

**ДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МОЗ УКРАЇНИ»**

НОВАК ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК: 616.127-005.4+616.12-008.331.1]-08:615.838

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ НОРМОБАРИЧНОЇ
ГІПОКСИТЕРАПІЇ ТА «СУХИХ» ВУГЛЕКИСЛИХ ВАНН У
КОМПЛЕКСНОМУ САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЛІКУВАННІ
ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З АРТЕРІАЛЬНОЮ
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Одеса – 2011

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі терапії, клінічної фармакології та ендокринології ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор

Фуштей Іван Михайлович,

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», завідувач кафедри терапії, клінічної фармакології та ендокринології

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор

Волошина Олена Борисівна,

Одеський національний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри загальної практики та медичної реабілітації

доктор медичних наук, професор

Кривенко Віталій Іванович

Запорізький державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри сімейної медицини та терапії факультету післядипломної освіти,
директор ННМЦ «Університетська клініка»

Захист відбудеться «_27_» _жовтня_ 2011 року о _14_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 41.608.01 ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України» (65014, Одеса, Лермонтовський пров., 6)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України» за адресою: 65014, м. Одеса, Лермонтовський пров., 6.

Автореферат розісланий «_26_» __вересня__ 2011 року

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради
кандидат медичних наук,
старший науковий співробітник

Г.О. Дмитрієва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Ішемічна хвороба серця (ІХС) і гіпертонічна хвороба (ГХ) є одними з найбільш поширених серцево-судинних захворювань (Горбась І. М., 2007; Оганов Р. Г., 2007; Фуштей І. М., 2010). Порівняно з 2000 роком смертність в Україні від ІХС зросла на 32,0%, від гіпертонічної хвороби на 34,0%, що свідчить про те, що удосконалення лікування цих хворих залишається однією з найбільш актуальних проблем внутрішньої медицини (Гайдаєв О. Ю., 2007; Коваленко В. М., 2007; Разумов А. Н., 2008; Karapolat H. et al., 2007; Kavanagh T., 2008).

Численні клінічні спостереження підтверджують важливу роль у формуванні ішемії міокарду підвищеного артеріального тиску і фіксованої обструкції коронарних артерій, викликаних порушеннями ліпідного обміну і розвитком атеросклеротичних змін (Толстова Л. І. та співавт., 2002; Абрамович С. Г., 2005; Жеребкер Е. М., 2008; John S. et al., 2000; Halperin R. O. et al., 2006).

Відповідно до рекомендацій Американської асоціації кардіологів щодо проведення заходів, спрямованих на зниження ризику смерті від ІХС, ГХ із атеросклерозом, а також Європейського товариства кардіологів разом із Європейським товариством боротьби з атеросклерозом і артеріальною гіпертензією хворим призначають комплексне медикаментозне лікування, що включає антитромболітичну терапію, β -адреноблокатори, інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, гіполіпідемічну терапію (Ковальова О. Н., 2007; Лутай М. І., 2008; Сіренко Ю. М., 2010).

Однак медикаментозна терапія не завжди дає позитивний результат, що пов'язано з розвитком рефрактерності до гіпотензивних і гіполіпідемічних препаратів та виникненням побічних ефектів у значної категорії хворих (Шальнова С. А. та співавт., 2006; Ачілов А. А., та співавт. 2010).

У зв'язку з цим розробка ефективних методів немедикаментозної відновлювальної терапії цієї категорії хворих продовжує залишатися досить актуальною (Баликін М. В. та співавт., 2004; Абрамович С. Г. 2005; Белий А. І., 2008; Ачілов А. А. та співавт., 2010). У системі комплексної реабілітації хворих на ІХС з ГХ особливе місце займає санаторно-курортне лікування (Єльчанінова С. А. та співавт., 2002; Борукаєва І. Х., 2007; Колесник Ю. М. та співавт., 2008;

Кривенко В. І. та співавт., 2008; Лобода М. В. та співавт., 2008; Бабов К. Д. та співавт., 2010).

У численних дослідженнях останніх років нормобарична гіпоксітерапія (НГ) розглядається як перспективний метод підвищення функціональних резервів організму, профілактики, лікування й реабілітації при різних захворюваннях (Асанов Є. О., 2006; Стрелков Р. Б., 2006; Білецький С. В., 2007; Faulhaber M., 2010). У хворих на ІХС та ГХ позитивний вплив НГ пов'язаний зі стійким зниженням артеріального тиску, обумовленого нормалізацією електролітного балансу, поліпшенням мікроциркуляції і центральної гемодинаміки. На цьому фоні зростає частота серцевих скорочень (ЧСС), пульсовий тиск, що поліпшує постачання тканин киснем, зростає хвилинний об'єм крові, зумовлений підвищеним систолічним розвантаженням, зниженням периферичного опору судин (Іщук В. О., 2007; Ляшко С. В., 2009; Schmidt J. et al., 2005; Yamamoto N., Hasimoto M., 2007; Divert V. E. et al., 2008).

Досліджено позитивний вплив «сухих» вуглекислих ванн (СВВ) у хворих на ІХС та ГХ, застосування яких поліпшує кровоток у м'язах, судинах мозку й серця, знижує тонус гладкої мускулатури, збільшує периферичний кровоток, має загальний і місцевий судинорозширювальний ефект, сприяє розвитку колатерального кровообігу. Застосування СВВ приводить до зниження рівня артеріального тиску, зменшення периферичного опору судин, збільшення хвилинного обсягу серця, поліпшення утилізації кисню тканинами, має стимулюючу й регулюючу дію на обмін ліпідів, що виражається в посиленні ліполізу за рахунок активації ліпопротеїдної ліпази (Теперина О. А., 2008; Персіянова-Дубова А. Л., 2010; Токаренко О. І., 2010; Bavis R. W., 2001; Amiiants V. I. et al., 2009).

Позитивний ефект також дає використання НГ та СВВ у комплексному лікуванні захворювань дихальних шляхів і легень, короткозорості, вегето-судинної дистонії, виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, невралгії, хронічних гінекологічних, ендокринних захворювань, акушерської патології, ожиріння, захворювань сечовидільної системи тощо (Данилюк С. В., 2000; Луценко Н. С., 2003; Бородулін С. Д., 2005; Дейнега В. Г., 2005; Борукаєва І. Х., 2006; Шапран Н. Ф., 2006).

Разом з тим залишаються невивченими питання ефективності поєданого застосування НГ та СВВ у хворих на ішемічну хворобу серця

на тлі гіпертонічної хвороби, диференційованого підходу до їх призначення. Саме ці питання лягли в основу проведеного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри терапії, клінічної фармакології та ендокринології ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» – «Імунологічні аспекти розвитку ендотеліальної дисфункції і змін кардіогемодинаміки у хворих на ішемічну хворобу серця та визначення ролі факторів ризику в їх формуванні» (державний реєстраційний №0105U002396, шифр В.Н.Р. 01.10.02.05). Фрагмент роботи, присвячений застосуванню у хворих на ішемічну хворобу серця на тлі артеріальної гіпертензії нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн у комплексному санаторно-курортному лікуванні виконано безпосередньо здобувачем.

Мета дослідження

Підвищити ефективність санаторно-курортного етапу лікування хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією шляхом розробки диференційованих схем призначення в комплексній терапії нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн.

Завдання дослідження

1. Вивчити особливості перебігу ішемічної хвороби серця у поєднанні з артеріальною гіпертензією при надходженні пацієнтів на санаторно-курортне лікування за даними клінічних, лабораторних та функціональних методів дослідження.

2. Виявити особливості впливу нормобаричної гіпоксітерапії у комплексному санаторно-курортному лікуванні хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією на клінічний перебіг, показники центральної і периферичної гемодинаміки, морфологічні розміри серця, толерантність до фізичного навантаження, функціональний стан вегетативної нервової системи.

3. Дослідити особливості впливу «сухих» вуглекислих ванн на клінічний стан хворих ІХС з артеріальною гіпертензією, показники центральної і периферичної гемодинаміки, морфологічні розміри серця, толерантність до фізичного навантаження, функціональний стан вегетативної нервової системи.

4. Вивчити можливість, доцільність та ефективність комбінованого застосування у відновному лікуванні нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн та їх вплив на клінічну картину, стан кардіогемодинаміки, морфологічні розміри серця,

толерантність до фізичного навантаження, клінічні прояви вегетативних порушень у хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією, дати порівняльну оцінку ефективності окремого та комбінованого застосування вказаних факторів.

5. Обґрунтувати показання щодо диференційованого застосування нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн як окремо, так і в комбінації у санаторно-курортному лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією.

Об'єкт дослідження: клінічний перебіг, показники центральної і периферичної гемодинаміки, стан вегетативної нервової системи, ліпідний обмін, толерантність до фізичного навантаження у хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією.

Предмет дослідження: вплив комплексного санаторно-курортного лікування із застосуванням нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн на клінічний перебіг, показники центральної і периферичної гемодинаміки, стан вегетативної нервової системи, ліпідний обмін, толерантність до фізичного навантаження у хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією.

Методи дослідження: клінічні, інструментальні, лабораторні і статистичні.

Наукова новизна отриманих результатів

На підставі даних клінічного перебігу, інструментальних, електрофізіологічних, лабораторних, біохімічних та функціональних методів дослідження встановлено, що 86,5% хворих на ІХС у поєднанні з артеріальною гіпертензією становлять пацієнти працездатного віку з переважанням чоловічої статі (76,7%), з факторами ризику (гіподинамія – у 73,2%, надлишкова маса тіла – у 52,1%, паління – у 18,9%) та супутніми захворюваннями з боку шлунково-кишкового тракту, опорно-рухового апарату і бронхо-легеневої патології; у клінічному перебігу переважають скарги на ангінозні болі, часті аритмічні епізоди, відзначається стійка потреба у прийомі нітропрепаратів. Притаманними є діастолічна дисфункція та зниження фракції викиду і регіонарного обсягу кровообігу, погіршення вегетативного стану з підвищенням тону симпатичної нервової системи, спостерігаються порушення ліпідного обміну, підвищення показника атерогенності.

Призначення нормобаричної гіпоксітерапії у комплексному лікуванні хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією сприяє зменшенню інтенсивності ангінозних приступів на добу, значною мірою зниженню

добового числа аритмічних епізодів, зменшенню відхилення інтервалів ST і зубця T, зниженню необхідності прийому нітропрепаратів.

Разом з вірогідним зниженням систолічного і діастолічного АТ покращувалася внутрішньосерцева, центральна і периферична гемодинаміка, відзначалось зменшення прояву дисбалансу між симпатичним та парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи, вірогідно знижувався загальний холестерин, підвищувалася толерантність до фізичного навантаження.

Використання СВВ у комплексному лікуванні хворих на ІХС у поєднанні з гіпертонічною хворобою (Патент України на корисну модель № 37330) вірогідно знижує число аритмічних епізодів, систолічний та діастолічний АТ, загальний периферичний судинний опір та поліпшує ауторегуляцію периферичного кровообігу, призводить до зниження кінцевого діастолічного та систолічного обсягів та збільшує фракцію викиду лівого шлуночка, підвищує тонус парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи за даними індексу Кердо, більш ефективно впливає на весь спектр дисліпопротеїнемій та підвищує толерантність до фізичного навантаження у порівнянні із використанням НГ.

Вперше застосовано сумісний курс нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн у відновному комплексі лікування хворих на ІХС у поєднанні з артеріальною гіпертензією та відзначено їх позитивний потенціуючий вплив як на загальне самопочуття пацієнтів, так і на показники кардіогемодинаміки, функціонального стану, стану вегетативної нервової системи та ліпідного обміну, що проявлялося у вірогідному зменшенні числа скарг на ангінозні болі, задуху, зниженні добового числа аритмій та ішемічних проявів за даними ЕКГ. Достовірно покращувались кардіогемодинамічні показники, що проявлялось у зменшенні артеріального тиску, зростанні його діастолічного обсягу та фракції викиду лівого шлуночка, нормалізувалась функція вегетативної нервової системи за рахунок зниження тону симпатичного та підвищення парасимпатичного відділів, покращувалась ліпідограма, підвищувалась толерантність до фізичного навантаження.

Практичне значення отриманих результатів

У ході дослідження розроблені рекомендації щодо підвищення клінічної ефективності відновного лікування хворих на ІХС із супутньою АГ при застосуванні нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн. Доведено, що включення в комплекс санаторної реабілітації сумісно НГ і СВВ дозволяє значно поліпшити клінічний стан цих пацієнтів,

знижує АТ, зменшує аритмічні епізоди і необхідність прийому нітропрепаратів, підвищує толерантність до фізичного навантаження.

Рекомендовано для визначення стану кардіогемодинаміки проводити вивчення показників центральної і периферичної гемодинаміки, моніторингу ЕКГ і артеріального тиску, контролювати толерантність до фізичного навантаження, проводити розрахунок індексу Кердо і показників варіаційної пульсометрії, визначати вміст холестерину і ліпопротеїдів високої і низької щільності.

Основні результати проведеного дослідження впроваджені в практику ЗАТ «Приазовкурорт» – клінічний санаторій «Великий Луг» м. Запоріжжя, клінічний санаторій «Бердянськ» м. Бердянськ, Запорізької обласної клінічної лікарні, а також у навчальний процес кафедр терапевтичного профілю Запорізької медичної академії післядипломної освіти, Запорізького державного медичного університету.

Особистий внесок здобувача

Самостійно здійснено патентно-інформаційний пошук, проведено аналіз наукової літератури за проблемою. Особисто проведено клінічне обстеження та анкетування всіх пацієнтів, досліджені параметри центральної і периферичної гемодинаміки, ЕКГ, ехокардіографії. Самостійно проводилось призначення НГ і СВВ і контроль за їх ефективністю. Особисто проаналізовано результати дослідження, проведена їх статистична обробка, написані усі розділи дисертаційної роботи, сформульовані висновки та практичні рекомендації.

Апробація результатів дисертації

Основні положення дисертації доповідались на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Застосування природних і преформованих факторів у відновлювальному лікуванні і реабілітації хворих з серцево-судинними захворюваннями» (м. Запоріжжя, 2004); 67-й підсумковій науково-практичній конференції Запорізької медичної академії післядипломної освіти (м. Запоріжжя, 2005); III Національному конгресі фізіотерапевтів та курортологів «Медична реабілітація – сучасна система відновлення здоров'я», 3 – 6 жовтня 2006 року, АР Крим, м. Ялта; науково-практичній конференції «Фундаментальні науки – медичній реабілітації і бальнеології», приуроченій до Дня ЗАТ «Трускавецькурорт» і присвяченій 90-річчю НАН України, 15 – 16 травня 2008 р., м. Трускавець; IX науково-практичній конференції з міжнародною участю «Роль санаторно-курортного лікування в вирішенні проблем збереження здоров'я нації, наукове, медичне, економічне, соціальне та суспільне його

значення» 1 – 3 жовтня 2009 р., м. Київ; міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми комплексної медико-психологічної реабілітації в умовах санаторно-курортних закладів осіб, що зазнали впливу екстремальних ситуацій», 10 – 11 березня 2011 р., м. Судак.

Апробацію роботи проведено на міжкафедральному засіданні кафедри терапії, фізіотерапії і курортології, кафедри сімейної медицини з курсом дерматовенерології та психіатрії, кафедри терапії, клінічної фармакології та ендокринології, кафедри кардіології ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» та на засіданні клінічного відділу ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України».

Публікації

Результати роботи викладені в 15 публікаціях: 7 статтях, надрукованих у фахових виданнях ВАК України (4 – без співавторів), 6 тезах – у збірниках науково-практичних конференцій і матеріалах з'їздів, 1 методичних рекомендаціях, 1 декларативному патенті України на корисну модель у державному департаменті інтелектуальної власності.

Обсяг та структура дисертації

Робота викладена на 144 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, характеристики матеріалів та методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, обговорення результатів дослідження, заключення, висновків, практичних рекомендацій. Робота ілюстрована 10 малюнками, містить 24 таблиці та 15 формул. Бібліографічний покажчик містить 217 джерел, з яких 166 написано кирилицею та 51 латиною.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Клінічна характеристика хворих і методи дослідження. Для вирішення окреслених задач у дослідження було включено 146 хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією I – II ступенів, які проходили комплексне відновлювальне лікування у філіалі ЗАТ «Приазовкурорт» Клінічний санаторій «Великий Луг», м. Запоріжжя.

Діагноз ІХС верифікували, керуючись наказом МОЗ України №54 від 14.02.2002 «Про затвердження класифікації захворювань органів системи кровообігу». Наявність у хворих есенціальної гіпертензії встановлювали, користуючись рекомендаціями Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування гіпертонічної хвороби, 2004 р.

Критеріями включення у дослідження хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією були наявність даних анамнезу захворювання, клінічної

картини, підтвердженої інструментальними і лабораторними методами дослідження, згода пацієнтів на участь у дослідженні. Найбільша питома вага (86,5%) у структурі кардіологічної патології хворих, які проходили курс лікування у санаторії, припадала на групу чоловіків 51 – 60 років. Тривалість захворювання у 44 хворих складала до 10 років, у 76 – 10 – 15 років і у 26 – понад 16 років. Гіподинамія виявлена у 73,2% обстежених, надлишкова маса тіла у 52,1%, тих, хто курить, було 18,9%. Супутні захворювання шлунково-кишкового тракту виявлені у 36,7%, опорно-рухового апарату – у 36,2%, бронхо-легенева патологія – у 7,8% хворих.

Для реалізації мети і вирішення поставлених задач дослідження методом випадкової вибірки хворі були розподілені на чотири групи. Вивчення впливу НГ проводилось у 35 хворих (I група), лікування СВВ одержували 37 хворих (II група), сумісне застосування нормобаричної гіпоксітерапії й лікування «сухими» вуглекислими ваннами одержували 40 хворих (III група), комплексне базисне аналогічне лікування (для отримання гіпотензивного ефекту використовували еналопріл), але без застосування НГ і СВВ, одержувала IV група (34 хворих). Використано метод переривчастої нормобаричної гіпоксітерапії, відтвореної на вітчизняній установці «Борей». Вміст кисню в повітрі на перших сеансах становив 16 – 10%, тривалість процедури – 30 – 60 хвилин. Загальна тривалість курсу лікування – 10 – 12 сеансів. «Сухі» вуглекислі ванни призначалися у пристрої «Ріабокс». Швидкість подачі вуглекислого газу 15 л/хв., температура газової суміші 32°C, концентрація CO₂ 12,8 об%, тривалість процедури 20 – 30 хв. Курс лікування становив 15 процедур.

У хворих проводилось загальне клінічне обстеження, ЕКГ, добовий моніторинг ЕКГ (комплекс «DiaCard»), дослідження центральної і периферичної гемодинаміки методами реографії, ехокардіоскопії («SONOS-100»), пресорна проба з дослідженням периферичного кровообігу оцінювалась за допомогою методу тетраполярної реографії пальця за Kubicek, велоергометрія (PWC150), добовий моніторинг артеріального тиску (комплекс АВМР-04 «Meditech»), варіаційна пульсометрія, дослідження ліпідограми (загальний холестерин, тригліцериди, ліпопротеїди високої і низької щільності).

Результати досліджень вводилися в базу даних, адаптовану для математичної обробки результатів із використанням пакетів прикладних програм для статистичної обробки медичної інформації «STATISTICA 5.1 for Windows (StatSoft Inc)», «Microsoft Excel 2000 (Microsoft)».

Різницю між груповими середніми величинами оцінювали за допомогою критерію Стьюдента – ймовірна достовірність понад 95%, або еквівалентна величина рівня значимості – $p < 0,05$. При рівні значимості 0,05 і менше статистичну гіпотезу відкидали як нульову. Ступінь взаємозв'язку між парами незалежних ознак оцінювали за допомогою коефіцієнтів парної кореляції (r_{xy}) з урахуванням стандартної похибки (m).

Усі хворі дали інформовану згоду на участь у дослідженні. При викладенні матеріалів та методів дослідження використовувалась загально прийнята та затверджена експертами ВОЗ термінологія.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження стану хворих показали, що застосування курсу НГ у комплексному лікуванні хворих на ІХС з АГ приводить до зменшення числа скарг на біль у ділянці серця, інтенсивності ангінозних приступів на добу, які зменшувались в 2,9 рази. Звертає увагу також зниження скарг на задуху і перебої у ділянці серця. Добове число аритмічних епізодів після адаптаційного курсу до гіпоксії знижувалось у 3 рази. Виявлені також позитивні прояви з боку депресій і елевацій сегмента ST при Холтерівському моніторингу. Значно рідше виникала необхідність (на 52%) і в прийомі нітропрепаратів.

Застосування НГ у хворих на ІХС з АГ сприяло зниженню не тільки систолічного тиску з $152,8 \pm 1,4$ до $128,3 \pm 2,4$ мм рт. ст., а й діастолічного з $96,5 \pm 1,5$ до $87,6 \pm 1,5$ мм рт. ст.

Зменшення хвилинного об'єму кровообігу з $6,17 \pm 0,11$ до $5,32 \pm 0,16$ л хв⁻¹ відбувається за рахунок зниження ЧСС з $88,5 \pm 1,7$ до $78,6 \pm 1,51$ уд./хв. Ймовірно знижувався також систолічний індекс (СІ) з $3,43 \pm 0,12$ до $2,95 \pm 0,13$ л хв⁻¹ м⁻² і ударний індекс (УІ) (у контрольній групі СІ і УІ суттєво не змінювались). Зазначимо, що під впливом курсу НГ виникало значне зниження ЗПОС з $2198 \pm 15,3$ до $1992 \pm 13,6$ д. с. см⁻⁵, в той час як у контрольній групі до $1900 \pm 18,2$ д. с. см⁻⁵.

Толерантність до фізичного навантаження після курсу НГ перевищувала вихідні показники в 1,2 рази. Якщо хворі до лікування могли виконувати на велоергометрі у середньому навантаження не більш як $118,3 \pm 2,6$ Вт, то після лікування стерпне навантаження зростало до $132,8 \pm 2,3$ Вт ($p < 0,001$), у контрольній групі до $121,5 \pm 2,1$ Вт ($p > 0,05$).

Позитивна дія НГ на стан кардіогемодинаміки у хворих на ІХС з АГ відзначалась і при дослідженні морфометричних параметрів серця. Після лікування НГ відзначається зниження кінцевого діастолічного обсягу з $164,1 \pm 2,8$ до $143,2 \pm 2,2$ см³ і значне підвищення фракції викиду з $46,2 \pm 1,5$ до $54,2 \pm 1,6$ %. У контрольній групі також спостерігались позитивні зміни

показників, однак вони були менш виразними. Що стосується ступеня скорочення передньо-заднього розміру лівого шлуночка в систолу, то очікувані зміни відбувались лише в групі, де застосовувався курс НГ, достовірна різниця також відмічена між дослідною й контрольною групою кінцевого систолічного обсягу.

Як свідчать проведені дослідження, включення в комплекс відновного лікування хворих на ІХС з АГ нормобаричної гіпоксітерапії впливає на стан ауторегуляції периферичного кровообігу (АРПК) у пальці при різноманітних рівнях тиску в оклюзійній манжеті, достовірно зменшує його при тисках у манжеті (20, 40 і 80 мм рт. ст.) (відповідно на $12,4 \pm 1,0\%$, $14,1 \pm 0,08\%$ і $13,3 \pm 0,09\%$ порівняно з вихідними даними). Наведені дані підтверджують, що НГ сприяє зниженню АТ не тільки в магістральних, а й у периферичних судинах.

Після курсу відновного лікування у хворих на ІХС з АГ відбувається зниження тонузу симпатичної нервової системи й підвищення тонузу парасимпатичного відділу. Вивчення динаміки статистичних параметрів кардіоінтервалів RR у хворих на ІХС з АГ після курсу лікування НГ також свідчило про ослаблення симпатикотонії і зростання ваготонічної реакції.

При дослідженні показників ліпідного спектра плазми крові до і після лікування НГ спостерігається більш виражене зниження порівняно з вихідним фоном концентрації загального холестерину (ЗХ) і ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ). Звертає увагу, що включення в комплекс відновлювального лікування курсу нормобаричної гіпоксітерапії приводило до більш значного зниження порівняно з контрольною групою показника атерогенності.

Найбільш чітко стимулююча дія НГ виявилася з боку кісткового мозку. Після проходження курсу НГ відбувалося достовірне збільшення вмісту еритроцитів з 4,3 до $4,8 \times 10^{12}/л$.

Застосування курсу «сухих» вуглекислих ванн у комплексному лікуванні хворих на ІХС з АГ виявилось менш ефективним порівняно з НГ. Як показали дослідження, використання курсу СВВ, порівняно з контрольною групою, не виявило різниці в кількості ангінозних приступів на добу, як і показника інтенсивності цих приступів та інших проявів ІХС, у тому числі з боку депресій і елевацій сегмента ST при Холтерівському моніторингу, а також кількості прийомів нітропрепаратів. Однак звертає увагу зниження скарг на задуху і перебої у ділянці серця. Добове число аритмічних епізодів знижувалось у 2 рази, у контрольних дослідженнях в 1,4 раза ($p < 0,001$).

Застосування СВВ сприяло зниженню систолічного тиску до 132,0 мм рт. ст, діастолічного – до 86,1 мм рт. ст., що було ймовірно нижче ніж у контрольній групі. Зменшення хвилинного обсягу крові відбувалося переважно за рахунок ЧСС, яка зменшувалась після курсу лікування до 72,4 уд./хв. Зазначимо, що під впливом курсу СВВ в 1,2 раза відбувалося зниження ЗПОС. Толерантність до фізичного навантаження після курсу СВВ перевищувала вихідну в 1,1 раза. Після лікування навантаження зросло на 7,9 Вт ($p < 0,001$).

Вивчення стану АРПК у пальці встановило, що після курсу СВВ достовірно підвищується питомий периферичний кровообіг, як до створення тиску в манжеті, так і при тиску 20, 40 і 80 мм рт. ст. (відповідно на 28,2 %, 18,9 % і 16,4 %). Усе це підтверджує, що «сухі» вуглекислі ванни, зменшуючи периферичний опір судин, значно поліпшують в них ауторегуляцію кровообігу. Ці зміни відрізняються від даних, отриманих при призначенні НГ. Виявлені закономірності у характері змін показників функціонального стану серцево-судинної системи значною мірою пов'язані з нормалізацією функції вегетативної нервової системи. Після курсу відновного лікування СВВ у хворих порівняно з групою, де проводилось лікування НГ, спостерігалось більш виразне підвищення тону парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи. Так, вегетативний індекс Кердо до лікування становив 9,1, після комплексного лікування СВВ змінювався на -12,45, натомість у контрольній групі становив -9,2.

Аналізуючи зміни показників ліпідного обміну, відзначимо ймовірне зменшення наявності холестерину з 7,6 до 5,51 ммоль/л. У групі осіб, що одержували курс СВВ, спостерігалось зменшення тригліцеридів на 24,4%, збільшення ЛПВЩ на 30,4% і зменшення на 21,6 % ЛПНЩ й індексу атерогенності в 1,3 раза.

Найбільш виражений ефект відновного лікування був у групі хворих, що одержували комбіновану терапію НГ і СВВ. Застосування сумісного курсу НГ і СВВ відзначалося зменшенням числа скарг на біль у ділянці серця. Добова кількість ангінозних приступів на добу зменшувалась з 2,62 до 0,31. Звертає увагу також зниження скарг на задиху з 2,91 до 0,35 бала і кількості серцевих аритмій. Добове число аритмічних епізодів знижувалося в 6,7 раза. Виявлені також позитивні прояви з боку депресій і елевацій сегмента ST при Холтерівському моніторингу з 1,53 до 0,66 (у контрольній групі до 0,12) бала. Зменшилась на 90 % необхідність у прийомі нітропрепаратів.

Таким чином, слід відзначити стимулюючий вплив як НГ, так і СВВ на зменшення епізодів міокардіальної ішемії, проявів екстрасистолій та інших порушень ритму. Якщо зіставити частоту скарг з даними клінічного обстеження у групі хворих, що лікувалися окремо НГ або СВВ, можна чітко відзначити позитивний потенціюючий вплив спільного призначення процедур як на самопочуття, так і на показники кардіогемодинаміки, функціонального стану вегетативної нервової системи і ліпідний обмін. Спільне призначення НГ і СВВ приводило по закінченню курсу лікування до зниження систолічного артеріального тиску до 126,3 мм рт. ст., діастолічного до 80,2 мм рт. ст., ЧСС скорочувалась на 26 уд./хв. Під впливом НГ і СВВ спостерігалось достовірне зниження в 1,2 раза ЗПОС. Роздільне застосування НГ і СВВ також супроводжувалося зменшенням ЗПОС, однак сумісне використання лікувальних процедур було більш дієвим.

У дослідній групі толерантність до фізичного навантаження зростала з 118,3 Вт до 144,1 Вт. У той же час роздільне застосування НГ і СВВ достовірно підвищувало фізичний поріг навантаження відповідно до 132,8 Вт і 126,2 Вт. Аналізуючи зміни сумарних найбільш інформативних показників систолічного і діастолічного артеріального тиску, ЧСС, загального периферичного опору судин, толерантності до фізичного навантаження, кількості ангінозних приступів на добу й коефіцієнта атерогенності в дослідних групах хворих, ще раз слід відзначити позитивну властивість потенціюючої дії НГ і СВВ. Отримані дані також дозволяють говорити про антиатерогенну дію НГ і СВВ та підтверджують можливість сумісного застосування цих методів відновного лікування у осіб з ІХС та АГ при наявності ознак атеросклерозу.

Аналізуючи механізм роздільного і спільного впливу НГ і СВВ у хворих на ІХС з АГ зазначимо, що позитивний ефект відновного лікування може бути пов'язаний, з одного боку, з нормалізацією рівня артеріального тиску, з іншого – зі зниженням загального периферичного опору судин. Під впливом стимулюючої дії НГ і СВВ відмічено достовірне підвищення скорочувальної функції міокарда. У дослідній групі ударний об'єм лівого шлуночка достовірно зростав на 17,4%. Достовірно зростала на 18,0% фракція викиду, на 11% – ступінь скорочення передньо-заднього розміру лівого шлуночка. Зазначимо, що ці важливі показники скорочувальної функції міокарда також зростали при роздільному застосуванні НГ і СВВ, що підтверджує позитивну дію на метаболічні процеси в міокарді як адаптаційного тренування до кисневої

дипривації курсом нормобаричної гіпоксітерапії, так і «сухих» вуглекислих ванн.

Вивчення динаміки клінічних симптомів вегетативної дисфункції під впливом сумісного і роздільного застосування НГ і СВВ показало, що і НГ, і СВВ значно відрізняються за своєю дією на клінічні показники: порушення дермографізму ($51,4 \pm 2,2\%$ і $37,8 \pm 2,1\%$), порушення потовиділення ($40,0 \pm 1,0\%$ і $45,9 \pm 1,1\%$), лабільність АТ ($40 \pm 0,9\%$ і $45,9 \pm 0,8\%$), різкі зміни настрою і наявність астенії ($43,2 \pm 1,0\%$ і $48,6 \pm 1,2\%$). У той же час, сумісне їх призначення значно поліпшує стан хворих і підвищує різницю за всіма показниками порівняно з групами, де це сумісне застосування не проводилось.

Аналіз даних, отриманих при реєстрації варіаційних пульсограм, дозволив зробити висновок, що в обстежених хворих спостерігається вплив переваги симпатичної активності як на ЗПОС, так і порогову потужність навантаження. При вивченні кореляційної залежності між показниками гемодинаміки і варіабельності серцевого ритму виявлено, що у хворих, які лікувались НГ і СВВ, є прямий кореляційний зв'язок між зниженням ЗПОС та зменшенням АМо й ІН. Крім того, у хворих також спостерігалась негативна кореляційна залежність між підвищенням порогової потужності навантажень з АМо й ІН.

При вивченні кореляційної залежності між показниками гемодинаміки і варіабельності серцевого ритму виявлено, що у хворих, які лікувались НГ сумісно з СВВ, спостерігається прямий кореляційний зв'язок між зниженням ЗПОС та зменшенням АМо і ІН, який складав $r + 0,57$, $p < 0,01$ і $r + 0,51$, $p < 0,05$. Середня величина RR позитивно корелює з АМо й ІН $r + 0,56$, $p < 0,05$ і $r + 0,48$, $p < 0,01$. Крім цього, у хворих також спостерігалась негативна кореляційна залежність між підвищенням порогової потужності навантажень з АМо і ІН ($r - 0,44$, $p < 0,05$ і $r - 0,46$, $p < 0,05$). У той же час роздільне застосування НГ і СВВ виявилось менш дієвим.

При аналізі змін показників ліпідограми було встановлено, що комплексне лікування НГ і СВВ приводить до потенціуючої дії в позитивних змінах ліпідного обміну. Корекція гіперліпідемії у хворих на ІХС з АГ відбувається за рахунок нормалізації як загального холестерину крові, так і ЛПНЩ, і ЛПВЩ, ТГ. Порівняно з вихідним тлом ЗХ знижувався на 29,2 %, ЛПНЩ – на 26,8 %, ТГ – на 30,7 %. Одночасно спостерігалось підвищення в 1,4 раза фракції ЛПВЩ. Коефіцієнт атерогенності знижувався більш ніж у 1,3 раза.

Отримані результати показали, що і НГ, і СВВ відіграють важливу роль у відновному лікуванні хворих на ІХС з АГ, тому що мають значні гіпохолестеринемічні і ліпідомодулюючі властивості. Нормобарична гіпоксітерапія стимулює гемопоетичну функцію кісткового мозку, активує колатеральний кровообіг у міокарді, поліпшує кисневе забезпечення тканин, нормалізує ліпідний обмін і метаболічні процеси в серцевому м'язі. Односпрямовану дію мають і «сухі» вуглекислі ванни.

Діючою речовиною «сухих» вуглекислих ванн є вуглекислий газ – активний біологічний подразник. Він поліпшує кровоток у м'язах, судинах мозку і серця, знижує тонус гладкої мускулатури, збільшує периферичний кровоток, має загальний і місцевий судинорозширювальний ефект, сприяє розвитку колатерального кровообігу. Застосування СВВ приводить до зниження рівня артеріального тиску, зменшення периферичного опору судин, збільшення хвилинного об'єму серця, поліпшення утилізації кисню тканинами. Наші дані є клінічним доказом того, що новий метод лікування сполученням НГ і СВВ є більш ефективним, ніж призначення монотерапії кожного з них.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та вирішення наукового завдання, яке полягає в оптимізації патогенетичної терапії хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією шляхом застосування нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн у комплексному санаторно-курортному лікуванні.

1. Ішемічна хвороба серця на тлі артеріальної гіпертензії характеризується захворюваністю осіб працездатного віку (86,5 %) з переважанням чоловічої статі (76,7 %) та наявністю факторів ризику: гіподинамії (73,2 %), надлишкової маси тіла (52,1 %), паління (18,9 %) та супутніх захворювань з боку шлунково-кишкового тракту, опорно-рухового апарату і бронхо-легеневої патології. У хворих на ІХС та ГХ, на відміну від пацієнтів з ІХС без ГХ, у клінічному перебігу у 1,8 раза зростає число скарг на ангінозні болі та їх інтенсивність, у 2,4 раза добове число аритмічних епізодів та на 52 % потреба у прийомі нітропрепаратів. За результатами інструментальних та біохімічних досліджень для даної категорії хворих характерними є діастолічна дисфункція, зниження фракції викиду і регіонарного обсягу кровообігу на тлі підвищення тонусу симпатичної нервової системи, загального холестерину, холестерину

ліпопротеїдів низької щільності, тригліцеридів та зниження холестерину ліпопротеїдів високої щільності у сироватці крові.

2. Застосування у комплексі відновлювального лікування хворих на ІХС та артеріальну гіпертензію курсу нормобаричної гіпоксітерапії позитивно впливає на внутрішньосерцеву, центральну та периферичну гемодинаміку та проявляється достовірним ($p < 0,05$) зниженням кінцевого діастолічного об'єму і підвищенням фракції викиду, достовірним ($p < 0,05$) зниженням периферичного опору судин та тиску в периферичних судинах, покращуючи показники ауторегуляції периферичного кровообігу з достовірним ($p < 0,05$) зниженням систолічного і діастолічного артеріального тиску. Проведене лікування сприяє зниженню тонусу симпатичної нервової системи та зменшенню проявів дисбалансу між симпатичним та парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи за показниками індексу Кердо (знижувався з $9,2 \pm 0,12$ до $-11,2 \pm 0,60$ – $p < 0,05$), достовірному ($p < 0,05$) зниженню загального холестерину та холестерину в ліпопротеїдах низької щільності. Разом з підвищенням в 1,2 раза толерантності до фізичного навантаження у 2,9 раза знижувалася інтенсивність ангінозних приступів, у 3,0 рази зменшувалося число аритмічних епізодів та на 52 % знижувалася необхідність у прийомі нітропрепаратів.

3. Використання у відновлювальному лікуванні хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією «сухих» вуглекислих ванн разом з достовірним ($p < 0,05$) зниженням систолічного та діастолічного артеріального тиску знижує загальний периферичний опір судин ($p < 0,05$) та покращує ауторегуляцію периферичного кровообігу ($p < 0,05$), знижує кінцеві діастолічний та систолічний обсяги і збільшує фракцію викиду; підвищує тонус парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи (індекс Кердо знижувався з $9,1 \pm 0,60$ до $-12,4 \pm 0,45$ – $p < 0,05$); окрім вірогідного зниження загального холестерину та холестерину в ліпопротеїдах низької щільності, на 24,4 % знижує рівень тригліцеридів та на 30,4 % підвищує холестерину в ліпопротеїдах високої щільності, у 2,0 рази знижує число аритмічних епізодів та в 1,1 раза підвищує толерантність до фізичного навантаження.

4. Переривчаста нормобарична гіпоксітерапія та «сухі» вуглекислі ванни є активними санагенетичними стимуляторами діяльності серцево-судинної, центральної нервової, дихальної та інших систем організму, і можуть ефективно використовуватися в лікуванні ІХС з артеріальною гіпертензією. Переривчаста нормобарична гіпоксітерапія за

рахунок впливу інтервального гіпоксичного тренування більш ефективно та вірогідно порівняно з використанням «сухих» вуглекислих ванн знижує артеріальний тиск, покращує центральну та внутрішньосерцеву гемодинаміку, метаболічні процеси в міокарді і зменшує рівень гіпоксії та виразність епізодів аритмій, має позитивний вплив на атерогенні ліпопротеїди, активно впливає на симпатичний відділ вегетативної нервової системи. «Сухі» вуглекислі ванни в комплексному лікуванні зазначених хворих виявилися менш ефективними порівняно з нормобаричною гіпоксітерапією. Разом з цим переваги курсу «сухих» вуглекислих ванн полягають у вірогідному підвищенні тонусу парасимпатичної нервової системи та більш широкому спектрі впливу на ліпопротеїди, у тому числі на вірогідне зниження тригліцеридів та підвищення холестерину в ліпопротеїдах високої щільності.

5. Сумісне застосування у відновному комплексі лікування нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн виявило найбільш позитивний вплив на перебіг хвороби і достовірно ($p < 0,05$) у 1,2 раза зменшився загальний периферичний опір судин, систолічний і діастолічний артеріальний тиск; на 17,4 % – діастолічний обсяг та на 18,0 % – фракція викиду лівого шлуночка; покращувалась ауторегуляція периферичного кровообігу, за рахунок зниження тонусу симпатичного та підвищення тонусу парасимпатичного відділів нормалізувалася функція вегетативної нервової системи; на 29,2 % знижувався загальний холестерин, на 26,8 % холестерин у ліпопротеїдах низької щільності, на 30,7 % рівень тригліцеридів та у 1,4 раза підвищувався холестерин у ліпопротеїдах високої щільності та більш ніж у 1,3 раза знижувався коефіцієнт атерогенності. Разом з цим у хворих вірогідно ($p < 0,05$) зменшувалися скарги на ангінозні болі (з 2,62 до 0,31 бала), задуху (з 2,91 до 0,35 бала), зменшувалось число аритмій у 6,7 раза, частота депресій та елевацій сегмента ST (з 1,53 до 0,66 бала) на 90 % зменшувалась необхідність у прийомі нітропрепаратів, підвищувалась толерантність до фізичного навантаження.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою підвищення ефективності відновного лікування хворих на ішемічну хворобу серця при наявності артеріальної гіпертензії у комплекс медичної реабілітації необхідно включати курси нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн. Сумісне застосування цих процедур значно

поліпшує клінічний стан цих пацієнтів, знижує артеріальний тиск, аритмічні епізоди, зменшує необхідність прийому нітропрепаратів, підвищує толерантність до фізичного навантаження.

2. Метод переривчастої нормобаричної гіпоксітерапії необхідно здійснювати за допомогою установки «Борей» або інших пристроїв і камер, призначених для подачі гіпоксичних газових сумішей. Вміст кисню в повітрі на перших сеансах повинен становити 16 об%, тривалість – 30 хвилин, наприкінці курсу – 10 – 12 об%, тривалість – 60 хвилин. Сеанси треба проводити через добу, із загальною тривалістю курсу лікування 10 – 12 сеансів.

3. «Сухі» вуглекислі ванни треба застосовувати у комплексі зі стандартним лікуванням хворим на ІХС у поєднанні із ГХ. У пристрої для виконання цієї процедури повинні бути передбачені наступні умови: точна подача CO₂, система нагрівання й автоматична підтримка заданої температури вологості вуглекислоти. Швидкість подачі вуглекислого газу 15 л/хв., температура газової суміші 32°С, концентрація CO₂ 12,8 об%, тривалість процедури 20 – 30 хв. Курс лікування 10 – 12 процедур через добу.

4. Нормобаричну гіпоксітерапію необхідно застосовувати у комплексі відновного лікування хворих на ІХС з артеріальною гіпертензією при наявності ознак підвищеного тонуусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи, у той час як «сухі» вуглекислі ванни треба призначати хворим при зниженому тонусі парасимпатичного відділу. Сумісне призначення нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн показано за наявності дисбалансу симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи.

5. Для оцінки ефективності медичної реабілітації хворих необхідно вивчати динаміку скарг (характер і тривалість ангінозного болю, кількість прийнятих нітропрепаратів, толерантність до фізичного навантаження, сон і апетит), рівень артеріального тиску, частоту серцевих скорочень. З метою контролю стану пацієнтів до і після проведення процедур необхідно вимірювати рівень артеріального тиску і частоту серцевих скорочень, визначати індекс Кердо.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Новак Г. О. Вплив «сухих» вуглекислих ванн у відновлювальному лікуванні хворих з артеріальною гіпертензією / Г. О.

Новак // Український бальнеологічний журнал. – 2005. – № 3, 4. – С. 48 – 55.

2. Новак Г. О. Застосування нормобаричної гіпоксії у відновлювальному лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця та артеріальну гіпертензію / Г. О. Новак // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2006. – № 1(45). – С. 18 – 20.

3. Новак Г. О. Використання нормобаричної гіпоксії / Г. О. Новак, В. Г. Дейнега // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2006. – Т. 12, № 3. – С. 10 – 14.

4. Вплив нормобаричної гіпоксії на клінічний перебіг, показники центральної та периферичної гемодинаміки у хворих на ІХС у поєднанні з гіпертонічною хворобою / О. І. Токаренко, В. Г. Дейнега, О. Є. Алипова, С. Я. Доценко, О. М. Крикота, О. В. Кошля, О. С. Чабанна, Г. О. Новак // Актуальні питання медичної науки та практики. – Запоріжжя. – 2006. – № 69. – С. 424 – 428. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

5. Эффективность дифференцированного применения методов восстановительного лечения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в условиях санатория / А. И. Токаренко, В. Г. Дейнега, Е. Е. Алыпина, Н. Ф. Шапран, И. А. Нечухаева, А. А. Новак // Актуальні питання медичної науки та практики. – Запоріжжя. – 2007. – № 71. – С. 230 – 235. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

6. Новак А. А. Влияние нормобарической прерывистой гипоксии на функциональное состояние вегетативной нервной системы при восстановительном лечении больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией / А. А. Новак // Запорожский медицинский журнал. – 2008. – № 1. – С. 88 – 90.

7. Особливості відновного лікування у санаторії хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією / Г. О. Новак, В. Г. Дейнега, О. Є. Алипова, О. І. Токаренко // Актуальні питання медичної науки та практики. – Запоріжжя. – 2009. – № 76. – Т. 1. – С. 134 – 143. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

8. Патент 37330 Україна. МПК А61Н33/06. Спосіб лікування хворих з артеріальною гіпертензією / В. Г. Дейнега, О. І. Токаренко, О. Є. Алипова, Г. О. Новак (Україна). – Заявл. 02.06.2008; Опубл.

25.11.2008 // Бюл. №22. *(Дисертант брав безпосередню участь у розробці, впровадженні в клінічну практику та оформленні патенту).*

9. Оптимізація програми відновлювального лікування хворих на ІХС, поєднану з гіпертонічною хворобою, за допомогою навчання пацієнтів у «Школі гіпертоніка» / О. І. Токаренко, В. Г. Дейнега, С. Я. Доценко, Н. Ф. Шапран, Г. О. Новак // Український кардіологічний журнал. Матеріали VIII Національного конгресу кардіологів України (Київ, 20 – 22 вересня 2007 р.). – 2007. – № 5. – С. 180. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

10. Шапран Н. Ф. Восстановительное лечение больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом при использовании «сухих» углекислых ванн и моршинской минеральной воды / Н. Ф. Шапран, К. Н. Яковлева, А. А. Новак // Матеріали III Національного конгресу фізіотерапевтів та курортологів «Медична реабілітація – сучасна система відновлення здоров'я». – АР Крим, м. Ялта, 3 – 6 жовтня 2006 р. – С. 191 – 192. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

11. Вегетоспрямовані ефекти застосування «сухих» вуглекислих ванн при санаторному лікуванні хворих ішемічною хворобою серця на тлі артеріальної гіпертензії / О. Є. Алипова, В. Г. Дейнега, Н. Ф. Шапран, Г. О. Новак, О. О. Рачіба // Матеріали наукового симпозіуму «Відновлювальні та профілактичні технології в клінічній медицині». – м. Полтава, 26 – 27 лютого 2009 р. – С. 3 – 4. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

12. Дейнега В. Г. Ефективність комбінованого застосування гіпоксичної адаптації та «сухих» вуглекислих ванн у відновному лікуванні хворих ІХС з артеріальною гіпертензією / В. Г. Дейнега, Г. О. Новак, О. Є. Алипова // Матеріали IX науково-практичної конференції з міжнародною участю «Роль санаторно-курортного лікування в вирішенні проблем збереження здоров'я нації, наукове, медичне, економічне, соціальне та суспільне його значення». – м. Київ, 1 – 3 жовтня 2009 р. – С. 82 – 83. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

13. Дейнега В. Г. Застосування «сухих» вуглекислих ванн на санаторному етапі реабілітації у хворих, які перенесли гострий мозковий інсульт на тлі ІХС / В. Г. Дейнега, В. І. Пономаренко, Г. О. Новак //

Кліматологія, лікувальна фізкультура, механотерапія, фітотерапія, бальнеотерапія в комплексному санаторно-курортному лікуванні. Матеріали VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю. – м. Євпаторія, 27 – 29 вересня 2005 р. Додаток до журналу «Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія». – 2005. – №3. – С. 263 – 264. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

14. Пато- и саногенетическое обоснование системного подхода к бальнеотерапии при восстановительном лечении больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями / В. Г. Дейнега, А. И. Токаренко, В. И. Пономаренко, Н. Ф. Шапран, Е. Е. Алыпина, И. А. Нечухаева. А. А. Новак // Медична гідрологія та реабілітація. Матеріали науково-практичної конференції «Фундаментальні науки – медичній реабілітації і бальнеології», приуроченої до Дня ЗАТ «Трускавецькурорт» і присвяченої 90-річчю НАН України. – м. Трускавець, 15 – 16 травня 2008 р. – 2008. – №1, Т. 6. – С. 33 – 35. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів, підготовка матеріалів до друку).*

15. Застосування «сухих» вуглекислих ванн в оздоровчих і лікувальних установах / В. Г. Дейнега, О. І. Токаренко, В. І. Пономаренко, О. Є. Алипова, Г. О. Новак, Н. Ф. Шапран, І. О. Нечухасва / Методичні рекомендації. – К., 2008. – 14 с. *(Дисертантом проведені клінічне обстеження хворих, аналіз та статистична обробка результатів).*

АНОТАЦІЯ

Новак Г. О. Ефективність застосування нормобаричної гіпоксітерапії та «сухих» вуглекислих ванн у комплексному санаторно-курортному лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія і курортологія. – ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України», Одеса, 2011.

Дисертація присвячена визначенню особливостей клінічного перебігу, стану центральної і периферичної гемодинаміки, систолічної і діастолічної функції лівого шлуночка, функціонального стану вегетативної нервової

системи, показників ліпідного обміну, біохімічних і морфологічних показників крові при відокремленому і комбінованому застосуванні нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн у комплексі санаторно-курортного лікування хворих на ішемічну хворобу серця з артеріальною гіпертензією. При обстеженні 146 хворих встановлено, що застосування курсу нормобаричної гіпоксітерапії призводить до загального клінічного поліпшення стану хворих. Гіпоксична адаптація значною мірою позитивно впливає на центральну і периферичну гемодинаміку, зокрема поліпшує показники ауторегуляції периферичного кровообігу, підвищує фракцію викиду серця, нормалізує показники ліпідного обміну, зменшує прояви вегетативного дисбалансу, призводить до зменшення кількості епізодів добових порушень ритму. Включення в комплекс відновного лікування «сухих» вуглекислих ванн позитивно впливає на стан хворих, зниження артеріального тиску, частоти серцевих скорочень і зменшення периферичного опору судин, активізує нормалізацію вегетативної регуляції за рахунок підвищення тону парасимпатичного відділу. При застосуванні «сухих» вуглекислих ванн спостерігається нормалізація показників ліпідного обміну. Сумісне використання нормобаричної гіпоксітерапії і «сухих» вуглекислих ванн призводить до потенціуючої позитивної дії цих процедур.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, відновлювальне лікування, нормобарична гіпоксітерапія, «сухі» вуглекислі ванни, вегетативна нервова система.

АННОТАЦІЯ

Новак А. А. Эффективность применения нормобарической гипокситерапии и «сухих» углекислых ванн в комплексном санаторно-курортном лечении больных ишемической болезнью сердца с артериальной гипертензией. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.33 – медицинская реабилитация, физиотерапия и курортология. – ГУ «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины», Одесса, 2011.

Диссертация посвящена определению особенностей клинического состояния больных, изменений центральной и периферической гемодинамики, систолической и диастолической функции левого желудочка, функционального состояния вегетативной нервной системы, показателей липидного обмена, био-

химических и морфологических показателей крови при раздельном и совместном применении нормобарической гипокситерапии и «сухих» углекислых ванн в комплексе восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с артериальной гипертензией.

Для реализации цели и решения поставленных задач исследования методом случайной выборки 146 больных были распределены на четыре группы. Изучение влияния нормобаричной гипокситерапии проводилось у 35 больных, 37 пациентов получали лечение «сухими» углекислыми ваннами, у 40 больных использовали совместное применение нормобарической гипокситерапии и «сухие» углекислые ванны, IV группа (34 больных) получала комплексное базисное аналогичное лечение без применения физических факторов.

Установлено, что использование курса нормобарической гипокситерапии приводит к улучшению клинического состояния больных. Нормобарическая гипокситерапия в значительной степени положительно влияет на центральную и периферическую гемодинамику, улучшает показатели ауторегуляции периферического кровообращения, повышает фракцию выброса сердца, нормализует показатели липидного обмена, уменьшает проявления вегетативного дисбаланса, приводит к уменьшению числа эпизодов суточных нарушений ритма.

Включение в комплекс восстановительного лечения «сухих» углекислых ванн также положительно влияет на состояние больных, снижает артериальное давление, частоту сердечных сокращений и периферическое сопротивление сосудов, устраняет вегетативный дисбаланс за счет повышения тонуса парасимпатического отдела. При применении «сухих» углекислых ванн наблюдается нормализация липидного обмена. Совместное применение нормобарической гипокситерапии и «сухих» углекислых ванн приводит к потенцирующему положительному действию и улучшению клинического состояния больных.

В результате проведенного исследования установлено, что нормобарическую гипокситерапию необходимо применять в комплексе восстановительного лечения больных ишемической болезнью сердца с артериальной гипертензией при наличии признаков повышенного тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, в то время как «сухие» углекислые ванны нужно назначать больным при сниженном тонусе парасимпатического ее отдела. Совместное назначение нормобарической гипокситерапии и «сухих» углекислых ванн показано при наличии дисбаланса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, восстановительное лечение, нормобарическая гипокситерапия, «сухие» углекислые ванны, вегетативная нервная система.

ANNOTATION

Novak G. Features restoration treatment of patients with ischemic heart disease and arterial hypertension in the complex with the normobaric hypoxotherapy and «dry» carbon dioxide baths. – Manuscript.

Dissertation for the degree of the Candidate of Medical Sciences on speciality 14.01.33 – medical rehabilitation, physiotherapy and resortology. – The Ukrainian scientific research institute of medical rehabilitation and kurortology of the Ministry of Public Health of Ukraine, Odessa, 2011.

The dissertation is devoted determination of features of the clinical state of patients, central and peripheral hemodynamic, systole and diastole function of level ventricle, functional state of the vegetative nervous system, indexes of lipid exchange, biochemical and morphological indexes of blood at separate and joint application of normobaric hypoxotherapy and «dry» carbon dioxide baths in restoration treatment of patients ischemic heart disease with arterial hypertension.

The include in complex of the treatment combined normobaric hypoxotherapy and «dry» carbonate baths positively influences upon state of health patients, promotes the reduction the systolic and diastolic pressure, reduces the minute volume blood flow, raises the torerance to physical load, reduces the frequency of the heart contractions, reduces the peripheral resistance vessels, the regulation of vegetative nervous system normalizes by the heart rhythm to account of the reduction of the tone sympathetic and the increasing of the tone parasympathetic sections. Here exists the improvement of lipid metabolism.

Key words: Ischemic heart diseases, arterial hypertension, restore treatment, normobaric hypoxotherapy, «dry» carbon dioxide baths, vegetative nervous system.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АГ	– артеріальна гіпертензія
АТ	– артеріальний тиск
АРПК	– ауторегуляція пульсового кровотоку
ВНС	– вегетативна нервова система
ГХ	– гіпертонічна хвороба
ДТ	– діастолічний артеріальний тиск
ЗПОС	– загальний периферичний опір судин
ІХС	– ішемічна хвороба серця
ЛПВЩ	– ліпопротеїди високої щільності
ЛПНЩ	– ліпопротеїди низької щільності
ПНС	– парасимпатична нервова система
НГ	– нормобарична гіпоксітерапія
СВВ	– «сухі» вуглекислі ванни
СТ	– систолічний артеріальний тиск
СНС	– симпатична нервова система
ХС	– загальний холестерин
ЧСС	– частота серцевих скорочень
RWC ₁₅₀	– потужність останнього ступеня навантаження