

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені А. С. МАКАРЕНКА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Козирева Єлизавета Юріївна

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ВЕГЕТО-  
СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА ГІПОТОНІЧНИМ ТИПОМ**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ В.А. Литвиненко

к.пед.н., ст.викл. кафедри здоров'я,  
фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020

Виконавець

\_\_\_\_\_ Є.Ю. Козирева

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 року

Суми 2020

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ .....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА ГІПОТОНІЧНИМ ТИПОМ.....	8
1.1. Етіологія та патогенез вегето-судинної дисфункції.....	8
1.2. Класифікація і клінічні прояви вегето-судинної дисфункції .....	13
1.3. Теоретичні аспекти застосування фізичної терапії при вегето-судинній дисфункції.....	17
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	27
2.1. Методи дослідження.....	27
2.2. Організація дослідження.....	34
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА ГІПОТОНІЧНИМ ТИПОМ.....	37
3.1. Програма фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.....	37
3.2. Способи реалізації програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.....	39
3.3. Результати дослідження.....	53
Висновки до розділу 3.....	59
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТКИ.....	70

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

ВСД – вегето-судинна дисфункція

НС – нервова система

ВНС – вегетативна нервова система

АТ – артеріальний тиск

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ЧД – частота дихання

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

ЛГ – лікувальна гімнастика

ЗРВ – загально-розвивальні вправи

В.п. – вихідне положення

ОГ – основна група

ГП – група порівняння

## ВСТУП

**Актуальність.** Як показав аналіз науково-методичної літератури, вегетативні порушення є однією з найактуальніших проблем сучасності. Вегето-судинна дисфункція (ВСД) – клінічний синдром, який може супроводжувати цілу низку захворювань і проявлятися дисфункціями серцево-судинної, дихальної, ендокринної систем організму людини, зокрема її психічної сфери [1, 13, 42, 78].

Отже, вегето-судинна дисфункція є полісимптомним захворюванням, що швидко поширюється та потребує як профілактики, так і реабілітаційних заходів. Слід наголосити на тому, що ще три десятки років тому ВСД діагностувалась відносно рідко, натомість сьогодні, згідно зі статистичними даними, більше 75% жителів нашої планети тією або іншою мірою відзначають прояви цієї хвороби [11, 15, 46, 80].

Дослідження останніх років показали, що ВСД досить розповсюджене захворювання серед осіб молодого та середнього віку. Специфіка характеру діяльності сучасної людини нерозривно пов'язана з виникненням ВСД, де факторами, що сприяють її розвитку, є перенапруження нервової системи, перевтома, психічні травми та інші негативні фактори, дія яких посилюється спадковою схильністю, а також особливостями конституції. Спеціальні епідеміологічні дослідження, величина вибірки в яких досягала 3000 чоловік, переконливо показали, що ВСД найбільш часто зустрічається у віці від 25 до 64 років з деяким перебільшенням в групі 25-44 років, рідше всього у віці старше 65 років [11, 13, 44, 46].

Варто зазначити, що розповсюдження захворювання серед даної вікової групи тісно пов'язане з етіологічними факторами. Згідно досліджень А. А. Ярошевського, на розвиток захворювання впливає характер трудової діяльності. Адже, у 56,9% випадках хворіють особи, що займаються розумовою працею, у 43,1% – особи, що займаються фізичною працею. Серед причин, що стимулюють розвиток захворювання можна виділити, в

першу чергу, психоемоційні перенавантаження, фактори професійного спрямування (робота за комп'ютером; види діяльності, які обумовлює тривале сидіння, перенапруження окремих м'язових груп), фізичні фактори – підняття вантажу, різкі рухи, неадекватне навантаження на деякі відділи хребта, гіподинамія (у 89% пацієнтів). Отже, характер діяльності та способу життя сучасної людини, враховуючи всі вищеперераховані фактори, пояснюють ріст даного захворювання [1, 11, 38, 78].

Таким чином, проаналізувавши літературні джерела з даної проблематики, ми дійшли висновку, що висока поширеність та поліморфність проявів захворювання, поліетіологічність патології, резистентність до фармакологічного лікування обґрунтовують гостру необхідність комплексного підходу до фізичної терапії, яка має включати рефлекторний вплив та фізичні методи лікування. Відтак, саме засоби фізичної терапії в комплексі з водолікувальними процедурами є ефективними методами лікування, що чинять на організм людини рефлекторний вплив для нормалізації вегетативної регуляції організму, сприяючи вирішенню даної проблеми (Ю. Є. Данилов; В.Т. Олефіренко; Р. І. Ісмаїлова; І. М. Мітбрейт; Л. А. Скурихіна; С. Н. Стаматов; Т. А. Князева; В. М. Стругацький та ін.) [5, 12, 27, 39, 62, 64, 75].

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально апробувати програму фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.

**Завдання:**

1. Проаналізувати науково-теоретичні аспекти щодо застосування фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.
2. Узагальнити теоретичні положення з питань фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.
3. Проаналізувати різні підходи до фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.

4. Розробити та дослідити ефективність програми фізичної терапії для осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.

**Об'єкт дослідження** – фізична терапія осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією.

**Предмет дослідження** – фізична терапія осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом.

**Гіпотеза щодо отриманих результатів.** Якщо застосовувати програму фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією, то підвищиться адаптація організму до навколишнього середовища і різних зовнішніх подразників, будуть розвиваються компенсаторні реакції у осіб, що сприятиме досягненню ними максимального рівня функціональності на усіх етапах реабілітаційного процесу; формуванню їх стабільного позитивного психо-емоційного стану.

**Теоретичне значення дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом; удосконаленні змісту фізичної терапії з особами другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

**Наукова новизна** визначається тим, що розширено дані про особливості стану вегетативної нервової системи у осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом; узагальнено теоретичні положення щодо особливостей фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД; виявлено різні підходи до застосування фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом в умовах лікувальної установи; науково обґрунтовано та розроблено програму фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом та експериментальним шляхом доведено її ефективність.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в можливості використання змісту програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом для розробки індивідуальних програм фахівцями з фізичної терапії в умовах лікувальних установ та реабілітаційних центрів,

санаторно-профілактичних закладів тощо. Результати дослідження впроваджено в практику діяльності комунального закладу «Сумська Центральна Районна Клінічна Лікарня».

У роботі було використано теоретичні та практичні методи наукового дослідження. Теоретичні: вивчення, аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з питань фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом; аналіз реабілітаційних програм, пояснення результатів експерименту. Емпіричні: цілеспрямоване спостереження за процесом фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом; бесіда, педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний).

**Апробація результатів роботи.** Основні положення й результати дослідження представлено на IX Всеукраїнській заочній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми логопедії та реабілітації» (м. Суми, 2020 р.).

**Публікації.** Результати дослідження висвітлено в статтях: Козирева Є.Ю., Литвиненко В. А. Теоретичні аспекти фізичної терапії осіб з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом / Козирева Є.Ю., В. А. Литвиненко. // Сучасні проблеми логопедії та реабілітації: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Суми, 2020. – С. 84-90; Козирева Є.Ю., Литвиненко В. А. Реалізація і впровадження програми фізичної терапії осіб з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом / Є. Ю. Козирева, В. А. Литвиненко // Сучасні проблеми логопедії та реабілітації: матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Суми, 2020. – С. 91-96.

**Структура й обсяг магістерської роботи.** Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, 9 додатків. Повний обсяг роботи становить 78 сторінок. У текстів вміщено 4 таблиці, 9 рисунків. У списку використаних джерел 83 найменування.

## **РОЗДІЛ 1**

### **НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ**

#### **1.1. Етіологія та патогенез вегето-судинної дисфункції**

Вегето-судинна дисфункція – це порушення діяльності вегетативної нервової системи (ВНС), яка виконує в організмі людини ряд життєво важливих функцій. Основну біологічну функцію ВНС– трофоенергетичну розділяють на трофічну або гістологічну – для підтримання певної структури органів і тканин та ерготропну – для розгортання їх оптимальної дії [79, 18].

Отже, вегетативну нервову систему поділяють на симпатичну, що переважно мобілізується при реалізації ерготропної функції, та парасимпатичну, що відповідає за підтримання гомеостатичної рівноваги – трофотропна функція. Дані два відділи ВНС, функціонуючи більшою частиною антагоністично, підтримують, як правило, подвійну іннервацію всього тіла (див. додаток А).

Відтак, парасимпатичний відділ ВНС здійснює контроль діяльності органів, що відповідають за стандартні властивості внутрішнього середовища в організмі. Натомість, симпатичний відділ ВНС відповідає та активно працює над стандартними властивостями внутрішнього середовища та органів, відповідно до того, які функції ними виконуються. Тож, парасимпатичний відділ ВНС є в переважній більшості автономним та не знаходиться в такому тісному взаємозв'язку від ЦНС та ендокринної систем.

Можна дійти висновку, що парасимпатична ВНС чинить потужний локальний вплив, оскільки нейрони близько розташовані до внутрішніх органів і безпосередньо пов'язані з їх роботою. Тобто, головною їх відмінністю є різниця в розташуванні нейронів, організація та будова цих відділів схожі [70].



Загальновідомим є той факт, що ендокринні залози тісно пов'язані з ВНС: по-перше, гормони, які виділяються залозами внутрішньої секреції, виявляють відповідний вплив на тонус ВНС, по-друге – вона живить залози внутрішньої секреції і регулює її діяльність [18, 38].

Адже, симпатичну ВНС підштовхують до роботи гормон щитоподібної залози (тиреоїдин) і гормон мозкової речовини наднирників (адреналін). Сприяють активізації парасимпатичного відділу гормон виличкової залози (в період росту), гормон підшлункової залози (інсулін), а також гормони кіркової речовини наднирників. Також, не слід забувати про гормони статевих залоз та гіпофізу, які в свою чергу, виявляють стимулюючий вплив на один і другий відділи ВНС. Відтак, активність ВНС буде залежати від поглинання у крові та у тканинних рідинах ферментів і вітамінів.

Отже, якщо розглядати клінічні симптоми ВНС представлені недотриманням з боку різних органів і систем організму, потрібно враховувати полісистемність вегетативної регуляції всього організму. Адже, захворювання ВСД містить в собі прояви порушення всіх форм вегетативної регуляції. Через той факт, що клінічні прояви окремих вегетативних порушень є досить різноманітними, то ВСД поділяють на наступні системні дистонії: вегетокардіальні, вегетогастральні тощо [17].

Аналіз науково-методичної літератури показав, що ВСД може виникати за багатьох видів патології, які викликають зміни на рівні структур ВНС, тобто таких станів, що характеризується порушенням вегетативної регуляції серця, судин, залоз внутрішньої секреції, внутрішніх органів (див. додаток Б).

Слід зазначити, що вегето-судинна дистонія конституціонального характеру, зазвичай, проявляється у ранньому дитячому віці та характеризується наступними синдромами: метеотропність, погана переносимість фізичної та розумової напруги, нудота, схильність до субфібрилітету, біль та дискінезії шлунково-кишкового тракту, коливання ЧСС та АТ, пітливість, швидка зміна кольору шкіри, що в загальній картині

має нестійкість вегетативних параметрів. Такі розлади дуже рідко мають спадково-сімейний характер, водночас, такі пацієнти можуть протягом всього життя залишатися вегетостигматизованими, але при правильному режимі, комплексному підході до проблеми, загартовуючому вихованні досягають певних компенсації [79, 22, 16].

Також, у здорових людей може виникати вегето-судинна дистонія, що має психофізіологічну природу, адже її причиною може стати гострий та хронічний стрес. В такому випадку, саме, емоційно-вегетативно-ендокринні реакції, які не є патологічними, а є фізіологічною нормальною відповіддю організму на гострий стрес. Якщо ж мова йде про порушення адаптаційних можливостей людини, то відповідно, це є вже патологічним, основу таких клінічних проявів складатиме психовегетативний синдром, надмірна неадекватна вираженість реакцій, тривалість і частота їх на фоні хронічного стресу [79].

Варто наголосити на тому, що досить часто вегето-судинна дисфункція. може проявлятися при гормональних перебудовах у періоди пубертату та клімаксу. Отже, розглянемо перший варіант періоду пубертату, що як правило, характеризується швидким збільшення параметрів у зрості; утворюється розрив між новими фізичними параметрами і можливостями судинного забезпечення. Відтак, спостерігається утворення нових ендокринно-вегетативних взаємовідносин, що призводить до появи вегетативних синдромів, саме, у пубертатному віці.

Таким чином, зразковими проявами цього є нестійкі процеси терморегуляції, емоційна нестабільність, ортостатичні синдроми, зменшення або збільшення артеріального тиску, порушення на тлі м'яких або виражених ендокринних розладів. Також, подібним емоційним та фізіологічним ендокринним супроводженням такого стану, є й вегетативні процеси, загострені під час клімактеричного періоду. Враховуючи все вище зазначене, слід також зазначити, що окрім характерних приливів, відчуття жару та

надлишкової пітливості, можуть утворюватися вегетативні кризи, вегетативні розлади, що можуть мати як перманентний так пароксизмальний характер.

Аналіз науково-методичної літератури з обраної проблематики дозволяє стверджувати, що причиною ВСД можуть стати деякі органічні соматичні захворювання. Адже, психовегетативні синдроми нерідко утворюються при деяких вісцеральних захворюваннях, а саме, жовчокам'яна, сечокам'яна хвороби, хронічний панкреатит; а також психосоматичних захворюваннях, а саме, гіпертонічна, ішемічна, виразкова хвороби, бронхіальна астма. Такі порушення є істотним фактором патогенезу, що на ранніх етапах мають психофізіологічний характер і виникають до кінцевого становлення зазначених порушень при психосоматичних хворобах.

Узагальнюючи попередню проаналізовану інформацію стосовно обраної проблематики щодо ВСД, вдалося з'ясувати, що синдромом вегетативно-судинно-трофічних порушень, також, можуть бути серцево-судинні захворювання. Відповідно до цього, необхідно приділяти особливе значення амілоїдозу (до 80%), цукровому діабету, при якому периферичні вегетативні порушення зустрічаються у 50-60% пацієнтів. Головним чином, синдромом вегетативної недостатності характеризується велика група соматичних порушень, в тому числі ендокринні (цукровий діабет, гіпотиреоз тощо), системні та аутоімунні (амілоїдоз, склеродермія), метаболічні (порфія, кріоглобулінемія тощо) хвороби [1, 3, 6, 50].

Між іншим, причиною ВСД також можуть стати органічні захворювання нервової системи. До речі, немає відділів головного мозку, які б не брали участь у вегетативній та психічній регуляції. Тим більше, що до структур, що забезпечують цілісну поведінку та адекватну адаптацію – відносять інтегративні системи мозку, серед яких чільне місце займає лімбіко-гіпоталамічна ділянка. Згідно з цим, мотиваційні, нейроендокринні та терморегуляційні, прояви забезпечуються вузловою структурою, якою є гіпоталамічна область, яка працює задля регуляції серцево-судинних та дихальних функцій, супраспинального контролю м'язового тону, інтеграції

функціональних явищ (сон, ствольні структури). Як було виявлено, окрім ролі лімбіко-ретикулярного комплексу, так само має значення участь міжпівкульної асиметрії. Точніше існує тісний зв'язок правої півкулі головного мозку з психовегетативною регуляцією. [74].

Як свідчать дані літературних джерел, психовегетативний синдром може бути, в тому числі, клінічним проявом церебральних порушень. У зв'язку з цим, при таких периферичних синдромах, як радікулопатії, плексопатії, нейропатії може спостерігатися синдром вегетативно-судинно-трофічних порушень. Разом з тим, часто виникає синдром прогресуючої вегетативної недостатності при розсіяному склерозі, міастенії [11, 15].

Є підстави вважати, що наслідком вегето-судинної дисфункції можуть стати й професійні захворювання. Мова йде про наявність біологічних та фізичних факторів, дію хімічних речовин, що досить часто спричиняють професійні захворювання. А саме, у таких випадках, на вказані фактори з різним ступенем інтенсивності, буде реагувати ВНС як така, що забезпечує адаптацію організму до різних зовнішніх впливів.

Більше того, при окреслених професійних захворюваннях ключовими проявами ВСД будуть – психовегетативний (частіше астеновегетативний) та синдром вегетативно-судинно-трофічних порушень верхніх кінцівок, рідше нижніх кінцівок. Точніше, вираженість та різні варіанти описаних синдромів ВСД, буде залежати від того, чи іншого етіологічного фактору, що є в основі конкретного професійного захворювання [13, 54].

На думку А.М. Вейна, вегето-судинна дисфункція при неврозах – одна з найбільш частих форм, що викликають вегетативні порушення. Класичним проявом психовегетативного синдрому в даній ситуації є ВСД. Отже, при неврозах вегетативні порушення представлені перманентними і пароксизмальними розладами, що можуть проявлятися геморагічним синдромом (кровохарканням); фебрильною температурою у системі терморегуляції; дизкінетичними розладами, абдомінальними болями у гастроепігастральній системі; задишкою, ускладненнями дихання у

респіраторній системі; кардіоритмічним, кардіоалгічним синдром у кардіоваскулярній системі; також артеріальною гіпертензією, гіпотензією, які є полісистемними [14].

Здебільшого, при психічних розладах вегето-судинна дисфункція проявляється, в першу чергу, через емоційно-особистісні порушення. Зокрема, можуть мати місце різні форми ендогенної депресії у замазкованому вигляді, так й у вигляді вираженого синдрому при даній патології. Відтак, під час протікання психічних захворювань чітко домінують психопатологічні синдроми, що характеризуються тим, що вегетативні симптоми перекриваються сенсомоторними, так само як і при органічних церебральних порушеннях.

Здійснений аналіз дає змогу дійти висновку, що етіологічні фактори можуть призводити до ушкоджень ВНС на різноманітних рівнях: внутрішньоклітинному, клітинному, тканинному та органному рівнях, які складають морфологічний субстрат, що в свою чергу проявляється в різноманітних варіантах патологій різних органів та систем.

## **1.2. Класифікація і клінічні прояви вегето-судинної дисфункції**

За результатами дослідження науковця А.Н. Стоянова, патологія ВНС передбачає собою складну взаємодію між вегетативними центрами, яка за допомогою ВНС має єдине коло порушень. Отже, унаслідок, переваги того чи іншого відділу вищої нервової системи в симпатико – чи ваготонії можуть появлятися ті чи інші вегетативні розлади [70].

Здебільшого, для людей з симпатикотонією буде властивим ініціативність при зниженій зосередженості, підвищена прецедатність у вечірній час, ознаки тривожності, озноб, деяка схильність до схуднення, запор, тахіпноє, підвищений АТ, тахікардія, білий дермографізм, бліда суха шкіра та посилений піломоторний рефлекс, блискучі очі з широкими зіницями тощо. Водночас, не викликає жодних сумнівів, що при ваготонії у

пацієнтів спостерігається покращення працездатності вранці, відсутність ініціативи, апатія, нерішучість, запаморочення, схильність до ожиріння, яскравий червоний дермографізм, гіперсалівація, дихальна аритмія, зниження АТ, брадикардія, гіпергідроз, звуження зіниць тощо [79].

Проте, отримані результати дослідження свідчать про те, що як правило, виявляють змішані симпатичні і парасимпатичні прояви, тобто гіпергідроз і тахіпноє, підвищення АТ; брадикардія і білий дермографізм, та інші прояви ваготонії тощо).

Також, підсумовуючи вище зазначене, можна зробити висновок, що на практиці ваго- або симпатикотонія майже не зустрічаються у чистому вигляді. При цьому, у окремих функціональних системах (наприклад, адренергічна перевага в серцево-судинній і холінергічна – в травневій системі) ваго- або симпатикотонія можуть бути у чистому вигляді.

Разом з тим, науковці, що вивчали дану проблематику, виокремлюють дистонії при порушенні цієї рівноваги, гіпоамфотонії або негативної амфотонії в інволюційному періоді; і одночасне зміцнення (підвищення або зниження) тону обох відділів – амфотоній або невротоній; гіперамфотоній, або позитивної амфотонії. Як приклад можна навести саме період статевого дозрівання [54, 77].

Зіставлення науково-методичної літератури дає змогу стверджувати, що синдром ВСД свідчить про вегетативну дисфункцію. Отже, може зачіпати яку небудь одну вісцеральну систему, наприклад, серцево-судинну (нейроциркуляторна дистонія, або нейроциркуляторна астения), травну (нейрогастральна або нейротравна дистонія), терморегуляторна (з клінічними проявами у вигляді фебрильних кризів, субфебрильної температури тіла) тощо, він може бути локальним або генералізованим.

Відтак, для вегетативних порушень є характерним періодичність і параксизмальність, що передбачають собою періодичне загострення вегетативної симптоматики у вигляді різноманітних вегетативно-судинних параксизмів або як їх ще називають криз [14, 28].

У результаті, у пацієнтів може спостерігатися тривога, озноб, відчуття страху смерті, біль в ділянці грудної клітки та голови, гіпертермією, тахікардією, артеріальною гіпертензією, що свідчить про наявність симпатико-адреналової кризи, що завершується виділенням великої кількості світлої сечі.

Отримані теоретичні результати засвідчили, що вагоінсулярні (парасимпатичні) кризи характеризуються головокружінням, шлунково-кишковими дискенезіями, ускладненнями дихання, нудотою, артеріальною гіпотензією.

Як зазначає Ярош А. А., в переважній більшості кризи носять змішаний характер, а саме за таких обставин, коли зазначені характеристики та охарактеризовані прояви поєднуються, іноді закономірно змінюючи один одного (симпатико-вагіналові кризи) [79].

Відтак, основні симптоми ВСД пов'язані з порушенням функцій вегетативної нервової системи в одній або в декількох системах організму та проявляються:

- у шлунково-кишковій системі: біллю у животі, проносами, закрепам, відрижкою, печією, метеоризмом, блюванням, нудотою;
- у дихальній системі: прискореним та форсованим диханням (гіпервентиляційний синдром), ускладненим вдихом, ядухою, задишкою, відчуттям нестачі повітря;
- у сечостатевої системі: свербінням та біллю у ділянці геніталій, прискореним сечовипусканням;
- у вестибулярній системі: перед непритомними станами, несистемними запамороченнями;
- у системі терморегуляції: підвищеною пітливістю, ознобом, субфібрильною температурою.

Безсумнівно, що на фоні ВСД спостерігається та характерно проявляється порушення з боку серцево-судинної системи. Тому, якщо в людини виникають, так звані збої в роботі серцево-судинної системи, яка є

самою швидко регулюючою, натомість вразливою системою – це означає насамперед діагноз ВСД. Отже, на сьогоднішній день виділяють наступні типи нейроциркуляторної дистонії: кардіальний, гіпертензивний і гіпотензивний типи залежно від типу реакції серцево-судинної системи.

Слід зазначити, що якщо в клініці захворювання присутні симптоми з боку серцево-судинної системи, то замість терміну ВСД застосовують термін – нейроциркуляторна дистонія [11, 13, 38].

Скаргами пацієнта на зміну серцевого ритму (синусова тахікардія, надшлуночкова екстрасистолія), скаргами пацієнтів на відчуття недостатчі повітря, перебої в роботі серця характеризується кардіальний тип. В організмі відбувається надлишкове утворення катехолімінів і молочної кислоти, а їхнє нагромадження відіграє велику роль у кардіальному синдромі вегетативно-судинних приступів, така природа ВСД. Видимих змін на електрокардіограмі немає [13, 44, 46].

Зокрема, гіпертензивний тип характеризується тим, що у пацієнтів в деяких випадках виникають скарги на головний біль, серцебиття, підвищена втомлюваність, підвищений АТ (сistolічний понад 140 мм рт. ст), однак такі ознаки швидко проходять і майже в 50 % пацієнтів майже ніяк не відбивається на самопочутті. При цьому, у таких пацієнтів підвищення АТ може виявлятися лише під час медичного огляду.

Натомість, розглянувши гіпотензивний тип, зазначаємо, що для нього є притаманним: часті знепритомнення, мерзлякуватість і охолодження кінцівок (кистей і стоп ), бліда шкіра, головний біль (часто виникає через голод), м'язова слабкість, втома, зниження систолічного показника АТ - нижче 100 мм рт. ст. [1, 3, 6, 46].

Уважного ставлення науковців останнім часом вимагає питання щодо можливого розвитку змішаних варіантів ВСД, тобто коли поєднуються симптоми першого та другого або першого та третього типів: кардіально-гіпертензивний і кардіально-гіпотензивний тощо [1, 11, 15, 44, 78].



На думку В.І. Дубровського, на сьогоднішній день всі клінічні симптоми ВСД є різноманітними. Відтак, проблема дослідження ВСД є цілком на часі, адже явно визначаються функціональні порушення, особливо з боку серцево-судинної і вегетативної нервової системи, чітко виражені в період пароксизму. Отже, характерним для більшості випадків є те, що суб'єктивні прояви, що характерні для окремої людини, в цілому переважають над об'єктивними. Тому, у пацієнтів з ВСД відбуваються зміни з боку майже всіх систем організму: ендокринної, нервової, серцево-судинної, вісцеральної тощо [28, 38, 42].

### **1.3. Теоретичні аспекти застосування фізичної терапії при вегетосудинній дисфункції**

Проблема щодо організації профілактики ВСД у дорослих шляхом оволодіння ними навичками саморегуляції і відмови від шкідливих звичок, правильного способу життя в цілому є актуальною на сучасному етапі розвитку науки та заслуговує на особливу увагу серед науковців, що займаються даними питаннями [40, 48, 74 ].

Водночас, в першу чергу, не виникає сумнівів стосовно необхідності встановлення причини, які провокують розвиток даного захворювання, щоб поліпшити стан та уникнути дискомфорту у пацієнта. Беззаперечним є той факт, що виникненню ВСД у більшості випадків сприяє гострий або хронічний стрес. Тому, виникає гостра потреба у необхідності ліквідувати конфліктні ситуації на роботі, нормалізувати сімейні взаємини. Адже, саме, уміння спокійно оцінювати ситуацію, контролювати власні емоції допомагає запобігти провокуванню проявів захворювання та, водночас, допомагає протистояти стресу [11, 15, 48].

Наявні погляди щодо цього питання свідчать про те, що в окремих випадках необхідно кардинально вирішувати проблему (наприклад, міняти

роботу) у тому випадку, якщо пацієнт щодня стикається на роботі з впливом шкідливих факторів (вібрації, іонізуючої радіації) [13, 42].

Також, якщо симптоми ВСД виникають на тлі ЛОР-патологій, необхідно санувати порожнину рота і вогнища носоглоткової інфекції. У своєчасному лікуванні гормональних порушень важливу роль відіграють, ті які пов'язані з віковими перебудовами організму.

Разом з тим, профілактична робота попередження ВСД повинна розпочинатися з організації раціонального режиму праці та відпочинку, загартування в дитячому та юнацькому віці. Особливо, необхідно дотримуватися збалансованому режиму дня, принаймні намагатися уникати нервових перенапружень. Так само, потрібно рекомендувати пацієнтам з ВСД щодня спати не менше 8-10 годин, оскільки міцний сон нормалізує кров'яний тиск. Не зайвим було б пояснювати правила правильного сну (відмова від м'яких подушок, м'якого матрацу; спальню потрібно часто провітрювати тощо).

У тому числі, є необхідним якомога менше проводити час за комп'ютером, як мінімум дві години в день гуляти на свіжому повітрі, рекомендується розумові навантаження чергувати з фізичними [12, 27, 40].

Однією з найважливіших особливостей теоретичного дослідження стало те, що погляди науковців сходяться у думці, що фізичні навантаження чинять відмінний ефект на організм хворого при ВСД.

Адже, наукові підходи щодо дозованого застосування фізичних вправ при ВСД засвідчили, що кінезіотерапія врівноважує процеси збудження і гальмування в ЦНС, підвищує її регулюючу роль у координації діяльності найважливіших органів і систем, які долучені до патологічного процесу [19,35].

Відтак, кінезіотерапія підвищує скоротливу здатність міокарда, сприяє вирівнюванню стану тону судин, нормалізує судинну реактивність, сприяє зниженню тону судин при виражених спастичних реакціях у пацієнтів. Як стверджує А.Б. Гандельсман, у таких пацієнтів стабілізуються показники

венозного тиску, збільшується швидкість кровотоку як в коронарних, так і в периферичних судинах, що супроводжується збільшенням периферичного опору в судинах [19, 35, 64].

Отже, під впливом дозованих фізичних вправ покращується протизгортальна система, нормалізуються показники ліпідного обміну і коагулююча активність крові, удосконалюється адаптація організму пацієнта до навколишнього середовища і різних зовнішніх подразників, розвиваються компенсаторні впливи. Якщо наголошувати на ефективності спеціальних фізичних вправ, то йдеться про особливо сприятливий вплив, адже під впливом терапевтичних вправ зменшуються неприємні відчуття в області серця, запаморочення, головний біль, покращується настрій тощо [19].

Таким чином, інтенсивність і обсяг занять з кінезіотерапії буде залежати від загальної фізичної підготовки та функціонального стану серцево-судинної системи, які можна визначити при проведенні дозованих проб з підбору фізичного навантаження для кожного окремого пацієнта. Головним чином, для пацієнтів з ВСД є показано як вправи на тренажерах, фізичні вправи у воді, спортивні ігри або їх елементи, так і дозована ходьба, ближній туризм (переважно в санаторно-курортних умовах) [13, 20, 25, 62, 75].

Варто зазначити, що є обов'язковим проведення ранкової гігієнічної гімнастики (РГГ), коли фізичні вправи виконують одну за іншою після пояснення і показу їх інструктором. Також, полегшує виконання фізичних вправ зміна темпу та ритму, застосування музичного супроводу, що в свою чергу сприятиме підвищенню емоційного тону пацієнтів.

Як було з'ясовано, спеціальні вправи включають до комплексу лікувальної гімнастики (ЛГ). Відповідно до цього до спеціальних вправ відносять: фізичні вправи з дозованим зусиллям динамічного характеру і дихальні динамічні вправи, вправи на розслаблення м'язових груп, на розвиток рівноваги, координації тощо.

Варто наголосити на тому, що при наявності попереднього тренування пацієнта, переважно у другій половині курсу фізичної терапії використовують фізичні вправи з дозованим зусиллям. Водночас, необхідно уникати різких і швидких рухів і вправ з тривалим статичним зусиллям, а також вправ з великою амплітудою руху для тулуба і голови [12, 21, 39, 64].

Вище йшлося про необхідність упорядкування режиму харчування пацієнтів з ВСД, а саме про те, що прийоми їжі слід здійснювати приблизно в один час; додавати в чай липовий цвіт, листя меліси, м'яти перцевої, шишки хмелю, оскільки вони регулюють гіпоталамо-вісцеральні взаємодії, нормалізують сон і зменшують необґрунтовану дратівливість пацієнтів.

Далі з'ясуємо особливості маложирового режиму, якого потрібно дотримуватися пацієнтам з ВСД, вживати продукти, що є джерелом клітковини: зерно грубого помолу, овочі, листову зелень, бобові, фрукти, горіхи, вівсянка, висівки, морська капуста; використовувати рослинні олії: соєву, оливкову, гарбузову, горіхову, соняшкову, натомість, обмежувати продукти тваринного походження (баранину, качку, свинину, сало, гусятину, вершки тощо [11, 13, 23, 46].

Оскільки, у пацієнтів з ВСД страждає нервова система, то харчування має бути збалансованим та таким, що містить якомога більше продуктів з вітамінами, які сприяють поліпшенню роботи нервових центрів та беруть участь у передачі нервових імпульсів по нервових волокнах (вітамін С, а також вітаміни групи В - В1, В6, В12).

Разом з тим, такі мікроелементи як магній, цинк, калій і селен відіграють важливу присутність у продуктах харчування. Крім того, до раціону харчування пацієнтів з ВСД потрібно включити продукти, що містять активно біологічні речовини: цибуля, печена картопля, буряк, пивні дріжджі, висівки, горіхи, кисломолочні продукти, печінка, яєчний жовток.

У тому числі, є необхідним внесення корективів до раціону пацієнтів з ВСД з метою попередження стійкої артеріальної гіпертензії, якщо у них систематично спостерігається підвищення АТ. Відтак, пацієнтам радять

уникати страв, що сприяють збудженню ЦНС (наваристих рибних і м'ясних бульйонів, міцного чаю), скоротити алкоголь до 2 порцій на добу (під такою порцією мається на увазі 20 г етанолу, при цьому краще випити багате корисними антиоксидантами червоне вино); обмежити каву; замінити міцний чай або каву на какао (такий напій містить флавоном, що знижує тиск).

Слід зазначити, що пацієнтам з ВСД необхідно уникати натуральної лакриці (в солодкому знаходиться гліциризинова кислота, що піднімає тиск); збільшити частку продуктів-джерел калію (баклажани, печена картопля, абрикоси, паприка, виноград, мандарини, сир тощо); магнію (гречка, горіхи, листова зелень, паростки пшениці, висівки, кунжут тощо); знизити добову кількість кухонної солі (до 4-6 г за добу, не застосовуючи її при приготуванні, а підсолювати вже зроблені страви) або використовувати гіпонатрієву сіль та її калієві замінники рекомендують особам, що страждають підвищенням АТ.

Варто наголосити на тому, що якщо вегето-судинна дисфункція у пацієнтів супроводжується низьким АТ, то їм рекомендується уникати голодних дієт і розвантажувальних днів. Натомість таким пацієнтам необхідно вживати більше продуктів з високим вмістом аскорбінової кислоти, що володіє тонізуючою дією (чорна смородина, болгарський перець, агрус, цитрусові, шипшина, обліпіха, бруква тощо); стежити за об'ємом рідини (вона необхідна для підтримання достатнього об'єму циркулюючої крові в судинах), яку потрібно вжити не менше 1,5 літрів на добу; показано часті прийоми їжі (кожні 3 години) малими порціями.

Разом із тим, пацієнтам з ВСД, що страждають на знижений АТ, необхідно включати в меню свіжо заварений зелений чай, чай каркаде (для посилення тонізуючого ефекту в напої можна додавати мед); пити свіжо вичавлені соки з перерахованих фруктів, овочів, плодів та ягід; вживати листову зелень, кріп, селеру (їх ефірні масла розширюють судини); вживати фрукти і овочі з біофлаваноїдом, що поліпшують еластичність судин (буряк, паприка, апельсини) рекомендують особам, що страждають на знижений АТ.

Також, під час приготування гарнірів, десертів, випічку, які чинять тонізуючу дію рекомендують використовувати спеції (імбир, корицю, куркуму, перець чилі, корицю). Необхідно наголосити на тому, що пацієнтам з ВСД потрібно вживати помірну кількість кухонної солі і натуральну мокрицю (наприклад, у вигляді льодяників) [1, 11, 23].

Врешті, комплексний підхід у фізичній терапії осіб другого зрілого віку з ВСД може передбачати також застосування фітопрепаратів, серед яких можна виділити наступні: елеутерокок, що містять речовини, які надають антистресову дію на рівні клітинного обміну (способи та дози прийому див. додаток В), глід, лимонник, аролія, левзея; женьшень, що володіє дуже вираженою тонізуючою дією [15, 42, 66].

Також, родіола рожева володіє стимулюючою дією та здатна посилювати опірність організму до несприятливих погодних умов. На думку В.В. Кархут, препарати з неї нормалізують вищу нервову діяльність при неврозах, ВСД за гіпотонічним типом, перевтомі.

При підвищеній стомлюваності, різних вегето-судинних порушеннях, зниженому апетиті, головному болю, поганому настрою, дратівливості рекомендується левзея софлоровидна (маралів корінь) [34, 44, 66].

Особливо, як тонізуючий засіб для відновлення сил використовують лимонник китайський. У такий же спосіб, препарати лимоннику допомагають при зниженій працездатності і страждаючим на ВСД за гіпотонічним типом, здоровим людям при перевтомі, підсилюють збудженню в корі головного мозку. Лимонник на відміну від багатьох синтетичних засобів, не виснажує нервові клітини, але при цьому, підвищує рефлекторну діяльність нервової системи. Отже, під час напруженої уваги і чіткої координації особливо рекомендується застосовувати препарати лимоннику.

Так, Ф.І. Мамчур виділив групу рослинних седативних засобів, до яких належать препарати собачої кропиви, валеріани і глоду. При безсонні, порушеннях роботи шлунково-кишкового тракту, нервових хворобах, при хвилюванні і серцебитті застосовується собача кропива [38, 42, 53, 66].

Слід зазначити, що застосування масажу відіграє велику роль у фізичній терапії пацієнтів другого зрілого віку на ВСД. Адже, можна виділити серед завдань масажу наступні: зняття головного болю, нормалізацію процесів ЦНС, сну, АТ тощо. Відтак, масаж спрямований на ліквідацію симптомів, характерних для ВСД [2, 39, 41, 64].

Як вважають більшість науковців, найбільш дієвим видом масажу при вегето-судинній дисфункції є акупресура, що передбачає собою вплив на точки акупунктури пальцями, або точковий масаж.

Науковець І.Н. Макарова наголошувала, що в основі точкового масажу лежить, саме, механічна дія пальцями на біологічно активні точки, які мають зв'язок через нервову систему з різними внутрішніми органами і функціональними симптомами [52].

Також, є доцільним застосування окрім точкового масажу при гіпотензивному типі ВСД загального масажу або масажу комірцевої області, живота, нижніх кінцівок. Отже, у фізичній терапії осіб другого зрілого віку з ВСД дають високий ефект різні види масажу, які дозволяють при правильному дозуванні покращувати настрій, нормалізувати тиск крові і лімфи, допомагають позбутися почуття тривожності, розслабляють напруженні м'язи (допомагають зняти напругу точкова техніка і загальний масаж). Також рекомендується поєднувати масаж із аудіотерапією та ароматерапією при проведенні його сеансів [12, 41, 62].

Є характерним той факт, що при симпатикотонічному типі показаний заспокійливий масаж, при парасимпатикотонічному типі ВСД виконують, навпаки, масаж активний. Відповідно, при фізичній терапії осіб другого зрілого віку ВСД за змішаним типом необхідно застосовувати змішаний масаж.

Погоджуючись з думкою В.І. Васичкіна, слід зазначити, що основні правила масажу при ВСД збігаються із загальними правилами будь-якого масажу: починати і закінчувати його слід з повільних погладжувальних, а в процесі можна використовувати розтирання, розминання, вижимання і

вібрацію. Також, необхідно зазначити, що масаж слід робити вранці після гігієнічних процедур [12].

Окрім масажу та кінезіотерапії, в рамках комплексного підходу у фізичній терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом доцільним буде використання водолікування, що включає в себе використання різноманітних гідротерапевтичних процедур та виконання рухів у воді.

Отже, саме водолікування є додатковим засобом, що можна застосовувати в комплексі з фізичною терапією осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом, яке є дієвим способом оздоровлення організму, поліпшення його резистентності до несприятливих умов зовнішнього середовища, тренування, загартовування тощо. Відповідно, оскільки гідротерапевтичні процедури сприяють профілактиці і лікуванню захворювання ВСД, вони є способом тренування і загартовування організму до дії холодових, а також високо термічних подразників [43].

Як зазначають вчені Ю. Є. Данилов, В.Т.Олефіренко, Р. І. Ісмаїлова, І. М. Мітбрейт; Л. А. Скурихіна водолікування доцільно застосовувати перш за все при шлунково-кишкових захворюваннях і хворобах органів опори і руху, гінекологічних, неврологічних, серцево-судинних, що засвідчує нові уявлення про механізм цих водолікувальних процедур, в тому числі в контексті комплексного підходу у фізичній терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

Для вирішення проблеми ВСД широкі можливості відкриває застосування водолікування. Від так, останнім часом запроваджуються математичні критерії оцінки дії водолікувальних та бальнеотерапевтичних процедур (І. А. Балабанова, І. Є. Оранський), що дозволяє сумарно аналізувати багатогранні і складні процеси реагування організму на дію даних процедур, оптимізувати методику лікування хвороби і тим самим підвищити результативність лікування. Встановити особливості відповіді



організму на водолікувальні процедури, які залежать від часу доби та пори року допустило вивчення хронобіологічних ритмів [5, 12, 27, 39].

Також, в комплексі фізичної терапії при найрізноманітніших захворюваннях широко використовують водолікування, особливе місце приділяють водолікуванню у фізичній терапії осіб другого зрілого віку на ВСД. Оскільки саме комплекс водолікувальних факторів сприяє підвищенню пристосувальних можливостей, а отже, і стійкості до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища, попередивши активними заходами наступ хвороби, а також попереджує захворювання шляхом тренування і загартовування людини [63, 74, 81].

### **Висновки до розділу 1**

Аналіз і систематизація наукових літературних джерел за напрямом дослідження дозволив дійти таких висновків, що вегето-судинна дисфункція – це порушення роботи вегетативної нервової системи, яка здійснює в організмі дві основні функції: мобілізує функціональні системи організму для пристосування до умов зовнішнього середовища (до стресових факторів, до зміни клімату, погоди, умов роботи тощо); зберігає та підтримує сталість внутрішнього середовища організму (швидкість обміну речовин, потовиділення, ЧД, ЧСС, АТ, температуру тіла тощо ).

Матеріали здійснення аналізу науково-методичної літератури дозволяють уточнити та узагальнити відомості щодо причин та розвитку вегето-судинної дисфункції. Серед основних причин можна виділити такі, як: психологічне виснаження, хронічні захворювання, незбалансоване харчування, недосипання, знесилання, неадекватна фізична активність.

Слід зазначити, що у молодих людей ВСД частіше викликано невідповідністю фізичного розвитку і рівнем зрілості нервово-ендокринного апарату. Відтак, порушення в роботі вегетативної нервової системи зумовлюють ці та інші фактори, що проявляється порушенням серцево-судинної діяльності з розвитком судинної дистонії.

Однією з найважливіших особливостей ВСД як досліджуваного об'єкта стало те, що суб'єктивні прояви, переважають над об'єктивними, водночас, всі клінічні симптоми ВСД різноманітні. У зв'язку з викладеним вище, найчастіше вони проявляються з боку серцево-судинної та вегетативної НС, спостерігаються функціональні порушення, виражені в період пароксизмів.

Варто наголосити на тому, що якщо в пацієнта спостерігаються порушення в роботі серцево-судинної системи, це може означати наявність ВСД. Отже, виділяють кардіальний, гіпотензивний і гіпертензивний типи залежно від типу реакції серцево-судинної системи. Відповідно, якщо у пацієнта є скарги на серцебиття, перебої в роботі серця, відчуття недостатчі повітря, зміну серцевого ритму, такі симптоми є характерними для кардіального типу. Підвищення АТ, головним болем, серцебиттям, підвищеною стомлюваністю характеризується гіпертензивний тип. Зниженням АТ, стомлюваністю, м'язовою слабкістю, головним болем, блідою шкірою, мерзлякуватістю, охолодженням кінцівок, частими непритомненнями характеризується гіпотензивний тип.

У зв'язку з цим, ефективний комплексний підхід у фізичній терапії пацієнтів другого зрілого віку з ВСД передбачає інтеграцію профілактичних і реабілітаційних заходів, серед яких широко використовуються кінезіотерапія, масаж у поєднанні з водолікуванням, дієтотерапією, фітотерапією тощо.

Тому, є підстави вважати, що для досягнення максимальних результатів для відновлення здоров'я і профілактики ВСД (забезпечення нормалізації показників АТ, ЧСС, ЧД, загального самопочуття та настрою) необхідно також поєднувати кінезіотерапію, масаж та водолікувальні процедури, враховуючи особистісні характеристики і тип ВСД, індивідуальний підхід у фізичній терапії з пацієнтами другого зрілого віку з ВСД.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1. Методи досліджень

Для того, щоб виключити різні захворювання, що супроводжуються подібними симптомами, постановка діагнозу вегето-судинної дисфункції утруднена і вимагає діагностики через різноманітність симптомів. З боку різних органів і систем проводять численні обстеження з цієї причини. Застосовуються такі діагностичні методи, як реовазографія - метод графічної реєстрації пульсових коливань судин в органах і тканинах, щоденної реєстрації електрокардіограми, електрокардіографії [31].

Обстежують за допомогою гастроскопії шлунково-кишковий тракт, що дозволяє оцінити за допомогою ендоскопа стан слизової оболонки шлунка.

Комп'ютерна томографія - метод дослідження, при якому за допомогою рентгенівських променів отримують зображення певного шару (зрізу) людського тіла (наприклад, голови), а електроенцефалографія - метод графічного запису біоелектричних імпульсів мозку для дослідження нервової системи. Радіаційне опромінення при комп'ютерній томографії набагато нижче, ніж при звичайному рентгенологічному дослідженні, за допомогою комп'ютерної томографії можна виявити найменші зміни в поглинанні випромінювання, що в свою чергу дозволяє побачити те, що не видно на звичайному рентгені.

Отже, дозволяє побудувати тривимірну реконструкцію певної ділянки тіла, пошарове зображення на комп'ютері органів в різних площинах магнітно-резонансна томографія. Для отримання оптимального контрасту між нормальними та зміненими тканинами розроблені різні послідовності імпульсних зображень досліджуваних структур для магнітно-резонансної томографії [31].

Таким чином доцільно проводити всі вищеперераховані обстеження для визначення ступеня та характеру вегетативних порушень, з'ясування стану периферичного та мозкового кровообігу. Треба звернути увагу, що при ВСД результати більшості додаткових методів обстеження не виявляє патологічних змін. Це відбувається тому, що порушена регуляція органів, а самі органи не хворі. На користь діагнозу ВСД саме і свідчить факт нормальних результатів досліджень. Згідно з думкою Айдаралиєв А. А., Баевский Р. М., Березін Ф. Б., Гаркави Л. Х вивчення вегетативного гомеостазу включає визначення вихідного вегетативного тону, вегетативної реактивності та забезпечення діяльності [2, 4, 9, 20].

Отже, сутність дослідження ВНС складають функціонально-динамічні дослідження:

- вегетативного забезпечення діяльності;
- тону;
- вегетативної реактивності.

Вегетативна підтримка дає уявлення про адаптаційні механізми, вегетативний тонус та реактивність - гомеостатичну здатність організму.

Слід зазначити, що вегетативний тонус - це рівень функції органу (серця, легенів) у стані спокою. Стійкі особливості стану вегетативних показників у період "відносного спокою", тобто розслабленого неспання, ми розуміємо як вегетативний (початковий) тонус. Регуляторні пристрої, що підтримують метаболічний баланс, взаємозв'язок між симпатичною та парасимпатичною системами беруть активну участь у забезпеченні тону.

Відтак пропонують кілька методів, що не вимагають спеціальних аналізів та обладнання для дослідження вегетативного тону. Перші два способи нижче описують співвідношення впливу на організм симпатичної і парасимпатичної систем. Виявити наявність ВСД дозволяють третій, четвертий та п'ятий способи.

Таким чином виявити вегетативний тонус за допомогою розрахунку вегетативного індексу Кердо дозволяє перший спосіб. При повній

вегетативній рівновазі (ейтонія) в серцево-судинній системі вегетативний індекс (BI) = 0. Якщо цифрове значення коефіцієнта отримують зі знаком мінус, то підвищений парасимпатичний тонус; якщо коефіцієнт позитивний, то переважають симпатичні впливи. Індекс Кердо не працює на людях пенсійного віку, спортсменах і дітях.

Відтак у таблиці Вейна-Соловйової представлений другий спосіб для дослідження вегетативного тонусу. Найповнішим доступним способом визначення співвідношення активності симпатичної і парасимпатичної вегетативних нервових систем є таблиця Вейна. У тому числі зручно те, що таке співвідношення розглянуто в різних системах організму [20].

Третій спосіб дослідження вегетативного тонусу визначається в розрахунку індексу Хільдебранта. Індекс Хільдебранта – відношення частоти серцевих скорочень (ЧСС) до частоти дихальних рухів (ЧД) за хвилину. З метою уточнення питань вегетативної реактивності і вегетативного забезпечення діяльності всі зазначені показники можна досліджувати не тільки в спокої, але і при навантаженні. Вегетативний тонус оцінюється як симпатичний, парасимпатичний так і змішаний.

Наступним способом, який представлений у опитувальнику користуються для виявлення ознак вегетативних змін (див. додаток Г).

Таким чином отримана при вивченні ознак загальна сума балів по опитувальнику, у здорових осіб не повинна перевищувати 15, у випадку ж перевищення можна говорити про наявність ВСД.

Схема дослідження для виявлення ознак вегетативних порушень є п'ятим способом дослідження вегетативного тонусу (див. додаток Д).

Схему дослідження для виявлення ознак вегетативних порушень, як правило, заповнює лікар. Отримана сума балів не повинна перевищувати 25 у здорових людей, у разі перевищення також можна говорити про наявність ВСД.

Варто наголосити на тому що, вегетативна реактивність - це характер зміни вегетативної реакції організму у відповідь на подразнення. Характером

розвитку вегетативних реакцій, які виникають у відповідь на зовнішні та внутрішні подразники, є вегетативна реактивність. Важлива тривалість (повернення вегетативних показників до початкового рівня) та сила реакції (діапазон коливань вегетативних показників).

Більш того необхідно при дослідженні вегетативної реактивності враховувати "закон початкового рівня", згідно з яким чим менша реакція можлива під дією провокуючих подразників, тим активнішою і напруженішою є система чи орган.

Адже провокуючий агент може викликати "парадоксальну" або антагоністичну реакцію з протилежним знаком, тобто величина активації пов'язана з провокуючим (попереднім) рівнем, якщо початковий рівень різко змінився.

Відтак, досліджують вегетативну реактивність за допомогою холодової проби. Для цього вимірюють АТ і ЧСС у положенні лежачи. Далі обстежуваний опускає кисть іншої руки до зап'ястя у воду, температура якої  $+4^{\circ}\text{C}$ , і тримає руку на протязі 1 хвл., відразу після занурення кисті у воду реєструють АТ і ЧСС, через 0,5 і 1 хвл. після занурення, а потім реєструються АТ і ЧСС до приходу до вихідного рівня - після того як рука вийнята з води.

Отже, нормальною вважають вегетативну реактивність, якщо— підвищення систолічного АТ на 20 мм рт. ст., діастолічного – на 10–20 мм рт. ст. через 0,5–1 хвл.; максимум підйому АТ – через 30 с після початку охолодження; повернення АД до вихідного рівня – через 2–3 хв.

Патологічні відхилення даної проби будуть визначатись при:

- 1) зниженні систолічного і діастолічного тиску – перекручена реакція (або парасимпатична реакція);
- 2) надзбудливості вазомоторів (гіперреактивність) – сильне підвищення систолічного і діастолічного АТ, тобто виражена симпатична реакція (підвищена вегетативна реактивність);

3) зниженні збудливості вазомоторів (гіпореактивність) – незначний підйом АТ (підйом діастолічного тиску менше 10 мм рт. ст.), слабка симпатична реакція (знижена вегетативна реактивність).

Здебільшого з метою визначення вегетативної реактивності окрім холодової проби застосовують теплову пробу. Для цього на 2-3 хвл занурюють кисть в гарячу воду (44 °). АТ у нормі повинен знижуватись. При високому АТ визначається зайво висока реактивність симпатичного, при слабкому падінні - визначається недостатня реактивність парасимпатичного відділу.

Між іншим, вегетативна реактивність також визначається за допомогою синокаротидного рефлексу (Чермак - Геринг). Починають тест наступним чином - у положенні лежачи на спині після 15-хвилинної адаптації підрахуйте частоту серцевих скорочень за 1 хвилину. – вихідний фон. Потім по черзі натискайте пальцями (вказівним і великим) на верхню третину *m. sternocleidomastoideu* трохи нижче кута нижньої щелепи до пульсації сонної артерії. Оскільки ефект роздратування праворуч сильніший, ніж ліворуч, рекомендується починати тиск з правого боку. Тиск повинен бути легким, не викликаючи болю, протягом 15-20 секунд. Реєструйте частоту серцевих скорочень протягом 10-15 секунд, починаючи з 15-ї секунди. Потім тиск зупиняють і пульс обчислюють у хв. Ви можете зареєструвати стан після припинення тиску та на 3-й та 5-й хвилинах. Іноді реєструється АТ, ЧД.

За норму приймається зниження АТ до 10 мм, уповільнення ЧД, уповільнення ЧСС через 10 с до 12 ударів в 1 хвл.

Таким чином, патологічними вважають наступні відхилення: запаморочення, непритомний стан без зміни АТ або пульсу чи зі змінами цих показників (церебральний тип)– підйом АТ; сильне падіння АТ (вище 10 мм рт. ст.) без уповільнення пульсу (депресорні тип); раптове і суттєве уповільнення ЧСС без падіння АТ (вагокардіальний тип).

Також визначають вегетативну реактивність за допомогою солярного, або епігастрального рефлексу (Тома, Ру). Він представлений у декількох типах реакцій, які свідчать про різні патологічні типи вегетативної реактивності.

Загальновідомим є той факт, що наступним критерієм вивчення ВНС є дослідження вегетативної діяльності. На думку Уейна А. М., вегетативна підтримка діяльності - це підтримка оптимального рівня ВНС, що визначає його адекватність навантаженням. Найчастіше при виконанні розумових та дозованих фізичних навантажень вегетативна підтримка діяльності визначається за допомогою кліноортостатичного тесту. Тому розрізняють нормальну, надмірну і недостатню вегетативну активність [13].

Оскільки вегетативні компоненти є обов'язковим супроводом будь-якої діяльності, вивчення вегетативної підтримки різних форм активності дає важливу інформацію про стан ВНС. Судити про адекватну вегетативну підтримку поведінки дозволяють показники автономної підтримки. Зазвичай він суворо співвіднесено з тривалістю дії, інтенсивністю та формою [82].

Відтак, для реєстрації вегетативних змін використовуються параметри серцево-судинної системи: артеріальний тиск, РЕГ, частота серцевих скорочень; дихальна система - ЧД; досліджується гормональний профіль, шкірно-гальванічний рефлекс (КГР) та інші параметри. Показники дослідження вимірюються у стані спокою (початковий вегетативний тонус) та під час виконання. Зростання показника в цей період оцінюється як вегетативна підтримка діяльності.

Відразу після укладання може статися короткочасне підвищення тиску. Суб'єктивних скарг немає.

При порушенні вегетативного забезпечення діяльності визначається:

1. Патологічний підйом АТ або збільшення ЧСС.

- а) у момент вставання може з'явитися відчуття припливу крові до голови, потемніння в очах;



б) підйом систолічного тиску більш ніж на 20 мм рт. ст. Діастолічний тиск при цьому також підвищується, іноді більш значно, ніж систолічний, в інших випадках він падає або залишається на колишньому рівні;

в) збільшення ЧСС при вставанні більш ніж на 30 в 1 хв.;

г) самостійний підйом тільки діастолічного тиску при вставанні.

Отже, всі вищеперераховані зміни говорять про надмірне вегетативне забезпечення.

2. Безпосередньо після вставання скороминуще зниження систолічного тиску більше ніж на 10-15 мм рт.ст. Діастолічний тиск при цьому може одночасно підвищуватися або знижуватися, так що амплітуда тиску (пульсовий тиск) значно зменшується. Визначаються такі скарги: відчуття слабкості і погойдування в момент вставання. Такі явища трактують як недостатнє вегетативне забезпечення.

3. Під час стояння систолічний тиск падає більш ніж на 15–20 мм рт. ст. нижче початкового рівня. Діастолічний тиск трохи піднімається або залишається незмінним - гіпотонічне порушення регуляції, що можна розцінювати також як недостатнє вегетативне забезпечення, як порушення адаптації. Можна розцінити так само і падіння діастолічного тиску (гіподинамічна регуляція по W. Birkmayer, 1976). Порушення вегетативного забезпечення і регуляторні порушення означає зниження амплітуди АТ у порівнянні з вихідним рівнем більш ніж в 2 рази.

4. Під час стояння підвищення ЧСС більше ніж на 30-40 в 1 хв. При відносно незмінному АТ - надлишкове вегетативне забезпечення (тахікардічне регуляторне порушення по W. Birkmayer, 1976). Може виникнути ортостатичне тахіпное.

Як свідчать дані літературних джерел психовегетативні - це вегетативні розлади, особливо церебрального рівня. На думку Березіна Ф. Б., при вегетативних розладах необхідно вивчати психічну сферу, емоційні та особистісні особливості [9]. Детальне вивчення психоанамнезу, йотування наявності у дітей та поточної травми є одним із методів її вивчення. Важливо

враховувати клінічний аналіз емоційних розладів. Уейн виділяє як найбільш інформативний при вивченні вегетативних розладів тест багатостороннього вивчення особистості в модифікації Ф. Б. Березіна і М. І. Мірошникова (1976), тести Спілбергера, Кеттеля.

## 2.2. Організація досліджень

Експериментальне дослідження проводилося на базі Комунального закладу Сумської Центральної Районної Клінічної Лікарні (див. додаток Є).

Таким чином було сформовано дві групи з метою перевірки ефективності розробленої програми – основну (далі – ОГ) і групу порівняння (далі – ГП). ОГ (6 осіб) займалися за розробленою програмою фізичної терапії, ГП (6 осіб) – за загальноприйнятою методикою лікування ВСД. Заняття з особами ОГ проводилися щоденно протягом дня в умовах стаціонару: перша половина дня – РГГ, душ Шарко, ЛГ і масаж ; друга половина дня – хвойно-перлинні ванни та хлоридно-натрієві ванни, чергуючи їх через день. Усього у формуальному експерименті взяло участь 12 осіб віком 36 – 45 років з ВСД по гіпотонічному типу, з них 6 – жінок та 6 – чоловіків.

Використано різні методики дослідження для виявлення особливостей функціонального стану вегето-судинної системи, дихальної та серцево-судинної системи у хворих з ВСД по гіпотонічному типу.

Відтак, сутність дослідження ВНС складала функціонально-динамічні дослідження: вегетативного тону (індекс Кердо, індекс Хільдебранта, опитувальник для виявлення ознак вегетативних змін); вегетативної реактивності (сінокаротидний рефлекс).

Розрахунок вегетативного індексу Кердо здійснювався за наступною формулою:

$$VI = (1 - Д / ЧСС) * 100,$$

де  $VI$  – вегетативний індекс;  $D$  – величина діастолічного тиску;  $ЧСС$  – частота серцевих скорочень в 1 хв.

Оцінка вегетативного індексу Кердо здійснювалась відповідно норм:

- від +16 до +30 симпатикотонія;
- $\geq +31$  виражена симпатикотонія;
- від -16 до -30 парасимпатикотонії;
- $\leq -30$  виражена парасимпатикотонії;
- від -15 до +15 врівноваженість симпатичних і парасимпатичних впливів.

Показник норми: від -10 до + 10%. При повній вегетативній рівновазі (ейтонія) в серцево-судинній системі  $VI = 0$ .

Отже, якщо коефіцієнт позитивний – переважають симпатичні впливи ВНС, якщо цифрове значення коефіцієнта отримують зі знаком мінус, то підвищений парасимпатичний тонус ВНС.

Розрахунок індексу Хільдебранта здійснювався за наступною формулою:

$$Q = ЧСС / ЧД,$$

де  $ЧСС$  – число серцевих скорочень в 1 хв.;  $ЧД$  – частота дихання в 1 хв.

Коефіцієнт 2,8 – 4,9 свідчить про нормальні міжсистемні співвідношення. Відхилення від цих показників свідчить про ступінь неузгодженості в діяльності окремих вісцеральних систем. В нормі у здорової людини цей індекс знаходиться в межах 2,8–4,9. При його зниження можна говорити про розлад вегетативної регуляції у бік парасимпатикотонії; при його збільшенні – у бік симпатикотонії.

Між іншим, було визначено різноманітні вегетативні зміни всіх осіб, що брали участь в експерименті за допомогою опитувальника (див. додаток Г). Обстежуваний підкреслював відповідну відповідь «Так» або «Ні». Шляхом визначення балу кожної ознаки різних симптомів ВСД була проведена експертна оцінка вегетативних симптомів для кількісної оцінки наявних ознак. Для цього було надано відповідну кількість балів кожному

симптому від 1 до 10 в разі позитивної відповіді на відповідне запитання. Загальна сума балів, отримана при вивченні ознак по запитальнику, у здорових осіб не повинна перевищувати 15, у випадку ж перевищення можна говорити про наявність ВСД.

Слід зазначити що, проба за допомогою епігастрального, або солярного рефлексу (Тома, Ру) проводилась наступним чином: в положенні лежачи на спині у спокої з розслабленими м'язами живота визначали ЧСС. Рукою здійснювали тиск на сонячне сплетіння до відчуття пульсації черевної аорти. Від початку на 20-30-й секунд протягом 20 с реєстрували ЧСС. ЧСС перераховували на хвилину.

Варто наголосити на тому що, для оцінки показників проби користувались даними В. І. Русецького (1958), W. Birkmayer (1976), які відзначають кілька типів реакції:

- рефлекс відсутній або інвертований (пульс недостатньо уповільнений або прискорений) – симпатичний тип реакції;
- рефлекс позитивний – уповільнення понад 12 ударів у 1 хв. – парасимпатичний тип;
- уповільнення на 4–12 ударів в 1 хв. – нормальний тип.

Отже, обробка результатів дослідження здійснювалась статистично-математичними методами.

### **РОЗДІЛ 3**

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА ГІПОТОНІЧНИМ ТИПОМ**

### **3.1. Програма фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією по гіпотонічному типу**

Було розроблено програму фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом з урахуванням теоретичних позицій дослідження, яка передбачала застосування водолікування, масажу, кінезіотерапії (див. додаток Ж).

Щоденно в умовах стаціонару протягом дня з хворими проводилися заходи з фізичної терапії. Реалізація програми здійснювалась наступним чином. Після гігієнічних процедур в першій половині дня зранку хворі виконували РГГ. Метою РГГ було – створення свідомого виконання лікувально-терапевтичних процедур для зміцнення здоров'я і позитивного настрою, забезпечення готовності до наступного трудового дня, сприяти швидкому переходу організму людини від стану сну до бадьорості. РГГ проводили в залі кінезіотерапії, розпочинали о 7:45, виконували протягом 15 хв. груповим методом.

З метою активізації та нормалізації вегетативної регуляції функціонального стану нервової, кардіо-респіраторної, травної системи, а також позитивного впливу на нервово-психічний стан людини було застосовано процедури душа Шарко. Дану процедуру хворі отримували о 8:30.

З метою нормалізації судинної реактивності, показників венозного тиску, збільшення швидкості кровотоку як в коронарних, так і в периферичних судинах, що супроводжувалось збільшенням хвилинного об'єму серця і зменшенням периферичного опору в судинах, з метою

розвитку компенсаторно-приспосувальних реакцій і підвищення адаптації організму хворого до навколишнього середовища та різних зовнішніх подразників хворі отримували ЛГ. Застосування терапевтичних вправ передбачало поліпшення настрою, зменшення головного болю. Комплекс ЛГ проводився в залі кінезіотерапії під контролем інструктора, хворі виконували його о 11:00.

Загальний масаж, точкова техніка проводились з метою зняття напруги, позбутися почуття тривожності, з метою розслаблення напружених м'язів, нормалізації тиску крові і лімфи, покращення настрою. Загальний масаж за класичною методикою та точковий масаж хворі отримували щоденно о 13:00.

Хворі мали час на відпочинок та прогулянку на свіжому повітрі після обіду. Для нормалізації кров'яного тиску, зняття напруги м'язів всього тіла і заспокоєння НС та з метою заспокоєння і підготовки до нічного сну хворі отримували лікувальні ванни щоденно 17:00, чергуючи хвойно-перлинні та хлоридно-натрієві ванни через день. Відпуск ванн був спланований саме на другу половину дня, оскільки такі ванни діють седативно на ЦНС

Спеціальними завданнями фізичної терапії в аспекті покращення загального самопочуття були:

- нормалізація АТ та ЧСС;
- зменшення болю в лівій половині грудної клітки;
- зменшення або зникнення відчуття похолодіння кінцівок;
- нормалізація емоційних розладів (зниження або усунення тривоги, неспокою, підвищеної дратівливості, стомлюваності, внутрішньої напруженості).

Окрім зазначеного, було поставлено завдання щодо покращення функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем. Остання передбачала адаптацію та підвищення витривалості до фізичного навантаження.

Таким чином організаційно-методичні особливості проведення масажу, кінезіотерапії і водолікування представлені в наступних підрозділах.

### **3.2. Способи реалізації програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом**

Масаж при ВСД був спрямований на зменшення симптомів, характерних для даного стану і націлений на виконання наступних завдань:

1. Нормалізацію фізіологічних процесів в ЦНС.
2. Регуляцію сну.
3. Нормалізацію АТ.
4. Нормалізацію серцевого ритму.
5. Зняття головного болю.
6. Запобігання виникненню кризи.
7. Нормалізацію психоемоційного стану

Протипоказаннями до масажу є: гострі запальні процеси, кровотечі та схильність до них, захворювання крові, шкірні захворювання (інфекційні, грибкові), гангрена, запалення лімфатичних вузлів, активна форма туберкульозу, сифіліс, доброякісна та злоякісні пухлини різної локалізації. Також протипоказаннями є психічні захворювання, недостатність кровообігу III ступеня; легенева, серцева, ниркова, печінкова недостатність тощо [52].

При гіпотензивному типі ВСД проводили загальний масаж, включаючи прийоми: погладжування, розминання, вібрацію, штрихування, а також елементи точкового масажу. Тривалість масажу 45 хв. Курс 10 процедур.

Загальний масаж проводили на всіх частинах тіла, причому особливу увагу приділили комірцевій зоні, яка безпосередньо пов'язана із захворюванням (див. додаток 3).

Починали масаж зі спини. Положення пацієнта: лежачи на животі, руки витягнуті уздовж тіла. Спочатку масажували спину, потім спускались до поперекової і сідничної зон, після переключались на комірцеву зону і переходили до верхніх кінцівок. Після того як виконали масаж верхніх кінцівок, починали масажувати задню поверхню нижніх кінцівок. Потім

перевертали пацієнта на спину. Далі масаж проводили на передній поверхні нижніх кінцівок, потім переходили до масажу живота, а після нього починали масажувати грудну клітку. Завершували процедуру масажу масуванням верхніх кінцівок [52].

Схематично послідовність проведення загального масажу можна представити таким чином.

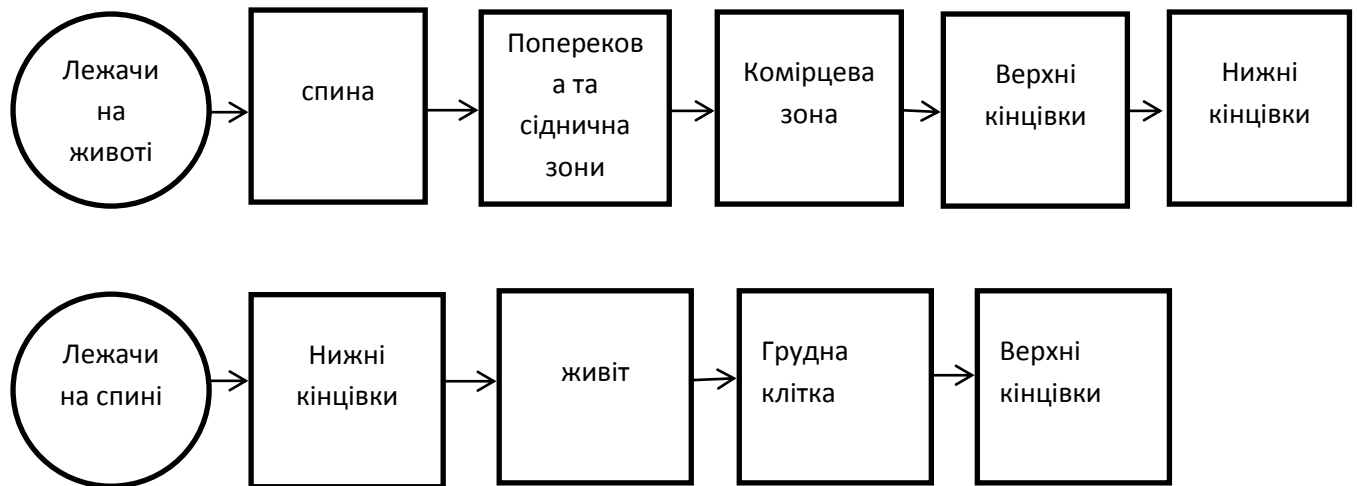


Рис. 3.1. Схема проведення загального масажу

На ділянках тіла час сеансу загального масажу розподіляється наступним чином:

- масаж спини, шиї, надпліччя, таза 8 хв.;
- масаж стегон, колінних суглобів, гомілок, гомілковостопних суглобів і стопи – 16 хв.;
- масаж плечей, ліктьових суглобів, передпліч, кистей і пальців рук – 14 хв.;
- масаж грудей і живота – 7 хв..

Час на окремі прийоми загального масажу в цілому за час сеансу розподіляється таким чином:

- на поглажування, ударні прийоми, струшування, потряхування і пасивні рухи – до 10% (до 5 хв.);
- на вижимання і розтирання – до 40% (до 18 хв.);
- на розминання – 50% (до 23 хв.).



Поряд з застосуванням класичного масажу, був застосований точковий масаж, оскільки він ефективно сприяє усуненню деяких проявів ВСД [62]. Масажуючи певні точки на тілі, можна досягти зниження окремих проявів даного захворювання. У основі точкового масажу лежить механічний вплив на спеціальні біологічно активні точки, які мають зв'язок з внутрішніми органами і системами.

При скаргах пацієнта на похолодіння ніг проводили масаж наступних точок (рис. 3.2.)

Точка 1. Симетрична, розташована практично в центрі поверхні стопи в поглибленні, що утворюється при згинанні пальців. Пацієнт сидить. Точка масажується по черзі ліворуч і праворуч.

Точка 2. Симетрична, розташована на великому пальці стопи на 3 мм від кута нігтьової лунки в бік сусіднього пальця. Пацієнт сидить. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 3. Симетрична, розташована на тильній стороні стопи в найвужчому місці проміжку між I і II плеснової кістки. Масажується, як точка 2.

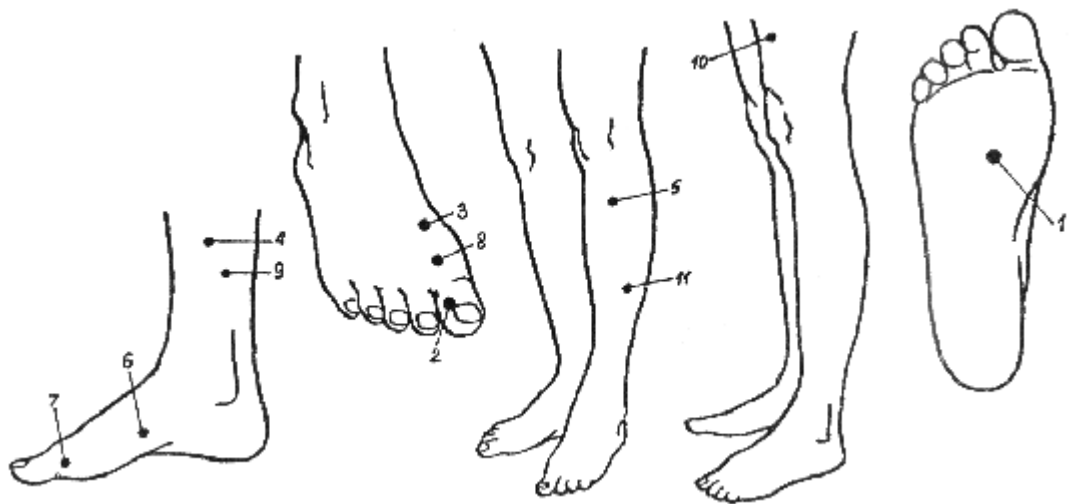


Рис. 3.2. Точки акупресури на нижніх кінцівках

Точка 4. Симетрична, розташована на гомілці на 3 см вище внутрішньої щиколотки. Масажується, як точка 2.

Точка 5. Симетрична, розташована на передній поверхні гомілки на 3 см нижче колінної чашечки. Масажується, як точка 2.

Точка 6. Симетрична, розташована на середині зводу стопи. Масажується, як точка 1.

Точка 7. Симетрична, розташована на межі тильної сторони і підшви стопи між I плеснової кісткою і основною фалангою великого пальця. Пацієнт сидить. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 8. Симетрична, розташована на тильній стороні стопи між головками I і II плеснових кісток. Масажується, як точка 7.

Точка 9. Симетрична, розташована на гомілці на 2 см вище внутрішньої щиколотки. Пацієнт сидить. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 10. Симетрична, розташована на передній поверхні стегна на 3 см вище колінної чашечки. Масажується, як точка 9.

Точка 11. Симетрична, розташована на гомілці на 6 см вище зовнішньої щиколотки між кісткою і м'язами. Масажується, як точка 9.

Масаж точок 1, 2, 6, 7, 9 виконується тонізуючим методом з використанням глибокого натискання і обох видів погладжування. Тривалість дії на кожну точку – 0,5–1 хв. Масаж точок 3–5, 8, 10, 11 виконується заспокійливим методом з використанням легкого натиснення. Тривалість дії на кожну точку – 4–5 хв.

При скаргах пацієнта на похолодіння рук проводять масаж наступних точок (рис. 3.3.).



Рис. 3.3. Точки акупресури на верхніх кінцівках та ший

Точка 1. Несиметрична, розташована на спині на задній серединній лінії між остистими відростками VII шийного і I грудного хребців. Пацієнт сидить, нахиливши голову вперед.

Точка 2. Симетрична, розташована на великому пальці руки на 3 мм назовні від кута нігтьової лунки. Пацієнт сидить, поклавши руку на стіл. Точка масажується по черзі справа і зліва.

Точка 3. Симетрична, розташована на середньому пальці руки на 3 мм від кута нігтьової лунки в бік вказівного пальця. Масажується, як точка 2.

Точка 4. Симетрична, розташована на мізинці руки на 3 мм від кута нігтьової лунки в бік безіменного пальця. Масажується, як точка 2.

Точка 5. Симетрична, розташована на долоні біля основи I п'ясткової кістки. Масажується, як точка 2.

Точка 6. Симетрична, розташована в середині долоні між III і IV п'ястковими кістками. Масажується, як точка 2.

Точка 7. Симетрична, розташована на долоні в найширшій частині проміжку між IV і V п'ястковими кістками. Масажується, як точка 2.

Точка 8. Симетрична, розташована на зовнішній поверхні передпліччя на півтора см вище середньої складки зап'ястя в ямці у шиловидного відростка променевої кістки. Масажується, як точка 2.

Масаж точок 1, 5–7 виконується тонізуючим методом з використанням глибокого натискання і погладжування. Тривалість дії на кожну точку – 0,5–1 хв. Масаж точок 2–4 виконується заспокійливим методом з використанням легкого натиснення й обертального погладжування. Тривалість дії на кожну точку – 2–5 хв.

При скаргах пацієнта на відчуття печіння в області підшов проводять масаж наступних точок (рис. 3.4.).

Точка 1. Симетрична, розташована на підшві стопи в поглибленні, що утворюється при згинанні пальців. Пацієнт сидить. Точка масажується по черзі справа і зліва.

Точка 2. Симетрична, розташована біля внутрішнього кінця підколінної складки між сухожиллями. Пацієнт сидить, зігнувши ноги в колінах. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 3. Симетрична, розташована під точкою 2. Масажується, як точка 2.

Точка 4. Симетрична, розташована на тильній стороні стопи між головками II і III плеснових кісток. Пацієнт сидить. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 5. Симетрична, розташована на тильній стороні стопи між головками IV і V плеснових кісток. Пацієнт сидить. Точка масажується одночасно з обох сторін.

Точка 6. Симетрична, розташована на тильній стороні стопи поруч із мізинцем. Масажується, як точка 5.

Точка 7. Симетрична, розташована на внутрішній стороні гомілки на 2 цуня нижче колінної чашечки. Пацієнт сидить, витягнувши ноги. Точка масажується одночасно з обох сторін.



Рис. 3.4. Точки акупресури на нижніх кінцівках

Кінезіотерапія – ефективний метод, який застосовується в фізичній терапії пацієнтів другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом. Лікувальну дію кінезіотерапії при ВСД обумовлено позитивною реакцією

серцево-судинної і НС на фізичне навантаження у пацієнтів другого зрілого віку з вегето-судинною дисфункцією за гіпотонічним типом. Полягає ця реакція в тому, що після фізичних навантажень у осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом нормалізується АТ і робота серця, зникають хворобливі відчуття і нормалізується емоційний фон.

Терапевтичні вправи в комплексі з водними процедурами, корекцією способу життя та масажем складає основу лікування ВСД. І. Б. Тьомкін відзначав, що ще до початку виконання гімнастичних вправ в стадії підготовки до них завдяки позитивному емоційному фону покращується газообмін, нормалізується ритм серця, підвищується рівень АТ тощо. Психічний компонент для хворих є своєрідним пусковим механізмом, що викликає перестройку функціонального стану організму, особливо нервово-м'язової системи. Кінезіотерапія сприяє зміцненню і посиленню нервових зв'язків між ЦНС та судинною системами. В. Н. Мошков підкреслює, що фізичні вправи, котрі застосовуються систематично, дозволяють відпрацювати новий динамічний стереотип, направлений на регуляцію і координацію відповідних реакцій найважливіших систем організму[74].

Ранкова гігієнічна гімнастика проводилась роздільним методом (фізичні вправи виконували одне за іншим після пояснення і показу їх інструктором) під музичний супровід. Музичний супровід сприяв не тільки підвищенню емоційного тону пацієнтів, але і полегшенню виконання фізичних вправ (ритм, темп). Тривалість занять –15 хв., вправи повторювали 4–6 разів для великих м'язових груп і 10–12 раз – для дрібних і середніх м'язових груп.

Комплекс вправ РГГ складався з елементарних фізичних вправ, що охоплювали всі м'язові групи, в об'єднанні з дихальними вправами(див. додаток 3).

Вступна частина.

1. Ходьба на місці або з переміщенням з широкими рухами рук, стуляючи і розтуляючи пальці. Протягом 1 хвилини.

2. В. п.– основна стійка. Ноги на ширині плечей. Ліву руку через бік вгору, праву за спину, прогнутися і простягнутися, вдих; повернутися у В. п., видих. Повторити, змінивши положення рук. Ритм середній.

3. В. п. –стоячи. Підійматися на пальчики ніг, руки підняти скрізь боки вгору, прогнутися – вдих; повернутися у В. п.– видих.

Основна частина.

4. В. п.– стоячи. Ноги поодиночі, ліву руку угору, праву на талію; пругкий нахил вправо; відтворити те ж в іншу сторону. Дихання ритмічне, темп середній.

5. В. п. –стоячи. Розмах лівою ногою назад, руки махом вперед, ладоні розслаблені – вдих; В. п.– видих; так само із правої ноги.

6. В. п.– стоячи. Підійнятися на носки, руки в бік –вдих; випад правою ногою, нахил вперед, руками доркнутися підлоги – видих; В. п.– вдих; таким же чином з лівої ноги. Темп середній.

7. В. п.– сидячи на підлозі. Руки до плечей. Три пружинисті нахили вперед, взятися руками за гомілки – видих; розігнутися, руки до плечей – вдих. Нахили послідовно доповнювати. Ноги не згинати. Підіймаючи тулуб, розправити плечі. Ритм помірний.

8. В. п. –упор сидячи позаду. Прогинаючись прийняти упор лежачи ззаду, зігнути праву ногу вперед; відтворити так само ж, згинаючи ліву ногу. Носки стоп відтягувати. Дихання довільне.

9. В. п. – упор стоячи на колінах. Схиляючи голову вперед і підіймаючи праве коліно, вигнути спину; В. п.; розігнути праву ногу назад і прогнутися; В. п. У цей же спосіб з іншої ноги.

10. В. п. – стійка на колінах. Руки вперед, догори, в сторони, прогнутися з обертом тулуба направо – вдих; повертаючись і сідаючи на п'яти, нахил вперед, руки назад – видих В. п. Так само, роблячи поворот в протилежний бік. Ритм повільний.

11. В. п.– стійка ноги нарізно. Руки вперед, п'ятірні в замок. Поворот тулуба вліво – вдих; В. п. – видих; нахил назад, руки за голову – вдих; В. п.– видих. Так само в іншу сторону. Темп середній.

12. В. п.– основна стійка. Руки на поясі. Стрибки по черзі на правій і лівій нозі. Дихання довільне. Темп середній.

13. Біг на місці або з переміщенням. Дихання рівномірне. Ритм помірний. Інтервал 40–50 секунд. Переміна на ходьбу з високим підійманням стегна 20 секунд.

Заклучна частина.

14. В. п. стоячи ноги порізно, руки на поясі. Руки уперед. Підіймаючись на носки, лікті назад, прогнутися – вдих; В. п.– видих.

При виконанні ЛГ вправи виконували без різких рухів, акцент робили на вдиху і видиху. Попереджали перевтомлення. Дозували навантаження по самопочуттю. Інвентар, що застосовувався: гімнастична палиця, килимок. У комплекс вправ ЛГ при ВСД за гіпотонічним типом було включено загальнозміцнюючі, дихальні, вправи на розслаблення, а також вправи на рівновагу і координацію рухів. Використовували вправи для хребта, що дуже корисні при ВСД (див. додаток 3).

Вступна частина.

В. п. стоячи.

1). Стоячи, ноги разом, руки вдовж тіла.

1 – Підійняти руки уперед, пальці рук разом, початок вдиху.

2 – Руки в боки, продовження вдиху.

3 –Простягтися руками в боки, видих і вдих (видих і вдих в спокійному режимі 3 рази).

4 – Опустити руки через сторони вниз, видих, розслабитись.

6 разів.

2). Стоячи, ноги на ширині плечей, руки на поясі.

1 – Праву руку випрямити вліво (тягнутися випрямленою рукою на видиху), скручування хребта, розтягуючи міжлопаткову область.

2 – Повернутися у В. п, вдих.

3 –Ліву руку випрямити вправо, потягнутися на видиху, розтягуючи міжлопаткову область.

4 – Вернутися у В. п, вдих.

6 разів.

Основна частина.

3). Взяти гімнастичну палицю за кінці за лопатками, ноги спільно.

1 –Підняти палицю угору, потягнутися, встати на носки, вдих.

2 –Палицю опустити за лопатки, переكات на п'яти, видих.

8 разів.

4). Стоячи, ноги на ширині плечей, палицю тримати за кінці попереду себе внизу. Малювати великі кола палицею перед собою спочатку в один бік, потім в інший по 4 кола повільно, плавно. Відтворити ще раз.

5). Ноги разом, руки вздовж тіла.

1 – Руки в боки, праву ногу зігнути в коліні і підійняти вперед над підлогою вище, зберігайте рівновагу.

2 – Руки за головою в «замок», праву ногу на носок назад.

3 – Відтворити пункт перший.

4 – В. п.

Те ж лівою ногою. 6 раз.

6). «Ластівка». Стоячи, ноги разом, руки вдовж тіла.

1 – Відвести праву ногу назад, нахилитися вперед, руки в сторони. Тягнутися правою ногою назад і доверху, розтягуючи хребет. Зберігати рівновагу.

2 – Вернутися у В. п.

3 – Так само лівою ногою.

4 – Вернутися у В. п.

В. п. лежачи на животі.

7). Лежачи на животі. Ноги разом, руки напроти себе. «Плисти брасом», з максимальною амплітудою розводячи кисті в сторони і вслід



пересуваючи руки вдовж тіла, витягнути їх вперед. Під час відведення рук в боки голову та грудну клітку піднімати якомога вище. А під час випрямлення рук вперед голову опускати якнайнижче. Ноги в русі не беруть участь. 8 разів.

8). В. п. теж. Руки перед собою, голова розташована на ладонях, ноги випрямлені. Виконати легке погойдування тазом вправо – вліво кілька разів, розслабляючи м'язи спини (амплітуда невелика).

9). В. п. теж. «Човник» – основна ізотонічна вправа для постави. Руки випрямлені вперед, ноги прямі і щільно сполучені. Голова знаходиться посеред руками на рівні вух.

1 – Підняти руки і ноги, намагаючись розтягувати хребет. Утримати це положення 1 хв. без паузи 1 разів, дихання вільне.

2 – Розслабити м'язи спини – вправа №8.

10). В. п. теж. Руки перед собою, ноги разом.

1 – Водночас підняти праву руку і ліву ногу, розтягуючи хребет і розгинаючи стопу (пальці підніжжя на себе). Вдих.

2 – Вернутися у В. п., видих.

3 – Таким же чином одночасно підняти ліву руку і праву ногу, розтягуючи хребет. Вдих.

4 – Вернутися у В. п. Видих. 6 раз.

В. п. лежачи на спині.

11). Діафрагмальне дихання. Лежачи на спині (або напівлежачи). Руки скласти на живіт, ноги зігнуті в колінах.

1 – Вдих через ніс, наповнюючи повітрям живіт (надмірно не бажано надувати, щоб не розтягувати м'язи живота), грудна клітка не бере участі в акті дихання.

2 – Видих через рот, склавши губи трубочкою, тонкою цівкою, живіт надувати і втягувати. 6 раз.

12). Руки вдовж тіла, ноги прямі.

1 – Рівночасно відвести в сторони (ковзаючи по підлозі) праву руку і ліву ногу. Вдих.

2 – Вернутися у В. п. Видих.

3 – Водночас відвести в сторони ліву руку і праву ногу. Вдих.

4 – Повернутися у В. п. Видих. 6 раз.

13). «Велосипед». Руки під головою. Ноги зігнуті в колінах. Імітувати їзду на велосипеді обома ногами поперемінно – зустрічними рухами. До легкого стомлення м'язів черевного преса.

14). Руки в «замку» під головою, ноги зігнуті в колінах, стопи на підлозі.

1 – Нахилити коліна вправо до підлоги, лікті утримати притиснутими до підлоги, голову повернути вліво. Розтягнути ліву бічну поверхню корпусу. Видих.

2 – Вернутися у вихідне положення. Вдих.

3 – Нахилити коліна вліво до підлоги, голову повернути праворуч. Видих.

4 – Повернутися у В. п. Вдих. 6 раз.

15). Руки під головою, коліна зігнуті, ноги щільно зімкнуті.

1 – Підняти таз. Вдих.

2 – Вернутися у В. п. Видих. 6 – 10 разів.

16). «Книжка». Руки в сторони, ноги прямі, зімкнуті.

1 – Поворот корпусу вліво, праву долоню положити на ліву, голову підняти, ноги не відривати. Видих.

2 – Вернутися у В. п. Вдих.

3 – Поворот корпусу вправо, ліву долоню покласти на праву, голову підняти, ноги не відривати. Видих.

4 – Вернутися у В. п. Вдих. 5 разів.

17). «Перехрест». Ладоні в «замку» під головою, ноги прямі.

1 – З'єднати правий лікоть і ліве коліно. Видих.

2 – Повернутися у В. п. Вдих.

3 – З'єднати лівий лікоть і праве коліно. Видих.

4 – Повернутися у В. п. Вдих. До легкого стомлення м'язів черевного преса.

18). «Обертаємо кистями і стопами». Руки зігнуті в ліктьових суглобах, кисті в кулачках, ноги на ширині плечей. 1, 2, 3, 4 – Одночасно обертати кистями і стопами спочатку в одну, потім в іншу сторону (всередину, потім назовні).

19). Діафрагмальне дихання. (Впр. №8).

Колінно-кистьове В. п.

20). «Утримати рівновагу».

1– Підняти одночасно праву руку вперед, ліву ногу назад, розтягуючи хребет. Вдих.

2–В. п. Видих.

3– Одночасно підняти ліву руку вперед, праву ногу назад, розтягуючи хребет. Вдих.

4 –В. п. Видих. 4 рази.

21). «Дотягнутися плечем до підлоги».

1 – Праву кисть на лівий плечовий суглоб. Вдих.

2 – Покласти на підлогу праве плече і голову. Видих.

3 – пункт №1. Вдих.

4 –В. п. Видих. Те ж з іншого боку. 3 рази.

22). «Будиночок». В. п. стоячи на кистях і стопах, випрямивши ноги.

1 – Сісти в праву сторону, підняти ліву руку вгору, подивитися на неї . Вдих. 2 – Повернутися у В. п. Видих.

3 – Сісти в ліву сторону, підняти праву руку вгору, подивитися на неї. Вдих. 4 – Зробити «будиночок» (В. п). Видих. 3 – 5 разів.

23). Колінно-кистьове В. п. Руки широко розставлені.

1 – Покласти на підлогу випрямлену праву руку і голову на праве вухо, ліва рука згинається в ліктьовому суглобі. Видих.

2 – Повернутися у В. п. Вдих.

3 – Покласти на підлогу випрямлену ліву руку і голову, права рука згинається. Видих.

4 – Повернутися у В. п. Вдих. За 3 – 5 разів.

24). «Рука тягнеться вперед». В. п. теж.

1 – Права рука ковзає по підлозі вперед, ліва рука згинається в ліктьовому суглобі, головою торкнутися підлоги. Видих.

2 – Повернутися у В. п. Вдих.

3 – Ліва рука ковзає по підлозі вперед, права рука згинається в ліктьовому суглобі, головою торкнутися підлоги. Видих.

4 – Повернутися у В. п. Вдих. 4 рази.

25). «Нога тягнеться назад». Колінно-кистьове В. п.

1 – Права нога ковзає по підлозі назад якнайдалі. Видих.

2 – Повернутися у В. п. Вдих.

3 – Ліва нога ковзає назад якнайдалі. Видих.

4 – Повернутися у В. п. Вдих. 4 рази.

В. п. лежачи на боці.

26). Лежачи на лівому боці.

1 – Імітувати ходьбу: права рука вперед, права нога назад.

2 – Міняємо положення правих кінцівок: рука – назад, нога – вперед.

Продовжуємо до легкого стомлення. Потім те ж повторити лежачи на правому боці.

27). Лежачи на лівому боці.

1 – Піднімати вгору праву ногу і голову вухом до плеча. Вдих.

2 – Повернутися у В. п. Видих. 5 – 10 разів. Те ж виконати лежачи на правому боці лівою ногою.

28). Лежачи на лівому боці. Підвести праву ногу і «малювати» кола стопою за і проти годинникової стрілки. Те ж повторити лежачи на правому боці лівою ногою.

Заключна частина.

Заключна вправа «Резиночка» (цигун). Виконується стоячи (але, якщо паморочиться голова, можна лежачи).

В. п. стоячи, ноги разом, руки вздовж тіла.

1 – Підняти руки через сторони вгору, зачепити кисті в "замок". Вдих.

2 – Вивернути "замок" долонями догори. На видиху розтягнути хребет, потягнувшись руками вгору, подумки ногами вниз, переміщаючи центр ваги на всю площу стоп.

3 – розчепити «замок». Вдих.

4 – Опустити руки через сторони вниз. Видих, розслаблення. Виконати 3 рази. Ця вправа відмінно гармонізує весь організм, покращує стан хребта, підвищує впевненість у собі і заспокоює НС.

### **3.3. Результати дослідження**

Одержані результати дослідження засвідчили більш позитивну динаміку досліджуваних показників у осіб ОГ. Обробка результатів дослідження здійснювалась статистично-математичними методами.

Дослідження дозволили констатувати позитивні зрушення щодо показників індексу Кердо обох груп, зниження якого свідчило про парасимпатикотонію (табл. 3.2.). За результатами дослідження індексу Кердо у осіб ОГ він збільшився на 3 одиниці (у ГП – на 1 одиницю).

Для оцінювання індексу Кердо визначались показники діастолічного АТ (ДАТ) та ЧСС, які також мали позитивну динаміку до росту: ДАТ збільшився на 8 мм рт. ст (у осіб ГП – на 2мм рт. ст), ЧСС – на 8 ударів за хв. (у осіб ГП – на 2 ударів за хв.)

Таблиця 3.1.

Динаміка показників величини діастолічного тиску, ЧСС, індексу Кердо  
у осіб з ВСД за гіпотонічним типом

	Групи	Результати вимірювання	
		До експерименту	Після експерименту
		n = 6	n = 6
Величина діастолічного тиску(ДАТ)	ОГ	65	73
	ГП	68	70
ЧСС	ОГ	55	63
	ГП	58	60
Індекс Кердо	ОГ	- 18	- 15
	ГП	- 17	- 16

n–кількість осіб, що брали участь в експерименті.

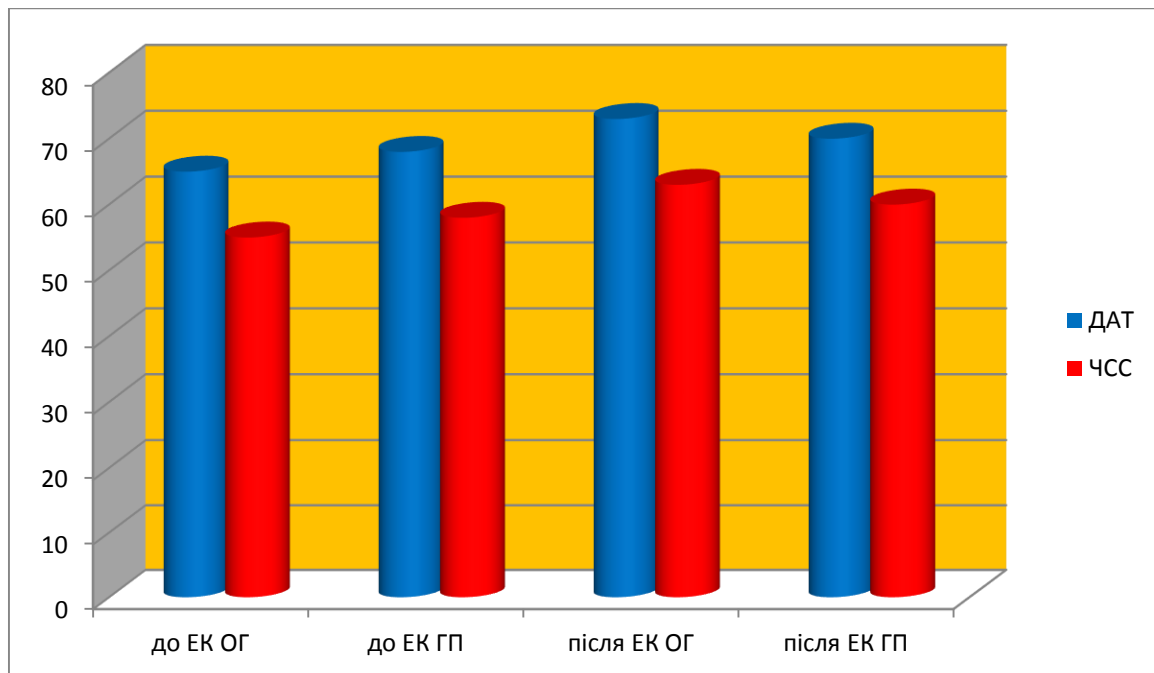


Рис. 3.5. Динаміка показників величини діастолічного тиску, ЧСС у осіб  
з ВСД за гіпотонічним типом

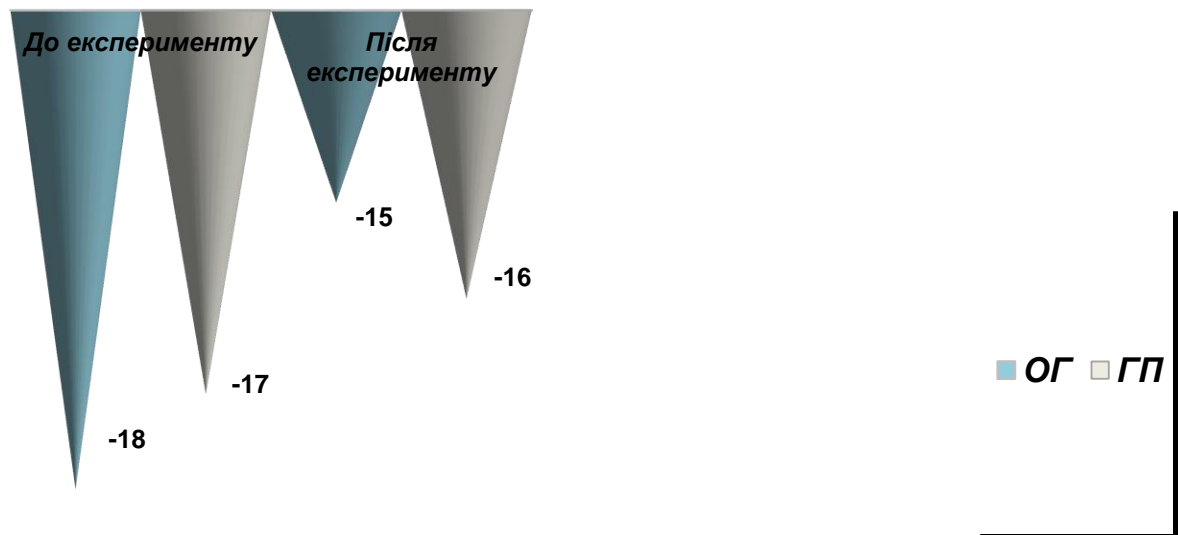


Рис. 3.6. Динаміка показників величини індексу Кердо у осіб з ВСД за гіпотонічним типом

Розрахунок індексу Хільдебранта, що свідчив про розлад вегетативної регуляції у бік парасимпатикотонії, на початку експерименту мав більш високий ступінь відхилення від норми (коефіцієнт норми 2,8 –4,9), ніж при закінченні експерименту.

За результатами дослідження індексу Хільдебранта у осіб ОГ він збільшився на 0, 55(у ГП – на 0, 25).

Для оцінювання індексу Хільдебранта визначались показники ЧД. Різниця між показниками ЧД обох груп була незначною.

Таблиця 3.2 .

Динаміка показників величини ЧД, індексу Хільдебранта у осіб з ВСД за гіпотонічним типом

	Групи	Результати вимірювання	
		До експерименту	Після експерименту
		n = 6	n = 6
ЧД	ОГ	20	19
	ГП	20	20

Індекс Хільдебранта	ОГ	2, 75	3, 3
	ГП	2, 7	2, 95

n–кількість осіб,що брали участь в експерименті.

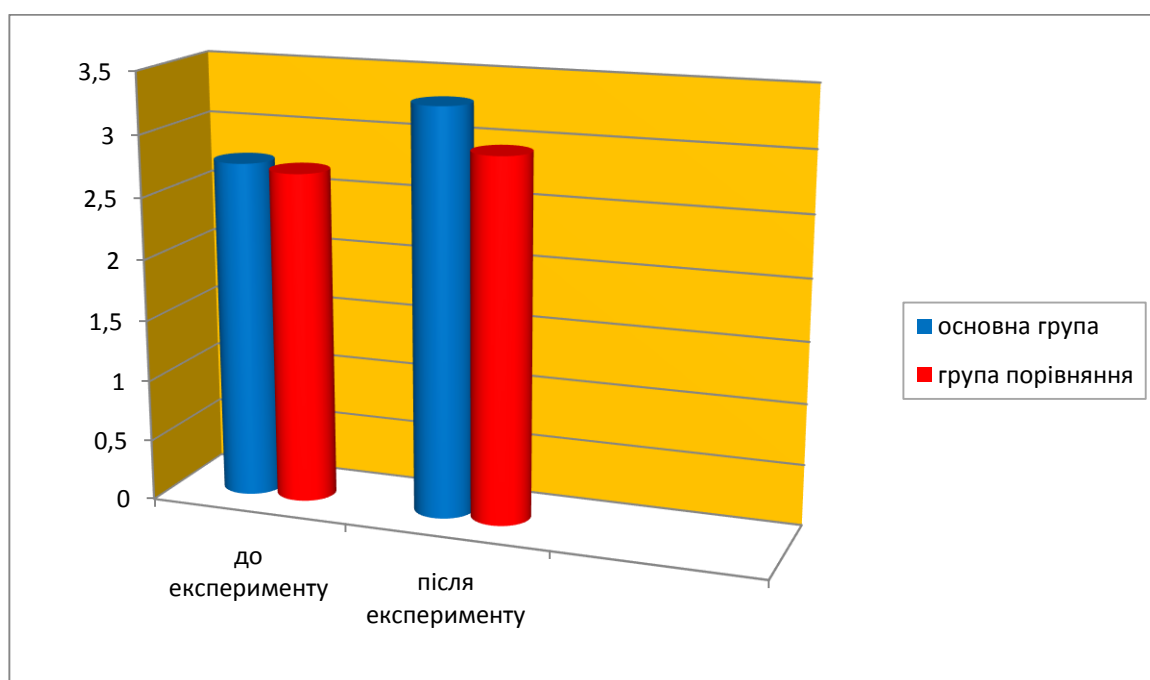


Рис. 3.7. Динаміка показників індексу Хільдебранта у осіб з ВСД за гіпотонічним типом

Для кількісної оцінки наявних ознак вегетативних змін була проведена експертна оцінка вегетативних симптомів за допомогою Опитувальника для виявлення ознак вегетативних змін. Загальна сума балів, отримана при вивченні ознак по Опитувальнику на початку експерименту свідчила про значне відхилення від норми (у здорових осіб не повинна перевищувати 15): у осіб ОГ– 37, у ГП – 38. При закінченні експерименту сума балів знизилась: у осіб ОГ– 25, у ГП – 33.



Таблиця 3. 3.

Динаміка показників загальної суми балів експертної оцінки  
вегетативних симптомів згідно Опитувальнику

	Групи	Результати вимірювання	
		До експерименту	Після експерименту
		n = 6	n = 6
Сума балів	ОГ	37	25
	ГП	38	33

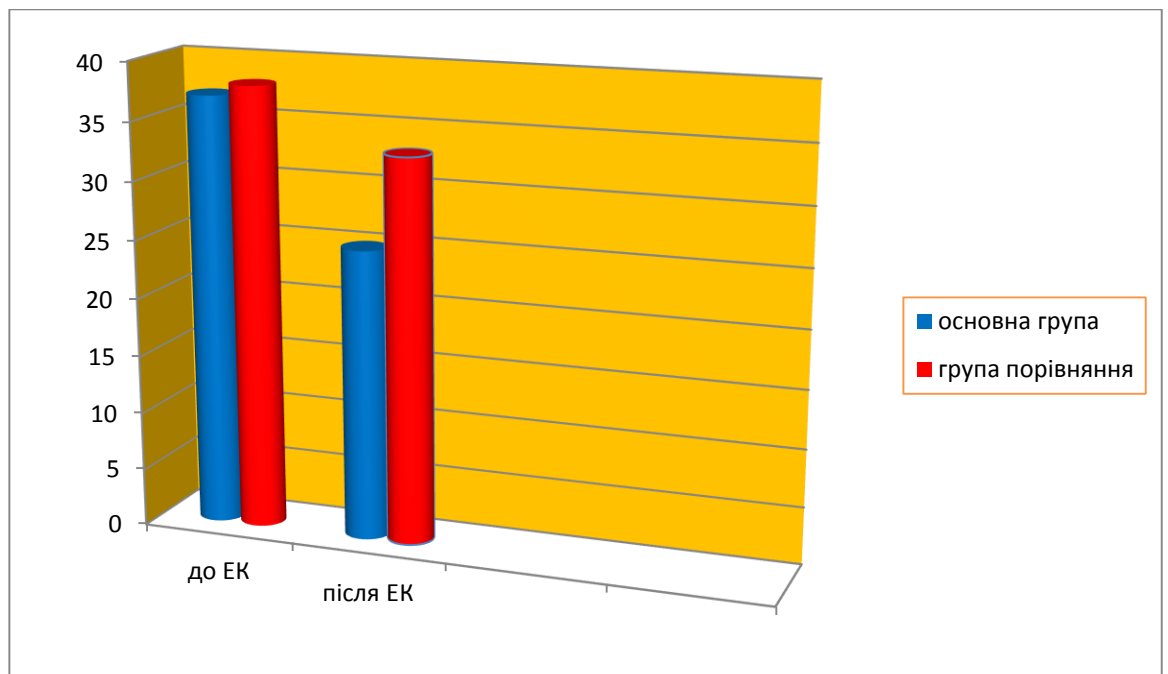


Рис. 3.8. Динаміка показників загальної суми балів експертної оцінки  
вегетативних симптомів

Для дослідження вегетативної реактивності (характеру зміни вегетативної реакції організму у відповідь на подразнення) був застосований солярний рефлекс. Уповільнення ЧСС на понад 12 ударів у 1 хвл. (в обох групах до експерименту) свідчило про парасимпатичний тип реакції організму у відповідь на подразнення. Після експерименту вегетативна реактивність обох груп мала позитивну динаміку, з наближенням до нормального типу реакції (норма –уповільнення ЧСС на 4–12 ударів в 1 хв.).

Переважання позитивного результату відмічалось в ОГ (до експерименту ЧСС було уповільнено на 15 ударів за 1 хв., після– на 11 ударів за 1 хв.). В ГП відзначалась менш позитивна динаміка (до експерименту ЧСС було уповільнено на 16 ударів за 1 хв., після–на 14 ударів за 1 хв.).

Таблиця 3.4.

Динаміка показників ЧСС в експерименті до і після застосування  
солярного рефлексу

	Групи	До експерименту			Після експерименту		
		До пробиуд /хвл	Після пробиуд /хвл	Уповіль нення ЧСС науд/хвл	До пробиуд д/хвл	Після пробиуд /хвл	Уповіль нення ЧСС науд/хвл
		n = 6	n = 6	n = 6	n = 6	n = 6	n = 6
ЧСС	ОГ	60	45	15	63	52	11
	ГП	61	45	16	63	49	14

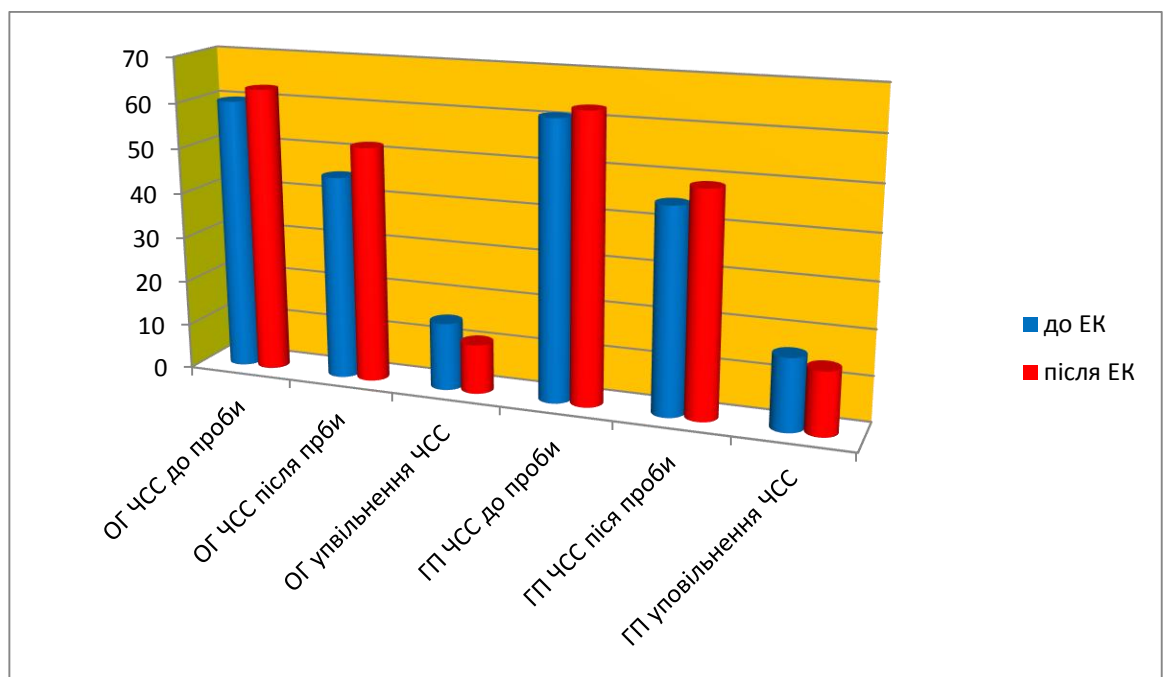


Рис. 3.9. Динаміка показників ЧСС в експерименті до і після  
застосування солярного рефлексу

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що включення до фізичної терапії водолікувальних процедур, який був базований на поєднанні механічних термічних та хімічних чинників лікування сприяло позитивній динаміці в реабілітації осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

Оскільки результати дослідження дозволили констатувати більш позитивну динаміку показників функціональних проб (індексу Кердо, індексу Хільдебранта, солярного рефлексу), показників загальної суми балів експертної оцінки вегетативних симптомів – це свідчить про ефективність розробленої програми фізичної реабілітації для осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

### **Висновки до розділу 3**

Розроблена програма фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом передбачала реалізацію таких засобів: фізичної терапії (масажу та кінезіотерапії) та комплексу водолікувальних процедур.

Лікувальний масаж для осіб другого зрілого віку з ВСД спрямовувався на нормалізацію фізіологічних процесів в ЦНС, покращення сну, нормалізацію АТ, серцевого ритму, зняття головного болю, нормалізацію психоемоційного стану. З метою зняття печії підшов, похолодіння рук, ніг проводили точковий масаж.

Комплекс ЛГ для осіб другого зрілого віку з ВСД включав: ЗРВ і дихальні вправи, вправи на рівновагу і координацію рухів, релаксаційні вправи. Завданням комплексу ЛГ та РГГ було створення позитивного емоційного фону, оскільки психічний компонент для хворих на ВСД є пусковим механізмом, що викликає перестройку і нормалізацію функціонального стану організму – покращується газообмін, нормалізується ритм серця, підвищується рівень АТ.

Терапевтичний вплив водолікувальних процедур обумовлений

термічними, хімічними та механічними чинниками. Враховуючи той факт, що ВСД є багатосимптомним захворюванням було підібрано саме той комплекс процедур, який сприяє зниженню конкретних проявів даного захворювання.

Під час занять водолікувальних процедур дотримувалися методичних рекомендацій щодо застосування процедур, та попередження негативних реакцій з боку хворих, враховувались протипоказання.

Програмне забезпечення водолікування включало в себе три водолікувальні процедури. В першій половині дня, щоденно, через годину після сніданку хворі отримували водолікувальну процедуру – душ Шарко. Метою цієї процедури було – тонізувати організм і вчинити позитивний вплив на нервово-психічний стан людини, зміцнити судини, нормалізувати тиск, стимулювати роботу серцевого м'яза. В другій половині дня, пацієнти отримували водолікувальні процедури – хвойно-перлинні та хлоридно-натрієві ванни, які чергувались через день. Метою лікувальних ванн було – стимулювати процес кровообігу, нормалізують кров'яний тиск, зняти м'язову напругу м'язів всього тіла, заспокоїти НС.

Результати дослідження засвідчили ефективність даної реабілітаційної програми. Позитивна динаміка показників функціональних проб (індексу Кердо, індексу Хільдебранта, солярного рефлексу), показників загальної суми балів експертної оцінки вегетативних симптомів підтверджує ефективність розробленої програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

За результатами дослідження індексу Кердо у осіб ОГ він збільшився на 3 одиниці (у ГП – на 1 одиницю). Показники ДАТ та ЧСС також мали позитивну динаміку до росту: ДАТ збільшився на 8 мм рт. ст (у осіб ГП – на 2мм рт. ст), ЧСС – на 8 ударів за хв. (у осіб ГП – на 2ударів за хв.).За результатами дослідження індексу Хільдебранта у осіб ОГ він збільшився на 0, 55 (у ГП – на 0, 25). Загальна сума балів, отримана при вивченні ознак вегетативних симптомів по Опитувальнику на початку експерименту була: у

осіб ОГ– 37, у ГП – 38. При закінченні експерименту сума балів знизилась: у осіб ОГ– 25, у ГП – 33. Після експерименту вегетативна реактивність, що визначалась за допомогою солярного рефлексу, мала позитивну динаміку. В ОГ до експерименту ЧСС було уповільнено на 15 ударів за 1 хвл., після– на 11 відповідно. В ГП до експерименту ЧСС було уповільнено на 16 ударів за 1 хвл., після– на 14 ударів за 1 хвл.

Отже, результати дослідження підтвердили гіпотезу дослідження, що доводить дієвість та ефективність розробленої програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

## ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена проблемі фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом. У роботі науково обґрунтовано і розроблено програму фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом.

1. На основі аналізу і систематизації науково-теоретичної і методичної літератури з проблеми дослідження з'ясовано, що в фізичній терапії осіб другого зрілого віку з ВСД ефективний комплексний підхід, що передбачає інтеграцію таких заходів як фізична терапія (кінезіотерапія, масаж) та гідротерапія, фітотерапія. Серед засобів фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД чинне місце займають лікувальний масаж, лікувальна фізична культура.

2. Гідротерапії, яку було також застосовано з особами другого зрілого віку з ВСД, властиві широкі можливості щодо відновлення порушеної регуляції симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС, яка проявляється в численних проявах захворювання ВСД. Терапевтичний вплив термічних, хімічних та механічних чинників водолікувальних процедур (душу Шарко, хлоридно-натрієвої та хвойно-перлинної ванни)сприяє нормалізації АТ, серцевого ритму, зняттю головного болю, покращенню сну, зміцненню судин, тонізує організм і чинить позитивний вплив на нервово-психічний стан людини.

3. Відтак, розроблена програма фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом передбачала реалізацію таких засобів: масаж, кінезіотерапія та водолікувальні процедури. Програмне забезпечення водолікувальних процедур реалізовувалося щоденно протягом дня. В першій половині дня пацієнти отримували тонізуючу процедуру – душ Шарко. В другій половині дня пацієнти отримували заспокоючі процедури – хлоридно-натрієву та хвойно-перлинну ванну через день.

4. Одержані результати дослідження засвідчили більш позитивну

динаміку показників функціональних проб. За результатами дослідження індексу Кердо у осіб ОГ він збільшився на 3 одиниці, натомість у ГП – на 1 одиницю. За результатами дослідження індексу Хільдебранта у осіб ОГ він збільшився на 0,55, натомість у ГП – на 0,25. Загальна сума балів, отримана при вивченні ознак вегетативних симптомів по Опитувальнику знизилась у осіб ОГ на 12, в той час як у ГП на 5. За результатами солярного рефлексу уповільнення ЧСС було зменшено на 4 удару за 1 хв., натомість в ГП на 2 удару за 1 хв.

Таким чином, результати експериментального дослідження підтвердили дієвість розробленої програми фізичної терапії осіб другого зрілого віку з ВСД за гіпотонічним типом, що дозволяє рекомендувати поєднання фізичної терапії з гідротерапією як ефективний засіб лікування ВСД з метою подальшого застосування в практичній діяльності медичних та реабілітаційних установ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Аббакумов С.А. Нейроциркуляторная дистония // Врач. 1997. № 2. С. 6–8.
2. Айдаралиев А. А. Комплексная оценка функциональных резервов организма. Фрунзе: Илим, 1988. 195 с.
3. Аллилуев И. Г. Боли в области сердца. М.: Медицина, 1985. 310 с.
4. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М., 1997. 196 с.
5. Батмангхелидж Ф. Ваше тело просит воды. Мн.: «Попурри», 2006. 208 с.
6. Беленков Ю. Н. Вегетативная дисфункция сердца. М.: Гэотар-Медиа., 2008. 220 с.
7. Белова О. Сила воды. Современные оздоровительные методики. М.: Феникс, 2004. 320 с.
8. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988. 270 с.
9. Березін Ф. Б. Методика багатостороннього дослідження особистості. М.: Медицина, 1976. 176 с.
10. Боголюбов В. М. Медицинская реабилитация. Книга 1. М.: Издательство БИНОМ, 2010. 416 с.
11. Валуєва М. Н. Довільна регуляція вегетативних функцій організму. М.: Наука, 1967. 95 с.
12. Васичкин В. І. Довідник з масажу. Л.: Медицина, 1990. 192 с.
13. Вейн А. М. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика. М.: Мед. информационное агентство, 1998. 752 с.
14. Вейн А. М. Панические атаки. С.-Пб., 1997. 304 с.
15. Вейн А. М. Вегето-судинна дистонія. М.: Медицина, 1981. 309 с.
16. Вейн А. М. Лекції з патології вегетативної нервової системи. М.: Медицина, 1971. 90 с.



17. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы. М.: Медицина, 1991. 624 с.
18. Верещагин Н. В. Справочник по неврологии. М.: Медицина, 1989. 496 с.
19. Гандельсман А. Б. Физическая культура и здоровье. Л.: Знание, 1986. 250с.
20. Гаркави Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов-на-Дону: Изд-воРостовскогоуниверситета, 1990. 224 с.
21. Готовцев П. І. Лікувальна фізична культура і масаж. М .: «Медицина», 1987. 304 с.
22. Грінштейн А. М. Вегетативні синдроми. М.: Медицина, 1971. 308 с.
23. Гувергриц А. Я. Лечебноепитание. К.: «Вища школа», 1989. 398 с.
24. Данилов Ю. Е. Справочник по курортологии и курортотерапии. М.: «Медицина», 1973. 648 с.
25. Дубровський В. І. Лікувальна фізична культура (кінезотерапія): Підручник для вузів. М.: Гуманит. вид. центр ВЛАДОС, 1998. 200 с.
26. Дубровский В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль. М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. 598 с.
27. Дудинский Д. И. Вода и здоровье. Внешний фактор. М.: АСТ: Мн.: Харвест, 2005. 96 с.
28. Дюкова Г. М. Клинический полиморфизм вегетативныхкризов (панических атак) // Журн. Невропат. и психиатр, им. С. С. Корсакова. 1992. № 5. С.37– 42.
29. Єпіфанов В. А. ЛФК: Довідник. М.: Медицина, 2000. 201 с.
30. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 568 с.
31. Зенков Л.Р. Функциональная диагностика нервныхболезней. М.: Медицина, 1991. 640 с.

32. Иванов Е. М. Адаптационные реакции и резистентность организма. Изд-во Ростовского университета, 1990. 224 с.
33. Ингерлейб М.Б. Анатомия физических упражнений. Ростов н/Д: Феникс, 2010. 187 с.
34. Кархут В. В. Ліки навколо нас. К.: Здоров'я, 1975. 446 с.
35. Каптелін А. Ф. Лікувальна фізкультура в системі медичної реабілітації. М.: Медицина, 1995. 225 с.
36. Клячкин Л. М. Физиотерапия. Учебник. М.: Медицина, 1988. 272 с.
37. Кнейп С. Моё водолечение, перевод с нем., под ред. И. Флоринского. Репринтное воспроизведение издания Н. Аскарханова. СПб., 1991. 288 с.
38. Кнорре А. Г. Вегетативная нервная система. Л.: Медицина, 1977. 118 с.
39. Кондрашев А.В. Медицинский массаж. М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2008. 400 с.
40. Кочатков Д. Физиопрофилактика и закаливание. София: Медицина и физкультура, 1975. 238 с.
41. Куничев Л. А. Лечебный массаж. Практическое руководство. К.: Вища школа, 1984. 280 с.
42. Курапов А. В. По ту сторону вегетососудистой дистонии. Пособие для врачей общей практики. М.: ЗАО «ОЛМА Медиагрупп», 2007. 192 с.
43. Кутузов А. Вода – чудо-лекарь. СПб. : Питер, 2005. 128 с.
44. Кучанская А. В. Вегето-сосудистая дистония. М.: Медицина, 2001. – 268 с.
45. Лапп С.К. Лечебные ванны и тепловые процедуры. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. 194 с.
46. Латфуллин И. А. Нейроциркуляторная дистония: диагностили синдром? // Кардиология. 2008. № 4. С. 59–61.

47. Леонович А. Л. Актуальні питання невропатології. К.: Медицина, 1999. 188 с.
48. Лобазін В. С. Теорія і практика аутогенним тренування. Л.: Медицина, 1980. 272 с.
49. Лобода М. В. Основы курортологии. К.: Куприя-нова, 2003. 512 с.
50. Луксон Л. М. Запаморочення. К., 1998 р. 155 с.
51. Лянной Ю. О. Основы физической реабилитации. Курс лекцій. Сумы: Редакционно-издательскийотделСумДГУ им. А. С. Макаренко, 2004. 472 с.
52. Макарова И.Н. Лечебный классический массаж. Приемы, планы массажа отдельных частей тела. М.: Изд. Триада-Х, 2006. 88 с.
53. Мамчур Ф. І. Довідник з фітотерапії. К.: Здоров'я, 1984. 264 с.
54. Маркелов Г. І. Захворювання вегетативної нервової системи. К.: Госмедіздат. УРСР, 1948. 684 с.
55. Морозова О. Г. Вегетативные дисфункции в общесоматической практике // Здоров'я України . 2008. № 3. С. 51–52.
56. Мухін В. М. Фізична реабілітація. К.: Медицина, 2006. 298 с.
57. Неумывакин И. П. Перекись водорода. На страже здоровьяводолечение. СПб.: «ДИЛЯ»,2012. 192 с.
58. Обросова А. Н. Практическое руководство по проведению физиотерапевтических процедур. М.: Медицина,1970. 480с.
59. Пасієшвілі Л.М. Довідник по терапії з основами реабілітації. Ростов-на-Дону: «Фенікс». 2004. 414 с.
60. Пасинков Є.І. Фізіотерапія. М.: Медицина, 1980. 280 с.
61. Петровський Б. В. Велика медична енциклопедія. Академія медичних наук. 1982 р. 582 с.
62. Погосян М. М. Лечебный массаж: Учебник. М.: Советский спорт, 2004. – 568 с.
63. Попова Л. М.1000 целебных ванн. М.: ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2005. 253 с.

64. Попова С. Н. Лікувальна фізична культура. М. : «Фізкультура і спорт», 1998. 271 с.
65. Сарин М. І. Вегетативно-судинний синдром в клініці минулих порушень кровообігу в вертебрально-базилярній судинній системі // Журнал невропатолога і психіатра. 1971. № 2. С. 12–14.
66. Смик Г. К. Корисні та рідкісні рослини України. Словник-довідник. К.: «Українська Радянська Енциклопедія». 1991. 412 с.
67. Соколова Н. Г. Физиотерапия : учеб. пособие для мед. училищ и колледжей. Ростов н/Д : Феникс, 2004. 311 с.
68. Сорокина Е. И. Физические методы лечения в кардиологии. М.: Медицина, 1989. 384 с.
69. Степанов Е. Г. Основы курортологии: Учебное пособие (для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 0504 – «Туризм»). Харьков: ХНАГХ, 2006. 326 с.
70. Стоянов А. Н. Невропатические и вегетативные боли: возможности терапии // Здоров'я України (тематичний випуск). 2007. № 3. С. 39–40.
71. Тондий О. Л. Особенности течения и коррекции цефалгий при вегетососудистой дистонии у лиц молодого возраста // Міжнародний неврологічний журнал. 2010. № 4 С. 97 – 100.
72. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии. Мн.: Наука і техніка, 1994. 200 с.
73. Харченко М. С. Лікарські рослини та їх застосування. К.: Здоров'я, 1982. 232 с.
74. Хрипкова А. Г. Вікова фізіологія: навч. посіб. / А. Г. Хрипкова ; [пер. з рос. М. П. Настеки]. - Київ : Вища школа, 1982. - 268 с.
75. Царфис П. Г. Природа и здоровье человека (Лечебно-профилактические основы курортологии). М.: Высшая школа, 1987. 480 с.
76. Четвериков Н.С. Захворювання вегетативної нервової системи. М.: Медицина, 1968. 307 с.

77. Чопик В. И. Справочник. Дикорастущие полезные растения Украины. К.: «Наукова думка», 1983. 398 с.
78. Шаргодский Л. Я. Вегетативна нервова система. Л.: Біомедгіз, 1937. 239 с.
79. Ярошевский А. А. Вегетативная дисфункция: возможности некаментозной терапии // Міжнародний неврологічний журнал. 2010. № 4. С. 62–70
80. Ярош А. А. Нервные болезни. К.: Вища школа, 1985. 463 с.
81. <http://owoman.com.ua/vegeto-sudinna-distoniya.html>
82. <http://lekmed.ru/info/arhivy/balneogidroterapiya-v-lechenii-bolezney-serdechno-sosudistoy-sistemy.html>
83. <http://yogin.by/metody-issledovaniya-vegetativnoy-nervnoy-sistemy>

## ДОДАТКИ

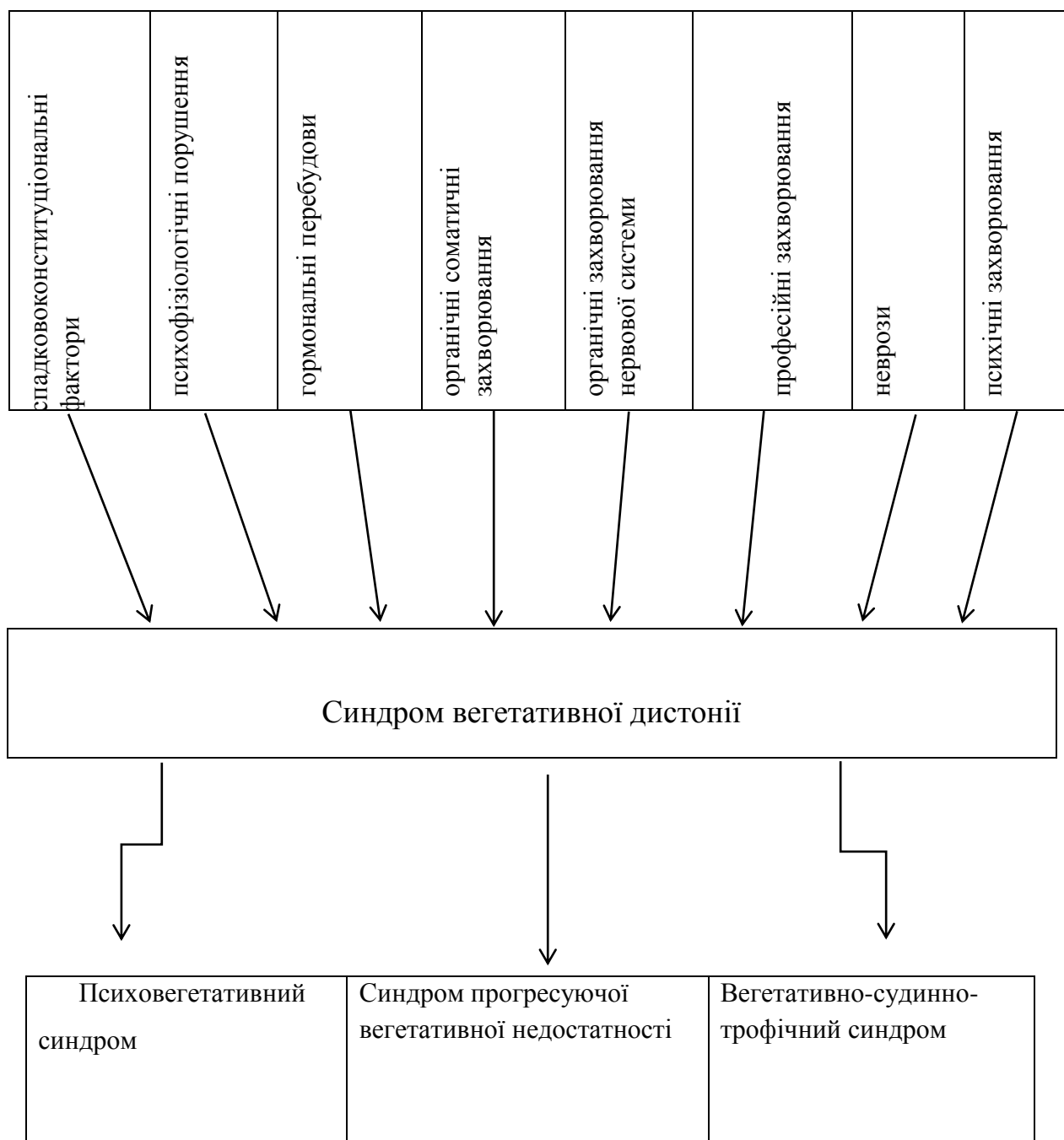
### Додаток А

#### Симпатична та парасимпатична регуляція

Орган	Інервація	
	Симпатична	Парасимпатична
Око	Розширення зіниці Екзофтальм Розширення очної щілини	Звуження зіниці Ендофтальм Звуження очної щілини
Серцево-судинна система	Тахікардія Підвищення артеріального тиску	Брадикардія Зниження артеріального тиску
Бронхи	Розширення Зниження секреції	Звуження Посилення секреції
Шлунок, кишківник	Зниження секреції Ослаблення перистальтики	Підвищення секреції Посилення перистальтики
Шкіра	Збудження вазоконстрикторів Звуження судин Збліднення Посилення піломоторного ефекту(гусячої шкіри Тома)	Збудження вазодилаторів  Розширення судин Почервоніння Не має парасимпатичної інервації
Слинні залози	Виділення густої в'язкої слини	Посилене виділення водянистої слини
Потові залози	В'язкий, мізерний піт	Не має парасимпатичної інервації
Сфінктери сечового міхура та прямої кишки	Скорочення	Розслаблення

## Додаток Б

## Причини ВСД та його ведучі клінічні прояви



## Додаток В

### Способи та дози застосування фітопрепаратів

Екстракт елеутерококу. Рекомендують приймати по 30–50 крапель 3 рази на день до їжі 1,5–2 місяці.

Родіола рожева. Призначають по 15–20 крапель настойки 3 рази на день до їжі в порошках або таблетках по 0,15 – 0,9 г 3 рази в день. курс лікування становить 4–6 тижнів.

Левзея сафлоровидна (маралів корінь). Застосування: рідкий екстракт пити по 20–30 крапель 2–3 рази на день за 20 хвилин до їжі. Поліпшення звичайно настає через 3–4 тижні лікування.

Лимонник китайський. Настоянку лимоннику приймають 2 рази на день по 20–40 крапель, запиваючи невеликою кількістю води натщесерце, або через 4 години після їжі.

Препарати з плодів глоду. Настій квіток глоду готують так: 0,25 склянки сухих квіток півгодини настояти в 0,5 л окропу, після цього процідити. Пити по 1 ст. ложці 3 рази в день при підвищенні АТ, запамороченні, тахікардії. Настій плодів глоду готують так: 1 ст. ложку (з гіркою) плодів настояти в 1 склянці окропу 4 години в термосі, потім настій процідити. Пити по 50 мл 3–4 рази на день перед їжею.

Валеріана лікарська. Настій коренів валеріани лікарської готують так: подрібнити 2 ст. ложки коренів, залити склянкою окропу. Пити в гарячому вигляді по 1 ст. ложці 3–4 рази на день або по півсклянки перед сном.

Собача кропива. Настій собачої кропиви готують так: 1 ст. ложку залити 1 склянкою окропу, настоювати 2 години. Застосування: пити по 2 ст. ложки до їжі 3–4 рази на день і обов'язково на ніч.



## Додаток Г

## Запитальник для виявлення ознак вегетативних змін

	Так	Ні	бали
<p>1. Чи відзначаєте Ви (при будь-якому хвилюванні) схильність до:</p> <p>а) почервоніння обличчя?</p> <p>б) поблідніння обличчя?</p>			
<p>2. Чи буває у Вас оніміння або похолодання:</p> <p>а) пальців кистей, стоп?</p> <p>б) цілком кистей, стоп?</p>			
<p>3. Чи буває у Вас зміна забарвлення (збліднення, почервоніння, синюшність):</p> <p>а) пальців кистей, стоп?</p> <p>б) цілком кистей, стоп?</p>			
<p>4. Відзначаєте Ви підвищену пітливість?</p> <p>У разі відповіді «Так» підкресліть слово «постійна» або «при хвилюванні»</p>			
<p>5. Чи бувають у Вас часто відчуття серцебиття, «завмирання», «зупинки серця»?</p>			
<p>6. Чи бувають у Вас часто відчуття утруднення</p>			

<p>при диханні: відчуття браку повітря, прискорене дихання?</p> <p>У разі відповіді «Так» уточніть: при хвилюванні, в задушливому приміщенні (підкресліть потрібне слово)</p>			
<p>7. Чи характерно для Вас порушення функції шлунково-кишкового тракту: схильність до закрепів, проносів, «здуття» живота, болі?</p>			
<p>8. Чи бувають у Вас непритомність (втрата раптово свідомості або відчуття, що можете його втратити?) Якщо «Так», то уточніть умови: задушливе приміщення, хвилювання, тривалість перебування у вертикальному положенні (підкреслити потрібне слово)</p>			
<p>9. Чи бувають у Вас приступоподібні головні болі? Якщо «Так», уточніть: дифузні або тільки половина голови, «вся голова», що стискають або пульсуючі (потрібне підкреслити)</p>			
<p>10. Чи відзначаєте Ви в даний час зниження працездатності, швидку стомлюваність?</p>			
<p>11. Чи відзначаєте Ви порушення сну?</p> <p>У разі відповіді «Так» уточніть: а) труднощі засинання; б) поверхневий, неглибокий сон.</p>			

## Додаток Д

**Схема дослідження для виявлення ознак вегетативних порушень.**

	Так	ні	бали
1. Характеристика зміни забарвлення і стану шкірного покриву:			
а) «судинне намисто» (плямиста гіперемія на шії, обличчі і грудях при зовнішньому огляді);			
б) забарвлення кистей, стоп: звичайна, змінена: бліді, гиперемованіціанотичні (акроціаноз), «мрамурові» (наявні зміни підкреслити)			
2. Оцінка дермографизма викликається на передній поверхні грудної клітки: стійкий – більше 10 хв (червоний, рожевий, білий, що підноситься)			
3. Оцінка ступеня пітливості:			
а) локальне підвищення пітливості (виражена вологість долонь, стоп, пахвових западин або			
який-небудь іншій частині тіла);			
б) генералізована пітливість (підвищена дифузна вологість всіх перерахованих вище			

областей, а також шкірних покривів в цілому - область грудей, спини, живота і т. п.)			
4. Наявність змін температури:			
а) субфебрилітет (постійне підвищення температури в межах 37–38 ° С);			
б) підйоми температури, що виникають раптово при відсутності соматичних захворювань			
5. Наявність погіршення самопочуття при зміні погоди			
6. Наявність поганій переносимості холоду, спеки, духоти			
7. Лабільність АТ (вказівка в анамнезі і при дворазовому вимірі): на початку і наприкінці огляду– відмінності не менше 20–30 мм рт. ст.			
8. Лабільність серцевого ритму (коливання пульсу на початку і наприкінці огляду 10 ударів в 1 хв)			
9. Наявність гіпервентіляційного синдрому (порушення глибини і частоти дихання,			

почуття «нестачі» повітря)			
10. Порушення функції шлунково-кишкового тракту (при відсутності органічної патології)			
11. Наявність вегетососудистих кризів, мігрень, схильності до непритомності			
12. Наявність підвищеної тривожності, дратівливості, гнівливості, нестриманості, почуття неспокою, страху, різкі зміни настрою, астенія			
13. Підвищена нервово-м'язова збудливість: симптом Хвостека, схильність до м'язових спазмів (карпопедальні судоми: «зведення» пальців кистей, стоп, рука «акушера», нога «балерини», «кранп» – потрібне підкреслити)			

## Додаток Є

