

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН
КАРДИОЛОГИЯ ИЛМий-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**ЎТКИР МИОКАРД ИНФАРКТИ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРНИ,
РЕАБИЛИТАЦИЯСИ**

Услубий тавсиянома

Тошкент- 2024-й

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КАРДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-
АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**



«Тасдиқлайман»

РИКИАТМ директори,

г.ф.н. Х.Г. Фозилов

« 1 » июль 2024 й.

Никишин А.Г., Абдуллаева С.Я.

**ЎТКИР МИОКАРД ИНФАРКТИ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРНИ,
РЕАБИЛИТАЦИЯСИ**

(услубий тавсиянома)

Тошкент- 2024-й

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий- амалий тиббиёт маркази

Муаллифлар:

1. **Никишин А.Г. т.ф.д** - Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказининг ўткир миокард инфаркти лабораторияси раҳбари
2. **Абдуллаева С.Я. т.ф.н** - Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказининг ўткир миокард инфаркти лабораторияси илмий ходими,

Тақризчилар:

1. **Муллабаева Г.У. т.ф.д** - Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий- амалий тиббиёт маркази "Миниинвазив кардиохирургия ва операциядан кейинги тикланиш лабораториясининг" раҳбари.
2. **Аляви Б.А. т.ф.д**- Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий-амалий тиббиёт маркази директори; "Ички касалликлар, нефрология ва гемодиализ" кафедрасининг раҳбари

Методик қўлланма Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий- амалий тиббиёт маркази Илмий кенгашида кўриб чиқилган.

«29» октябрь 2024й

Баённома № 10

Кенгаш котиби:

[Signature]

т.ф.д Срожидинова Н.З



Қисқача изох:

Ўткир миокард инфаркти ўтказган беморларни реабилитация қилиш соғлиқни сақлаш тизимининг муҳим ва долзарб вазифасидир. Миокард инфаркти аҳолининг ўлим ва ногиронликка сабаб бўлувчи етакчи омиллардан бири бўлиб, ушбу муаммонинг юқори ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга эканлигини белгилайди. Бу каби беморларни сифатли ва ўз вақтида реабилитация қилиш уларнинг прогнозини сезиларли даражада яхшилаш, меҳнат қobiliятини тиклаш ва ҳаёт сифатини яхшилашга имкон беради.

Ушбу услубий тавсиялар миокард инфаркти ўтказган беморларни реабилитация қилишнинг турли жihatларини, шу жумладан, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда тизимли равишда ёритиб беришга мўлжалланган. Улар кардиологлар, терапевтлар, реабилитологлар, соғлиқни сақлаш ташкилотчилари каби кенг доирадаги мутахассислар учун аҳолига реабилитация ёрдамининг мавжудлиги ва сифатини яхшилашда фойдали бўлади.

МУНДАРИЖА

Кириш	6
Ўткир миокард инфаркти ўтказган беморларни реабилитациялашнинг асосий хусусиятлари	7
Олис ҳудудларда миокард инфаркти ўтказган беморларни реабилитация қилишнинг ўзига хос хусусиятлари	18
Реабилитациянинг мавжудлигини ошириш учун рақамли технологияларни қўллаш	19
Тавсиялар	21
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	22
Илова 1. Миокард инфаркти бўлган беморларни реабилитация даврида қўллаш учун даволовчи гимнастика комплекслари (Аронов Д.М. бўйича)	24
Илова 2. Беморнинг оғирлик даражасига мувофиқ жисмоний реабилитация дастури	31

ҚИСҚАРТМА СЎЗЛАР

AB- камал - атриовентрикуляр камал

AҚБ - артериал қон босими

EКЖ - Европа кардиологлар жамияти

ИМ - миокард инфаркти

STэМИ - ST элевацияли уткир миокард инфаркти

Б. Х. - бошланғич ҳолат

NYHA - Нью-Йорк кардиология ассоциацияси (New York Heart Association)

ДЖМ - даволовчи жисмоний маданият

ЎМИ - ўткир миокард инфаркти

ЮЕ - юрак етишмовчилиги

ЮҚС - юрак қисқариш сони

ФС - функционал синф

ЖЮ - жисмоний юклама

ЭКГ - электрокардиограмма

ТОКА- тери орқали коронар аралашув

Кириш

Ўткир миокард инфаркти (ЎМИ) — бу дунёнинг турли ўзбек шахсий аҳолисининг миллионлаб ҳаётларига салбий таъсир кўрсатаётган, юрак-қон томирларига хос муаммоларнинг биринчи ўрнига чиқадиган, катта тарқалишга эга ва жиддий касалликлардан бири ҳисобланади. ЎМИни ижобий реабилитация қилиш, беморларнинг қайта тикланиш жараёни, асоратларнинг пайдо бўлишини протестлаш ва ҳаёт сифатида ижобий ўзгаришларни таъминлашда амалий аҳамиятга эга. Ушбу муаммо олис ҳудудларда яшовчилар учун хусусан муҳим аҳамият касб этади, чунки уларда сифатли тиббий ёрдамга эришиш кўп ҳолларда қийин. Рақамли технологияларни қўллаш реабилитация жараёнини ташкил этиш ва унинг самарадорлигини ошириш учун янги имкониятлар очади.

2021 йилда ўтказилган тадқиқот маълумотларига кўра, олис ҳудудларда яшовчилар катта шаҳарларда яшовчи беморларга нисбатан ЎМИ ўтказганларидан кейин тегишли реабилитация ёрдамини анча камроқ олишади. [1.]. Натижалар шуни кўрсатдики, олис ҳудудлардаги беморларнинг фақат 27% и реабилитацияга юборилган, бу кўрсаткич катта шаҳарларда 65% ни ташкил этган. [1]. Олис ҳудудларда реабилитацияга эришишнинг асосий тўсиқлари қуйидагилардан иборат: ихтисослашган тиббий муассасаларнинг етишмаслиги, транспорт алоқасининг чекланганлиги, аҳолининг реабилитациянинг аҳамияти тўғрисидаги маълумотлилиқ даражасининг пастлиги.

Ўткир миокард инфарктини бошдан кечирган беморларни реабилитациялашда рақамли технологияларни интеграция қилиш, географик тўсиқларни борар-борас кўздан чудо қилиш ва олис манзилларда истиқомат қилувчи беморлар учун реабилитацион хизматларга осон кириш имкониятларини яратишда мукамал ечимни тақдим этади. 2022 йилда олиб борилган тадқиқотлар давомида аниқланганидек, телемедицина технологиялари ва реабилитацион чораларни масофадан самарали кузатиш ҳамда мониторинг қилиш учун мобил иловалардан фойдаланиш, беморларнинг функционал кўрсаткичларини яхшилашга ва такрорий госпитализация ҳолатларини камайтиришга ёрдам беради. [2]. Тадқиқот маълумотларига кўра, рақамли технологиялар ёрдамида масофадан реабилитацияни ўтказган беморларда анъанавий реабилитацион ёрдам олган назорат гуруҳига нисбатан кислород истеъмолининг максимал даражаси 16% га ошганлиги кузатилган. [2].

Ўткир миокард инфарктини бошдан кечирган беморларни самарали реабилитациялаш учун муваффақиятли ёндашув, эрта мобилизация, кардиореабилитация, психологик самарадорлик ва рақамли технологияларни қамраб олувчи бузғунсизлатган комплекс усулларга таянмоқда. 2023 йилда ўтказилган тадқиқотлар натижаси кўрсатадики, реабилитация жараёнида комплекс усулларнинг қўлланилиши беморларнинг клиник ва функционал кўрсаткичларини сезиларли даражада яхшилашга, шунингдек, асоратлар ривожланишини камайтиришда муваффақиятли ёрдам беради. [3.]. Тадқиқотларда аниқланишича, комплекс реабилитация курсидан ўтган

беморларда юрак-қон томир билан боғлиқ ҳолатлар сабабли қайта шифохонага ётиши оралиғи назорат гуруҳига нисбатан 32% га камайган. [3].

Ҳозирги кунда мамлакатимизда миокард инфарктидан таъсирланган беморларни реабилитация қилиш учун ягона тизимнинг мавжуд эмаслиги эътироф этилмоқда. Ўтмишда, 70-90-йилларда ЎМИ ўтказган беморлар махсус реабилитация марказларига (масалан, Тошкентдаги "Турон" санаторияси ва бошқа минтақавий санаториялар) юборилган бўлса, бу тизим ҳозирда тўлиқ йўқолган. Шунинг учун, шошилиш кардиология соҳасидаги долзарб муаммолардан бири, ЎМИ бўлган беморларни раиси, мобил иловалар орқали узоқ масофадан тиббий хизматларни тақдим этувчи замонавий усулларни қайта тиклашни талаб қилади.

Реабилитация тизимини яратишда давлатнинг фаол иштирокини талаб этиш, ЎМИ ни бошдан кечирган беморларни реабилитация қилиш учун инновацион ечимларни ривожлантириш ва жорий этиш, кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг сифати ва қулайлигини яхшилашга ёрдам беради.

Ўткир миокард инфаркти ўтказган беморларни реабилитациялашнинг асосий хусусиятлари

Ўткир миокард инфаркти (ЎМИ) ўтказган беморларни эрта мобилизация қилиш ва фаоллаштириш уларнинг реабилитациясининг асосий компоненти ҳисобланади. Европа кардиологлар жамиятининг (ЕКЖ) тавсияларига кўра, жисмоний фаолиятни бошлаш мумкин бўлган энг эрта муддат ЎМИ бошланганидан сўнг 24-48 соатдир. [4].

Эрта фаоллаштириш ва реабилитация методикаси қуйидаги асосий компонентларни ўз ичига олади:

1. Интенсив терапия бўлимида жисмоний фаолиятни бошлаш:

- Тиббий ходимлар томонидан бажариладиган аъзолар учун пассив машқлар [5.]
- Бемор ўз имкониятлари даражасида аъзолар ва танананг мушак гуруҳлари учун фаол машқларни ўзи бажариши [6]
- Нафас гимнастикаси ва нафас мускуллари учун машқлар [7]
- Беморни вертикаллаштириш ва ходимлар назорати остида кроватда ёки палата ичида юриш [8]

2. Стационар даврида ҳаракатланиш режимини босқичма-босқич ошириб бориш:

- Палата ва бўлим коридорларида юриш [9]
- Велоэргометр, тредмил ёки бошқа машқ қилиш ускуналарида машқлар [10]
- Турли бошланғич ҳолатларда фойдаланиладиган даволовчи гимнастика [11]
- Нафас гимнастикаси, даволовчи массаж [12]

3. Функционал ҳолат ва жисмоний юкламаларга чидамлилиқни баҳолаш:

- 6 дақиқалик юриш тести [13]

- Функционал ҳолатини ва физик юкламаларга чидамлилигини баҳолаш [14.]
- Юклама синовлари вақтидаги гемодинамик кўрсаткичларни (юрак уриши тезлиги, қон босими, ЭКГ) назорат қилиш [15]

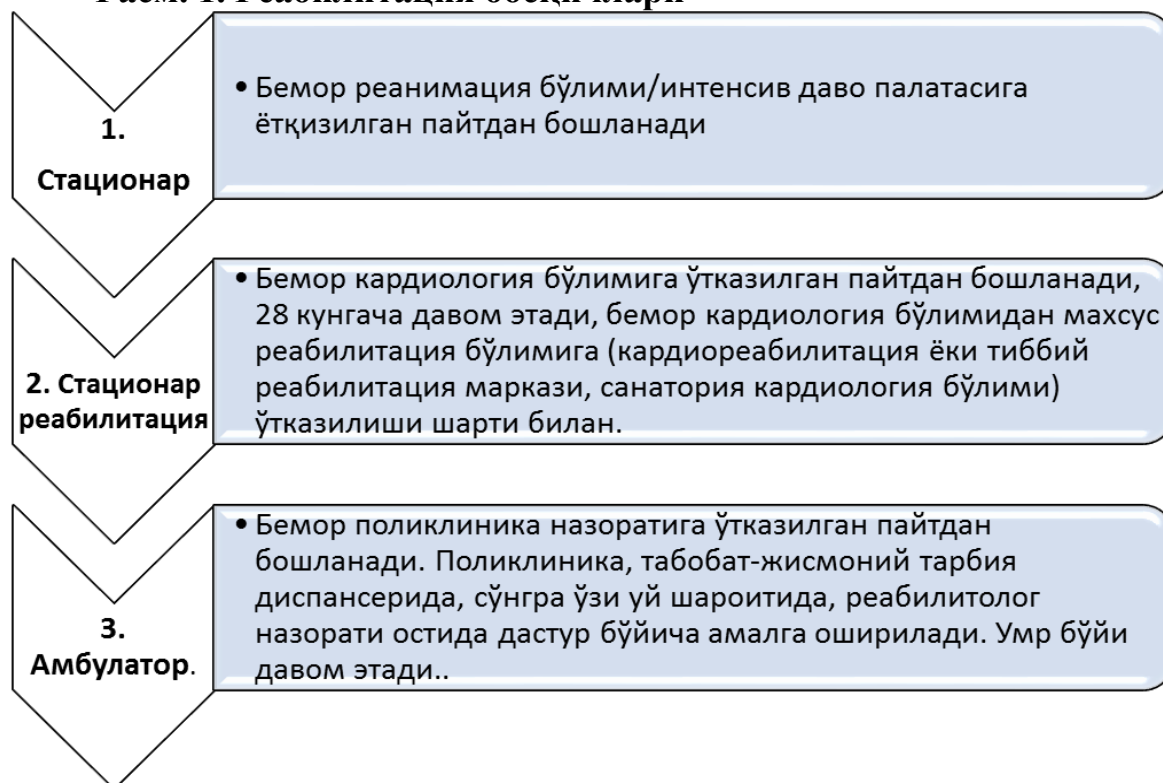
4. Пациентларга соғлом ҳаёт тарзини олиб бориш асосларини ўргатиш:

- Диетолог билан шуғулланиш, мақбул озиқланишга ўргатиш [16]
- Психолог маслаҳатлари, стресс ва қайғу/хавотирликни енгишда ёрдам [17]
- Дори-дармонларни қабул қилиш ва хавф омилларини назорат қилишга ўргатиш [18]

Бундай комплекс усул, ўткир миокард инфарктини бошдан кечирган беморларни эрта фаоллаштириш ва реабилитациялашда муҳим аҳамият касб этади. Бу ёндашув беморларнинг функционал имкониятларини тезда тиклашга, асоратларнинг ривожланиш хавфини камайтиришга ва ҳаёт сифати даражасини оширишга хизмат қилади. [19].

Реабилитацион тадбирлар бемор госпитализация қилинган пайтдан бошлаб ва кейинги ҳаёти давомида узлуксиз амалга оширилиши зарур. Реабилитациянинг уч босқичи ажратиб кўрсатилади [20]:

Расм. 1. Реабилитация босқичлари



*Биринчи ва иккинчи босқичлар ривожланаётган ва ажралиб турган ўткир миокард инфаркти даврларига мос келади.

**Реабилитация суръатлари турли беморларда сезиларли фарқ қилиши мумкин.

Миокард инфаркти бўлган беморларни реабилитация қилишда тизимли ёндашув қўлланилади. Бу ёндашув қуйидагиларни ўз ичига олади:

GRACE, PURSUIT, TIMI шкаллари ёрдамида прогнозни комплекс баҳолаш ҳамда махсус классификация асосида реабилитацион салоҳиятни аниқлаш. Бу ёндашув реабилитация дастурларини индивидуаллаштириш имконини беради (2-расм).

Расм 2. Ўтқир миокард инфаркти бўлган беморларнинг клиник ҳолатининг оғирлик даражасини реабилитация таснифи (Аронов Д.М., 1983; 2014 йилги модификацияси))

Биринчи гуруҳ асоратлари

- Юрак етишмовчилиги белгилари йўқ
- Миокард ишемияси ва стенокардия симптомлари йўқ
- Мураккаб ритм ва ўтказувчанлик бузилишлари йўқ
- Ҳаракат фаоллиги режими кенгайтирилганда адекват реакция

Иккинчи гуруҳ асоратлари

- Killip T. Kimball J (1967 й.) таснифи бўйича II синф юрак етишмовчилиги
- чап қоринчанинг пастки деворининг миокардининг инфаркти бўлганда I даражадан юқори атриовентрикуляр камал
- чап қоринчанинг олд деворининг миокардининг инфаркти ёки Гис тўпламининг блокадаси фонида I даражали атриовентрикуляр камал
- Купираланган пароксизмал ритм бузилишлари, қоринча пароксизмал тахикардияси бундан мустасно
- Бўлмачалар хилпираши (доимий шакли)
- Ритм бошқарувчининг миграцияси
- Тез-тез экстрасистолия (1 дақиқада 1 тадан ортиқ), ёки Лаун бўйича III-IV синф даражаси, узок давом этадиган (кузатув даврида) ёки тез-тез такрорланадиган ҳолатлар
- Дресслер синдроми
- Қўшимча даволашни талаб қиладиган артериал гипертензия

Учинчи гуруҳ (энг оғир) асоратлари

- Killip T. Kimball J (1967 й.) таснифи бўйича III-IV синф ўткир юрак етишмовчилиги
- Даволашга бўйсунмайдиган сурункали юрак етишмовчилиги
- Кам жисмоний фаоллик пайтида стенокардия ёки миокард ишемияси белгилари
- ST сегменти эволюцияси секинлашган ёки йўқ, ЭКГ-да янги ишемик ёки ўчоқли ўзгаришлар
- Тинч вазиятда ва юкламада мураккаб қоринча ритм бузилишлари
- Чап қоринчанинг олд деворининг миокардининг инфаркти бўлганда I даражадан юқори атриовентрикуляр камал
- Тўлиқ атриовентрикуляр камал
- Ўткир миокард аневризмаси
- Тромбоэндокардит
- Махсус даволашни талаб қиладиган бошқа оғир асоратлар ва ўткир ҳолатлар
- Иккинчи гуруҳнинг 3 ёки ундан ортиқ асоратларининг биргаликда келиши

Юқорида келтирилган мезунлар мажмуи, яъни асоратларнинг мавжудлиги ва хусусияти, миокард шикастланишининг чуқурлиги ва тарқалганлиги, шунингдек стенокардия хуружлари частотаси беморларни оғирлик даражаси бўйича синфларга тақсимлашга имкон беради. Бу эса реабилитация дастурини индивидуал ишлаб чиқиш учун асосий омил бўлиб хизмат қилади (расм 3.).

Расм 3. Ўткир миокард инфаркти даврида беморнинг ҳолати оғирлик даражасининг таърифи (Аронов Д.М., 1983 йил; 2014 йилги модификацияси).

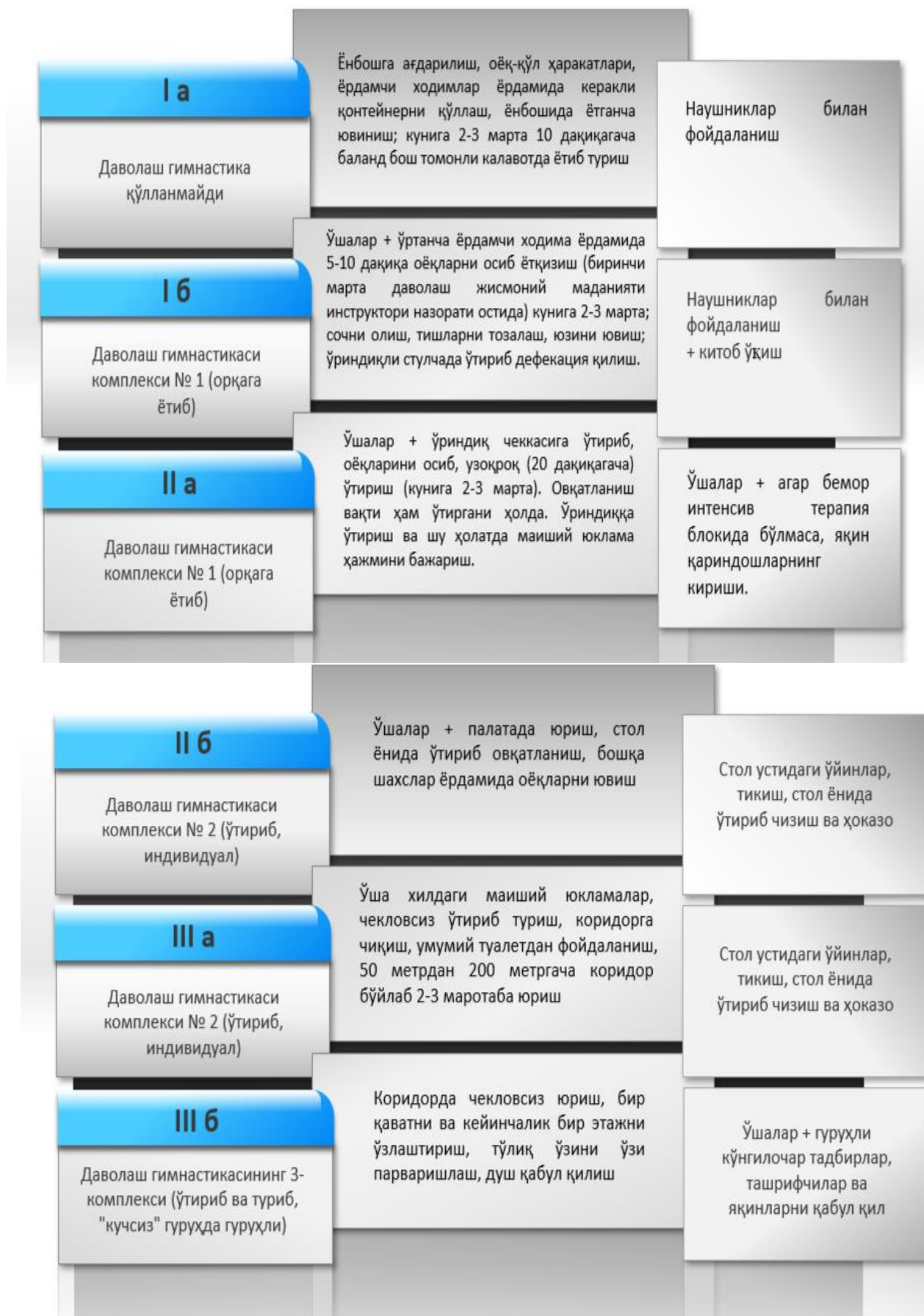


*Ўртача учрайдиган хуружли стенокардия: суткасига 2-5 хуруж

** Қўп учрайдиган хуружли стенокардия: суткасида 6 ва ундан ортиқ хуружлар

Беморнинг оғирлик даражаси синфи аниқланганидан кейин, миокард инфаркти ўтказган бемор учун индивидуал реабилитация дастури танланади.

Расм 4. Миокард инфаркти билан оғриган беморларнинг стационар босқичдаги жисмоний реабилитация дастури (Аронов Д. М., 1983; 2014 йил модификацияси).





* Беморни ҳар кейинги фаоллик даражасига ўтказишда режимни кенгайтириш мезонларига амал қилиш керак.

** 61 ёшдан катта ёки ҳозирги миокард инфарктига қадар артериал гипертензия, қандли диабетдан азият чеккан (ёшдан қатъи назар) ёки инфаркт миокарди бўлган (ҳам ёшдан қатъи назар) беморларда кўрсатилган муддат 2 кунга узайтирилади.

*** Даволаш гимнастikasi комплекси 1-иловада кўрсатилган.

Жадвал. 1. Оғирлик даражаси синфига қараб реабилитация бошланадиган кун

Оғирлик даражаси	I синф	II синф	III синф	IV синф
Фаоллик босқичи	Реабилитация бошланадиган кун			
I а	1	1	1	1
I б	2	2	2 – 3	3
II а	2– 3	3– 5	4 – 7	4– 7
II б	4– 5	6 – 8	8 - 10	8 – 10
III а	6 - 10	9 - 13	11 - 14	Индивидуал
III б	11- 15	14- 16	15- 18	Индивидуал
IV а	16- 20	17- 20	19 - 21	Индивидуал
IV б	21- 26	21- 30	22- 32	Индивидуал
IV в	30-чи кунгача	31- 45	33 - 45	

Режимни кенгайтириш (кейинги даражага/босқичга ўтиш) ўзининг кўрсатмалари ва қарши кўрсатмаларига эга:

"Iб" фаоллик босқичига ўтказиш кўрсатмалари:

1. Оғриқ синдромини бартараф этиш
2. Оғир асоратларни бартараф этиш.
3. Асоратсиз кечувда касалликнинг 1-2-кунлари.

"Iб" фаоллик босқичига ўтказиш қарши кўрсатмалари:

1. Стенокардия ҳужумларининг сақланиши (суткасига 2-4 гача).
2. Қон айланиши етишмовчилигининг яққол белгилари, масалан, 100 ва ундан ортиқ дақиқада синус тахикардияси, ором олишда ёки ножўя жисмоний юкламада оғир нафас олиш, ўпкада кўп миқдордаги застойли хириллашлар.
3. Юрак астмаси ёки ўпка шишининг ҳужумлари.
4. Жисмоний юклама билан боғлиқ ёки гемодинамиканинг бузилишига олиб келувчи мураккаб ритм бузилишлари (масалан, предсердиянинг тахисистолик шаклидаги частые пароксизмлари) ва коллапс ривожланиш эҳтимоли.

II фаоллик босқичига ўтказиш кўрсатмалари:

1. Касаллик муддати.
2. ЭКГда коронар Т тиш бошланиши.
3. I босқичдаги режимга қаноатли реакция.

II фаоллик босқичига ўтказиш қарши кўрсатмалари:

1. Янги асоратларнинг ривожланиши.
2. АД барқарорлашмаслиги (олдинги босқичда ортиқча пасайганда).
3. ЭКГда некроз майдонининг кенгайганлигини кўрсатувчи маълумотлар.
4. Антиангиал терапияга бўйсунмайдиган тез-тез қайталанувчи стенокардия ҳужумлари.

III фаоллик босқичига ўтказиш кўрсатмалари:

1. Касаллик муддати.
2. ЭКГда ST сегментининг изолиния томон яқинлашиши ва коронар Т тишининг шаклланиши.
3. II босқич режимига қаноатли реакция.

III фаоллик босқичига ўтказиш қарши кўрсатмалари:

1. Янги асоратларнинг ривожланиши.
2. Тез-тез (суткасига 5 мартадан ортиқ) стенокардия ҳужумларининг сақланиши ёки пайдо бўлиши.
3. Ортостатик реакция (АҚД нинг анча пасайиши, вестибуляр бузилишлар, церебрал қон айланишининг ёмонлашганлигини кўрсатувчи белгилар).
4. Юрак етишмовчилиги IIА босқичи ва ундан юқори белгилари.

5. Тез-тез пароксизмли ритм бузилишлари (2 кунда 1 марта ва ундан кўп) ва ифодаланган гемодинамик ўзгаришлар (коллапслашиш ҳолати, Морган-Адамс-Стокс ҳужумлари) билан кечувчи ўтказувчанлик бузилишлари.

IV фаоллик босқичига ўтказиш кўрсатмалари:

1. III босқич режимига қаноатли реакция.
2. Янги асоратларнинг, тез-тез (суткасида 5 мартадан кўп) зўриқиш стенокардияси ҳужумларининг, юрак етишмовчилиги IIА босқичи ва ундан юқори белгиларнинг, тез-тез (2 кунда 1 марта ва кўпроқ) пароксизмли ритм бузилишлари ва ифодаланган гемодинамик ўзгаришлар билан кечувчи ўтказувчанлик бузилишларининг йўқлиги.
3. ЭКГ маълумотлари бўйича миокард инфарктининг рубцовланиш босқичига (аневризма ҳоллари бундан мустасно) ўтиш тенденцияси.

Стационар босқичи (I босқич) якунланганидан сўнг, жисмоний фаоллик даражаси ва турларини янада кенгайтириш, шунингдек, реабилитация индивидуал дастурини коррекциялаш талаб этилади. Шу сабабли, юклама синовларини ўтказиш тавсия этилади. Миокард инфаркти билан оғриган беморларга жисмоний юклама синови стационардан чиқишидан 2-3 кун олдин, аммо фаоллашишининг бошланишидан кейин 9-10 кундан эрта бўлмаган ҳолда амалга оширилади. GRACE шкаласи бўйича касалхона ичидаги ўлим хавфи юқори бўлган беморларда эса, миокард инфаркти бошланишидан 14-16 кун ўтгач ушбу синов ўтказилади. ST элевацияли миокард инфарктлилар устида биринчилар қаторида эса чап коронар ўзак чўкки давомида 7-14 кун ўтгач жисмоний юклама синови ни хавфсиз ўтказиш мумкин. [21].

Субмаксимал жисмоний юклама билан синовини тўхтатиш мезонлари қуйидагилар:

- Юрак қисқаришлари частотасининг 120-130 ўр/дақ ёки ушбу ёш учун максимал қийматнинг 70-75% гача етиши;
- 5 метаболик бирлик ишни бажариш;
- Стенокардия ҳужуми ёки нафас етишмовчилигининг пайдо бўлиши;
- ST сегментининг 1 мм дан ортиқ камайиши;
- АҚБ пасайиши;
- 3 ва ундан кўп навбатма-навбат келувчи қоринча экстрасистолалари (беқарор қоринча тахикардияси пароксизми).

Реабилитациянинг **иккинчи босқичи** санаторийларда, уларда кардиореабилитация бўлимлари ташкил этилган ва сертификатланган ҳолларда ўтказилиши мумкин.

Миокард инфарктли беморларнинг санаторий босқичи реабилитациясининг вазифалари қуйидагилар: [20]:

- Беморларнинг жисмоний ишчанлик қобилиятини тиклаш.
- Беморларнинг психологик реадaptацияси.
- Беморларни касбий фаолиятга тайёрлаш.
- Ишемик юрак касаллигининг такрорий авж олишининг олдини олиш.
- Соғлом ҳаёт тарзининг шаклланиши ва беморнинг ҳаёт сифатини оширишга эришиш.

Стационар шароитида реабилитация ўтказиш имконияти бўлмаган тақдирда, бемор учинчи - амбулатор реабилитация босқичига ўтказилади. Ушбу босқичда реабилитация реанимация ва интенсив терапия бўлимида бошланган индивидуал дастур асосида давом эттирилади (2-илова).

Реабилитациянинг учинчи (амбулатор) босқичи

Миокард инфаркти, коронар шунтлаш, ST элевациясиз миокард инфаркти ёки сурункали юрак етишмовчилиги билан ўтказилган эндоваскуляр коронар муолажани бошидан кечирган беморларга ҳафтасига 3 мартадан кўп, 30-40 дақиқа давомида ўртача интенсивликдаги аэроб жисмоний машқлар тавсия этилади. Ўтириб, камгина ҳаракатланувчи ҳаёт тарзига эга беморларда эса юкломани ҳажмини баҳолаб, енгил интенсивликдаги жисмоний машқлар дастуридан бошланади. Анъанавий таснифлар (NYHA синфи, стенокардия канада таснифи) қўлланилади.

2-жадвалда NYHA функционал синфларига мувофиқ рухсат этиладиган жисмоний юклама кўрсатилган [20]:

Жадват 2

Фаоллик турлари	NYHA бўйича функционал синфлари		
	I-II	III	IV
Тез суръатда (100-120 кадам/дақ) юриш	+	+	-
Ўрта суръатда (80-90 кадам/дақ) юриш	+	+	+
Зинадан кўтарилиш	>5 қаватга	2-3 қават	-
Оғир нарсаларни кўтариш (кг)	8-16	3	-
Жинсий муносабат	+	+	-
Аппралаш	+	-	-
Чанг-тозалагич билан ишлаш	+	-	-
Ойна, машина ювиш, қулай ҳолатда кир ювиш-	+	-	-
Чангни артиш	+	+	-
Идиш-товоқ ювиш	+	+	+
Тикиш	+	+	-
Ер билан боғлиқ ишлар	+	-	-
Шланг орқали сув қуйиш	+	+	-

10 кг идиш ёрдамида сув қўйиш	+	-	-
3 кг идиш ёрдамида сув қўйиш	+	+	-
Экиш: дарахтларни	+	-	-
Экиш: кўчатларни экиш -	+	+	-
Ҳосил йиғиш (дарахт ва буталардан)	+	+	-

Дозирланган юриш.

Ушбу усул кардиореабилитациянинг энг қулай ва физиологик усулидир.

[22]

Юришга ўтишдан олдин қон босими ва юрак уриш тезлигини назорат қилинади. Зарурий суръат ва юришнинг давомийлиги касалликнинг оғирлик даражасидан келиб чиқиб ҳисобланади. Одатда ҳафтасига 3 марта 80-100 қадам/дақ тезликда 2-3 км масофага чиқиб юриш тавсия этилади.

Салқин ҳавода машғулотлар -20°C гача (шамол бўлганда -15°C гача) ўтказилади. Иссиқ об-ҳавода эрта тонг ёки кеч оқшом пайтида машғулотлар ўтказилади. Тўғридан-тўғри куёш нурларидан ҳимояланиш, енгил ва яхши ҳаволанадиган кийимлар кийиш, етарли миқдорда сув ичиш, машғулот интенсивлиги ва давомийлигини камайтириш керак.

Дозирланган юриш машқларининг машғулот таъсири аввал юриш давомийлигини, сўнгра эса юриш суръатини кадамма-кадам ошириш орқали таъминланади.

Дозирланган юришдан ташқари, жисмоний реабилитация учун муайян темпдаги зинадан кўтарилиш ҳам қўлланилади:

- Секин: 3-4 сонияда 1 поғонани
- Ўрта: 2 сонияда 1 поғонани
- Тез: 1 сонияда 1 поғонани

Босиб ўтилган қаватлар сонини аста-секин, шошмасдан ошириш керак.

Ўткир миокард инфаркти бўлган беморлар учун жисмоний реабилитация дастури ҳар бир тикланиш босқичидаги жисмоний юкламаларга чидамлилигини (толерантлик) ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши лозим. Шу билан бирга, реабилитация босқичлари ўртасида узвийликни таъминлаш керак. Асос сифатида беморнинг стационардан чиқиш олдидаги жисмоний фаоллик даражаси олинади.

Белгиланган жисмоний машқлар беморнинг функционал ҳолатига мос келиши ва оғриқ ҳисси ёки ноқулайлик келтирмаслиги керак. Машғулотлар бошланишида зирвада юрак уриши тезлиги ва тикланиш биринчи 3 дақиқасидаги юрак уриши тезлиги бошланғич даражадан 20 уришдан ортиқ бўлмаслиги, нафас олиш тезлиги эса дақиқада 6 нафасдан ортиқ бўлмаслиги керак. Систолик қон босимининг 20-40 мм сим. уст. ва диастолик қон босимининг 10-12 мм сим. уст.га кўтарилишига рухсат берилади. Айрим беморларда юрак уриши тезлигининг 10 уришгача камайтириши ва қон

босимининг 10 мм сим. уст.гача пасайиши ҳам қабул қилинадиган реакция ҳисобланади.

Уй шароитидаги машқларда шахсий пастки чегаравий қувватнинг 50% дан ошмайдиган жисмоний юкламалардан фойдаланиш керак. Бу, бир томондан, хавфсиз, иккинчи томондан эса яхши машғулот самарасини беради. Машғулотда юрак уриши тезлиги шахсий пастки чегаравий кўрсаткичнинг 55-70% ни ташкил этиши керак.

Миокард инфаркти кейинги асоратларни олдини олиш

Шубҳасиз, ўткир миокард инфаркти бўлган беморларда юрак-қон томир касалликлари (миокард инфаркти, инсульт, юрак етишмовчилиги) такрорланиш хавфи юқоридир [23]. Шу сабабли, ушбу беморларда кардиореабилитация дастурига жисмоний машқлардан ташқари қўшимча чора-тадбирларни ҳам киритиш керак:

Номедикаментоз даво [23]:

- Миокард инфаркти билан оғриган беморлар ва уларнинг яқинларига қуйидаги ёрдам чоралари кўрилиши зарур:
- Психологик қўллаб-қувватлаш ва ўқитиш. Бу беморларда ва уларнинг оила аъзоларида пайдо бўлувчи руҳий таъсирларни бартараф этиш, касалликни бошқариш ҳамда реабилитация тадбирларига фаол жалб қилиш бўйича кўрсатмалар бериш.
- Хавф омилларини назорат қилиш. Артериал гипертензия, дислипидемия, диабет каби юрак-қон томир касалликлари учун асосий хавф омилларини тузатиш чораларини кўриш.
- Овқатланиш тартибини коррекция қилиш. Ёғ, холестерин ҳамда ош тузи истеъмолини камайтириш ва оғизки овқатланишнинг мувозанатини яхшилаш.
- Зарарли одатлардан воз кечиш. Чекиш, адреналинли ичимликларни ва ортиқча алкоголь ичишдан воз кечиш.

Медикаментоз даво:

- Албатта антитромботик препаратларни (антиагрегантлар, антикоагулянтлар) қабул қилишни давом эттириш [24].
- Атеросклеротик пиллакчаларни стабиллаштириш учун статинларни узок муддат қабул қилиш [25].
- АПФ ингибиторлари/сартанларни артериал қон босимини назорат қилиш ва миокард ремоделлашини яхшилаш учун қабул қилиш [25].
- Бета-блокаторларни юрак уриш тезлигини назорат қилиш ва аритмияларни олдини олиш учун тайинлаш [25]

Миокард инфаркти бўлган беморларнинг кардиореабилитацияси жараёнида касалхона ва поликлиника босқичларида мультидисциплинар мутахассислар жамоасининг уйғун ҳаракатлари муҳим аҳамиятга эга. Ушбу

жараёнда турли йўналишдаги мутахассислар - шифокорлар, реабилитологлар, ҳамширалар, психологлар, овқатланиш мутахассислари ва бошқалар биргаликда иштирок этади. Уларнинг уйғунлашган ва самарали ҳаракатлари касалхона ва поликлиника босқичларида миокард инфаркти бўлган беморларнинг кардиореабилитациясини муваффақиятли амалга оширишни таъминлайди. Бундай ёндашув беморларнинг тезкор тиклаши, касалликнинг қайтадан ривожланишини олдини олиш ва уларнинг ижтимоий-меҳнат фаоллигини тиклашга хизмат қилади.. Реабилитация тадбирларининг ягона мувофиқлаштирилган режаси бутун жараённинг бутунлиги ва узлуксизлигини таъминлайди. [26]. Жараённинг самарадорлигини мунтазам баҳолаш эришилган натижаларга мувофиқ равишда дастурга ўз вақтида тузатишлар киритиш имконини беради. [23]. Мураккаб ёндашув реабилитация жараёнини оптималлаштириш, унинг самарадорлигини ошириш ҳамда беморнинг тавсияларга бўлган мослигини кучайтиришга ёрдам беради. [26].

Олис ҳудудларда миокард инфаркти ўтказган беморларнинг реабилитация қилишининг ўзига хос хусусиятлари

Миокард инфаркти бўлган беморларни тиклашда реабилитация муҳим роль ўйнайди. У беморларнинг жисмоний ҳолатини барқарорлаштириш, руҳий қувватини ошириш ва такрорий юрак-қон томир муаммоларини олдини олишга ёрдам беради. Аммо узок ҳудудларда бу беморлар учун яхшигина реабилитация хизматларини ташкил этиш муаммоли кўринади.

Йирик тиббий марказлардан узокроқда жойлашган ерларда малакали мутахассислар ва замонавий жиҳозлар етишмаслиги беморларга янги реабилитация услубларидан фойдаланишни чеклайди. Шу билан бирга, минтақавий стационарларда кардиологлар, физиотерапевтлар ва психологлар сингари мутахассислар етишмаслиги бутунлай биргаликдаги тез-тез текширувларни ташкил этишни қийинлаштиради.

Бу ҳолатлар узок ҳудудлардаги миокард инфаркти бўлган беморларга етарли реабилитацион ёрдам кўрсатилишига тўсқинлик қилади. Узок ҳудудлардаги тиббий ташкилотларнинг ресурс чекланганлиги ҳам сифатли реабилитация ёрдами кўрсатишда маълум тўсиқлар яратади.

Шу боис, географик тўсиқларни енгиб ўтиш ва беморлар билан тиббий ходимлар ўртасидаги ўзаро ҳамкорликни оптималлаштириш учун электрон платформалар ва мобил иловаларни қўллаш долзарб аҳамият касб этади. Бундай инновацион ечимларни жорий этиш беморларнинг ҳолатини масофадан туриб кузатиш, врачлар-мутахассислар билан онлайн-маслаҳатлашиш ва ҳатто узок ҳудудларда реабилитация дастурларини масофадан назорат қилиш имкониятларини яратади. Узок ҳудудлардаги миокард инфаркти бўлган беморларнинг реабилитацияси муаммосини ҳал этишда маҳаллий тиббий кадрларни жалб этиш ва мавжуд ресурсларни оқилона фойдаланиш билан бир қаторда, рақамли технологияларнинг комплекс қўлланилиши катта аҳамият касб этади.

Кардиореабилитацияга эришишни оширишда рақамли технологияларни қўллаш

Мамлакатларда реабилитацияга эришиш даражасини оширишда рақамли технологияларни қўллаш жуда муҳим йўналишдир. Узоқ ва қишлоқ ҳудудларида ихтисослашган реабилитация хизматларига чекланган эришиш мумкин. [27]. Рақамли ечимлар географик тўсиқларни енгиб ўтиш ва ҳатто қийин ўтиладиган жойларда ҳам сифатли реабилитацион ёрдам кўрсатишни таъминлай олади.

Шунингдек, масофавий ва ярим автоматлаштирилган рақамли воситалар, жумладан реабилитологлар каби малакали тиббий кадрлар етишмовчилигини қисман қоплаши мумкин. [28]. Шу билан бирга, аҳоли ва бирламчи бўғин тиббиёт ходимлари ўртасида юрак-томир ҳодисаларидан кейинги реабилитациянинг аҳамияти юзасидан хабардорлик даражаси паст кузатилмоқда. [29]. Рақамли технологиялар маърифатлантириш ва ахборотлантириш учун самарали канал бўлиши мумкин.

Мослаштирилган рақамли ечимлар ёрдамида реабилитацияга эришиш даражасини ошириш натижаларни сезиларли яхшилаши мумкин, реабилитация самарадорлигини мунтазам баҳолаш эса эришилган натижаларга мувофиқ дастурга ўз вақтида тузатишлар киритишга имкон беради. [23].

Бундай ёндашув маҳаллий имкониятлар ва замонавий технологияларнинг мақбул уйғунлигига асосланади. Натижада, миокард инфаркти ўтказган беморлар учун сифатли реабилитация ёрдамини кенгроқ қамраб олиш мумкин бўлади.

Рақамли технологияларни қўллаш қуйидаги асосий йўналишларни ўз ичига олиши мумкин:

1. Телемедицина технологиялари ва узоқ масофадан реабилитация шаклларида фойдаланиш

Видеоалоқа тизимлари ва реабилитологлар билан онлайн-маслаҳатлар жорий этилиши узоқ ҳудудлардаги беморларга профилактик мутахассислар томонидан узоқ масофадан кузатув ва тавсиялар олиш имконини беради. Бу географик тўсиқларни енгиб ўтишга ва реабилитацион ёрдамга эришиш даражасини ошишига ёрдам беради.

2. Беморларни узоқдан мониторинг қилиш учун мобил иловаларни ишлаб чиқиш

Чекланган ресурслар шароитида арзон технологияларни, жумладан оддий мобил иловалар, очик код билан ишловчи кийинадиган қурилмалар ва мавжуд телемедицина платформаларини жорий этишга алоҳида эътибор қаратиш зарур. Бу технологиялар беморларнинг физиологик кўрсаткичлари, фаоллиги ва ҳолати тўғрисида узоқдан маълумот йиғиш имконини беради. Бундай технологиялар врачларга беморларнинг аҳолини узоқдан кузатиш ва реабилитация дастурларига ўз вақтида тузатишлар киритиш имконини беради.

Стационар компьютерлар паст тарқалганлигини инобатга олиб, мобил қурилмалар, смартфонлар ва планшетларга устунлик берилиши лозим. Фойдаланувчи интерфейси ва мазмуни имкон қадар содда ва осон тушуниладиган бўлиши керак.

3. Реабилитацияни соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғинига интеграциялаш

Узоқ ҳудудларда жойлашган бирламчи бўғин соғлиқни сақлаш муассасаларининг фаолиятига юрак-қон томир реабилитацион дастурларини жорий этиш катта тиббий марказлардан узоқда яшовчи беморлар учун реабилитацион хизматларга эришиш даражасини оширишга ёрдам беради.

Ушбу рақамли ечимларни маҳаллий тиббий кадрларни жалб қилиш билан биргаликда қўллаш узоқ ҳудудларда миокард инфарктидан азият чеккан беморлар учун реабилитациянинг қулочини кенгайтириш ва самарадорлигини оширишнинг калити бўлиши мумкин.

Маҳаллий жамоаларни жалб қилиш

Реабилитация жараёнида беморларни қўллаб-қувватлашда маҳаллий жамоалар, жамоат ташкилотлари ва волонтерларни жалб қилиш муҳим. Бу технологияларни ўзлаштиришда ёрдам бериш, "соғлиқ клублари" ва ўзаро ёрдам гуруҳларини ташкил этишни ўз ичига олиши мумкин.

Маҳаллий аҳолини ва жамоат гуруҳларини жалб қилиш бир қатор вазифаларни ечишга имкон беради: [30]:

- Рақамли реабилитация воситаларидан фойдаланишда беморлар учун қулайлик ва эришувчанликни оширади. Волонтерлар рақамли саводхонлик даражасининг пастлиги билан боғлиқ тўсиқларни енгиб ўтишда ўқитиш ва техник қўллаб-қувватлаш бўйича ёрдам кўрсатиши мумкин.
- Реабилитация орқали ўтаётган беморларнинг бир-бирига ёрдам берувчи жамоаларини яратади. "Соғлиқ клублари" ва ўзаро ёрдам гуруҳлари мотивацияни оширади, психологик ҳолатни яхшилайти ва тикланиш самарадорлигини ошириш.
- Маҳаллий ресурслар ва ижодни жалб қилиш рақамли реабилитацион ечимларнинг маҳаллий соғлиқни сақлаш тизимига барқарор ва органик интеграциясига ёрдам беради.
- Реабилитациянинг аҳамияти ва унинг мавжудлиги тўғрисида жамоада фаол позиция эгаллаётган ҳамжамият орқали аҳоли хабардорлигини оширади.

Бундай комплекс ёндашув орқали ҳатто узоқ ва камбағал ҳудудларда ҳам юқори сифатли кардиореабилитацион ёрдамга эришувчанликни оширишга эришиш мумкин.

Тавсиялар:

1. Реабилитация жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш орқали:
 - Мультидисциплинар мутахассислар жамоаси ҳаракатларини мувофиқлаштириш
 - Очиқ ташрифлар ва узоқ масофадан маслаҳатларни бирлаштирувчи мослашувчан дастурларни ташкил этиш
2. Беморларнинг реабилитацион терапияга риоя қилишини ошириш ҳисобига:
 - Бемор яқинларини реабилитация жараёнига жалб қилиш
 - Мониторинг ва мотивация учун шахсийлаштирилган рақамли ечимлар, жумладан мобил иловалардан фойдаланиш
3. Узоқ ҳудудлардаги беморлар учун рақамли реабилитация воситаларидан, шу жумладан мобил иловалардан фойдаланишда қулайлик ва эришувчанликни ошириш:
 - Беморларни ўқитиш ва техник қўллаб-қувватлаш
 - Рақамли саводхонлик даражасининг пастлиги билан боғлиқ тўсиқларни енгиб ўтиш
4. Ҳар бир беморнинг эҳтиёжлари ва имкониятларини ҳисобга олган ҳолда индивидуал реабилитация режаларини ишлаб чиқиш.
5. Зарур тузатишлар киритиш учун, жумладан рақамли воситалар (электрон платформалар, мобил иловалар) ёрдамида реабилитация самарадорлигини мунтазам баҳолаб бориш.
6. Аҳолининг реабилитациянинг аҳамияти ва унинг мавжудлиги тўғрисидаги хабардорлигини ошириш.
7. Узоқ ҳудудларда истиқомат қилувчи беморларнинг эҳтиёжлари ва имкониятларига, жумладан мобил иловалардан фойдаланиб, реабилитация усулларини мослаштириш

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Иванов, А.А., Петров, В.И. Особенности реабилитации пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, в удаленных регионах. Кардиология. 2021;61(5):23-30
2. Смирнов, Д.Г., Ковалев, Е.П. Применение цифровых технологий в реабилитации пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда. Терапевтический архив. 2022;94(6):54-61.
3. Орлов, А.В., Щербакова, Л.М. Комплексный подход к реабилитации пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда. Российский кардиологический журнал. 2023;28(2):15-23
4. Abreu, A. et al. Cardiac rehabilitation in acute coronary syndrome. Eur J Prev Cardiol. 2020;27(9):940-953
5. Smith, J.M. et al. Efficacy of passive limb exercises in the intensive care unit after acute myocardial infarction. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2021;41(2):121-128
6. Bartels, M.N. et al. Active exercises in the intensive care unit after acute myocardial infarction. Am J Phys Med Rehabil. 2022;101(1):30-37
7. Katsura, M. et al. Respiratory muscle training in cardiac rehabilitation. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2020;27(6):611-619
8. Pfeffer, K.E. et al. Early mobilization and verticalization after acute myocardial infarction. Clin Rehabil. 2021;35(2):209-217
9. Kaminsky, L.A. et al. Supervised walking in the hospital after acute myocardial infarction. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2022;42(1):36-42
10. Snoek, J.A. et al. Exercise training on cycle ergometers in cardiac rehabilitation. Eur J Prev Cardiol. 2020;27(11):1164-1172
11. Thorsen-Meyer, H.C. et al. Therapeutic exercises in cardiac rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil. 2021;102(6):1096-1103
12. Sharma, G. et al. Combining massage and breathing exercises in cardiac rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2022;42(3):175-182
13. Rincón, L.M. et al. Six-minute walk test for functional assessment after myocardial infarction. Am J Phys Med Rehabil. 2020;99(6):500-506
14. Levine, B.D. et al. Cardiopulmonary exercise testing in cardiac rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2021;41(4):221-230
15. Drummond, M.J. et al. Hemodynamic monitoring during exercise in cardiac rehabilitation. Eur J Prev Cardiol. 2022;29(3):402-410
16. Sacks, F.M. et al. Dietary interventions in cardiac rehabilitation. J Am Coll Cardiol. 2020;75(7):772-783.
17. Bonner, A. et al. Psychological support in cardiac rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2021;41(5):310-317
18. Rotar, O. et al. Medication education in cardiac rehabilitation. Eur Heart J. 2022;43(10):944-952
19. Gielen, S. et al. Comprehensive cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. Eur J Prev Cardiol. 2020;27(12):1275-1286

20. Реабилитация пациентов после инфаркта миокарда. Рекомендации по диагностике и лечению. Под ред. Ф.И.Белялова. Иркутск, 2015
21. Бубнова М.Г., и соавт. / Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента st электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика. // Российский кардиологический журнал. 2015;(1):6-52. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2015-1-6-52>
22. Смоленский А.В., Капустина Н.В., Хафизов Н.Н. Оздоровительное значение ходьбы как метода профилактики заболеваний и увеличения продолжительности жизни человека. РМЖ. Медицинское обозрение. 2018;26(1(I)):57-61.
23. Piepoli M.F. et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2016;37(29):2315-2381
24. Valgimigli M. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J. 2019;40(2):87–165
25. Ibanez B. et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119-177
26. Смоленский А.В., Михайлова А.В. Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Кардиология. 2018;58(S6):27-32
27. World Health Organization. Rehabilitation 2030: A Call for Action. Geneva: World Health Organization; 2017
28. Crisp N, Gawanas B, Sharp I. Training the health workforce: scaling up, saving lives. The Lancet. 2008;371(9613):689-691
29. Prabhakaran D, Anand S, Watkins D, et al. Cardiovascular, respiratory, and related disorders: key messages from Disease Control Priorities, 3rd edition. The Lancet. 2018;391(10126):1224-1236
30. Ferreira de Menezes KT, Trindade Pinto TM, Markus R, et al. Role of community health workers in heart failure care: a systematic review. ESC Heart Fail. 2022;9(2):447-456

Илова 1. Миокард инфарктини даволаш даврида қўлланиладиган даволовчи гимнастика комплекслари (Аронов Д.М. бўйича)

Даволовчи гимнастика комплекси № 1

Барча машқлар бажарилиши учун бошланғич ҳолат – тепага қараб ётиш.

1. Билак бўғимларида оёқларни поочерёдно букиш ва ёзиш (6-8 марта). Нафас мустақил.
2. Панжа бармоқларини кетма кет букиш ва ёзиш (6-8 марта). Нафас мустақил.
3. Қўлларни елкаларга букиш, эгнини ёнга олиш – нафас олиш, қўлларни танага тушириш – чиқариш (2-3 марта).
4. Қўллар танага ёндош, кафтлар юқорига қаратилган – нафас олиш. Қўлларни олдинга-юқорига кўтариб, кафтларни пастга қаратиб, тизгам томон чўзиш, бош ва танани кўтариб, оёқ мушакларини чангаллаш – чиқариш (2-3 марта). Дастлабки машғулотда бу машқда бошни кўтариб бўлмайди.
5. 2-3 марта мустақил нафас олиш ва бўшашиш.
6. Оёқларни бир-бир букиш, жойдан сурилиш (4-6 марта). Нафас мустақил. 2-машғулотда оёқларни велосипед ҳаракатлари сингари букиш (бир оёқ букилади, бир оёқ ёзилади), пойдеворни жойдан узмай.
7. Қўллар танага ёндош, оёқлар текис, озгина четга қаратилган. Кафтларни юқорига қаратиб, озгина четга олиб бориш, бир вақтда оёқ пойдеворини ташқарига қаратиш – нафас олиш. Кафтларни пастга қаратиш, оёқ пойдеворини ичкарига қаратиш – чиқариш (4-6 марта). 3-4 машғулотда қўл ҳаракатларини елка бўғимларидаги зурриёкни сезадиган қилиб бажариш керак.
8. Тизза бўғимида букилган оёқларни жой устида ўнгга, кейин чапга ташлаш (тизза томонга қимирлатиш 4-6 марта). Нафас мустақил.
9. Оёқлар букилган. Ўнг қўлни юқорига кўтариш – нафас олиш, чап тизза томон чўзиш – чиқариш. Шуни чап қўл билан ўнг тизза томон қилиш (4-5 марта). Оёқни ёзиб, бармоқларига теккизиш билан машқни мураккаблаштириш мумкин.
10. Оёқлар ёзилган. Ўнг қўлни ёнга ташлаш, бошни шу томонга қаратиш, бир вақтда чап оёқни жой устида ёнга ташлаш – нафас олиш, аввалги ҳолатга қайтиш – чиқариш. Шуни чап қўл ва ўнг оёқ билан қилиш (3-5 марта). Оёқни ташлаш билан унинг кўтарилишини бирлаштириб мураккаблаштириш мумкин.
11. Мустақил нафас. Бўшашиш.
12. Тизза бўғимларида букилган қўллар, кафтларни муштга қимирлатиш, бир вақтда панжалар билан билак бўғимларида бурилиш (8-10 марта). Нафас мустақил.
13. Тизза бўғимида букилган оёқлар. Ўнг оёқни юқорига кўтариб, букиш, аввалги ҳолатга қайтиш. Шундай қилиб чап оёқ билан ҳам (4-6 марта). Нафас мустақил.

14. Оёқлар ёзилган, озгина ёйилган, қўллар танага ёндош. Ўнг қўлни бошга – нафас олиш; ўнг қўл билан жой чеккасига теккизиш – чиқариш. Шуни чап қўл билан ҳам (3-4 марта). Бу машқни танани буралиши билан мураккаблаштириш мумкин.
15. Қўллар танага ёндош. Қўл бармоқларини бир-бирига яқинлаштириш, оёқ мушакларини бир вақтда тарангламоқ. Ҳамма қисмларни бўшаштириш (4-5 марта). Нафас мустақил.
16. Нафас олишда қўлларни юқорига кўтариш, чиқаришда пастга тушириш (2-3 марта).

Даволовчи гимнастика комплекси № 2

Бошланғич ҳолат – стул устида ўтириб.

1. Стул орқасига суяниб, қўллар тиззаларда, танани бўш қўйиш. Қўллар елкаларга, тирсаклар ёнга – нафас олиш, қўлларни тиззаларга тушириш – чиқариш (4-5 марта).
2. Товон ва бармоқ учига ўтиш, оёқлар четга ёйилган, бармоқларни туғиб-ечиш (10-15 марта). Нафас мустақил.
3. Қўллар олдинга-юқорига – нафас олиш, қўллар ён томонлар орқали пастга тушириш – чиқариш (2-3 марта).
4. Оёқларни ердан узмасдан олдинга ва орқага сурилиш (6-8 марта). Нафас мустақил.
5. Қўлларни ёнларга ёйиш – нафас олиш, қўлларни тиззаларга қўйиб, танани олдинга эгилиш – чиқариш (3-5 марта).
6. Стул четида ўтириб, ўнг қўлни ва чап оёқни ёнга ташлаш – нафас олиш. Қўлни тушириб, оёқни букиш – чиқариш. Шуни бошқа томонга ҳам қилиш (6-8 марта).
7. Стул устида ўтириб, қўлларни танага ёндош. Ўнг елкани юқорига кўтариб, чап елкани пастга тушириш. Кейин елкаларни ўз ўрнига қайтариш (3-5 марта). Нафас мустақил.
8. Қўлларни ёнларга ёйиш – нафас олиш, қўллар билан ўнг тизза бармоғини кўксига тортиш ва тушириш – чиқариш. Шуни чап тизза билан ҳам қилиш (4-6 марта).
9. Стул четида ўтириб, қўлларни белга қўйиш. Танани бўшаштириш, тирсаклар ва елкаларни олдинга эгиб, бошни кўксига қўйиш. Нафас олишда тўғрилашиш, тирсаклар ва елкаларни ёйиш, бел қисмини эгиш, бошни ўнгга буриш. Бўшашиш, бошни кўксига қўйиш. Машқни давом эттириб, бошни чапга бурилиш – чиқариш (4-6 марта).
10. Мустақил нафас (2-3 марта).

Даволовчи гимнастика комплекси № 3

Бошланғич ҳолат – стул устида ўтириб.

1. Қўллар ва оёқ мушакларини бир-бирини алмашлаб тарангтириш ва ўшандан кейин бўшаштириш (2-3 марта). Нафас мустақил.
2. Қўллар елкаларга, тирсаклар ёнга – нафас олиш. Қўллар тиззаларга – чиқариш (3-4 марта).
3. Товондан бармоқ учига ўтиш, бармоқларни тугиб-ечиш (12-15 марта). Нафас мустақил.
4. Стул чеккасида ўтириб, оёқларни ердаги ҳаракати қўллар билан одимлаш ҳаракати қилиш (15-17 марта). Нафас мустақил.
5. Ўнг қўлни ёнга – нафас олиш. Ўнг қўлни чап оёққа теккизиб, уни олдинга ёзиш – чиқариш. Чап қўлни ёнга – нафас олиш. Чап қўлни ўнг оёққа теккизиб, уни олдинга ёзиш – чиқариш (6-8 марта).
6. Қўллар белбоқда. Танани ўнгга ва чапга бурилиши (8-10 марта). Нафас мустақил. Дам олиш – зал бўйлаб юриш, юришда нафас машқлари – қўлларни юқорига кўтариш (нафас олиш), ёнлар орқали пастга тушириш (чиқариш). Бармоқлар учида ва товонда қисқа муддатли юриш.
7. Стул четида ўтириб, қўл бармоқларини ўзаро қовуштириш. Қўлларни юқорига чўзилиш, белни ўгирилиш (нафас олиш), қўлларни пастга туширилиши – чиқариш (6-7 марта).
8. 7-машқдагидек ҳолат, лекин қўллар билан стул ўрнига таянч, оёқлар олдинга ёзилган. Оёқларни алмашлаб юқорига кўтариш (6-8 марта). Нафас мустақил.
9. Қўллар ёнга – нафас олиш, қўллар пастга – чиқариш (2-3 марта).
10. Қўллар ёнга – нафас олиш. Қўллар билан ўнг тизза бармоғини кўксига тортиш – чиқариш. Қўллар ёнга – нафас олиш. Қўллар билан чап тизза бармоғини кўксига тортиш – чиқариш (8-10 марта).
11. Ҳолат – стул четида ўтириб, қўллар елкаларга. Бир – ўнг тирсак билан ўнг тизза бармоғига теккизиш, танани бурилиши (6-8 марта). Икки – чап тирсак билан чап тизза бармоғига теккизиш. Нафас мустақил.
12. Бу машқни ўнг тирсакни чап тизза бармоғига теккизиш билан мураккаблаштириш мумкин.
13. Ҳолат – стул четида ўтириб, оёқлар елка кенглигида, қўллар тиззада. Қўллар юқорига – нафас олиш. Танани олдинга эгилиб, қўллар билан ерга тегиш – чиқариш (3-4 марта). Дам олиш – зал бўйлаб юриш (1-2 дақиқа).
14. Ҳолат – стул орқасида туриб, қўллар билан орқа қисмига таянч. Нафас олишда ўнг қўлни юқорига, чап оёқни орқага, бармоқ учига кўтариш. Аввалги ҳолатга қайтиш, қўл ва оёқлар алмашланган (6-8 марта).
15. Ҳолат – 14-машқдагидек, оёқлар елка кенглигида. Танани вазнини бир оёқдан иккинчисига кўчириш (tizza бўғимида буриш). Нафас мустақил (6-8 марта).
16. Ҳолат – ўша, оёқлар ёндош. Ўнг ва чап оёқни навбатма-навбат ёнга маҳкамлаш ҳаракатлари (4-6 марта). Нафас мустақил. Дам олиш – зал бўйлаб юриш.

17. Ҳолат – стул чеккасида ўтирган. Стул орқасига суяниб, қўллар ва оёқларни ёйиш – нафас олиш. Тўғри ўтириш, оёқларни букиш – чиқариш (4-6 марта).
18. Ҳолат – стул устида ўтирган, стул орқасига суяниб. Ёнларга эгилиш, ерга қўл теккизишга ҳаракат қилиш (4-6 марта). Нафас мустақил.
19. Ҳолат – стул четида ўтириб, ўнг қўлни олдинга, юқорига – нафас олиш. Ўнг қўлни орқага, пастга, танани айлантириб – чиқариш. Шуни бошқа тарафга ҳам (3-4 марта).
20. Ҳолат – ўша, қўллар белбоқда. Ерда оёқлар айлана ҳаракатлари, ҳаракат йўналишини ўзгартириб (8-10 марта). Дам олиш – зал бўйлаб юриш.
21. Ҳолат – стул устида ўтириб, стул орқасига суяниб, қўллар белбоқда, орқа бўшашган, думалоқ, бош эгик. Қўллар ёнларга, ўгирилиш, стул орқасидан ажралиш – нафас олиш, аввалги ҳолатга қайтиш – чиқариш (3-4 марта).
22. Ҳолат – ўтириб, қўллар тизза устида. Бошни олдинга, орқага, ўнгга, чапга – бошни айлантириш. Ҳар бир ҳаракатлар қаторини 2-3 марта такрорлаш.
23. Ҳолат – ўша. Қўллар олдинга, юқорига – нафас олиш, қўллар ёнлар орқали пастга – чиқариш (2-3 марта).
24. Ҳолат – стул устида ўтирган, қўллар тиззада, оёқлар ёйилган. Мустақил нафас, босқичма-босқич бўшашиш – чиқариш (2-3 марта).

Даволовчи гимнастика комплекси № 4

1. Ҳолат – стул устида ўтирган. Қўллар елкаларга – нафас олиш, қўлларни пастга тушириш – чиқариш (4-5 марта).
2. Ҳолат – ўша. Товондан бармоқ учига ўтиш, оёқларни ёйиб, бармоқларни туғиб-ечиш, бунинг билан қўлларни оҳиста букиш (15-20 марта). Нафас мустақил.
3. Ҳолат – ўша, қўллар қовушган. Қўллар юқорига, оёқлар ёзилган (юқорига кўтарилмаган!) – нафас олиш. Қўллар пастга, оёқлар букилган – чиқариш (4-5 марта).
4. Ҳолат – стул четида ўтирган. Оёқларни ердаги ҳаракати, қўллар билан одимлашдагидек (10-12 марта). Нафас мустақил.
5. Ҳолат – ўша. Қўлларга ўзилиш, стул устидан туриш – нафас олиш. Ўтириш – чиқариш (6-8 марта). Зал бўйлаб бармоқлар учига, тиззани баланд кўтариб, юришда нафас машқлари бажариш (2-3 марта).
6. Ҳолат – стул орқасида туриб, оёқлар елка кенглигида, қўллар елкаларда. Елка бўғимларида бир томон ва бошқа томонга айлантириш (10-15 марта). Нафас мустақил.
7. Ҳолат – ўша, қўллар белбоқда. Ўнг қўлни олдинга, юқорига – нафас олиш. Қўллар орқага, пастга (қўллар билан ардоқли давра, танани бурилиши) – чиқариш (4-6 марта).
8. Ҳолат – стул орқасида туриб, оёқлар елка кенглигида, қўллар стул орқасига таянган. Танани оғирлигини бир оёқдан иккинчисига кўчириш, оёқларни поочерёдно букиш (6-8 марта). Нафас мустақил.

9. Ҳолат – стул ёнида туриб. Оёқни олдинга-орқага силжитиш (8-10 марта). Нафас мустақил. Дам олиш – зал бўйлаб юриш, юришда 2-3 нафас машқи бажариш.
10. Ҳолат – стул орқасида туриб, қўллар стул ортига таянган. Товондан бармоқ учига ўтиш, олдинга букилиб, орқани ўгириб, товонга тушишда, қўлларни букмасдан (8-10 марта). Нафас мустақил.
11. Ҳолат – стул орқасида туриб. Қўллар юқорига – нафас олиш. Танани олдинга эгилиш, қўллар стул орқасига, ўрин устига – чиқариш (6-8 марта).
12. Ҳолат – стул орқасида ярим қадам масофада туриб. Танани ўнгга ва чапга бурилиш, қўллар билан стул орқасига теккизиш (8-10 марта). Нафас мустақил.
13. Ҳолат – стул олдида туриб. Ўнг оёқни тўғри стул ўрнига қўйиш. Қўллар юқорига – нафас олиш. Оёқни букиб, тизза билан стул орқасига теккизишга уриниш, қўллар тизза устида – чиқариш. Шуни иккинчи оёқ билан ҳам (6-10 марта). Дам олиш.
14. Ҳолат - стул орқасида туриб, оёқлар ёндош, қўллар белбоққа. Ўнг оёқни ёнга бармоқ учига, чап қўлни юқорига – нафас олиш. Ўнгга эгилиш – чиқариш. Шуни бошқа томонга ҳам (6-8 марта).
15. Ҳолат - ўша. Бармоқлар учига кўтарилиш – нафас олиш. Чўккалаш ва тўғрилаш – чиқариш (5-6 марта).
16. Ҳолат – тик туриб, оёқлар ёндош, қўллар танага ёндош. Қўлларни ёнлар орқали юқорига – нафас олиш. Қўлларни ёнлар орқали пастга – чиқариш (3-4 марта).
17. Ҳолат – ўша, қўллар белбоқда. Сон бўғими айланиш ҳаракатлари соат стрелкаси бўйича ва унинг акси йўналишда (8-10 марта).
18. Ҳолат – ўша. Қўлларни эркин ёйилиши ўнгга-чапга (6-8 марта). Нафас мустақил.
19. Ҳолат - стул устида чалма-чатти ўтириш, қўллар стул орқасига. Оёқларни бирма-бир олдинга-юқорига кўтариш, орқага эгилмай (6-8 марта). Нафас мустақил.
20. Ҳолат – ўша. Қўллар юқорига – нафас олиш. Қўлларни стул орқасига қўйиш, танани бўшашиш – чиқариш (2-3 марта).
21. Ҳолат – ўша. Танани айлантериш. Нафас мустақил. Ҳаракат йўналишини ўзгартериш (4-6 марта). Дам олиш – зал бўйлаб юриш.
22. Ҳолат – стул четида ўтириш. Қўллар ёнларга – нафас олиш. Қўллар билан тизза бармоғини кўксига тортиш – чиқариш. Шуни бошқа тизза билан ҳам (6-8 марта).
23. Ҳолат – ўша. Стул орқасига суяниб, қўллар ва оёқларни ёйиш – нафас олиш. Тўғри ўтириш – чиқариш (6-8 марта).
24. Ҳолат – ўтириб, қўллар тизза устида. Қўллар танага юқорида чиқиб бориши – нафас олиш, қўллар пастга – чиқариш (2-3 марта).
25. Ҳолат – ўша. Бошни ўнгга, чапга, олдинга, орқага эгиш – бошни айлантириш (8-10 марта). Бўшашиш.

Даволовчи гимнастика комплекси № 5
МИ билан оғриган ва амбулатор реабилитация босқичидаги беморлар
учун

1. Ҳолат – стул устида ўтирган. Санок 1-2 – чап қўлни юқорига кўтариш – нафас олиш; Санок 3-4 – қўлларни тушириш, чиқариш. Ўша ҳолатни ўнг қўл билан ҳам (5-6 марта).
2. Ҳолат – ўша. Товонларни кетма-кет букиш ва ёзиш (10-12 марта).
3. Ҳолат – ўша. Оёқларни поочерёдно букиш, товонларни ердан узмай (сирғаниш) (10-12 марта).
4. Ҳолат – ўша, қўллар ёнларга; Санок 1 – қўлларни елкаларга букиш, Санок 2 – қўлларни ёнларга ёйиш; Санок 3-4 ҳам ўша (6-8 марта).
5. Ҳолат – стул устида ўтирган. Санок 1 – чап тўғри оёқни кўтариш, Санок 2 – аввалги ҳолатга қайтиш; Санок 3-4 – ўша ҳолатни ўнг оёқ билан (8-10 марта).
6. Ҳолат – ўша. Санок 1-2 – қўлларни юқорига кўтариш, бармоқларни очиш – нафас олиш; Санок 3-4 – бармоқларни тугиб, қўлларни тушириш – чиқариш (6-8 марта).
7. Ҳолат – ўша. Санок 1-2-3-4 – чап оёқни ерда айлана ҳаракатлари, товонни узмай, бир ва бошқа томон; кейин ўша ҳолатни ўнг оёқ билан ҳам (6-8 марта).
8. Ҳолат – ўша. Қўллар елкаларга, бармоқлар елкаларга теккан. Елка бўғимлари айлана ҳаракатлари. Санок 1-2-3-4 – олдинга; Санок 5-6-7-8 – орқага (8-12 марта).
9. Ҳолат – тик туриш. Санок 1-2 – қўлларни кўтариш, ўнг оёқни ёнга ташлаш, чўзилиш – нафас олиш; Санок 3-4 – қўлларни тушириш – чиқариш (8-10 марта).
10. Ҳолат – стул орқасида туриб, стул орқасига ушлаб. Товондан пятка ортига ўтиш (10-12 марта).
11. Ҳолат – тик туриб, қўллар белбоқда. Тана айланма ҳаракатлари. Санок 1-2-3-4 - бир томонга, Санок 5-6-7-8 – бошқа томонга (10-12 марта).
12. Ҳолат – стул ёнида чап томон туриб. Ўнг қўл белбоқда, чап қўл стул орқасига. Санок 1 – ўнг оёқни олдинга; Санок 2 – орқага. Стул ўнг томонида ҳам, бошқа оёқ билан ўша ҳолатни такрорлаш (10-12 марта).
13. Ҳолат – тик туриб, қўллар танага ёндош. Санок 1 – чапга эгилиш, ўнг қўлни танага бўйлаб юқорига; Санок 2 – аввалги ҳолатга қайтиш. Санок 3-4 – ўша ҳолатни бошқа томонга ҳам (8-10 марта).
14. Юриш тезлиги 70-80 қадам/дақиқа ва юришда машқлар бажариш (2-3 дақиқа).
15. Ҳолат – тик туриб, қўллар белбоқда. Санок 1 – чапга бурилиш, чап қўлни ён – нафас олиш; Санок 2 – аввалги ҳолатга қайтиш – чиқариш; Санок 3 – ўнгга бурилиш, ўнг қўлни ён – нафас олиш; Санок 4 – аввалги ҳолатга қайтиш (8-10 марта).
16. Ҳолат – стул устида ўтирган. Санок 1 – туриш – нафас олиш; Санок 2 – ўтириш – чиқариш (6-8 марта).

17. Ҳолат – ўша, қўллар тизза устида. Саноқ 1 – чап қўлни букиб, елкага теккизиш; Саноқ 2 - аввалги ҳолатга қайтиш; Саноқ 3-4 – ўша ҳолатни ўнг қўл билан ҳам (5-6 марта).
18. Ҳолат – ўша. Саноқ 1 – бошни чапга ўгириш; Саноқ 2 – аввалги ҳолатга қайтиш; Саноқ 3 – бошни ўнгга ўгириш; Саноқ 4 – аввалги ҳолатга қайтиш. Ўша Саноқда – бошни олдинга ва орқага эгиш (6-8 марта).
19. Ҳолат – ўша, қўллар тушган. Қўл ва оёқлар мушакларини бўшаштириш (1 дақиқа).
20. Ҳолат – стул устида ўтирган, чап қўлни қорин устига, ўнг қўлни кўкрак устига қўйиш. Саноқ 1 – бурун орқали нафас олиш; Саноқ 2-3-4 – чиқариш (5-6 марта).
21. Аутогенли машқлар элементлари (5-7 дақиқа).

2-Ilova. Bemor ogirlik darajasiga muvofiq jismoniy reabilitatsiya individual dasturi

I sinf ogirlik darajasi.

- 2-5-kunlar** - palatada yurishish, ovqatlanish, stol yonida o'tirish; yordamchi shaxs yordamida oyoq yuvish.
- 5-10-kunlar** - cheksiz o'tirish, koridorga chiqish, umumiy tuvaletdan foydalanish, 50 m dan 200 m gacha 2-3 marta to'xtashlar bilan koridorda yurishish.
- 11-15-kunlar** - cheksiz koridorda yurishish, bir qavatni, keyin esa bitta qavatli zinalarnti o'zlashtirib olish, to'liq o'z-o'zini parvarishlash. Yuvunish.
- 16-20-kunlar** - daraja 70-80 qadam/daqiqada, masofasi 500-600 metr bo'lgan sakrashlar.
- 21-26-kunlar** - 1-1,5 km masofada, daqiqasiga 80-90 qadam sur'atida 2 marta tashqariga chiqishlar.
- 30-kunga qadar** - 2-3 marta 2-3 km masofada, daqiqasiga 80-100 qadam sur'atida bemorga qulay bo'lgan tezlikda tashqarida yurish. Veloergometriya/tredmil-test.

II sinf ogirlik darajasi

- 5-13-kunlar** - cheklovlarsiz o'tirish, koridorga chiqish, umumiy tuvaletdan foydalanish, 50 m dan 200 m gacha 2-3 marotaba to'xtashlar bilan koridorda yurish.
- 12-16-kunlar** - cheklovlarsiz koridorda yurish, bir qavatni, keyin bir qavatli zinalami o'zlashtirish, to'liq o'z-o'zini parvarishlash. Sho'ng'ish.
- 17-20-kunlar** - 70-80 qadam/daqiqa tezlikda, 500-600 metr masofada yurish.
- 21-30-kunlar** - 1-1,5 km masofada, 80-90 qadam/daqiqa tezlikda 2 marotaba yurish.
- 31-45-kunlar** - 2-3 marotaba 2-3 km masofada, 80-100 qadam/daqiqa tezlikda, bemor uchun qulay tezlikda tashqarida yurish. Veloergometriya/treadmill testi.

III sinf ogirlik darajasi

- 4-8-kunlar** - palatada yurish, ovqatlanish, stol yonida o'tirish; boshqa shaxs yordamida oyoq yuvish.
- 5-15-kunlar** - cheklovlarsiz o'tirish, koridorga chiqish, umumiy tuvaletdan foydalanish, 50 m dan 200 m gacha 2-3 marotaba to'xtashlar bilan koridorda yurish.
- 12-18-kunlar** - cheklovlarsiz koridorda yurish, bir qavatni, keyin bir qavatli zinalami o'zlashtirish, to'liq o'z-o'zini parvarishlash. Sho'ng'ish.
- 19-21-kunlar** - 70-80 qadam/daqiqa tezlikda, 500-600 metr masofada yurish.
- 22-32-kunlar** - 1-1,5 km masofada, 80-90 qadam/daqiqa tezlikda 2 marotaba yurish.
- 33-45-kunlar** - 2-3 marotaba 2-3 km masofada, 80-100 qadam/daqiqa tezlikda, bemor uchun qulay tezlikda tashqarida yurish. Veloergometriya/treadmill testi.

IV sinf ogirlik darajasi

7-10-kunlar - cheklovlarsiz o'tirish, koridorga chiqish, umumiy tuvaletdan foydalanish, 50 m dan 200 m gacha 2-3 marotaba to'xtashlar bilan koridorda yurish.

7-17-kunlar - cheklovlarsiz koridorda yurish, bir qavatni, keyin bir qavatli zinalami o'zlashtirish, to'liq o'z-o'zini parvarishlash. Sho'ng'ish.

14-23-kunlar - 70-80 qadam/daqiqa tezlikda, 500-600 metr masofada yurish.

24-34-kunlar - 1-1,5 km masofada, 80-90 qadam/daqiqa tezlikda 2 marotaba yurish.

35-45-kunlar - 2-3 marotaba 2-3 km masofada, 80-100 qadam/daqiqa tezlikda, bemor uchun qulay tezlikda tashqarida yurish. Veloergometriya/treadmill testi.