

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЧАЙКА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА**

УДК 616.12-008.331.1-06:616.379-008.64]-08-039.76

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ  
НА РЕЗИСТЕНТНУ АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ  
З СУПУТНІМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ  
У ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ**

14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Одеса – 2017

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Одеському національному медичному університеті МОЗ України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор  
**Волошина Олена Борисівна,**  
Одеський національний медичний університет  
МОЗ України, завідувач кафедри загальної практики  
і медичної реабілітації, м. Одеса

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор  
**Паненко Анатолій Васильович,**  
ДЗ «Спеціалізований (спеціальний) клінічний санаторій  
імені В. П. Чкалова МОЗ України»,  
головний лікар, м. Одеса

доктор медичних наук, професор  
**Міщук Василь Григорович,**  
Івано-Франківський національний медичний університет  
МОЗ України, завідувач кафедри загальної практики  
(сімейної медицини), фізичної реабілітації і спортивної  
медицини, м. Івано-Франківськ

Захист дисертації відбудеться 16 червня 2017 р. о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.600.02 при Одеському національному медичному університеті МОЗ України (65082, м. Одеса, Валіховський пров., 2).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Одеського національного медичного університету (65082, м. Одеса, Валіховський пров., 3).

Автореферат розісланий " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2017 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради Д 41.600.02  
д. мед. н., професор

Т. В. Стоєва

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** За даними ВООЗ, захворюваність на артеріальну гіпертензію (АГ) та цукровий діабет (ЦД) 2 типу набули масштабів всесвітньої неінфекційної епідемії. Розповсюдженість АГ в Україні в 2013 р. становила 35 % серед дорослого населення (В. М. Коваленко, Ю. М. Сіренко, 2013; G. Mancía et al., 2013). У 2015 р., за офіційною статистикою, в Україні зареєстровано близько 1 млн 200 тис. хворих на ЦД, однак реальна кількість хворих є значно більшою (Б. М. Маньковський, 2015). У загальній структурі резистентної АГ (РАГ) псевдорезистентна АГ становить 90–95 % (Ю. М. Сіренко, 2013; Є. П. Свіщенко, 2015). Літературних даних щодо розповсюдженості РАГ серед пацієнтів з ЦД недостатньо (Ю. М. Сіренко, 2011; А. В. Бильченко та співавт., 2014; К. М. Амосова, 2016; W. C. Cushman et al., 2010).

Захворюваність на ЦД 2 типу є одним із вагомих факторів формування РАГ (D. Calhoun, 2008). Ізольована РАГ асоційована з дуже високим ризиком кардіоваскулярних подій (S. L. Daugherty et al., 2012), а поєднання даної патології з ЦД 2 типу прискорює загрозу передчасної інвалідизації та смерті від серцево-судинних ускладнень (MRFIT, 1997; UKPDS, 2000). Загальна частота випадків РАГ у популяції хворих на АГ коливається в межах від 5 до 30 %, проте єдиного погляду на справжню її розповсюдженість немає. В літературі недостатньо даних щодо поширеності РАГ серед хворих на ЦД 2 типу. За даними останнього аналізу National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES, 1988–2012), серед хворих на ЦД цільового рівня артеріального тиску (АТ) досягають тільки 25 % осіб.

Незважаючи на наявність широкого арсеналу високоефективних антигіпертензивних препаратів, лікування АГ у хворих на ЦД 2 типу є недостатньо ефективним (Б. М. Маньковський, 2011; А. І. Adler et al., 2000). Серед немедикаментозних методів корекції, поряд з активною мотивацією хворих до здорового способу життя, рекомендується широке використання лікувальних фізичних факторів (ЛФФ), здатних впливати на ключові ланки патогенезу та підвищувати ефективність лікування хворих на АГ і ЦД (М. Л. Кирилюк, 2008). Використання ЛФФ у цієї категорії хворих має достатнє експериментальне та клінічне обґрунтування (І. З. Самосюк, 1997; О. Б. Волошина та співавт., 2007; В. С. Улащик, 2008; Г. Н. Пономаренко, 2014). Однак сьогодні недостатньо досліджень, присвячених реабілітації хворих на РАГ з використанням ЛФФ у практиці сімейного лікаря.

В арсеналі сучасної фізіотерапії існує багато ЛФФ, здатних позитивно впливати на клінічні прояви АГ та ЦД (В. С. Улащик, 2008; В. Г. Міщук та співавт., 2014). Зокрема, одним із перспективних ЛФФ є магнітолазеротерапія (МЛТ) (А. А. Полунін, 2007). Є роботи, в яких автори довели коригувальну дію МЛТ на рівень глікемії, інсулінорезистентності, мікроциркуляцію та реологічні властивості крові (А. А. Міненков та співавт., 1997; У. А. Турова, 2009; Т. А. Кантур та співавт., 2011). Незважаючи на доведену ефективність МЛТ, досі

залишаються не розв'язаними проблеми пошуку оптимальної методики фізіотерапевтичного впливу на амбулаторному етапі медичної реабілітації хворих на РАГ та ЦД 2 типу. Потребують подальшого вивчення питання впливу магнітотерапії (МТ) та МЛТ на перебіг захворювань, прихильність до лікування та якість життя пацієнтів.

У зв'язку з цим вважаємо актуальним і доцільним проведення дослідження щодо визначення ефективності застосування МТ та МЛТ у комплексній медичній реабілітації хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом комплексної теми кафедри загальної практики і медичної реабілітації Одеського національного медичного університету «Розробка сучасних технологій реабілітації хворих з захворюваннями внутрішніх органів і нервової системи з використанням фармакофізіотерапії. Обґрунтування диференційованих способів реабілітації хворих. Впровадження результатів. Вивчення безпосередніх та віддалених наслідків реабілітації» (№ держреєстрації 0106 У 010828). Дисертант є співвиконавцем цієї теми. Фрагмент наукової роботи, присвячений застосуванню МТ та МЛТ у хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу, виконано безпосередньо дисертантом.

**Мета дослідження.** Підвищити ефективність комплексної медичної реабілітації із застосуванням магнітотерапії та магнітолазеротерапії у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію із супутнім цукровим діабетом 2 типу в практиці сімейного лікаря.

#### **Завдання дослідження**

1. Вивчити особливості перебігу резистентної артеріальної гіпертензії у хворих на цукровий діабет 2 типу, особливості функціонального стану серцево-судинної системи, прихильність до антигіпертензивного та цукрознижувального лікування цих хворих у практиці сімейного лікаря.

2. Вивчити ефективність застосування магнітолазеротерапії на тлі комплексної антигіпертензивної та цукрознижувальної терапії у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію та супутній цукровий діабет 2 типу в практиці сімейного лікаря.

3. Визначити порівняльну ефективність магнітолазеротерапії та магнітотерапії у комплексній медичній реабілітації хворих на резистентну артеріальну гіпертензію із супутнім цукровим діабетом 2 типу з використанням на тлі комбінованої медикаментозної терапії в практиці сімейного лікаря.

4. Проаналізувати безпосередні та віддалені наслідки впливу досліджуваних фізичних факторів у комбінації з медикаментозними препаратами при резистентній артеріальній гіпертензії, поєднаній з цукровим діабетом 2 типу.

5. На підставі проведених досліджень опрацювати практичні рекомендації, науково обґрунтувати доцільність повторних курсів комплексного відновлювального лікування цієї поєднаної патології в практиці сімейного лікаря.

*Об'єкт дослідження* – резистентна артеріальна гіпертензія із супутнім цукровим діабетом 2 типу.

*Предмет дослідження* – вплив комплексної медичної реабілітації з використанням медикаментозної терапії та магнітолазеротерапії порівняно з магнітотерапією та комплексною медикаментозною терапією на клінічний перебіг захворювань, лабораторні дані та показники функціонального стану серцево-судинної системи у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію, поєднану з цукровим діабетом 2 типу.

*Методи дослідження:* анамнестичні, загальноклінічні, лабораторні, інструментальні (ехокардіографія, електрокардіографія, добове моніторування АТ, домашнє моніторування АТ), анкетування, статистичні методи обробки інформації.

**Наукова новизна одержаних результатів.** На підставі проведеного дослідження удосконалено знання про перебіг резистентної та псевдорезистентної гіпертензії у хворих на супутній ЦД 2 типу. Встановлено, що у хворих на резистентну есенціальну гіпертензію з ЦД 2 типу достовірно вища тривалість захворювання, більше супутньої патології та достовірно більш тяжкий перебіг хвороби, ніж у хворих на РАГ без діабету.

На підставі проведеного дослідження розширені знання про наявність у хворих на РАГ з ЦД 2 типу більш виражених порушень добового профілю АТ (зокрема, частіше реєструються патологічні профілі АТ вночі), достовірно частіше виявляються порушення процесів реполяризації за даними електрокардіографії (ЕКГ), ніж у хворих без діабету, проте рівні офісного АТ суттєво не відрізняються від показників пацієнтів, які хворіють на резистентну АГ без цукрового діабету. Вперше доведено, що у пацієнтів з РАГ та супутнім ЦД 2 типу спостерігається гірша прихильність до антигіпертензивного лікування, порівняно з пацієнтами без ЦД 2 типу, і вдвічі краща прихильність до цукрознижувальної терапії.

Отримані нові дані щодо додаткового зниження АТ при МЛТ як на плечових артеріях, так і на гомілкових судинах, що приводить до підвищення гомілково-плечового індексу, який відображає інтенсивність периферичного кровообігу. Також вперше встановлено, що застосування МЛТ за розробленою методикою зменшує прояви діабетичної ангіопатії у комплексній реабілітації хворих на РАГ з ЦД 2 типу.

Вперше науково обґрунтовано доцільність застосування повторних курсів комплексної медичної реабілітації з використанням магніто- та магнітолазеротерапії у хворих на РАГ, яка поєднана з ЦД 2 типу, що дозволяє зменшувати як рівень АТ, так і прояви ангіопатії при цій поєднаній патології.

Проведене дослідження дозволило удосконалити ефективність лікування хворих на резистентну есенціальну артеріальну гіпертензію з супутнім ЦД 2 типу на підставі оптимізації комбінованої антигіпертензивної терапії та комплексного застосування МТ та МЛТ у практиці сімейного лікаря.

Вперше доведено, що МЛТ за розробленою методикою підвищує прихильність до терапії, покращує якість життя, дозволяє збільшити період стабілізації АГ, покращує добовий профіль АГ.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практичне значення результатів дисертаційної роботи полягає у розробці та науковому обґрунтуванні застосування нових методів диференційної діагностики резистентної та псевдорезистентної АГ, що дозволяє суттєво скоротити терміни до призначення оптимального медикаментозного та комплексного відновлювального лікування.

Дисертантом науково обґрунтовано і запропоновано для впровадження в практику роботи сімейних лікарів нові методики магніто- та магнітолазеротерапії у комплексній реабілітації хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу, що дозволяє стабілізувати перебіг АГ, знизити вираженість симптоматики захворювань, поліпшити якість життя пацієнтів з коморбідною патологією, зменшити прояви порушень периферичного кровообігу, діабетичної нейропатії та подовжити період ремісії цієї коморбідної патології.

Практичне значення роботи полягає також у науковому обґрунтуванні показань та протипоказань для диференційованого використання магніто- та магнітолазеротерапії у хворих на РАГ, поєднану з ЦД 2 типу, в практиці сімейного лікаря.

Важливе значення для практики роботи сімейних лікарів має наукове обґрунтування рекомендацій щодо застосування щопівроку повторних курсів комплексної медичної реабілітації з використанням магніто- та магнітолазеротерапії у хворих на РАГ, поєднану з ЦД 2 типу, для запобігання гіпертензивним кризам, покращання периферичного кровообігу, зменшення проявів діабетичної нейропатії при цій поєднаній патології.

Розроблено і впроваджено в лікувальні заклади областей України практичні рекомендації, які спрямовані на покращання ефективності лікування РАГ у хворих на ЦД 2 типу, збільшення прихильності до лікування, стабілізацію перебігу АГ, зменшення вираженості симптоматики захворювань, поліпшення якості життя пацієнтів з коморбідною патологією.

Розроблені методи впроваджено в практику роботи відділень Університетської клініки Одеського національного медичного університету, центрів ПМСД Одеси, Львова, Харкова, Івано-Франківська, а також в навчальний процес кафедр загальної практики, сімейної медицини Одеського національного медичного університету, Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Івано-Франківського національного медичного університету.

Наукова новизна отриманих у дослідженні результатів та їхня практична значущість підтверджені 4 патентами України.

**Особистий внесок здобувача.** Ідея дослідження, запропонована керівником роботи, була втілена особисто здобувачем. Дисертант самостійно виконала патентно-інформаційний пошук, визначила мету, завдання, дизайн та методики дослідження, виконала відбір тематичних хворих, їх обстеження.

Дисертант самостійно виконала повний обсяг клінічних спостережень, самостійно аналізувала дані клініко-функціональних і біохімічних методів досліджень, проводила оцінку опитувальників. Здобувач самостійно сформувала базу даних, провела їх статистичну обробку та узагальнення результатів дослідження, сформулювала висновки. У публікаціях, які виконані у співавторстві, використано більшість матеріалів самостійних досліджень дисертанта.

**Апробація результатів дисертації.** Основні матеріали дисертації викладені на Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених, присвяченій 200-річчю з дня народження М. І. Пирогова, «Молодь – медицині майбутнього» (Одеса, 2010); науково-практичній конференції з міжнародною участю для студентів та молодих вчених, присвяченій 100-річчю з дня народження К. Д. Двужильної «Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини» (Одеса, 2013); міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених «Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини» (Одеса, 2014); XXXIII Всеукраїнській науково-практичній конференції за участі міжнародних спеціалістів «Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів» (Харків, 2016); X ювілейній Південноукраїнській науково-практичній конференції «Вища школа в рішенні проблем внутрішньої медицини» (Одеса, 2015); IV з'їзді сімейних лікарів України з міжнародною участю (Полтава, 2015); науково-практичній конференції «Коморбідна і мультиморбідна патологія в клініці внутрішніх хвороб» (Одеса, 2016); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сьогодення та перспективи розвитку сімейної медицини» (Київ, 2016); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Здоров'я українців в руках сімейного лікаря» (Київ, 2016).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 24 наукові роботи, із них 6 журнальних статей у фахових виданнях, рекомендованих ДАК України, та 1 у закордонному журналі. Отримано 2 патенти на винахід та 2 деклараційні патенти на корисну модель у Державному департаменті інтелектуальної власності, опубліковано 1 інформаційний лист, 12 тез.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається із вступу, 6 розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, який містить 256 позицій літератури, у тому числі 112 латиницею. Загальний обсяг дисертації 162 сторінки (основний зміст – на 120 сторінках). Робота ілюстрована 6 рисунками, містить 26 таблиць.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали і методи дослідження.** Усього обстежено 357 пацієнтів чоловічої та жіночої статі середнього та похилого віку з діагнозом есенціальної РАГ і ЦД 2 типу за такими критеріями включення: вік 45–74 роки; тривалість АГ та ЦД 2 типу понад 1 рік; прийом трьох і більше антигіпертензивних і пероральних цукрознижувальних препаратів у стабільних дозах не менше

30 днів до включення до дослідження; згода на участь у дослідженні. Критерії не включення: вторинні АГ; АГ III стадії; серцева недостатність вище IIa стадії; декомпенсований цукровий діабет (рівень HbA1C понад 9 %); підвищення рівня печінкових трансаміназ вище за межу норми втричі і більше; хронічна ниркова недостатність вище II стадії; виражений атеросклероз артерій нижніх кінцівок вище III стадії за Фонтейном; діабетична стопа III–IV стадії; трофічні порушення нижніх кінцівок будь-якого генезу; наявність в анамнезі тяжкої алергії або непереносимості медикаментів; онкологічні захворювання; усі захворювання у стані загострення або декомпенсації; загальні протипоказання до застосування фізіотерапії.

Згідно з рекомендаціями Європейської та Української асоціацій кардіологів (G. Mancía et al., 2013; Є. П. Свіщенко, 2014 та ін.) та відповідно до рекомендацій «Артеріальна гіпертензія. Оновлена та адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» (2012), здійснювали диференційну діагностику есенціальної АГ і симптоматичних гіпертензій.

Також було проведено диференційну діагностику між РАГ і псевдорезистентною АГ, яка здійснювалась або традиційним способом (Наказ МОЗ України від 24.05.2012 р. № 384), або за допомогою розробленого нами способу (Пат. на винахід 110884 Україна, МПК А61В 5/0452 (2006.01) А61В 5/021 (2006.01)). Особливості перебігу РАГ із супутнім ЦД 2 типу у 120 хворих порівнювали з клініко-функціональними показниками 52 хворих на РАГ без ЦД 2 типу.

Надалі 120 хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу були розподілені на три групи, приблизно ідентичні за клініко-функціональними параметрами та віком пацієнтів.

До першої (контрольної) групи (n=40) увійшли хворі на АГ із супутнім ЦД 2 типу, які приймали лише медикаментозну терапію, – лозартан 50–100 мг на добу (Лозап, ZENTIVA, Чехія), гідрохлортіазид 12,5–25 мг на добу, амлодипін 5–10 мг (КВЗ, Україна). Усі пацієнти отримували пероральні цукрознижувальні препарати: метформін (Діаформін, Фармак, Україна) у середньодобовій дозі 1500–1700 мг на добу. Третина пацієнтів у кожній групі, окрім метформіну, отримували гліклазид MR (Діабетон MR, Серв'є, Франція) по 60–90 мг на добу. Половина пацієнтів контрольної групи, окрім медикаментозної терапії, отримували вплив плацебо МТ або МЛТ з аналогічним розташуванням електродів та тривалістю, як і при проведенні процедур МТ та МЛТ у пацієнтів основних груп (другої та третьої), тільки при вимкненому фізіотерапевтичному пристрої. Курс лікування також становив 10 процедур.

До другої групи було включено 40 пацієнтів з ідентичною патологією, які на тлі аналогічної медикаментозної терапії отримували процедури МТ апаратом «МІТ-11» (Україна, 2007), що дозволяє здійснювати вплив змінним магнітним полем, або лазерним випромінюванням, або одночасно і магнітним полем, і лазерним випромінюванням. Електроди площею 100 см<sup>2</sup> накладали послідовно на одну кінцівку, потім на другу, тобто спочатку один електрод накладали на



зону підколінної ямки, а другий – на литковий м'яз однієї кінцівки, а потім – другої. Процедури МТ здійснювали з відключеним лазерним електродом. Магнітна індукція дорівнювала 12 мТл, модуляція 70–80 Гц, тривалість процедур 5–15 хв, тобто при першій процедурі пацієнти отримували вплив МТ протягом 5 хв, а кожної наступної процедури її тривалість поступово збільшували на 1 хв, остання процедура тривала 15 хв. На курс призначали 10 процедур.

До третьої групи було включено 40 пацієнтів з аналогічними діагнозами, які на тлі ідентичної медикаментозної терапії отримували процедури МЛТ. Здійснювали МТ та МЛТ тим самим апаратом «МІТ-11» (Україна, 2007) за такою методикою: пацієнт лежав на животі, електроди накладали послідовно на одну з кінцівок, лазерний електрод розміщували на ділянку підколінної ямки, магнітний – на ділянку литкового м'яза. При проведенні процедури застосовували стандартну амплітуду, модуляцію 70–80 Гц, магнітну індукцію – 12 мТл, довжину хвилі безперервного інфрачервоного випромінювання – 0,78 мкм. Тривалість процедур, як і у пацієнтів другої групи, також становила 5–15 хв, тобто перша процедура тривала 5 хв і поступово час проведення процедури збільшувався на 1 хв кожного наступного сеансу. На курс призначалося 10 процедур з перервою на вихідні дні.

Усі досліджувані (n=120) отримували в комплексній медичній реабілітації дієту № 9, лікувальну дозовану ходьбу (30 хв на день) та, окрім антигіпертензивних та цукрознижувальних препаратів, ще розувастатин у добовій дозі 5 мг.

Аналіз показників клінічного перебігу РАГ у хворих із супутнім ЦД 2 типу, даних інструментальних і біохімічних методів досліджень здійснювали до лікування та після закінчення 4-тижневого курсу відновлювального лікування. Віддалені наслідки дослідження аналізували через 3, 6 та 12 міс.

Статистичну обробку отриманих результатів проведено методами дисперсійного та кореляційного аналізу з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel 2010 та Statistica 10.0. Різницю між порівнюваними групами вважали достовірною при  $p < 0,05$ .

**Результати досліджень та їх обговорення.** Як показав аналіз історій хвороб, тривалість АГ у хворих на РАГ становила у середньому (12,14±6,70) року, а у хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу – (17,5±6,6) року ( $p < 0,001$ ).

Прихильність пацієнтів до лікування визначали за допомогою опитувальника Моріскі – Гріна (Morisky D. E., Green L. W., Levine D. M., 1986). Показники якості життя хворих оцінювали за допомогою анкети EQ-5D.

Як свідчать наші дані, більше половини хворих на РАГ з ЦД 2 типу, а саме 73 (60,83 %) пацієнти, зверталися за медичною допомогою до сімейного лікаря тільки у разі підвищення АТ, хоча 38 (31,7 %) з них консультувалися ендокринологом 3 рази і більше на рік.

Аналіз виявив, що хворі на РАГ із супутнім ЦД 2 типу регулярно відвідували ендокринолога – у середньому (8,5±0,3) разу на рік, проте частота

відвідувань сімейного лікаря була достовірно меншою –  $(2,5 \pm 0,2)$  разу ( $p < 0,01$ ). Загалом серед хворих на РАГ без ЦД було більше пацієнтів, комплаєнтних до антигіпертензивного лікування, –  $(25,0 \pm 5,2)$  і  $(7,5 \pm 2,7)$  % відповідно ( $p < 0,05$ ). Проте незалежно від наявності ЦД, недостатня прихильність до лікування виявлена приблизно в однакового відсотка пацієнтів –  $(53,8 \pm 4,9)$  % у хворих на РАГ без ЦД і у  $(40,0 \pm 6,4)$  % – у хворих на РАГ з ЦД ( $p > 0,5$ ). Проте пацієнтів з суттєвим порушенням комплаєнсу у групі з РАГ та супутнім ЦД було достовірно більше, ніж без діабету, – відповідно  $(21,2 \pm 5,1)$  та  $(52,5 \pm 5,9)$  % ( $p < 0,001$ ).

При аналізі модифікованого опитувальника прихильності до лікування у хворих на ЦД 2 типу (SDSCA) з'ясовано, що серед обстежених хворих на РАГ з супутнім ЦД 2 типу дієтичні рекомендації добре виконували лише 47 (39,2 %) пацієнтів. Більше ніж у половини хворих – 73 (60,8 %) пацієнтів виявлено недостатню прихильність до дієтичних рекомендацій. Розрахунок кількості вживаних вуглеводів протягом 5–7 днів тижня здійснювали лише менше чверті хворих – 27 (22,5 %). Рекомендацій щодо фізичної активності дотримувались лише 47 (30,8 %) хворих, а більшість – 83 (69,2 %) пацієнти не займалися фізичними вправами. Добрий контроль глікемії (6–7 разів на тиждень) відмічався у 33 (27,5 %) хворих, 36 (30,0 %) пацієнтів контролювали рівень глюкози в крові 4–5 рази на тиждень.

За даними опитувальника, 12 (18,5 %) хворих здійснювали профілактику діабетичної стопи 5–7 разів на тиждень, 28 (43,1 %) пацієнтів проводили профілактичний огляд стоп 4–5 разів на тиждень, решта – 25 (38,4 %) пацієнтів – лише 0–3 рази на тиждень. Цукрознижувальні препарати 7 разів на тиждень приймали 115 (95,8 %) хворих і лише 5 (4,2 %) пацієнтів приймали цукрознижувальні препарати 5 або 6 разів на тиждень, що пояснювали забуванням про прийом препарату з різних причин.

Крім того, у обстежених хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу часто траплялось ураження периферичних судин атеросклерозом. Зокрема, аналіз результатів дуплексного сканування судин нижніх кінцівок свідчив, що у хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу гемодинамічно вагомих стеноз артерій нижніх кінцівок виявлявся достовірно втричі частіше, ніж у хворих на РАГ без діабету – відповідно  $(62,0 \pm 6,3)$  та  $(18,6 \pm 3,9)$  % ( $p < 0,001$ ).

Рівень АТ оцінювали за результатами його вимірювання у кабінеті лікаря (офісний АТ), добового та домашнього моніторування. Електрокардіограму (ЕКГ) реєстрували в стані спокою та при добовому моніторуванні. Показники внутрішньосерцевої та центральної гемодинаміки оцінювали за даними ехокардіографічного дослідження (ЕхоКГ).

Середній рівень систолічного АТ (САТ) у хворих на РАГ з ЦД 2 типу –  $(155,6 \pm 4,1)$  мм рт. ст. був достовірно вищим ( $p < 0,05$ ), ніж у хворих на РАГ без ЦД, –  $(167,3 \pm 5,5)$  мм рт. ст.

Аналіз показників добового моніторування артеріального тиску (ДМАТ) свідчив, що серед хворих на РАГ із ЦД траплялись особи, у яких вночі не спостерігалось достатнього зниження АТ (non deeeper), відповідно у  $(41,1 \pm 5,6)$  і

(26,7±8,1) % хворих ( $p<0,05$ ). Аналіз показав, що у хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу різниця між денним та нічним рівнем АТ була загалом меншою, що зумовлено більшою кількістю хворих без нічного зниження АТ або наявністю профілів АТ типу non deeeper, або night keeper.

Крім того, у хворих на РАГ із супутнім ЦД, порівняно з хворими без ЦД, спостерігались достовірно більші коливання систолічного АТ (САТ) як вдень – відповідно (24,9±1,3) та (16,1±1,1) мм рт. ст. ( $p<0,05$ ), так і вночі – відповідно (18,3±0,6) та (12,1±1,1) мм рт. ст. ( $p<0,01$ ). Проте у цілому середні цифри як САТ, так і діастолічного АТ (ДАТ) були нижчими, ніж при вимірюванні АТ в офісі лікаря або при домашньому моніторингу АТ.

Аналіз ЕКГ-даних показав, що у більшості пацієнтів спостерігались ЕКГ-ознаки гіпертрофії лівого шлуночка, що відбивалося збільшенням індексу Соколова – Лайона в обох групах хворих. У хворих обох груп були виявлені порушення внутрішньошлуночкової та внутрішньопередсердної провідності, патологічні серцеві ритми, але достовірної різниці між групами не виявлено. Проте частота синусової тахікардії у групі хворих на РАГ із ЦД, порівняно з групою хворих без ЦД, була достовірно вищою – відповідно (42,5±3,8) та (23,1±5,8) % ( $p<0,01$ ). Крім того, у хворих на РАГ, поєднану з ЦД, частіше реєструвались порушення процесів реполяризації, що проявлялось у більшій частоті виявлення негативного зубця Т у лівих грудних відведеннях – відповідно (45,0±4,5) та (11,5±4,3) % ( $p<0,001$ ).

За даними ЕхоКГ, в обох групах пацієнтів зареєстровано гіпертрофію лівого шлуночка, що позначилось на збільшенні товщини міжшлуночкової перегородки та задньої стінки лівого шлуночка, – відповідно (1,12±0,09) і (1,17±0,10) см ( $p>0,5$ ) та (1,18±0,05) і (1,19±0,08) см ( $p>0,2$ ). Проте достовірної різниці між групами не виявлено.

Аналіз даних ЕхоКГ показав, що скорочувальна функція міокарда, інтегральним показником якої є фракція викиду (ФВ), була дещо меншою у хворих на АГ, поєднану з ЦД 2 типу, проте цей показник перебував у межах норми. Зокрема, у групі хворих на РАГ ФВ становила (66,4±2,3) %, а у хворих з поєднаною патологією – (60,0±2,1) % ( $p>0,1$ ).

Аналіз показників якості життя показав, що у хворих на РАГ, поєднану з ЦД 2 типу, інтегральний показник якості життя був достовірно нижчим – (46,7±2,2) бала, ніж без діабету, – (59,6±3,1) бала ( $p<0,001$ ).

Після курсу комплексної медичної реабілітації із використанням МЛТ у більшості хворих з поєднаною патологією спостерігались суттєве покращання, більш виражена позитивна динаміка суб'єктивних даних порівняно з пацієнтами контрольної групи, які отримували тільки медикаментозне відновлювальне лікування. Зокрема, у хворих, які приймали МЛТ, спостерігалось достовірне зменшення частоти виявлення скарг на головні болі – з (57,5±10,5) до (30,0±9,5) % ( $p<0,05$ ) порівняно з контрольною групою – з (55,0±11,1) до (40,0±10,9) % ( $p>0,5$ ), а також на болі у ногах – у групі МЛТ з (82,5±9,9) до (57,5±10,5) % ( $p<0,05$ ) порівняно з контрольною групою – з (85,0±8,3) до

(75,0±8,7) % ( $p>0,5$ ). Зменшення частоти виявлення болів у ногах було пов'язано як з покращанням периферичного кровообігу, так і зі зменшенням проявів діабетичної дистальної симетричної нейропатії. Зокрема, в групі МЛТ покращилась вібраційна чутливість – з (5,1±1,3) до (11,2±1,0) с ( $p<0,001$ ) порівняно з контрольною групою – з (5,3±0,9) до (7,1±1,0) с ( $p>0,5$ ), достовірно зменшився відсоток пацієнтів з алодинією в групі МЛТ – з (45,0±10,8) до (18,0±9,5) % ( $p<0,05$ ) порівняно з контрольною групою – відповідно з (50,0±11,2) до (40,0±10,9) % ( $p>0,5$ ).

У хворих основної групи, які отримували медикаментозну терапію і МЛТ або медикаментозну терапію і плацебо МЛТ (контрольна група), середній рівень АТ залишався вищим 140/90 мм рт. ст., проте у групі МЛТ у середньому він змінився достовірно порівняно з його вихідним рівнем – з (155,8±4,1) до (144,1±4,4) мм рт. ст. ( $p<0,05$ ), а у контрольній групі ці зміни у середньому були не достовірними – (155,8±4,1) і (148,3±4,4) мм рт. ст. ( $p>0,5$ ). Це, перш за все, пояснюється тим, що загалом цільового рівня АТ у контрольній групі досягли лише 6 (30,0 %) пацієнтів, а в основній групі – майже вдвічі більше – 22 (55,0 %) особи ( $p<0,01$ ).

У групі, пацієнти якої отримували разом із медикаментозною терапією МЛТ, після курсу відновлювального лікування зареєстровано покращання периферичного кровообігу, що позначилось і на змінах гомілково-плечового індексу (ГПІ). Зокрема, ГПІ у групі МЛТ змінився з 0,74±0,03 до 0,82±0,02 ( $p<0,001$ ), а у пацієнтів, які отримували плацебо МЛТ, – з 0,75±0,04 до 0,77±0,03 ( $p>0,5$ ). Крім того, покращання периферичного кровообігу позначилось і на дистанції безбольової ходьби після курсу лікування. Так, у групі МЛТ дистанція безбольової ходьби збільшилась у середньому на (90,3±9,2) м, а у групі, пацієнти якої отримували плацебо МЛТ, – на (36,7±7,1) м ( $p<0,001$ ).

Детальний аналіз ЕКГ-показників свідчив про односпрямовану позитивну динаміку процесів реполяризації, що проявлялось збільшенням амплітуди зубця  $T_{V5-6}$  після курсу комплексної медичної реабілітації, переважно в основній групі, а в контрольній групі ці зміни були недостовірними – відповідно з (52,5±7,9) до (25,0±6,7) % ( $p<0,05$ ) та з (50,0±11,1) до (40,0±10,2) % ( $p>0,5$ ).

Зменшення головних болів, болів у кінцівках, збільшення дистанції безбольової ходьби, зниження АТ, покращання самопочуття пацієнтів позначилося на позитивній динаміці показників якості життя хворих на РАГ, поєднану з ЦД, після проведеного курсу комплексної медичної реабілітації з використанням МЛТ. Зокрема, у хворих на РАГ з ЦД 2 типу після комплексної реабілітації із використанням МЛТ інтегральний показник якості життя збільшився достовірно з 48,7±2,2 до 68,4±3,3 ( $p<0,001$ ), а у контрольній групі спостерігалась лише тенденція до збільшення цього показника (з 49,0±2,8 до 57,9±3,8;  $p>0,05$ ).

Порівняння ефективності застосування МЛТ та МТ у комплексній реабілітації хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу показало більш значний вплив МЛТ на досліджувані показники.

Зокрема, після курсу реабілітації із застосуванням МЛТ у хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу достовірно зменшувались болі у ногах, як при фізичному навантаженні, так і у спокої. У групі, пацієнти якої отримували спільно з медикаментозною терапією МЛТ, після курсу лікування зареєстровано покращання периферичного кровообігу, що позначилося і на достовірних змінах ГПІ. Зокрема, ГПІ у групі МЛТ змінився з  $0,74 \pm 0,03$  до  $0,82 \pm 0,02$  ( $p < 0,01$ ), у пацієнтів, які отримували МЛТ, ці зміни були недостовірними – з  $0,77 \pm 0,02$  до  $0,80 \pm 0,03$  ( $p > 0,3$ ), як і у хворих контрольної групи – з  $0,75 \pm 0,04$  до  $0,77 \pm 0,03$  ( $p > 0,5$ ). Крім того, покращання периферичного кровообігу позначилося і на дистанції безбольової ходьби після курсу лікування. Так, у групі МЛТ дистанція безбольової ходьби збільшилась у середньому на  $(90,3 \pm 9,2)$  м ( $p < 0,05$ ), у групі МТ – на  $(56,7 \pm 10,5)$  м ( $p > 0,1$ ), а у контрольній групі – на  $(36,7 \pm 7,1)$  м.

Аналіз показників АТ показав, що цільового рівня АТ у контрольній групі було досягнуто лише у  $(26,6 \pm 10,1)$  % пацієнтів, у групі МЛТ достовірно більше – у  $(55,0 \pm 7,8)$  % ( $p < 0,05$ ), а у групі МТ відмічалася лише тенденція до збільшення – у  $(40,0 \pm 7,7)$  % ( $p > 0,1$ ). Отже, застосування лише МЛТ у комплексній реабілітації хворих на РАГ, поєднану з ЦД 2 типу, приводило до потенціювання антигіпертензивної дії медикаментозних препаратів.

Динаміка більшості показників добового моніторування АТ суттєво не відрізнялась в обох основних групах порівняння та контрольній групі, що, імовірно, пов'язано з односпрямованими змінами при застосуванні антигіпертензивних препаратів базисної терапії, однакової в обох групах дослідження. Проте середнє відхилення АТ (СВ АТ) за добу як САТ, так і ДАТ достовірно зменшилось у пацієнтів, які отримували комплексну реабілітацію із застосуванням МЛТ та МТ. Зокрема, у групі МЛТ після реабілітації СВ САТ зменшилося з  $27,3 \pm 0,9$  до  $19,3 \pm 0,7$  ( $p < 0,001$ ), у групі МТ відповідно з  $29,1 \pm 0,7$  до  $22,1 \pm 0,7$  ( $p < 0,001$ ), а в контрольній групі змінилося недостовірно – з  $28,9 \pm 0,8$  до  $26,5 \pm 1,0$  ( $p > 0,05$ ). Крім того, після комплексної реабілітації зменшилась кількість пацієнтів, у яких АТ був вищим за денний, що позначилося на достовірному зменшенні СВ САТ вночі, зокрема, у групі МЛТ після реабілітації СВ САТ вночі зменшилося з  $26,1 \pm 0,5$  до  $18,1 \pm 0,4$  ( $p < 0,001$ ), у групі МТ відповідно з  $24,4 \pm 0,6$  до  $20,1 \pm 0,8$  ( $p < 0,01$ ), а у контрольній групі змінилося недостовірно – з  $25,2 \pm 0,5$  до  $23,3 \pm 0,6$  ( $p > 0,05$ ).

Аналіз параметрів внутрішньосерцевої та центральної гемодинаміки, за даними ЕхоКГ, свідчив про відсутність статистично значущої динаміки більшості показників у всіх групах. У хворих усіх груп після відновлювального лікування спостерігалось зниження удільного периферичного опору (УПО), проте у пацієнтів, які отримували МЛТ та МТ, зниження периферичного опору було найбільш значним. Зокрема, у контрольній групі УПО змінився з  $(1211 \pm 72)$  до  $(1204 \pm 67)$   $\text{дин} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{дм}^{-5}$  ( $p > 0,5$ ), у групі МТ – з  $(1244 \pm 92)$  до  $(1076 \pm 67)$   $\text{дин} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{дм}^{-5}$  ( $p < 0,05$ ), у групі МЛТ – з  $(1305 \pm 85)$  до  $(1020 \pm 97)$   $\text{дин} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{дм}^{-5}$  ( $p < 0,01$ ).

Аналіз змін показників вуглеводного обміну свідчив, що після курсу комплексної медичної реабілітації як в основних, так і в контрольній групах

достовірних змін показників не відбувалося. Зокрема, у групі МЛТ рівень глюкози натще змінився з  $(8,9 \pm 0,6)$  до  $(8,5 \pm 0,8)$  ммоль/л ( $p > 0,5$ ), HbA1c – з  $(8,4 \pm 0,2)$  до  $(7,7 \pm 0,4)$  % ( $p > 0,5$ ), у групі МТ рівень глюкози плазми натще змінився з  $(8,7 \pm 0,4)$  до  $(8,4 \pm 0,8)$  ммоль/л ( $p > 0,5$ ), HbA1c – з  $(8,0 \pm 0,3)$  до  $(7,9 \pm 0,2)$  % ( $p > 0,5$ ), а у контрольній групі – відповідно з  $(8,8 \pm 0,5)$  до  $(8,7 \pm 0,7)$  ммоль/л ( $p > 0,5$ ), HbA1c – з  $(7,7 \pm 0,3)$  до  $(7,6 \pm 0,2)$  % ( $p > 0,5$ ).

У хворих на РАГ із ЦД 2 типу після комплексної реабілітації із використанням МЛТ інтегральний показник якості життя збільшився достовірно з  $48,7 \pm 2,2$  до  $68,4 \pm 3,3$  ( $p < 0,001$ ), після МТ – відповідно з  $47,7 \pm 3,3$  до  $63,4 \pm 5,6$  ( $p < 0,001$ ), а у контрольній групі спостерігалась лише тенденція до збільшення цього показника – з  $49,0 \pm 2,8$  до  $57,9 \pm 3,8$  ( $p > 0,1$ ).

Побічних дій, пов'язаних з використанням МЛТ або МТ, не зареєстровано у жодному випадку.

З оцінкою «значне поліпшення» у контрольній групі закінчили курс комплексної реабілітації  $(10,0 \pm 4,6)$  % пацієнтів, в групі МЛТ – достовірно більше –  $(30,7 \pm 8,0)$  % хворих ( $p < 0,05$ ), а у групі МТ – недостовірно більше –  $(17,5 \pm 9,4)$  % ( $p > 0,5$ ). У цілому з оцінкою «поліпшення» та «значне поліпшення» у контрольній групі, групі МЛТ та МТ закінчили відновлювальне лікування відповідно  $(50,0 \pm 8,9)$ ;  $(55,0 \pm 8,6)$  та  $(45,0 \pm 8,1)$  % хворих ( $p > 0,5$ ).

Віддалені наслідки лікування проаналізовано через 3, 6 і 12 міс. Ефект відновлювального лікування оцінювали інтегрально, починаючи з оцінки клінічного стану пацієнтів, після лікування порівнювали зміни основних клінічних параметрів, такі як динаміка офісного АТ, рівень гомілково-плечового індексу після лікування у групах, зміни процесів реполяризації на ЕКГ тощо.

Як свідчать віддалені наслідки реабілітації, після відновлювального лікування з використанням тільки медикаментозної терапії позитивний ефект реабілітації зберігався у середньому  $(2,3 \pm 0,2)$  міс., з додаванням МТ –  $(3,3 \pm 0,1)$  міс. ( $p < 0,05$ ), а з додаванням МЛТ –  $(6,1 \pm 0,2)$  міс. ( $p < 0,001$ ).

Аналіз віддалених результатів дослідження свідчив, що застосування МТ збільшує терміни до появи гіпертензивних кризів на  $(26,4 \pm 9,0)$  дня ( $p < 0,05$ ), а МЛТ – на  $(46,0 \pm 8,1)$  дня ( $p < 0,01$ ) порівняно з контрольною групою – на  $(12,0 \pm 7,8)$  дня.

Застосування повторних амбулаторних курсів МТ через 3 міс. приводило до подовження періоду ремісії РАГ із ЦД 2 типу у середньому на  $(2,2 \pm 0,2)$  міс., МЛТ – на  $(3,5 \pm 0,1)$  міс., а двох повторних курсів (через 3 і 6 міс.) – відповідно на  $(4,4 \pm 0,1)$  та  $(5,6 \pm 0,2)$  міс. ( $p < 0,001$ ).

## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні наведено розв'язання наукового завдання загальної практики – сімейної медицини, а саме удосконалення ефективності комплексної медичної реабілітації хворих на резистентну артеріальну гіпертензію із супутнім цукровим діабетом 2 типу в практиці сімейного лікаря.

1. У хворих на резистентну артеріальну гіпертензію з цукровим діабетом 2 типу достовірно частіше виявляються тяжчий перебіг гіпертензії, більш значні порушення добового профілю, частіше трапляються порушення процесів реполяризації за даними електрокардіографії, проте рівні артеріального тиску суттєво не відрізняються від хворих без діабету. У пацієнтів з резистентною артеріальною гіпертензією та супутнім цукровим діабетом 2 типу спостерігається гірша прихильність до антигіпертензивного лікування порівняно з пацієнтами без цукрового діабету.

2. Використання магнітолазеротерапії у комплексній реабілітації хворих на резистентну артеріальну гіпертензію з цукровим діабетом 2 типу надає додаткового гіпотензивного ефекту, покращує периферичний кровообіг, що проявляється у достовірному збільшенні дистанції безбольової ходьби: у групі магнітолазеротерапії у середньому на  $(90,3 \pm 9,2)$  м ( $p < 0,05$ ), у групі магнітотерапії – на  $(56,7 \pm 10,5)$  м ( $p > 0,1$ ), а у контрольній групі – на  $(36,7 \pm 7,1)$  м; гомілково-плечового індексу – з  $0,74 \pm 0,03$  до  $0,82 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ), а у контрольній групі – з  $0,75 \pm 0,04$  до  $0,77 \pm 0,03$  ( $p > 0,5$ ) – та зменшує прояви діабетичної дистальної нейропатії.

3. При застосуванні магнітолазеротерапії достовірно ( $p < 0,05$ ) частіше спостерігається покращання показників добового профілю артеріального тиску, периферичного кровообігу, зменшення коливань артеріального тиску протягом доби, покращання показників якості життя та прихильності пацієнтів до лікування, ніж у контрольній групі та групі магнітотерапії.

4. Віддалені наслідки досліджень свідчать, що застосування магнітолазеротерапії збільшує терміни до появи гіпертензивних кризів на  $(46,0 \pm 8,1)$  дня ( $p < 0,01$ ), магнітотерапії – на  $(26,4 \pm 9,0)$  дня ( $p < 0,05$ ) порівняно з контрольною групою – на  $(12,0 \pm 7,8)$  дня. У цілому після відновлювального лікування з використанням тільки медикаментозної терапії позитивний ефект реабілітації зберігається у середньому  $(2,3 \pm 0,2)$  міс., з додаванням магнітотерапії –  $(3,3 \pm 0,1)$  міс., а з додаванням МЛТ –  $(6,1 \pm 0,2)$  міс. ( $p < 0,001$ ).

5. Встановлено, що у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію, поєднану з цукровим діабетом 2 типу, доцільно застосовувати повторні курси відновлювального лікування кожні 6 міс., що дозволяє зменшувати як рівень артеріального тиску, так і прояви ангіопатії та нейропатії при цій поєднаній патології.

### **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Магнітолазеротерапію хворим на РАГ з супутнім ЦД 2 типу рекомендується застосовувати на тлі комплексної медикаментозної терапії за наявності порушень добового профілю АТ, діабетичної стопи не вище III стадії, при діабетичній нейропатії із сенсомоторними розладами. Процедури здійснюють за допомогою апарата «МІТ-11» (Україна), послідовно розташовуючи магнітний (магнітна індукція 12 мТл) та лазерний (довжина хвилі 0,78 мкм) електроди на задній поверхні кінцівок. Тривалість процедур – 5–15 хв. На курс – 10–12 процедур.

Протипоказання для призначення МЛТ: загальні для фізіотерапії, ушкодження шкіри, фотодерматит.

2. Магнітотерапію хворим на РАГ з супутнім ЦД 2 типу рекомендується призначати за наявності діабетичної стопи не вище II стадії, при діабетичній нейропатії переважно із сенсорними порушеннями. Процедури (магнітна індукція 12 мТл апаратом «МІТ-11», Україна) – при аналогічному розташуванні електродів на задній поверхні кінцівок. Тривалість процедур – 5–15 хв. На курс – 10–12 процедур.

Протипоказання для призначення МЛТ: загальні для фізіотерапії.

3. Повторні курси комплексної медичної реабілітації рекомендується повторювати кожні 6 міс.

## СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Чайка А. О. Эффективность переменного магнитного поля в реабилитации больных с холецистокардиальными синдромами в амбулаторной практике / А. О. Чайка, Е. Б. Волошина, В. Г. Лагутин, И. С. Лысый, О. Р. Дукова, Е. В. Найденова, В. В. Бугерук, А. О. Чайка, Т. В. Богатырева // Семейна медицина. – 2012. – № 4. – С. 90–92. *(Дисертантом проведено клінічні дослідження хворих, реєстрацію, аналіз та інтерпретацію даних електрокардіограми, заповнювання візуальної аналогової шкали з пацієнтами).*

2. Чайка А. О. Надання медичної допомоги хворим із резистентною артеріальною гіпертензією на первинному рівні / В. В. Бугерук, О. Б. Волошина, І. С. Лисий, О. Р. Дукова, С. В. Бусел, А. О. Чайка // Семейна медицина. – 2013. – № 4. – С. 160–161. *(Дисертантом проведено ретроспективний аналіз амбулаторних карток, клінічні дослідження хворих на РАГ з ЦД 2 типу).*

3. Чайка А. О. Основні причини резистентної та псевдорезистентної гіпертензії у практиці сімейного лікаря / О. Б. Волошина, С. В. Бусел, В. О. Удовиця, В. В. Саморукова, О. Р. Дукова, А. О. Чайка, В. В. Бугерук, І. С. Лисий // Медичні перспективи. – 2014. – Т. 19, № 2. – Ч. 1. – С. 48–49. *(Дисертантом здійснено клінічні дослідження у хворих на резистентну та псевдорезистентну АГ, яка поєднана з ЦД 2 типу, статистичний аналіз отриманих даних).*

4. Чайка А. О. Комплексне моніторування артеріального тиску для визначення чутливості до антигіпертензивної терапії / О. Б. Волошина, В. В. Саморукова, С. В. Бусел, І. С. Лисий, В. О. Збітнева, А. О. Чайка, Т. О. Дичко // Семейна медицина. – 2015. – № 3 (59). – С. 152–154. *(Дисертантом проведено клінічні дослідження та спостереження за пацієнтами з РАГ та супутнім ЦД 2 типу, збір матеріалу та статистичний аналіз).*

5. Чайка А. А. Эффективность розувастатина у пациентов с метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа / Е. В. Найденова, И. С. Лысый, А. А. Чайка, О. С. Приступа // Медичні перспективи. – 2016. – Т. XXI, № 2. – Ч. 1. – С. 83–86. *(Дисертантом проведено аналіз джерел літератури,*



клінічні дослідження хворих на АГ та супутній ЦД 2 типу, збір статистичних даних).

6. Чайка А. О. Зв'язок порушень вуглеводного обміну з рівнем артеріального тиску у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію із супутнім цукровим діабетом 2-го типу в практиці сімейного лікаря / А. О. Чайка, О. Б. Волошина, І. С. Лисий, О. Р. Дукова, В. В. Бугерук, Т. В. Богатирьова, В. О. Збітнєва, Т. О. Дичко // Український кардіологічний журнал. – 2016. – № 3. – С. 76–77. *(Дисертантом проведено набір клінічного матеріалу, його статистичну обробку, підготовку статті до друку).*

7. Chaika A. The role of additional correction methods of insufficient adherence to treatment for effective blood pressure control in patients with resistant arterial hypertension / O. Voloshyna, V. Zbitnieva, S. Busel, A. Chaika, V. Samorukova, T. Dychko // Journal of Education, Health and Sport. – 2016. – Vol. 6, N 12. – P. 857–865. – doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.252818>. *(Дисертантом проведено клінічні дослідження хворих на РАГ із супутнім ЦД 2 типу, взяття фармакологічних проб, статистичну обробку даних).*

8. Пат. на корисну модель 89576 Україна, МПК (2014.01) А61В 10/00 Спосіб діагностики чутливості пацієнтів до антигіпертензивних препаратів при резистентній артеріальній гіпертензії / Волошина О. Б., Бусел С. В., Саморукова В. В., Дукова О. Р., Лисий І. С., Чайка А. О., Дичко Т. О. ; заявник та патентовласник Одес. нац. мед. ун-т. — № u201313835 ; заявл. 29.11.2013 ; опубл. 25.04.2014, Бюл. № 8. – 6 с. *(Дисертантом проведено патентний пошук, клінічне обстеження, взяття медикаментозних проб, статистичну обробку даних та їх аналіз, оформлення клінічного прикладу, який наведено у патенті).*

9. Пат. на корисну модель 89581 Україна, МПК (2014.01) А61В 10/00 Спосіб діагностики чутливості пацієнтів до антигіпертензивних препаратів / Волошина О. Б., Саморукова В. В., Бусел С. В., Лисий І. С., Дукова О. Р., Збітнєва В. О., Філіпова О. А., Чайка А. О. ; заявник та патентовласник Одес. нац. мед. ун-т. – № u201313845 ; заявл. 29.11.2013 ; опубл. 25.04.2014, Бюл. № 8. – 5 с. *(Дисертантом проведено клінічні дослідження, взяття медикаментозних проб, збір матеріалу та статистичний аналіз отриманих результатів).*

10. Пат. на винахід 110442 Україна, МПК А61В 5/02 (2006.01) Спосіб диференційної діагностики есенціальної артеріальної гіпертензії та нейроциркуляторної дистонії гіпертензивного типу / Волошина О. Б., Саморукова В. В., Бусел С. В., Лисий І. С., Дукова О. Р., Чайка А. О., Дичко Т. О., Удовиця В. О. ; заявник та патентовласник Одес. нац. мед. ун-т. – № a201411463 ; заявл. 21.10.2014 ; опубл. 25.12.2015, Бюл. № 24. – 6 с. *(Дисертантом проведено взяття фармакологічних проб, виконання та інтерпретацію електрокардіограм, збір матеріалу, його статистичну обробку).*

11. Пат. на винахід 110884 Україна, МПК А61В 5/0452 (2006.01) А61В 5/021 (2006.01) Спосіб диференційної діагностики псевдорезистентної артеріальної гіпертензії від резистентної артеріальної гіпертензії / Волошина О. Б., Удовиця В. О., Лисий І. С., Дукова О. Р., Чайка А. О.,

Дичко Т. О. ; заявник та патентовласник Одес. нац. мед. ун-т. – № u201410369 ; заявл. 22.09.2014 ; опубл. 25.02.2016, Бюл. № 4. – 6 с. (*Дисертантом проведено клінічне обстеження, взяття фармакологічних проб, виконання та інтерпретацію електрокардіограм, збір матеріалу для статистичної обробки та його аналіз*).

12. Спосіб застосування цілостазолу у хворих з атеросклерозом артерій нижніх кінцівок, поєднаним з артеріальною гіпертензією : інформ. лист / О. Б. Волошина, І. С. Лисий, О. Р. Дукова, В. О. Збітнева, Т. О. Дичко, А. О. Чайка ; Одес. нац. мед. ун-т. – К., 2016. – 5 с. – Вип. із пробл. – (Загальна практика – сімейна медицина). (*Дисертантом проведено клінічні дослідження, визначення гомілково-плечового індексу у цих хворих, аналіз статистичних даних, підготовку роботи до друку*).

13. Чайка А. О. Особливості якості життя у чоловіків і жінок похилого віку, хворих на гіпертонічну хворобу / Л. І. Коваль, А. О. Чайка, О. В. Найдьонова, О. А. Слесарева, Л. П. Чайка, Г. І. Короташ, І. Г. Грачова, Л. В. Курновенкова, Н. В. Волкова, Г. І. Скальська // Молодь – медицині майбутнього : міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених, присвяч. 200-річчю з дня народження М. І. Пирогова, 23–24 квіт. 2010 р., Одеса. – Одеса : ОДМУ, 2010. – С. 100–101. (*Дисертантом проведено клінічне дослідження хворих, збір клініко-інструментальних даних для статистичної обробки та їх аналіз*).

14. Чайка А. О. Особливості депресивного синдрому у хворих на гіпертонічну хворобу / А. О. Чайка, Л. І. Коваль // Молодь – медицині майбутнього: міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених, присвяч. 200-річчю з дня народження М. І. Пирогова, 23–24 квіт. 2010 р., Одеса. – Одеса : ОДМУ, 2010. – С. 101. (*Дисертантом проведено набір клінічного матеріалу, його статистичну обробку, повну підготовку тез до друку*).

15. Чайка А. А. Использование магнитотерапии у больных с диабетической нейропатией / А. А. Чайка, Т. А. Дичко // Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 100-річчю з дня народження К. Д. Двужильної, 14–15 березня 2013 р., Одеса : тези. – Одеса : ОНМедУ, 2013. – С. 77. (*Дисертантом проведено набір клінічного матеріалу, його статистичну обробку, повну підготовку тез до друку*).

16. Чайка А. А. Комплексная реабилитация больных с диабетической симметричной болевой нейропатией / Е. Б. Волошина, О. Р. Дукова, И. С. Лысый, А. А. Чайка, Т. А. Дычко, Я. С. Афанасьева, А. Д. Китченко, Е. А. Слесарева, Н. Н. Вершинин // Традиции и инновации внутренней медицины : VII Южноукр. науч.-практ. конф., 17 апр. 2013 г., Одесса. – Одесса : ОНМедУ, 2013. – С. 94–94. (*Дисертантом проведени клініко-інструментальні дослідження хворих, статистичний аналіз отриманих даних*).

17. Чайка Г. О. Досвід застосування розувастатину у хворих на цукровий діабет II типу похилого віку / О. В. Найдьонова, О. Р. Дукова, О. С. Приступа, Г. О. Чайка // Вища школа в рішенні проблем внутрішньої медицини : X ювіл. Південноукр. конф., 9 квіт. 2015 р., Одеса : тези доп. – Одеса, 2015. – С. 94–95. (*Дисертантом проведено аналіз даних клінічного, лабораторного обстеження*).

18. Чайка А. О. Оптимізація немедикаментозного лікування псевдорезистентної артеріальної гіпертензії в практиці сімейного лікаря / В. О. Збітнева, Т. О. Дичко, А. О. Чайка // Вища школа в рішенні проблем внутрішньої медицини : Х ювіл. Південноукр. наук.-практ. конф., 9 квіт. 2015 р., Одеса : тези доп. – Одеса, 2015. – С. 31–32. *(Дисертантом проведено клінічні дослідження, збір та аналіз отриманих даних).*

19. Чайка А. О. Помірні когнітивні розлади судинного генезу у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію в практиці сімейного лікаря / О. Б. Волошина, О. Р. Дукова, І. С. Лисий, В. О. Збітнева, Л. І. Ковальчук, Ю. В. Прокопчук, Т. В. Богатирьова, В. В. Саморукова, С. В. Бусел, Т. О. Дичко, А. О. Чайка, Я. С. Афанасьєва // Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів : XXXIII Всеукр. наук.-практ. конф. за участю міжнар. спеціалістів, 8 квіт. 2016 р., Харків : матеріали. – Х. : НФаУ, 2016. – С. 281–287. *(Дисертантом проведено аналіз літературних джерел, клінічні дослідження, статистичний аналіз результатів).*

20. Чайка Г. О. Тривожно-депресивні розлади у пацієнтів з артеріальною гіпертензією в практиці сімейного лікаря / О. В. Ананьєва, Г. О. Чайка // Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 150-річчю з дня народження Д. К. Заболотного, 21–22 квіт. 2016 р., Одеса : матеріали. – Одеса : ОНМедУ, 2016. – С. 64. *(Дисертантом проведено клінічне дослідження хворих на РАГ та супутній ЦД 2 типу, анкетування цих хворих).*

21. Чайка Г. О. Диференційна діагностика резистентної та псевдорезистентної артеріальної гіпертензії у практиці сімейного лікаря / В. О. Збітнева, Т. О. Дичко, Г. О. Чайка // Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 150-річчю з дня народження Д. К. Заболотного, 21–22 квіт. 2016 р., Одеса : матеріали. – Одеса : ОНМедУ, 2016. – С. 73–74. *(Дисертантом виконано клінічне обстеження, проведено гостру фармакологічну пробу, статистичну обробку та аналіз клініко-інструментальних даних).*

22. Чайка Г. О. Особливості медичної реабілітації хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію та цукровий діабет 2 типу в амбулаторній практиці / Г. О. Чайка, Т. О. Дичко, В. О. Збітнева // Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини (для студентів та молодих вчених) : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 150-річчю з дня народження Д. К. Заболотного, 21–22 квіт. 2016 р., Одеса : тези доп. – Одеса : ОНМедУ, 2016. – С. 63. *(Дисертантом проведено набір клінічного матеріалу, його статистичну обробку, повну підготовку тез до друку).*

23. Чайка А. О. Депресивні розлади у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію в практиці сімейного лікаря / О. Б. Волошина, О. Р. Дукова, В. О. Збітнева, Т. О. Дичко, А. О. Чайка // Коморбідна і мультиморбідна патологія в клініці внутрішніх хвороб : наук.-практ. конф. 2–3 черв. 2016 р., Одеса : тези доп. – Одеса : ОНМедУ, 2016. – С. 12–14. *(Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, статистичний аналіз даних дослідження).*

24. Чайка А. О. Аналіз прихильності до лікування у хворих на резистентну артеріальну гіпертензію та супутній цукровий діабет 2 типу в практиці сімейного лікаря / А. О. Чайка, В. В. Саморукова, О. В. Найдьонова, В. В. Бугерук, Т. О. Дичко, В. О. Збітнева, Ю. В. Прокопчук, Т. В. Богатирьова //Здоров'я суспільства. – 2016. – № 3/4. – С. 109–110 (Сьогодення та перспективи розвитку сімейної медицини : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 27–28 жовт. 2016 р., Київ : матеріали). *(Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, статистичний аналіз даних, підготовку роботи до друку).*

## АНОТАЦІЯ

**Чайка А. О. Удосконалення медичної реабілітації хворих на резистентну артеріальну гіпертензію з супутнім цукровим діабетом 2 типу у практиці сімейного лікаря. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія і курортологія. – Одеський національний медичний університет МОЗ України, Одеса, 2017.

У дисертаційному дослідженні наведено розв'язання наукового завдання загальної практики – сімейної медицини, а саме: удосконалення ефективності комплексної медичної реабілітації хворих на резистентну артеріальну гіпертензію (РАГ) із супутнім цукровим діабетом (ЦД) 2 типу в практиці сімейного лікаря шляхом комплексного застосування магнітотерапії та магнітолазеротерапії на фоні комбінованої медикаментозної терапії, лікувальної дозованої ходьби.

Обстежено 357 пацієнтів віком від 45 до 74 років, хворих на АГ, з яких за критеріями включення та не включення було відібрано 120 пацієнтів з РАГ та ЦД 2 типу і 52 пацієнти з РАГ без діабету. На підставі проведеного дослідження доведено, що у пацієнтів з поєднаною патологією достовірно частіше виявляються тяжчий перебіг гіпертензії, більш значні порушення добового профілю артеріального тиску (АТ), частіше трапляються порушення процесів реполяризації за даними ЕКГ, проте рівні офісного АТ суттєво не відрізняються від пацієнтів, які хворіють на РАГ без діабету.

Встановлено, що магнітолазеротерапія у комплексній реабілітації хворих на РАГ з ЦД 2 типу надає додаткового гіпотензивного ефекту, покращує периферичний кровообіг, що проявляється у достовірному збільшенні дистанції безбольової ходьби та збільшенні показника гомілково-плечового індексу, а також зменшує прояви діабетичної дистальної нейропатії. При застосуванні магнітолазеротерапії достовірно частіше спостерігається покращання показників добового профілю АТ, периферичного кровообігу, зменшення коливань АТ протягом доби, подовження термінів до появи гіпертензивних кризів, покращання показників якості життя та прихильності пацієнтів до лікування, ніж у контрольній групі та групі магнітотерапії. Науково обґрунтовано доцільність застосування повторних курсів комплексної медичної реабілітації із

застосуванням досліджуваних лікувальних фізичних факторів кожні 6 міс., що дозволяє зменшувати рівень АТ і прояви ангіопатії та нейропатії при цій поєднаній патології.

**Ключові слова:** резистентна артеріальна гіпертензія, цукровий діабет 2 типу, магнітотерапія, магнітолазеротерапія, медична реабілітація.

## АННОТАЦІЯ

**Чайка А. А. Усовершенствование медицинской реабилитации больных с резистентной артериальной гипертензией и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа в практике семейного врача. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.33 – медицинская реабилитация, физиотерапия и курортология. – Одесский национальный медицинский университет МЗ Украины, Одесса, 2017.

В диссертационном исследовании представлено решение научной задачи общей практики – семейной медицины: усовершенствование эффективности комплексной медицинской реабилитации больных с резистентной артериальной гипертензией (РАГ) и сопутствующим сахарным диабетом (СД) 2 типа в практике семейного врача при комплексном применении магнитотерапии и магнітолазеротерапии на фоне комбинированной медикаментозной терапии и лечебной дозированной ходьбы.

В ходе работы обследовано 357 пациентов 45–74 лет, из которых по критериям включения и не включения было отобрано 120 пациентов с РАГ и СД 2 типа (больные были разделены на 3 группы в зависимости от выбранного метода лечения) и 52 пациента с РАГ без диабета. Установлено, что у пациентов с сочетанной патологией достоверно чаще наблюдается тяжелое течение гипертензии с более выраженными нарушениями суточного профиля артериального давления (АД), чаще выявляется нарушение процессов реполяризации по данным ЭКГ, но уровни офисного АД существенно не отличаются от пациентов, страдающих РАГ без диабета.

Установлено, что магнітолазеротерапія в комплексной реабилитации больных с РАГ и сопутствующим СД 2 типа обладает дополнительным гипотензивным эффектом, улучшает периферическое кровообращение, что проявляется в достоверном увеличении дистанции безболевого ходьбы и увеличении показателя лодыжечно-плечевого индекса, а также уменьшает проявления диабетической дистальной нейропатии. При применении магнітолазеротерапии достоверно чаще наблюдается улучшение показателей суточного профиля АД, периферического кровообращения, уменьшение колебаний АД в течение суток, увеличение сроков до появления гипертензивных кризов, улучшение показателей качества жизни и приверженности к лечению, чем в контрольной группе и группе магнитотерапии. Научно обоснована

целесообразность применения повторных курсов комплексной медицинской реабилитации с применением исследованных лечебных физических факторов каждые 6 мес., что позволяет уменьшать уровень АД и проявления ангиопатии и нейропатии при данной сочетанной патологии.

**Ключевые слова:** резистентная артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, магнитотерапия, магнитолазеротерапия, медицинская реабилитация.

## SUMMARY

**Chaika A. O. Medical rehabilitation improvement of patients with resistant hypertension and concomitant type 2 diabetes in the family doctor's practice.** – Printed as a manuscript.

The thesis for a candidate of medical sciences degree on specialty 14.01.33 – medical rehabilitation, physiotherapy and balneology. – Odessa National Medical University of Ministry of Health of Ukraine, Odessa, 2017.

The thesis presents the results of the new solving of an actual clinical problem of general practice – family medicine, that is improvement of the treatment of patients with resistant hypertension and concomitant type 2 diabetes in family doctor's practice by using magnetic and magnetic laser therapy in the background of complex medical therapy and therapeutic dosed walking.

Investigation is based on the survey of 357 patients (aged 45–74). By criteria of inclusion and non-inclusion there were selected 120 patients with resistant hypertension and type 2 diabetes (they were divided into three groups according to the treatment applied) and 52 patients with resistant hypertension without diabetes. It was observed that patients with concomitant pathology significantly more often show severe course of hypertension, disorders of daily profile of blood pressure, they have more violations of repolarization on electrocardiogram, but office blood pressure levels are not significantly different to levels of patients suffering from resistant hypertension without diabetes.

It was revealed that magnetic laser therapy in complex rehabilitation of patients with resistant hypertension and concomitant type 2 diabetes provides an additional antihypertensive effect, improves peripheral circulation that is manifested in a significant increasing of painless walking distance and increases ankle brachial index and reduces symptoms of diabetic distal neuropathy. Magnetic laser therapy application obviously improves blood pressure daily profile, peripheral circulation, reduces blood pressure fluctuation during the day, extends the time to hypertensive crises occurrence and improve quality of life and adherence to treatment in comparence with controlled and magnetic therapy groups. Repeated courses of complex medical rehabilitation along with therapeutic physical factors are established to be reasonable every 6 months. It will allow to reduce blood pressure level and signs of neuropathy and angiopathy in patients with this concomitant pathology.

**Key words:** resistant hypertension, type 2 diabetes, magnetic therapy, magnetic laser therapy, medical rehabilitation.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

АГ	– артеріальна гіпертензія
АТ	– артеріальний тиск
ГПІ	– гомілково-плечовий індекс
ДАТ	– діастолічний артеріальний тиск
ДМАТ	– добове моніторування артеріального тиску
ДСАТ	– домашнє самомоніторування артеріального тиску
ЕКГ	– електрокардіограма
ЕхоКГ	– ехокардіограма
МЛТ	– магнітолазеротерапія
МТ	– магнітотерапія
РАГ	– резистентна артеріальна гіпертензія
САТ	– систолічний артеріальний тиск
ЦД	– цукровий діабет
HbA1c	– глікозильований гемоглобін

Підписано до друку 11.05.2017. Формат 60x84/16.  
Папір письмовий. Друк різнографічний. Обл.-вид. арк. 0,9.  
Тираж 100. Зам. № 97

Віддруковано в копіривальному центрі «Магістр»  
м. Одеса, вул. Мечнікова, 36  
тел.: 32-19-82

Свідоцтво про реєстрацію № 2670316784 від  
16.02.2000р.