

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

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

КОЛЕСНИК НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

УДК 615.8:613.73:796.071

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОЦЕСУ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ЛЮДЕЙ
ПОХИЛОГО ВІКУ З ПРОБЛЕМАМИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2020

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 б.в.з.

Кочін О.В Чорноморський національний університет імені Петра Могили.

Рецензент:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Бондаренко Ірина Григорівна, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

Захист відбудеться 25 лютого 2020 р. о 9.00 год. на засіданні державної екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

Науковий керівник

О. В. Кочін

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Вікові зміни, що виникають в серцево-судинній системі, створюють умови для формування гемодинамічних порушень, посилюючи процеси її ремоделювання в умовах патологічного процесу [12, 25, 54, 67]. Застосування фармації у осіб похилого та старечого віку з ССЗ має ряд особливостей, обумовлених мультиморбідністю [2, 28, 66]. Супутня патологія та вікові структурно-функціональні зміни інших органів і систем знижують терапевтичний ефект лікарських препаратів, збільшують можливість і частоту розвитку побічних реакцій.

До сих пір залишаються протиріччя в лікуванні хворих похилого віку з АГ, яка в більшості випадків призводить до розвитку ХСН [8, 34, 49, 72].. Вибір лікувальної тактики у осіб старшого віку необхідно проводити з точки зору комплексного підходу з метою зниження серцево - судинного ризику, смертності і поліпшення якості життя даної когорти хворих.

Виходом зі сформованої ситуації є оптимізація терапії геріатричних осіб з ХСН немедикаментозними методами лікування. Серед існуючих методів і програм фізичної реабілітації пацієнтів із серцево-судинною патологією одними з найбільш ефективних і перспективних методів є фізичні тренування (ФТ) з невеликою кількістю протипоказань та підтвердженими в ряді наукових робіт вираженими лікувальними ефектами [18, 45, 64, 87].

Розроблено та апробовано в численних дослідженнях методика ФТ в режимі вільного вибору навантаження (ВВН), заснована на виборі самим хворим параметрів велотренувань: частоти педалювання, потужності навантаження і тривалості роботи і забезпечує максимальну індивідуалізацію та безпеку тренувань. При цьому вплив фізичної реабілітації з використанням методики ВВН на серцеву гемодинаміку у хворих з ССЗ оцінювався переважно по структурно-геометричних і функціональних показників ЛШ. В той же час, незважаючи на наявні теоретичні і експериментальні дані, питання застосування ФТ у осіб старше 60 років з

ССЗ і їх впливу на параметри геометрії і функції правого шлуночка серця, діастолічну функцію, показники кровотоку в магістральних артеріях, його об'ємні і енергетичні складові вивчені мало.

Мета дослідження

Оцінити структурно-функціональний стан серця і магістральних артерій і вплив на нього фізичних тренувань в режимі вільного вибору навантаження у хворих похилого та старечого віку з хронічною серцевою недостатністю.

Завдання дослідження

1. Вивчити структурно-функціональний стан правих і лівих відділів серця, магістральних артерій і показники кровотоку в них у хворих похилого та старечого віку з ХСН.

2. Оцінити взаємозв'язку між структурно-функціональним станом серця і магістральних артерій, показниками кровотоку в них у хворих похилого та старечого віку з ХСН.

3. Вивчити вплив фізичних тренувань в режимі ВВН на структурно функціональний стан правих і лівих відділів серця у хворих похилого та старечого віку з ХСН в залежності від її стадії і ФК, ступеня АГ на стаціонарному етапі лікування.

4. Вивчити вплив фізичних тренувань в режимі ВВН на структурно функціональний стан магістральних артерій і показники кровотоку в них у хворих похилого та старечого віку з ХСН в залежності від її стадії і ФК, ступеня АГ на стаціонарному етапі лікування.

5. Оцінити динаміку взаємозв'язків між структурно-функціональним станом серця і магістральних артерій і фізичною працездатністю у хворих похилого та старечого віку з ХСН в процесі лікування із застосуванням фізичних тренувань в режимі ВВН на стаціонарному етапі лікування.

Об'єкт дослідження - процес реабілітації для людей похилого віку з проблемами серцево-судинної системи.

Предмет дослідження - механізм побудови процесу реабілітації для

людей похилого віку з проблемами серцево-судинної системи.

Методи дослідження.

Для визначення фізичної працездатності хворих використовували ТШХ(тест шестихвилинної ходьби) і велоергометрію (ВЕМ-тест).

Методи дослідження гемодинаміки:

Ехокардіографія (ЕхоКГ)

Дослідження структурно-функціональних показників серця і гемодинаміки проводилися доплер-методом на ехокардіографія «Vivid 7 / Vivid 7 PRO» (USA) з лінійним датчиком з частотою 7,0 МГц, роздільною здатністю 0,01 мм, при надходженні і перед випискою хворого зі стаціонару (1-21 день).

Допплерографічне дослідження магістральних артерій

Допплерографія магістральних артеріальних (МА) судин (ОСА, ПА, БА) проводилася на «апараті» Vivid 7 / Vivid 7 PRO »(USA) з лінійним датчиком з частотою 7,0 МГц, роздільною здатністю 0,01 мм. Визначалися: товщина комплекс інтиму-медіа (КІМ, мм), діаметр артерій (ДА, см), максимальна систолічна (або пікова) швидкість - реальна максимальна лінійна швидкість кровотоку вздовж осі судини (V_{max} , см / с), мінімальна діастолічна лінійна швидкість кровотоку вздовж осі судини (V_{min} , см / с), середня за часом максимальна швидкість кровотоку (V_{Tmax} , см / с), площа живого перерізу судини (S , см²), об'ємний витрата крові, що протікає через дане перетин судини за 1 с (Q , см³ / с), питома кінетична енергія, виражена через швидкість потоку крові в перерізі судини (h_v - швидкісний натиск, см² / с).

Статистична обробка

У обробку включали дані про пацієнтів, повністю виконали протокол дослідження. Статистичний аналіз був проведений з використанням пакета прикладних програм «Statistica for Windows ver. 6.0 »фірми« Stat Soft, Inc ». При створенні бази даних використовувався редактор електронних таблиць «Microsoft Excel ver. 2007 ». Розподіл значень досліджуваних показників розглядалося відповідно до W-тестом Шапіро-Уїлкі.

Кількісні показники в пов'язаних вибірках розглядали за допомогою параметричного критерію t Стюдента або непараметричного критерію Вілкоксона (Wilcoxon) - в разі малих вибірок $n < 20$.

Наукова новизна

1. На підставі комплексного аналізу структурно-функціонального стану серця у хворих похилого та старечого віку з ХСН встановлено, що кардіальне ремоделювання асоційоване, перш за все, з дисфункцією ПШ (в результаті збільшення перенавантаження), яка сприяє зниженню фізичної працездатності.

2. Вперше на підставі комплексного аналізу впливу ФТ на судинне ремоделювання у хворих похилого та старечого віку з ХСН виявлено зниження швидкісних параметрів, питомої кінетичної енергії в активні фази кровотоку зі збільшенням обсягу крові, що протікає через перетин судини, за рахунок збільшення його діаметра, переважно в фазу V_{max} .

3. Вперше встановлено прямий кореляційний взаємозв'язок між функціональними параметрами серця (УО, V_{kd} і ООКС ЛШ, МОК) і структурно-функціональними показниками в ОСА (ДА, h_v , Q в фази V_{max} і V_{Tmax}) у осіб похилого та старечого віку з ХСН.

4. Вперше встановлено, що на тлі лікування з ФТ в режимі ВВН відбувається деремоделювання ПШ, що супроводжується зниженням легеневої гіпертензії. Визначено, що підвищення фізичної працездатності асоційоване з поліпшенням скоротливої функції ПШ.

5. Вперше встановлено, що на тлі лікування з ФТ в режимі ВВН підвищуються швидкісні, об'ємно-енергетичні показники кровотоку в його активні фази у всіх досліджуваних МА. ФТ призводять до перерозподілу кровотоку на користь нижніх кінцівок при збереженні адекватного кровопостачання брахіоцефального регіону.

6. Вперше встановлено, що на тлі лікування ФТ в режимі ВВН у даній когорти хворих виникають позитивні кореляційні взаємозв'язки між функціональними показниками серця, швидкісними, об'ємно-енергетичними

параметрами кровотоку та показниками фізичної працездатності .

Науково-практична значущість

1. Інтракардіальна гемодинаміка у хворих похилого та старечого віку з ХСН характеризується дилатацією і гіпертрофією як правих, так і лівих камер серця, з розвитком дисфункції і легеневої гіпертензії (в результаті зростаючого перенавантаження). Гемодинаміка в МА в даній віковій когорті у пацієнтів з ХСН асоційована зі зниженням швидкості кровотоку, питомої кінетичної енергії потоку крові в активні його фази, яке компенсується збільшенням його об'ємної складової, СПВ, МОК. Ці особливості дисфункції ССС у даній віковій категорії хворих з ХСН свідчать про одночасне ремоделювання серця і судин.

2. Виходячи з особливостей серцево-судинної гемодинаміки осіб похилого та старечого віку з ХСН, з метою контролю ефективності комплексного лікування слід проводити поєднане обстеження: ЕхоКГ і доплерографію МА з визначенням структури та функції обох шлуночків серця, швидкісних, об'ємно-енергетичних параметрів кровотоку.

3. З метою оптимізації лікувальних заходів та індивідуального терапевтичного підходу до лікування даної категорії хворих необхідне застосування фізичної реабілітації, яка призводить до зниження активності симпатoadреналової системи, поліпшенню кровопостачання серцевого м'яза і функціонального стану скелетної мускулатури, підвищенню вегетативного забезпечення, що дозволяє досягти цільових гемодинамічних ефектів.

4. Фізичні тренування в режимі ВВН в поєднанні з медикаментозною терапією у осіб похилого та старечого віку з ХСН I-II А стадії з I-III ФК збільшують фізичну працездатність, покращують серцеву гемодинаміку і кровотік в МА, в результаті чого не потрібно розширення спектра лікарських засобів для терапії даної категорії хворих.

5. Особливості методики ВВН фізичних тренувань дозволяють проводити на стаціонарному етапі лікування фізичну реабілітацію хворих старшої вікової групи (60-90 років) з ХСН I-II А стадії з I-III ФК і таким

чином забезпечити максимальну індивідуалізацію та безпеку ФТ.

Особистий внесок здобувача у підготовку дипломної роботи полягає у вивченні репрезентативності досліджуваної проблеми в теорії та практиці захворювань ССС, формування мети та завдань дослідження, проведенні серії досліджень, синтезі та узагальненні отриманих результатів, формулюванні висновків.

Структура й обсяг роботи. Оцінюючи зміст роботи в цілому, треба зазначити, що магістерська робота викладена на 74 сторінках машинописного тексту. Вона містить вступ, три розділи досліджень, висновки, список літератури (145 джерел). Магістерська робота ілюстрована 9 рисунками, 14 таблицями.

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.

У першому розділі «**Огляд літератури**» проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми наукового дослідження. Незважаючи на дослідження з вивчення не тільки лівих, а й правих відділів серця, особливості моно- та / або бівентрікулярного, ізольованого або спільного порушення їх структурно-функціонального стану у осіб старших вікових груп з ХСН з урахуванням її стадії, ФК, наявності супутньої ступеня АГ залишаються мало вивченими. Актуальним і маловивченим залишається питання про причини, що впливають на структурно-функціональний стан ПШ, незважаючи на його вплив на прогноз захворювання і якість життя пацієнтів. В даний час аналіз міжшлуночної взаємодії у пацієнтів з ХСН старшого віку залишається предметом дискусій.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань

роботи, описано організацію та контингент досліджуваних. В роботі було використано такі методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація даних наукової та методичної літератури, мережі інтернет; соціологічні методи; методи математичної статистики.

На першому етапі для визначення фізичної працездатності хворих використовували ТШХ(тест шестихвилинної ходьби) і велоергометрію (ВЕМ-тест). Методи дослідження гемодинаміки ехокардіографія (ЕхоКГ), доплерографічне дослідження магістральних артерій. Дослідження здійснювалося на базі Миколаївської міської лікарні №1 (спеціалізованого відділення інтенсивної терапії та реанімації кардіологічного профілю), (вересень-листопад 2019р.).

Після проведення комплексного обстеження (ТШХ, ВЕМ- тесту, ЕхоКГ, доплерографії магістральних артерій) до виконання фізичних тренувань залучалися хворі з ХСН I-III ФК, на тлі АГ і / або ІХС, обох статей, похилого та старечого віку, з помірно компенсованими симптомами ХСН, на тлі підбраної медикаментозної терапії. Фізичні тренування (ФТ) призначалися пацієнтам з їх інформованої згоди при відносно стабільному рівні АТ, відсутності ознак нестабільності ІХС на 2-3 день перебування в стаціонарі, в першій половині дня. Дослідження проводилось послідовно та логічно за планом та поетапно.

На другому етапі в основу методу увійшли: фізичні тренування на велотренажері в режимі «Вільного вибору навантаження»

Контроль за хворими в ході кожного заняття. До занять допускалися хворі в стабільному стані, після співбесіди та огляду, що включає фізичне обстеження, вимірювання артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Перед кожним тренувальним циклом, враховуючи вік, хворі інструктувалися про доцільність регулярного застосування фізичних навантажень, правильності їх виконання і методах самоконтролю.

Програма тренувань здійснювалася тільки за призначенням лікаря. При виконанні фізичних навантажень велося постійне спостереження за хворими, особливо III ФК ХСН. У пацієнтів контролювали пульс, АТ, частоту дихання (до, під час і після заняття на 1-5 хвилині відновного періоду), проводили опитування на предмет появи больових відчуттів (в області грудної клітини, в кінцівках, головний біль), задишки.

Кожне тренувальне заняття було розділено на 4 етапи:

I - підготовчий (3-5 хв.);

II - основний (10-20 хв.);

III - заключний (5 хв.); IV - відпочинок.

На третьому етапі було здійснено статистичне та аналітичне опрацювання отриманих даних дослідження та завершено написання тексту магістерської роботи.

У третьому розділі **«РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ»** Проаналізовано динаміку основних клінічних проявів ХСН у досліджуваних хворих в процесі лікування. У таблиці 3.1 представлені певні симптоми і синдроми на початку і кінці курсу лікування у хворих з різним ФК ХСН.

В кінці курсу лікування в обох групах відзначалося купірування застійних явищ в легенях у хворих з ХСН II-III ФК. В основній групі у хворих з ХСН I і II ФК у кінці лікування спостерігалось купірування задишки, стомлюваності ($p < 0,01$), у 13,6% пацієнтів I ФК і у 28,6% II ФК зберігалася скарга на серцебиття. У 20% пацієнтів з III ФК в кінці лікування спостерігалось збереження задишки, у 16,7% - серцебиття, 15,4% - стомлюваності ($p \leq 0,001$). У групі порівняння в кінці лікування також відзначалася позитивна динаміка клінічного стану пацієнтів у всіх ФК ХСН, але в меншій мірі, ніж у тренуваних хворих.

У хворих основної групи в кінці лікування незалежно від вихідного ФК ХСН відзначалося зниження артеріального тиску і частоти серцевих скорочень. Найбільш виражене зниження САД спостерігалось у хворих з III

ФК ХСН, в той час як ДАТ найбільш значимо знизилося у хворих II-III ФК ХСН, в середньому на 18% ($p < 0,001$). У групі порівняння також спостерігалася позитивна динаміка АТ і ЧСС, але менш значуща в порівнянні з тренуються хворими.

Резюмуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що найбільш суттєві зміни клінічного стану в процесі лікування спостерігалися у хворих II і III ФК ХСН. У хворих, які отримували в комплексній терапії ФТ, простежувалася більш виражена позитивна клінічна динаміка в порівнянні з пацієнтами, в лікуванні яких застосовувалися тільки фармакопрепарати. Застосування ФТ більшою мірою призводило до зняття і / або зменшення задишки, тахікардії і стомлюваності, зниження артеріального тиску і частоти серцевих скорочень.

Клінічний стан хворих з ХСН I-III ФК в процесі лікування

(Me (25; 75))

клінічний ознака	підгрупи по ФК ХСН	Група МТ + ФТ n = 72		Група МТ n = 40	
		до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
САД (мм рт.ст.)	I (n = 21/9)	146 (118; 150)	117 (110; 123) *	143 (124; 150)	121 (110; 125) *
	II (n = 41/18)	152,5 (123; 158)	122 (110; 130) * #	151 (118; 160)	136 (120; 140) *
	III (n = 10/13)	158 (132; 162)	133 (110; 140) * #	160 (135; 165)	145 (138; 145) *
ДАТ (мм рт.ст.)	I (n = 21/9)	74,8 (70; 80)	72 (70; 80)	75,5 (70; 80)	72 (70; 80)
	II (n = 41/18)	89 (80; 95)	73 (70; 80) * #	91 (85; 95)	85 (80; 89)

	III (n = 10/13)	96 (89; 100)	78,3 (68,8; 80) * #	94,5 (88; 100)	87 (80; 93) *
ЧСС (Уд. За хв.)	I (n = 21/9)	72,8 (69; 80)	64 (60; 72) *	73,3 (71; 80)	68 (65; 75)
	II (n = 41/18)	84,7 (70,3; 82)	65 (60; 71) * #	86,9 (73,3; 85)	72 (68; 75) *
	III (n = 10/13)	93 (87; 100)	74 (69; 85) * #	94,2 (90; 100)	88 (80; 95)
ЧД (В хв.)	I (n = 21/9)	18,5 (16,2; 19)	16,8 (16; 18) *	18,2 (16,5; 19)	17,3 (17; 18) *
	II (n = 41/18)	21,9 (18; 22)	17,6 (17; 20) * #	22,2 (18; 24)	18,8 (18; 20)
	III (n = 10/13)	23,8 (18,5; 24)	18,2 (17,5; 18,5) * #	24,3 (19; 25)	20,4 (18,5; 23)
Хрипи в легенях до 1/3 лопаток (%)	I (n = 21/9)	-	-	-	-
	II (n = 41/18)	50	0 *	61,1	0 *
	III (n = 10/13)	70	0 *	69,2	0 *
Задихка (%)	I (n = 21/9)	66,7	0 * #	77,8	12,5
	II (n = 41/18)	63,6	0 *	88,9	22,3 *
	III (n = 10/13)	100	20 * #	100	37,4
Відчуття серцебиття (%)	I (n = 21/9)	38,1	13,6 *	55,6	22,7
	II (n = 41/18)	63,4	28,6 * #	66,7	32,9
	III (n = 10/13)	100	16,7 * #	100	29,8 *
Стомлюваність (%)	I (n = 21/9)	100	100 *	100	89,8 *
	II (n = 41/18)	100	100 * #	100	23,3 *
	III (n = 10/13)	100	15,4 * #	100	28,5 *

Одним з найбільш важливих критеріїв ефективності лікування хворих тренуваннями є підвищення толерантності до фізичних навантажень. Нами проаналізовані показники фізичної працездатності в процесі лікування у хворих похилого та старечого віку з ХСН. В обох групах ПМ, ТФН, ІР і ХР до лікування були знижені. ІЕ підвищений. В кінці лікування в групі з ФТ ПМ і ТФН збільшилися на 17,3% і 19,3% ($p \leq 0,000$) відповідно, ІР і ХР не змінювалися, ІЕ зменшився на 21,4% ($p \leq 0,001$). У групі порівняння після лікування показники фізичної працездатності не змінилися.

У хворих з ХСН I і II А стадії основної групи після лікування збільшилися ПМ і ТФН, при зниженні ІЕ ($p \leq 0,001$), в групі порівняння намітилася тенденція до зростання ТФН у хворих з ХСН II А стадії ($p = 0,09$) (рис. 3.1-3.2)



Рис. 3.1. Фізична працездатність у хворих з ХСН I стадії в процесі лікування

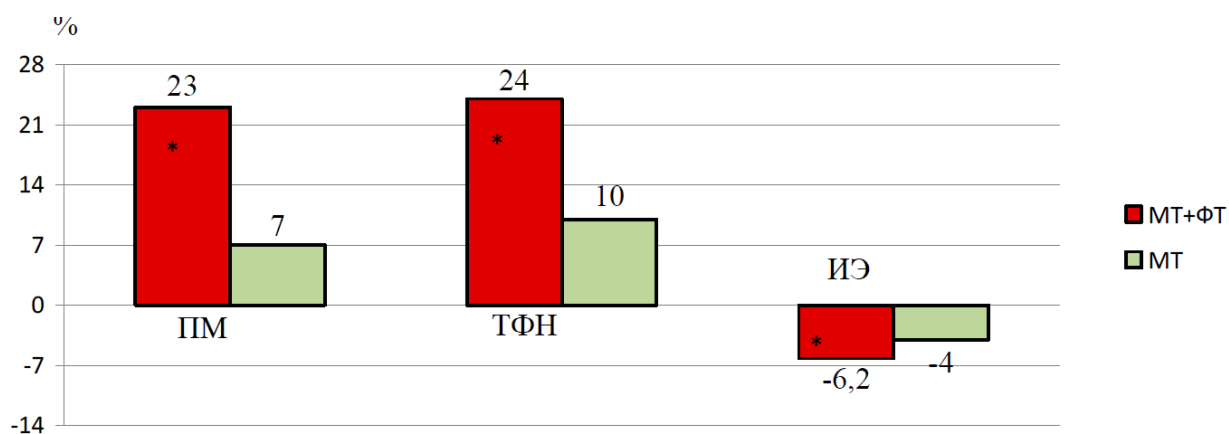


Рис. 3.2. Фізична працездатність у хворих з ХСН II А стадії в процесі лікування

Параметри фізичної працездатності були розглянуті в залежності від віку хворих: до і старше 80 років (таблиці 20-21). У групі з ФТ у хворих до 80 років до лікування ПМ і ТФН на 18,2% і ХР на 37,5% були нижче, ніж в групі порівняння. На тлі лікування з ФТ у хворих цієї підгрупи збільшувалися ПМ і ТФН на 36,4% і 41,4% відповідно ($p < 0,000$), ХР і ІР істотно не змінилися. ІЕ зменшився на 22% ($p < 0,000$). У групі порівняння у хворих до 80 років від початку ІЕ був нижче на 12,3%, ніж в основній групі, після лікування відзначалася тенденція до його зменшення. ХР не змінився. ІР підвищився на 50% ($p > 0,05$). ПМ і ТФН збільшилися на 15,4% і 17% відповідно ($p < 0,05$).

**Динаміка показників фізичної працездатності у хворих з ХСН похилого віку
(до 75 років, середній вік - $71,3 \pm 1,95$ року, Ме (25; 75))**

Пок-ль ВЕМ	Основна група (n = 33)		Група порівняння (n = 17)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ПМ Вт	55 (55; 65)	75 (65; 75) *** ■	65 (65; 85) ●	75 (75; 85) *
ТФН Вт	48,3 (48,3; 58,3)	68,3 (58,3; 68,3) *** ■	58,3 (58,3; 78,3) ●	68,3 (68,3; 78,3) **
ХР ударів	24 (19; 30)	25 (20; 31)	33 (19; 43) ●	31 (28; 36)
ІР мм Нг	20 (10; 25)	20 (12; 30) ■	20 (15; 30)	30 (20; 33)
ІЕ	2,35 (1,99; 2,90)	1,83 (1,53; 2,05) *** ■	2,06 (1,76; 2,46) ●	1,87 (1,62; 1,99)

У хворих старше 80 років до лікування в обох групах не спостерігалось істотних відмінностей з показниками фізичної працездатності у пацієнтів молодше 80 років. Можливо, це пов'язано з наявністю у хворих супутньої патології (переважно - захворювання ОДА, атеросклероз артерій нижніх кінцівок і остеохондроз хребта). У групі з ФТ у даної категорії хворих вихідний рівень ІР і ІЕ був нижче 21% і 24,2% відповідно, ніж в групі порівняння. В кінці курсу лікування у хворих старше 80 років в основній групі збільшилися ПМ - на 26,8% і ТФН - на 29% ($p < 0,05$), ІЕ зменшився на 25,7% ($p < 0,05$); в групі порівняння показники фізичної працездатності не змінилися.

Таким чином, у хворих похилого віку (до 80 років) з ФТ збільшення ПМ і ТФН було більше (на 10%) у порівнянні з такими у осіб старечого віку (> 80 років).

Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичної працездатності у хворих з ХСН старечого віку (старше 75 років, середній вік - $82,8 \pm 0,36$ року, $M \pm m$)

Пок-ль ВЕМ	Основна група (n = 39)		Група порівняння (n = 23)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ПМ Вт	$56,61 \pm 1,61$	$71,13 \pm 2,06$ * ■	$51,0 \pm 2,64$	$55,0 \pm 2,83$
ТФН Вт	$49,91 \pm 1,61$	$64,43 \pm 2,06$ * ■	$44,3 \pm 2,64$	$49,9 \pm 3,04$
ХР ударів	$26,74 \pm 2,08$	$25,87 \pm 1,30$	$29,44 \pm 2,60$	$28,08 \pm 1,27$
ІР мм Нг	$18,65 \pm 1,78$	$19,58 \pm 1,65$	$23,64 \pm 2,05$	$21,56 \pm 2,49$
ІЕ	$2,47 \pm 0,11$	$1,84 \pm 0,06$ * ■	$3,26 \pm 0,25$ ●	$2,79 \pm 0,14$

ВИСНОВКИ

1. У хворих похилого та старечого віку з ХСН є дилатація правих і лівих камер серця з ДДФ ПЖ і погіршенням його скорочувальної здатності (ФІП <40%) і збільшенням функціональних порушень ЛШ з розвитком його ДДФ і формуванням легеневої гіпертензії . Гемодинаміка в МА у даній віковій категорії хворих ХСН характеризується зниженням швидкості кровотоку і питомої кінетичної енергії в активні його фази, з одночасним збільшенням його об'ємної складової і СПВ.

2. У пацієнтів похилого та старечого віку з ХСН є позитивний кореляційний зв'язок між функціональними параметрами серця (УО, V кд і ООКС ЛШ, МОК) і структурними (ДА) і функціональними показниками (Q, hv в фази Vmax і VTmax) кровотоку в ОСА ($p \leq 0,05-0,02$) у пацієнтів, яка

зберігається на тлі лікування із застосуванням ФТ в режимі СВН.

3. Фізичні тренування з вільним вибором навантаження на стаціонарному етапі лікування у хворих похилого та старечого віку з ХСН:

3.1 збільшують ФП ПЖ ($p \leq 0,001$), зменшують кінцево-діастолічну і систолічну площі ПШ ($p \leq 0,001$), зменшують ВІВР ПЖ і легеневу гіпертензію ($p \leq 0,05$).

3.2 збільшують ФВ ЛШ ($p \leq 0,000$) при зниженні обсягів крові в ньому в кінці систоли і діастоли ($p \leq 0,001$), зменшують КДР і КСР ($p \leq 0,001$), ММЛЖ і її індекс ($p \leq 0,05$), ВІВР ЛШ ($p \leq 0,001$).

3.3 найбільш виражене деремоделювання серця на фоні стаціонарного лікування із застосуванням ФТ відбувається у хворих з початково більш високим ФК ХСН і 3-ої ступенем АГ, ІСАГ.

4. Фізичні тренування з вільним вибором навантаження на стаціонарному етапі лікування у хворих похилого та старечого віку з ХСН більшою мірою в порівнянні з МТ без ФТ покращують швидкісні, об'ємні і енергетичні складові кровотоку ($p \leq 0,05-0,000$), переважно в БА, зі збереженням його в ОСА. ФТ роблять позитивний вплив на судинну гемодинаміку хворих незалежно від стадії ХСН, ступеня АГ, але в більшій мірі при ХСН II ФК.

5. Фізичні тренування в режимі СВН формують нові позитивні взаємозв'язку між функціональними показниками (ФВ, ВІВР ЛШ і ПШ) серця і кровотоку (V , h_v , Q) в його активні фази в БА і ПА ($p \leq 0,05-0,000$), відображають перерозподіл кровотоку в артерії нижніх кінцівок.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дипломної роботи

1. Аронов, Д.М. Влияние физических тренировок на физическую работоспособность, гемодинамику, липиды крови, клиническое течение и прогноз у больных ишемической болезнью сердца после острых коронарных событий при комплексной реабилитации и вторичной профилактике на амбулаторном лечении/ Д.М. Аронов, В.Б. Красницкий, М.Г. Бубнова [и др.] // Кардиология. – 2009. – № 3. – С. 49-56.

2. Белоусова, Н.С. Сравнительная характеристика велотренировок с применением методов «оптимальной частоты педалирования» и «свободного выбора нагрузки» в физической реабилитации больных инфарктом миокарда на санаторном этапе / Н.С. Белоусова // Автореферат на соискание ученой степени кандидата мед. наук . – Томск, 1997. – 26 с.

3. Бусина, Е.И. Влияние велотренировок по методу «свободного выбора» нагрузки на физическую работоспособность, гемодинамику и психологический статус больных гипертонической болезнью / Е.И. Бусина // Автореферат на соискание ученой степени кандидата мед. наук. – Томск, 1996. – 29 с.

АНОТАЦІЇ

Колесник Н. В. Особливості побудови процесу реабілітації для людей похилого віку з проблемами серцево-судинної системи. – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2020.

Магістерська робота присвячена питанню побудови процесу реабілітації для людей похилого віку з проблемами серцево-судинної системи. Визначено основні структурні компоненти процесу реабілітації людей похилого віку (обстеження, планування, втручання, контроль), а також ресурси, що дозволяють вдосконалювати підходи до реабілітації та підвищувати її ефективність. Сформовано системи реабілітації людей

похилого віку з захворюваннями серцево-судинної системи з використанням загальноприйнятих підходів (використовувались в контрольних групах) та вдосконалених відповідно до сучасних досліджень, що включали ТШХ(тест шестихвилинної ходьби) і велоергометрію (ВЕМ-тест), ехокардіографію (ЕхоКГ) та доплерографічне дослідження магістральних артерій (використовувались в основних групах).

Ключові слова: побудова процесу реабілітації, люди похилого віку, ХСН, АГ, ІХС.

Kolesnyk NV Features of construction of the rehabilitation process for the elderly with problems of the cardiovascular system. - On the rights of the manuscript.

Thesis for master's qualification in the specialty 227 "Physical therapy, ergotherapy". - Black Sea National University named after Petro Mohyla, Mykolaiv, 2020.

The master's thesis is devoted to the question of constructing the process of rehabilitation for the elderly with problems of the cardiovascular system. The basic structural components of the process of rehabilitation of the elderly (examination, planning, intervention, control) are identified, as well as the resources that allow to improve the approaches to rehabilitation and to increase its efficiency. Rehabilitation systems for the elderly with diseases of the cardiovascular system were formed using conventional approaches (used in control groups) and advanced according to modern studies, which included TLC (six-minute walk test) and bicycle ergometry (VEM-testio), Doppler ultrasound examination of main arteries (used in the main groups).

Keywords: construction of the rehabilitation process, elderly people, CHF, hypertension, coronary heart disease.