

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМ. ІВАНА БОБЕРСЬКОГО

Кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивної медицини

Будзин В. Р.

ЛФК

Лекція з навчальної дисципліни

„ Лікувальна фізкультура для осіб із захворюваннями серцево-судинної системи. ”

**Для студентів спеціальності 014 – середня освіта (фізична культура)
(спеціалізація «Середня освіта (фізична культура)»);**

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні кафедри

фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивної медицини

„28” серпня 2023 р. протокол № 1

Зав.каф _____ В. Будзин

Вступ. Загальна характеристика захворювань серцево-судинної системи.

1. Обґрунтування застосування засобів фізичної реабілітації.
2. Фізична реабілітація при гіпертонічній хворобі.
3. Фізична реабілітація при гіпотонічній хворобі.

Захворювання серцево-судинної системи є основною причиною інвалідності і смертності людей у більшості країн світу. До них відносять – ішемічну хворобу серця, гіпертонічну і гіпотонічні хвороби, міокардит, перикардит, ендокардит, дистрофія міокарду, вроджені і набуті вади серця та ін. До факторів , які сприяють виникненню цих захворювань відносять – психоемоційні перевантаження, спадковість, гіподинамія, переїдання і зловживання алкоголем.

Захворювання серцево-судинної системи проявляються задишкою, виникнення якої є ознакою недостатності кровообігу. По ступеню її вираженості можна судити про ступінь недостатності кровообігу. Наступною характерною ознакою є серцебиття (ознака пошкодження серцевого м'язу). Інколи хворі скаржаться на відчуття перебоїв у роботі серця. Однією з основних скарг є біль у ділянці серця. При різних захворюваннях біль є різним. Досить часто турбує кашель, причиною якого є застій крові в малому колі кровообігу. Кашель переважно сухий, інколи з невеликим виділенням харкотиння. При важких пошкодженнях серця виникає венозний застій у великому колі кровообігу і з'являються набряки. Також у осіб із захворюванням серцево – судинної системи порушується функціональний стан центральної нервової системи, з'являється слабкість, швидка втомлюваність, зниження працездатності, підвищенна дратливість, порушення сну. При міокардитах, ендокардитах спостерігається підвищення температури тіла до субфебрильних цифр, а інколи ці захворювання супроводжуються лихоманкою.

Серцево-судинні захворювання лікують комплексно. Це і медикаментозне лікування і фізична реабілітація із строгим дотриманням відповідного

рухового режиму, і дієтотерапія, психотерапія. Засоби фізичної реабілітації призначають як у лікарняний так і післялікарняний періоди.

Лікувальну фізичну культуру (ЛФК) застосовують на всіх етапах реабілітації. Вона має позитивний вплив на функцію серця і судин. При цій патології провідними механізмами лікувальної дії фізичних вправ є: тонізуючий вплив і трофічна дія.

Фізичні вправи підвищують тонус ЦНС, стимулюють процеси нервової регуляції серцевої діяльності, забезпечують утворення в корі головного мозку фізіологічної домінанти збудження, під впливом якої відбувається затухання іншого патологічного вогнища збудження.

Під впливом фізичних вправ розширюються коронарні судини, розкриваються резервні капіляри, прискорюється кровообіг і збільшується ємність судин. Дозоване фізичне навантаження може збільшити кількість крові, що протікає через коронарні судини у 8-10 разів, що сприяє покращенню трофіки у сецевому м'язі, посилює скоротливу здатність міокарду і попереджує розвиток кардіосклеротичних змін та дистрофії.

М'язова діяльність стимулює периферичний кровообіг, збільшуючи кількість функціонуючих капілярів, розширюючи просвіт судин, знижуючи тонус артеріол, зменшуючи периферичний опір.

Позасерцеві (екстракардіальні) чинники кровообігу займають значне місце у просуванні крові до серця. Ритмічні скорочення і розслаблення м'язів, почергові зміни внутрішньочеревного і внутрішньогрудного тиску за рахунок рухів діафрагми під час дихання та присмоктуюча дія грудної клітки сприяють постачанню крові до серця, повноцінному наповненню кров'ю передсердь і ефективній систолі. Це сприяє активізації гемодинаміки і кровопостачанню органів і тканин. Одночасно дихальні вправи підвищують вентиляцію й активізують газообмін у легенях, протидіють розвитку пневмоній, стимулюють діяльність кишківника. Позитивні зміни у гемодинаміці та газообміні в легенях підвищують насичення артеріальної крові киснем, транспортування його до тканин, зменшують їх кисневе

голодування. Фізичні вправи підвищують пристосувальні можливості організму, його опірність до стресових ситуацій, усувають деякі чинники ризику, покращують психоемоційний стан пацієнтів.

Гіпертонічна хвороба характеризується підвищенням артеріального тиску: систолічного вище 160 мм рт. ст. (21,3 кПа) і діастолічного 90 мм рт. ст. (12,7 кПа). Це пов'язано зі збільшенням тонуусу судин, що створює підвищену опірність кровотоку. Основною причиною гіпертонічної хвороби є порушення функцій вищих відділів ЦНС, розлад нейрогуморальних механізмів. До чинників, що спричиняють підвищення артеріального тиску, відносять психоемоційні перенапруження, часті стреси, надмірну розумову працю, атеросклероз, спадковість, ожиріння, діабет, клімакс, паління тощо.

Хвороба має хронічний перебіг з періодичними загостреннями, гіпертонічними кризами і періодами відносного благополуччя (ремісія). Проявляється вона головним болем, шумом у вухах, запомороченням, підвищеною дратливістю, зниженням працездатності. При гіпертонічному кризі ці симптоми різко посилюються, з'являється біль у м'язах і суглобах, виникають гострі розлади зору, блювота, іноді хворі втрачають свідомість.

У перебігу гіпертонічної хвороби розрізняють три стадії, кожену з яких поділяють на дві фази - А і Б.

I стадія: артеріальний тиск підвищується при психічних перенапруженнях (А-латентна) або на деякий час при визначених ситуаціях (Б-транзиторна), в звичайних умовах він у межах норми. Під впливом спокою, режиму, лікування і навіть тільки відпочинку артеріальний тиск знижується до нормального рівня.

II стадія характеризується постійним значно підвищеним, але не стійким артеріальним тиском (А - лабільна) або він стає стійким (Б - стабільна). Артеріальний тиск досягає 200/115 мм РТ.ст. (26,7/15,2 кПа). У цій стадії виявляються ознаки атеросклеротичного ураження серця і судин, зміни в очному дні, з'являється задуха при фізичних навантаженнях, виникають напади стенокардії та гіпертонічні кризи. Під впливом лікування тиск

знижується, але не завжди досягає нормальних показників. У період ремісії хворі працездатні.

III стадія - склеротична, у якій разом зі стійким і значно підвищеним артеріальним тиском до 230/130 мм рт.ст. (30,7/17,3 кПа) виявляються суттєві органічні зміни серцево-судинної системи, у першу чергу значні атеросклеротичні ураження судин серця, мозку, нирок. Вони спочатку компенсовані (А), потім настає декомпенсація (Б). Спостерігаються серцева, ниркова та цереброваскулярна недостатність, напади стенокардії, можливі крововиливи в мозок, сітківку ока, інфаркти.

Гіпертонічну хворобу лікують комплексно, застосування різних методів лікування буде залежати від стадії хвороби. В першу чергу призначають ліки, що знижують артеріальний тиск (гіпотензивні препарати); усувають або максимального зменшують дію чинників, що викликали його підвищення; призначають дієту зі зниженням у їжі кухонної солі; використовують засоби фізичної реабілітації на фоні раціонального рухового режиму; приділяють увагу організації праці і відпочинку.

Хворих з I стадією гіпертонічної хвороби лікують у поліклініці чи санаторно-курортних умовах, де їм призначають ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, механотерапію, працетерапію.

Лікувальна фізична культура призначається для: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тону, порушеної регуляції артеріального тиску; загального зміцнення організму і емоційного стану хворого; підвищення його працездатності. Застосування форм ЛФК проводять відповідно до призначеного щадного, щадно-тренуючого та тренуючого рухових режимів.

Методика застосування фізичних вправ при гіпертонічній хворобі в усіх рухових режимах передбачає використання спеціальних вправ, якими є вправи на розслаблення м'язів, дихальні та для вестибулярного апарату. Вони сприяють зниженню артеріального тиску і нормалізують порушену вестибулярну функцію.

У щадному руховому режимі призначають лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, самостійні заняття, теренкур, прогулянки, туризм, гідрокінезитерапію, спортивно-прикладні вправи. Заняття з лікувальної гімнастики триває 20-25 хв, проводиться груповим методом з вихідних положень сидячи і стоячи. Призначають вправи для великих і середніх м'язових груп, що відносно менше підвищують артеріальний тиск, ніж вправи за участю малих. Рухи виконуються повільно, з повною амплітудою, без напруження, затримки дихання, натужування. Включають вправи на розслаблення м'язів, рівновагу, координацію рухів, тренування вестибулярного апарату. Лікувальну ходьбу починають з 1,5 км у темпі 80-90 кроків за хвилину. Зміна рельєфу місцевості на маршруті теренкуру невелика - близько 50. Добре діють на розслаблення м'язів, судинний тонус, серцево-судинну і дихальну системи, психоемоційний стан хворих вправи у воді і плавання, тривалість котрих на початку режиму до 15-20 хв.

Щадно-тренуючий руховий режим призначають при стабілізації артеріального тиску і тенденції до нормалізації. ЛФК призначається у тих самих формах, що у попередньому режимі, але її інтенсивність і обсяг збільшуються. Комплекси лікувальної гімнастики доповнюють вправами з обтяженнями (гантелі 0,5-1 кг, медболи до 2 кг). Тривалість заняття досягає 30-40 хв. Дистанцію лікувальної ходьби збільшують до 3 км. Призначають теренкур зі стрімкістю підйому до 150, біг підтюпцем, починаючи з 30-50-метрових відрізків. Тривалість занять фізичними вправами у воді і плавання може бути до 40 хв.

Хворих з II та III стадією гіпертонічної хвороби лікують в стаціонарах, або поліклініці

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають після покращання стану хворого, зниження тиску і зникнення скарг, що пов'язані із загос-

тренням захворювання та гіпертонічним кризом. Використовують її в умовах постільного або напівпостільного рухового режиму.

Протипоказання до застосування ЛФК: артеріальний тиск понад 210/120 мм рт.ст. (28/16 кПа), гіпертонічний криз або передінсультний стан, довготривалі напади стенокардії і підозра на інфаркт міокарда, тяжкі порушення серцевого ритму, недостатність кровообігу III ступеня, тяжкий перебіг цукрового діабету, ниркова недостатність, тромбоемболічні ускладнення.

Завдання ЛФК: покращання діяльності ЦНС, усунення порушень процесів регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу; стимуляція обміну речовин у міокарді та колатерального кровообігу; попередження гіпостатичної пневмонії, тромбоемболії, інфаркту міокарда, порушень мозкового кровообігу, усунення вестибулярних розладів; покращання психоемоційного стану хворого і підготовка його до розширення рухового режиму.

У *постільному* руховому режимі ЛФК застосовують у формі лікувальної ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Лікувальну гімнастику, що триває 10-12 хв, проводять індивідуально з вихідних положень лежачи на спині з високо піднятим узголів'ям і сидячи на ліжку. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих та дихальних вправ у співвідношенні 1:1. Включають вправи для м'язів кінцівок, грудної клітки і живота, шиї, рекомендують повороти голови. Вправи виконують з невеликою амплітудою, у повільному темпі, повторюючи кожен 3-6 разів. Тривалість постільного режиму при гіпертонічній хворобі II стадії 2-6 днів.

Напівпостільний режим передбачає адаптацію хворого до вставання і ходьби. Лікувальна гімнастика, що триває 15-25 хв, виконується з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Вправи втягують у роботу середні і великі м'язові групи. Включають вправи на координацію і тренування вестибулярного апарату (рис. 1.). Вправи виконують у повільному, а деякі у середньому темпі. Амплітуда рухів, переважно, неповна. Кількість повторень

вправ 6-8 разів. Співвідношення загальнорозвиваючих і дихальних вправ 2:1 і 3:1. Хворим призначають лікувальну ходьбу спочатку по палаті, а згодом по коридору на відстань 50, 100, 200 м.

Вільний руховий режим націлений на розширення фізичної активності хворого. Лікувальну гімнастику, що триває 25-35 хв, виконують, в основному, з вихідного положення стоячи. Кількість повторень вправ 8-12 разів.

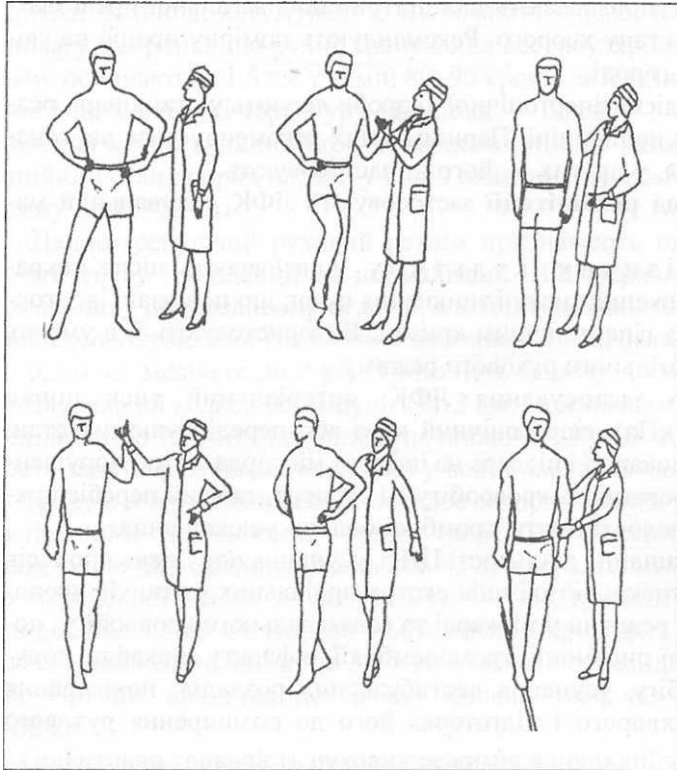


Рис. 1. Тренування вестибулярного апарату

Комплекси насичують спеціальними вправами, характерними для гіпертонічної хвороби, на розслаблення м'язів, тренування вестибулярного апарату і координацію рухів, дихальні вправи. Їх виконують з повною амплітудою, без затримки дихання і натужування. Останнє необхідно виключати, оскільки воно різко підвищує внутрішньочерепний і грудний тиск. Слід уникати також вправ, пов'язаних з різким перепадом внутрішньочерепного тиску, з тривалими статичними зусиллями. Продовжують призначати лікувальну ходьбу у повільному і середньому темпі і наприкінці вільного режиму хворі мають долати дистанцію у 1500 м.

Під час занять фізичними вправами необхідно постійно стежити за реакцією хворих на фізичні навантаження, оцінювати суб'єктивні та об'єктивні по-

казники. У постільному руховому режимі ЧСС на піку фізичного навантаження може прискорюватись не більше ніж на 15 уд. за хвилину, напівпостільному — на 20-25 і вільному — на 25-32 за хвилину. Збільшення максимального артеріального тиску не повинно перевищувати 10-15 мм рт.ст. (1,3-2 кПа) у палатному режимі і 15-25 мм рт.ст. (2-33 кПа) у вільному руховому режимі. Мінімальний артеріальний тиск може збільшуватись не більше ніж на 10 мм рт.ст. (1,3 кПа). ***У разі появи аритмії, негативної динаміки електрокардіограми, ознак неадекватності фізичного навантаження слід припинити заняття.***

У післялікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають для нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС, моторно-судинних рефлексів і судинного тону; покращання периферичного кровообігу і зменшення артеріального тиску; стимуляції обміну речовин; послаблення реакції організму на несприятливу дію зовнішніх та стресових чинників; зменшення дози або припинення прийому ліків та підтримання працездатності хворого. Форми її, методика занять фізичними вправами, окрім обов'язкового застосування спеціальних для гіпертонічної хвороби вправ — дихальних, на розслаблення м'язів і тренування вестибулярного апарату — аналогічні тим, що застосовують при стенокардії у відповідному руховому режимі — щадному, щадно-тренуючому і тренуючому.

Хворим на гіпертонічну хворобу I-II-A стадії потрібно періодично проходити санаторно-курортне лікування на кліматичних і бальнеологічних курортах, а з II-B — направляються тільки в місцеві кардіологічні санаторії. Для бальнеологічного лікування використовують курорти з вуглекислими, радоновими, сірководневими, йодобромними, хлоридно-натрієвими та іншими мінеральними водами. Для кліматичного лікування рекомендують приморські і рівнинні лісові курорти, де застосовують аеротерапію, геліотерапію, сон біля моря і таласотерапію, лікувальні душі, кисневі,

перлинні і хвойні ванни, а також штучні бальнеологічні ванни, сауну. На фоні дії всіх курортних чинників будують режим рухів, харчування, праці і відпочинку; проводять роботу щодо пропаганди здорового способу життя і відмови від шкідливих звичок, надаються рекомендації щодо занять фізичними вправами в домашніх умовах.

Гіпотонічна хвороба характеризується зниженням артеріального тиску: систолічного нижче 100 мм рт. ст. (13,3 кПа) і діастолічного - 60 мм РТ.ст. (8 кПа). Захворювання пов'язане зі зниженням судинного тону, причиною якого є порушення функціонального стану ЦНС і його нейрогуморальної регуляції. Розвивається гіпотонічна хвороба в осіб з виснаженою нервовою системою, психотравмуючими ситуаціями, ослаблених хронічними інфекційними і тяжкими захворюваннями, а також в осіб, які зловживають алкоголем, палінням. Хворі скаржаться на млявість, слабкість, утому зранку і відсутність бадьорості навіть після сну, головний біль та біль у ділянці серця, запаморочення, підвищену дратливість, зниження витривалості, задуху при помірному фізичному навантаженні, інколи непритомний стан.

Захворювання має хронічний перебіг і хворих періодично лікують в поліклініці або санаторії, профілакторії. При розвитку гіпотонічного кризу, що виникає внаслідок різкого зниження артеріального тиску і супроводжується серйозними порушеннями в організмі - хворих негайно госпіталізують.

У лікарняний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію, працетерапію.

Лікувальну фізичну культуру призначають у постільному руховому режимі. Протипоказання до її застосування: різке погіршення самопочуття хворого, стан після гіпотонічного кризу, порушення серцевого ритму та загальні протипоказання до застосування ЛФК

Завдання ЛФК: нормалізація процесів збудження і гальмування в ЦНС, встановлення і закріплення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків, відновлення порушеної регуляції артеріального тиску; активізація екстракардіальних чинників кровообігу, скорочувальної здатності міокарда і

покращання функціонального стану серцево-судинної системи; підвищення м'язового тону і покращання координації рухів, рівноваги; загальне зміцнення організму і відновлення емоційного стану хворого.

Методика застосування фізичних вправ при гіпотонічній хворобі має передбачити використання спеціальних вправ, що викликають пресорний ефект і сприяють підвищенню артеріального тиску. Це статичні, швидкісно-силові та силові вправи. Статичні вправи рекомендується застосовувати після силових та швидкісно-силових, потім - вправи на розслаблення або надавати відпочинок.

Постільний руховий режим передбачає використання лікувальної і ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять. Комплекси вправ складаються з простих за структурою і координацією рухів, що втягують у роботу всі м'язові групи. Виконують їх по 6-8 разів у повільному темпі, з середньою амплітудою, з вихідних положень лежачи на спині, сидячи на ліжку, сидячи. Використовують статичні вправи для м'язів кінцівок з помірним м'язовим напруженням (20-25 % комплексу становлять вправи, що виявляють пресорний ефект). Тривалість лікувальної гімнастики 15-20 хв.

Напівпостільний руховий режим дозволяє набувати вихідних положень сидячи на стільці та стоячи, використовувати від 25 до 40 % вправ, що викликають пресорний ефект. Амплітуда рухів середня і повна, темп середній при виконанні вправ швидкісно-силового характеру. Статичні вправи використовують наприкінці основної частини заняття з наступним виконанням дихальних вправ і на розслаблення. Кількість повторень вправ 8-10 разів. Тривалість лікувальної гімнастики до 20-30 хв. Метод проведення - малогруповий.

Вільний руховий режим передбачає використання гантелей, медболів та інших предметів. Збільшується темп виконання вправ, амплітуда рухів, кількість їх повторень до 10-12 разів. Силові вправи виконують у повільному і середньому темпі, швидкісно-силові - у швидкому, на рівновагу - у повільному. Спеціальні вправи займають 50-60 % часу заняття лікувальною гімнасти-

кою. Використовують вправи у русі, різні види ходьби. Заклучна частина заняття зменшується і хворі закінчують лікувальну гімнастику з артеріальним тиском вище вихідного. Тривалість заняття 25-40 хв. Застосовують настільні і малорухливі ігри, лікувальну ходьбу спочатку 500 м, а згодом 1 000 м і 1500 м за один раз зі швидкістю 70 кроків за хвилину.

Лікувальну фізичну культуру проводять у поліклініці або санаторії. ЛФК призначають для покращання функціонального стану ЦНС, зміцнення моторно-вісцеральних та вісцерально-моторних зв'язків; стимуляції діяльності серцево-судинної і м'язової систем і підвищення м'язового і судинного тону; зменшення потреби у ліках та підтримання працездатності хворого.

У щадному руховому режимі використовують лікувальну і ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну ходьбу, теренкур, спортивно-прикладні вправи, ігри. Враховуючи особливості проявів захворювання, що з'являються вранці, великої уваги приділяють ранковій гігієнічній гімнастиці. Тривалість її 15-17 хв. Комплекси складаються із загальнорозвиваючих і спеціальних вправ. Доцільно після ранкової гігієнічної гімнастики зробити вологе обтирання і повітряні процедури при температурі 18-20°C від 10-15 хв до 30-60 хв. Пацієнти у цьому режимі продовжують виконувати лікувальну гімнастику, засвоєну перед випискою з лікарні. Лікувальна ходьба збільшується до 3 км, темп її 80-90 кроків за хвилину з відпочинком через кожні 1 000 м. Застосовують теренкур з крутістю підйому 5-1 00 (маршрут H_2), прогулянки, естафетні ігри, крокет. Тривалість режиму - 2 тиж.

Щадно-тренуючий руховий режим передбачає використання всіх форм ЛФК попереднього рухового режиму, але з більшим фізичним навантаженням. Обсяг силових, швидко-силових і статичних вправ у комплексах лікувальної гімнастики складають 60-65 %. Тривалість її 35-45 хв. Лікувальна ходьба, дистанція якої дорівнює 4-5 км, проводиться з 40-50-метровими прискореннями через кожні 400 м. Теренкур призначають з крутістю підйому 10-15° (маршрут H_3). Рекомендують 2-5-хвилинний біг у

темпі 120-130 кроків за хвилину, а також бадмінтон, волейбол, баскетбол, городки, настільний теніс. Пацієнтам не забороняють плавати 5-10 хв при температурі води не нижче 19°C, їздити на велосипеді, ходити на лижах, займатися веслуванням за умов повільного темпу рухів (20-25 педалювань чи кроків або гребків за хвилину), близький туризм на відстань 10-12 км. Триває цей режим - 2-3 тиж.

Тренуючий руховий режим покликаний забезпечити зростання тренуючої дії фізичних вправ. Цього досягають за рахунок збільшення тривалості ранкової гігієнічної гімнастики до 20 хв, маси гантелей та медболів, дистанції лікувальної ходьби до 6-8 км зі швидкістю 5-6 км/год-І з 2-5-разовим переходом на біг в темпі 140 кроків за хвилину, використання теренкуру з крутістю підйому 15-200 (маршрут NQ 4), плавання тривалістю 15-20 хв. Дозволяють рухливі ігри, веслування в темпі 30-35 гребків за хвилину, їзду на велосипеді до 10 км 2-3 рази на тиждень, ходьбу на лижах протягом 40-60 хв. Тривалість цього режиму 3-4 тиж.

Навчальна література:

1. Мухін В.М. Фізична реабілітація .- Київ: Олімпійська література, 2010.-486с
2. Учебник інструктора по лечебной физической культуре /Под ред. В.П. Правосудова.- М.: Физкультура й спорт, 1990. - 415 с.
3. Основні поняття і терміни оздоровчої фізичної культури та реабілітації /О.Д.Дубогай, А.М. Ткачук, С.Д. Костікова та ін., - Луцьк: Надстир'я, 1998. - 100 с.

