

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,
фізичного виховання і здоров'я

Терапевтичні вправи

Тема 9. ВИКОРИСТАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ІНФАРКТІ
МІОКАРДА

Методичні рекомендації для самостійної роботи
студентів II курсу медичних факультетів
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя

Затверджено:

на засіданні кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

[illegible]

Автори:

Дорошенко Е.Ю., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Гурєєва А.М., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ;

Черненко О.Є., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я ЗДМУ

Методичні рекомендації призначені для студентів, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» ЗВО МОЗ України для оволодіння теоретичними та практичними знаннями й навичками з навчальної дисципліни «Терапевтичні вправи», які віднесено до самостійної роботи згідно типової та робочої програм, в рамках підготовки до практичних занять та кращого засвоєння навчального матеріалу.

Актуальність. Серцево-судинні захворювання, незважаючи на прогрес медичної науки у ХХІ ст., продовжують охоплювати широкі версти населення різного віку. При цьому спостерігається тенденція до ураження все більш молодого, працездатного населення. Згідно зі статистикою Всесвітньої організації охорони здоров'я, хвороби серця забирають понад 17 мільйонів життів щороку по всьому світу. Інфаркт міокарду є однією з найчастіших причин смерті в розвинутих країнах світу.

Зміст

1. Використання терапевтичних вправ при інфаркті міокарда:
 - 1.1 Лікарняний етап реабілітації (лікарняна фаза);
 - 1.2 Санаторний етап реабілітації (фаза видужання);
 - 1.3 Поліклінічний етап реабілітації (фаза видужання);
 - 1.4 Диспансерний етап реабілітації (підтримуюча фаза).

Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Козубенко Ю.Л. Лікувальна фізична культура: навч.-метод. посіб. / Ю.Л. Козубенко, М.А. Буц. – Переяслав-Хмельницький (Київ. обл.), 2017. – 170 с. – С. 20-35.
2. Христова Т.Є. Основи лікувальної фізичної культури: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізичне виховання» / Т.Є. Христова, Г.П. Суханова. – Мелітополь, 2015 – 172 с. – С. 56-68.

Допоміжна:

1. Основи фізичної реабілітації / А. Магльований, В. Мухін, Г. Магльована. – Львів, 2006. – 150 с.
2. Порада А.М. Основи фізичної реабілітації: навч. посібник / А.М. Порада, О.В. Солодовник, Н.Є. Прокопчук. – 2-е вид. – К.: Медицина, 2008. – С. 40-51.

3. Соколовський В.С. Лікувальна фізична культура: підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса, 2005. – 234 с. – С. 40-52.

1. Використання терапевтичних вправ при інфаркті міокарда

Інфаркт міокарда (ІМ) – це найважча форма ішемічної хвороби серця, що пов'язана з утворенням вогнища змертвіння в серцевому м'язі внаслідок недостатності його кровопостачання.

Причиною цього може бути:

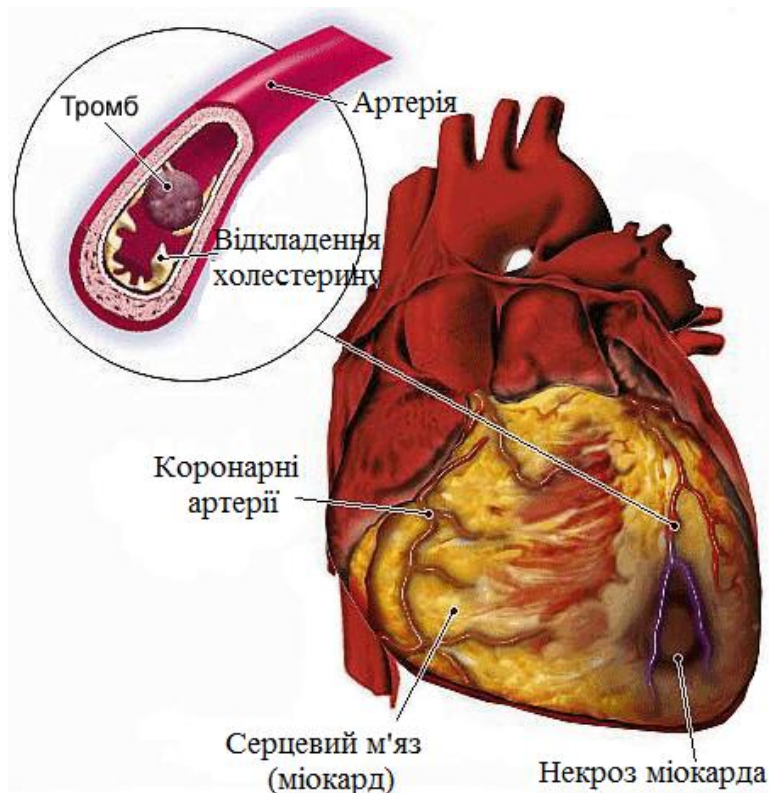
- спазм або тромбоз атеросклеротично змінених коронарних артерій;
- недостатність колатерального (обхідного) кровообігу серця.

Чинники ризику які сприяють розвитку інфаркту:

- ✓ стенокардія;
- ✓ гіпертонія;
- ✓ підвищене згортання крові;
- ✓ психоемоційні напруження;
- ✓ алкогольна або тютюнова інтоксикація;
- ✓ надлишкова вага;
- ✓ вік (40-70 років).

Тяжкість інфаркту залежить від локалізації і калібру звуженої або закупореної артерії і, відповідно, розміру ділянки серця, позбавленої внаслідок цього кровопостачання.

За об'ємом ураження розрізняють:



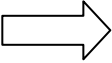
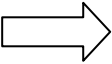
- великовогнищевий (трансмуральний);
- дрібновогнищевий.
- мікроінфаркт.

Заглибиною ураження розрізняють:

- *інтрамуральний*, при якому некроз охоплює внутрішню частину міокарда;
- *трансмуральний*, коли він уражається на всю глибину;
- *субендокардинальний*, коли некроз розташовується вузькою смужкою у ендокарда лівого шлуночка;
- *субепікардіальний*, коли патологічні зміни локалізуються в безпосередній близькості до епікарду.

За стадіями розвитку:

- *найгостріший* період (до 6 годин від початку ІМ);
- *гострий* період (до 12-14 днів від початку ІМ);
- *підгострий* період (до 2 місяців);
- *період рубцювання* (більше 2-х місяців).

Вогнище некрозу поступово розсмоктується  заміщується сполучною тканиною  на його місці утворюється рубець.

Початок захворювання характеризується:

- ✓ нападом інтенсивного болю за грудниною і в ділянці серця, що продовжується годинами, а інколи і довше;
- ✓ типовими електрокардіографічними змінами, серцевою недостатністю;
- ✓ біль здавлює, стискує, має надривний характер, звичайно віддає у ліве плече, руку, шию, нижню щелепу, міжлопаткову ділянку;
- ✓ від болю під час нападу стенокардії він відрізняється тяжкістю, тривалістю і відсутністю ефекту від застосування нітрогліцерину;
- ✓ напад болю супроводжується спочатку збудженням, а потім пригніченістю, відчуттям страху, пітливістю, загальною слабкістю.

Хворого терміново госпіталізують, призначають суворо постільний режим і застосовують медикаментозні засоби для ліквідації гострих проявів хвороби, попередження ускладнень інфаркту міокарда. Поступово запроваджують комплекс заходів з реабілітації хворих.

Основними принципами поетапної системної реабілітації хворих, що перенесли інфаркт міокарда, є:

- ✓ ранній початок лікування;
- ✓ комплексне використання всіх видів реабілітації;
- ✓ безперервність і наступність між фазами;
- ✓ запровадження системи фізичних навантажень для кожного хворого, здатної підтримувати достатній рівень активності протягом тривалого часу.

Процес реабілітації хворих на інфаркт міокарда, відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я, прийнято поділяти на **три фази**:

- **лікарняна** (гостра) – виконання програм фізичної реабілітації на лікарняному етапі реабілітації;
- **видужання** (конвалесценція) – після виписки хворого зі стаціонару на санаторному, поліклінічному та диспансерному етапах реабілітації;
- **підтримуюча** (постконвалесценція) – на санаторному, поліклінічному та кардіологічному диспансерному етапах реабілітації. У цій фазі продовжується реабілітація та відновлюється працездатність.

1.1 Лікарняний етап реабілітації (лікарняна фаза)

Перший етап – лікарняний етап – розпочинається з лікування в лікарні в гострому періоді захворювання до початку одужання.

Завдання ТВ:

- ✓ попередження можливих ускладнень, обумовлених ослабленням функцій серця, порушенням згортання крові, значним обмеженням рухової

активності у зв'язку з постільним режимом (тромб-емболія, застійна пневмонія, атонія кишечника, м'язова слабкість та ін.);

- ✓ поліпшення функціонального стану ССС впливом фізичних вправ, переважно для тренування периферичного кровообігу, тренування ортостатичної стійкості;
- ✓ відновлення простих рухових навичок, адаптація до простих побутових навантажень;
- ✓ створення позитивних емоцій.

Протипоказання до застосування ТВ:

- загальний тяжкий стан хворого;
- виражений больовий синдром;
- прогресуюча серцево-судинна недостатність, порушення ритму і провідності, напади стенокардії (ЧСС більш 104 уд/хв);
- високий артеріальний тиск,
- виражені лабораторні показники активності процесу (негативна ЕКГ);
- висока температура тіла.

Основна форма фізичної реабілітації – *терапевтичні вправи*, а потім лікувальний масаж, фізіотерапія, працетерапія, дозована ходьба та ходьба по сходах.

У лікарняний етап реабілітації використовують програми, що передбачають поступове, контрольоване розширення фізичних навантажень, самообслуговування, доступні види дозвілля, що залежать від функціонального стану хворого. Вони визначаються обширністю і глибиною інфаркту міокарда, наявністю ускладнень, ступенем коронарної недостатності, віком .

Залежно від цих головних показників визначають:

- ступінь активності або руховий режим;
- день початку фізичної реабілітації;
- обсяг і темпи розширення фізичної активності;
- терміни перебування хворого у лікарні.

Фізична активність хворих у стаціонарі *регламентується* наступними **режимами**:

- ✓ *суворо постільним* – I ступінь рухової активності (комплекс №1 – вихідне положення – лежачи);
- ✓ *постільним* (розширений постільний) – II ступінь рухової активності (комплекс №2 – вихідне положення – лежачи, сидячи, індивідуально);
- ✓ *напівпостільним* (палатний) – III ступінь рухової активності (комплекс №3 – вихідне положення – сидячи, стоячи, групові заняття у «слабій» групі);
- ✓ *вільним* (загальний) – IV ступінь рухової активності (комплекс №4 – вихідне положення – сидячи, стоячи, групові заняття у «сильній» групі).

З урахуванням наведеного в гострій фазі під час лікарняного етапу реабілітації застосовують **чотири програми фізичної реабілітації**:

- ✓ 3-тижнева – при дрібновогнищевому інфаркті міокарда;
- ✓ 4-тижнева – великовогнищевому;
- ✓ 5-тижнева – трансмуральному;
- ✓ індивідуальна – при інфарктах з ускладненнями.

ТВ в формі лікувальної гімнастики призначається у **суворопостільному режимі** на 2-4-ту добу хвороби за відсутності протипоказань і стабілізації показників серцево-судинної системи.

Завдання ТВ:

- ✓ попередження ускладнень;
- ✓ покращання периферичного кровообігу;
- ✓ покращення трофічних процесів у міокарді;
- ✓ покращення психічного стану хворих.

ТВ складаються:

- ✓ з повільних рухів у дрібних і середніх суглобах кінцівок;
- ✓ рухів головою;
- ✓ короточасних ізометричних напружень і розслаблення м'язів ніг;
- ✓ статичних дихальних вправ без поглиблення дихання.

На 2-й день, при відсутності болю в серці і загальному задовільному стані, *дозволяється* згинання ніг, без відриву ступень від ліжка, незначне піднімання таза, поворот тулуба на правий бік.

Методика повороту: хворий почергово згинає ноги і відводить їх праворуч до зіткнення з ліжком, напівзігнуту ліву руку направляє праворуч. Реабілітолог підводить руки під тулуб хворого зліва і перекочує його на правий бік. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це робиться у перший день, 4–5-тижневій – у 1–2-й день. Згодом хворому дозволяється повертатися самостійно декілька разів протягом дня.

Тривалість заняття ТВ 8-10 хв., призначається воно двічі на день.

Вправи виконують у *повільному темпі*, по 4-6 разів для дрібних м'язових груп і по 2-4рази – для середніх і великих.

Після закінчення кожної вправи роблять паузу для розслаблення і відпочинку, вони займають близько третини загального часу заняття.

Тривалість режиму 2-3доби.

Постільний режим. Передбачено подальше розширення активності хворого і перехід в положення сидячи.

До завдань ТВ додається:

- ✓ стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу (*відносять присмоктовую функцію грудної клітини, кардіоваскулярну функцію діафрагми, м'язовий і суглобний «насоси»*);
- ✓ підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення сидячи;
- ✓ навчання елементів самообслуговування.

До занять ТВ додаються ранкова гігієнічна гімнастика та самостійні заняття 2-3 рази на день.

У заняття ТВ включаються наступні вправи:

- для кінцівок і тулуба;
- тренування вестибулярного апарату;
- дихальні динамічні вправи;
- вправи на розслаблення, паузи для відпочинку.

Рухи виконують:

- з невеликим м'язовим зусиллям,
- з середньою амплітудою,
- в повільному темпі для великих м'язових груп (3-4 повторення) і у середньому – для дрібних (8-10 разів).

Рухи виконують у суворій відповідності з диханням!

Тривалість заняття ТВ 15-17 хв.

З середини її основної частини здійснюється *короткочасний перехід у положення сидючи в ліжку* спочатку пасивно, а пізніше активно. При 3-тижневій програмі фізичної реабілітації це відбувається на 3-й день, 4-тижневій – 7-8-й і 5-тижневій – 8-10-й день. Час сидіння у ліжку поступово збільшується і при відсутності погіршення самопочуття, запаморочення, різкої слабкості, неприємних відчуттів у ділянці серця, прискорення пульсу **не більше ніж на 10 уд./хв.**, патологічних типів реакції артеріального тиску хворого можна посадити у ліжку зі спущеними ногами і включити у комплекс ТВ прості вправи.

Методика переходу хворого з положення лежачи на спинів положення сидючи: хворий повертається на правий бік, з допомогою реабілітолога почергово спускає ноги з ліжка і, спираючись на лікоть правої руки і кисть лівої, сідає. При перших спробах реабілітолог притримує хворого за плечі, а через 2–3 дні він сідає самостійно. Йому в цьому положенні дозволяють чистити зуби, умиватися, зачісуватися, голитися, оправлятися.

Наприкінці періоду постільного режиму хворий повинен вільно сидіти 3-4 рази на день по 15-30 хв, пересідати на стілець, мінаючи положення стоячи.

Йому дозволяють читати, слухати радіо, зустрічатися з родичами.

Тривалість режиму 7–10 днів.

У напівпостільному режимі основними завданнями ТВ є:

- ✓ підготовка і адаптація серцево-судинної системи до положення стоячи і ходьби;
- ✓ подальша активізація екстракардіальних чинників кровообігу;
- ✓ стимуляція репаративних процесів у міокарді (оновлення клітин);

- ✓ поступове тренування міокарду;
- ✓ подальше розширення рухової активності, підготовка до повного самообслуговування.

Тривалість заняття ТВ зростає **до 20-25 хв.** і при однорідності складу хворих наприкінці режиму можливо проводити заняття у малих групах.

У заняття ТВ включають:

- збільшують кількість вправ для тулуба, ніг;
- зменшують кількість вправ для дрібних м'язових груп;
- включають рухи, що імітують ходьбу в положенні сидячи;
- лікувальну ходьбу.

Вправи виконують по можливості з максимальною амплітудою, у повільному темпі для великих м'язових груп і у середньому для менших.

Основне вихідне положення сидячи, з якого хворий переходить у вертикальне положення.

Встає він таким чином: сидячи на стільці, робить вдихи, спираючись руками на коліна, на видиху встає. Реабілітолог допомагає йому це зробити, підтримуючи під руку. Хворий стоїть, переступає на місці з ноги на ногу, адаптується до вертикального положення. На 2-й день йому дозволяють пройтись по палаті 5-10 м потім щодня збільшують дистанцію у середньому на 10 м.

Наприкінці режиму хворий проходить близько 100 м з декількома відпочивками в положенні сидячи або стоячи.

У 3-тижневій програмі фізичної реабілітації хворий встає і ходить по палаті на 7-й день, 4-тижневій – 12-16-й, 5-тижневій – 18-20-й день.

З цього часу ходьба стає одним з головних засобів у програмах фізичної реабілітації, в поступовому відновленні функцій і тренуванні ССС і всього організму.

У напівпостільному режимі хворий 30-50% денного часу проводить у положенні сидячи, а решту – лежачи.

Йому дозволяють їсти за столом, дивитися телевізор, грати в настільні ігри, малювати, приймати не лише родичів, а й інших відвідувачів.

Тривалість напівпостільного режиму 7-10 днів.

У вільному режимі основні завдання ТВ спрямовані:

- ✓ на адаптацію ССС до поступового збільшення фізичних навантажень;
- ✓ подальше розширення рухової активності;
- ✓ навчання ходьби по сходах;
- ✓ підготовку до побутових навантажень.

Крім ТВ, використовують такі форми занять: ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття 4-5 разів на день, лікувальну ходьбу.

У заняття ТВ включають:

- вправи для всіх м'язових груп складніші за формою і координацією порівняно з попереднім режимом;
- вправи з легкими предметами, гімнастичними палицями, булавами, волейбольними м'ячами, гантелями вагою 0,5 кг.

ТВ виконують:

- ✓ з вихідних положень сидячи і стоячи;
- ✓ з помірним зусиллям,
- ✓ максимальною амплітудою рухів,
- ✓ у повільному і середньому темпі.

Тривалість заняття 25-30 хв.

У заняття *включають ходьбу по коридору*. Перший вихід відбувається на 8-10-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 18-20-й – при 4-тижневій та 22-24-й день – при 5-тижневій.

Після того як хворий зможе ходити по коридору 150-200 м, призначають ходьбу по східцях. Починають з 2-3 сходинок, щодня збільшуючи на таку саму кількість. Наприкінці режиму хворий має долати близько 20-25 сходинок, тобто бути здатним піднятися при виписці зі стаціонару на один поверх.

Підйом та спуск по сходах спочатку виконують приставним кроком, на видиху із зупинкою на кожній сходинці, спираючись на поручень та з

підтримкою реабілітолога. Після засвоєння ходьби по сходах у такому варіанті хворого навчають ходити звичайним кроком у повільному темпі з опорою на поручень. При підйомі або спуску рекомендується *на 2-4сходинок робити видих, далі – пауза відпочинку, вдих і потім на видиху – додання наступних сходинок і т.д.*

Лікувальну ходьбу проводять щоденно під керівництвом реабілітолога і 2-3 рази хворий ходить самостійно.

Здатність хворого вільно ходити по відділенню і по східцях у межах одного поверху дозволяє доповнити фізичні навантаження *прогулянками*. Перший вихід на вулицю здійснюється на 14-15-й день при 3-тижневій програмі фізичної реабілітації, 22–24-й при 4-тижневій та 26–28-й день – при 5-тижневій.

Прогулянки спочатку роблять 2 рази на день на відстань 500-600 м у темпі 70–80 кроків за хвилину, далі – 1-1,5 км в темпі 80-90, а потім – 2-3 км в темпі до 100 кроків за хвилину. Дистанція долається в 2-3 прийоми.

Тривалість вільного режиму 10-15 днів.

У вільному режимі хворий повністю обслуговує себе, включаючи миття під душем, відвідання місць загального користування, бере участь у групових формах дозвілля.

У заключному руховому режимі лікарняного етапу реабілітації хворий на інфаркт міокарда досягає рівня фізичної активності (самообслуговування, здатність подолати один поверх і пройти 1-3 км), що дозволяє виписати його з лікарні і направити для подальшої реабілітації в місцевий кардіологічний санаторій.

Це відбувається на 21-23-й день після 3-тижневої програми фізичної реабілітації, 30-32-й – після 4-тижневої, 35-37-й – після 5-тижневої, а після індивідуальної програми – індивідуально.

Характер і темпи фізичної реабілітації хворого на ІМ на стаціонарному етапі ***визначає лікар***. Небажані наслідки тривалої фізичної іммобілізації хворих з ІМ потребують скорочення тривалості постільного

режиму і застосування дозованого фізичного навантаження на ранніх термінах захворювання.

При переході з одного режиму на інший варто враховувати, як саме хворий переносе навантаження попереднього рухового режиму.

Методику занять змінюють поступово (табл. 1), через кожні два-три дні занять вводять 2-3 нових елементи.

Таблиця 1

Методика лікувальної гімнастики при різних рухових режимах в умовах стаціонару

Режими	Суворий постільний	Постільний полегшений	Палатний	Загальний
Тривалість занять, хв	5–10	10–15	15–20	20–30
Вихідне положення	Лежачи на спині з трохи піднятим головним кінцем ліжка, лежачи на правому боці	Таке ж, з опущеними ногами, сидячи на стільці	Лежачи, сидячи на ліжку, на стільці, стоячи	Сидячи і стоячи
Вид вправ	Прості, гімнастичні, вправи для кінцівок, дихальні, статичні та динамічні на розслаблення	Такі ж і для тренування вестибулярного апарату, самомасаж кінцівок	Такі ж і гімнастичні вправи для великих м'язів кінцівок, тулуба. Присідання з опорою на стілець, прості вправи на координацію, рівновагу та увагу	Вправи з предметами: гімнастичною палицею, м'ячем, на тренажерах. Елементи рухливих ігор
Співвідношення дихальних і ЗРВ	1:1	1:2	1:3	1:4
Темп виконання вправ	Повільний	Повільний	Повільний для великих і середніх м'язових груп, середній – для дрібних	Той же
Амплітуда рухів	Для дрібних суглобів – повна, для великих – обмежена	Та ж	Повна	Повна
Кількість повторень	3–4	3–4	4–5	5–6
Метод занять	Індивідуальний	Індивідуальний	Малогруповий	Груповий
Допустима ЧСС за хв	80–90	80–90	90–100	90–100

Поступове додавання нових вправ полегшує адаптацію хворого до навантажень, не підвищує емоційну напруженість, урізноманітнює заняття, підвищує інтерес хворого, сприяє позитивній мотивації до фізичної реабілітації.

Заняття ТВ за участі реабілітолога, як правило, проводять 1 раз на день, в окремих випадках – двічі, однак для досягнення максимального ефекту ТВ варто виконувати 3-4 рази на день, особливо при суворому постільному і палатному режимі, коли інші форми лікувальної фізкультури, крім масажу, практично не можна використати.

Зразкові комплекси фізичних вправ відповідають різним режимам рухової активності:

- комплекс № 1 застосовується при суворому постільному режимі;
- комплекс № 2 – при розширеному постільному;
- комплекс № 3 – при палатному;
- комплекс № 4 – при вільному (табл. 2-5).

Таблиця 2

Комплекс вправ № 1 (застосовується при суворому постільному режимі)

№ з/п	В.п.	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Лежачи на спині	Зігнути і розігнути ноги в гомілковостопних суглобах. Дихання довільне	6-8 разів
2	Лежачи на спині	Зігнути і розігнути пальці рук. Дихання довільне	6-8 разів
3	Лежачи на спині	Зігнути руки у плечах, лікті в сторони — вдих, опустити руки вздовж тулуба — видих	2-3 рази
4	Лежачи на спині	Руки вздовж тулуба — вдих. Піднімаючи руки вперед, потягнутися ними до колін, піднімаючи голову, напружуючи м'язи тулуба, ніг — видих	2-3 рази
5	Лежачи на спині	Спокійне дихання. Розслабитися	2-3 рази
6	Лежачи на спині	Почергове підтягування ніг із ковзанням по постелі. Дихання довільне	4-6 разів
7	Лежачи на спині	Руки вздовж тулуба, ноги випрямлені і трохи розведені: повернути руки долонями вверх, трохи відводячи їх, одночасно стопи ніг розвести назовні — вдих. Руки повернути долонями вниз, стопи ніг повернути всередину — видих	4-6 разів
8	Лежачи на спині	Ноги зігнуті в колінах, стопи на постелі, погойдування колінами вправо-вліво. Дихання довільне	4-6 разів
9	Лежачи на спині	Ноги зігнуті в колінах, піднімаючи праву руку вгору — вдих, підтягнутися правою рукою до лівого коліна — видих. Зробити так само правою рукою і правою ногою	3-6 разів

10	Лежачи на спині	Ноги випрямити. Відвести праві руку і ногу вбік, повернувши голову в той самий бік — вдих. Повернути їх у початкове положення — видих. Так само — другою рукою і ногою	3-6 разів
11	Лежачи на спині	Спокійне дихання. Розслабитися	
12	Лежачи на спині	Зігнути руки в ліктьових суглобах, пальці стиснути в кулаки; оберти кистями у променезап'ясткових суглобах з одночасними обертами стоп в гомілковостопних суглобах. Дихання довільне	9-10 разів
13	Лежачи на спині	Руки вздовж корпусу. Напружити сідниці, одночасно напружуючи м'язи ніг. Розслабити їх. Дихання довільне	4-5 разів
14	Лежачи на спині	Руки вгору — вдих, опустити — видих	2-3 рази

Таблиця 3

Комплекс вправ №2 (при розширеному постільному режимі)

№ з/п	В.п.	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	Опора на спинку стільця, руки на колінах, не напружуватися: руки на плечі, лікті розвести в сторони — вдих, опустити руки на коліна — видих	4-5 разів
2	Сидячи на стільці	Перекач стоп з п'яток на носки, одночасно стискаючи пальці в кулаки і розгинаючи їх. Дихання довільне	10-15 разів
3	Сидячи на стільці	Руки вперед і вгору — вдих, руки опустити через сторони вниз — видих	2-3 рази
4	Сидячи на стільці	Ковзання ногами по підлозі вперед і назад, не відриваючи ступні від підлоги. Дихання довільне	6-8 разів
5	Сидячи на стільці	Розвести руки в сторони — вдих, руки на коліна, нахил тулуба вперед — видих	3-5 разів
6	Сидячи на стільці	Сидячи на краю стільця: відвести в сторону праву руку і ліву ногу — вдих. Опустити руку і зігнути ногу — видих. Те саме зробити в іншу сторону	6-8 разів
7	Сидячи на стільці	Розвести руки в сторони — вдих, руками підтягнути праве коліно до грудей — видих. Те саме — підтягуючи ліве коліно до грудей. Дихання довільне	6-8 разів
8	Сидячи на стільці	Сидячи на всьому сидінні стільця, опустити руки вздовж тулуба, піднімаючи праве плече, одночасно опустити ліве плече вниз. Потім змінити положення плеча	3-5 разів
9	Сидячи на стільці	Спокійне дихання	2-3 рази

Після інструктажу, проведеного лікарем або методистом-реабілітологом, пропоновані комплекси вправ хворі повинні виконувати самостійно або за допомогою родичів протягом дня не менше 2 разів.

Хворих необхідно навчити елементарним методам самоконтролю, вони мають знати характер адекватної реакції на фізичне навантаження.

Якщо самопочуття дозволяє перевести хворого на палатний режим, а рівень рухової активності відповідає вимогам режиму, то можна призначити ще одну форму ЛФК – ранкову гігієнічну гімнастику, а на загальному режимі – відповідно дозовану ходьбу, ходьбу сходами і прогулянки.

Ранкова гігієнічна гімнастика може здійснюватися як у палатах, холах, попередньо добре провітрюваних, так і на веранді. Тривалість занять – 10-15 хв., основні вихідні положення – «сидячи» і «стоячи» Лікувальний комплекс містить прості гімнастичні вправи для всіх груп м'язів і суглобів, для тренування вестибулярного апарату, дихальні статичні та динамічні вправи, а також вправи на розслаблення й увагу.

Таблиця 4

Комплекс вправ №3 (при палатному режимі)

№ з/п	В.п.	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	По черзі напружувати м'язи рук і ніг. Так само по черзі розслабляти їх. Дихання довільне	2-3 рази
2	Сидячи на стільці	Руки на плечі, лікті в сторони — вдих. Руки на коліна — видих	3-4 рази
3	Сидячи на стільці	Перекаат стіп з п'ятки на носок, одночасно стискаючи пальці рук у кулаки. Дихання довільне	15-17 разів
4	Сидячи на стільці	Ковзання ніг по підлозі з рухом рук, як при ходьбі. Дихання довільне	15-17 разів
5	Сидячи на стільці	Праву руку вбік — вдих. Правою рукою торкнутися лівої ноги, випрямляючи її вперед — видих. Ліву руку вбік — вдих. Лівою рукою торкнутися правої ноги, випрямляючи її вперед — видих	6-8 разів
6	Сидячи на стільці	Руки на поясі; повороти корпусу: праве плече вперед, потім — ліве. Дихання довільне. Відпочинок: походити по залі	8-10 разів
7	Сидячи на стільці	Сидячи на краю стільця, пальці рук з'єднати в «замок». Підтягнутися руками вгору, прогнутися у поперековому відділі хребта — вдих. Опустити руки вниз — видих. Повторити	2-3 рази
8	Сидячи на стільці	Сісти на повне сидіння. Руки вгору — вдих, руки вниз — видих. Повторити	6-8 разів
9	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, руки на плечах. Правим ліктем торкнутися лівого коліна (нахил корпусу з поворотом вліво). Дихання довільне. Так само — в інший бік	4-6 разів
10	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, руки на колінах. Руки вгору — вдих. Нахил корпусу вперед — видих. Відпочинок — походити по залі	1-4 рази
11	Сидячи на стільці	Сидячи на краю сидіння, притулитися до спинки стільця, розвести у сторони руки і ноги — вдих. Сісти прямо, руки на коліна — видих	4-5 разів
12	Сидячи на стільці	Сидячи на всьому сидінні стільця, притулитися до його спинки. Нахили у сторони, намагаючись торкнутися пальцями підлоги. Дихання довільне	4-6 разів
13	Сидячи на стільці	Руки на поясі. Колові рухи ногами по підлозі, змінюючи напрямок руху. Відпочинок — походити по залі	8-10 разів

14	Сидячи на стільці	Руки на колінах, нахили голови вперед, назад, вправо, вліво — оберти головою. Повторити кожну серію рухів	2-3 рази
15	Сидячи на стільці	Руки на колінах, ноги нарізно. Спокійне дихання, біг без руху. Поступово розслабитися — видих	2-3 рази

Таблиця 5

Комплекс вправ № 4 (при вільному режимі)

№ з/п	В.п.	Техніка виконання	Кількість повторень
1	Сидячи на стільці	Руки на плечі — вдих, руки донизу — видих	4-5 разів
2	Сидячи на стільці	Перекач стіп із п'ятки на носок із розведенням ніг у сторони, одночасно з цим стискати пальці в кулаки і розтискати. Дихання довільне	15-29 разів
3	Сидячи на стільці	Руки в замок: руки вгору, ноги випрямити вперед (вгору не піднімати) — вдих, руки донизу — ноги зігнути — видих	4-5 разів
4	Сидячи на краю стільця	Ковзання ногами по підлозі з рухами рук як під час ходьби. Дихання довільне	10-15 разів
5	Сидячи на краю стільця	Потягнутися за руками вгору, підвестися зі стільця — вдих. Сісти — видих. Відпочинок — походити залом, у русі виконати дихальні вправи	6-8 разів
6	Стоячи, ноги нарізно, руки на плечі	Оберти у плечових суглобах по черзі вперед і назад. Дихання довільне	10-15 разів
7	Стоячи, ноги нарізно, руки на плечі	Праву руку вперед, вгору, ліву руку донизу: імітація плавання стилем «кроль»	10-12 разів
8	Стоячи боком до спинки стільця, опора на стілець	Махові рухи ногою вперед-назад. Дихання довільне. Відпочинок — походити залом, у русі — кілька дихальних вправ	8-10 разів
9	Стоячи обличчям до спинки стільця, руки на спинці стільця	Перекач з п'ятки на носок, прогинаючись уперед і вигинаючи спину при переході на п'ятки. Руки не згинати. Дихання довільне	8-10 разів
10	Стоячи за спинкою стільця	Руки вгору — вдих. Нахил уперед, руки на сидіння стільця — видих	6-8 разів
11	Стоячи перед сидінням стільця, пряму ногу покласти на сидіння	Руки вгору — вдих. Зігнути ногу в коліні вперед, руки на коліно — видих. Те ж — другою ногою	6-10 разів
12	Стоячи, ноги разом, руки на поясі	Праву ногу відвести в сторону на носок, ліву руку вгору — вдих. Так само — в другу сторону	6-8 разів
13	Стоячи	Руки через сторони вгору — вдих. Руки через сторони донизу — видих	3-4 рази
14	Стоячи, руки на поясі	Оберти тазом проти і за часовою стрілкою	8-10 разів
15	Стоячи	Вільне погойдування руками вперед-назад. Дихання довільне	6-8 разів

16	Сидячи верхом на стільці	Руки вгору — вдих, руки через спинку стільця опустити донизу, повиснути на спинці, розслабити м'язи тулуба — видих	2-3 рази
17	Сидячи верхом на стільці	Оберти тулуба. Дихання довільне. Змінювати напрямок руху. Відпочинок — походити залогом	4-6 разів

Підготовка до ходьби здійснюється попередньо під час занять ТВ:

- ✓ імітація ходьби сидячи на стільці або на ліжку;
- ✓ потім хворий засвоює ходьбу палатою, коридором.

Лікувальна ходьба в палаті починається з 5-10 м, сягаючи 20 м за один раз. Після того як хворі засвоїли ходьбу в палаті, переходять до наступного етапу – *ходьби коридором*. Спочатку хворих підстраховує методист, а через деякий час лікувальна ходьба в межах відділення здійснюється самостійно. Дистанція ходьби – 50-75 м, темп – 60-70 кроків за 1 хв із відпочинком на середині дистанції. Протягом першого тижня занять лікувальною ходьбою засвоюється дистанція 200-300 м, другого – 400-600 м, третього – 600-700 м (табл. 6). При цьому швидкість ходьби можна збільшити до 80 кроків за 1 хв, але частота серцевих скорочень не повинна перевищувати вихідних величин більше ніж на 10-15 уд/хв.

Таблиця 6

Лікувальна ходьба при загальному режимі

Під керівництвом методиста	Самостійно
1-й день	
150–200 м у темпі 60–65 кроків за 1 хв із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи)	150–200 м із відпочинком через кожні 50 м (у положенні сидячи або стоячи) 1-2 рази на день
2-й день	
300 м у тому ж темпі через кожні 100 м (у положенні сидячи)	200 м із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи або стоячи) 2-3 рази на день
3-й день	
400 м із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи)	300–400 м із відпочинком через кожні 100 м (у положенні сидячи або стоячи) 1–2 рази на день
4-й день	
500 м у тому ж темпі через кожні 100 м (у положенні сидячи)	400 м із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи або лежачи) 2–3 рази на день
5-й день	
500 м у темпі 60–72 кроки за 1 хв із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи)	500 м із відпочинком на середині дистанції (у положенні сидячи) 1–2 рази на день
6-й день	
500–600 м у темпі 72–78 кроків за 1 хв із	400–500 м із відпочинком на середині дистанції

відпочинком на середині дистанції (у положенні сидючи або стоячи)	(у положенні сидючи) 1–3 рази на день
7-й день	
200–300 м у темпі 66–72 кроки за хвилину з короточасним прискоренням до 84–90 кроків за 1 хв	600 м із відпочинком (у положенні сидючи або стоячи) 1–2 рази на день

Залежно від перебігу захворювання і віку хворого темп лікувальної ходьби можна змінювати.

Лікувальна ходьба сходами призначається хворим після опанування 150–200 м ходьби коридором. Спочатку рекомендується ходьба сходами приставним кроком на 2–3 сходинки з опорою на поручні та за допомогою методиста. Надалі, якщо хворий добре переносе навантаження, щодня додавати по 2–3 сходинки.

Залежно від клінічного перебігу захворювання ступінь навантаження при підйомі сходами може здійснюватися в більш уповільненому (1–2 сходинки в день) чи прискореному темпі (5–6 сходинок).

Після засвоєння ходьби у полегшеному варіанті (ходьба приставним кроком) з опорою на поручні та за допомогою методиста, переходять до навчання хворого ходьби звичайним кроком.

До кінця цієї фази реабілітації, тобто до моменту переходу у відділення реабілітації кардіологічного санаторію, хворий повинен підніматися на другий поверх, тобто на 20–25 сходинок.

Прогулянки рекомендуються хворому, що перебуває на загальному режимі, засвоїв лікувальну ходьбу коридором на відстань не менше 600 м.

Їх здійснюють 1–2 рази на день через 40–60 хв після їди в тому самому темпі, що і при лікувальній ходьбі коридором. До моменту виписування зі стаціонару хворий має адаптуватися до ходьби рівною місцевістю на 1000–2000 м.

Переводити хворих до спеціалізованих відділень санаторіїв дозволяється при дрібновогнищевому неускладненому інфаркті міокарда, осередковій дистрофії міокарда (ішемічній), що перебігає без вираженої коронарної недостатності, не раніше як за 20 днів від початку захворювання, а при

ускладненому чи великовогнищевому ІМ — не раніше 30 днів від виникнення інфаркту міокарда і за умови досягнення такого рівня фізичної активності хворих, який дозволяє обслуговувати себе, самостійно здійснювати ходьбу на 1000 м та в 2–3 прийоми і підніматися сходами на 1–2 марші без істотного неприємного відчуття.

1.2 Санаторний етап реабілітації (фаза видужання)

Другий етап – *післялікарняний* або *санаторний етап реабілітації* – це період одужання, який настає з моменту виписки з лікарні (при неускладненому інфаркті триває два місяці).

Завдання ТВ фази видужування:

- ✓ відновлення фізичної працездатності;
- ✓ усунення залишкових явищ гіпокінезії;
- ✓ розширення функціональних можливостей ССС;
- ✓ збільшення фізичної активності;
- ✓ підготовка до фізичних, побутових і професійних навантажень.

Форми занять:

- ✓ терапевтичні вправи;
- ✓ ранкова гігієнічна гімнастика;
- ✓ дозована ходьба;
- ✓ ходьба по сходах;
- ✓ прогулянки;
- ✓ заняття на тренажерах загальної дії (велотренажер, бігова доріжка і ін.);
- ✓ елементи спортивно-прикладних вправ та ігор з полегшеними правилами;
- ✓ трудотерапія;
- ✓ масаж.

У перший місяць періоду одужання найбільш ефективно продовження реабілітації в кардіологічному санаторії, за умови задовільного стану хворого,

які здатні до самообслуговування та досягли можливості здійснювати ходьбу до 1 км й підніматися на 1-2 сходовий проліт без неприємних відчуттів.

Санаторний етап є природним продовженням програм лікарняного етапу реабілітації, **побудова і зміст залежать:**

- від ступеня тяжкості стану хворих на інфаркт міокарда у фазі видужання;
- від ступеня коронарної недостатності;
- від наявності ускладнень;
- супутніх захворювань і синдромів;
- від характеру ураження міокарда.

Відповідно до стану хворого визначають ступінь активності і програму фізичної реабілітації (рухові режими):

- **щадний** (V ступінь рухової активності);
- **щадно-тренувальний** (VI ступінь рухової активності);
- **тренувальний** (VII ступінь рухової активності).

Реабілітація на санаторному етапі починається з IV ступеня, тобто з того, яким закінчувалося стаціонарне лікування (табл. 6).

Таблиця 6

Програма фізичної реабілітації на санаторному етапі

Ступінь активності	Обсяг і види фізичної реабілітації	Побутові навантаження	Дозвілля	Орієнтовний час тривалості ступеня, дні		
				ФК I	ФК II	ФК III
IV	ТВ – 20 хв, тренувальна ходьба – 3-5 хв 2–3 рази на день, темп 70 кроків/ хв, дистанція 300-500 м, пік ЧСС при навантаженні – 100 уд/хв	Прогулянки коридором і вулицею 2–3 рази на день у темпі до 65 кроків/хв, 2-4 км/день, підйом сходами на II поверх у темпі 1 сходинок за 2 с. Самообслуговування, душ	Телевізор, настільні ігри (шахи, шашки, доміно)	1–3	2–4	1–7

V	ТВ – 25 хв, тренувальна ходьба – 3-5 хв 3-5 разів на день, темп – 80-100 кроків/хв, дистанція 1 км, тренувальна ЧСС при навантаженні – 100 уд/хв	Прогулянки в темпі до 80 кроків/хв, до 4 км/ день, підйом сходами на 2-3 поверхи у темпі 1 сходинка за 2 с	Те ж, крокет, шахмати- гіганти, відвідування розважальних вечірніх заходів	6–7	6–7	10–12
VI	ТВ – 30–40 хв, тренувальна ходьба – до 2 км, темп 100-110 кроків/хв, тренувальна ЧСС при навантаженні – 100–110 уд/хв	Те ж, кегельбан, прогулянки в темпі не менше 100 кроків/хв, 4-6 км/день, підйом сходами на 3-4-й поверхи у темпі 1 сходинка/с	Те ж	7–8	9–10	7–8
VII	ТВ – 35-40 хв, тренувальна ходьба – до 2- 3 км, темп 110–120 кроків/хв, тренувальна ЧСС при навантаженні – 100–110 уд/хв	Те ж, прогулянки в темпі не менше 110 кроків/хв, 7-10 км/ день, підйом сходами на 5–6-й поверхи в темпі 1 сходинка за 1 с	Те ж, танці, спортивні ігри за полегшеними правилами 15– 30 хв	7–8	3–4	Не показ ана

Тривалість перебування на IV ступені активності коливається від 1 до 7 днів і визначається індивідуальними особливостями перебігу захворювання, адаптацією хворого до нових умов.

Протягом перших днів перебування хворого в санаторії кардіолог і методист-реабітолог знайомляться з його реакцією на майбутню програму реабілітації. Потім, з урахуванням індивідуальної реакції, хворих переводять на V ступінь активності (10-12 днів), а якщо хворі успішно засвоїли даний ступінь і добре переносять навантаження, вони переходять на VI ступінь (7-8 днів) і далі – на VII ступінь.

Заняття ТВ майже не відрізняються від тих, що проводилися у стаціонарі перед випискою:

- ✓ поступово збільшують число повторень;
- ✓ прискорюють темп виконання вправ;
- ✓ застосовують вправи біля гімнастичної стінки;
- ✓ вправи з предметами (гімнастичні палиці, гантелі, надувні м'ячі).

Процедури проводять *груповим методом*, бажано не з музичним супроводом.

Тривалість заняття – 20-30 хв. (Це пов'язано зі збільшенням обсягу навантажень, емоційним перевантаженням організму, пов'язаним із звиканням до нових умов. У міру адаптації хворого до санаторних умов тривалість заняття поступово збільшують до 30 хв., а наприкінці курсу лікування — до 40 хв.)

Спочатку в.п. є положення сидячи і стоячи, потім – стоячи і у русі.

Поступово збільшується навантаження на великі м'язові групи, ускладнюються вправи на координацію, вводяться елементи для розвитку гнучкості, витривалості й інших рухових якостей.

Основний засіб тренування – ходьба до 3500 м, в темпі 100-110 кроків за хвилину. Її призначають від 2 до 4-5 разів у день.

Під час *рухливих ігор* з полегшеним правилами необхідно робити паузи для відпочинку через кожні 7-15 хв. Частота пульсу не повинна перевищувати 110 уд/хв.

Використовують *природні фактори природи*, повітряні ванни, помірне сонячне опромінення, сон на повітрі.

1.3 Поліклінічний етап реабілітації (фаза видужання)

Поліклінічний етап реабілітації починається після виписки хворого із санаторію.

Хворі продовжують лікування вдома під наглядом в поліклініці за місцем проживання у кабінетах лікувальної фізичної культури, лікарсько-фізкультурного чи кардіологічного диспансеру.

На цьому етапі інвертується процес одужання:

- оцінюється стан здоров'я;
- оцінюється ефективність реабілітаційних заходів;
- вирішуються питання працездатності хворих;
- терміни поновлення трудової діяльності;

- переводу на інвалідність тимчасово чи постійно.

Програма фізичної реабілітації осіб, що перенесли ІМ, в умовах поліклініки побудована з урахуванням клінічної картини, тяжкості ІМ, наявності ускладнень і супровідних захворювань і розрахована на 4-8 тиж. при дрібновогнищевому і на 8-12 тиж. при великовогнищевому або трансмуральному ІМ. Пацієнти, що перенесли дрібновогнищевий ІМ, перебувають 2-3 тиж. на кожному з режимів (щадний, щадно-тренувальний, тренувальний); хворі з великовогнищевим і трансмуральним ІМ – протягом 3-4 тиж.

Заняття ТВ у лікарсько-фізкультурному диспансері (ЛФД), поліклініці або самостійно в домашніх умовах проводяться 3-5 разів на тиждень.

До кінця періоду реабілітації хворий повинен засвоїти дистанцію ходьби до 4 км при швидкості 4–5 км/год.

При заняттях ТВ, тренуваннях на велотренажері, біговій доріжці від 10 до 20 хв в кінці місяця оптимальним вважають збільшення ЧСС на 20-25 уд/хв, але не більше 120 уд/хв.

На додаток до ТВ показані прогулянки 2 рази в день по 3-5 км, до кінця місяця допустима на 2-3 хв прискорена ходьба зі збільшенням ЧСС до 135-145 уд/хв.

1.4 Диспансерний етап реабілітації (підтримуюча фаза).

Диспансерний етап реабілітації – це третій етап – підтримуючий який починається з 3-4-го місяця від початку захворювання і триває протягом усього життя, за умови регулярних занять і націлений на утримання, а в деяких випадках підвищення досягнутою рівня функцій серцево-судинної системи і всього організму, попередження повторних інфарктів міокарда.

Головними завданнями ТВ є:

- ✓ збереження переконаності в необхідності занять фізичними вправами для забезпечення професійної і побутової діяльності, підтримання фізичної працездатності;
- ✓ нарощування резервних можливостей серця і підтримка стабільного функціонування серцево-судинної системи та організму в цілому;
- ✓ профілактика прогресування ішемічної хвороби серця.

Форми занять:

- комплекси терапевтичних вправ аналогічні як у людей з ослабленим здоров'ям і зниженою фізичною працездатністю;
- ранкова гігієнічна гімнастика;
- ходьба;
- підйом по сходах на 3-5-й поверх 2-3 рази;
- заняття на тренажерах загальної дії;
- спортивні ігри з полегшеними правилами;
- масаж.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть причини та симптоми захворювань серцево-судинної системи.
2. Охарактеризуйте етапи реабілітації хворих на інфаркт міокарда.
3. Охарактеризуйте механізми впливу фізичних вправ на серцево-судинну діяльність.
4. Охарактеризуйте інфаркт міокарда. Яким чином будується процес реабілітації у різних його фазах?
5. З якою метою призначають і як застосовують ТВ на стаціонарному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
6. Які засоби та форми ТВ застосовують на санаторному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?
7. Чим визначається специфіка використання засобів та форм ТВ на поліклінічному етапі реабілітації хворих на інфаркт міокарда?