

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Методичні вказівки

**для самостійної роботи студентів спеціальної медичної групи**  
**«Фізичне виховання при захворюваннях серцево-судинної системи»**  
для студентів НТУ «ХП» денної форми навчання усіх спеціальностей  
з дисципліни «Фізичне виховання»

Харків  
НТУ «ХП»

2023

Методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальної медичної групи «Фізичне виховання при захворюваннях серцево-судинної системи» для студентів НТУ «ХПІ» денної форми навчання усіх спеціальностей з дисципліни «Фізичне виховання» / Укл.: Церетелі В.О., Дегтярьова І.В., Гасан Ю.М., Войда А.А. – Харків: НТУ «ХПІ», 2023. – 30 с.

Укладачі: Церетелі В.О., викладач

Дегтярьова І.В., ст. викладач

Гасан Ю.М., викладач

Войда А.А., викладач

*Рецензент:* Борейко Н.Ю., професор, к. пед. наук

Методичні вказівки розглянуті та схвалені на засіданні кафедри «Фізичного виховання» НТУ «ХПІ».

Протокол №10 від 01 березня 2023 р.

© НТУ «ХПІ», 2023

© Церетелі В.О., 2023

© Дегтярьова І.В., 2023

© Гасан Ю.М., 2023

© Войда А.А., 2023

## **Зміст**

Вступ	4
РОЗДІЛ І. ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ, ЛІКАРСЬКО- ПЕДАГОГІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА САМОКОНТРОЛЬ	5
1.1. Поняття фізичного навантаження та способи його визначення	5
1.2. Щоденник самоконтролю	7
РОЗДІЛ ІІ. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	10
2.1. Оздоровчий вплив фізичних вправ на серцево-судинну систему	10
2.2. Основи методики занять фізичними вправами при захворюваннях серцево-судинної системи	13
Висновки	28
Література	29

## Вступ

Зростання серцево-судинних захворювань багато в чому пов'язане з нервово-психічним емоційним стресом, що посилюється в сучасних соціально-економічних умовах та при воєнному стані. Все частіше захворювання серця і судин зустрічаються в молодому віці. Найбільш поширені захворювання серцево-судинної системи, які часто зустрічаються і служать причиною зарахування студентів у спеціальну медичну групу – неврози серця (функціональне захворювання, що проявляється в зміні ритму: тахікардія, брадикардія), неревматичні кардіопатії, інфекційно-алергічні міокардити, ревматичні ураження серця, порушення регуляції судинного тону у формі синдрому вегето-судинної дистонії, гіпертензивний синдром, гіпотонія. Причинами цих захворювань є недостатня рухова активність, незвиклість організму до фізичних навантажень, стреси, психічні травми, шкідливі звички, надлишкова маса тіла, нераціональний розподіл навчальної діяльності та відпочинку [2].

Серцево-судинні захворювання проявляються характерними симптомами, викликаючи різноманітні скарги у хворих: порушення роботи серця, задишка, набряки, синюшність шкіри, болі в ділянці серця та головні болі, підвищення артеріального тиску, запаморочення, потемніння в очах та ін.

Більшість захворювань серцево-судинної системи з часом призводять до недостатності кровообігу – нездатності системи кровообігу транспортувати кров у кількості, достатній для нормального функціонування тканин та органів. Недостатність кровообігу виникає при порушенні функції серця та судин, може бути гострою та хронічною.

Для попередження захворювань серцево-судинної системи необхідні регулярна фізична активність, включення її в режим дня. За наявності захворювання така активність надає лікувальний ефект і зупиняє його розвиток.

## **РОЗДІЛ I. ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ, ЛІКАРСЬКО-ПЕДАГОГІЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА САМОКОНТРОЛЬ**

### **1.1. Поняття фізичного навантаження та способи його визначення**

Основу всіх методів фізичного виховання становить вибірковий спосіб регулювання навантажень і порядок їх поєднання з відпочинком.

Фізичне навантаження – кількісна міра фізичних вправ, що викликають в організмі людини виражені функціональні зміни і стимулюють адаптаційні процеси. Виділяють дві сторони навантаження: зовнішню (показники обсягу, інтенсивності вправ) і внутрішню (реакція організму на виконанні вправи).

Одним із показників, що використовуються як для контролю, так і для планування навчального процесу, є величина навантаження, що визначає ступінь впливу фізичних вправ на організм. Фізичне навантаження має бути адекватне функціональним до можливостей студента, при цьому не бути недостатніми і водночас не надмірними, оскільки в одному випадку не матиме достатнього ефекту, а в іншому – погіршать стан.

Зв'язок між заданим навантаженням і станом студента – головне питання управління педагогічним процесом. У кінцевому підсумку ефект занять залежить не від того, які вправи і в якому обсязі виконав студент, а від того, які зміни в організмі викликали ці вправи.

Існує два основні способи визначення величини навантаження:

- за величиною виконуваної механічної роботи;
- показниками функціональних реакцій організму на навантаження.

Крім того, величина навантаження залежить від наявності основного дефекту, вторинних відхилень і супутніх захворювань, стадії перебігу, часу

виникнення порушень.

Величину впливу навантаження на організм визначають за об'єктивними та суб'єктивними показниками. До об'єктивних показників відносять визначення частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ), частоти дихання (ЧД), а також візуальний контроль за зовнішніми проявами (забарвлення шкірних покривів, потовиділення, характеру рухів). До суб'єктивних показників ставляться відчуття студентів (загальне самопочуття, настрої, готовність до продовження занять). Після заняття ЧСС має відновитись до вихідного рівня протягом 15-20 хв.

Відпочинок як основний елемент регулювання навантаження на заняттях зі студентами, що мають відхилення в стані здоров'я, буває пасивним (відносний спокій) і активним (перемикання на якусь діяльність, відмінну від тієї, яка викликала стомлення). У процесі занять з такими студентами паузи відпочинку збільшуються для зняття фізичної та психічної втоми, а також для можливості переміщення та пересування тих, хто займається і підготовки до подальшої діяльності.

Дозування фізичного навантаження в оздоровчих цілях здійснюється підбором фізичних вправ і рухливих ігор, тривалістю вправ, кількістю повторень, вибором вихідних положень, застосуванням обтяжень, прийомів полегшення та допомоги, а також зміною темпу і ритму рухів [7].

На заняттях зі студентами, які мають відхилення у стані здоров'я, використовуються фізичні вправи, які викликають допустимі, що відповідають функціональним можливостям організму реакції життєзабезпечувальних систем. Ступінь навантаження в спеціальній медичній групі ретельно контролюється. У початковому періоді занять застосовуються вправи мінімальної інтенсивності, що збільшують ЧСС на 25-30% її вихідного рівня. У подальшому включають вправи середньої інтенсивності, що підвищують ЧСС на 40-45%, а також вправи великої інтенсивності, що підвищують ЧСС на 70-80%. Субмаксимальні та

максимальні фізичні навантаження в заняттях зі студентами спеціальної медичної групи не застосовуються.

У процесі занять дозується загальне та локальне фізичне навантаження:

- загальне фізичне навантаження – сума енергетичних витрат організму при виконанні м'язової роботи у всіх вправах та іграх протягом заняття;
- локальне фізичне навантаження – навантаження на певну м'язову групу.

Як правило, у фізичному вихованні ослаблених студентів використовується поступове підвищення від заняття до заняття фізичних навантажень таким чином, щоб викликати в кінці заняття легку втому.

У міру поліпшення загального функціонального стану організму змінюються його реакції на навантаження. Функціональні можливості організму, досягнувши певного рівня, перестають удосконалюватися. Для того щоб фізичні вправи викликали помірну фізіологічну реакцію, необхідно поступово збільшувати фізичне навантаження.

Однією з умов ефективності занять оздоровчо-тренувальної спрямованості є використання системи домашніх завдань [3].

## **1.2. Щоденник самоконтролю**

Самоконтроль – це система спостережень за своїм здоров'ям, фізичним розвитком та функціональним станом організму.

Основні завдання самоконтролю:

- усвідомити необхідність уважного ставлення до свого здоров'я;
- освоїти методи самоспостереження, навчитися найпростішим способам запису спостережень;
- навчитися аналізувати та оцінювати показники самоконтролю;
- закріпити та застосовувати на практиці отримані знання.

Самоконтроль включає спостереження та аналіз об'єктивних та суб'єктивних станів організму. До об'єктивних відносяться показники, які можна виміряти та висловити кількісно: антропометричні – довжина тіла, маса, коло грудної клітки та ін.; функціональні – частота серцевих скорочень (ЧСС), глибина дихання та ін.

Суб'єктивними показниками прийнято вважати самопочуття, настрої, почуття втоми та бажання чи небажання займатися фізичними вправами тощо.

Найкращою формою організації самоконтролю є ведення щоденника (Табл. 1). Записи у щоденнику самоконтролю мають бути змістовними та корисними, для цього потрібно вчитися спостерігати та записувати. Слід уникати багатослівних записів. Переважно користуватися загальноприйнятими скороченнями типу «добре», «задов.», «незадов.» або застосовувати систему символів «+», «±», «-», висловлюючи, наприклад, оцінку гарного, задовільного та поганого самопочуття.

**Самопочуття** – суб'єктивне відчуття людиною свого стану.

**Сон** – дуже чутливий показник стану організму людини. Розрізняють міцний, спокійний та неспокійний сон, а також безсоння. Слід відзначати тривалість сну та його порушення, наприклад, тяжке засинання.

**Апетит** – відмічається як добрий, задовільний, понижений, поганий. Різні відхилення в стані здоров'я швидко позначаються на апетиті, тому його погіршення, як правило, є результатом перевтоми або захворювання.

**Працездатність** – залежить від загального стану організму. При емоційному збудженні вона може бути досить хорошою, навіть якщо в організмі вже є негативні зміни. І навпаки, пригнічений настрої може бути причиною поганої працездатності, незважаючи на добрий стан здоров'я.

**Втома** – зниження працездатності безпосередньо пов'язані зі станом нервової системи людини. Це складний фізіологічний процес, що починається у вищих відділах нервової системи та впливає на інші системи та органи людського організму.

**Головний біль і запаморочення** виникають не тільки при стомленні та надмірних фізичних навантаженнях, а також при різних захворюваннях серцево-судинної системи, таких як гіпертонія або ішемічна хвороба серця.

**ЧСС** – надзвичайно інформативний показник організму людини, тренуваності його серцево-судинної системи та апарату дихання. У спокої ЧСС коливається від 40 до 70-80 уд./хв. При середніх за обсягом та інтенсивності навантаженнях ЧСС досягає 130-150, а при значних і великих навантаженнях – до 200 і більше ударів за хвилину.

Важливим показником є ритм роботи серця. Щоб перевірити ритмічність серцевих скорочень, треба підрахувати пульс у спокої за кожні 10 с протягом 1 хв. Це можна зробити пальпаторно (Рис. 1).

**Маса тіла.** Велике значення при самоконтролі слід надавати спостереженню за масою тіла. Вимірювати масу тіла слід по можливості щотижня, в один і той же час, на тих самих вагах. Величина маси тіла дає уявлення про розвиток основних тканин організму – м'язової, кісткової та жирової.

**Зріст** – важливий показник фізичного розвитку. Вимірювання зросту має значення для обчислення показників, які характеризують правильність пропорційності статури і стан фізичного розвитку. Вимірюється раз у місяць або у перший день запису та останній, якщо проводиться самостійна робота з дослідженням [6].

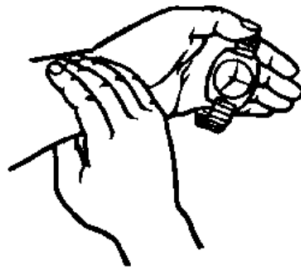


Рис. 1. Самостійний підрахунок ЧСС

**Таблиця 1. Приклад ведення щоденника самоконтролю**

Показники	Дні тижня						
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нед
Самопочуття	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Задов.</i>	<i>Задов.</i>	<i>Добре.</i>	<i>Незадов.</i>
Сон	<i>8 г.</i>	<i>8 г.</i>	<i>8 г.</i>	<i>6 г.</i>	<i>6 г.</i>	<i>7 г.</i>	<i>5 г.</i>
Апетит	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Задов.</i>	<i>Задов.</i>	<i>Добре.</i>	<i>Незадов.</i>
Працездатність	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Добре</i>	<i>Задов.</i>	<i>Задов.</i>	<i>Добре.</i>	<i>Незадов.</i>
Втома	-	-	-	-	+	-	+
Головний біль	-	-	-	-	-	-	+
Запаморочення	-	-	-	-	+	-	+
ЧСС до зан.	<i>60 уд/хв.</i>	<i>73 уд/хв.</i>	<i>81 уд/хв.</i>	<i>71 уд/хв.</i>	<i>67 уд/хв.</i>	<i>62 уд/хв.</i>	<i>74 уд/хв.</i>
ЧСС після зан.	<i>70 уд/хв.</i>	<i>85 уд/хв.</i>	<i>91 уд/хв.</i>	<i>90 уд/хв.</i>	<i>87 уд/хв.</i>	<i>81 уд/хв.</i>	<i>93 уд/хв.</i>
Вага	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>55</i>
Зріст (см)	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>163</i>	<i>163</i>

## РОЗДІЛ II. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

### 2.1. Оздоровчий вплив фізичних вправ на серцево-судинну систему

Якщо виключити випадки важких органічних уражень серця, прогресуючої слабкості м'яза на фоні невиліковного хронічного недугу, то навіть хворе серце при розумному застосуванні фізичних вправ здатне здивувати більш успішним відновленням своєї функціональної діяльності, ніж після застосування випробуваних лікарських засобів офіційної медицини.

Однією з перших на м'язову діяльність реагує серцево-судинна система, яка, закономірно змінюючись при адекватних подразниках раціонально побудованими фізичними вправами, сприяє міцному переходу до стану компенсації та повного відновлення.

Під час занять фізичними вправами при правильному їх доборі в осіб з відхиленнями в стані здоров'я значно збільшуються прилив крові в коронарні судини, кількість функціонуючих капілярів, активізуються окислювально-відновні процеси, в результаті покращується трофіка в

серцевому м'язі [1].

При оптимальному фізичному навантаженні серце пристосовується до умов роботи: воно розширюється і збільшує силу окремих скорочень. Якщо таке навантаження часто повторюється, товщина стінок міокарда збільшується за рахунок збільшення маси м'язових волокон, причому ці волокна стають міцнішими.

Тренованість міокарда підвищує його скорочувальну функцію і веде до більш економної діяльності серця в спокої, скорочення стають більш рідкісними, при цьому діастола збільшується. Серце отримує більше часу відпочинку, а вся робота відбувається внаслідок збільшення його ударного обсягу, тобто, тієї кількості крові, яку вона викидає в кожне своє скорочення.

Необхідно суворо дозувати фізичне навантаження, так як зайва капіляризація м'язів після фізичного навантаження у малотренованих студентів ускладнює роботу серця, а діастолічне переповнення шлуночків серця веде до зниження його працездатності.

У механізмі дії фізичних вправ при патології серцево-судинної системи важливе значення має венозна гемодинаміка. Приливи крові в момент розслаблення м'язів чергуються з відливом при їх скороченні, посилюючи венозну циркуляцію крові. При глибокому диханні в грудній клітці підвищується негативний тиск, тим самим створюються найбільш сприятливі умови для роботи серця. Рухи в суглобах теж прискорюють венозний кровотік. Венозну гемодинаміку черевної порожнини посилює внутрішньочеревний тиск, який при фізичних вправах то підвищується, то знижується.

В результаті збільшення кількості циркулюючої крові зменшуються застої у паренхіматозних органах. Фізичні вправи активізують капілярну мережу. Спаяні капіляри не повністю беруть участь у процесі кровообігу, відкриваються, збільшуються у діаметрі та пропускають більший об'єм крові і з більшою швидкістю.

Обмінні процеси в серцевому м'язі грають винятково важливу роль. Виявлено, що після півторамісячного тренування зі зростаючим навантаженням кількість рибонуклеїнової кислоти в ядрах міокарда збільшується на 75%, а дезоксирибонуклеїнової кислоти – на 18%. Збільшення синтезу нуклеїнових кислот безпосередньо впливає на розвиток тренуваності і запобігає зношуванню структур, а також збільшує резистентність, стійкість організму по відношенню до пошкоджень факторів.

При виконанні фізичних вправ полегшуються перехід кисню та всіх поживних речовин з крові капілярної мережі у тканинні клітини та вихід продуктів клітинного обміну та вуглекислого газу з клітин у кровоток. Отже, систематичні заняття фізичними вправами, активізуючи тканинний обмін, полегшують роботу апарату кровообігу.

Для профілактики та лікування серцево-судинних захворювань велике значення має постановка правильного дихання, тому в заняття, особливо в початковому періоді, необхідно включити достатню кількість дихальних вправ [4].

Слід зазначити, що фізичні вправи, адекватні функціональному стану студента, удосконалюють фізіологічні механізми і підвищують загальну працездатність серцево-судинної системи. До юнаків і дівчат необхідний щадний підхід, особливо коли потрібна максимальна мобілізація всіх функцій, наприклад під час посиленої розумової роботи, іспитів.

Фізичне тренування розвиває фізіологічні функції та рухові якості, підвищуючи розумову та фізичну працездатність. Активізація рухового режиму різними фізичними вправами вдосконалює функції систем, що регулюють кровообіг, покращує скорочувальну здатність міокарда і кровообіг, зменшує вміст ліпідів і холестерину в крові, підвищує активність системи згортання крові, сприяє розвитку колатеральних судин, знижує гіпоксію, тобто, попереджає і усуває прояви більшості факторів ризику основних хвороб серцево-судинної системи.

Таким чином, заняття з фізичного виховання показані не тільки як оздоровчий, але і як профілактичний засіб. Особливо вони необхідні тим особам, які нині здорові, але мають якісь чинники ризику серцево-судинних захворювань. Для осіб, які страждають на серцево-судинні захворювання, фізичні вправи є найважливішим реабілітаційним засобом та засобом вторинної профілактики.

**Показання та протипоказання.** Фізичні вправи як засіб реабілітації показані при всіх захворюваннях серцево-судинної системи. Протипоказання мають лише тимчасовий характер. Фізичне виховання протипоказане в гострій стадії захворювання (міокардит, ендокардит, стенокардія та інфаркт міокарда, у період частих та інтенсивних нападів болю в ділянці серця, виражених порушеннях серцевого ритму), при наростанні серцевої недостатності, приєднанні тяжких ускладнень інших органів. При знятті гострих явищ та припиненні наростання серцевої недостатності, поліпшенні загального стану слід приступати до занять фізичними вправами [5].

## **2.2. Основи методики занять фізичними вправами при захворюваннях серцево-судинної системи**

Пізнавши причини захворювань серцево-судинної системи, слід підібрати засоби та методи їх профілактики. Вони індивідуальні і залежать від стану здоров'я, типу нервової системи, статі та інших факторів. Важливо знати, що при цьому захворюванні необхідно навчитися перемикатися на той вид діяльності, який приносить людині задоволення: використання дозованих фізичних навантажень – ходьба, легкій біг на природі або спортивному майданчику та ін.

Для профілактики неврозів доцільно скласти і регулярно виконувати комплекс фізичних вправ, спрямованих на регуляцію м'язового тону (вправи з чергуванням напруги та розслабленням), а також дихальні,

релаксаційні вправи, заспокійливий самомасаж.

Слід виключити швидкісно-силові вправи та різкі рухи.

Існує зв'язок між нервовою напругою та розвитком серцево-судинних захворювань. В походженні ряду серцево-судинних та інших захворювань важлива роль належить центральній нервовій системі, що координує зв'язок організму із зовнішнім світом.

**Гіпертонічна хвороба** – стійке підвищення артеріального тиску від гирла аорти до артерії включно. Основними ознаками гіпертонії є головні болі, порушення сну та інші симптоми.

Показано здоровий спосіб життя; індивідуальні фізичні навантаження; загальнозміцнюючі засоби (масаж, загартовування тощо); загальнорозвиваючі вправи, дихальні релаксаційні, помірні, адекватні до статі, функціональному стану організму; циклічні вправи (дозована ходьба).

Слід **виключити** вправи із затримкою дихання, напруженням, тривалими нахилами, стрибками, підскоками, обмежити вправи на швидкість, силу, витривалість.

Завдання комплексу вправ: нормалізувати функціональний стан нервової системи, поліпшити кровообіг та обмін речовин, знизити збудливість нервово-м'язового апарату судинної стінки (табл. 2).

**Таблиця 2. Комплекс фізичних вправ при гіпертонії**

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
1.	В.п. – Основна стійка (ОС) 1-2 – Піднімаючись на носках, розвести руки убік, 3-4 – В.п.	3-4 рази; рахунок 1-2 – вдих, 3-4 – видих
2.	В.п. – ОС; 1-2 – Піднімаючись на носках, руки нагору; 3-4 – В.п.	5-6 разів; стежити за диханням, на рахунок 3-4 – розслабити м'язи
3.	В.п. – ОС; 1-2 – Стиснути пальці в кулак, зігнути лікті, підняти руки вгору; 3-4 – В.п.	3-4 рази; рахунок 1-2 – вдих, 3-4 – зняти напругу, видих
4.	В.п. – ОС; 1-4 – Руки вперед нагору, одночасно відвести праву ногу назад, не торкаючись підлоги;	4-5 разів; на рахунок 4 – вдих, на 4 – видих

	1-4 – В.п.; те ж з відведенням лівої ноги	
5.	В.п. – Стійка, руки в сторони; 1-2 – Нахил тулуба вправо, відставляючи праву ногу убік на носок; 3-4 – В.п.; те саме в інший бік	4-5 разів; В.п. – вдих, виконання вправи – видих
6.	В.п. – Стійка, ноги нарізно, руки в сторони; 1-2 – Повороти тулуба в праву, ліву сторону, м'язи напружені; 3-4 – Те ж саме повороти розслаблено	В.п. – Вдих; рахунок 1-4 – повільний видих
7.	В.п. – Стійка, ноги на ширині плечей, руки на поясі; 1-2 – Прогнутися у грудній та поперечній частині тулуба; 3-4 – В.п.	4-5 разів; рахунок 1-2 – вдих, рахунок 3-4 – видих, розслабити м'язи
8.	В.п. – Стійка, ноги нарізно; 1-2 – Руки вгору; 3-4 – Згинаючи ліву ногу в коліні, нахил до прямої правої ноги; те саме до іншого	4-5 разів; при нахилі видих, В.п. – Вдих
9.	В.п. – ОС; 1-2 – Випад правою ногою вперед, руки нагору; 3-4 – В.п.; те ж лівою ногою	3-4 рази; рахунок 1-2 – вдих, 3-4 – видих
10.	В.п. – ОС; 1 – Руки в сторони, мах правою ногою вправо; 2 – В.п.; 3 – Мах лівою ногою; 4 – В.п.	3-4 рази; В.п. – видих, рахунок 1 – вдих, 2 – видих, 3 – вдих, 4 – В.п.

**Артеріальна гіпотонія** характеризується зниженням систолічного тиску нижче 100 мм рт. ст., діастолічного – нижче 60 мм рт. ст., проявляється у двох варіантах: як спадкова, що не виходить за фізіологічні межі і як хронічне захворювання.

Типові симптоми: слабкість, млявість, біль голови та ін.

Найбільш адекватні вихідні положення для виконання фізичних вправ сидячи.

Показані: загальнорозвиваючі вправи, масаж, дихальні вправи, застосування контрастного душу, прогулянки на свіжому повітрі.

**Виключити:** різкі нахили, передозування фізичних вправ, теплий душ, теплу ванну (веде до зниження артеріального тиску). Диференціювати навантаження на швидкість, силу, витривалість.

Завдання: підняти тонус організму; відновити рівновагу ЦНС, підвищити артеріальний тиск.

**Таблиця 3. Комплекс вправ при артеріальній гіпотонії**

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
1.	В.п. – ОС; 1-2 – Руки через сторони нагору; 3-4 – В.п.	3-4 рази; 1-2 – вдих, 3-4 – видих
2.	В.п. – ОС; 1-2 – Нахил тулуба вперед, мах руками назад; 3-4 – В.п.	3-4 рази; 1-2 – вдих, 3-4 – видих; виконувати м'яко, без ривків
3.	В.п. – Стійка; права рука вгорі, на кожен рахунок зміна положень рук	4-5 разів; рухи виконувати м'яко, тулуб не нахилити
4.	В.п. – Стійка ноги нарізно, руки в сторони; нахили в праву та ліву сторону; 1 – Нахил вправо; 2 – В.п., 3-4 – В інший бік	4-5 разів; тулуб тримати прямо, рухи в одній площині; при нахилі – видих, В.п. – вдих
5.	В.п. – Стійка ноги нарізно; 1 – Напівприсід, руки вперед; 2 – В.п., 3-4 – В інший бік	3-4 рази; виключити різкі присідання
6.	В.п. – Стійка ноги на ширині плечей; 1 – Випад правою ногою вперед, руки вгору; 2 – В.п.; те ж іншою ногою	3-4 рази; рахунок 1 – вдих, 2 – видих
7.	В.п. – Лежачи на спині, ноги нарізно, руки в сторони; 1 – Пряму руку вгору; 2 – В.п.; те ж іншою рукою	4-5 разів; рахунок 1 – вдих, В.п. – видих, розслабитися
8.	В.п. – Лежачи на спині, ноги нарізно, руки в сторони; 1-2 – Праву руку вперед ліво, торкнутися лівої стопи; 3-4 – В.п.; те ж лівою рукою вперед, праворуч, до правої стопи	4-5 разів; В.п. – Розслабитися, видих
9.	В.п. – Лежачи на спині, кисті з гантелями до плечей; 1-2 – Сісти, руки випрямити; 3-4 – В.п.	4-5 разів; рахунок 1-2 – видих, 3-4 – вдих
10.	В.п. – Лежачи на животі, руки в сторони; 1-2 – Прогнутися у грудному та поперековому відділах; 3-4 – В.п.	3-4 рази; рахунок 1-2 – вдих, 3-4 – видих, розслабитися
11.	Дихальні вправи (довільні)	Див. додаток
12.	Підрахунок пульсу	

**Ішемічна хвороба серця (ІХС)** – хронічний патологічний процес, обумовлений недостатністю кровообігу міокарда. В основному (98%) є наслідком атеросклерозу коронарних артерій серця.

Основні клінічні форми: стенокардія, інфаркт міокарда.

Стенокардія – напади раптового болю внаслідок гострого нестачі кровообігу міокарда.

Симптоми: напади приступами, короткочасність нападу, припинення болю після прийому валідолу, нітрогліцерину.

Інфаркт міокарда розвивається внаслідок закупорки однієї з гілок коронарних судин тромбом або атеросклеротичною бляшкою з подальшим порушенням кровопостачання даної ділянки серцевого м'яза та розвитком ішемічного некрозу.

Показані: масаж (виключити биття, поплескування) тривалістю до 15 хв, циклічні види вправ (ходьба, повільний біг), вправи дихальні, релаксаційні, загальнозміцнюючі; дієта (розвантажувальні дні), нормалізація сну (прогулянки перед сном).

**Виключити:** фізичні навантаження на силу і швидкість, різкі рухи, вправи із затримкою дихання, натужування, вправи з обтяженням, що викликають значне пошарпання пульсу.

**Таблиця 4. Комплекс фізичних вправ при ішемічній хворобі серця**

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
1.	В.п. – Стоячи над сидінням стільця руки на поясі; Відвести руки убік – вдих; Руки на пояс – видих	4-6 разів, дихання рівномірне
2.	В.п. – Те ж саме; Руки вгору – вдих; нахил уперед – видих	5-7 разів, темп середній
3.	В.п. – Стоячи, руки перед грудьми; Відвести руки убік – вдих; Повернутися до В.п. – видих	4-6 разів, темп повільний
4.	В.п. – Стоячи біля стільця; Присісти – видих; Підвестися – вдих	5-7 разів, темп повільний
5.	В.п. – Сидячи; Зігнути праву ногу – хлопок; В.п. – Те ж саме з іншої ноги	3-5 разів, темп середній
6.	В.п. – Сидячи на стільці; Присісти попереду стільця; Повернутися до В.п.	5-7 разів, дихання не затримувати, темп повільний
7.	В.п. – Те ж саме, ноги випрямлені, руки попереду; Зігнути ноги в колінах, руки на пояс; Повернутися до В.п.	4-6 разів, темп середній
8.	В.п. – Стоячи; Відвести праву ногу назад, руки нагору – вдих; Повернутися до В.п. – видих; Те ж саме лівою ногою	4-6 разів, темп повільний
9.	В.п. – Стоячи, руки на поясі; Нахили вліво, вправо	3-5 разів, темп повільний
10.	В.п. – Стоячи, руки перед грудьми;	4-6 разів, темп середній

	Відвести руки убік – вдих; Повернутися до В.п. – видих	
11.	В.п – Стоячи; Відвести праву ногу та руку вперед; Те ж саме лівої ногою	3-5 разів, темп середній
12.	В.п. – Стоячи, руки догори; Присісти; Повернутися до В.п.	5-7 разів, темп середній, дихання рівномірне
13.	В.п. – Те ж саме, руки догори, кисті в «замок». Обертання тулуба	3-5 разів, темп повільний, дихання не затримувати
14.	В.п. – Стоячи; Крок з лівої ноги вперед – руки нагору; Повернутися до В.п.; Те ж саме з правої ноги	5-7 разів, темп середній
15.	В.п. – Стоячи, руки перед грудьми; Повороти ліворуч, праворуч із розведенням рук	4-5 разів, темп повільний
16.	В.п. – Стоячи, руки до плечей По черзі випрямляти руки	6-7 разів, темп середній
17.	Ходьба на місці чи по кімнаті	30 с, дихання рівномірне

**Вегетосудинна дистонія (ВСД)** – найбільш сучасне захворювання, пов'язане з порушенням нервової регуляції тону (напруги) стінок кровоносних судин. Вегетосудинна, або нейроциркуляторна, дистонія може протікати: по гіпертонічному типу з нестабільним підвищенням артеріального тиску, головним чином при емоційних впливах; за гіпотонічним (коли максимальний тиск нижче 100 мм рт. ст. та мінімальний тиск нижче 60 мм рт. ст.); і змішаному (у вигляді кардіальної форми, що проявляється непостійними, болями, що колють, в області серця, відчуттям дискомфорту).

Наявність ВСД не є протипоказанням для занять фізичними вправами. Найбільш доцільною у профілактичному плані буде тривала малоінтенсивна циклічна робота на аеробну витривалість – повільний біг.

Цей вид рухової активності сприяє нормалізації діяльності центральної нервової системи і регуляції судинного тону. Разом з тим при ВСД за гіпертонічним типом відзначається підвищена реактивність організму на фізичне навантаження, низька працездатність і швидка стомлюваність, що вимагає строго індивідуального підходу до студента під час занять.

Загальною вимогою до методики занять є поєднання

загальнорозвиваючих вправ (ЗРВ) та спеціальних: дихальних, релаксаційних вправ, вправ у чергуванні напруги з розслабленням м'язів, вправ для вестибулярного апарату. ЗРВ при регулярному тренуванні сприяють зниженню артеріального тиску, а дихальні вправи і вправи на розслаблення м'язів, завдяки рухово-судинним рефлексам, безпосередньо знижують тонус артерій.

Показані вправи з повною амплітудою, без затримки дихання та натужування. Між вправами даються паузи або проводяться спеціальні дихальні вправи. У міру тренуваності навантаження зростають. Включаються вправи для тренування рівноваги і судинних реакцій зміни становища тіла і голови у просторі. Приносять користь теренкур, плавання, спортивні ігри (бадмінтон, теніс, волейбол).

При складанні комплексу фізичних вправ для профілактики вегетосудинної дистонії **протипоказані** різкі повороти голови, нахили вперед, затримка дихання, вправи, пов'язані з натужуванням, швидкісно-силові вправи. У заняттях доцільно використовувати загальнозміцнюючі вправи.

В якості основи комплексу фізичних вправ для студентів з нейроциркулярною дистонією з метою ліквідації зниження функції зовнішнього дихання можна використовувати вправи, спрямовані на збільшення сили дихальної мускулатури, збільшення рухливості діафрагми, поліпшення легеневої вентиляції, збільшення життєвої ємності легень та ін.

**Таблиця 5. Комплекс фізичних вправ при вегетосудинній дистонії**

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
1.	В.п. – Стоячи, руки на поясі; Звичайна ходьба	3-4 хв, темп середній, дихання не затримувати
2.	В.п. – Стоячи, руки на поясі; Ходьба на носках, на п'ятах, з високим підніманням стегна, ходьба випадами	2-3 хв, темп середній, спина рівна, дихання не затримувати
3.	В.п. – Руки на поясі; 1-2 – Руки через боки вгору – вдих;	4-6 разів, темп середній

	3-4 – В. п. – Видих	
4.	В.п. – Руки перед грудьми; 1-2 – Відведення зігнутих рук назад; 3-4 – Відведення прямих рук назад з поворотом тулуба вправо 5-8 – Те ж саме в інший бік	6-8 разів, темп середній, дихання не затримувати
5.	В.п. – Руки на поясі; На кожний крок нахил тулуба уперед, почергове діставання пальців ніг руками	6-8 разів, темп середній, дихання не затримувати
6.	В.п. – Руки на поясі; повільний біг	1-1,5 хв, темп середній, дихання не затримувати
7.	В.п. – Руки спереду навхрест; 1 – Відвести убік-угору праву руку, тулуб повернути праворуч – вдих; 2 – В.п. – видих; 3-4 – Те ж саме іншою рукою	4-6 разів, темп середній
8.	В.п. – Вузька стійка, руки уздовж тулуба; 1-4 – Кругові рухи прямих рук уперед; 5-8 – Те ж саме назад	4-6 разів, темп середній, дихання рівномірне
9.	В.п. – Вузька стійка, права рука угору, ліва на поясі; Пружні нахили вліво та вправо зі зміною рук	6-8 разів, темп середній, амплітуда повна
10.	В.п. – Руки уперед та в боки; Почергові махи прямими ногами уперед-назад	6-8 разів кожною ногою, темп середній, амплітуда повна
11.	В.п. – Руки на поясі; Почергові махи прямими ногами у боки	6-8 разів кожною ногою, темп середній, амплітуда повна
12.	В.п. – Основна стійка; Діафрагмальне дихання	20-30 с, темп повільний

13.	В.п. – Колінно-кистьове; Випрямити ноги, не відриваючи рук від підлоги, голова між руками; В. п. – Сісти на п'яти та нахилити вперед тулуб та голову	6-8 разів, темп повільний, дихання вільне
14.	В.п. – Сидячи, спираючись на передпліччя позаду; Підняти прямі ноги та покласти їх на підлогу управо, згинаючи ліву ногу; Випрямити ноги уперед-угору; Те ж саме в інший бік	6-8 разів, темп повільний, дихання вільне
15.	В.п. – Сидячи, руки за головою; 1-2 - зігнути праву ногу, повернути тулуб управо та торкнутися лівим ліктем правого коліна; 3-4 – Повернутися до В.п.; 5-6 – Підняти руки, нахил уперед; 7-8 – Повернутися до В.п.	6-8 разів, темп повільний, дихання вільне
16.	В.п. – Сидячи, руки в сторони; Підняти прямі ноги та поперемінно розводити їх у боки та перехрещувати	6-8 разів, темп повільний, дихання вільне
17.	В.п. – Упор присівши; Відштовхуючись руками та ногами, підстрибнути, піднімаючи руки вгору, приземлитися в упор присівши	6-8 разів, темп повільний, дихання вільне
18.	В.п. – Основна стійка; Спокійне дихання	20-30 с, темп повільний
19.	В.п. – Руки на поясі; Спокійна ходьба	30-40 с, темп повільний
20.	В.п. – Основна стійка;	4-6 разів, темп повільний

	1-2 – Руки через боки угору – вдих; 3-4 – В.п. – видих	
21.	В.п. – Вузька стійка, руки уздовж тулуба; 1-2 – Відвести прямі руки угору-назад з одночасним відведенням назад правої ноги на носок; 3-4 – В.п.; 5-8 – те ж саме іншою ногою	4-6 разів, темп середній, дихання рівномірне
22.	В.п. – Руки уздовж тулуба; Вільна ходьба	30-40 с, темп середній, дихання рівномірне
23.	В.п. – Вузька стійка, руки на поясі; 1-2 – Лікті назад, прогнутися – вдих; 3-6 – Лікті уперед, голову опустити - видих	4-6 разів, темп середній, дихання рівномірне
24.	В.п. – Вузька стійка; Почергове потрясти верхніми та нижніми кінцівками. Підрахунок пульсу	4-6 разів, темп повільний, дихання вільне

Ці вправи сприяють зміцненню тонусу і м'язів черевного преса, збільшенню рухливості діафрагми, активізації кровообігу. За рахунок динаміка вправи сприяють і активізації кровообігу в нижніх, верхніх кінцівках, судинах головного мозку і в організмі в цілому.

Поліпшення функціонального стану апарату зовнішнього дихання призводить до кращої переносимості як стандартних, так і побутових фізичних навантажень, меншої стомлюваності протягом навчального дня. Також для цього використовуються фізичні вправи, які виконуються з вихідного положення сидячи або стоячи.

Надалі поряд з дихальними вправами підключаються вправи загальнозміцнювального характеру, що сприяють збільшенню сили скелетної мускулатури, а отже, нормалізації тонічного стану судинної системи, підвищенню фізичної працездатності, зниженню розумового уявлення матеріалу. До них насамперед відносяться вправи на зміцнення м'язів тулуба, верхніх та нижніх кінцівок, черевного преса.

Після виконання фізичних вправ бажано проводити самомасаж.

**Атеросклероз** – хронічне захворювання. Ураження артерій (аорти, артерії серця, головного мозку) осередками ліпідних бляшок холестерину у вигляді відкладень на внутрішній оболонці судин, в результаті чого відбувається порушення жирового обміну, звужується просвіт судин, погіршується кровообіг.

Показано здоровий спосіб життя, відсутність шкідливих звичок; раціональне харчування зі зниженим вмістом тваринних жирів, помірні фізичні навантаження циклічного характеру, загальнорозвиваючі дихальні, релаксаційні вправи, масаж (виключити рубання, биття, вичавлювання), необхідний контроль за пульсом, диханням, загальним станом студента, загартовування.

**Виключити:** вправи із затримкою дихання, натужування, силові та швидкісні вправи.

Таблиця 6. Комплекс фізичних вправ при атеросклерозі

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
<b>Лежачі</b>		
1.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги разом; Руки в сторони – вдих; Завити кистями нижньобоків відділи грудної клітки – видих	4-5 разів
2.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги трохи розсунуті. Згинати та розгинати пальці стоп 5-6 разів. Зробити кругові рухи в гомілковостопних суглобах 4-5 разів праворуч і стільки ж ліворуч	Дихання довільне
3.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги зігнуті в колінах, розведені на ширину плечей, п'яти злегка наближені до сідниць; Глибоко вдихнути: нахилити праве коліно до лівої п'яти – вдих. Те ж саме іншою ногою	10-12 разів кожною ногою
4.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги зігнуті в колінах. П'яти разом; Розвести коліна максимально убік, звести	10-12 разів, дихання довільне
5.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги разом; Глибоко вдихнути; підтягнути зігнуту в коліні ногу до живота та грудей, 2-3 рази натиснути на них стегном тривалий видих. Те ж саме іншою ногою	3-4 рази кожною ногою
6.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги разом; Розслабити м'язи рук, ніг, тулуба, полежати	1,-1,5 хв
7.	В.п. – Ліву ногу зігнути в коліні, праву щиколотку покласти на ліве коліно. Розслабити м'язи правої ноги. Долонями обох рук погладити ноги від стопи до коліна. У тому ж напрямку основою долоні з легким натиском зробити вичавлювання; Легти на правий бік, права нога пряма, ліва розслаблена і злегка зігнута в кульшовому та колінному суглобах. Долонею лівої руки протягом півхвилини-хвилини зробити кругові погладжування лівого тазостегнового суглоба і подушечками чотирьох пальців виконати кругові розтирання суглоба	Відпочинок 30 с, потім зміна становища ніг  Те саме лежачи на лівому боці
8.	В.п. – Руки вздовж тулуба, ноги разом; Глибоко вдихнути; підтягнути зігнуту в коліні ногу до живота та грудей, 2-3 рази натиснути на них стегном тривалий видих. Те ж саме іншою ногою	3-4 рази кожною ногою
9.	В.п. – Лежачи на спині, руки фіксують область тазу. Підняти ногу до кута 25-30° – глибокий вдих; Опустити – видих; Те ж саме іншою ногою	5-7 разів кожною ногою
10.	В.п. – Лежачи на спині; Руки в сторони – вдих; Сісти, нахилитися вперед, дістати пальцями рук стопи – видих	3-4 рази
11.	В.п. – Лежачи на спині; Підняти пряму ногу до кута 25-30°; Глибоко вдихнути, зробити обертальні рухи ногою в	4-5 разів кожною ногою

	кульшовому суглобі праворуч, потім ліворуч	
12.	Повторити вправу №7	
<b>Сидячі на стільці</b>		
13.	В.п. – Ноги на ширині плечей, руки на стегнах; Глибоко вдихнути; На видиху нахилити голову вперед, назад, убік	4-5 разів кожен нахил
14.	В.п. – Ноги на ширині плечей, руки опущені; Розвести руки в сторони – глибокий вдих; Нахилитися вперед, прагнучи дістати стопи кистями рук, види	4-5 разів, не допускати значного напруги в попереково-крижовому та грудному відділах хребта
15.	В.п. – Ноги на ширині плечей, руки опущені; Розвести руки в сторони – глибокий вдих; Піднімаючи одну руку, нахилитися в протилежний бік; Повернутися до В.п. – вдих	4-5 разів в кожен бік
16.	В.п. – Ноги на ширині плечей, руками дотримуватися сидіння стільця; Глибоко вдихнути; Підняти ногу вгору – видих; Зігнути її в коліні, повернутися до В.п. – вдих; Те ж саме іншою ногою	4-5 разів
<b>Стоячи</b>		
17.	В.п. – Встати боком до стільця, ноги разом, опертися об його спинку лівою рукою; Махові рухи правою ногою з максимальною амплітудою	4-5 разів, не допускати значної напруги
18.	В.п. – Ноги разом, руки опущені; Глибоко вдихнути; пружно відвести руки в сторони, спочатку зігнути в ліктях, а потім розігнути	5-6 разів
19.	В.п. – Встати боком до стільця, ноги разом, опертися об його спинку лівою рукою; Глибоко вдихнути; відвести пряму ногу вперед, убік, назад – видих; Повернутися до В.п. – вдих.	5-6 разів кожною ногою
20.	В.п. – Встати обличчям до спинки стільця, покласти на неї руки. Глибоко вдихнути; Ногу трохи зігнути в коліні, на видиху зробити нею кругові рухи з максимальною амплітудою ліворуч і праворуч	3-4 рази кожною ногою
21.	В.п. – Встати боком до стільця, ноги разом, опертися об його спинку лівою рукою; Глибоко вдихнути; махові рухи ногами: права нога назад, ліва рука вгору і навпаки	3-4 рази
22.	В.п. – Встати на півкроку від стільця, руками опертися об спинку стільця; Глибоко вдихнути: сісти – видих; Повернутися до В.п. – вдих	5-9 разів, якщо з'явиться хрускіт у колінних та інших суглобах або значна болючість – робити напівприсідання
23.	Ходьба по кімнаті на носках, на п'ятах, на зовнішній стороні стопи, піднімаючи руки вгору, роблячи глибокі вдихи та видихи	2-3 хв

**Варикозне розширення вен (ВРВ)** – захворювання, що виражається в розширенні вен та утворенні в них вузлів, що викликає порушення

венозного кровотоку. Це одне з поширених захворювань людей, чия професія пов'язана з тривалим малорухомим (близьким до статички) перебуванням на ногах, з фізичною роботою, пов'язаною з підйомом великих тягарів, напруженням.

Сприяє розвитку ВРВ уроджена неповноцінність стінок і клапанів вен; іноді ВРВ є наслідком утруднення відтоку крові за глибокими венами. При ВРВ швидко розвивається втома м'язів, з'являються болі, надалі можуть з'явитися набряки та порушення трофіки шкіри. Тому динамічна робота скелетних м'язів – один із суттєвих факторів регуляції венозного кровообігу. Активне скорочення м'язів, випорожнюючи глибокі вени, створює умову для переходу крові з поверхневих вен у глибокі в момент розслаблення м'язів. Тривала статична напруга, здавлюючи глибокі вени, ускладнює відтік крові з поверхневих вен і веде до їх переповнення. У зв'язку з цим навіть при незначному ВРВ нижніх кінцівок протипоказані фізичні вправи в положенні стоячи з великою напругою, оскільки вони супроводжуються статичним зусиллям м'язів ніг і підвищенням внутрішньогрудного тиску. Велике значення в регуляції венозного кровообігу мають дихальні вправи. Спеціальна методика занять фізичними вправами дозволяє поліпшити периферичний кровообіг за рахунок прискорення венозного та лімфатичного відтоку та артеріального припливу; активізувати серцево-судинну діяльність за допомогою допоміжних факторів кровообігу (робота кістякових м'язів, дихання); зменшити дистрофічні зміни у тканинах уражених кінцівок; підвищити працездатність.

Профілактика ВРВ включає комплекс заходів: ранкову гімнастику, режим рухів і відпочинку, носіння пов'язки. Режим рухів і відпочинку передбачає чергування протягом дня дозованої ходьби в еластичних панчохах (бинтах), лікувальної гімнастики, виконання окремих фізичних вправ для ніг з подальшим відпочинком в положенні лежачи з піднятими ногами після кожного виду фізичного навантаження. Ноги повинні бути

підняті на 10-20 см.

Заняття фізичними вправами протипоказані в стадії тромбофлебиту.

При ВРВ показані спеціальні фізичні вправи для ніг, що виконуються лежачи з горизонтальним і піднятим положенням ніг. У стадії компенсації кровообігу збільшується обсяг загальнозміцнювальних та спеціальних вправ, тривалість занять 30 хв. Рекомендується плавання, пішохідні прогулянки, поїздки на велосипеді при обов'язковому носінні еластичних панчіх. Заняття фізичними вправами не повинні викликати тяжких відчуттів у ногах і набряків.

У профілактичні комплекси слід включати релаксаційні вправи, вправи стретчингу, дихальні вправи, елементи масажу та самомасажу.

Завдання вправ – тренування судин для зміцнення їх стінок, покращення відтоку крові.

**Таблиця 7. Комплекс вправ при варикозному розширенні вен**

№ п/п	Зміст вправи	Методичні вказівки
1.	Ходьба на носках, п'ятах, зовнішньому та внутрішньому зводі стопи	1-2 хв
2.	Імітація спортивної ходьби: переكات з п'яти на носок, енергійні рухи зігнутими в ліктях руками	2-3 хв
3.	Стоячи на бруску (порозі), підніматися на носки та опускатися на п'яти на підлогу поперемінно правою, лівою ногою	6-8 разів, не напружено
4.	В.п. – Те ж саме; Піднятися на бруску на носках; Опуститися на підлогу на п'яти	6-8 разів, не напружено
5.	В.п. – Лежачи на спині, підняти ноги; Робити кругові рухи стопами в різних напрямках	7-8 разів на кожную сторону
6.	В.п. – Лежачи на спині; Підняти ногу вгору, виконати 5-6 струшуючих рухів, опустити; Те ж саме іншою ногою	5-6 разів
7.	«Велосипед»	10-15 разів
8.	В.п. – Лежачи на спині; Підняти руки вперед, носки «від себе» – вдих; Опустити руки, підняти голову, подивитись на носки ніг, носки «на себе» – видих	6-8 разів
9.	В.п. – Сидячи на підлозі, упор руками ззаду; 1-2 – Ноги нарізно;	6-8 разів, рахунок 1-2 – напружено, 3-4 – розслаблено

	3-4 – Ноги разом; В.п.; розвести руки в сторони, ноги нарізно – вдих, В.п. – Видих	
10.	В.п. – Сидячи на підлозі; 1-2 – Обійняти зігнуті в колінах ноги руками; 3-4 – В.п.	6-8 разів, рахунок 1-2 – вдих, 3-4 – видих
11.	В.п. – Лежачи на підлозі; 1 – Підняти праву ногу вгору; 2 – Зігнути її в коліні; 3 – Випрямити ногу; 4 – Опустити ногу, те ж лівою ногою	5-7 разів
12.	В.п. – Лежачи на животі, зігнути ноги в колінах; Махові рухи гомілкою	6-7 разів
13.	В.п. – Лежачи на підлозі; Пряму ногу підняти нагору, струсити, розслабити м'язи, опустити; Те ж саме іншою ногою	4-5 разів
14.	В.п. – Лежачи на підлозі; Кругові обертання правою ногою в різних напрямках; Те ж саме інше лівою ногою	5-6 разів
15.	В.п. – Упор стоячи на колінах; 1 – Мах зігнутої в коліні ногою назад; 2 – Коліном торкнутися грудей; 3 – Мах ногою назад; 4 – В.п.	4-5 разів, рахунок 1 – вдих, рахунок 2 – видих, рахунок 3-4 – видих
16.	Підрахунок пульсу	

## Висновки

Студенти під час навчання, а більше за все, під час заліково-екзаменаційної сесії зазнають стресу, малорухливості, збивається режим сну, тому фізична активність необхідна, щоб підтримувати організм у тонусі, але слід дотримуватись дозування фізичного навантаження. Рекомендовані групові заняття, бажано на вулиці або спортивному майданчику, тобто вправи у поєднанні із гартуванням. Заняття будується так, щоб переважали циклічні рухи. Вправи повинні виконуватися плавно, необхідно розподіляти навантаження на великі м'язи тулуба, чергуючи роботу м'язів, а також обмежувати рухи з максимальною амплітудою. Доцільна, найбільш ефективна в оздоровчому відношенні тактика полягає в підході, який передбачає якісне розмаїття вправ, кожне з яких застосовується в тій мірі, що відповідає можливостям організму.

Заняття фізичними вправами є засобом попередження захворювань серцево-судинної системи, оскільки зниження обсягу рухової активності є чинником ризику найпоширеніших і найважчих захворювань серця і судин.

Студенти можуть виконувати вправи самостійно, поза заняттями з фізичного виховання, але потрібно дотримуватися певних вимог і правильно розподіляти навантаження на групи м'язів. Це необхідно, щоб полегшити роботу серцево-судинної системи.

Також, студенти повинні дотримуватися режиму сну, необхідно забезпечити збалансоване харчування, також приділяти увагу відпочинку, оскільки студенти, захоплені процесом навчання, ігнорують потреби свого організму, що призводить до захворювань або до ускладнень, відмовитися від шкідливих звичок, позбутися зайвої ваги та систематично виконувати оздоровчі або профілактичні вправи, дотримуючись певних обмежень зі стану здоров'я.

## Література

1. Бісмак О.В. (2010). *Лікувальна фізична культура у спеціальних медичних групах: навчальний посібник*. Харків: Вид-во Бровін О.В. 202 с.
2. Боднар І.Р. (2013). *Теорія, методика та організація фізичного виховання у спеціальній медичній групі: навчальний посібник*. Л.: Видавництво. 187 с.
3. Красуля М. О. (2002). *Фізичне виховання в спеціальних медичних групах*. Харків: НУА. 48 с.
4. Полянська О.С. Амеліна Т.М. (2011). *Основи реабілітації, лікувальної фізичної культури, фізіотерапії, масажу*. Чернівці: Прут. 208 с.
5. Соколовський В.С., Романова Н.О., Юшковська О.Г. (2005). *Лікувальна фізична культура: підручник*. Одеса: ОДМУ. 234 с.
6. Церетелі В.О. (2022). *Фізичне виховання при захворюваннях шлунку: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів спеціальної медичної групи*. Харків: НТУ «ХПІ». 26 с. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/61198>
7. Шепеленко Т.В., Шевченко В.П. (2006). *Методичні рекомендації щодо проведення занять з фізичного виховання зі студентами спеціальних медичних груп: конспекти лекцій*. Харків: УкрДАЗТ. 18 с.

Методичні вказівки  
для самостійної роботи студентів спеціальної медичної групи  
«Фізичне виховання при захворюваннях серцево-судинної системи»  
для студентів НТУ «ХП» денної форми навчання усіх  
спеціальностей  
з дисципліни «Фізичне виховання»

У авторській редакції

Кафедра фізичного виховання  
НТУ «ХП»  
2023