

Міністерство освіти і науки України  
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту  
Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

Кіріченко Владислав Ігорович

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ЗА СТРУКТУРОЮ  
НАПРЯМКІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ З  
АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

Спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

Автореферат дипломної роботи  
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2021

Робота виконана на кафедрі медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України.

### **Науковий керівник**

Кандидат медичних наук, доцент

Данильченко С.І. Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації.

### **Рецензент:**

Доктор медичних наук, доцент (б.в.з.)

Кочін О.В. Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації.

Захист відбудеться 26.02.2021 р. о 9:00 год. на засіданні екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитись в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили(54003, Миколаїв, вул. Десантників, 10)



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Основна причина хвороб і смерті в літньому віці доводиться на неінфекційні захворювання (НИЗ) - серцево-судинні, рак, діабет і хронічні захворювання легенів. Неінфекційні захворювання (НИЗ) стали причиною 68% (38 мільйонів) всіх випадків смерті в світі в попередні роки. У всьому світі максимальне тягар смертності серед людей похилого віку доводиться на серцево-судинну патологію, і в першу чергу, на ішемічну хворобу серця (ІХС) і гіпертонічну хворобу.

Разом з тим, проведене масштабне дослідження американських вчених виявило, що ведення активного способу життя за рахунок регулярної фізичної активності дозволило збільшити тривалість життя чоловіків старше 50 років на 1,5 - 3,7 року. Показано, що навіть незначні щоденні фізичні навантаження (піші прогулянки по 30 хвилин) надавали позитивний вплив на організм людей цієї вікової групи.

Регулярні циклічні фізичні вправи втягують в роботу найбільш великі м'язові групи (1/5 - 1/2 і більше м'язового масиву), що вимагають значної кількості кисню і тому розвивають переважно серцево-судинну і дихальну системи, хороший стан яких становить основу здоров'я людини.

Однак комплексного дослідження впливу регулярних фізичних навантажень у хворих на артеріальну гіпертензію похилого віку не проводилося.

Таким чином, вищевикладене є переконливим доказом актуальності проведення клінічного дослідження з розробки, впровадження та оцінки ефективності різних комплексів вправ лікувальної фізичної культури в осіб похилого віку з серцево-судинною патологією, зокрема, на артеріальну гіпертензію.

У суспільстві давно відомо, що різні лікувальні фізичні навантаження (ЛФК) мають виражений позитивним впливом на перебіг різної соматичної патології в різних вікових групах. Численні дослідження почали висвітлювати вплив ЛФК на основне захворювання серцево-судинної системи - АГ у осіб як молодого, так і похилого віку. У ряді робіт відображена позитивна динаміка на основні показники гемодинамічні показники, основні показники біохімічного аналізу крові, а також поліпшення показників психоемоційного стану і якості життя.

В даний час науково обґрунтованих рекомендацій щодо застосування ЛФК в комплексі з адекватно підбраною терапією не існує, що обумовлює доцільність і необхідність проведення подальших досліджень.

**Об'єкт дослідження.** Пацієнти похилого віку (60-74 роки) з артеріальною гіпертензією.

**Предмет дослідження.** Показники клініко-лабораторних, гемодинамічних параметрів, якості життя при комплексному використанні методів ЛФК з адекватно підбраною медикаментозною терапією.

**Мета** цього дослідження - розробка, наукове обґрунтування і впровадження методів лікувальної фізичної культури (ЛФК) в програму комплексної реабілітації літніх пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ).

#### **Завдання дослідження**

1. Провести аналіз щодо звернення за медичною допомогою в медичні організації, оцінку адаптаційних можливостей організму, ступеня ендотеліальної дисфункції, метаболічного обміну та якості життя літніх людей з АГ.

2. Розробити комплекс лікувальних фізичних навантажень (ЛФК) для хворих похилого віку з артеріальною гіпертензією.

3. Оцінити ефективність впливу розробленого методу лікувальної фізичної культури в поєднанні з адекватно підбраною медикаментозною терапією у осіб похилого віку з артеріальною гіпертензією в різні терміни (3-6-12 місяців) в порівнянні з застосуванням тільки медикаментозної терапії.

4. Вивчити віддалені результати застосування фізичних навантажень в комплексному лікуванні хворих похилого віку з артеріальною гіпертензією через 6 і 12 місяців після закінчення дослідження за основними клініко-лабораторними, гемодинамічними параметрами і показникам якості життя.

#### **Наукова новизна роботи**

В роботі вперше досліджено вплив регулярних фізичних навантажень (ЛФК) на клініко-лабораторні, психоемоційні показники, рівень артеріального тиску, ступінь адаптації організму літньої людини, проведені поглиблені дослідження

якості життя літніх людей з артеріальною гіпертензією в залежності від методу та ступеня фізичної активності.

Встановлено, що застосування ЛФК в комплексі з адекватно підбраною медикаментозною терапією сприяє зниженню артеріального тиску, ступеня ендотеліальної дисфункції, зменшення вираженості ішемії міокарда, поліпшення функції зовнішнього дихання, підвищенню показників якості життя.

Вперше науково обґрунтована і доведена ефективність включення комплексів ЛФК в програму комплексної реабілітації хворих похилого віку з АГ.

### **Теоретична і практична значущість роботи**

Розроблені методики лікувальних фізичних навантажень сприяють значному підвищенню ефективності комплексної терапії хворих похилого віку з артеріальною гіпертензією. Вони доступні, не вимагають складної підготовки, можуть бути використані як в лікувальних установах, так і в масових групах здоров'я.

Комплексна терапія пацієнтів похилого віку з АГ з використанням регулярних, індивідуально підібраних фізичних тренувань дозволить оптимізувати процес лікування в амбулаторних умовах, знизити темпи прогресування захворювання, поліпшити якість життя.

Основні положення, висновки і рекомендації, отримані в результаті даного дослідження, використовуються в методичному забезпеченні навчального процесу у студентів старших курсів на кафедрах поліклінічної терапії, медичної реабілітації, загальної лікарської практики (сімейної медицини), медико-соціальної експертизи з курсом геріатрії, а також лікарів загальної лікарської практики, терапевтів, геріатрів.

### **Методологія і методи дослідження**

З метою отримання достовірних результатів і їх наукового обґрунтування в роботі був використаний комплексний підхід, що включає теоретичний аналіз літературних даних, антропометричні, лабораторні (загальний аналіз крові (еритроцити, тромбоцити, гемоглобін, лейкоцити, гематокрит); біохімічний аналіз крові (загальний білок, альбуміни, глобуліни, креатинін, сечовина); розгорнута ліпідограма (загальний холестерин, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ТГ); гомоцистеїн), інструментальні (АТ, електрокардіографія, кардіоінтервалографії, ехокардіографія,

спірометрія), аналітичні та статистичні методи дослідження. Оцінка якості життя хворих проводилася за допомогою скороченою версією опитувальника SF - 36 (Health Status Survey); тесту диференціальної самооцінки функціонального стану (САН); анкети самооцінки свого здоров'я. Використана методологія дозволила показати ефективність включення регулярних помірних фізичних навантажень в комплексне лікування хворих похилого віку з АГ.

**Структура й обсяг роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (135). Загальний обсяг дипломної роботи складає 80 сторінок, вона містить 19 таблиць і 1 рисунок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, предмет та об'єкт, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження, а також подано структуру роботи.

У першому розділі «**Огляд літературних джерел**» проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми наукового дослідження, розглянуто анатоμο-фізіологічні зміни організму в похилому віці, особливості перебігу артеріальної гіпертензії у осіб похилого віку з урахуванням концепції факторів ризику, якість життя людей похилого віку, які страждають на артеріальну гіпертензію, роль фізичної активності в комплексній терапії у літніх пацієнтів з АГ і її вплив на якість життя

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань роботи, використовується теоретичний аналіз літературних даних, антропометричні, лабораторні (загальний аналіз крові (еритроцити, тромбоцити, гемоглобін, лейкоцити, гематокрит); біохімічний аналіз крові (загальний білок, альбуміни, глобуліни, креатинін, сечовина); розгорнута ліпидограма (загальний холестерин, ЛПВЩ, ЛПНЩ, ТГ); гомоцистеїн), інструментальні (АТ, електрокардіографія,

кардіоінтервалографії, ехокардіографія, спірометрія), аналітичні та статистичні методи дослідження. Оцінка якості життя хворих проводилася за допомогою скороченою версією опитувальника SF - 36 (Health Status Survey); тесту диференціальної самооцінки функціонального стану (САН); анкети самооцінки свого здоров'я.

У третьому розділі «Результати дослідження та їх обговорення» досліджувалось вплив регулярних занять лікувальною фізичною культурою на основні досліджувані показники через 3 місяці від початку занять та динаміка досліджуваних показників у пацієнтів в групах спостереження через 6 і 12 місяців.

Проведений аналіз досліджуваних показників через 3 місяці в групі хворих з артеріальною гіпертензією, в комплексне лікування яких, крім адекватно підбраною лікарської терапії, були включені регулярні заняття помірними фізичними навантаженнями (основна група) і групі хворих, які отримують тільки медикаментозне лікування (група порівняння), показав, що через даний відрізок часу достовірного впливу на динаміку клінічних симптомів, лабораторних та інструментальних показників не відбувається. Так, рівень гемодинамічних показників в обох групах залишався ідентичним рівнем до початку занять (табл. 1.).

*Таблиця 1*

**Вплив фізичного навантаження на гемодинамічні показники в досліджуваних групах через 3 місяці**

<b>Показники артеріального тиску в дослідних групах</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяця	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
САД мм.рт.ст.	157,2±10,4	155,4±9,7	154,8±8,1	153,5±6,9
ДАД мм.рт.ст.	98,5±6,4	97,2±5,8	96,7±8,7	95,0±7,5
ЧСС уд/хв	87,6±6,2	86,4±5,9	85,9±5,8	84,9±8,7
ЧДД/хв	19±2,4	19±2,6	19±1,3	19±2,2

Також не було виявлено суттєвих відмінностей в лабораторних показниках як у осіб, що займаються фізичними навантаженнями, так і в групі порівняння (табл. 2).





<b>Показники гомоцистеїна</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяці	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
Гомоцистеїн мкмоль/л	23,5±1,2	25,3 ±1,5	22,1±1,9	25,0±1,4

Чи не надали достовірного впливу помірні фізичні заняття протягом 3-х місяців на показники ЕКГ, КІГ і функцію зовнішнього дихання (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Дані інструментальних досліджень в групах порівняння через 3 місяці спостереження**

<b>Показники ЕКГ в досліджуваних групах</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяці	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
R, с.	0,03±0,001	0,04±0,001	0,03±0,001	0,04±0,001
T, с.	0,11±0,03	0,10±0,02	0,11±0,03	0,10±0,02
S-T, с.	0,05±0,001	0,07±0,001	0,05±0,001	0,07±0,001
<b>Показники ЕхоКГ</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяці	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
Кінцевий діастолічний розмір порожнини ЛШ, см.	6,2±0,4	6,1±0,5	6,0±0,3	6,1±0,4
Кінцевий систолічний розмір порожнини ЛШ, см.	4,6±0,3	4,6±0,4	4,5±0,4	4,5±0,7
Товщина стінок ЛШ, см.	1,4±0,05	1,3±0,04	1,3±0,05	1,3±0,01
Фракція викиду,%	50,2±5,1	49,8±4,2	51,3±5,1	50,3±4,2
Товщина стінки ПШ, мм.	5,4±0,2	5,4±0,3	5,3±0,2	5,4±0,3
товщина міжшлуночкової перегородки, см.	1,3±0,03	1,2±0,02	1,1±0,02	1,2±0,03
<b>Показники КІГ</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяці	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
Мо (с)	0,85±0,01	0,82±0,01	0,81±0,01	0,81±0,01
АМо, %	40,5±1,18	41,3±1,3	41,7±1,2	41,6±1,2
ARR (с)	0,07±0,003	0,07±0,002	0,07±0,001	0,07±0,001

ІН (ум.од.)	372,6±18,6	369,8±16,5	362,4±17,8	367,4±16,0
ІВР (ум.од.)	234,3±12,1	237,7±11,5	229,8±10,9	235,8±10,4
ПАПР (ум.од.)	57,8±2,4	58,2±2,6	55,7±3,1	57,8±2,6
ВІР (ум.од.)	9,7±0,4	9,4±0,5	9,5±0,5	9,3±0,5
<b>Показники функції зовнішнього дихання в дослідних групах</b>				
Показники	До початку дослідження		Через 3 місяці	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
ФЖЄЛ	65,8±4,6	66,2±5,1	67,2±5,2	66,3±5,2
ОФВ <sub>1</sub>	66,6±5,2	67,3±6,1	68,2±6,4	67,8±6,3
ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЄЛ	73,1±6,4	74,2±6,7	75,4±7,4	75,0±6,5
СОС <sub>25-75</sub>	39,9±3,9	40,5±5,3	41,2±4,1	40,8±5,0

При аналізі даних ЕКГ до початку дослідження в обох групах виявлено ознаки гіпертрофії лівих відділів серця - зниження амплітуди зубця Т і зміщення до ізолінії сегмента ST. Через 12 місяців від початку дослідження в основній групі зафіксовано достовірне збільшення амплітуди зубця Т і сегмента ST, що свідчить про зменшення вираженості ішемізації тканини міокарда. У другій групі спостерігалася неоднозначна тенденція, проте статистично значущих змін в порівнянні з показниками до початку дослідження виявлено не було (табл. 4).

Таблиця 4

#### Показники ЕКГ в досліджуваних групах

Показники	До початку дослідження		Через 6 місяців		Через 12 місяців	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
R, с.	0,03±0,001	0,04±0,001	0,04±0,001	0,04±0,001	0,03±0,001	0,04±0,001
T, с.	0,11±0,03	0,10±0,02	0,13±0,02	0,11±0,03	0,15±0,02*	0,12±0,02
S-T, с.	0,05±0,001	0,07±0,001	0,09±0,002	0,07±0,001	0,1±0,003*	0,08±0,002

Дані ЕхоКГ до початку дослідження в обох групах мали зміни, типові для АГ: збільшення порожнини лівого шлуночка, товщини стінок лівого і правого шлуночків і міжшлуночкової перегородки. Через 12 місяців після початку дослідження у пацієнтів, що регулярно займаються ЛФК, відзначено незначне, але

достовірне зменшення розмірів порожнини ЛШ, товщини міжшлуночкової перегородки і збільшення ФВ. У групі порівняння статистично значущих змін по відношенню до вихідних показників не спостерігалось (табл. 5).

Таблиця 5

## Динаміка показників ЕхоКГ

Показники	До початку дослідження		Через 6 місяців		Через 12 місяців	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
Кінцевий діастолічний розмір порожнини ЛШ, см	6,2±0,4	6,1±0,5	5,7±0,5	6,0±0,6	5,1±0,3*#	5,8±0,4#
Кінцевий систолічний розмір порожнини ЛШ, см	4,6±0,3	4,6±0,4	4,3±0,3	4,5±0,3	4,0±0,2*#	4,4±0,2#
Товщина стінок ЛШ, см	1,4±0,05	1,3±0,04	1,2±0,04	1,2±0,03	1,1±0,04	1,2±0,03
Фракція викиду, %	50,2±5,1	49,8±4,2	53,6±5,0	50,4±4,3	57,3±4,2*#	52,6±5,3#
Товщина стінки ПЖ, мм	5,4±0,2	5,4±0,3	5,2±0,3	5,3±0,4	5,0±0,3	5,2±0,4
Товщина міжшлуночкової перегородки, см	1,3±0,03	1,2±0,02	1,0±0,02	1,1±0,03	0,9±0,02*	1,0±0,03

Примітка: \* - достовірність відмінностей в групах між показниками до початку дослідження і в динаміці через 6 і 12 міс. при  $p < 0,05$  (критерій Вілкоксона)

# - достовірність відмінностей між досліджуваними групами при  $p < 0,05$  (U-критерій Манна-Уїтні)

Використання кардіоінтервалографії (КІГ) грає важливу роль в оцінці адаптації організму пацієнта з АГ до фізичних навантажень. Аналіз показників кардіоінтервалограми до початку дослідження свідчив про напругу регуляторних систем у пацієнтів обох досліджуваних груп. Однак уже через 6 місяців після початку дослідження в основній групі зафіксовано достовірне зниження ІН, а через

12 місяців регулярні заняття ЛФК привели до нормалізації ІВР, зниження значень Мо, АМо і ПАПР (табл. 6).

Таблиця 6

## Показники КІГ

Показники	До початку дослідження		Через 6 місяців		Через 12 місяців	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
Мо (с)	0,85±0,01	0,82±0,01	0,79±0,01	0,77±0,01	0,54±0,01*#	0,62±0,01*#
АМо, %	40,5±1,18	41,3±1,3	45,5±1,5	46,6±1,4	51,6±1,4*	50,9±1,6*
ARR (с)	0,07±0,003	0,07±0,002	0,06±0,002	0,07±0,001	0,05±0,002	0,06±0,002
ІН (ум.од.)	372,6±18,6	369,8±16,5	320,4±15,3*	336,2±15,0	276,7±16,2*#	312,8±15,7*#
ІВР (ум.од.)	234,3±12,1	237,7±11,5	210,6±9,8	214,2±9,0	185,4±8,6*#	205,6±9,2#
ПАПР (ум.од.)	57,8±2,4	58,2±2,6	49,3±2,2	52,1±2,4	39,6±1,9*#	46,5±2,0*#
ВІР (ум.од.)	9,7±0,4	9,4±0,5	8,9±0,6	9,0±0,5	7,3±0,4	8,2±0,5

*Примітка: \* - достовірність відмінностей в групах між показниками до початку дослідження і в динаміці через 6 і 12 міс. при  $p < 0,05$  (критерій Вілкоксона)  
# - достовірність відмінностей між досліджуваними групами при  $p < 0,05$  (U-критерій Манна-Уїтні)*

Поліпшення фізичного стану пацієнтів на тлі проведених фізичних навантажень відображали також показники спірометрії. В обох досліджуваних групах на початку дослідження констатовано помірно знижені показники функції зовнішнього дихання. Після тривалого періоду занять помірними регулярними фізичними навантаженнями в цілому у пацієнтів основної групи відзначена тенденція до поліпшення функції зовнішнього дихання. Достовірно значущими в основній групі виявилися показники - ОФВ1 і ОФВ1 / ФЖЕЛ. В інших показниках спірографії достовірності виявлено не було. Достовірних змін в групі порівняння даний період також виявлено не було (табл. 7).

**Динаміка показників функції зовнішнього дихання в досліджуваних групах**

Показники	До початку дослідження		Через 6 місяців		Через 12 місяців	
	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)	1 група (n=141)	2 група (n=123)
ФЖЕЛ, %	65,8±4,6	66,2±5,1	67,0±7,2	66,3±6,2	68,2±8,3	67,3±5,3
ОФВ1, %	66,6±5,2	67,3±6,1	71,4±7,3*	68,1±6,7	76,4±7,5*#	68,2±7,1#
ОФВ1/ФЖЕЛ, %	73,1±6,4	74,2±6,7	81,5±8,5*	75,1±7,5	87,6±8,1*#	76,2±5,6#
СОС <sub>25-75</sub> , %	39,9±3,9	40,5±5,3	41,4±4,2	40,4±4,8	42,9±5,4	41,3±3,8
ПСВ, %	56,8±4,2	57,3±4,8	58,3±5,6	57,4±5,2	59,8±6,3	57,6±4,0

Позитивні зміни в клінічних, лабораторних та інструментальних дослідженнях, в результаті комплексного лікування літніх пацієнтів з включенням комплексу регулярних фізичних навантажень протягом року передбачають зміну і загального стану і самопочуття пацієнтів, що, безумовно, повинно відбитися на якості їх життя.

**ВИСНОВКИ**

1. В рамках дослідження було проведено аналіз рівня АТ у літніх пацієнтів 60-74 років (середній вік  $68,15 \pm 6,87$  року). На початок дослідження САД в середньому склав  $157,2 \pm 10,4$  мм рт.ст., ДАТ -  $98,5 \pm 6,4$  мм рт.ст. .. Частота зверненнями за медичною допомогою склала: «1 - 2 рази в рік» - 33,3%; «2 - 3 і більше разів на рік» - 37,5%.

У лабораторних показниках крові були виявлені помірно зниження рівнів альбумінової і глобулінової фракцій білка, підвищення рівня холестерину в середньому до 7,1 ммоль / л, ліпідних фракцій (ТГ, ЛПНЩ, ЛПВЩ). У всіх пацієнтів виявили, що значно перевищує норму (24,4 мкмоль / л) рівень гомоцистеїну.

Дані КІГ свідчили про напругу регуляторних систем, зокрема збільшення ІН

до  $372,6 \pm 18,6$  ум. од., ІВР до  $234,3 \pm 12,1$  ум.од. і зниження значень Мо, Амо і ПАПР. На ЕКГ виявлено ознаки ішемії міокарда і гіпертрофія лівого шлуночка за даними ЕхоКГ.

У вихідному статусі по опитувальникам якості життя SF-36 і САН було знижено як фізичне, так і психологічне здоров'я.

2. Включення розробленого комплексу вправ лікувальної фізичної культури в програму лікування хворих похилого віку з АГ зробило позитивний вплив на перебіг захворювання. Через 6 і 12 міс. спостереження відзначено достовірне зниження значень САД на 11% і 18,3%, ( $p < 0,05$ ), ДАТ на 9,2% і 17% ( $p < 0,05$ ), відповідно; за даними ЕКГ відбулося достовірне збільшення амплітуди зубця Т і сегмента ST; результати ЕхоКГ свідчили про достовірне зменшення розмірів порожнини ЛШ, зменшення товщини міжшлуночкової перегородки і збільшенні ФВ з 6,8% до 14,1% ( $p < 0,05$ ). Істотно підвищилися адаптаційні можливості організму: за показниками КІГ констатовано зниження ІН на 25,8% ( $p < 0,05$ ), ПАПР на 31,5% ( $p < 0,05$ ), ІВР на 21% ( $p < 0,05$ ).

Концентрація маркера ендотеліальної дисфункції гомоцистеїну достовірно знизилася до нормальних значень через 12 місяців від початку дослідження ( $323,5 \pm 1,2$  до  $11,4 \pm 1,1$  мкмоль / л) ( $p < 0,05$ ) і прямо корелювала з динамікою гемодинамічних показників; показники метаболічного статусу покращилися в середньому на 22-24% (ліпідні і білкові фракції).

При вивченні якості життя за основними шкалами опитувальника SF-36 і тесту САН виявлено виражений вплив регулярних фізичних навантажень на поліпшення показників ЯЖ у літніх пацієнтів з АГ ( $p < 0,05$ ).

3. У порівняльному аспекті в результаті проведеної терапії показники артеріального тиску, ступінь ендотеліальної дисфункції, метаболічний обмін і якість життя у пацієнтів першої групи, які отримували комплекс ЛФК, були на 17-20% більше вираженими, ніж в групі пацієнтів, які отримували тільки медикаментозну терапію.

4. Результати віддалених спостережень в першій групі (через 6 і 12 місяців) також підтверджують перевагу комплексного лікування АГ із застосуванням

методів ЛФК, що проявилось в збереженні позитивних зрушень показників: рівня САТ і ДАТ ( $p < 0,05$ ), альбумінів і глобулінів крові ( $p < 0,05$ ), ліпідних фракцій (ОХ, ТГ, ЛПВЩ -  $p < 0,05$ ), маркера ендотеліальної дисфункції гомоцистеїну ( $p < 0,05$ ), зменшення вираженості ішемії міокарда на ЕКГ ( $p < 0,05$ ), поліпшенні функції зовнішнього дихання ( $p < 0,001$ ), показників ЯЖ і тестування самооцінки здоров'я, а так само в зниженні частоти загострень захворювання і госпіталізацій на 14%.

## АНОТАЦІЇ

**Кіріченко В.І. Ефективність використання різних за структурою напрямків фізичної реабілітації людей похилого віку з артеріальною гіпертензією.** – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2021.

Магістерська робота присвячена питанню дослідження розробки, науковому обґрунтуванню і впровадженню методів лікувальної фізичної культури (ЛФК) в програму комплексної реабілітації літніх пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ). Досліджено вплив регулярних фізичних навантажень (ЛФК) на клініко-лабораторні, психоемоційні показники, рівень артеріального тиску, ступінь адаптації організму літньої людини, проведені поглиблені дослідження якості життя літніх людей з артеріальною гіпертензією в залежності від методу та ступеня фізичної активності. Встановлено, що застосування ЛФК в комплексі з адекватно підбраною медикаментозною терапією сприяє зниженню артеріального тиску, ступеня ендотеліальної дисфункції, зменшення вираженості ішемії міокарда, поліпшення функції зовнішнього дихання, підвищенню показників якості життя. Обґрунтована і доведена ефективність включення комплексів ЛФК в програму комплексної реабілітації хворих похилого віку з АГ.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, фізичні навантаження, люди похилого віку, фізична реабілітація, адаптація.

**Kirichenko V.I. The effectiveness of the use of different structural areas of**



**physical rehabilitation of the elderly with hypertension.** – On the rights of the manuscript.

Thesis on obtaining a master's degree in specialty 227 "Physical Therapy, Occupational Therapy". – Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2021.

The master's thesis is devoted to the development of research, scientific substantiation and implementation of methods of therapeutic physical culture (TP) in the program of comprehensive rehabilitation of elderly people with hypertension (AH). The influence of regular physical activity (exercise) on clinical and laboratory, psycho-emotional indicators, blood pressure level, the degree of adaptation of any person, tested in-depth study of quality of life of people with hypertension depending on the method and degree of physical activity. It is established that the use of exercise therapy in combination with adequately selected drug therapy helps to reduce blood pressure, the degree of internal dysfunction, reduce the likelihood of myocardial infarction, improve the functions of external life, increase life expectancy. The effectiveness of the inclusion of exercise therapy complexes in the program of comprehensive rehabilitation of elderly patients with hypertension is widespread and ensured.

**Key words:** arterial hypertension, physical activity, elderly people, physical rehabilitation, adaptation.