

УДК: 616.12-005.4+616.12-008.331.1]-072.7-085:615.838

ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ХВОРИХ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ**К.Д. БАБОВ¹, О.А. УСЕНКО², О.А. ГОЖЕНКО^{1,2}, Г.Б. ПОЛТОРАЦЬКИЙ²**¹ДУ “Український НДІ медичної реабілітації та курортології” МОЗ України, м. Одеса²Санаторій “Одеса” СБ України, м. Одеса

Проведена оцінка фізичної працездатності хворих в динаміці санаторно-курортного лікування. Визначено, що на санаторно-курортний етап реабілітації пацієнти потрапляли з низьким та дуже низьким рівнем фізичної працездатності. Проведення комплексної медичної реабілітації дозволяє підвищити рівень фізичної працездатності до середнього або задовільного рівня у хворих на ішемічну хворобу серця асоційовану з артеріальною гіпертензією. Застосування способу визначення рівня фізичної працездатності дозволяє оптимізувати оцінку ефективності лікувальних заходів незалежно від вихідного стану серцево-судинної системи.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, фізична працездатність, медична реабілітація.

УДК: 616.12-005.4+616.12-008.331.1]-072.7-085:615.838

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ**К.Д. БАБОВ¹, О.А. УСЕНКО², О.А. ГОЖЕНКО^{1,2}, Г.Б. ПОЛТОРАЦЬКИЙ²**¹ДУ “Український НДІ медичної реабілітації та курортології” МОЗ України, г. Одеса²Санаторій “Одеса” СБ України, г. Одеса

Проведена оцінка фізичної працездатності хворих в динаміці санаторно-курортного лікування. Визначено, що на санаторно-курортний етап реабілітації пацієнти потрапляли з низьким та дуже низьким рівнем фізичної працездатності. Проведення комплексної медичної реабілітації дозволяє підвищити рівень фізичної працездатності до середнього або задовільного рівня у хворих на ішемічну хворобу серця асоційовану з артеріальною гіпертензією. Застосування способу визначення рівня фізичної працездатності дозволяє оптимізувати оцінку ефективності лікувальних заходів незалежно від вихідного стану серцево-судинної системи.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, физическая работоспособность, медицинская реабилитация.

UDC: 616.12-005.4+616.12-008.331.1]-072.7-085:615.838

PHYSICAL PERFORMANCE OF PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE WITH HYPERTENSION AT SANATORIUM STAGE OF TREATMENT**K.D. BABOV¹, O.A. USENKO², O.A. GOZHENKO^{1,2}, G.B. POLTORATSKIY²**

The estimation of level of physical capacity is conducted for patients in the dynamics of sanatorium treatment. It is exposed that on the sanatorium stage of treatment patients act with the low level of physical capacity. The leadthrough of complex medical rehabilitation allows to promote the level of physical capacity of patients with ischemic heart and arterial hypertension. Determination of level of physical capacity allows to optimize the estimation of efficiency of medical rehabilitation.

Keywords: ischemic heart trouble, hyperpiesis, physical capacity, medical rehabilitation.

ВСТУП

Хворі на ішемічну хворобу серця (ІХС) та артеріальну гіпертензію (АГ) найчастіше перебувають у працездатному віці і їхня здатність продовжувати роботу має величезне значення як для них самих, так і для суспільства в цілому. В умовах постійного збільшення кількості хворих на ІХС та АГ і досить високої вартості їх лікування і реабілітації, низькі показники подальшої працездатності цієї категорії хворих перетворюється на серйозну соціальну проблему [1,3,7].

Фізична працездатність (ФП) є однією з характеристик здоров'я людини. ФП – це здатність організму виконувати фізичну працю, що дорівнює потужності навантаження, при якій досягається максимальне споживання кисню. Рівень ФП визначається можливістю фізіологічних та психічних функцій організму, що характеризують його здатність виконувати конкретну кількість роботи заданої якості за необхідний інтервал часу. Тому безперечно, що провідним показником, що визначає якість медичної допомоги після санаторно-курортного етапу лікування, є підвищення рівня ФП [1,3,7,8]. Традиційно визначення ФП здійснюється непрямими методами з використанням стандартного навантажувального тестування (велоергометрія, тредміл-тест) з реєстрацією ЕКГ, частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску (АТ) чи споживання кисню. Методи її оцінки засновані на лінійних регресійних залежностях між рівнем споживання кисню чи ЧСС або між потужністю фізичного навантаження та ЧСС. Працездатність визначають на основі максимально досягнутих значень споживання кисню, чи ЧСС, чи потужності навантаження, чи подвійного значення множення ЧСС на систолічний артеріальний тиск (САТ) [1,2,10,11,12].

Нами розроблено спосіб оцінки ступеня зниження ФП (ЗФП) хворих на ІХС з АГ шляхом проведення ступінчастого фізичного навантаження при степергометрії на фоні добового моніторингу ЕКГ. Це дозволило вдосконалити та значно спростити оцінку рівня ФП, об'єктивізувати оцінку отриманих результатів, покращити переносимість дослідження хворими на серцево-судинну патологію (ССП). Сутність методу оцінки ЗФП полягала в тому, що за даними результатів тесту степергометрії та добового моніторингу ЕКГ визначалися максимальна, порогова та мінімальна ЧСС, після чого ЗФП розраховується за спеціальною формулою [2].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На базі санаторію «Одеса» СБ України обстежено та проліковано 25 хворих на ІХС зі стенокардією напруги I – II ФК згідно до класифікації, що асоційована з АГ 1 – 3 ступеня.

Діагноз гіпертонічної хвороби був верифікований після виключення симптоматичних (вторинних) варіантів АГ за рекомендаціями Української Асоціації кардіологів, а також згідно класифікації WHO / ISN Guidelines for Management of Hypertension за показниками вимірювання офісних даних АГ.

Критеріями включення хворих на ІХС з АГ в обстеження були наявність даних анамнезу захворювання, клінічної картини, інструментальних і лабораторних методів дослідження, згода пацієнтів на участь у дослідженні. Найбільша питома вага в структурі хворих займали пацієнти віком до 60 років, середній вік пацієнтів складав $(53,520 \pm 0,796)$ років. Відмічається перевага в групі хворих на ІХС з АГ чоловіків – 18 (72 %), жінок відповідно – 7 (28 %). Тривалість ІХС в обраній групі пацієнтів більше 10 років (10 – 15 років) спостерігалась у 12 (48 %) чоловік, менше 10 років (5 – 10 років) – спостерігалась у 13 (52 %) осіб.

Всі хворі, що потребували додаткову медикаментозну терапію отримували лікування препаратами групи інгібіторів АПФ, бета-блокаторів, БРА-2 чи антагоністів кальцієвих каналів, які призначались з урахуванням фармакологічного анамнезу хворого, індивідуальної переносимості та наявності супутніх захворювань.

Всі пацієнти отримували комплекс санаторно-курортного лікування (СКЛ), який складався з дієтотерапії (дієта №10, або № 9 при супутньому цукровому діабеті), рекомендованого режиму рухової активності, занять лікувальною дозованою нордичною ходою (ЛДНХ), лікувальної гімнастики, магнітотерапії на сегментарні зони серця, масажу комірцевої зони, сухих вуглекислих ванн та занять психофізичною гімнастикою [1,4,6,7,9].

Процедура обстеження до та після курсу відновного СКЛ включала: анамнестичні, клінічні, лабораторні показники та оцінку якості життя згідно з наказом МОЗ України № 436 від 03. 07. 2006 р. “Про затвердження протоколів надання медичної допомоги по спеціальності кардіологія” та рекомендаціями Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування АГ. В комплексі обстеження хворих проводили тест степергометрії з подальшим визначенням ФП при досягненні

ЧСС 150 уд./хв. за спеціальною формулою [8,11,12]. Додатково в динаміці всім хворим було проведено визначення рівня ФП за запропонованою методикою, під час проведення якої розраховано не тільки ступінь зниження ФП у відсотковому відношенні від належної, а й виявлена реакція на фізичне навантаження безпосередньо під час виконання навантаження та опісля його закінчення за даними холтерівського моніторингу та відстежено точну максимальна ЧСС, яку досяг пацієнт під час виконання навантаження і чи були зміни на ЕКГ в зв'язку з цим.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під впливом проведеної медичної реабілітації (МР) у переважній ($p < 0,5$) більшості хворих була позитивна динаміка клінічного стану. В таблиці 1 представлена динаміка основних клінічних симптомів.

Таблиця 1. Динаміка основних клінічних симптомів, %

Симптоми	До лікування	Після лікування	p
Біль в серці	96,00±3,91	12,00±6,49	0,001
Перебої в роботі серця	68,00±9,32	20±8	0,001
Задуха	92,00±5,42	36,0±9,6	0,001
Головний біль	100±0	0	0,001
Слабкість	100±0	0	0,001

Примітка p – вірогідність різниць між показниками до та після лікування.

Хворі до лікування скаржилися на болі стискаючого, пекучого, іноді ниючого характеру, які виникали при підвищенні темпу ходи, підйомі по сходах вище 3 – 4 поверху в середньому темпі або виконанні роботи, що потребувала підвищених зусиль. Після курсу СКЛ достовірно зменшувалися частота, тривалість, інтенсивність болю та дещо змінювались умови його виникнення, тобто біль виникав за умови більших навантажень порівняно з навантаженнями до лікування. Так, біль в ділянці серця до лікування турбували (96,00 ± 3,91) % хворих, після лікування – (12,00 ± 6,49) % хворих. Така динаміка, щодо болю в ділянці серця при фізичному навантаженні свідчить про підвищення толерантності до фізичного навантаження, що є результатом покращення коронарного кровообігу, інтенсифікації роботи колатеральних судин міокарду, антиангінальним ефектом обраних методів лікування.

До лікування скарги на задуху виказували (92,00 ± 5,42) % хворих. Після курсу СКЛ хворі на ІХС з АГ відмічали зменшення інтенсивності задухи, частоти та умов її виникнення. Так, після лікування задуха виникала при підйомі по сходах вище 4 – 5 поверху, мала значно меншу інтенсивність, не супроводжувалась гострим відчуттям нестачі повітря та дискомфортом в грудній клітці, зникла в значно менший термін під час відпочинку. Після СКЛ скарги на задуху виказували (36,0 ± 9,6) % хворих. Це свідчить про розвиток компенсаторних механізмів серцево-судинної системи, покращення коронарного кровопостачання та збільшення толерантності до фізичних навантажень (ТФН), а значить і підвищення ФП обраної категорії хворих під впливом комплексу СКЛ.

Обстежені хворі в 100 % до СКЛ випадках скаржились на періодичні головні болі та слабкість різної інтенсивності. Слабкість до СКЛ переважно більшість пацієнтів турбувала в кінці дня, супроводжувалась відчуттям сильної втоми, зниженням загального психоемоційного фону, небажанням займатися справами, активними видами відпочинку. Після курсу СКЛ скарги на головний біль та слабкість пацієнтами не відмічались, що є результатом оптимально підібраних комплексів відновного лікування і як слідство зменшення проявів серцево-судинної недостатності, підвищення ФП, покращення настрою та психоемоційного забарвлення життєдіяльності хворих.

В таблиці 2 розглянуто динаміку характеристик добового моніторингу ЕКГ.

Таблиця 2. Динаміка характеристик добового моніторингу ЕКГ

Показники	До лікування	Після лікування	p
СР ЧСС за добу, уд./хв	79,39± 1,32	69,87± 1,18	0,001
СР ЧСС денна, уд./хв	76,39± 1,50	68,48± 1,240	0,001
СР ЧСС нічна, уд./хв	67,09±1,37	59,65±1,015	0,001
Мін. ЧСС за добу, уд./хв	55,09±1,31	50,83±0,64	0,001
Мін. ЧСС денна, уд./хв	60,17±1,19	54,70±0,76	0,001
Мін. ЧСС нічна, уд./хв	55,09±1,31	50,83±0,64	0,001

Макс. ЧСС нічна, уд./хв	80,39±3,30	68,26±2,04	0,001
Хв тахікардії	52,04±12,26	10,91±1,81	0,001
Шлуночкові екстрасистоли, загальна к-сть	59,78±9,58	17,70±2,06	0,001
Шлуночкові екстрасистоли, ізольовані	43,61±8,31	11,70±1,39	0,001
Шлуночкові екстрасистоли, типу R на T	9,17±1,18	3,91±0,51	0,001
Шлуночкові екстрасистоли, парні	4,87±0,75	2,35±0,58	0,01
Шлуночкові екстрасистоли, бігемінія	2,26±0,80	0,26±0,19	0,01
Надшлуночкові екстрасистоли, загальна к-ть	62,57±10,29	26,22±4,99	0,001
Надшлуночкові екстрасистоли, ізольовані	51,70±9,46	21,43±4,30	0,001
Елевація сегменту ST, мкВ	115,70± 22,06	26,52± 10,73	0,001
Депресія сегменту ST, хв	3,3±1,2	0,17±0,17	0,01
Депресія сегменту ST, мкВ	-59,26± 16,46	-5,3±5,3	0,001

Примітки:

1. p – вірогідність різниць між показниками до та після лікування;
2. CP ЧСС – середня ЧСС ;
3. Мін. ЧСС – мінімальна ЧСС;
4. Макс. ЧСС – максимальна ЧСС.

Як видно з даних таблиці, у обстежених хворих достовірно зменшувалися показники середніх значень ЧСС за добу, денної та нічної ЧСС, а також максимальних та мінімальних її значень. Одночасно із зниженням показників профілю ЧСС знижувався і циркадний індекс. Така динаміка ЧСС супроводжувалась зменшенням скарг хворих на приступи перебоїв в роботі серця, відчуття серцебиття, задухи, покращенням переносимості фізичних навантажень. Це свідчить про активацію парасимпатичного відділу та зменшення впливу симпатичного відділу нервової системи на діяльність серцево-судинної системи та об'єктивно супроводжувалось покращенням коронарного кровообігу за даними ЕКГ та добового моніторингу ЕКГ.

Також в обстеженій групі пацієнтів після лікування достовірно знижувалась загальна кількість хвилин тахікардії за добу. Так, до лікування в середньому було (52,04 ± 12,20) хв тахікардії за добу. Після лікування ці дані склали (10,91 ± 1,81) хв. Також знижувалися середня кількість хвилин брадикардії за добу. Так, до лікування в середньому було (3,87 ± 2,07) хв брадикардії. Після курсу СКЛ цей показник зменшився до (2,43 ± 0,88) хв відповідно.

При дослідженні шлуночкової екстрасистолії в групі обстежених хворих відмічалось достовірне зниження як загальної кількості шлуночкових екстрасистол за добу, так і різних їх типів, а саме ізольованих шлуночкових екстрасистол, екстрасистол типу R на T, парних екстрасистол, екстрасистол типу бігемінії та тригемінії, серій шлуночкових екстрасистол.

При дослідженні кінцевої частини сегменту ST до СКЛ відмічені епізоди його елевації та депресії, що свідчить про порушення коронарного кровообігу та коронарну недостатність у хворих на ІХС з АГ. Після курсу СКЛ відмічались достовірні зменшення як тривалості епізодів елевації та депресії сегменту ST так і величини зміщення сегменту ST відносно ізолінії.

Проведення комплексної МР призводило до позитивної динаміки даних добового моніторингу АТ (табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка даних добового моніторингу артеріального тиску

Показники	До лікування	Після лікування	p
Ср.САТ, мм рт. ст.	139,03±1,46	127,76±1,15	0,001
Ср.ДАТ, мм рт. ст.	86,44±1,57	75,07±1,09	0,001
Макс. САТ, мм рт. ст.	170,14±2,32	151,76±1,90	0,001
Макс. ДАТ, мм рт. ст.	98,620±1,517	85,380±1,204	0,001
Мінімальний САТ, мм рт. ст.	79,000±2,830	71,330±2,592	0,05
Мінімальний ДАТ, мм рт. ст.	49,760±1,276	45,570±1,499	0,01
Індекс часу САТ, %	23,730± 2,602	12,920±1,914	0,001
Індекс часу ДАТ, %	19,720±2,477	10,620±2,003	0,001

Примітка p – вірогідність різниць між показниками до та після лікування.

За даними добового моніторингу АТ виявлено достовірне зниження після курсу СКЛ середньодобових значень всіх показників, а саме середнього САТ, середнього ДАТ, максимального САТ, максимального ДАТ, мінімального САТ, мінімального ДАТ, індексу часу САТ та ДАТ.

Показники індексу часу САТ та ДАТ, які відображають загальний час підвищеного АТ за добу також зменшувалися в групі обстежених хворих після курсу СКЛ. Така динаміка середніх значень АТ свідчить про виражений гіпотензивний ефект фізичних методів лікування, що були обрані в комплекс СКЛ.

Згідно даних ВАШ та проведених стандартних тестів степергометрії ФП обстежених хворих до курсу СКЛ була дуже низькою у 8 (32 %) хворих, низькою у 12 (48 %) хворих, задовільною 5 (20 %) хворих. З нормальним рівнем ФП хворих не було. Після курсу СКЛ відмічено підвищення рівня ФП до задовільного рівня у 17 (68 %) хворих.

Згідно запропонованого способу отримано дані, з яких можна зробити висновок про більш значуще збільшення рівня ФП у хворих 2-ої групи (рис.1).

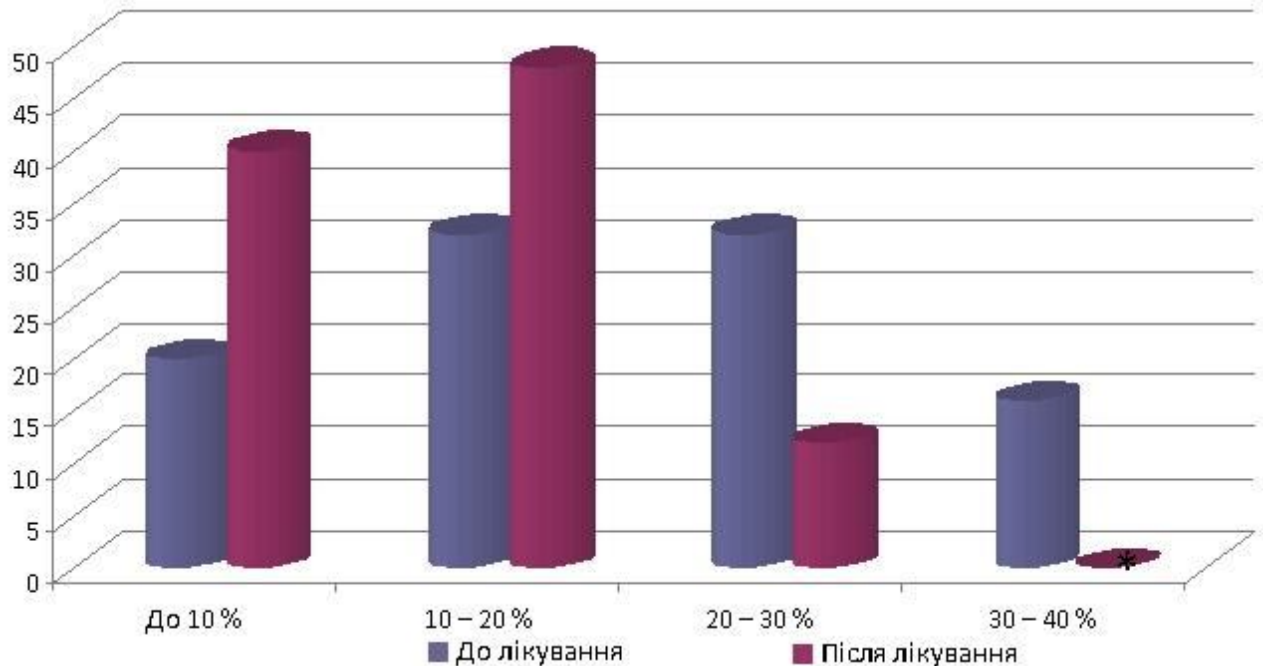


Рис. 1. Динаміка показників ступеня зниження фізичної працездатності

Так, відмічалась позитивна динаміка в показниках ступеня ЗФП: зменшувалась кількість пацієнтів з меншими значеннями ЗФП, що свідчить про підвищення ФП хворих, збільшення толерантності до фізичного навантаження, кращу адаптацію до фізичних навантажень ССС. Дані динаміки ЕКГ за даними холтерівського моніторингу дозволили побачити істинну реакцію ССС на навантаження, виявити ускладнення основного захворювання, пов'язані з фізичними навантаженнями та дати рекомендації щодо щоденних побутових та професійних навантажень пацієнту. Таке зменшення ступеня зниження ФП в групі обстежених хворих супроводжувалось покращенням загального самопочуття пацієнтів, значним збільшенням їх витривалості та кращою переносимістю фізичних навантажень.

ВИСНОВКИ

При проведенні реабілітації хворих із ІХС та АГ особливо важливим є дослідження систем, які лімітують рівень ТФН, основними аспектами прогнозування результатів реабілітації є не тільки кінцевий результат, але і визначення рівня ФП, реабілітаційного потенціалу.

Хворі на ІХС асоційовану з АГ надходять на санаторний етап МР із низьким рівнем ФП. За даними стандартного визначення ФП після курсу СКЛ було досягнуто задовільний рівень останньої у майже 60 % хворих. Тоді як оцінка ступеня ЗФП за запропонованою методологією дозволила визначити підвищення рівня ФП у майже 100 % хворих, а також дала можливість побачити реакцію ССС на навантаження, виявити ускладнення основного захворювання, пов'язані з фізичними навантаженнями та дати рекомендації щодо щоденних побутових та професійних навантажень пацієнту.

Запропонований спосіб визначення рівня ФП дає можливість оптимізувати оцінку ефективності лікувальних заходів незалежно від початкового стану ССС, рівня детренованості хворого. Оцінка рівня ФП може бути використана у проведенні порівняльної характеристики різних методів чи комплексів лікування хворих на серцево-судинну патологію, що дозволить виконувати обґрунтований вибір реабілітаційних програм.

Методологія прогнозування перебігу серцево-судинних захворювань і результатів відновного лікування, базуючись на комплексній оцінці тяжкості проявів захворювання з урахуванням зміни рівня ФП, дозволяє оптимізувати завдання медичної реабілітації хворих з серцево-судинною патологією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Юшковська О.Г. Фізична реабілітація хворих на ішемічну хворобу серця. (Монографія) – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, «Видавництво ВМВ», 2009. – 224с.
2. Бабов К.Д. «Спосіб оцінки фізичної працездатності хворих серцево-судинними захворюваннями за допомогою степергометрії»/ К.Д. Бабов, О.А. Усенко// – Патент № А61В 5/00, А61В 5/02.
3. Бабов К.Д. Современное состояние и перспективы медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца ассоциированной с артериальной гипертензией / К.Д.Бабов, В.П. Мегедь, Е.А.Усенко, Е.А.Гоженко // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. — 2012. — №2. - С. 49—53.
4. Терапия магнитными полями: научно-практические материалы / И.З. Самосюк, Н.В. Чухраев, В.М. Парамончик, Н.И. Самосюк, А.К. Кожанова, А.Н.Сопильник. — К, 2000.- Вып.№ 3.— 237 с.
5. Бабов К.Д. Применение нордической ходьбы у больных ишемической болезнью сердца ассоциированной с артериальной гипертензией на санаторно-курортном этапе реабилитации / К.Д. Бабов, Е.А. Усенко, Е.А. Гоженко, Т.В. Чабанюк // Кинезитерапия в медицинской практике: матер. междунар. междисцип. науч.-практ. конф. — Одесса, 2012. — С. 77—78.
6. Персиянова-Дуброва А.Л. Углекислые ванны: современное состояние вопроса / А.Л.Персиянова-Дуброва, Н.В. Львова, Н.Г. Бадалов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2010. - №4. – С.48 - 50.
7. Руководство по кардиологии / под ред. В.Н. Коваленко. – К.: Морион, 2008. – 1424 с.
8. Лечебная физическая культура: справочник / Епифанов В.А., Мошков В.Н., Антуфьева Р.И. и др.; под ред. В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 1987. – 528с: ил.
9. «Про затвердження клінічних протоколів санаторно-курортного лікування в санаторно-курортних закладах (крім туберкульозного профілю) для дорослого населення» Наказ міністерства охорони здоров'я України № 56 06.02.2008.
10. Мухтаров А. Реактивность сердечно-сосудистой системы у молодых больных с артериальной гипертензией при выполнении проб с дозированной физической нагрузкой / А. Мухтаров, А. Автандимов // Врач. — 2007. — № 8. — С. 72—74.
11. Fletcher G., Balady G. J., Amsterdam E.A. et al. Exercise standards for testing and training. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association // Circulation. – 2001. – Vol.104. – P.1694-1740.
12. Gibbons R.J., Balady G. J., Bricker J.T. et al. ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Exercise Testing) // J.Amer. Coll. Cardiology. – 2002. – Vol. 40. – P.1531-1540.

ВІДПОВІДНІСТЬ ЕТИЧНИМ СТАНДАРТАМ

Дослідження пацієнтів проведені відповідно до положень Гельсінкської Декларації 1975 року, переглянутої та доповненої в 2002 році, директив Національних Комітетів з етики наукових досліджень.

Під час проведення тестів від всіх учасників отримано інформовану згоду і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності учасників.

У всіх авторів відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Дата поступлення: 23.02.2013 р