***Зміст***

Введення

Розділ 1

1.1 Захворювання серцево-судинної системи

1.2 Атеросклероз

1.3 Ішемічна хвороба серця

Розділ 2

2.1 Набуті пороки серця

Висновки

Список літературних джерел

***Введення***

Оздоровча роль плавання в порівнянні з іншими видами фізичних вправ полягає в різнобічному впливі води на організм людини, що пов’язано з фізичними, термічними, хімічними і механічними властивостями води.

Плавання - ефективний засіб профілактики і лікування захворювань серцево-судинної і дихальної систем. Показано воно і при порушеннях обміну речовин, постави, наслідки травм опорно-рухового апарату та ін.

Під час плавання людина долає опір води, а це ставить значні вимоги до функцій дихання, кровообігу, тренує фізіологічні механізми терморегуляції, розвиває силу м’язів. Виконання вправ у воді в горизонтальному положенні (повільне плавання) полегшує роботу серця і периферичного кровообігу, знижує частоту серцевих скорочень (ЧСС). Тривале плавання з диханням на два цикли полегшує роботу серця за рахунок подовження діастолічної паузи, а також уповільнює пульс. Холодові впливи помірної інтенсивності "розробляють" серце за рахунок стимуляції периферичного кровообігу.

Позитивний вплив плавання на організм багато в чому залежить від температури води, в якій знаходиться людина, тривалості перебування в ній і способу плавання. Але найважливіше значення має система занять.

Тренування у плаванні підвищують функціональну стійкість вестибулярного апарату, статокінетичну стійкість, покращують відчуття рівноваги.

Це відбувається під час виконання повторень вправ, а також багаторазовим подразненням вестибулярного апарату під час поворотів голови для вдиху.

Під час плавання функціонування серцево-судинної системи має суттєві особливості:

плавання серцевий судинний захворювання

· за рахунок горизонтального положення тіла у воді серцю не доводиться долати гідростатичний тиск крові, тому воно виконує менший обсяг роботи;

· у воді вплив маси тіла на виконання рухів ослаблений;

· ритмічне скорочення м’язів у поєднанні зі швидкими і глибокими вдихами і активними видихами покращують кровообіг і дихання;

· посилена всмоктувальна дія грудної клітки (за рахунок форсованого дихання), тиск води на венозні судини. Відсутність статичної напруги сприяє наповненню кров’ю судин грудної клітки, полегшуючи приплив венозної крові до серця.

Завдяки цим особливостям м’яз серця зміцнюється, кровоносні судини стають еластичними, артеріальний тиск знижується.

Дихальний цикл у звичайних умовах складається з двох фаз - вдиху і видиху, а під час плавання з трьох - вдиху, затримки дихання (паузи) і видиху. Тому плавання висуває особливі вимоги до функції дихання: перебудови системи управління ним, тобто подолання звичного дихального автоматизму і формування нового навику.

Під час перебування у воді активізується обмін речовин в організмі і тому витрачається більше енергії. Це можна використовувати для зниження маси тіла, для підтримки оптимального співвідношення активної (м’язової) і пасивної (жировий) маси тканин.

У воді людина втрачає тепла на 50-80% більше, ніж на повітрі. Наприклад, тільки за 15 хв. перебування у воді (при температурі 24°С) людина втрачає близько 100 ккал.

Гідростатична невагомість позитивно впливає на опорно-руховий апарат, знімаючи тиск всього тіла на нього, створює умови для коригування рухової функції, порушеної хворобою або травмою. Сила води (виштовхуюча) створює сприятливі умови для осіб, які мають надлишкову масу тіла, для занять і виконання фізичних вправ, що на суші викликало у них великі труднощі.

Плавання включає ряд циклічних вправ. У роботі беруть участь всі основні групи м’язів, навантаження на них розподіляється рівномірно. У воді вправи виконуються плавно, з великою амплітудою, без тиску маси тіла на опорно-руховий апарат. Це знижує статичну напругу м’язів і виключає ризик травмування.

Плавання підвищує опірність організму людини до впливу температурних коливань повітря, загартовує людину, розвиває стійкість організму до простудних захворювань. При проведенні занять у відкритому водоймищі (озеро, річка, море) ефект загартовування підкріплюється дією сонця і повітря.

Заняття рухомою активністю, зокрема плаванням, вимагають уваги і зосередження, спрямованих на сприйняття зовнішніх об’єктів (тренера, сигналів, демонстрації вправ) або самого себе (відчуття сприйняття і т.д.). Під час занять плаванням формується увага, що є основою усвідомленої дисциплінованості. Вправи для вдосконалення спеціалізованих відчуттів - води, часу, темпу, рівня зусиль, що розвиваються - застосовують в тренуваннях, а крім того тренуються такі види пам’яті: рухова (пам’ять на рухи), образна (ідеомоторне тренування), емоційна (оптимального емоційного стану), вербальна (на слова, поняття, думки).

# ***Розділ 1***

# ***1.1 Захворювання серцево-судинної системи***

Серцево-судинна система відіграє важливу роль в життєдіяльності організму, постачає всі тканини й органи поживними речовинами, виносить продукти обміну. Саме тому при захворюваннях апарату кровообігу порушується функціональна діяльність усього організму, знижується працездатність, наступає передчасна старість. Серцево-судинні захворювання є основною причиною інвалідності та смертності людей у більшості країн світу.

Виникають захворювання через ряд факторів зовнішнього і внутрішнього середовища: переїдання, вживання алкоголю, куріння, гіподинамія, фізичні і нервово-психічні перевантаження, інфекції, інтоксикація, спадковість тощо.

Захворювання серцево-судинної системи проявляються болем у ділянці серця, порушенням його ритму, серцебиттям, задишкою, набряками, синюшністю.

Порушенням роботи серця можуть бути почастішання його скорочення (тахікардія) або порідіння (брадикардія), що хворі відчувають як серцебиття (посилення роботи серця). Перебої в роботі серця можуть проявлятися зупинкою (короткочасним завмиранням) серця.

*Задишка* - пристосувальна реакція організму, що на початку захворювання виникає тільки при фізичному навантаженні, в разі прогресування захворювання - і в стані спокою.

При порушенні кровообігу в легенях може відбутися важка задишка - задуха. Напади задухи називають серцевою астмою. При виражених порушеннях кровообігу можуть виникати набряки (затримка води в організмі) зазвичай на ногах, у важких випадках - у внутрішніх органах і порожнинах тіла. Частою ознакою порушення кровообігу є синюшність шкіри і слизових покривів - ціаноз, з’являється через застій крові, бідної на кисень.

Болі в області серця викликають фізичні або психоемоційні напруги. Найчастіше причиною болю в серці є гостра ішемія (знекровлення) серця, що виникає при спазмі коронарних (власне серцевих) артерій, їх звуженням або закупоркою.

Більшість захворювань серцево-судинної системи з часом веде до недостатності кровообігу різного ступеня - нездатність системи забезпечити постачанням кров’ю тканини і органи у необхідній кількості для їх нормального функціонування. Вона розвивається при вадах серця, вродженою чи ревматичної етіології, гіпертонічній хворобі, атеросклерозі, після інфаркту та ін.

Найчастіше недостатність кровообігу пов’язана із захворюваннями серця, що веде до порушення функцій всього апарату кровообігу - знижується ударний і хвилинний об’єм крові, сповільнюється швидкість кровообігу, зменшується надходження кисню тканинам, порушується обмін речовин; з’являються застійні явища і набряки спочатку на ногах, а потім у внутрішніх органах, змінюється їх діяльність.

Розрізняють гостру і хронічну недостатність. Хворі з гострою серцевою недостатністю потребують негайної лікарської допомоги. Хронічна недостатність кровообігу має три ступені:ступінь - початкова, прихована, проявляється тільки під час значного фізичного навантаження задишкою, серцебиттям, швидкою стомлюваністю. У спокої ці явища зникають;ступінь - в початковий період характеризується задишкою, серцебиттям під час звичайного фізичного навантаження, набряками ніг (зникає за ніч), істотним зниженням працездатності. Поява задишки у стані спокою, ціанозу, постійних набряків, застійних явищ в черевній порожнині, легенях, розладів функцій органів. Хворі в такому стані не працездатні;ступінь - стан хворого прогресивно погіршується, порушується обмін речовин, відзначається виснаження, відбуваються незворотні зміни у внутрішніх органах. Працездатність повністю втрачена.

Для попередження захворювань серцево-судинної системи потрібні регулярні фізичні навантаження. При захворюваннях заняття фізичними вправами, зокрема оздоровчим плаванням, надають лікувальний ефект, призупиняють їх розвиток.

Характерна особливість фізичних вправ у воді - вплив на організм комплексу факторів - горизонтального положення тіла, гідростатичного тиску води, її температури тощо.

Горизонтальне положення тіла полегшує роботу серцево-судинної системи. Руху крові до серця допомагають тиск води на поверхню тіла, робота великих груп м’язів, всмоктувальна дія діафрагми внаслідок глибокого дихання, правильний ритм рухів і дихання. Ритмічне чергування скорочення і розслаблення м’язів, активні рухи у всіх суглобах активують резервні механізми організму, які полегшують роботу серця, покращують кровообіг. Це все веде до швидкого транспортування кисню до внутрішніх органів, периферичних ділянок серця і сприяє обміну речовин. Тиск води покращує компресію (здавлювання) периферичних кровоносних судин, покращує їх еластичність, допомагаючи відтоку крові, за рахунок цього впливу води зменшуються застійні явища. Гідромасаж шкіри викликає скорочення і розслаблення самих судин шкіри, є кращою гімнастикою для судин.

*Методика оздоровчого плавання*. Методика проведення занять, програма і комплекси вправ складаються індивідуально для кожного хворого окремо. На перших заняттях використовують вправи малої інтенсивності для адаптації у воді, дихальні, спеціальні, на розслаблення. Згодом, крім реалізації лікувальних завдань, плавання набуває характеру тренування, тобто збільшуються навантаження і тривалість занять. Спочатку це відбувається за рахунок збільшення повторень вправ, далі - збільшення амплітуди і темпу рухів, включення складних завдань, вправ, що виконуються з середньою і великою інтенсивністю.

Після відновного лікування та при хронічних захворюваннях оздоровче плавання застосовують для підтримання досягнутих результатів та з метою профілактики подальшого розвитку захворювання. Починається етап систематичного тренування. Застосовується оздоровче плавання переважно на середні дистанції доступними способами у вільному темпі, з індивідуально визначеним, залежно від стану, дозуванням.

Обов’язковим є проведення періодичного лікарського контролю і на кожному занятті постійного контролю ЧСС (кілька разів протягом заняття), артеріального тиску, звертається увага на зовнішні ознаки втоми і самопочуття.

Оздоровче плавання дозволено при всіх захворюваннях серцево-судинної системи. Протипоказання є тимчасовими - гостра стадія захворювання (міокардит, ендокардит, стенокардія, інфаркт міокарда, в період частих і інтенсивних нападів болю в області серця, виражених порушень серцевого ритму), при наростанні серцевої недостатності і важких ускладненнях з боку інших органів. Після зняття гострих нападів і припинення наростання серцевої недостатності, поліпшення запального стану можна продовжувати заняття в басейні (рис. 1).

Вправи для застосування при запальних захворюваннях і пороках серця:

· В. п. - стоячи у воді по плечі, руки внизу. Зігнути руку в ліктьовому суглобі і розігнути долонею вниз, те ж, але ребром долоні вниз. Виконувати по 3-5 разів кожною рукою.

· Ходьба по дну за допомогою гребкових рухів руками, відштовхуючись від дна носками - 10-15м, потім руки вгору - вдих, опустити - видих. Виконувати 2-3 рази.

· В. п. - стояти у воді боком до бортику, тримаючись рукою. Зігнути ногу в колінному суглобі, витягнути носок (як під час плавання кролем), швидко повернутися в в. п. Те ж, розгорнувши носок назовні (як у брасі). Виконувати по 3-5 разів кожною ногою.

· Дихальні вправи з повільним глибоким видихом під воду. Виконувати 6-8 разів.

· В. п. - стоячи біля бортика. Гребкові рухи руками з різними положеннями долонь (розведені і зімкнуті пальці; розігнута, пряма, вигнута долоню). "Гладити" воду і загрібати жорстко і спокійно. Виконувати по 2-3 рази в кожному положенні.

· В. п. - те ж. Імітація гребка рукою кролем. Виконувати 8-10 рухів кожною рукою.

· В. п. - стоячи на дні, в руках - дошка, між ногами - гумовий круг. Лягти на воду на спину, випростатися, розслабитися. Зробити вдих і перевернутися на живіт, зробивши довгий видих у воду. Знову Перевернутися на спину і розслабитися. Виконувати 5-6 переворотів (рис.1, п.1).

· В. п. - те ж. Лягти на спину, вільною рукою виконати гребок назад, проплисти 10-12м. Те ж іншою рукою. Темп спокійний. Виконувати 3 рази кожною рукою (рис. 1, п.2).

· Плавання "власним" способом в спокійному темпі 25-50м. Після вправи 8-10 довгих і глибоких видихів у воду. Виконувати 2 серії.

· Кругові рухи руками назад, йдучи спиною вперед, по черзі ("Млин") і двома руками разом: руки вгору - вдих, гребок і пауза - видих. Темп повільний, амплітуда рухів невелика. Виконувати 1-2 хв. (рис. 1, п.3).

· В. п. - сидячи на бортику, ноги у воді. Рухи ногами способом кроль. Те ж, лежачи у воді на спині, тримаючись руками за бортик. Після кожних 8-10 рухів - пауза для розслаблення. Виконувати 1-2 хв.

· В. п. - стоячи біля бортика. Ковзання на спині, руки вздовж тулуба. Виконувати 3-5 разів.

· В. п. - те ж. Ковзання на грудях, руки вперед зімкнуті з видихом у воду. Виконувати 5-6 разів.

· Розслаблене купання з дихальними вправами.



Рис. 1. Комплекс вправ, що застосовуються на перших заняттях при атеросклерозі, запальних захворюваннях і пороках серця

# ***1.2 Атеросклероз***

Атеросклероз - це хронічне захворювання артерій, при якому виникають ущільнення судинної стінки, звуження просвіту ліпідного обміну, що веде до збільшення холестерину у крові, відкладення його у внутрішню оболонку артерій, утворення атеросклеротичних бляшок, розростання сполучної тканини, що звужує просвіт артерій, погіршуючи постачання тих тканин і органів, які вони живлять. Зміни внутрішньої оболонки, ущільнення і суттєве зниження еластичності судин разом з іншими чинниками можуть призвести до розриву судин, утворення тромбу.

Найчастіше атеросклерозом уражаються грудна аорта, вінцеві артерії судини, головного мозку, нирок, нижніх кінцівок. Виникненню захворювання та його розвитку можуть сприяти чинники ризику - довготривалі нервово-психічні перевантаження на фоні малорухливого способу життя, спадковість, нераціональне харчування (з великим вмістом у продуктах жирів і холестерину), ожиріння, цукровий діабет, гіпертензія, паління.

*Методика оздоровчого плавання*. Плавання позитивно впливає на діяльність систем, що регулюють обмін речовин, - знижується надлишкова маса тіла, поліпшується периферичний кровообіг, розвивається колатеральний (обхідний) кровообіг. Основними завданнями для профілактики атеросклерозу є: активізація обміну речовин, поліпшення емоційно-психічного стану, забезпечення адаптації до фізичних навантажень, підвищення функціональних спроможностей серцево-судинної та інших систем організму.

Перші заняття з плавання проводяться індивідуально або малогруповим способом (2-3 особи), тривалість 15-20 хв. Використовуються вправи для адаптації у воді, навчання рухів ногами і руками способами кроль на спині та брас на мілкому місці, спеціальні вправи у воді біля бортика, вільне плавання (будь-яким способом) 20-25 хв, купання. Рухи узгоджуються з диханням або з дихальними вправами з підсиленням та подовженням видиху. Темп виконання повільний і середній. Обмежено швидкі нахили й повороти голови і тулуба (особливо при недостатності кровопостачання головного мозку), рухи у великих м’язових групах рук, шиї, передньої стінки живота. Згодом включаються вправи помірної інтенсивності (плавання у середньому темпі доступними способами), триває навчання спортивних способів (кроль, брас), правильного дихання, застосовуються два-три короткочасних навантаження великої інтенсивності (рухливі ігри, плавання за допомогою рухів ногами кролем). Рекомендовано застосовувати плавання брасом з подовженим видихом у воду. Дихання слід узгоджувати з рухами і не затримувати; не пірнати, рухи голови під час видиху мають бути плавними. Заняття тривають 30-45 хв (з малими групами - до 6 осіб). Після інтенсивних навантажень обов’язково слід перевіряти ЧСС, що не повинна перевищувати 120 уд/хв, а у молодих і краще підготовлених осіб - до 140 уд/хв (рис.2). Вправи, рекомендовані при атеросклерозі:

· В. п. - стоячи біля бортика. Дихальні вправи з видихом у воду. Виконувати 1хв.

· В. п. - те ж. Руки вгору - вдих, присісти під воду - видих, опустити руки, встати. Виконувати 3-5 разів (рис.2, п.1).

· Плавання на спині за допомогою рухів ногами кролем (варіант - з дошкою у руках). Виконувати 25-50м.

· Та сама вправа з рухами ногами брасом. Під час паузи ковзання - видих. Виконувати 50м.

· Плавання кролем на спині. Останні 5-7м - прискорення. Виконувати 2 рази по 25-50 м.

· В. п. - стоячи обличчям до бортика, триматися руками. Підняти голову - вдих, опустити обличчя у воду - видих (подовжений). Рухи повільні. Виконувати 8-10 разів.

· Вільне плавання 100 м.

· Плавання за допомогою рухів ногами кролем з диханням (видих під воду). Виконувати 25 м (рис.2, п.2).

· Плавання за допомогою рухів руками кролем на грудях. У ногах - гумовий круг. Виконувати 2 рази по 25 м.

· Плавання брасом з подовженим видихом. Виконувати 100-150 м.

· У парах.В. п. - лежачи на воді на спині головами у різні боки. Ногами триматися за обруч або за ноги партнера. Намагатися перетягнути партнера, працюючи руками способом кроль на спині. Виконувати 2хв (рис.2, п.3).

· "Медуза" з видихом у воду. Виконувати 3-5 разів.

· Лежання на воді на спині якомога довше. Дихання рівномірне, можна виконувати невеликі підтримуючі гребки руками. Виконувати до 1 хв.

· Купання 5 хв.

· Ходьба з різними рухами руками, не виносячи їх з води. Рухи узгоджувати з диханням.



Рис. 2. Комплекс вправ, що застосовують при атеросклерозі

При стійкому поліпшенні стану здоров’я починають тренувати серцево-судинну систему й увесь організм, використовуючи поступово зростаюче навантаження. Включають навчання плавання на боці, батерфляєм без виносу рук з води, поворотів (спадів у воду, стартового стрибка - з дозволу лікаря), плавання в аеробному режимі, збільшується тривалість вправ, згодом - інтенсивність.

Заняття рекомендовано проводити не менше трьох разів на тиждень до 60 хв. постійно, оскільки атеросклероз - хронічне захворювання, а фізичні навантаження і вправи попереджають його подальший розвиток.

# ***1.3 Ішемічна хвороба серця***

Ішемічна хвороба серця (ІХС) - ураження міокарда (серцевого м’яза), спричинене недостатністю його кровопостачання через патологічні зміни у вінцевих артеріях (атеросклероз, тромбоз). Головною причиною є атеросклероз вінцевих артерій. Розвивається у віці 40-60 років, частіше у чоловіків. Зустрічаються хворі у віці 30 років. Клінічні форми ІХС: атеросклеротичний кардіосклероз, стенокардія, інфаркт міокарда.

*Атеросклеротичний кардіосклероз* - це атеросклеротичні зміни вінцевих артерій серця, що погіршує приплив крові. Через погане постачання крові м’язова тканина починає перероджуватися на сполучну, що знижує скоротну функцію серця, і з’являються задишка, швидке стомлення, серцебиття, біль у серці, знижується працездатність. Звичайно, це не самостійне захворювання, а супутнє або ускладнення.

*Стенокардія* характеризується нападами раптового пекучого стискаючого болю за грудниною, що віддає у ліву руку і лопатку, шию, нижню щелепу. Такий стан виникає внаслідок спазму судин серця, недостатнього його постачання кров’ю й триває від кількох секунд до 30 хв. і супроводжується почуттям страху, туги і занепокоєння.

Розрізняють стенокардію напруження (напади виникають під час фізичного навантаження) і стенокардію спокою (напади виникають спонтанно, без видимої причини, поза м’язовими зусиллями, часто уночі під час сну). Поява стенокардії спокою, збільшення частоти нападів можуть свідчити про передінфарктний стан.

При атеросклеротичному кардіосклерозі та стенокардії рекомендовано застосовувати ті самі вправи, що й при атеросклерозі. Протипоказано займатися оздоровчим плаванням при стенокардії спокою. Слід уникати фізичних навантажень, що ведуть до погіршення стану. Перехід від щадного етапу до наступного має бути поступовим та обережним.

*Інфаркт міокарда* - найважча форма ішемічної хвороби серця, що пов’язана з утворенням вогнища змертвіння у серцевому м’язі внаслідок недостатності його кровопостачання. Причиною може бути тромбоз коронарних артерій та недостатність кровообігу серця. Розвиткові інфаркту сприяють чинники ризику, стенокардія, гіпертонія, підвищене зсідання крові, психоемоційні напруження і нервові потрясіння, фізичні перенапруження, алкогольна інтоксикація.

Початок захворювання характеризується нападом інтенсивного болю за грудниною й у ділянці серця, що триває протягом кількох годин, інколи довше, типовими змінами електрокардіограми. Біль має надривний характер, звичайно віддає у ліве плече, руку. Від болю, під час нападу стенокардії, він відрізняється тяжкістю, тривалістю й відсутністю ефекту від застосування нітрогліцерину.

Залежно від розміру та локалізації інфаркту міокарда розрізняють великовогнищевий, дрібновогнищевий та мікроінфаркт, за глибиною ураження - інтрамуральний (некроз охоплює внутрішню частину міокарда) і трансмуральний (ураження міокарда на всю глибину). Вогнище некрозу поступово розсмоктується і заміщується сполучною тканиною. На його місці утворюється рубець.

*Методика оздоровчого плавання*. Завдання на санаторному етапі - відновлення фізичної працездатності, психологічна адаптація.

Перші заняття з плавання (через 30-45 днів після інфаркту міокарда) можна проводити із застосуванням тих самих вправ, що виконуються при атеросклерозі, ішемічній хворобі з включенням вправ на координацію (рис.3). Заняття проводяться малогруповим методом з урахуванням стану хворого, клінічного перебігу хвороби, супутніх захворювань та патологічних синдромів. Вправи для усіх груп м’язів поєднуються з ритмічним диханням, вправами на рівновагу, увагу, координацію рухів, розслаблення, проводиться навчання плавання на боці та спортивних способів, включаються елементи рухливих ігор. На піку навантаження ЧСС має становити 110 уд/хв1, тривалість заняття 30-40 хв.

Протипоказаннями до занять оздоровчим плаванням є ускладнення та напади стенокардії.

Орієнтовні вправи для виконання при інфаркті міокарда:

· В. п. - стоячи до бортика боком, триматися однією рукою. Гребок іншою рукою, як під час плавання кролем з диханням. Темп повільний, поворот голови плавний. Виконувати по 4-5 разів кожною рукою.

· В. п. - стоячи, прямі руки заведені назад долонями назовні. Почергове згинання ніг у коліні, намагаючись торкнутися п’яткою долоні. Виконувати по 3-5 разів кожною ногою (рис.3, п.1).

· У парах.В. п. - стояти обличчям одне до одного, взявшись за руки. "Насос" - почергове присідання з видихом у воду. Виконувати по 4-5 разів (рис.3, п.2).

· В. п. - стоячи у воді до пояса, руки на поясі. 1 - випад правою; 2 - в. п.; 3 - випад лівою; 4 - в. п.; 5 - нахил вправо; 6 - в. п.; 7 - нахил уліво; 8 - в. п. Виконувати 2-3 рази (рис.3, п.3).

· Плавання брасом на спині (без виносу рук або з дошкою). Виконувати 25-50м.

· Плавання брасом на грудях з акцентом на паузі ковзання з довгим видихом. Виконувати 25-50 м.

· Ковзання на грудях з видихом у воду. Виконувати 3-5 разів, намагаючись ковзати якомога далі.

· Плавання кролем на грудях з рухами однією рукою з диханням. Виконувати по 25 м кожною рукою у повільному темпі.

· Плавання кролем на спині. Виконувати 25 м.

· В. п. - стоячи у воді. За командою - брас на грудях, кроль на грудях, кроль на спині, імітувати рухи руками з диханням. Виконувати по 4-5 рухів 8-10 разів.

· В. п. - стоячи біля бортика, вода до грудей, руки на поясі. Колові рухи тазом: 3 кола в один бік, присісти - видих у воду; 3 кола в інший бік, присісти - видих у воду. Виконувати 2 рази.

· В. п. - те ж, стоячи на носках. Пружні покачування, згинаючи стопи, але не торкаючись дна. Те ж на одній нозі (почергово). Виконувати по 2-3 рази (рис.3, п.4).

· Плавання на спині за допомогою роботи ногами. Виконувати 25 м у середньому темпі.

· Плавання на грудях за допомогою роботи ногами брасом. Виконувати 25 м у середньому темпі.

· В. п. - стоячи на дні. 1 - видих; 2 - "зірочка" на грудях; 3 - "стрілка"; 4 - переворот на спину; 5 - "зірочка" на спині; 6 - вдих; 7 - "стрілка"; 8 - переворот на груди. Переворот щоразу в інший бік. Виконувати 2-3 рази.

· Дихальні вправи у воді (рис. 3, п.5).



Рис. 3. Комплекс вправ, що застосовують при інфаркті міокарда

На диспансерному етапі звичайно ставлять діагноз - хронічна ІХС з постінфарктним кардіосклерозом. Завдання цього етапу - відновлення функції серцево-судинної системи, адаптація до фізичного навантаження, профілактика подальшого розвитку ІХС, відновлення і збереження працездатності, часткова або повна відмова від медикаментів.

Оздоровчі тренування проводяться вже груповим методом. Зменшується роль спеціальних вправ, збільшується - циклічних, спортивних ігор (відпочинок - кожні 4 хв.).

Згодом (не раніше ніж через 3 міс) основною формою занять з плавання стають тривалі тренування (можливі самостійні за індивідуальним планом), але під контролем лікаря.

Протипоказання для занять: аневризма лівого шлуночка, часті напади стенокардії, серйозні порушення серцевого ритму, стабільно підвищений систолічний ("нижній") тиск (понад 110 мм рт. ст.), схильність до тромболічних ускладнень (можлива закупорка судини тромбом).

Вправи для застосування на диспансерному етапі при інфаркті міокарда:

· Плавання за допомогою рухів ногами кролем на грудях (у руках - гумовий круг), рухів руками кролем на спині (круг затиснутий ногами). Виконувати по 25 м. Темп вільний.

· Плавання брасом з подовженою паузою ковзання й видихом. Виконувати 100 м. Темп повільний.

· В. п. - стоячи у воді по пояс. Рухи руками, як під час плавання кролем з диханням. Виконувати 8-10 разів.

· Плавання кролем на грудях з диханням 3: 3. Виконувати 2 рази по 25-50м.

· Плавання брасом на спині. Виконувати 2 рази по 25 м.

· В. п. - стоячи у воді до грудей. Ходьба по дну з рухами руками способом батерфляй і диханням. Виконувати 1 хв. Темп повільний.

· В. п. - триматися за доріжку. За командою - імітація рухів ногами кролем, брасом на спині та на боці, "собачкою". Дихання вільне, після кожного показу розслаблення. Виконати 12-15 змін способів.

· Плавання за допомогою рухів руками кролем на грудях (круг між ногами), на спині. Виконувати по 25-50 м. Темп вільний.

· Плавання брасом у повній координації. Виконувати 50 м. Темп вільний.

· Плавання на боці. Виконувати 4 рази по 25 м. Темп вільний.

· Плавання: ногами брасом, руками батерфляєм (можна без виносу рук з води). Виконувати 2 рази по 25 м. Темп повільний.

· Плавання кролем на спині. Виконувати 2 рази по 50 м. Темп повільний.

· Плавання брасом на грудях, на спині. Виконувати 2 рази по 50 м.

· Водне поло за спрощеними правилами. 2 тайми по 4 хв.

· Дихальні вправи у воді на місці і в русі.

# ***Розділ 2***

# ***2.1 Набуті пороки серця***

Їх причиною, в основному, є ревматичний ендокардит, рідше - септичний ендокардит, сифіліс, травма. Пороки серця порушують загальний кровообіг, механізм і характер якого залежить від виду пороку, недостатності клапанів і звуження (стеноз) клапанного отвору або одночасно і те і друге. В обох випадках серцевий м’яз змушений працювати з додатковим навантаженням для забезпечення гемодинаміки в організмі.

*Методика лікувального плавання*. При набутих пороках серця заняття плаванням розпочинають, коли відмічається стійка компенсація кровообігу. Завданнями занять є: тренування серцево-судинної системи та усього організму, зміцнення міокарда, активізація периферичного кровообігу, навчання правильного дихання. До комплексів включають прості вправи для усіх м’язових груп у повільному та середньому темпі, дихальні вправи (статичні й у русі) з подовженим видихом. Тривалість занять 25-35 хв. Методика проведення така сама, як при атеросклерозі, з урахуванням стану хворого. Особливу увагу приділяють диханню.

*Облітеруючий ендатеріїт* - захворювання периферичних кровоносних судин (облітерація, або зрощення, і, як наслідок, порушення кровообігу та живлення тканини). Це захворювання частіше буває у чоловіків. Розвиваються пристінкові тромби, різко звужуються судини, переважно у нижніх кінцівках.

Причини виникнення - паління, хронічні інфекції, відмороження, зловживання алкоголем, стреси, атеросклероз. Протипоказанням до занять плаванням є наявність виразково-некротичних змін, при гострих тромбозах та емболії судин, флебітах, прогресуючому некрозі тканин з різко вираженим больовим синдромом, загальній запальній реакції, післяопераційних ускладненнях.

*Варикозне розширення вен* - найпоширеніша судинна хвороба, звичайно спостерігається у жінок - склеротичні зміни стінок вен, недостатність їхніх клапанів. Вени подовжуються, стають звивистими, утворюються мішкоподібні випинання. Причини захворювання - слабкість стінок і клапанів вен уроджена або набута, механічне порушення венозного відтоку, закупорка вен або здавлювання ззовні, спадковість. У жінок часто причиною стають вагітність та післяпологовий період. Протипоказаннями для занять плаванням є гострі тромбози (тромбофлебіти) з місцевою та загальною запальною реакцією.

*Методика лікувального плавання* при облітеруючому ендатеріїті та варикозному розширенні вен схожа. На заняттях вирішуються такі завдання: поліпшення колатерального кровообігу, стимуляція периферичного, у тому числі капілярного, кровообігу за рахунок прискорення венозного та лімфатичного відтоку, активізація серцево-судинної діяльності, зменшення дистрофічних змін у тканинах, підвищення працездатності хворого. Принцип дії фізичних вправ заснований на тому, що у воді горизонтальне положення тіла у сполученні з "невагомістю" стає розвантажувальним для нижніх кінцівок, на судини діє тиск води, а більш низька температура води справляє на них тонізуючу дію. Заняття проводяться малогруповим методом (по 4-6 осіб), тривають 30-40 хв. До комплексів включаються вправи для загального зміцнення та спеціальні для нижніх кінцівок з великим обсягом рухів у кульшових, колінних та гомілково-стопних суглобах з поступово зростаючою амплітудою рухів; вправи для здорових кінцівок, дихальні (статичні й динамічні) (рис. 4). Навантаження мають бути оптимальними з чергуванням скорочень та розслаблення м’язів; якомога частіше змінюється положення кінцівки. Заборонені швидкісно-силові навантаження. Орієнтовні вправи для застосування при облітеруючому ендоартриті та варикозному розширенні вен:

· В. п. - сидячи на бортику. Почергове згинання й розгинання стоп. Виконувати 2 рази по 15-20 рухів (рис. 4, п.1).

· В. п. - те ж. Рухи ногами. Виконувати 15-20 с.

· В. п. - те ж. Рухи ногами кролем: 10 рухів, розслаблення, підняти руки вгору - вдих, опустити - видих. Виконувати 3-4 рази.

· В. п. - те ж. Рухи ногами брасом. Розслаблення після кожних 6-8 рухів. Виконувати 4-5разів (рис. 4, п.2).

· В. п. - стоячи у воді біля бортика. Рухи руками способом кроль. Виконувати 2 хв.

· В. п. - те ж. Відштовхуватися від дна або бортика з наступним ковзанням на грудях, на спині. Виконувати по 6-8 разів.

· В. п. - те ж. Ходьба "гігантськими кроками", "шпагат". Виконувати 20-30 с.

· В. п. - те ж, триматися за бортик рукою. Колові рухи ногою. Виконувати по 5-6 разів кожною ногою.

· В. п. - лежачи на грудях, під животом - дошка. Плавання способом кроль із затримкою дихання у повільному темпі - 5-7м, зробити вдих, розслабитися й зробити видих у воду. Виконувати 3-4 рази (рис.4, п.3).

· В. п. - те ж. Розгрібати воду перед собою, ноги розслаблені. Виконувати 1 хв (рис. 4, п.4).

· В. п. - те ж. Зробити вдих, опустити голову у воду - довгий видих. Виконувати 10-15 разів (рис. 4, п.5).

· В. п. - те ж. Згинання й розгинання ніг у колінах. Виконувати 2 рази по 10-15 рухів.

· В. п. - лежачи на грудях, триматися руками за бортик. Рухи ногами брасом з паузою розслаблення. Виконувати 15-20 разів (рис. 4, п.6).

· В. п. - стоячи на дні. Вправи "поплавок", "медуза", "зірочка" на грудях. Виконувати по 3-5 разів.

· В. п. - стоячи у воді по пояс. Ходьба і біг по дну. Виконувати 2-3 хв.

· Плавання кролем на грудях у повній координації. Виконувати 25-50м.

· Плавання брасом на спині. Виконувати 25 м.

· У парах. В. п. - лежачи на воді на грудях обличчям один до одного, тримаючись руками за один круг. Рухами ногами брасом намагатися посунути "суперника" назад. Руки прямі. Виконувати 2-3 рази.

· У парах. Вправа "насос". Виконувати 10-15 разів.

· Плавання за допомогою рухів руками способом кроль 15-20м, ногами - 5-10м. Виконувати 25 м.

· Та сама вправа способами брас, на спині. Виконувати по 25м.

· Вистрибування з води. Виконувати 10-15 стрибків.

· Плавання на боці у вільному темпі, з відпочинком і зміною положення. Виконувати 2 рази по 25 м на кожному боці.

· Підводний самомасаж - потрушування м’язів ніг руками. Виконувати 2-3 хв.

· Дихальні вправи у воді. Виконувати 30-40 с.



Рис. 4. Комплекс вправ, що застосовується на перших заняттях при облітеруючому ендоартриті та варикозному розширенні вен

# ***Висновки***

Вибір певної методики, рівня фізичного навантаження проводять індивідуально з урахуванням періоду захворювання, особливостей хворого, його віку, загального стану, рівня фізичної підготовки, зокрема вміння триматися на воді та ін.

Плавання як засіб оздоровлення можна застосовувати й при інших захворюваннях та патологіях. Воно сприяє енегетичній регенерації тканин, рубцюванню ран після операцій, відновленню після тривалої гіпокінезії, а також є відмінним тренуванням вестибулярного апарату та системи аналізаторів (поліпшується узгодженість їх роботи). Плавання активізує процеси обміну речовин, сприяє значному розвитку м’язів. Навантаження на окремі м’язові групи розподіляється помірно, створюючи сприятливі умови для їх роботи. Фізичне навантаження підвищує м’язову силу та працездатність організму.

Заняття оздоровчим плаванням доступні й корисні для осіб різного віку практично при усіх захворюваннях, порушеннях і травмах.

# ***Список літературних джерел***

1. Булгакова Н.Ж. Плавание / Н.Ж. Булгакова. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 400 с.

2. Вайцеховский С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. - М.: Физкультура и спорт, 1971. - 312 с.

. Глазирін І.Д. Плавання [навч. посіб.] / І.Д. Глазирін. - К.: Кондор, 2006. - 502 с.

. Глухов В.И. Физическая культура в формировании здорового образа жизни / В.И. Глухов. - К.: Здоров’я, 1989. - 72 с.

. Каунсилмен Д.Е. Спортивное плавание / Д.Е. Каунсилмен; пер. с антл.Л.И. Макаренко. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 208 с.

. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания // Теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. [для ин-тов физ. культуры] / Я.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 544 с.

. Плавание / [Г.М. Абсалямов, М.М. Булатова, Н.Ж. Булгакова и др.]; под ред.В.Н. Платонова. - К.: Олимпийская литература, 2000. - С.11-20.

. Спортивная медицина и лечебная физическая культура [учеб. для техникумов физ. культури] / [А.Г. Дембо, С.Н. Попов, Ж.А. Тесленко и др.]; под ред. А.Г. Дембо. - [2-е изд.]. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 352 с.