүктеменің жиі қолданылатын сандық өлшемі болып табылады. Борг шкаласы – 6-дан 20-ға дейінгі сандық шкала, мұнда 6 "кернеудің толық болмауы" және 20 "максималды кернеу"дегенді білдіреді. Өлшеу жүргізілген кезде адам келесі шкаладан санды таңдайды, ол физикалық белсенділік кезінде оның жүктеме деңгейін жақсы сипаттайды.

Өмір сүру сапасы

Науқастардың өмір сүру сапасы SF-36 [111] сауалнамасы арқылы ЖО-ға дейін және одан кейін бағаланды. SF-36 сегіз шкаланы өлшейді: физикалық жұмыс (PF), рөлдік физикалық (RP), дене ауруы (BP), жалпы денсаулық (GH), өміршеңдік (VT), әлеуметтік жұмыс (SF), рөлдік эмоционалды күй (RE) және психикалық денсаулық (ZZ).

Физикалық әрекет қабілеттілігі

Физикалық белсенділікке төзімділік алты минуттық жаяу жүру [112] тестімен және Брюс стандартты протоколы бойынша жүгіру жолындағы физикалық жүктеме сынағымен бағаланды. Біз жүрек оңалту жаттығуларының жалпы ұзақтығын секундтарда, метаболикалық эквивалентте [MET] [113], оттегінің максималды тұтынылуы (VO2макс) [114] және ЖСЖ/мин-на дене белсенділігінің параметрлері 2 апталық жүрек оңалту жаттығуларының соңында, 3 және 6 айдан кейін бағаланды.

2.3 Статистикалық өңдеу

Статистикалық талдау Microsoft Excel 2007-2010 (Microsoft Corp) бағдарламалық жасақтамасының көмегімен жүргізілді., USA) және STATISTICA (StatSoft, USA) қолданбалы статистикалық бағдарламалар пакеті.

Сапалық белгілер абсолютті жиіліктер мен пайыздық үлестер ретінде ұсынылған. Қалыпты таратылған сандық белгілер орташа арифметикалық ± стандартты ауытқу (m ± SD) ретінде берілген. Қалыпты үлестірімі жоқ сандық белгілер медиан (бірінші және үшінші квартиль) - Md (Q1-Q3) деп белгіленеді. Сандық деректердің қалыпты бөлу заңына бағынуы Бонферони түзетуімен Колмогоров-Смирнов критерийі арқылы бағаланды.

Екі түрлі топты салыстыру немесе қалыпты бөлу заңына бағыну жағдайында сандық белгілері бойынша емдеуге дейінгі және кейінгі нәтижелерді салыстыру байланыссыз топтар үшін t-критерий (студент критерийі) бойынша жүргізілді. Қалыпты бөлу Заңына бағынбау жағдайында екі түрлі топты сандық сипаттамалары бойынша салыстыру Манн-Уитнидің U-критерийі бойынша жүргізілді. Сапалық белгілері бойынша екі түрлі топты салыстыру Пирсон критерийі бойынша жүргізілді. Егер үш топ немесе одан да көп топтар болса немесе салыстыру бірнеше емдеу жүргізілді немесе салыстырудан кейін бірнеше кезеңдерде жүргізілген сандық көрсеткіштер бойынша қалыпты үлестіру жағдайында дисперсиялық талдау (ANOVA) жүргізілді, ол үздіксіз деректерді салыстыру үшін де қолданылды, ал γ-квадрат өлшемі категориялық деректерді салыстыру үшін қолданылды.

Көп өлшемді талдау айнымалыларды кезең-кезеңімен алып тастай отырып, екілік логистикалық регрессияны қолдану арқылы жүргізілді. Айнымалыларды көп өлшемді талдауға қосу критерийі болжамды белгімен ($p<0,1$) байланыстың болуы болды.

$P < 0,05$ кезіндегі барлық келтірілген мәндер маңызды болып саналды.

2.4 Кардиореабилитация бағдарламасының құрылымы

Әр күн үшін сауықтыру шаралары бар кесте боялады. Оңалту шаралары сағат 08.00-ден 18.00-ге дейін жүргізіледі.

1. Сағат 08.00-де науқастар «Самоздрав» респираторлық симуляторын 1,5 минутқа алады. Жақсы төзімділікпен 30 секунд ұлғаюымен. Тыныс алу симуляторы тыныс алу бұлшықеттеріне әсер етеді (күшті, төзімділікті, жаттығуларға төзімділікті арттырады) және тиімді тыныс алу стилін қалыптастырады.

2. Дене жаттығулары таңғы сағат 10.00-де басталады. Дене жаттығуларының ұзақтығы импульстік резервтің 20% жүрек соғу жылдамдығынан аспайтын төмен қарқындылықтағы жүктемеге байланысты. Содан кейін, бірте-бірте, науқас оны көтере отырып, ол импульстік резервтің 40% орташа қарқындылығына дейін артады. Сондай-ақ, қарқындылықты қабылдауды бағалау күн сайын Борг шкаласы бойынша жүргізіледі. Борг қабылданатын күш рейтингі (RPE; шкала 0-10) науқастарға жаттығулардың қарқындылығын реттеуге көмектесу үшін қолданылады. Аэробты жаттығулардың қарқындылығы науқастың жүрек соғу жиілігі (ЖСЖ) резервінің 20-40% деңгейінде болады, ол келесі формула бойынша есептеледі:

ЖСЖтр= (ЖСЖшек– ЖСЖтын)*m + ЖСЖтын.

ЖСЖшек= 220(ер) [(226 әйел)]- жас (толық жас көрсету).

ЖСЖшек- шекті (максимальды) ЖСЖ, ВЭМ кезінде қол жеткізілген.

ЖСЖтын- ЖСЖ тыныштықта; m- коэффициент, тиісті пайыз, ЖСЖшек 50% - 0,5тен 75% - 0,75 дейін.

Сабақ кезінде жаттығу биіктігінде және одан кейінгі алғашқы 3 минутта жүрек соғу жиілігі бастапқыдан 20 соққы/мин, ал тыныс алу минутына 6-дан аспауы керек. Систолалық қан қысымының 20-40 мм.с.б. жоғарылауына рұқсат етіледі. бастапқы, диастолалық қан қысымынан 10-12 мм.с.б. Кейбір науқастарда, керісінше, жүрек соғу жиілігінің төмендеуі (бірақ 10 соққы/мин. артық емес) және қан қысымының төмендеуі (бірақ 10 мм.с.б. артық емес) болуы мүмкін.

3. Сағат 13.00-де бактериялық асқынулардың алдын алу үшін науқастарға 2 минутқа жергілікті ультракүлгін сәулелендіру жасалады.

4. Сағат 14.00 Велотренажер жаттығулары. Ерекшелік: Төменгі аяғындағы венэктомиядан өткен науқастарға отадан кейін 8 аптаға дейін жаттығу велосипедін пайдалану ұсынылмайды. Велосипедпен жаттығу ұзақтығы импульстік резервтің 20% жүрек соғу жылдамдығынан аспайтын төмен қарқындылықтағы жүктемеге байланысты. Содан кейін, бірте-бірте, науқас оны көтере отырып, ол импульстік резервтің 40% орташа қарқындылығына дейін артады.

5. 16.00. Ингаляция. Муколитикалық агенттермен ингаляцияны қолдану кезінде газ алмасу және өкпенің сыйымдылығы айтарлықтай артады, сондай-ақ, препараттың қанға ену жылдамдығы мен көлемі; тіндердің қанмен қамтамасыз етілуі және олардағы зат алмасу жақсарады. Ингаляцияның ұзақтығы - 5 минут.

6. 16.30. Тыныс алу жаттығулары. Науқастар тыныс алу бұлшықеттерін күшейту, диафрагматикалық тыныс алуды дамыту және жақсарту үшін тағайындалады; денені жақсы оттегімен қамтамасыз етуге және қан тамырларының тонусын арттыруға ықпал ететін ауаны көбірек алу үшін кеуде қуысының кеңеюі; күніне күніне 10 жаттығу ұсынылады.

7. 18.00. Жүгіру жолы. Ерекшелік: протездік отадан өткен науқастарға отадан кейін 8 аптаға дейін жүгіру жолын пайдалану ұсынылмайды. Жүгіру жолымен жаттығу ұзақтығы импульстік резервтің 20% жүрек соғу жылдамдығынан аспайтын төмен қарқындылықтағы жүктемеге байланысты. Содан кейін, бірте-бірте, науқас оны көтере отырып, ол импульстік резервтің 40% орташа қарқындылығына дейін артады.

Науқасты келесі шағымдар мазалаған жағдайда барлық оңалту шаралары дереу тоқтатылады: кеудедегі ауырсыну немесе қысылу, жүрек тұсындағы ауырсыну, аяқтарының ісінуі, буындардағы қатаю, жүрек соғу жиілігі жоғарлауы, шамадан тыс терлеу, шамадан тыс тыныс алу, жүрек айну, бас айналу немесе әлсіздік және т.б.

Жүрек оңалту бағдарламасына енгізілген оңтайлы жүйеленген физикалық жаттығулар төменде сипатталған.

Қыздыру

Бұл жаттығуларды қарқынды терапия бөлімінде бастауға болады. Отырған кезде жаттығуларды орындайды. Тіке отырып, иегін жоғары көтеріп, иығын артқа қойып, алға тік қарайды. Бастамас бұрын, дем алуға және дем шығаруға көз жеткізу керек. Бұл жаттығулар науқас жүрегі үшін ауыр жаттығу

емес. Бұл жаттығулар қалпына келтіруді тездетеді. Олар иық пен денедегі ауырсынудың дамуына жол бермейді. Олар тыныс алуға да көмектеседі. Бұл жаттығуларды отадан кейінгі күні бастау және оларды қалпына келтіру кезінде күнделікті орындау маңызды.

Дене қалпы бойынша кеңестер: толық ұзындықтағы айнаның алдында тұрып, бас пен иек пен арқасын жоғары екеніне көз жеткізу керек. Науқастың иықтары бір-біріне сәйкес болуы керек. Иықтары алға иілмеуі тиіс.

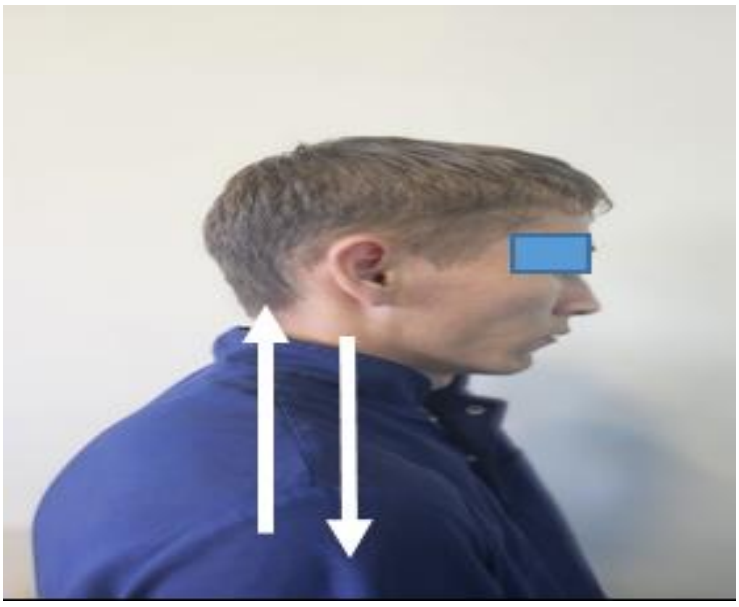
Отадан кейін 6 айға дейінгі жаттығулар (отырғызылып жасалады)

1. Жақсы қалыппен отырып, басын тіке ұстап, рет-ретпен оңға және солға еңкейту керек. 4-5 рет қайталау керек. Бетін алға ұстап, құлағын оңға еңкейтеді, сосын солға қарай қайталайды (4-сурет).



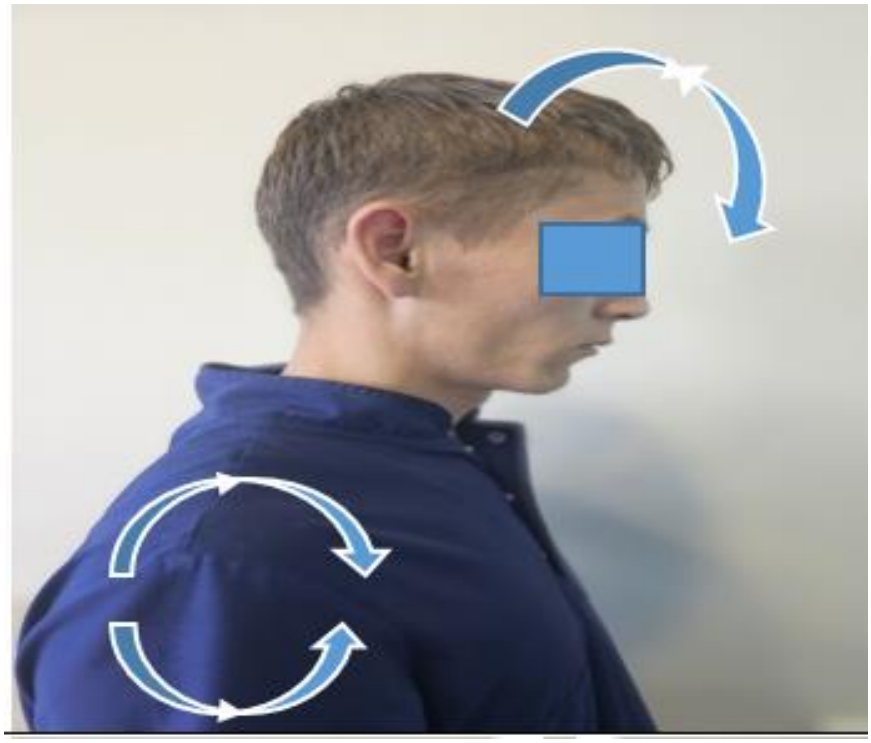
Сурет 4 – 6 айға дейінгі 1-ші жаттығу орындалуы

2. Иықтарын құлақтарына қарай көтеріп, содан кейін иықтарын төмен түсіреді. 4-5 рет қайталайды (5-сурет).



Сурет 5 – 6 айға дейінгі 2-ші жаттығу орындалуы

3. Тік отырыңыз, шеңбер бойымен иықты жоғары, артқа және төмен қарай айналдырыңыз. Кері ретпен 4-5 рет қайталаңыз (6-сурет).



Сурет 6 – 6 айға дейінгі 3-ші жаттығу орындалуы

4. Кеуденің айналуы – кеудені баяу оңға және солға қарай бұрып 4-5 рет қайталау (7-сурет).



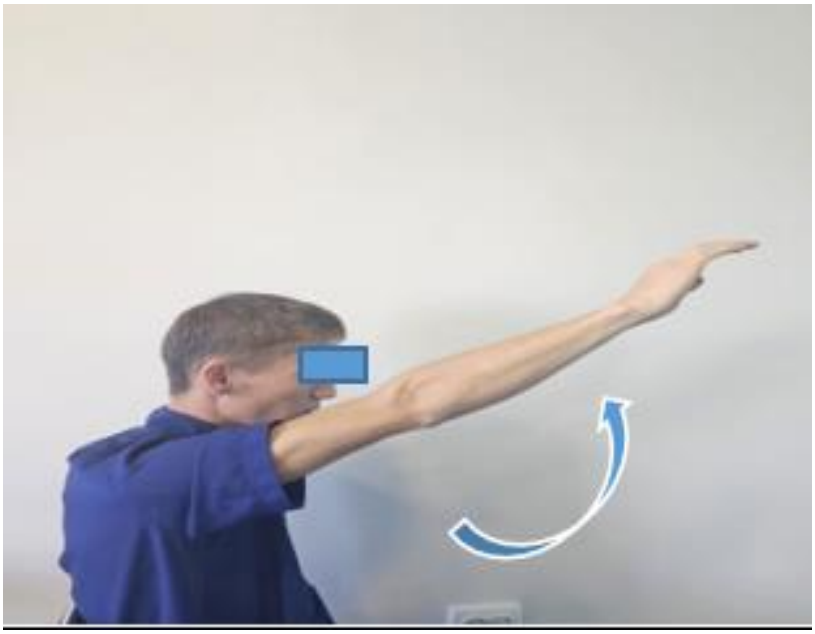
Сурет 7 – 6 айға дейінгі 4-ші жаттығу орындалуы

5. Кеудені бүйірге еңкейту– кеудені баяу оңға және солға еңкейтп 4-5 рет қайталау (8-сурет).



Сурет 8 – 6 айға дейінгі 5-ші жаттығу орындалуы

6. Тік отыру, қолды бас бармағыңызды жоғары қаратып көтеру. Қолыңызды алға қарай басыңыздың үстіне дейін көтеріңіз. Сіздің шынтағыңыз құлағыңыздың жанында болуы керек. Екінші қолмен 4-5 рет қайталаңыз (9-сурет).



Сурет 9 – 6 айға дейінгі 6-шы жаттығу орындалуы

7. Қолдары бүйірлерінде босаңсыған, шынтақтар түзу, қолдар тік артқа қарай созылады. 4-5 рет қайталайды (9-сурет).



Сурет 10 – 6 айға дейінгі 7-ші жаттығу орындалуы

Отадан кейін 6 айдан кейінгі жаттығулар (тұрғызып жасалады)

1. Орындыққа екі қолмен ұстап тұрып оң аяқпен артқа үлкен қадам жасау, тепе-теңдікті сақтау үшін сол аяқты сәл бүгу. Бұл позицияны 8-10 секунд ұстау. Содан кейін бастапқы қалыпқа оралу. Ары қарай сол аяқпен артқа үлкен қадам жасап, содан кейін тепе-теңдікті сақтау үшін оң аяқты сәл бүгу. Бұл позицияны 8-10 секунд ұстау. Бастапқы қалыпқа оралу (11-сурет).



Сурет 11 – 6 айдан кейінгі 1-ші жаттығу орындалуы

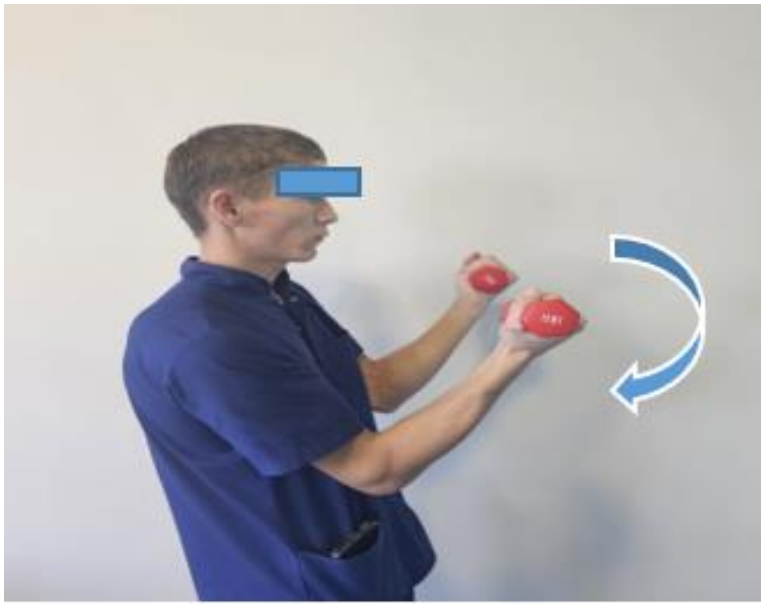
2. Оң аяқты тізені бүкпей оңға қойып сол аяқты тік ұстау. Оң аяқты тізені бүкпей орнына қойып, сол аяқты тік ұстау. Сол аяқты тізе бүкпей солға қойып,

оң аяқты тік ұстау. Сол аяқты тізе бүкпей орнына қойып, оң аяқты тік ұстау (12-сурет).



Сурет 12 – 6 айдан кейінгі 2-ші жаттығу орындалуы

3. Қос қолды керек құрал жабдықпен (доппен, гантель және т.б.) иыққа қарай, сонан кейін тізеге қарай бірдей қарқынмен 30 секунд бойы бүгу (13-сурет).



Сурет 13 – 6 айдан кейінгі 3-ші жаттығу орындалуы

4. Науқас денесін бір жағынан екінші жаққа 30 секундқа еңкейтеді. Қолдары белінде болу керек. Кейбір жағдайда тепе-теңдікті сақтау үшін орындықтың артқы жағын ұстай алады (14-сурет).



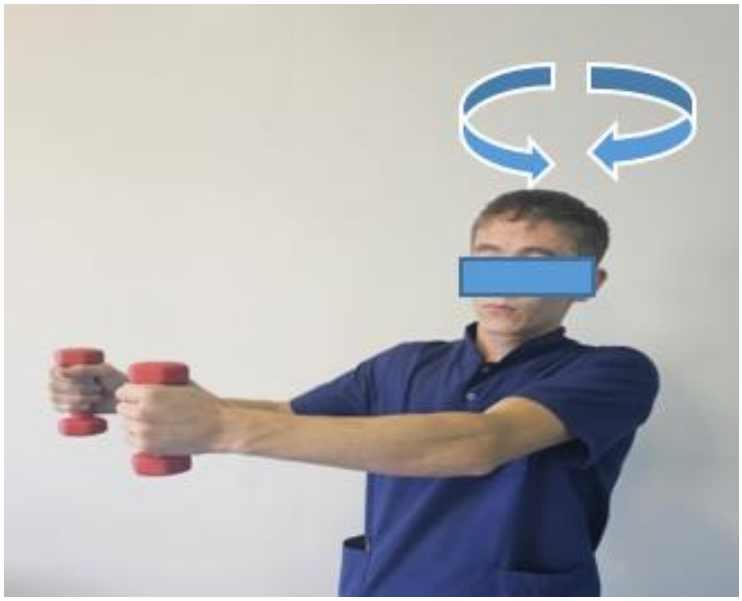
Сурет 14 – 6 айдан кейінгі 4-ші жаттығу орындалуы

5. Науқас қолын алға қарай түзетіп немесе орындықтың артқы жағын ұстап, оң аяқпен және сол аяқпен біртіндеп тізеге дейін көтереді (15-сурет).



Сурет 15 – 6 айдан кейінгі 5-ші жаттығу орындалуы

6. Тік тұрып керек құрал жабдықпен (доппен, гантель және т.б.) екі қолды тік ұстап оңға және солға қарай бұрылады (16-сурет).



Сурет 16 – 6 айдан кейінгі 6-шы жаттығу орындалуы

7. Қадам платформасында оң аяқпен көтеріліп, содан кейін сол аяқпен 20-60 секундқа төмен түсу керек. Қозғалысты жүйелі түрде қайталайды. Суытылу үшін орнында жаяу жүруді жалғастырады (17-сурет).



Сурет 17 – 6 айдан кейінгі 7-ші жаттығу орындалуы

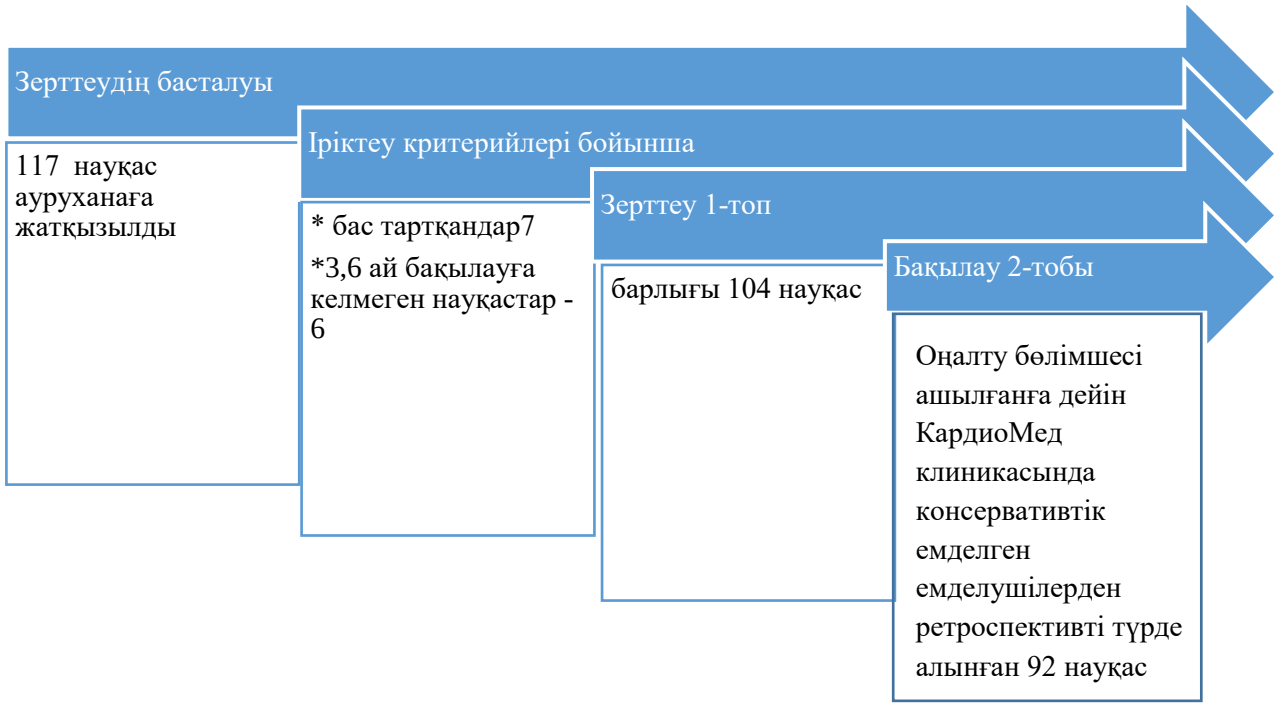
Дене белсенділігіне қатысты сақтық шаралары: (дәрігер басқаша нұсқамаған болса). Тартылған қолдармен 5-10 см-ден астам көтеруге, итеруге

немесе тартуға тыйым салынады. Бұл баспалдақпен көтерілгенде, орындықтан тұрғанда немесе төсектен тұрғанда қолданылады. Төсектен тұрғанда отырар алдында бүйіріңізге домалақтау керек.

Күшейту жаттығулары: иығыңыздың толық қозғалғыштығына ие болғаннан кейін, қолыңызда жеңіл салмақпен 6 және 7 жаттығуларын жалғастырыңыз. 1 кг бастап, дозаны біртіндеп арттырыңыз. Үйдің айналасындағы көптеген заттарды салмақ ретінде пайдалануға болады: құралдар, күріш немесе тиын толтырылған пластик бөтелке және т.б. заттар.

2.5 Жалпы зерттеу дизайны

Дизайн бойынша когортты бойлық проспективті тарихи бақылаумен (бақылау тобы) зерттеу, ауруханаға жатқызу сәтінен бастап шығару күніне дейін, сондай-ақ 3-6 айдан кейін бақылау кезеңі. Зерттеу барысы 18-суретте көрсетілген.



Сурет 18 – Зерттеу барысы

1-бөлім бойынша қорытындысы:

Зерттеу тиісті клиникалық практика стандарттарына (Good Clinical Practice) және Хельсинки Декларациясының қағидаттарына сәйкес орындалды. Зерттеуге енгізілгенге дейін барлық қатысушылардан емдеу процедурасы және ықтимал асқынулар туралы жазбаша ақпараттандырылған келісім алынды. Зерттеу нысаны (обьектісі): Зерттеуге жүрекке ашық отадан кейінгі госпитализациялау бюросымен Кардиомед клиникасының оңалту бөліміне стационарға іріктеу критерийлеріне байланысты жатқызылған науқастар таңдалынды. Жалпы зерттеуге 196 науқас қатысты. Соның ішінде негізгі топ ретінде оңалту бағдарламсын қабылдаған 104 науқас (*Есептелген іріктеменің ең аз көлемі-96 науқас)*, және бақылау топ ретінде тек дәрілік ем қабылдаған 92

науқас. Жыныс және ұлты бойынша ерекшеліктер болған жоқ. Қосу критерийлері: медициналық оңалтуды жүргізуге қарсы көрсетілімдері жоқ емдік физикалық күш қолдану арқылы стернотомдық немесе торактомдық тәсіл арқылы жүрекке ашық ота жасалған науқастар енгізілді. Шығару критерийлері: Науқастардың бас тартуы. Дизайн бойынша зерттеу когортты бойлық проспективті тарихи бақылаумен (бақылау тобы) болады. Зерттеу кезіндегі мәлімет жинақтау орындары - ауруханаға жатқызу сәтінен бастап шығару күніне дейін, сондай-ақ 3-6 айдан кейін бақылау кезеңі. Жүрек оңалтудың ұзақтығы оңалту бөлімшесінде стационарлық болуы кезінде 14 күнге толық созылады. Науқастар стандартты диагностикалық зерттеулерден өтті, және баршаға мәлім медициналық терапияны алады, соның ішінде бета-блокатор, ААФ тежегіші, ацетилсалицил қышқылы, липидті төмендететін терапия, диуретиктер немесе басқа антитромботикалық препараттар, протондық помпа тежегіштері және басқалар көрсетілген.

Жүрек оңалту шаралары басталғанға дейін әрбір науқасқа алдын ала құрастырылыған жаттығулар көрсетілген жүрек оңалту бағдарламасы құрылымы толық көрсетілген және сипатталған әдістемелік нұсқау беріледі. Науқастардың өмір сапасын бағалау SF-36 бойынша жүрек оңалтуға дейін және одан кейін - өмір сапасын бағалау үшін жүргізіледі. Әрбір науқас үшін клиникалық және функционалдық зерттеулер деректері бар жеке тіркеу карталары жасалады. Физикалық белсенділікке төзімділік алты минуттық жаяу жүру тестімен және Брюс стандартты протоколы бойынша жүгіру жолындағы физикалық жүктеме сынағымен бағаланды. Біз оңалту жаттығуларының жалпы ұзақтығын секундтарда, метаболикалық эквивалентте [MET], оттегінің максималды тұтынылуы (VO2макс) және ЖСЖ/мин-на дене белсенділігінің параметрлері 2 апталық жүрек оңалту жаттығуларының соңында, 3 және 6 айдан кейін бағаланды. Статистикалық өңдеу барлық қабылдаған параметрлер бойынша жасалды.

3 ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

3.1 Науқастардың клиникалық сипаттамасы

Зерттеу барысында таңдалып алынған науқастардың алғашқы клиникалық мағлұматтары кесте 7-де сипатталады.

Кесте 7 – Науқастардың алғашқы клиникалық сипаттамалары

Параметр атауы	1-топ (n=104)	2-топ (n=92)	p-мәні*
Жасы, жыл M±SD	51,96±1,13	52,3±1,04	0,36
Жынысы, ер, n(%)	68 (65,4%)	61(66,3%)	0,064
Әйел, n(%)	36 (34,6%)	31(33,6%)	0,45
Отадан кейінгі мерзім, ай M±SD	6,46±0,3	5,6±0,6	0,244
Зиянды әдеттер			
Темекі шегу, n(%)	21 (20,2%)	14 (15,2%)	0,08
Дене массасының индексі, M±SD	29,8±0,47	28,5±0,6	0,096
Қосымша аурулар			
АГ, n(%)	70 (67,3%)	65(70,6%)	0,163
ҚД 2-тип, n(%)	23 (22,1%)	19(20,6%)	0,174
Оның ішінде инсулин қабылдайтындар, n(%)	19 (18,3%)	13(14,1%)	0,366
* – p мәні 0,05-тен төмен болғаган жағдайда стастикалық маңыздылық анықталады			

7-кестеде көрсетілгенде науқастардың орташа жасы екі топта да 51-52 жыл, солардың ішінде ер жынысты науқастардың саны екі топта да жоғары – мүмкін қауып факторы көбірек болғандықтан, яғни темекі шегу әлде семіздік сияқты және т.б. Отадан кейінгі мерзім екі топта де шамалас болды және статистикалық ерекшілігі жоқ (p-0,244). Сонымен қатар екі топта да басым науқастарда қан қысымы жоғарлауы байқалады.

Госпитализациялау порталы бойынша оңалту емінің 2-кезеңіне 37(35,6%) науқас қабылданды, 3-кезеңге 67(64,4%) науқас қабылданды.

Стационарлық ем көрсеткіштері ретінде бағаланған созылмалы жүрек жетіспеушілігі 1-топта да, 2-топта да көбінесе 3 функционалды класс науқастары болды (сәйкесінше 94 (90,4%) vs 81(88%)). 4-ші функционалды классқа тәуелді науқастар 1-топта 10 (9,6%) және 2-топта 11(11,9%). 3-ші және 4-ші функционалды класс бойынша статистикалық маңыздылық 2 топта арасында анықталған жоқ (p-0,13 және p-0,154).

Науқастарға жасалған жүрекке ашық ота бойынша аортокоронарлы шунттеу отасы 8-кестеде көрсетілгендей ең жиі жасалатын ота болып табылады, ал жүректің туа біткен ақауын түзетулер ең сирек жасалған ота болды. Сонымен қатар орташа тәукелді оталар жиі жасалынады, себебі қауып қатер факторлары аз және сауығып шығу мүмкіндігі көптеу болады. Дегенмен ота түріне қарамастан науқастар әрдайым оптимальды медикаментозды емде болу керек, себебі жасалынатын оңалту мүмкіншіліктері мен жаттығуларды орындау қабілеттілігі көбінесе дәрілік емге тәуелді болады. Қалай дегенмен, егер де науқас оптимальды емде болмаса, жаттығу кезінде кемшіліктер мен

қарсыластықтар болып, оңалтудың жақсы нәтижесіне, өмір сапасын жақсартуға және әлеуметке қайта оралу мәселелері төмендейді.

Кесте 8 – Екі топтың ота түріне және жасалған ота қауыптілігі бойынша сипаттамалары

Ота түрі	1-топ (n=104)	2-топ (n=92)	p-мәні
Аорто-Коронарлы Шунттеу, n(%)	44 (42,3)	39(42,4)	0,097
Шунттелген қантамырлары бойынша, оның ішінде:			
R.interventricularis anterior, n(%)	23 (52)	25 (48,9)	0,412
R.circumflexus n(%)	12 (27)	17(18,4)	0,365
Arteria coronaria dextra, n(%)	16 (36)	11(22,8)	0,746
Маммаро-Коронарлы Шунттеу n(%)	13 (12,5)	19(20,6)	0,326
Митральды қақпақша протездеуі, n(%)	28 (26,9)	13 (14,1)	0,069
Аортальды қақпақша протездеуі, n(%)	12 (11,5)	11(11,9)	0,047*
Митральды-аорталық протездеу n(%)	5 (4,9)	7(7,6)	0,128
Туа біткен жүрек ақауларын түзету n(%)	2 (1,9)	3(3,4)	0,169
Барлық жасалған оталарды ауырлығын EuroScore II шкаласымен бағалау			
Төмен тәуекел (<4%), n(%)	25(24)	12(13)	0,514
Орташа тәуекел (4-10%), n(%)	64(61,5)	78(85)	0,311
Жоғары тәуекел (>10%), n(%)	15(14,5)	2(2)	0,066*
* – p мәні 0,05-тен төмен болғагн жағдайда стастикалық маңыздылық анықталады			

Кесте 9 – Оңалтуға келген науқастардың қабылдайтын оптимальды медикаментозды емнің дәрілік препарат группалары

Қаблыданатын дәрілер	1 топ	2 топ	p*
Варфарин n(%)	26 (25%)	21(22,8%)	0,09
Клопидрогель, n(%)	38 (36,5%)	28(30,4%)	0,145
Тикагрелор, n(%)	38 (36,5%)	29(31,5%)	0,123
Ацетилсалицил қышқылы, n(%)	76 (73,1%)	70(76%)	0,174
В-блокаторлар	83 (79,8%)	78(84,7%)	0,369
ААФ тежегіштері, n(%)	64 (61,5%)	55(59,7%)	0,1
Кальций каналының тежегіштері, n(%)	17 (16,3%)	14(15,2%)	0,255
Диуретиктер, n(%)	73 (70,2%)	64(69,5%)	0,33
Дигоксин, n(%)	13 (12,5%)	9(9,8%)	0,14
Пантап, n(%)	18 (17,3%)	11(11,9%)	0,651
** – p мәні 0,05-тен төмен болған жағдайда стастикалық маңыздылық анықталады*			

9-кестеде көрінгендей қабылданатын дәрілік препараттардың статистикалық маңыздылығы айқындалмады, бірақ оларды науқас жағдайына туралау дәрігер мақсаты.

Барлық науқастар стационарға түскен кезде лабораторлы және инструменталды (ЭХОКГ, ЭКГ) тексеріледі – қарсы көрсеткіштер мен оптимальды медикаментозды ем барысын анықтау үшін.

Кесте 10 – 1-топ науқастарың лабораторлы-инструменталды көрсеткіштері

Көрсеткіш	N	Минимум	Максимум	Орташа		Орташа ауытқу	Дисперсия
	статистика	статистика		статистика	стандартты қателіктер	статистика	статистика
1	2	3		4	5	6	7
Оңалтуға дейінгі науқастардың зертханалық көрсеткіштері							
Нв, г/л	104	83,00	169,00	134,0865	2,09760	21,39146	457,594
Нст, %	104	26,00	47,40	40,8971	0,37625	3,83701	14,723
Эритроцит, 10^{12}	104	2,90	5,60	4,6465	0,06368	0,64937	0,422
Тромбоцит, 10^9	104	158,00	391,00	255,6346	5,03008	51,29698	2631,380
Кесте 10 - жалғасы							
Лейкоцит	104	4,23	9,19	5,9246	0,19390	1,97739	3,910
ЭТЖ, мм/сағ	104	2,00	55,00	10,1058	1,00604	10,25966	105,261
Креатинин, ммоль/л	104	2,00	137,60	81,1862	2,51546	25,65279	658,066
ШФЖ , мл/кг/мин	104	82,00	132,00	92,2767	2,23637	22,69664	515,137
ХС, ммоль/л	104	2,80	6,40	4,3371	0,09110	0,92902	0,863
ЖТЛП, ммоль/л	104	1,00	3,50	1,6747	0,05487	0,55686	0,310
ТТЛП, ммоль/л	104	1,21	4,23	2,8070	0,06762	0,68957	0,476
ТГ, ммоль/л	104	1,20	4,50	2,1080	0,06761	0,68948	,475
Билирубин, мкмоль/л	104	9,10	24,70	11,9199	0,57652	5,87941	34,567
глюкоза, ммоль/л	104	4,20	13,30	5,9826	0,19211	1,95914	3,838
АЛТ, ЕД/л	104	2,15	57,10	17,4936	1,38223	14,09605	198,699
АСТ, ЕД/л	104	2,02	44,00	18,5426	1,30272	13,28516	176,495
Оңалтуға дейінгі науқастардың инструменталды көрсеткіштері							
ЭКГ ЖСЖ рет/мин	104	52,00	94,00	76,2308	1,14731	11,70033	136,898
СҚЛФ, %	104	42,00	68,00	55,2308	0,63860	6,51247	42,412
СҚСДӨ, см	104	2,00	6,00	5,1202	0,06211	0,63343	0,401
СҚССӨ, см	104	2,00	4,90	3,6779	0,05929	0,60467	0,366
ОҚ, см	104	2,00	3,30	2,6894	0,02981	0,30399	0,092
АҚ градиент мм.сын.бағ	104	3,00	21,00	6,7308	0,29250	2,98290	8,898
МҚ градиент мм.сын.бағ	104	2,00	13,70	3,5740	0,22311	2,27528	5,177
ТҚ градиент мм.сын.бағ	104	2,00	6,00	2,2885	0,07188	0,73304	0,537
ӨАҚ, мм.сын.бағ	104	21,00	36,00	23,6800	0,27739	2,77390	7,695
Оңалтудан кейінгі науқастардың зертханалық көрсеткіштері							
Нв, г/л	104	91,00	162,00	133,9231	1,52253	15,52680	241,081
Нст, %	104	32,11	49,00	39,5549	0,93913	9,57730	91,725
Эритроцит, 10^{12}	104	3,20	5,36	4,4285	0,05400	0,55070	0,303
Лейкоцит	104	3,60	12,31	6,0476	0,20644	2,10525	4,432
Тромбоцит, 10^9	102	112,00	427,00	261,5071	8,57662	86,61958	7502,951
ЭТЖ, мм/сағ	104	2,00	231,00	17,2692	3,09988	31,61271	999,364
Креатинин, ммоль/л	104	32,00	126,90	75,6301	1,50897	15,38851	236,806
ШФЖ, мл/кг/мин	104	53,23	128,00	98,1301	1,77256	18,07667	326,766

10-кестенің жалғасы

1	2	3		4	5	6	7
ХС, ммоль/л	104	2,00	123,00	7,6801	1,66426	16,97221	288,056
ЖТЛП, ммоль/л	104	1,00	4,20	2,0455	0,07297	0,74416	0,554
ТТЛП, ммоль/л	104	1,09	3,81	2,5403	0,05947	0,60644	0,368
ТГ, ммоль/л	104	1,02	3,40	1,7836	0,05489	0,55977	0,313
Билирубин, мкмоль/л	104	4,46	18,40	12,6004	0,40460	4,12612	17,025
АЛТ, ЕД/л л	104	9,00	45,00	25,4287	0,99296	10,12622	102,540
АСТ, ЕД/л	104	11,00	42,00	25,0242	0,87744	8,94816	80,070
ЭКГ ЖСЖ рет/мин	104	48,00	82,00	68,9231	0,80672	8,22699	67,683
ЖО кейінгі науқастардың инструменталды көрсеткіштері							
СҚЛФ, %	104	42,00	66,00	55,7115	,64477	6,57544	43,236
СҚСДӨ, см	104	4,10	64,00	6,2144	0,79940	8,15229	66,460
СҚССӨ, см	104	2,70	5,00	3,6067	0,05903	,60198	0,362
ОҚ, см	104	2,00	3,80	2,6923	0,03845	,39208	0,154
ӨАҚ, мм.сын.бағ	104	14,00	23,00	17,9904	0,20198	2,05976	4,243

Ескертулаер:
1. Нв – гемоглобин.
2. Нст – гемотокрит.
3. ЭТЖ – эритроциттердің тұну жылдамдығы.
4. ШФЖ – шумақтық фильтрация жылдамдығы.
5. ХС – холестерин.
6. ЖТЛП – жоғары тығыздықты липопротеиндер.
7. ТТЛП – төмен тығыздықты липопротеиндер.
8. ТГ – триглицерид.
9. АЛТ – аланинамиотрансфераза.
10. АСТ – аспартат аминотрансфераза.
11. ЭКГ – электрокардиограмма.
12. СҚЛФ – сол қарынша лақтыру фракциясы.
13. СҚСДӨ – сол қарынша соңғы диастола өлшемі.
14. СҚССӨ – сол қарынша соңғы систола өлшемі.
15. ОҚ – оң қарынша.
16. АҚ – аорталық қақпақша.
17. МҚ – митральды қақпақша.
18. ТҚ – трикуспидальды қақпақша.
19. ӨАҚ – өкпе артериясы қысымы

Кесте 11 – 2-топ науқастарың лабораторлы-инструменталды көрсеткіштері.

Көрсеткіш	N	Мини мум	Максимум	Орташа		Орташа ауытқу	Дисперсия
	статис тика	статистика		статистика	стандартты қателіктер	статистика	статистика
1	2	3		4	5	6	7
Дәрілік ем қабылдағанға дейінгі науқастардың зертханалық көрсеткіштері							
Нв, г/л	104	85,00	171,00	136,0865	2,09750	23,39146	458,594
Нст, %	104	25,00	46,40	39,8971	0,37625	3,83701	13,723
Эритроцит, 10^{12}	104	2,90	5,60	4,6465	0,06368	0,64937	0,422
Тромбоцит, 10^{9}	104	157,00	390,00	2546346	5,03008	50,29698	2531,380
лейкоцит	104	4,00	9,19	5,9246	,19390	1,97739	3,910

11-кестенің жалғасы

1	2	3		4	5	6	7
ЭТЖ, мм/сағ	104	2,00	54,00	10,1058	1,00604	10,25966	104,261
Креатинин, ммоль/л	104	75,00	136,60	81,1862	2,51546	24,65279	658,066
ШФЖ, мл/кг/мин	103	47,00	131,00	91,2767	2,23637	23,69664	514,137
ХС, ммоль/л	104	2,80	6,40	4,3371	0,09110	0,92902	0,863
ЖТЛП, ммоль/л	103	1,00	3,40	1,6747	0,05486	0,55686	0,310
ТТЛП, ммоль/л	104	1,23	4,33	2,8070	0,06762	0,68957	0,476
Жалпы белок, г/л	104	64,00	78,00	69,4362	0,42682	4,34269	19,946
ТГ, ммоль/л	104	1,20	4,53	2,1091	0,06761	0,67948	0,465
Билирубин, мкмоль/л	104	4,10	24,70	11,9199	0,57652	5,87941	34,567
Глюкоза, ммоль/л	104	4,30	13,50	5,9726	0,19211	1,95914	3,848
АЛТ, ЕД/л	104	2,15	57,10	17,4936	1,38223	14,09605	198,699
АСТ, ЕД/л	104	2,2	41,00	17,5426	1,30282	13,27516	174,495
Дәрілік ем қабылдағанға дейінгі науқастардың инстументалдық көрсеткіштері							
ЭКГ ЖСЖ рет/мин	104	55,00	96,00	78,2308	1,16731	12,70033	138,898
СҚЛФ, %	104	44,00	69,00	56,2308	0,63860	6,51247	44,412
СҚСДӨ, см	104	2,00	6,00	5,1202	0,06211	,63343	0,401
СҚССӨ, см	104	2,00	4,90	3,6779	0,05929	,60467	0,366
ОҚ, см	104	2,00	3,30	2,6894	0,02981	,30399	0,092
АҚ градиент мм.сын.бағ	104	3,00	21,00	6,7308	0,29250	2,98290	8,898
МҚ градиент мм.сын.бағ	104	2,00	13,70	3,5740	0,22311	2,27528	5,177
ТҚ градиент мм.сын.бағ	104	2,00	6,00	2,2885	0,07188	0,73304	0,537
ӨАҚ, мм.сын.бағ	100	21,00	36,00	23,6800	0,27739	2,77390	7,695
Дәрілік ем қабылдағаннан кейінгі науқастардың зертханалық көрсеткіштері							
Нв, г/л	104	92,00	163,00	134,9231	1,62253	16,52680	242,081
Нст, %	104	32,3	48,00	40,5549	0,93913	9,87730	93,725
Эритроцит, 10^{12}	104	3,40	5,56	4,4385	0,05400	0,55070	0,303
Лейкоцит	104	3,60	12,31	6,0476	0,20644	2,10525	4,432
Тромбоцит, 10^{9}	102	132,00	428,00	260,5071	8,57662	86,61958	7502,951
ЭТЖ, мм/сағ	104	2,00	232,00	16,2692	3,09988	33,61271	999,364
Креатинин, ммоль/л	104	32,00	127,90	76,6301	1,50897	16,38851	237,806
ШФЖ, мл/кг/мин	104	53,23	129,00	98,1301	1,77256	18,07667	328,766
ХС, ммоль/л	104	2,00	124,00	7,7801	1,66426	15,97221	287,056
ЖТЛП, ммоль/л	104	1,00	4,30	2,0655	0,07297	0,74416	0,564
ТТЛП, ммоль/л	104	1,09	3,81	2,5403	0,05947	0,60644	0,368
Глюкоза, ммоль/л	104	2,00	12,40	4,7544	0,20630	2,16383	4,428
ТГ, ммоль/л	104	1,02	3,40	1,7836	0,05489	0,55977	0,313
Билирубин, мкмоль/л	104	4,47	18,30	12,5004	0,40460	4,12612	17,035
АЛТ, ЕД/л	104	4,00	46,00	26,4287	0,99296	10,12622	102,540

11-кестенің жалғасы

1	2	3		4	5	6	7
АСТ, ЕД/л	104	2,00	43,00	24,0242	0,87744	8,94816	81,070
Дәрілік ем қабылдағаннан кейінгі науқастардың инстументалдық көрсеткіштері							
ЭКГ ЖСЖ рет/мин	104	49,00	83,00	69,9231	0,80572	8,32699	68,683
СҚЛФ, %	104	46,00	71,00	56,7115	0,64477	6,58544	44,236
СҚСДӨ, см	104	4,30	69,00	6,3144	0,79940	8,23229	67,460
СҚССӨ, см	104	2,80	5,60	3,7067	0,05903	0,60198	0,362
ОҚ, см	104	2,00	3,80	2,6923	0,03845	0,39208	0,154
ӨАҚ, мм.сын.бағ	104	15,00	24,00	17,8904	0,20198	2,05976	4,343

Ескертулаер:
1. Нв – гемоглобин.
2. Нст – гемотокрит.
3. ЭТЖ – эритроциттердің тұну жылдамдығы.
4. ШФЖ – шумақтық фильтрация жылдамдығы.
5. ХС – холестерин.
6. ЖТЛП – жоғары тығыздықты липопротеиндер.
7. ТТЛП – төмен тығыздықты липопротеиндер.
8. ТГ – триглицерид.
9. АЛТ – аланинамиотрансфераза.
10. АСТ – аспартат аминотрансфераза.
11. ЭКГ – электрокардиограмма.
12. СҚЛФ – сол қарынша лақтыру фракциясы.
13. СҚСДӨ – сол қарынша соңғы диастола өлшемі.
14. СҚССӨ – сол қарынша соңғы систола өлшемі.
15. ОҚ – оң қарынша.
16. АҚ – аорталық қақпақша.
17. МҚ – митральды қақпақша.
18. ТҚ – трикуспидальды қақпақша.
19. ӨАҚ – өкпе артериясы қысымы

10, 11-кестелерде – көрстекендей екі топта да лабораториялық зерттеу нәтижелерінде айтарлықтай статистикалық өзгерістер жоқ, тек сол қарынша лақтырылу фракциясында 1 топта нәтижелер жоғарлау болды.

3.2 Оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығудың күштемесін бағалау

Оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығудың күштемесін бағалау үшін Вонга-Бейкера шкаласы пайдаланады.

Кесте 12 – 1-топ науқастарының жүрек оңалтуға дейінгі және кейінгі Вонга-Бейкер шкаласы нәтижелері

Жүрек оңалтуға дейінгі Вонга-Бейкер шкаласы мағлұматтары					
валидті		жиілік	пайыздар	валидті пайыз	жинақталған пайыз
1		2	3	4	5
Валидті	3,00	3	2,9	2,9	2,9
	4,00	31	29,8	29,8	32,7
	5,00	44	42,3	42,3	75,0
	6,00	15	14,4	14,4	89,4
	7,00	2	1,9	1,9	91,3

12-кестенің жалғасы

1		2	3	4	5
	8,00	4	3,8	3,8	95,2
	9,00	2	1,9	1,9	97,1
	10,00	3	2,9	2,9	100,0
	Барлығы	104	100,0	100,0	
Валидті	1,00	10	9,6	9,6	9,6
	2,00	58	55,8	55,8	65,4
	3,00	36	34,6	34,6	100,0
	Барлығы	104	100,0	100,0	

Кесте 13 – 2-топ науқастарының емдеуге дейінгі және кейінгі Вонга-Бейкер шкаласы нәтижелері

Емделуге дейінгі Вонга-Бейкер шкаласы мағлұматтары					
валидті		жиілік	пайыздар	валидті пайыз	жинақталған пайыз
Валидті	3,0	5	4,8	4,8	4,9
	4,0	27	25,9	25,9	35,6
	5,0	36	34,6	34,6	67
	6,0	24	23,3	23,3	77,5
	7,0	11	10,5	10,5	88,3
	8,0	1	0,9	0,9	23,5
	Барлығы	104	100	100	-
Валидті	3,0	24	23	23	45,6
	4,0	36	34,7	34,7	25,3
	5,0	27	25,9	25,9	97,5
	6,0	15	14,5	14,5	54,6
	7,0	2	1,9	1,9	79,1
	Барлығы	104	100	100	-

12, 13-кестеде анықталған мағлұматтар бойынша 1-топ науқастарында оңалтуға дейін Вонга-Бейкер шкаласы бойынша 3-4-5-6 балл көп болды, сирек болса да 7-8-9-10 балл кездесті, ал оңалтудан кейін көбіне 1-2-3 қана балл болды, яғни күштеме сезімі әлдеқайда басылды. Ал 2-топта көбінесе 3-4-5-6, 8 балл тек 1 науқаста және 7 балл тек 11 науқаста. Алған емнен кейін 3-4-5-6 көбейді өзін ара, айтарлықтай өзгерістер болған жоқ, көбінесе субьективті жақсару емді күткен себебіне болуы да мүмкін, дегенмен толық әсерін бағалау үшін SF-36 сауланамасы арқылы ауырсыну деңгейі мен оның динамикасын байқаған жөн болар еді.

3.3 6 минуттық жүру тестін бағалау

Зерттеу барысында оңалту шараларының нәтижесінің сапасын бағалау үшін 6 минуттық жүру тестін (6МЖТ) 2 топ арасында салыстырып, уақыт бойынша дейін-кейін-3ай-6ай аралықтарын статисткалық өңдеу жүргізілді.

6МЖТ динамикасын 14-кестеде анализдегенде 2 топ арасында статистикалық айырмашылық ем басында және соңында болған жоқ. Алайда сандарға жүгене отырып ем нәтижесі жақсы болғаны айқындалып тұр, науқастар жүрген ара қашықтық ұлғайған, демек консервативті медикаментозды ем нәтижесі айқын. Қалай делінсе де, егер де статситикалық

маңыздылықты ем басында, 3 айдан соң және 6 айдан соң жүрек оңалту алған науқастарды анализдегенде жалпы p-0,000235, яғни p<0.05 болғаны анықталды. Демек жүрек оңалту жаттығулары айқын статистикалық жақсаруды көрсетеді, яғни қолданған жаттығулар медикаментозды еммен қатар қолданса әсері және жақсарушы әрекеті жоғары болатындығы айқындалған. Бұны жұптанған т-Стьюдент критериі де 15-кестеде мақұлдайды.

Кесте 14 – 6 минуттық жүру тестінің динамикасы (6МЖТ)

6МЖТ	1-топ (оңалту тобы)	2-топ (ем тобы)	p
Түскен күні, м M±SD	243,5385±43,78853 (DI 122,00:338,00; CI 4,29382)	167,5648±27,3265 (DI 110,00:225,00; CI 4,6985)	0,2354
Соңғы күні, м M±SD	309,6442±44,80940 (DI 192,00: 408,00; CI 4,39392)	285,6985±24,3265 (DI 188,00:320,00; CI 3,1548)	0,0354*
3 айдан соң, м M±SD	386,6923±49,44234 (DI 224,00: 452,00; CI 4,84822)	301,651±23,1547 (DI 215,00: 285,00; CI 3,6589)	0,0532
6 айдан соң, м M±SD	413,0962±49,40589 (DI 248,00: 480,00; CI 4,84465)	329,32699±36,9658 (DI 256,00:290,00; CI 3,8748)	0,0236*
P*	0,000235	0,125	-
* – p-мәні дейін/кейін = 0,0245 (p<0,05-маңызды)			

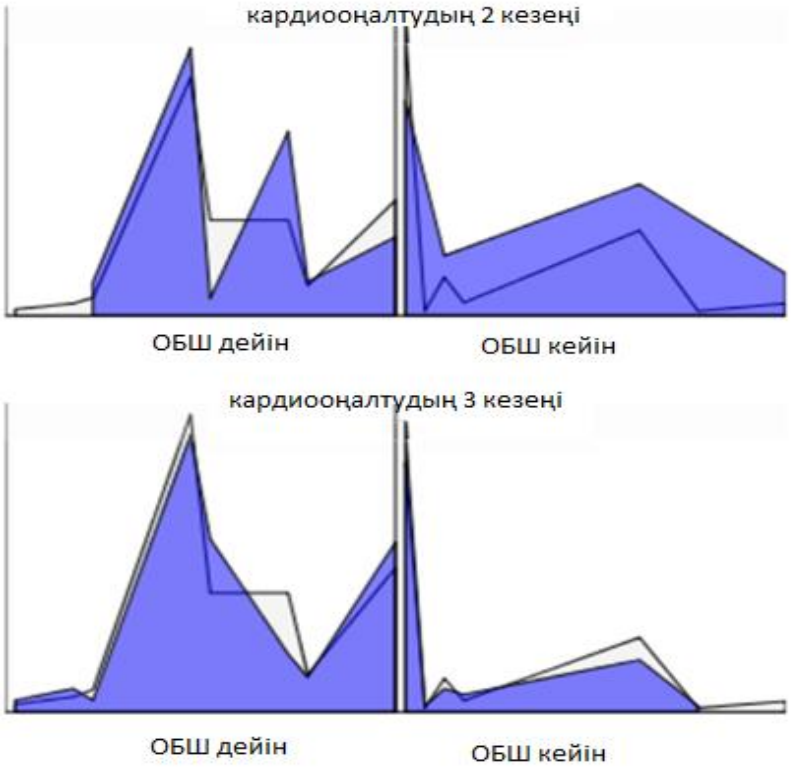
Кесте 15 – 6МЖТ жұптық іріктеу өлшемдерінің кестелері

Көрсеткіш		Айырмашылық үшін 95% сенімділік аралығы		т	ст.св.	p мәні. (екі жақты)
		төменгі	жоғарғы			
1 Жұп	6МЖТ дейін - 6МЖТ кейін	-67,91107	-64,30047	-72,622	103	*0,000
2 Жұп	6МЖТ 3 айдан кейін - 6МЖТ 6 айдан кейін	-26,98980	-25,81790	-89,369	103	*0,000
3 Жұп	6МЖТ дейін - 6МЖТ 3 айдан кейін	-151,69313	-134,61457	-33,248	103	*0,000
4 Жұп	6МЖТ дейін - 6МЖТ 6 айдан кейін	-178,08428	-161,03110	-39,439	103	*0,000
5 Жұп	6МЖТ кейін - 6МЖТ 3 айдан кейін	-85,43251	-68,66364	-18,225	103	*0,000
6 Жұп	6МЖТ кейін - 6МЖТ 6 айдан кейін	-111,82433	-95,07952	-24,506	103	*0,000
* – p-мәні дейін/кейін = 0,0245 (p<0,05-маңызды)						

3.4 Оңалту бағдарламасының нәтижелері

104 науқастың ішінде 2 кезеңде 38 (36,5%) және жүрек оңалтудың 3 кезеңінде 66(63,5%) науқас бар. Оңалту алдындағы *оңалту бағдарының шкаласы* (ОБШ) 4,5±0,87 баллды құрайды, ал оңалтудан кейін ОБШ 1,2±0,45 баллды құрайды, яғни ОБШ төмендеуін 19-суретте де байқаймыз, яғни жүрек оңалту бағдарламаның және орындалатын жаттығулардың (p-0,0023) жақсы әсерін сипаттайды.

Оңалтуға түскен науқастар медикаментозды емді уақытылы қабылдау арқасында гипертониялық криздарды, қайтарымды миокард инфарктын және жүрек жетіспеушілігінің өршуін алдын алады. Ем барысында госпитализацияланған науқастрадың медикаментозды дәрілері жағдайына сәйкестіндіріледі.



Сурет 19 – Оңалту бағдарының шкаласы төмендеу графигі

Оңалту бағдарламасын пайдаланағаннан соң және жаттығу жасалғаннан кейін науқастардың жасалған тренингілерінің уақытының ұзаруын 16-кестеде байқап тұрмыз, яғни жаттығулардың өтімділігінің жақсылығын бағалай аламыз, сонымен қатар 17-кестеде корреляциялық $p<0.05$ болғандықтан статистикалық маңыздылығын көреміз, әсіресе жаттығудың 1-күні мен соңғы, 3 және 6 айдан соң. Жасалып жатқан жаттығулар тиімділігінің әсерін байқаймыз және статистикалық тұрғыдан айқындаймыз.

Кесте 16 – Жасалған оңалту бағдарламасының ұзақтығы

Жүрек оңалту бағдарламаның ұзақтығы, минут	Орташа	Орташа қате	Стандартты ауытқу
1-ші күні	2,7587	0,10403	1,06092
Соңғы күні	9,6096	0,13062	1,33202
3 айдан соң	17,7085	0,17571	1,79193
6 айдан соң	24,1923	0,24100	2,45771

Кесте 17 – Жасалған оңалту бағдарламасының ұзақтығы мен уақыт арасындағы корреляциялық байланыс

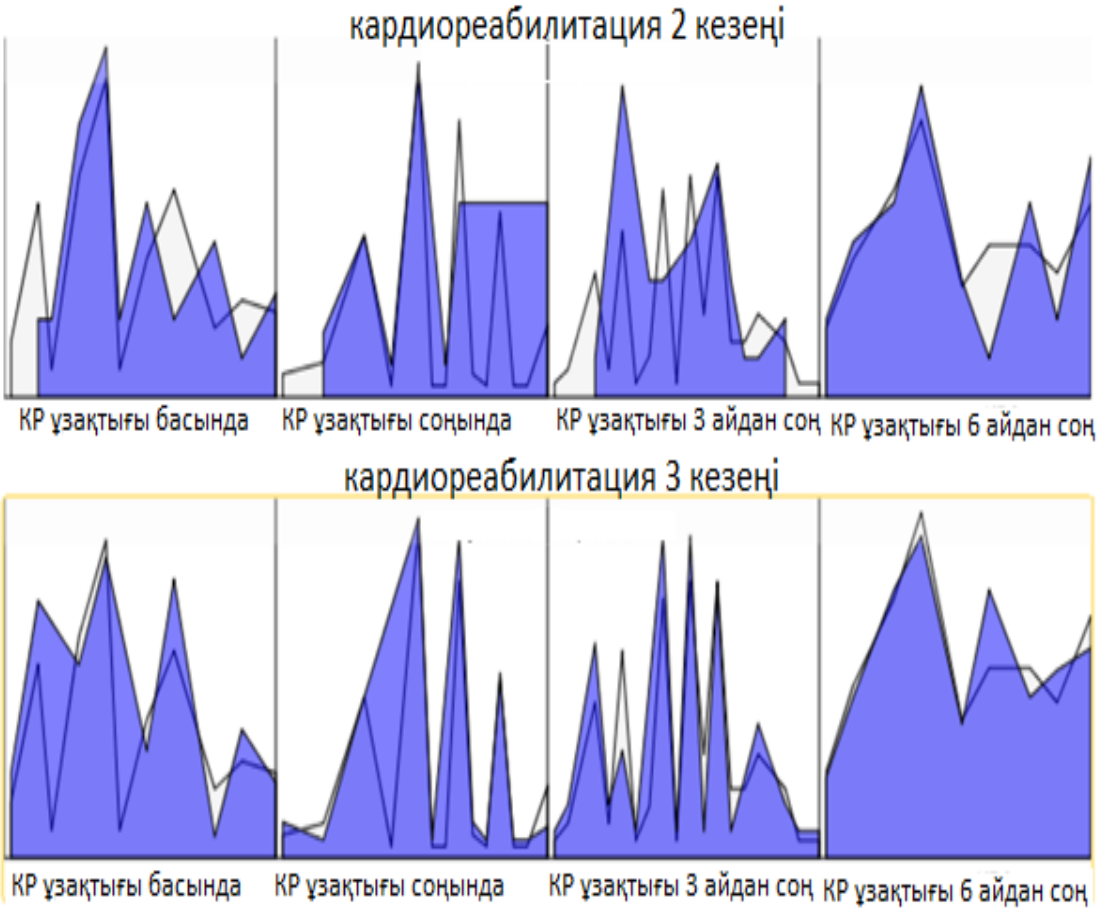
?		N	Корреляция	маңыздылығы
1 Жұп	ЖО ұзақтығы 1-күні және ЖО ұзақтығы соңғы күні	104	0,459	*0,000
2 Жұп	ЖО ұзақтығы 3айдан соң және ЖО ұзақтығы 6 айдан соң	104	0,242	0,013
3 Жұп	ЖО ұзақтығы 1-күні және ЖО ұзақтығы 3 айдан соң	104	0,285	0,003
4 Жұп	ЖО ұзақтығы 1-күні және ЖО ұзақтығы 6 айдан соң	104	0,607	*0,000
5 Жұп	ЖО ұзақтығы соңғы күні және ЖО ұзақтығы 3айдан соң	104	0,175	0,075
6 Жұп	ЖО ұзақтығы соңғы күні және ЖО ұзақтығы 6 айдан соң	104	0,133	0,179
* – р-мәні дейін/кейін = 0,0245 (р<0,05-маңызды)				

Оңалту кезінде орындалатын жаттығулардың физикалық жүктемесін анықтау барысында Борг шкаласы пайдаланды. 18-кестеде көрсетілгендей жаттығуларды орындау ушін оңалтуға дейін жоғары күштемені қолдану 65%да болса, 3 айдан соң жаттығуларды орындау кезіндегі жүктеме 36% болды, ал 6 айдан соң 51% болды, демек жаттығуларды үнемі орындау кезінде жатттығулардың жүктемесі азайып, орындалуы жеңілдеп науқасқа оң әсерін тигізуде. Сонымен қатар оңалтудың 1-ші және соңғы күні мен 6 айдан соң оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығулардың орындалу ұзақтығы статистикалық мәні ұзарған.

Кесте 18 – Оңалту бағдарламасы кезіндегі орындалатын жаттығулардың физикалық жүктемесін Борг шкаласы бойынша бағалау

Физикалық жүктеме кезіндегі Борга шкаласы	Жеңіл %	Орташа %	Жоғары %
Жүрек оңалтуына дейінгі	11	24	65
Жүрек оңалтуынан кейінгі	16	31	53
ЖО 3 айдан кейін	36	20	44
ЖО 6 айдан кейін	51	37	12

Төмендегі 20-суретте диаграммада жүрек оңалту ұзақтығы оңалту басында жиі толқынды үшкір болса, 6 айдан соң сиректенді және ірітолқынды болды, яғни ұзақтығы тұрақталды, тағайындалған жаттығулар орындауға бейімделгенін көрсетеді.



Сурет 20 – жүрек оңалту ұзақтығының диаграммасы

3.5 Өмір сүру сапасын бағалау

19-кестеде өмір сүру сапасы оңалту алған барлық науқастарда физикалық функциялау, рөлдік функциялау, ауырсыну қарқындылығы, жалпы денсаулығы, өмірлік бейсенділігі, әлеуметтік функциялар, эмоциаоналдық және психикалық жағдайы статистикалық мәнді түрде жақсаруы анықталды. 20-кестеде мәліметтері бойынша өмір сүру сапасын бағалау нәтижесінде ауырсынудың қарқындылығы 1,3 есе 20%-ға төмендегені анықталды, өмір сүру деңгейі 1,2 есе 17%-ға өсті, сонымен қатар психологиялық мәртебе 1,2 есе 15%-ға жақсарды. Науқастың жаттығулары физикалық ғана емес, сонымен бірге эмоционалды түрде де өсті, бұл науқастың өмір сапасы мен әлеуметтік бейімделуіне жақсы әсер етеді. Жоғарыдағыны SF-36 сауалнама көрсеткіштер гистограммасы (21-сурет) жоғарлауы мен нүктелік таралуы айқындайды.

Кесте 19 – Өмір сүру сапасын бағалау

SF-36 сауалнама көрсеткіштері	Оңалту бөліміне түскен күні	Ауруханадан шыққан күні	3 айдан кейін	6 айдан кейін	p-мәні
1	2	3	4	5	6
Физикалық функциялау	61.61±1.15 [23.7; 87,39]	65.3±1.09 [29.51; 89.65]	68.01±1.04 [35.25; 89.88]	70.39±1.04 [36.72; 89.98]	p<0.05*

19-кестенің жалғасы

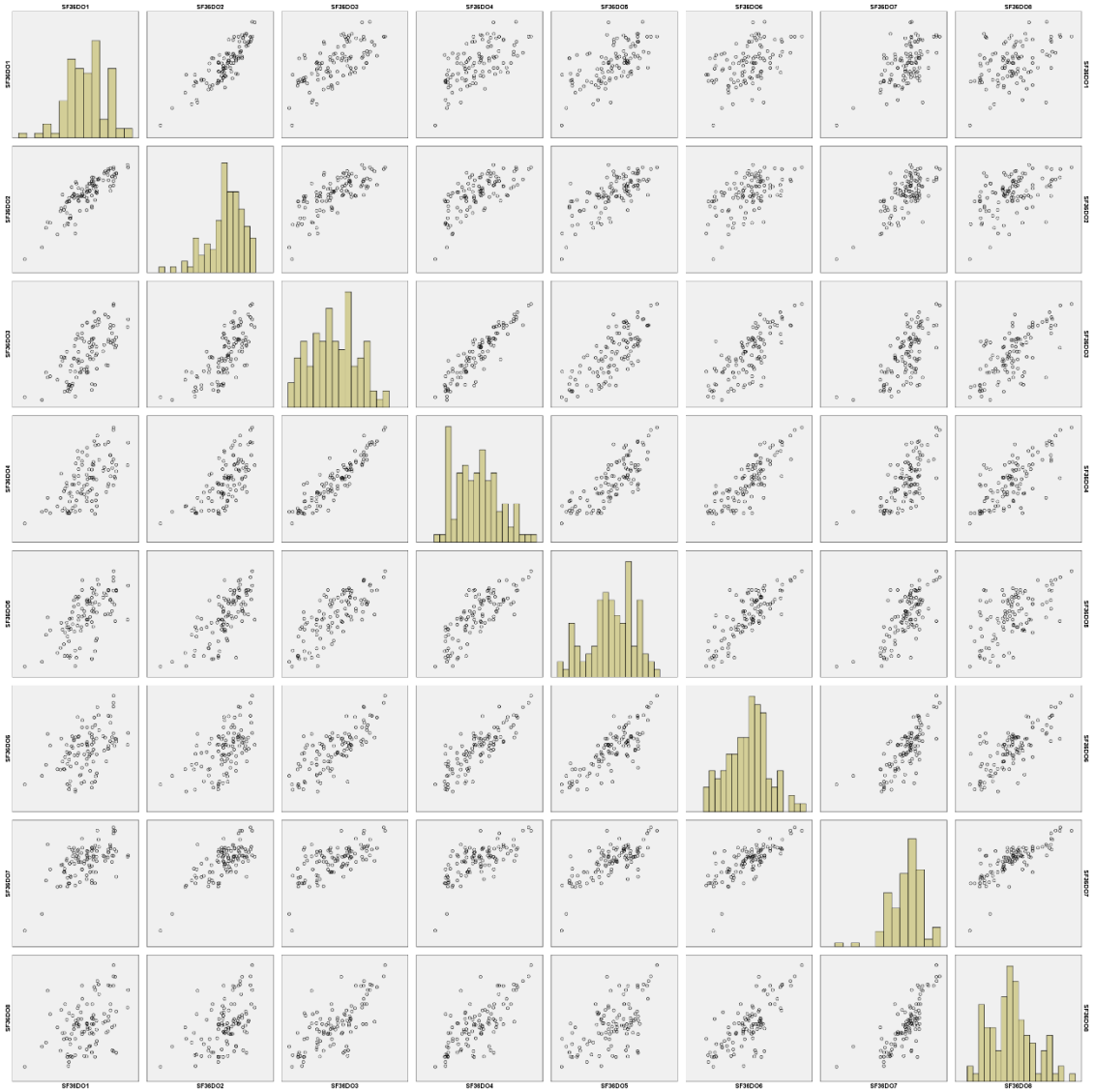
1	2	3	4	5	6
Рөлдік функциялау	50.65±1.24 [5.01; 71.35]	55.43±1.26 [10.03; 81.65]	58.05±1.22 [15.05; 82.54]	60.64±1.2 [16.73; 83.56]	p<0.05*
Ауырсыну қарқындылығы	54.44±1.21 [30.62; 81.20]	38.03±1.24 [34.07; 49.56]	50.81±1.18 [37.52; 59.98]	43.23±1.11 [38.55; 50.1]	p>0.05
Жалпы денсаулығы	53.99±0.94 [35.48; 77.63]	57.3±0.95 [41.16; 81.05]	59.68±0.90 [45.02; 82.05]	52.17±0.86 [46.71; 83.45]	p>0.05
Өмірлік белсенділігі	53.95±0.97 [31.85; 73.78]	57.58±0.98 [36; 77.81]	60.17±0.96 [38.73; 79.46]	62.56±0.93 [40.12; 80.05]	p<0.05*
Әлеуметтік функциялар	54.6±0.90 [36.2; 78.23]	58.09±0.90 [39.1; 80.1]	54.68±0.85 [42.06; 81.05]	53.05±0.81 [45.03; 82.56]	p>0.05
Эмоционалдық жағдайы	48.71±0.97 [6; 69.43]	52.29±0.92 [16.82; 72.33]	51.03±0.85 [26.37; 74.13]	51.43±0.84 [28.76; 76.46]	p>0.05
Психикалық жағдайы	52.06±0.97 [33.67; 78.34]	55.34±0.99 [37.99; 81.29]	57.8±0.95 [40.01; 82.77]	60.28±0.90 [44.05; 83.41]	p<0.05*
* – р-мәні дейін/кейін = 0,0245 (p<0,05-маңызды)					

Кесте 20 – Өмір сүру сапасын сапалық көреткіштері бойынша бағалау

SF-36 сауалнама көрсеткіштері		Минимум	Максимум	Орташа		Орташа ауытқу
		статистика		статистика	стандартты қателік	статистика
1		2		3	4	5
Оңалтуға түскен күні	Физикалық функциялау	23,77	87,39	61,6107	1,15219	11,75003
	Рөлдік функциялау	5,01	71,35	50,6453	1,23767	12,62180
	Ауырсыну қарқындылығы	30,62	81,20	54,4446	1,20591	12,29793
	Жалпы денсаулығы	35,48	77,63	53,9964	,94892	9,67715
	Өмірлік бейсенділігі	31,85	73,78	53,9570	,97909	9,98476
	Әлеуметтік функциялау	36,20	78,23	54,6089	,90269	9,20563
	Эмоционалдық жағдайы	6,00	69,43	48,7144	,97044	9,89658
	Психикалық жағдайы	33,67	78,34	52,0680	,97111	9,90344
Стацинардан шыққан күні	Физикалық функциялау	29,51	89,65	65,3079	1,09634	11,18055
	Рөлдік функциялау	10,03	81,65	55,4375	1,26778	12,92886
	Ауырсыну қарқындылығы	34,07	49,56	38,0302	1,24964	12,74386
	Жалпы денсаулығы	41,16	81,05	57,3074	,95508	9,73993
	Өмірлік белсенділігі	36,00	77,81	57,5871	,98932	10,08911
	Әлеуметтік функциялау	39,10	80,13	58,0994	,90453	9,22446
	Эмоционалдық жағдайы	16,82	72,33	52,2957	,92515	9,43469
	Психикалық жағдайы	37,99	81,29	55,3464	,99047	10,10086
3 айдан соң	Физикалық функциялау	35,25	89,88	68,0148	1,04655	10,67278
	Рөлдік функциялау	15,05	82,54	58,0585	1,22168	12,45875
	Ауырсыну қарқындылығы	37,52	59,98	50,8132	1,18875	12,12296
	Жалпы денсаулығы	45,02	82,05	59,6835	,90632	9,24268
	Өмірлік белсенділігі	38,73	79,46	60,1761	,96195	9,80998
	Әлеуметтік функциялау	42,06	81,05	54,6822	,85511	8,72042

20-кестенің жалғасы

1		2		3	4	5
	Эмоционалдық жағдайы	26,37	74,13	51,0301	,85764	8,74629
	Психикалық жағдайы	40,01	82,77	57,8095	,95030	9,69115
6 айдан соң	Физикалық функциялау	36,72	89,98	70,3936	1,04070	10,61309
	Рөлдік функциялау	16,73	83,56	60,6455	1,20233	12,26141
	Ауырсыну қарқындылығы	38,55	50,10	43,2347	1,11146	11,33474
	Жалпы денсаулығы	46,71	83,45	52,1731	,86520	8,82339
	Өмірлік белсенділігі	40,12	80,05	62,5683	,93100	9,49432
	Әлеуметтік функциялау	45,03	82,56	53,0554	,81455	8,30680
	Эмоционалдық жағдайы	28,76	76,46	51,4389	,84574	8,62485
	Психикалық жағдайы	44,05	83,41	60,2881	,90162	9,19471



Сурет 21 – SF-36 сауалнама көрсеткіштер гистограммасы

3.6 Стерномедиастинитпен асқынған науқастарға арналған зерттеу нәтижелері

Алғаш рет стернотомиялық қолжетімділік 1987 жылы ауыр туберкулезде лимфа түйіндерін зерттеу үшін қолданылды, ал 1950 жылдардан бастап бұл әдіс

кардиохирургияда кеңінен қолданылады [115], бірақ, өкінішке орай, бүгінгі күнге дейін ол отадан кейінгі инфекциялық аурулармен байланысты болды. Төс сүйегінің асқынуы (яғни i.e. sternum), тиісінше, алдыңғы медиастинит болып табылады. Еуропада кардиохирургиялық отадан кейінгі стерномедиастиниттің жиілігі 0,5-3,2% аралығында, өлім көрсеткіші 40% дейін [116, 117], Ресейде 0,6-4,0%, өлім көрсеткіші 10-25% дейін [118], Азияда 0,8-8,0%, өлім көрсеткіші 8-45% дейін [101, p. 153-157].

Асқынбаған кардиохирургиялық постстернотомия оталарынан кейін науқастар жүрек оңалтудың стандартты бағдарламасынан өтеді, олар көбінесе физикалық белсенділікті оңтайландырудан және тыныс алу жаттығуларынан тұрады [119]. Стерномедиастиниттен кейінгі науқастарға бөлек шаралар қажет, өйткені кеуде қаңқасының тұрақсыздығы бар стерномедастиниттер дамуынан науқастың белсенді қозғалыстар кезіндегі ауырсынуға байланысты өмір сапасы бірқатар патофизиологиялық аспектілермен нашарлайды; сонымен қатар кеуде қуысының тұрақсыз қызметі тыныс алу актісін бұзады [120]. Стерномедиастинитпен ауыратын науқастарды емдеудегі реконструктивтік оталар ауруханаға жатқызу ұзақтығын қысқартуға және оңалтуды жеделдетуге бағытталған [121]. Әдебиеттерде стерномедиастиниттен кейінгі науқастарда хал-жағдайды жақсарту бағытында физикалық жаттығуларды дамыту әлі де жалғасуда.

Бұл зерттеуге барлық 1 топ 104 науқас қатысты. Зерттеуге алынған бұл когортаны ішінара екі топқа бөлінді: 1-ші топ отадан кейін стерномедиастиниттің асқынуы болмаған 92 науқастан тұрды; 2-ші топ отадан кейін стерномедиастиниттің асқынуы болған 12 науқастан тұрды. 1-ші топта ер адамдар басым болады, ал екінші топта әйелдер көп; сонымен қатар, 2-ші топта қант диабетімен ауыратын барлық адамдар инсулин терапиясын қабылдайды – бұл жараны біріншілік жазылумен емдеуді нашарлатады. Артериалды гипертония 1-тобында 66,3% және 2-тобында 75%, бірақ күндізгі қан қысымы стационарлық емдеуге рұқсат етілген шамалар шегінде түскен кезде – науқастар оңтайлы дәрі-дәрмектік терапияда болады дегенді білдіреді. Екі топтағы отаның ішінде митральды ақауды түзету басым болады, бұл скелетизацияның емделуіне және маммарлық артерияның шығарылуына әсер етеді деген болжамды жоққа шығарады; керісінше, ревматикалық процестің болуы отадан кейінгі жараны емдеуді нашарлатады. Науқастарды жүрек жеткіліксіздігі және Euroscore класына бөлу біркелкі және өзгеріссіз болғандығы анықталды.

Кесте 21 – Стерномедиастенитпен асқынған және асқынбаған 2 зерттеу тобындағы физикалық төзімділік параметрлері

Айнымалылар	1 топ (n=92)	2 топ (n=12)	p-мәні
1	2	3	4
ЖО басындағы жаттығу ұзақтығы	2.83±0.99 (мин 1.5. макс 5.0.)	2.17±1.41 (мин 1. макс 5.)	0.042*
ЖО соңында жаттығу ұзақтығы	9.72±1.19 (мин 7. макс 12.)	8.75±1.95 (мин 6. макс 12.)	0.016*

21-кестенің жалғасы

1	2	3	4
Айнымалылар	1 топ (n=92)	2 топ (n=12)	р-мәні
Жаттығу ұзақтығы 3 айдан кейін.	17.88±1.77 (мин 13.5. макс 22.)	16.38±1.34 (мин 14. макс 18.2.)	0.006
Жаттығу ұзақтығы 6 айдан кейін.	24.46±2.407 (мин 20. макс 28.)	22.08±1.78 (мин 20. макс 25.)	0.001*
ЖО басында 6МЖТ	244.04±43.3 (мин 122. макс 338.)	239.66±48.74 (мин 156. макс 334.)	0.746
ЖО соңында 6МЖТ	310.47±44.21 (мин 192. макс 408.)	303.25±50.76 (мин 206. макс 397.)	0.602
3 айдан кейін 6МЖТ	387.55±48.10 (мин 224. макс 452.)	380.08±60.78 (мин 224. макс 432.)	0.625
6 айдан кейін 6МЖТ	413.83±48.22 (мин 248. макс 480.)	407.41±59.83 (мин 253. макс 460.)	0.674
МЕТ басында	2.23±0.37 (мин 1.11. макс 5.24.)	2.29±0.36 (мин 1.95. макс 2.87.)	0.623
Соңында МЕТ	2.41±0.40 (мин 1.20. макс 3.50.)	2.47±0.38 (мин 2.10. макс 3.10.)	0.624
3 айдан кейін МЕТ	3.68±0.46 (мин 2.67. макс 4.9.)	3.85±0.37 (мин 3.07. макс 4.60.)	0.222
6 айдан кейін МЕТ	5.56±0.41 (мин 4.6. макс 6.4.)	5.54±0.50 (мин 4.80. макс 6.25.)	0.877
Vo2max басында	10.04±1.08 (мин 8.50. макс 13.26.)	10.45±0.88 (мин 9.24. макс 12.50.)	0.211
VO2max соңында	11.81±1.27 (мин 10.0. макс 15.6.)	12.25±0.91 (мин 10.87. макс 14.07.)	0.249
VO2max 3 айдан кейін	13.79±0.26 (мин 13.03. макс 14.67.)	13.90±0.42 (мин 13.32. макс 14.98.)	0.206
VO2max 6 айдан кейін	14.87±0.35 (мин 14.01. макс 15.87.)	14.93±0.26 (мин 14.50. макс 15.34.)	0.586
* – p< 0,05 деңгейінде маңызды болып табылады			

21-кестеде көрініп тұрғандай – жаттығулардың ұзақтығы және оның біртіндеп өсуі біздің жүрек оңалту бағдарламамыздан дұрыс таңдалған жаттығулардың арқасында статистикалық маңызды болып шықты, алайда 6МЖТ де, МЕТ те, VO2max да көрсеткіштерді жақсарту кезінде статистикалық маңыздылықты көрсетпеді, бұл науқастардың жаттығуларының басында және жаттығулар аясында динамикада 6МЖТ тесті және т. б. МЕТ және VO2max жаттығуды дамыту ретінде екі топта да бірдей, постстерномедиастинитикалық жағдайдың болуына қарамастан, бұл гипотезаны жоққа шығару үшін Манн-Уитнидің сынағы (22-сурет) дәлелдейді.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Duration of training before CR (min) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.025	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of Duration of training after CR (min) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.044	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of Duration of training after 3 months CR (min) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.006	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of Duration of training after 6 months CR (min) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.002	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of 6 minutes walk test (metres)_before is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.447	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of 6 minutes walk test (metres)_after is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.498	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of 6 minutes walk test (metres)_3 months is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.782	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of 6 minutes walk test (metres)_6 months is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.879	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of metabolic equivalent before CR (ml of O2) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.341	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of metabolic equivalent after CR (ml of O2) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.662	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of metabolic equivalent 3 months CR (ml of O2) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.202	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of metabolic equivalent 6 months CR (ml of O2) is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.934	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of maximal oxygen consumption before CR is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.157	Retain the null hypothesis.
14	The distribution of maximal oxygen consumption after CR is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.163	Retain the null hypothesis.
15	The distribution of maximal oxygen consumption 3 months after CR is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.632	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of maximal oxygen consumption 6 months after CR is the same across categories of group.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.551	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Сурет 22 – 2 зерттеу тобы арасындағы U-Манн-Уитни сынағы

Кесте 22 – Стерномедиастенитпен асқынған және асқынбаған 2 зерттеу тобындағы SF-36 сауалнама параметрлері

Айнымалылар		1 топ (n=92)	2 топ (n=12)	p-мәні
1		2	3	4
Бастапқы	Физикалық функциялау	61.86±11.08 (мин 23.77. макс 62.54.)	59,64±11.08 (мин 42.4. макс 66.7.)	0,515
	Рөлдік функциялау	51.26±12.06 (мин 5.01. макс 69.56.)	46,87±16.44 (мин 22.39 . макс 71.35.)	0,777
	Ауырсыну қарқындылығы	54.47±11.98 (мин 30.62. макс 81.20.)	40,42±12.39 (мин 35.4. макс 69.)	0,002*
	Жалпы денсаулығы	54.32±9.76 (мин 35.48. макс 77.63.)	51,48±9.0 (мин 40. макс 65.45.)	0,341
	Өмірлік белсенділігі	54.36±7.78 (мин 31.85. макс 73.78.)	50,80±10.5 (мин 36.46. макс 65.2.)	0,004*
	Әлеуметтік функциялау	54.70±7.23 (мин 36.20. макс 78.23.)	53,88±9.02 (мин 39.4. макс 66.34.)	0,720
	Эмоционалдық жағдайы	49.05±9.80 (мин 6. макс 69.43.)	46,11±10.64 (мин 32.88. макс 62.5.)	0,335

22-кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
	Психикалық жағдайы	52.34±9.69 (мин 93.67. макс 78.34.)	49,91±11.64 (мин 34. макс 69.34.)	0,241
Аяғында	Физикалық функциялау	65.50±10.63 (мин 29.51. макс 88.04.)	63,76±15.25 (мин 43.78. макс 89.65.)	0,527
	Рөлдік функциялау	55.97±12.69 (мин 10.03. макс 81.65.)	51,31±14.49 (мин 28.21. макс 73.67.)	0,164
	Ауырсыну қарқындылығы	58.31±12.54 (мин 34.07. макс 89.56.)	50,81±14.57 (мин 38. макс 78.43.)	0,005*
	Жалпы денсаулығы	57.58±9.80 (мин 41.16. макс 81.05.)	55,20±9.33 (мин 42.67. макс 69.45.)	0,765
	Өмірлік белсенділігі	58.03±10.02 (мин 36.0. макс 77.81.)	54,14±10.37 (мин 39.45. макс 68.60.)	0,341
	Әлеуметтік функциялу	58.22±9.28 (мин 39.10. макс 80.13.)	57,15±9.08 (мин 42.04. макс 69.82.)	0,222
	Эмоционалдық жағдайы	52.62±9.30 (мин 16.82. макс 72.33.)	49,78±10.42 (мин 36.3. макс 67.13.)	0,329
	Психикалық жағдайы	55.59±9.8 (мин 37.99. макс 81.29.)	53,41±11.98 (мин 38.52. макс 73.19.)	0,651
3 айдан соң	Физикалық функциялау	68.25±10.20 (мин 35.25. макс 88.90.)	66,21±14.15 (мин 48.51. макс 89.88.)	0,121
	Рөлдік функциялау	58.61±12.27 (мин 15.05. макс 82.54.)	53,77±13.57 (мин 34.03. макс 74.36.)	0,450
	Ауырсыну қарқындылығы	61.04±11.99 (мин 37.52. макс 89.98.)	59,03±13.46 (мин 41.4. макс 79.98.)	0,325
	Жалпы денсаулығы	59.96±9.26 (мин 45.02. макс 82.05.)	57,52±9.17 (мин 45.15. макс 71.56.)	0,001*
	Өмірлік белсенділігі	60.61±9.78 (мин 38.73. макс 79.46.)	56,83±9.73 (мин 42.96. макс 70.99.)	0,772
	Әлеуметтік функциялау	60.87±8.77 (мин 42.06. макс 81.05.)	59,20±8.54 (мин 45.32. макс 70.67.)	0,297
	Эмоционалдық жағдайы	55.34±8.61 (мин 26.37. макс 74.13.)	52,61±9.73 (мин 39.41. макс 69.32.)	0,381
	Психикалық жағдайы	58.09±9.49 (мин 40.01. макс 82.77.)	55,60±11.3 (мин 41.2. макс 74.54.)	0,405
6 айдан соң	Физикалық функциялау	70.63±10.1 (мин 36.72. макс 89.01.)	68,50±14.06 (мин 49.63. макс 89.98.)	0,511
	Рөлдік функциялау	61.24±12.06 (мин 16.73. макс 83.56.)	56,01±13.31 (мин 36.76. макс 75.67.)	0,253
	Ауырсыну қарқындылығы	63.43±11.29 (мин 38.55. макс 90.10.)	61,25±12.3 (мин 45.2. макс 80.11.)	0,609
	Жалпы денсаулығы	62.45±8.84 (мин 46.71. макс 83.45.)	60,03±8.74 (мин 48.62. макс 72.35.)	0,575
	Өмірлік белсенділігі	63.05±9.45 (мин 40.12. макс 80.05.)	58,82±9.32 (мин 45.69. макс 73.60.)	0,248
	Әлеуметтік функцияла	63.24±8.36 (мин 45.03. макс 82.56.)	61,61±8.03 (мин 49.65. макс 71.23.)	0,691
	Эмоциаоналдық жағдайы	57.80±8.50 (мин 28.76. макс 76.46.)	54,63±9.22 (мин 42.38. макс 70.55.)	0,229
	Психикалық жағдайы	60.65±8.99 (мин 44.05. макс 83.41.)	57,50±10.59 (мин 44.26. макс 75.67.)	0,002*
* – p< 0,05 деңгейінде маңызды болып табылады				

22-кестеде көрсетілген SF-36 сауалнамасының нәтижелері бойынша екі топта да ауырсыну сезімі маңызды екендігі және ЖО соңында олар айтарлықтай төмендегені анықталды, сонымен қатар жалпы денсаулық деңгейі және науқастың психикалық жағдайы 3 айдан соң және 6 айдан соң айтарлықтай жақсарды. Ары қарай Пирсонның екі құйрықты корреляциялық тесті SF-36 сауалнамасының нәтижелері мен сол жақ қарыншаның лақтырылу фракцияларымен (СҚЛФ), оңалтуға дейінгі және кейінгі Вонга-Бейкердің ауырсыну көрсеткіштерімен (ВБ ауырсыну) және жасанды қан айналымы аппаратының жұмыс уақытының (ЖҚА уақыты) айнымалы мәндері арасындағы байланысты тексеру жүргізілді. 23-кестеде көріп отырғанымыздай, стерномедиастинитпен асқынған және асқынбаған екі топта да жоғарыда аталған айнымалылар арасында маңызды байланыс болған жоқ. Яғни оңалтудан кейінгі өмір сапасы жақсаруына СҚЛФ өзгеруі, немесе ЖҚА ұзақтығы және ВБ ауырсыну көрсеткіштері ықпал етпейді.

Кесте 23 – SF-36 сауалнамасының сол жақ қарыншаның лақтырылу фракцияларымен (СҚЛФ), оңалтуға дейінгі және кейінгі Вонга-Бейкердің ауырсыну көрсеткіштерімен (ВБ ауырсыну) және жасанды қан айналымы аппаратының жұмыс уақытының (ЖҚА уақыты) айнымалы мәндері арасындағы байланысты тексеру

Тобы	Айнымалы		ЖҚА уақыты (мин)	Дейінгі ВБ ауырсыну (1-ден 6 баллға дейін)	Кейінгі ВБ ауырсыну (1-ден 6 баллға дейін)	Дейін СҚАФ	Кейін СҚАФ
1	2		3	4	5	6	7
1.00	SF-36 дейінгі жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	0.152	-0.081	-0.174	-0.08	0.036*
		Сиг. (2-құйрықты)	0.147	0.444	0.096	0.412	0.736
		N	92	92	92	92	92
	SF-36 кейінгі жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	0.170	-0.097	-0.170	-0.09	0.029
		Сиг. (2-құйрықты)	0.105	0.357	0.106	0.361	0.785
		N	92	92	92	92	92
	3 айдан кейінгі SF-36 жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	0.161	-0.096	-0.160	-0.08	0.032*
		Сиг. (2-құйрықты)	0.125	0.361	0.129	0.403	0.762
		N	92	92	92	92	92
	6 айдан кейінгі SF-36 жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	0.167	-0.086	-0.165	-0.08	0.036*
		Сиг. (2-құйрықты)	0.112	0.414	0.115	0.398	0.737
		N	92	92	92	92	92
2.00	SF-36 дейінгі жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	-0.195	-0.154	-0.066	0.203	0.230
		Сиг. (2-құйрықты)	0.545	0.632	0.839	0.528	0.472
		N	12	12	12	12	12

23-кестенің жалғасы

1	2		3	4	5	6	7
	SF-36 кейінгі жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	-0.235	-0.160	-0.028	0.170	0.206
		Сиг. (2-құйрықты)	0.463	0.619	0.932	0.598	0.520
		N	12	12	12	12	12
	3 айдан кейінгі SF-36 жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	-0.252	-0.140	-0.043	0.199	0.191
		Сиг. (2-құйрықты)	0.429	0.665	0.895	0.535	0.551
		N	12	12	12	12	12
	6 айдан кейінгі SF-36 жалпы балл	Пирсонның Корреляциясы	-0.205	-0.123	-0.059	0.212	0.224
		Сиг. (2-құйрықты)	0.524	0.704	0.855	0.509	0.485
		N	12	12	12	12	12
* – Корреляция 0,05 (2-құйрықты) деңгейінде маңызды; ** – Корреляция 0,01 (2-құйрықты) деңгейінде маңызды							

Соңында, Euroscore тәуекел нәтижелерін және стерномедиастенитпен асқынған және асқынбаған екі топтағы жатығу ұзақтығы айнымалыларын Пирсонның екі құйрықты корреляциялық тестімен тексерілді. Нәтижесінде 24-кестеде көріп тұрғандай Euroscore тәуекел деңгейі мен оңалту кезіндегі жаттығуды орындау ұзақтығы арасында 1-топта (стерномедиастенитпен асқынбаған) Euroscore тәуекел деңгейі 4-10% деңгейдегі науқастарда статистикалық маңызды корреляция анықталды, демек орташа қауып деңгейлі оталардан кейін оңалту кезіндегі жаттығулардың орындалуы мен ұзақтығы жақсы әсер береді.

Кесте 24 – Euroscore тәуекел деңгейі мен стерномедиастенитпен асқынған және асқынбаған екі топтағы жатығу ұзақтығы айнымалыларын Пирсонның екі құйрықты корреляциялық тесті нәтижелері

Тобы	Euroscore		Оңалту алдындағы жаттығу ұзақтығы (мин)	Оңалтудан кейінгі жаттығу ұзақтығы (мин)	3 айдан кейінгі жаттығу ұзақтығы (мин)	6 айдан кейінгі жаттығу ұзақтығы (мин)
1	2		3	4	5	6
1.00	Тәуекел < 4%	Пирсонның Корреляциясы	0.151	-0.002	0.064	0.219
		Сиг. (2-құйрықты)	0.502	0.992	0.776	0.328
		N	22	22	22	22
	Тәуекел = 4-10%	Пирсонның Корреляциясы	-0.044	0.156	-0.091	-0.049
		Сиг. (2-құйрықты)	0.747	0.247	0.501	0.720
		N	57	57	57	57
	Тәуекел > 10%	Тәуекел > 10%	-0.157	0.132	-0.451	0.043
		Сиг. (2-құйрықты)	.607	.667	.122	0.889
		N	13	13	13	13

24-кестенің жалғасы

1	2		3	4	5	6
2.00	Тәуекел < 4%	Пирсонның Корреляциясы	0.977	0.305	0.023	0.977
		Сиг. (2-құйрықты)	0.136	0.802	0.985	0.136
		N	3	3	3	3
	Тәуекел = 4-10%	Пирсонның Корреляциясы	-0.385	-0.924**	0.124	-0.309
		Сиг. (2-құйрықты)	0.394	0.003*	0.790	0.501
		N	7	7	7	7
	Тәуекел > 10%	Пирсонның Корреляциясы	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**
		Сиг. (2-құйрықты)	1.0032	1.044	-1.954	1.365
		N	2	2	2	2
* – Корреляция 0,05 (2-құйрықты) деңгейінде маңызды; ** – Корреляция 0,01 (2-құйрықты) деңгейінде маңызды						

Стернотомиядан кейінгі оңалту бағдарламасы жаттығуларының артықшылықтары дәлелденген. Жақында Кокрейн шолуында жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітімнің төмендеуі және ауруханаға қайта жатқызу, сондай-ақ оңалту фонында өмір сүру сапасының жақсаруы туралы айтылды [122, 123]. Жүрек оңалту жаттығуларынан кейінгі дене шынықтырудың жоғары деңгейі жақсы нәтижелер мен өлімнің төмендеуін болжайды [124]. Тарихи тұрғыдан алғанда, бақыланатын жүрек оңалту жаттығулары отадан кейін 42 күн (6 апта) басталады, оның барысында функционалды қабілет тез нашарлауы мүмкін. Бұл нұсқаулық жаттығулар емдеуді баяулатуы немесе стернум тұрақсыздығы мен инфекцияның ықтималдығын арттыруы мүмкін деген қорқыныштан туындайды. Алайда, бүгінгі күні отадан кейінгі ерте физикалық белсенділікті стернумның асқыну қаупінің жоғарылауымен тікелей байланыстыратын дәлелдер жоқ [125, 126]. Медиастинит сияқты ауыр асқынуларды ескере отырып, бұл алаңдаушылықтар айтарлықтай өліммен байланысты болуы мүмкін [127]. Стернумға арналған сақтық шаралары сарапшылардың пікірі мен бейресми мәліметтердің нәтижесі болуы мүмкін. Демек, тәжірибе бүкіл әлемдегі ауруханалар мен жедел жәрдем орталықтарында айтарлықтай ерекшеленеді [128, 129]. Кеудеге қатысты сақтық шаралары, көбінесе дараланбау, шамадан тыс шектеулі болуы мүмкін, белсенділіктен қорқуды күшейтеді және қалпына келтіруді кешіктіреді [130]. Біздің зерттеуіміз де ұқсас нәтижелерді көрсетті, SF-36 сауалнамасы кезінде психикалық жағдайдың деңгейі басында төмен болды және тек 6 айдан кейін, тіпті медиастинитпен ауыратын науқастар тобында да айтарлықтай жақсарды.

Стерномедиастиниттің бірнеше қауіп факторлары бар, оның ішінде семіздік, созылмалы обструктивті өкпе ауруы, өкпенің ұзақ мерзімді желдетілуі, алдыңғы кардиохирургиялық оталар, қант диабеті (қант диабеті), қан кетуді қайта тексеру, жасы, ауруханада болу ұзақтығы, реперфузиялық

синдром, процедураның түрі (коронарлық артерияны айналып өту немесе клапанды ауыстыру/қалпына келтіру отасы), ауруханаға жатқызу түрі, шығару түрі, отадан кейінгі қан құю және остеопороз [131, 132]. Дегенмен, біздің зерттеу тобымызда 25% қант диабеті, 16,7% темекі шегушілер, ал бақылау тобында 21,7% қант диабеті, 20,7% темекі шегушілер бар. Анамнезде өкпені желдету уақытын нақтылай алмадық, сондықтан жоғарыда аталған стерномедиастиниттің болжамдары әрдайым негізделмеген деп санаймыз.

Бүгінгі таңда қазіргі заманғы деректер қарқынды физикалық белсенділік орташа физикалық белсенділікке қарағанда жүрек-қан тамырлары аурулары мен өлім-жітімнің төмендеуіне үлкен әсер етуі мүмкін, бұл энергияны тұтынуға тәуелді емес әсер етеді. Leon-Latre M. соавторларымен бірге жүрек-қан тамырлары аурулары бар физикалық белсенді науқастарда жүрек-қан тамырлары өлімінің қаупі төмен және қауіпті 35% дейін төмендететіні анықталды [133]. Pack Q.R. әріптестерімен бірге жүрек оңалту сеанстарының саны мен зерттеудің өлім-жітімінің төмендеуі арасында ешқандай байланыс табылған жоқ, бұл әр оңалту сеансы үшін өлім-жітімнің шамамен 1% төмендеуін білдіретін нәтижелерден өзгеше; бірақ олар оңалтуға бару коронарлық отадан кейінгі барлық себептерден 10 жылдық өлімнің айтарлықтай төмендеуімен байланысты екенін анықтады [134] және олардың нәтижелері стерномедиастинитпен асқынған және асқынбаған науқастарды зерттеу деректерімен толығымен расталады. Højskov I.E. соавторларымен бірге зерттеуінде отадан кейін ауруханада серуендеу және велосипедпен жүру қауіпсіз және тиімді екенін көрсетті [135]. Сонымен қатар, қайта госпитализацияда, инфекцияның жиілігінде немесе ауруханадан шыққанан кейін 10 күн немесе 4-7 аптадан кейін оңалту жаттығуларын бастаған науқастар арасында төстің тұрақсыздығында ешқандай айырмашылық табылған жоқ [136]. Қауіпсіздік мақсатында науқастарға әдетте отадан кейін 12 апта ішінде 2 кг-нан артық салмақ көтермеуге кеңес беріледі. Алайда Parker R. және оның әріптестері түшкіру және жөтелу кезінде пайда болатын күштер (әдетте апатсыз) жоғарғы денеге арналған гантель жаттығуларын және кофеқайнатқышты көтеру және көгал шөп шапқышты итеру сияқты басқа да шектеулі әрекеттерді орындау кезінде пайда болатын күштерден әлдеқайда жоғары екенін хабарлады [129, p. 190-193]. Сондықтан стернотомиядан кейінгі белсенділіктің қазіргі шектеулеріне өте сақ болу керек, себебі біздің зерттеуімізде стерномедиастиниттен кейінгі топта жаттығуларды жасау 1 минуттан бастап 6 айдан кейін 15,34 минутқа дейін жаттығулардың ұзақтығы созылған. Осылайша, стерномедиастиниттен кейінгі оңалту жаттығуларымен жаттығуды ертерек бастауды растайтын дәлелдер бірқатар жағдайларда айқын көрінеді. Стернотомиядан кейінгі оңалту жаттығуларының өсіп келе жатқан дәлелі салыстырмалы түрде сенімді болғанымен, сапалы зерттеулер әлі жүргізілген жоқ. Сондықтан пайданы, қауіпсіздікті және экономикалық тиімділікті растау үшін қосымша зерттеулер қажет. Мұндай зерттеулердің нәтижелері клиникалық практиканың өзгеруіне беретін ұлттық нұсқаулықтарды жасамас бұрын енгізу маңызды боллып табылады.

Стеромедиастинит-бұл ашық жүрек хирургиясының сирек кездесетін, бірақ салыстырмалы түрде күрделі асқынуы: сондықтан мұндай науқастарды одан әрі емдеу дұрыс жүрек оңалту кезеңін қажет етеді. Өкінішке орай, науқастардың аздығына байланысты зерттеу жұмыстары көп емес, олардың психикалық жағдайын үнемі қолайсыздықтар аясында, әсіресе жалған буыны бар науқастарда, сондай-ақ стернерумдағы реконструктивті оталардың шолулары мен ғылыми нәтижелерін зерттеу қажет. Дегенмен, стерномедиастенитпен асқынған зерттеу тобының бірде-бір науқасы стернерумды қалпына келтіру отасын жасамады.

2-бөлім бойынша қорытындысы

1-топтың орташа жасы 51,96±1,13 жыл, 2-топта 52,3±1,04 жыл; екі топта да ерлер әйелдерден көп (65,4 et 66,3%vs 34,6 et 33,6%). Зиянды әдеттер бойынша Темекі шегу 2 топта да көп емес 20,2% vs 15,2%. Ал керісінше қосымша аурулар бойынша артериалды гипертония көпшілігінде анықталады 67,3 vs70,6%, сонымен қатар қант диабеті 22,1 vs 20,6%.

Ота түрі боынашы 1-топта Аорто-Коронарлы Шунттеу 44 (42,3), Маммаро-Коронарлы Шунттеу 13 (12,5), Митральды қақпақша протездеуі 28 (26,9), Аорталды қақпақша протездеуі 12 (11,5), Митральды-аорталық протездеу 5 (4,9) және Туа біткен жүрек ақауларын түзету 2 (1,9). Ал 2-топта Аорто-Коронарлы Шунттеу 39(42,4), Маммаро-Коронарлы Шунттеу 19(20,6), Митральды қақпақша протездеуі 13 (14,1), Аорталды қақпақша протездеуі 11(11,9), Митральды-аорталық протездеу 7(7,6), Туа біткен жүрек ақауларын түзету 3(3,4). Айта кетерлік жасалған жүрекке ашық оталар ауырлығын EuroScore II шкаласымен бағалау кезінде 1 және 2 топтар төмен тәуекел (<4%) 25(24) vs 2(13), орташа тәуекел (4-10%) 64(61,5) vs 78(85), жоғары тәуекел (>10%) 15(14,5) vs 2(2).

Стационарлық ем көрсеткіштері ретінде бағаланған созылмалы жүрек жетіспеушілігі 1-топта да, 2-топта да көбінесе 3 функционалды класс науқастары болды (сәйкесінше 94 (90,4%) vs 81(88%)). 4-ші функционалды классқа тәуелді науқастар 1-топта 10 (9,6%) және 2-топта 11(11,9%). 3-ші және 4-ші функционалды класс бойынша статистикалық маңыздылық 2 топта арасында анықталған жоқ (p-0,13 және p-0,154).

2 топ науқастарында қабылданатын дәрілік препараттардың статистикалық маңыздылығы айқындалмады, бірақ оларды науқас жағдайына туралау дәрігер мақсаты. Медикаментозды ем қабылдағаннан соң және жүрек оңалту бағдарламасын өткергеннен кейінгі лабораторлық және инструменталды зерттеулердің нәтижелері бойынша айтарлықтай өзгерістер анықталмағандықтан зартеу барысына және оның нәтижелеріне әсері нақтыланбады. Алайда эхокардиографилық зерттеулер нәтижесі бойынша сол қарынша лақтырылу фракциясының жақсарғанын байқаймыз – яғни ем нәтижелігінің жақсаруын мақұлданатына күмәнданбаймыз.

104 науқастың ішінде 2 кезеңде 38 (36,5%) және жүрек оңалтудың 3 кезеңінде 66(63,5%) науқас бар. Оңалтуға түскен науқастар медикаментозды емді уақытылы қабылдау арқасында гипертониялық криздарды, қайтарымды

миокард инфарктын және жүрек жетіспеушілігінің өршуін алдын алады. Ем барысында госпитализацияланған науқастрадың медикаментозды дәрілері жағдайына сәйкестіндіріледі.

Оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығудың күштемесін бағалау үшін Вонга-Бейкера шкаласы пайдаланады. 12, 13-кестелерде анықталған мағлұматтар бойынша 1-топ науқастарында оңалтуға дейін Вонга-Бейкер шкаласы бойынша 3-4-5-6 балл көп болды, сирек болса да 7-8-9-10 балл кездесті, ал оңалтудан кейін көбіне 1-2-3 қана балл болды, яғни күштеме сезімі әлдеқайда басылды. Ал 2-топта көбінесе 3-4-5-6, 8 балл тек 1 науқаста және 7 балл тек 11 науқаста. Алған емнен кейін 3-4-5-6 көбейді өзін ара, айтарлықтай өзгерістер болған жоқ, көбінесе субьективті жақсару емді күткен себебіне болуы да мүмкін, дегенмен толық әсерін бағалау үшін SF-36 сауланамасы арқылы ауырсыну деңгейі мен оның динамикасын байқаған жөн болар еді.

Зерттеу барысында оңалту шараларының нәтиже сапасын бағалау үшін 6 минуттық жүру тестін (6МЖТ) 2 топ арасында салыстырып, уақыт бойынша дейін-кейін – 3-ай-6ай аралықтарын статисткалық өңдеу жүргізілді. 6МЖТ динамикасын анализдегенде 2 топ арасында статистикалық айырмашылық ем басында және соңында болған жоқ. Алайда сандарға жүгене отырып ем нәтижесі жақсы болғаны айқындалып тұр, науқастар жүрген ара қашықтық ұлғайған, демек консервативті медикаментозды ем нәтижесі айқын. Қалай делінсе де, егер де статситикалық маңыздылықты ем басында, 3 айдан соң және 6 айдан соң жүрек оңалту алған науқастарды анализдегенде жалпы p-0,000235, яғни $p<0.05$ болғаны анықталды. Демек жүрек оңалту жаттығулары айқын статистикалық жақсаруды көрсетеді, яғни қолднаған жаттығулар медикамнтозды еммен қатар қолданса әсері және жақсарушы әрекеті жоғары болатындығы айқындалған. Бұны жұптанған т-Стьюдент критериі де мақұлдайды.

Оңалту алдындағы *оңалту бағдарының шкаласы* (ОБШ) 4,5±0,87 баллды құрайды, ал оңалтудан кейін ОБШ 1,2±0,45 баллды құрайды, яғни ОБШ төмендеуін 4-суретте де байқаймыз, яғни жүрек оңалту бағдарламаның және орындалатын жаттығулардың (p-0,0023) жақсы әсерін сипаттайды.

Оңалту бағдарламасын пайдаланағаннан соң және жаттығу жасалғаннан кейін науқастардың жасалған тренингілерінің уақытының ұзаруын 16-кестеде да байқап тұрмыз, яғни жаттығулардың өтімділігінің жақсылығын бағалай аламыз, сонымен қатар 17-кестедегі корреляциялық $p<0.05$ болғандықтан статистикалық маңыздылығын көреміз, әсіресе жаттығудың 1-күні мен соңғы, 3 және 6 айдан соң. Жасалып жатқан жаттығулар тиімділігінің әсерін байқаймыз және статистикалық тұрғыдан айқындаймыз. Оңалту кезінде орындалатын жаттығулардың физикалық жүктемесін анықтау барысында Борг шкаласы пайдаланды. Жаттығуларды орындау ушін оңалтуға дейін жоғары күштемені қолдану 65% болса, 3 айдан соң жаттығуларды орындау кезіндегі жүктеме 36% болды, ал 6 айдан соң 51% болды, демек жаттығуларды үнемі орындау кезінде жатттығулардың жүктемесі азайып, орындаулы жеңілдеп науқасқа оң әсерін тигізуде. Сонымен қатар оңалтудың 1-ші және соңғы күні мен 6 айдан соң оңалту бағдарламасы кезіндегі жаттығулардың орындалу ұзақтығы

статистикалық мәні ұзарған. Сонымен қатар, тағайындалған жаттығулар орындауға бейімделгенін көрсетеді.

Оңалту кезіндегі және оңалтудан кейін өмір сүру сапасын зерттеген кезде барлық науқастарда физикалық функциялау, рөлдік функциялау, ауырсыну қарқындылығы, жалпы денсаулығы, өмірлік бейсенділігі, әлеуметтік функциялар, эмоциаоналдық және психикалық жағдайы статистикалық мәнді түрде жақсаруы анықталды. Өмір сүру сапасын бағалау нәтижесінде алынған мәліметтер бойынша ауырсынудың қарқындылығы 1,3 есе 20%-ға төмендегені анықталды, өмір сүру деңгейі 1,2 есе 17%-ға өсті, сонымен қатар психологиялық жағдай 1,2 есе 15%-ға жақсарды. Науқастың жаттығулары физикалық ғана емес, сонымен бірге эмоционалды түрде де өсті, бұл науқастың өмір сапасы мен әлеуметтік бейімделуіне жақсы әсер етеді.

Сонымен қатар оңалтуға түскен барлық 104 науқасты стерномедиастиниттен асқынған және асқынбаған түріне байланысты зерттелді. Зерттеуге алынған бұл когортаны ішінара екі топқа бөлінді: 1-ші топ отадан кейін стерномедиастиниттің асқынуы болмаған 92 науқастан тұрды; 2-ші топ отадан кейін стерномедиастиниттің асқынуы болған 12 науқастан тұрды. 1-ші топта ер адамдар басым болады, ал екінші топта әйелдер көп; сонымен қатар, 2-ші топта қант диабетімен ауыратын барлық адамдар инсулин терапиясын қабылдайды – бұл жараны біріншілік жазылумен емдеуді нашарлатады. Артериалды гипертония 1-тобында 66,3% және 2-тобында 75%, бірақ күндізгі қан қысымы стационарлық емдеуге рұқсат етілген шамалар шегінде түскен кезде – науқастар оңтайлы дәрі-дәрмектік терапияда болады дегенді білдіреді. Екі топтағы отаның ішінде митральды ақауды түзету басым болады, бұл скелетизацияның емделуіне және маммарлық артерияның шығарылуына әсер етеді деген болжамды жоққа шығарады; керісінше, ревматикалық процестің болуы отадан кейінгі жараны емдеуді нашарлатады. Науқастарды жүрек жеткіліксіздігі және Euroscore класына бөлу біркелкі және өзгеріссіз болғандығы анықталды. Зерттеу нәтижесінде жаттығулардың ұзақтығы және оның біртіндеп өсуі біздің жүрек оңалту бағдарламамыздан дұрыс таңдалған жаттығулардың арқасында статистикалық маңызды болып шықты, алайда 6МЖТ де, МЕТ те, VO2max да көрсеткіштерді жақсарту кезінде статистикалық маңыздылықты көрсетпеді. Сонымен қатар SF-36 сауалнамасының нәтижелері бойынша екі топта да ауырсыну сезімі маңызды екендігі және оңалту бағдарламасы соңында олар айтарлықтай төмендегені анықталды, және де жалпы денсаулық деңгейі және науқастың психикалық жағдайы 3 айдан соң және 6 айдан соң айтарлықтай жақсарды. Ары қарай Пирсонның екі құйрықты корреляциялық тесті SF-36 сауалнамасының нәтижелері мен сол жақ қарыншаның лақтырылу фракцияларымен (СҚЛФ), оңалтуға дейінгі және кейінгі Вонга-Бейкердің ауырсыну көрсеткіштерімен (ВБ ауырсыну) және жасанды қан айналымы аппаратының жұмыс уақытының (ЖҚА уақыты) айнымалы мәндері арасындағы байланысты тексеру кезінде көрсеткіштердің ықпал етпейтіні анықталды. Соңында, Euroscore тәуекел нәтижелерін және стерномедиастенитпен асқынған және асқынбаған екі топтағы жатығу ұзақтығы айнымалыларын Пирсонның екі құйрықты корреляциялық тестімен тексергенде

оңалту кезіндегі жаттығуды орындау ұзақтығы арасында 1-топта (стерномедиастенитпен асқынбаған) Euroscore тәуекел деңгейі 4-10% деңгейдегі науқастарда статистикалық маңызды корреляция анықталды, демек орташа қауып деңгейлі оталардан кейін оңалту кезіндегі жаттығулардың орындалуы мен ұзақтығы жақсы әсер береді.

Сондықтан стернотомиядан кейінгі белсенділіктің қазіргі шектеулеріне өте сақ болу керек, себебі біздің зерттеуімізде стерномедиастиниттен кейінгі топта жаттығуларды жасау 1 минуттан бастап 6 айдан кейін 15,34 минутқа дейін жаттығулардың ұзақтығы созылған. Сонымен қатар, стерномедиастенитпен асқынған зерттеу тобының бірде-бір науқас стернерумды қалпына келтіру отасын жасамады.

ҚОРЫТЫНДЫ

1. Жүрекке ашық отадан кейін науқастарға арнайы құрылған оңалтудың жүйелі жаттығулар бағдарламасы орындалатыны айқындалды, нәтижесінде жаттығуларды жасау ұзақтығы 8,9 есеге 6 айда жоғарлады.

2. Жүрекке ашық отдан кейінгі науқастарда оңалту жаттығулар тек консервативті ем алған науқастармен салыстырғанда жүрек жеткіліксіздігі көрсеткіші ретінде қолданылатын 6 минуттық жүру тестінің 1,44 есе жоғары болағандығы анықталды. Сонымен қатар ауырсыну белгісі Вонга-Бейкера шкаласында оңалтудан кейінгі науқастарда 1-3 бал болса, тек ем алғандарда 3-7 балдар болды, яғни ауырсынуды жасалатын арнайы таңдалған жүйелі жаттығулар әлдеқайда бәсеңдетеді.

3. Жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүректі оңалту бағдарламасының жаттығуларды жасауды бағалаған SF-36 сауалнамасы нәтижесінде өмір сүру сапасы 17%-ға өсті, ауырсынудың қарқындылығы 20%-ға төмендегені анықталды, сонымен қатар психологиялық мәртебе 15%-ға жақсарды.

4. Жүйелі таңдалған физикалық жаттығулар стеромедиастиниттен кейін науқастардың физикалық белсенділігін арттырады, сонымен қатар жалпы денсаулық пен өмір сүру мәртебесін жақсартады.

Практикалық ұсыныстар

Жүректі оңалтудың жүйеленген жаттығулар бағдарламасы практикалық денсаулық сақтау саласында ашық жүрекке жасалған отадан кейін науқастарда жүректі қалпына келтіру шараларын жүргізу үшін қолданыла алады, бірақ 2-және 3-этаптардың жаттығулары бөлектенген болу қажет.

Жүректі оңалту бағдарламасынан кейін жүрекке ашық ота жасалғаннан кейін науқастарға жаттығу кезінде ауырсыну деңгейіне және алдын ала жасалған жаттығулар ЖСЖ бақылауымен жасау қажет.

Жүректі оңалту барысында жаттығуларды жасау мүмкіншілігін арттыру үшін медикаментозды оптимальды ем тағайындалу керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – Т. 11, №1. – С. 5-10.

2 Абсеитова С.Р. и др. Организация помощи и исходы острого коронарного синдрома по итогам 2015 года // Матер. республ. науч.-практ. конф. «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда. – Астана, 2016. – С. 6-10.

3 Ойларова Т.М. Динамика и сравнительный анализ деятельности кардиологической службы г. Астаны за 6 лет (2010-2015 гг.) // Матер. республ. науч.-практ. конф. «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда. – Астан, 2016. – С. 20-22.

4 Муканова Г.К., Андосов Д.М. Об организации помощи при инфаркте миокарда в условиях развития экстренной кардиологической интервенционной службы // Матер. республ. науч.-практ. конф. «Интегрированная модель управления острым инфарктом миокарда». – Астана, 2016. – С. 22-23.

5 Pivina L.M. et al. Medical and social problem of cardiovascular diseases in Kazakhstan // Science & Healthcare. – 2015. – №2. – P. 50-59.

6 Ringer T. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // The Lancet. – 2017. – Vol. 390, №10100. – P. 1211-1259.

7 Gowdak L.H.W. et al. Prevalence of refractory angina in clinical practice // Heart Metab. – 2017. – Vol. 72. – P. 9-12.

8 Puymirat É. Epidemiology of coronary artery disease // La Revue du praticien. – 2015. – Vol. 65, №3. – P. 317-320.

9 Members T.F. et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology //European heart journal. – 2013. – Vol. 34, №38. – P. 2949-3003.

10 Aboyans V. et al. 2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS) // Kardiologia Polska (Polish Heart Journal). – 2017. – Vol. 75, №11. – P. 1065-1160.

11 Mancini G.B.J. et al. Canadian Cardiovascular Society guidelines for the diagnosis and management of stable ischemic heart disease // Canadian Journal of Cardiology. – 2014. – Vol. 3, №8. – P. 837-849.

12 Abramson B.L., Huckell V. Canadian Cardiovascular Society 2005 peripheral artery disease consensus document // http://ccs.ca/images/Guidelines/Guidelines_POS_Library/PAD_CC_. 10.10.2024.

13 Gerhard-Herman M.D. et al. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice

Guidelines // Journal of the American College of Cardiology. – 2017. – Vol. 69, №11. – P. e71-e126.

14 Fihn S.D. et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons // Journal of the American College of Cardiology. – 2012. – Vol. 60, №24. – P. e44-e164.

15 Coronary artery disease // https://www.has-sante.fr/jcms/c_. 10.10.2024.

16 Artꞅeriopathie oblitꞅerante des membres infꞅerieurs // https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ald3aomiguidecardiovasc. 10.10.2024.

17 Rousan T.A., Thadani U. Stable angina medical therapy management guidelines: a critical review of guidelines from the European Society of Cardiology and National Institute for Health and Care Excellence // European Cardiology Review. – 2019. – Vol. 14, №1. – P. 18-22.

18 Bauersachs R. et al. Burden of coronary artery disease and peripheral artery disease: a literature review // Cardiovascular therapeutics. – 2019. – Vol. 2019. – P. 1-9.

19 Ferrari R. et al. Gender-and age-related differences in clinical presentation and management of outpatients with stable coronary artery disease //International journal of cardiology. – 2013. – Vol. 167, №6. – P. 2938-2943.

20 Chun S. et al. Predictors and outcomes of routine versus optimal medical therapy in stable coronary heart disease // The American journal of cardiology. – 2015. – Vol. 116, №5. – P. 671-677.

21 Windecker S. et al. 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization: the task force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) // European journal of cardio-thoracic surgery. – 2014. – Vol. 35, №37. – P. 2541-2619.

22 Mäkikallio T. et al. Percutaneous coronary angioplasty versus coronary artery bypass grafting in treatment of unprotected left main stenosis (NOBLE): a prospective, randomised, open-label, non-inferiority trial // The Lancet. – 2016. – Vol. 388, №10061. – P. 2743-2752.

23 Stone G.W. et al. Everolimus-eluting stents or bypass surgery for left main coronary artery disease //New England Journal of Medicine. – 2016. – Vol. 375, №23. – P. 2223-2235.

24 Buszman P.E. et al. Left main stenting in comparison with surgical revascularization: 10-year outcomes of the (left main coronary artery stenting) LE MANS trial // Cardiovascular Interventions. – 2016. – Vol. 9, №4. – P. 318-327.

25 Ahn J.M. et al. Randomized trial of stents versus bypass surgery for left main coronary artery disease: 5-year outcomes of the PRECOMBAT study // Journal of the American College of Cardiology. – 2015. – Vol. 65, №20. – P. 2198-2206.

26 Morice M.C. et al. Five-year outcomes in patients with left main disease treated with either percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass grafting in the synergy between percutaneous coronary intervention with taxus and cardiac surgery trial // Circulation. – 2014. – Vol. 129, №23. – P. 2388-2394.

27 Putzu A. et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention with drug-eluting stents for left main coronary artery disease: a meta-analysis of randomized trials // International journal of cardiology. – 2017. – Vol. 241. – P. 142-148.

28 De Rosa S. et al. Long-term outcomes of coronary artery bypass grafting versus stent-PCI for unprotected left main disease: a meta-analysis // BMC Cardiovascular Disorders. – 2017. – Vol. 17. – P. 1-11.

29 Garg A. et al. Meta-analysis of randomized controlled trials of percutaneous coronary intervention with drug-eluting stents versus coronary artery bypass grafting in left main coronary artery disease // The American journal of cardiology. – 2017. – Vol. 119, №12. – P. 1942-1948.

30 Lee C.W. et al. Coronary artery bypass surgery versus drug-eluting stent implantation for left main or multivessel coronary artery disease: a meta-analysis of individual patient data // JACC: Cardiovascular Interventions. – 2016. – Vol. 9, №24. – P. 2481-2489.

31 Nerlekar N. et al. Percutaneous coronary intervention using drug-eluting stents versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery stenosis: a meta-analysis of randomized trials // Circulation: Cardiovascular Interventions. – 2016. – Vol. 9, №12. – P. e004729.

32 Palmerini T. et al. Long-term safety of drug-eluting and bare-metal stents: evidence from a comprehensive network meta-analysis // Journal of the American College of Cardiology. – 2018. – Vol. 65, №23. – P. 2496-2507.

33 Park S.J. et al. Trial of everolimus-eluting stents or bypass surgery for coronary disease // New England Journal of Medicine. – 2018. – Vol. 372, №13. – P. 1204-1212.

34 Serruys P.W. et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease // New England Journal of medicine. – 2019. – Vol. 360, №10. – P. 961-972.

35 Head S.J. et al. Coronary artery bypass grafting vs. percutaneous coronary intervention for patients with three-vessel disease: final five-year follow-up of the SYNTAX trial // European heart Journal. – 2022. – Vol. 35, №40. – P. 2821-2830.

36 Kapur A. et al. Randomized comparison of percutaneous coronary intervention with coronary artery bypass grafting in diabetic patients: 1-year results of the CARDia (Coronary Artery Revascularization in Diabetes) trial // Journal of the American College of Cardiology. – 2020. – Vol. 55, №5. – P. 432-440.

37 Farkouh M.E. et al. Strategies for multivessel revascularization in patients with diabetes // New England journal of medicine. – 2012. – Vol. 367, №25. – P. 2375-2384.

38 Kamalesh M. et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary bypass surgery in United States veterans with diabetes // Journal of the American College of Cardiology. – 2022. – Vol. 61, №8. – P. 808-816.

39 Anderson L. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation in heart transplant recipients // https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10. 10.10.2025.

40 Grace S.L. et al. The quality of cardiac rehabilitation in Canada: a report of the Canadian Cardiac Rehab Registry // Canadian Journal of Cardiology. – 2014. – Vol. 30, №11. – P. 1452-1455.

41 Doherty P. et al. Does cardiac rehabilitation meet minimum standards: an observational study using UK national audit? // Open Heart. – 2017. – Vol. 4, №1. – P. e000519.

42 Smith Jr S.C. et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation // Circulation. – 2021. – Vol. 124, №22. – P. 2458-2473.

43 Yancy C.W. et al. 2017 ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America // Circulation. – 2017. – Vol. 136, №6. – P. e137-e161.

44 Long L. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with heart failure // https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858. 10.11.2025.

45 Hillis L.D. et al. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // Circulation. – 2011. – Vol. 124, №23. – P. e652-e735.

46 Levine G.N. et al. 2015 ACC/AHA/SCAI focused update on primary percutaneous coronary intervention for patients with ST-elevation myocardial infarction: an update of the 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention and the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions // Circulation. – 2016. – Vol. 133, №11. – P. 1135-1147.

47 Sibilitz K.L. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults after heart valve surgery // Cochrane Database of Systematic Rev. – 2016. – №3. – P. 1-10.

48 Risom S.S. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with atrial fibrillation // Cochrane Database of Systematic Rev. – 2024. – Vol. 9, №9. – P. CD011197.

49 Price K.J. et al. A review of guidelines for cardiac rehabilitation exercise programmes: is there an international consensus? //European journal of preventive cardiology. – 2016. – Vol. 23, №16. – P. 1715-1733.

50 Derek K.W.Y. et al. Effect of preparative rehabilitation on recovery after cardiac surgery: A systematic review // Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. – 2021. – Vol. 64, №2. – P. 877-0657

51 Babu A.S. et al. Advocacy for outpatient cardiac rehabilitation globally // BMC health services research. – 2021. – Vol. 16. – P. 1-9.

52 Cowie A. et al. Standards and core components for cardiovascular disease prevention and rehabilitation // Heart. – 2019. – Vol. 105, №7. – P. 510-515.

53 Hamm L.F. et al. Core competencies for cardiac rehabilitation/secondary prevention professionals: 2010 update: position statement of the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation // Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention. – 2011. – Vol. 31, №1. – P. 2-10.

54 Balady G.J. et al. Recommendations for cardiovascular screening, staffing, and emergency policies at health/fitness facilities // Circulation. – 1998. – Vol. 97, №22. – P. 2283-2293.

55 Philip A. et al. Increasing Cardiac Rehabilitation Participation From 20% to 70%: A Road Map From the Million Hearts Cardiac Rehabilitation Collaborative // Mayo Clinic Proceedings. – 2017. – Vol. 92, №2. – P. 234-242.

56 Winnige P., Vysoky R., Dosbaba F. et al. Cardiac rehabilitation and its essential role in the secondary prevention of cardiovascular diseases // World J Clin Cases. – 2021. – Vol. 9, №8. – P. 1761-1784.

57 Supervia M. et al. Nature of cardiac rehabilitation around the globe // EClinicalMedicine. – 2019. – Vol. 13. – P. 46-56.

58 Alhaijaa E.A. et al. Impact of smoking cessation counseling among acute myocardial infarction patients on post-hospitalization mortality rates: a systematic review // Frontiers of Nursing. – 2022. – Vol. 9, №2. – P. 135-142.

59 Ka M., Mboup W., Ndao S. et al. Low Cost Equipment and Short Duration Program Are Not Barriers to Good Outcomes of Cardiac Rehabilitation in Senegalese Patients with Coronary Artery Disease // World Journal of Cardiovascular Diseases. – 2021. – Vol. 11. – P. 421-433.

60 Wittboldt S., Leosdottir M., Ravn Fischer A. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction in Sweden – standards, costs, and adherence to European guidelines (The Perfect-CR study) // Physiotherapy Theory and Practice. – 2022. – Vol. 40, №2. – P. 366-376.

61 Allison T.G. Improving weight loss in cardiac rehabilitation // Circulation. – 2009. – Vol. 119, №20. – P. 2650-2652.

62 Rao G. et al. New and emerging weight management strategies for busy ambulatory settings: a scientific statement from the American Heart Association: endorsed by the society of behavioral medicine // Circulation. – 2011. – Vol. 124, №10. – P. 1182-1203.

63 Yusuf S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study // The lancet. – 2004. – Vol. 364, №9438. – P. 937-952.

64 Wood D.A. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries // The Lancet. – 2001. – Vol. 357, №9261. – P. 995-1001.

65 Carroll S. et al. Differential improvements in lipid profiles and Framingham recurrent risk score in patients with and without diabetes mellitus undergoing long-term cardiac rehabilitation //Archives of physical medicine and rehabilitation. – 2011. – Vol. 92, №9. – P. 1382-1387.

66 Hedner T., Hansson L., Jern S. What is happening to blood pressure? // Blood Pressure. – 1996. – Vol. 5, №3. – P. 132-133.

67 Zanchetti A. What blood pressure levels should be treated? // The clinical investigator. – 1992. – Vol. 70. – P. S2-S6.

68 Aldana S.G. et al. Cardiovascular risk reductions associated with aggressive lifestyle modification and cardiac rehabilitation // Heart & lung. – 2003. – Vol. 32, №6. – P. 374-382.

69 Romon I. et al. Prevalence of macrovascular complications and cardiovascular risk factors in people treated for diabetes and living in France: the ENTRED study 2001 // Diabetes & metabol. – 2008. – Vol. 34, №2. – P. 140-147.

70 Trani M.R. et al. Effects of a comprehensive structured patient education intervention on disease-related knowledge and behaviour change among people living with type 2 diabetes in the Philippines // Frontiers in Rehabilitation Sciences. – 2024. – Vol. 5. – P. 1374850.

71 Milani R.V., Lavie C.J., Cassidy M.M. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training programs on depression in patients after major coronary events // American heart journal. – 1996. – Vol. 132, №4. – P. 726-732.

72 Brown T.M. et al. Predictors of cardiac rehabilitation referral in coronary artery disease patients: findings from the American Heart Association's Get With The Guidelines Program // Journal of the American College of Cardiology. – 2009. – Vol. 54, №6. – P. 515-521.

73 Graham I. et al. Guías europeas sobre prevención cardiovascular en la práctica clínica: versión resumida // Rev Esp Cardiol. – 2008. – Vol. 61, №82. – P. e1-49.

74 León-Latre M. et al. Temas de actualidad en prevención cardiovascular y rehabilitación cardiaca // Revista Española de Cardiol. – 2009. – Vol. 62. – P. 4-13.

75 Bjarnason-Wehrens B. et al. Gender-specific issues in cardiac rehabilitation: do women with ischaemic heart disease need specially tailored programmes? // European Journal of Preventive Cardiology. – 2007. – Vol. 14, №2. – P. 163-171.

76 Ades P.A. et al. Exercise conditioning in older coronary patients. Submaximal lactate response and endurance capacity // Circulation. – 1993. – Vol. 88, №2. – P. 572-577.

77 Leung Y.W. et al. Quality of life following participation in cardiac rehabilitation programs of longer or shorter than 6 months: does duration matter? // Population Health Management. – 2011. – Vol. 14, №4. – P. 181-188.

78 Mampuya W.M. Cardiac rehabilitation past, present and future: an overview // Cardiovascular diagnosis and therapy. – 2012. – Vol. 2, №1. – P. 38-49.

79 Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Иванова Г.Е. Организационные основы кардиологической реабилитации в России: современный этап // CardioСоматика. – 2012. – Т. 3, №4. – С. 5-11.

80 Бокерия Л.А. Современные тенденции развития сердечно-сосудистой хирургии // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2013. – №1. – С. 45-51.

81 Гальцева Н.В. Реабилитация в кардиологии и кардиохиругии // Клиницист. – 2015. – Т. 9, №2. – С. 13-22.

82 Куимов А.Д., Москаленко И.В. Кардиореабилитация: новый взгляд на старые проблемы // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – №1(85). – С. 5-11.

83 Gersh B.J. et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for the diagnosis and treatment of hypertrophic cardiomyopathy // Journal of the American College of Cardiology. – 2011. – Vol. 58, №25. – P. e212-e260.

84 Guyatt G.H. et al. Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines // Chest. – 2012. – Vol. 141, Suppl 2. – P. S7-S45.

85 Алейникова Л.И., Золотарев А.Е. Прединфарктное состояние. – Киев: Здоровье, 2017. – 184 с.

86 Александров А.А. и др. Частота факторов риска и вероятность развития фатальных сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин 42-44 лет // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т. 15, №4. – С. 38-43.

87 Аллилуев И.Г., Маколкин В.И., Аббакумов С.А. Боли в области сердца. – М.: Медицина, 2018. – 192 с.

88 Басиев В. Улучшение системы реабилитации больных ишемической болезнью сердца. – М., 2017. – 132 с.

89 Соломахина Н.И., Беленков Ю.Н., Варшавский В.А. Фиброз миокарда при систолической и диастолической хронической сердечной недостаточности. – М., 2014. – 64 с.

90 Бурдули Н.М. Острый коронарный синдром. – М.: Феникс, 2019. – 96 с.

91 Ганджа И.М. Атеросклероз. – М.: Огни, 2017. – 272 с.

92 Гасилин В.С., Сидоренко Б.А. Сердечно-сосудистые заболевания. – М.: Медицина, 2019. – 240 с.

93 Бакшеев В.И., Коломоец Н.М., Шкловский Б.Л. Гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца-проблема врача и пациента. – М.: Бином, 2015. – 253 с.

94 Солоденкова К.С., Осадчук М.А., Балашов Д.В. Кардиоваскулярный риск у коморбидного пациента. Сравнительный анализ с учетом традиционных факторов риска // Профилактическая медицина. – 2023. – №26(5). – С. 52-62.

95 Гогин Е.Е., Гогин Г.Е. Гипертоническая болезнь и ассоциированные болезни системы кровообращения: основы патогенеза, диагностика и выбор лечения. – М., 2018. – 254с.

96 Джанашия П.Х. Неотложная кардиология. – М.: Бином, 2017. – 452 с.

97 Тунгусов Д.С. Хирургическая тактика аортокоронарного шунтирования у пожилых пациентов: дис. … канд. док. наук: 14.01.26. – М., 2018. – 137 с.

98 Джанашия П.Х. Неотложные состояния в кардиологии. – М.: Лаборатория знаний, 2014. – 392 с.

99 Ниебауэр Д. Кардиореабилитация: практ. руков. – М., 2012. – 328 с.

100 Рылова А.К., Арутюнов Г.П. Кардиореабилитация. – М., 2019. – 336 с.

101 Hedbäck B. et al. Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery: 10-year results on mortality, morbidity and readmissions to hospital // Journal of Cardiovascular Risk. – 2001. – Vol. 8, №3. – P. 153-158.

102 Herlitz J. et al. Death, mode of death, morbidity, and rehospitalization after coronary artery bypass grafting in relation to occurrence of and time since a previous myocardial infarction // The Thoracic and cardiovascular surgeon. – 1997. – Vol. 45, №03. – P. 109-113.

103 Herlitz J. et al. Long term prognosis after CABG in relation to preoperative left ventricular ejection fraction // International journal of cardiology. – 2000. – Vol. 72, №2. – P. 163-171.

104 Landesberg G. et al. Perioperative myocardial infarction // Circulation. – 2009. – Vol. 119, №22. – P. 2936-2944.

105 Aydin M.S. Features of Management of Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting in the Early Postoperative Period // Journal of Pharmacy and Pharmacology. – 2021. – Vol. 9. – P. 364-368.

106 Арутюнов Г.П. и др. Клиническая эффективность разных форм непрерывного образования пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью // CardioСоматика. – 2013. – Т. 4, №1. – С. 55-62.

107 Roques F. et al. The logistic euroscore // European heart Journal. – 2003. – Vol. 24, №9. – P. 882-883.

108 Melnyk B.M., Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. – Philadelphia, 2022. – 608 p.

109 Borg G.A. Psychophysical bases of perceived exertion // Medicine and science in sports and exercise. – 1982. – Vol. 14, №5. – P. 377-381.

110 Walters S.J., Munro J.F., Brazier J.E. Using the SF-36 with older adults: a cross-sectional community-based survey // Age and ageing. – 2001. – Vol. 30, №4. – P. 337-343.

111 ATS statement: guidelines for the six-minute walk test / ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories et al // Am J Respir Crit Care Med. – 2002. – Vol. 166. – P. 111-117.

112 Ainsworth B. E. et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values // Medicine & science in sports & exercise. – 2011. – Vol. 43, №8. – P. 1575-1581.

113 Buttar K.K., Saboo N., Kacker S. A review: Maximal oxygen uptake (VO2 max) and its estimation methods // International Journal of Physical Education, Sports and Health. – 2019. – Vol. 6, №6. – P. 24-32.

114 Kosenkov A.N., Vinokurov I.A., Al-Usef A.N. Sternomastoid after cardiac interventions (questions treatment and rehabilitation) // Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation. – 2020. – Vol. 23, №1. – P. 18-23.

115 Graf K. et al. Economic aspects of deep sternal wound infections // European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. – 2010. – Vol. 37, №4. – P. 893-896.

116 Lucet J.C. et al. Surgical site infection after cardiac surgery: a simplified surveillance method // Infection Control & Hospital Epidemiology. – 2006. – Vol. 27, №12. – P. 1393-1396.

117 Шевченко А.А., Кашкаров Е.А., Жила Н.Г. Анализ лечения послеоперационного остеомиелита грудины и стерномедиастинита // Дальневосточный медицинский журнал. – 2017. – №1. – С. 30-33.

118 Song F., Liu Z. Bilateral-pectoral major muscle advancement flap combined with vacuum-assisted closure therapy for the treatment of deep sternal wound infections after cardiac surgery // Journal of Cardiothoracic Surgery. – 2020. – Vol. 15. – P. 1-8.

119 Chowdhury M.I., Turk-Adawi K., Babu A.S. et al. Development of the International Cardiac Rehabilitation Registry Including Variable Selection and Definition Process // Glob Heart. – 2022. – Vol. 17, №1. – P. 1-15.

120 Schlitt A. et al. Rehabilitation in patients with coronary heart disease: participation and its effect on prognosis // Deutsches Ärzteblatt International. – 2015. – Vol. 112, №31-32. – P. 527-534.

121 Anderson L. et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease // https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858. 10.11.2025.

122 Байболова М.К. и др. Кардиореабилитация-взгляды на факторы риска и применение программ // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2020. – №1. – С. 87-90.

123 Barons M.J. et al. Fitness predicts long-term survival after a cardiovascular event: a prospective cohort study // BMJ open. – 2015. – Vol. 5, №10. – P. e007772.

124 Cahalin L.P., LaPier T.K., Shaw D.K. Sternal precautions: is it time for change? Precautions versus restrictions-a review of literature and recommendations for revision //Cardiopulmonary physical therapy journal. – 2011. – Vol. 22, №1. – P. 5-15.

125 Losanoff J.E., Richman B.W., Jones J.W. Disruption and infection of median sternotomy: a comprehensive review // European journal of cardio-thoracic surgery. – 2002. – Vol. 21, №5. – P. 831-839.

126 Ridderstolpe L. et al. Superficial and deep sternal wound complications: incidence, risk factors and mortality // European journal of cardio-thoracic surgery. – 2001. – Vol. 20, №6. – P. 1168-1175.

127 Adams J. et al. An alternative approach to prescribing sternal precautions after median sternotomy “Keep Your Move in the Tube” // Baylor University Medical Center Proceedings. – 2016. – Vol. 29, №1. – P. 97-100.

128 Ravn M.B., Berthelsen C., Maribo T. et al. Understanding Facilitators and Challenges to Care Transition in Cardiac Rehabilitation: Perspectives and Assumptions of Healthcare Professionals // Global Qualitative Nursing Research. – 2023. – Vol. 10. – P. 1-12.

129 Parker R. et al. Current activity guidelines for CABG patients are too restrictive: comparison of the forces exerted on the median sternotomy during a cough vs. lifting activities combined with valsalva maneuver // The Thoracic and cardiovascular surgeon. – 2008. – Vol. 56, №04. – P. 190-194.

130 Singh K., Anderson E., Harper J.G. Overview and management of sternal wound infection // Seminars in plastic surgery. – 2011. – Vol. 25, №01. – P. 025-033.

131 Kotnis-Gąska A. et al. Sternal wound infections following cardiac surgery and their management: a single-centre study from the years 2016–2017 //

Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska/Polish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. – 2018. – Vol. 15, №2. – P. 79-85.

132 Royo-Bordonada M.Á. et al. Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica // Gaceta Sanitaria. – 2017. – Vol. 31. – P. 255-268.

133 León-Latre M. et al. Analysis of the impact of social determinants and primary care morbidity on population health outcomes by combining big data: A research protocol // Frontiers in Medicine. – 2022. – Vol. 9. – P. 1012437.

134 Pack Q.R. et al. Participation in cardiac rehabilitation and survival after coronary artery bypass graft surgery: a community-based study // Circulation. – 2013. – Vol. 128, №6. – P. 590-597.

135 Højskov I.E. et al. Early physical training and psycho-educational intervention for patients undergoing coronary artery bypass grafting. The SheppHeart randomized 2×2 factorial clinical pilot trial // European Journal of Cardiovascular Nursing. – 2016. – Vol. 15, №6. – P. 425-437.

136 Fell J., Dale V., Doherty P. Does the timing of cardiac rehabilitation impact fitness outcomes? An observational analysis // Open Heart. – 2016. – Vol. 3, №1. – P. e000369.

ҚОСЫМША А

Енгізу актілері

АКТ
внедрения результатов научно-исследовательской работы
ТОО «Cardio Plus» г.Шымкент
(наименование учреждения, где внедряется работа)

Наименования предложения: метод кардиореабилитации с систематизированными упражнениями и нагрузками у пациентов перенесших открытую операцию на сердце

Внедрение результатов научно-исследовательской работы согласно плана-графика работ по выполнению диссертации на ученую степень PhD по Медицине.

Форма внеднения: практические рекомендации по проведению упражнении и расчете нагрузок при проведении кардиореабилитации у пациентов после перенесших открытую операцию на сердце

Ответственные за внедрения и исполнители:
Директор ТОО «Cardio Plus» Искандерова В.Х., докторант Байболова М.К.

Эффективность внедрения: применение систематизированных упражнении и рассчитанной нагрузки во время программы кардиореабилитации повышает толерантность к физической нагрузке, улучшает качество жизни и психологический статус пациентов после открытых операции на сердце

Предложения и замечания учреждения, осуществляющего внедрение: результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности ТОО «Cardio Plus»

Сроки внедрения: 2021-2023 гг.

Директор ТОО «Cardio Plus» Искандерова В.Х.

Докторант МКТУ Байболова М.К.

Ғылыми-зерттеу жұмысын енгізу

АКТІ

ЖШС «Кардиомед Клиникасы» Шымкент қаласы Ш.Қалдаяқов көшесі 38А
(жұмыс енгізіліп жатқан мекеменің атауы)

Ұсыныстың атауы: Жүрекке ашық ота өткерген науқастарда кардиооңалту бағдарламасын қолдану

Орындау нысаны: Жүрекке ашық ота өткерген науқастар

Енгізу формасы: диссертациялық жұмыстан

Енгізуге жауапты орындаушылар: Ғылыми кеңесші PhD. Болатбеков Б.А.
докторант Байболова М.К.

Енгізудің тиімділігі: Жүрекке ашық ота өткерген науқастарда кардиооңалту бағдарламасын қолдану кезінде науқастардың гемодинамикалық көрсеткіштері жақсарып немесе түзетіліп, жалпы отадан кейінгі психологиялық жағдайына оң әсері байқалады.

Енгізілетін мекеменің ескертулері: іске асыруды жалғастыру

Іске асыру мерзімі: 2021-2023 жж

Комиссия төрағасы:
Директордың емдеу ісі жөніндегі орынбасары _____ Құрамыс С.

Мүшелер (орындауға жауапты)
Ғылыми жетекші, PhD _____ Болатбеков Б.А.

Орындаушы:
ХҚТУ докторанты _____ Байболова М.К,

Ғылыми-зерттеу жұмысын енгізу

АКТІ

ЖШС «CARDIO-TURKESTAN» Түркістан қаласы Б.Саттарханов көшесі 29
(жұмыс енгізіліп жатқан мекеменің атауы)

Ұсыныстың атауы: жүрекке ашық отадан кейінгі науқастарда жүйеленген каржиооңалту бағдарламаны қолдану

Енгізу формасы: стационарлық деңгейде жүреккке ашық отадан кейінгі науқастарда кардиооңалтудың бағдарламасын әдістемелік түрде диссертациялық жұмыстан енгізу.

Енгізуге жауапты орындаушылар: докторант Байболова М.К.

Енгізудің тиімділігі: жүреккае ашық ота өткерген науқстарға жасалатын кардиооңалту бағдарламасы нәтижесінде қайта госпитализациялау төмендейді және де отадан кейінгі жүрек асқынулары деңгейі азаяды.

Енгізілетін мекеменің ескертулері: Зерттеу нәтижелерін медициналық мекеменің практикалық және клиникалық қызметінде пайдалануға болады.

Іске асыру мерзімі: 2021-2023 жж.

Мекеме басшысы _____ Накпов Х.Х.

Мүшелер (орындауға жауапты)
Ғылыми жетекші, PhD _____ Болатбеков Б.А.

Орындаушы:
ХҚТУ докторанты _____ Байболова М.К.

ҚОСЫМША Ә

Авторлық куәліктері



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

АВТОРЛЫҚ ҚҰҚЫҚПЕН ҚОРҒАЛАТЫН ОБЪЕКТІЛЕРГЕ ҚҰҚЫҚТАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ТІЗІЛІМГЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ЕНГІЗУ ТУРАЛЫ

КУӘЛІК

2025 жылғы «15» сәуір № 56799

БАЙКОЛОВА ЖОЛДЫР КАНАТОВНА, БОЛАТБЕКОВ БЕРИК АЛМАБЕКОВИЧ

Программа параллельного запуска для больших задач на кластере

01.04.2025

ЭЦҚ қол қойылды

С. Азаматов



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

АВТОРЛЫҚ ҚҰҚЫҚПЕН ҚОРҒАЛАТЫН ОБЪЕКТІЛЕРГЕ ҚҰҚЫҚТАРДЫҢ
МЕМЛЕКЕТТІК ТІЗІЛІМГЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ЕНГІЗУ ТУРАЛЫ

КУӘЛІК

2025 жылғы «15» сәуір № 9699

Автор(лар)ы(ның) жеке, аты, жасқа қатысты жалғастығы жоқ толық құқықтық иелігінің қысқаша көрсетілімі:
БАЙБОЛОВА ЭОЛДИР КАНАТОВНА, БОЛАТБЕКОВ БЕРІК АЛМАБЕКОВИЧ

Авторлық құқық объектісі: **слайд тізімдік**

Объектінің атауы: **Программа картирование для больших числовых интервалов на открытом сервере**

Объектіні жасаған күні: **01.04.2025**

ҚР ҰЗМ төрағасы

С. Аймагамбетов