

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХОДІВ ПСИХОФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З СТРЕС-АСОЦІЙОВАНОЮ ЕСЕНЦІАЛЬНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ВИКОРИСТАННЯ МАГНІТО-ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ, АУДІОВІЗУАЛЬНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ ТА КІНЕЗІОТЕРАПІЇ

Проведена оцінка ефективності комплексу заходів психологічної реабілітації з використанням магніто-лазерної терапії, аудіовізуальної стимуляції, антистресової пластичної гімнастики у пацієнтів з есенціальною артеріальною гіпертензією I та II стадії. Доведено, що застосування даного комплексу у пацієнтів з першою стадією артеріальної гіпертензії дозволяє скасувати медикаментозну терапію та підтримувати нормотензію в меншій мірі протягом 3 місяців за умов самостійних занять пацієнтом антистресовою гімнастикою. В той же час у пацієнтів з АГ-II стадії застосування даного комплексу дозволяє лише зменшити на 50% дозу інгібіторів АПФ та бета-блокаторів на період проведення лікувального комплексу, що свідчить про неефективність немедикаментозного лікування артеріальної гіпертензії у пацієнтів з усталеними морфо-функціональними змінами серцево-судинної системи.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, аудіо-візуальна гіпертензія, магніто-лазерна терапія

ВСТУП

Артеріальна гіпертензія (АГ) – одне з найбільш поширених хронічних захворювань, розповсюдженість якого у 2011 році в Україні склала 32,2% дорослого населення (Артеріальна гіпертензія. Оновлена та адаптована клінічна настанова, заснована на доказах – 2012).

Значення стресу в підвищенні артеріального тиску (АТ), встановлене ще на початку минулого сторіччя, сьогодні знову активно обговорюється і вивчається завдяки останнім досягненням фізіології, біохімії та генетики. Виявлено взаємодію нервових (симпатична нервова система) і гуморальних (ренін-ангіотензин-альдостеронова система) механізмів регуляції АТ при стресі. Саме тому синдром психоемоційного напруження (СПЕН) є як фоновим станом, на якому розвивається артеріальна гіпертензія, так і елементом ланки патогенезу захворювання, утворюючи вадне коло взаємообтяжливих станів [3,4].

При виборі оптимальних фізичних методів лікування особливе значення набуває необхідність обліку складного комплексу психофізіологічних, патофізіологічних і патобіохімічних змін в організмі хворого на АГ на фоні стресового напруження, адже в даному випадку ефективність медикаментозної та фізіотерапії без психокоригуючих та психотропних методів залишається низькою. В той же час недостатньо висвітлені механізми комплексної дії магнітолазерної терапії (МЛТ) та методів психофізіологічного впливу, якими є аудіовізуальна стимуляція (АВС) та антистресова пластична гімнастика (АСПГ) [1,2,5].

Мета дослідження була порівняльна оцінка ефективності комплексу лікувально-реабілітаційних заходів з використанням магніто-лазерної терапії та психо-фізичної корекції у формі аудіо-візуальної стимуляції та антистресової пластичної гімнастики у пацієнтів з есенціальною артеріальною гіпертензією I та II стадії на фоні високого нервово-психічного напруження.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У дослідження були включені пацієнти чоловічої статі з групи диспансерного спостереження відомчих лікувальних закладів МВС, у яких при скринінговому обстеженні рівень нервово-психічного напруження (за А. Немчиним, 1989) складав вище 40 балів.

До групи А (n = 66) були включені чоловіки, середній вік 35,67±8,95 років, що мали артеріальну гіпертензію I стадії без ускладнень. Пацієнти рандомізовані на підгрупи фактор : плацебо у

співвідношенні 38 : 28. В основній групі А/І лікувальний комплекс включав базову фармацію (еналоприл 5 мг + бісопролол 2,5 мг на добу) + МЛТ сегментарно на проекцію довгастого мозку + АВС в альфа-діапазоні + антистресова пластична гімнастика. З 10 сеансу при стабільному АТ проводилась відміна антигіпертензивної терапії. У пацієнтів плацебо групи (А/ІІ) лікувальний комплекс включав базову фармацію +АВС в альфа-діапазоні +МЛТ з відключеним контуром. В дослідній групі була виділена підгрупа А/ІІІ (10 пацієнтів) що отримувала призначений комплекс без використання антистресової пластичної гімнастики.

Група В (n=75) - чоловіки, середній вік $48,33 \pm 7,12$ років, що мали встановлений діагноз: Артеріальна гіпертензія ІІ стадії, СН І-ІІ, стенокардія напруження І-ІІ ФК. Базова фармація включала в себе еналоприл 5 мг, бісопролол 5 мг, ацетилсаліцилова кислота 30 мг щоденно.

Група була поділена відповідно на 3 підгрупи згідно програм лікування, аналогічно пацієнтам групи А: В/І – фармація + МЛТ +АВС + антистресова пластична гімнастика; В/ІІ – фармація + АВС + МЛТ-плацебо + антистресова пластична гімнастика, група В/ІІІ – фармація + МЛТ + АВС без кінезіотерапії.

В лікуванні пацієнтів використовувались наступні методики з відповідним апаратним забезпеченням:

- магнітолазерна терапія на апараті МІТ-11 (Україна) з наступними параметрами: довжина хвилі – 0,86 мкм, вихідна потужність лазерного випромінювання -10 мВт, індукція змінного магнітного поля 40 мТл, частота повторення імпульсів лазерного випромінювання – 50 Гц.

- аудіовізуальна стимуляція (проводилась одночасно з МЛТ): аудіовізуальний плесер NovaPro-100 (Phosonix inc. USA) з вбудованими сесіями стимуляції. Використовувалась програма «Стрес-кіллер», за допомогою окулярів «Color Track» з світлодіодами, що змінюють колір залежно від частоти сигналу, та навушників. Програма складається з пакетів частот: 11 Гц – 10 хвилин, потім 8 Гц 15 хвилин, потім 3 Гц 10 хвилин та 11 Гц 10 хвилин.

- антистресова пластична гімнастика – використовувався базовий початковий комплекс, тривалість заняття 20 хвилин.

Курс лікування складався з 20 процедур щоденно, загальна тривалість періоду дослідного лікування – 21 ± 1 день. Всі пацієнти проходили обстеження відповідно до протоколу дослідження – до початку лікування, по завершенні курсу лікування та у періоді віддаленого спостереження.

Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи проводилась за наступними методами: ЕКГ в 12 відведеннях виконувалось на апараті Шиллер АВ12, Холтеровське моніторування з використанням апаратного комплексу «Сольвейг» (Україна).

Критерієм клінічної ефективності терапії була різниця частот зустрічаємості симптомів $\Delta\alpha$, як стандартизована та уніфікована величина, що розраховувалась за формулою: $\Delta\alpha = \alpha_1 - \alpha_2$, де $\alpha = N/n \cdot K$ де N - число спостережень хоча б одного із зазначених симптомів, n - загальна кількість пацієнтів у групі, K - кількість симптомів в шкалі; 1- показник до лікування, 2- показник після лікування. Для порівняння ефективності запропонованих комплексів лікування був розрахований коефіцієнт ефективності $KE = \Delta\alpha I / \Delta\alpha II, \Delta\alpha I / \Delta\alpha III$, де I, II, III – групи обстежених пацієнтів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Як показали результати дослідження, в основній дослідній групі було отримано виразний позитивний результат щодо добових коливань артеріального тиску, як по триразовому вимірюванню так і за моніторингом (таблиця 1.)

Отримані результати свідчать про виразний ефект МЛТ в комбінації з АВС та кінезіотерапією. Зниження артеріального тиску у пацієнтів через 10 лікувальних сеансів дозволило відмінити прийом антигіпертензивної фармації, при цьому стабілізація артеріального тиску продовжувалась. Через 3 місяці після закінчення лікування на фоні занять антистресовою пластичною гімнастикою дозволило утримувати артеріальний тиск в межах норми.

В підгрупі, де пацієнти не застосовували кінезіотерапію, відбулося зниження систолічного артеріального тиску без достовірного зниження діастолічного тиску. В той же час після проведеного лікування у віддаленому періоді відбулося зворотнє підвищення артеріального тиску.

У пацієнтів плацебо-групи не відмічено достовірного зниження артеріального тиску, що потребувало продовження призначеної фармації. Ефект АВС супроводжувався тенденцією до зниження систолічного артеріального тиску ($t=1,23$).

При дослідженні динаміки показників, отриманих при Холтерівському моніторингу встановлено позитивний ефект в усіх підгрупах групи А, що пов'язано з вегетостабілізуючими та антистресорними властивостями АСВ.

Таблиця 1. Коливання артеріального тиску у пацієнтів групи А (мм.рт.ст., M±m)

	До лікування	Через 10 днів	Через 20 днів	Через 3 місяці
Підгрупа А/І (n=28)				
АТс _{максимальний}	175,53±10,32	141,21±5,35*	127,21±8,32*	132,56±4,43*
АТс _{мінімальний}	135,32±6,21	124,62±4,11	119,83±4,56	124,54±5,33
АТд _{максимальний}	121,15±7,21	103,43±7,12*	89,67±8,44	87,67±4,25*
АТд _{мінімальний}	86,34±8,56	76,43±5,21	72,67±7,43	78,57±7,32
Підгрупа А/ІІІ (n=10)				
АТс _{максимальний}	174,56±9,43	142,56±4,22*	129,67±5,32*	151,65±4,33
АТс _{мінімальний}	137,43±6,32	128,54±4,33	131,45±3,21	133,54±7,87
АТд _{максимальний}	120,09±8,21	104,32±4,78	108,78±5,56	107,43±7,21
АТд _{мінімальний}	87,78±5,89	87,89±7,23	86,73±5,33	88,98±5,67
Підгрупа А/ІІ (n=28) – плацебо**				
АТс _{максимальний}	176,43±8,47	163,53±4,23	159,43±6,33	163,74±4,98
АТс _{мінімальний}	140,09±5,32	131,54±3,21	129,89±4,22	135,67±3,22
АТд _{максимальний}	118,67±6,23	108,56±8,23	110,07±5,33	109,78±5,32
АТд _{мінімальний}	88,54±5,32	86,88±5,32	83,56±5,21	86,52±4,62

Примітка:

* Різниця між показниками до та після лікування достовірна (p<0,005)

** Різниця між показниками недостовірна (p>0,05)

Так отримано достовірне зниження частоти епізодів синусової та суправентрикулярної тахікардії, суправентрикулярних екстрасистол. При цьому в плацебо-групі не виявлено достовірної динаміки таких показників, як елевація чи депресія сегменту ST, що підтверджує вазоактивну дію магнітолазерної терапії (табл.2.)

Таблиця 2. Динаміка частоти ЕКГ-симптоматики за даними Холтерівського моніторингу та клінічних проявів у пацієнтів групи А

Групи	А/І (n=28)		А/ІІ (n=28)		А/ІІІ (n=10)	
	До	Після	До	Після	До	Після
Епізоди елевації сегменту ST понад 2 мм	8	0	7	8	3	1
Епізоди депресії сегменту ST понад 2 мм	11	2	8	5	2	1
Епізоди синусової тахікардії	9	2	8	3	3	1
Епізоди А-V тахікардії	1	0	0	0	0	0
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (до 100 за добу)	23	13	19	5	8	3
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (100- 500 за добу)	4	0	5	1	1	0
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (понад 500 за добу)	1	0	1	1	0	0
Групові шлуночкові екстрасистоли	3	0	2	0	0	0
Поодинокі суправентрикулярні екстрасистоли (< 500 за добу)	26	12	27	11	7	3
Поодинокі суправентрикулярні екстрасистоли (> 500 за добу)	4	1	4	2	1	0
Епізоди брадикардії	3	0	3	1	1	0
Групові шлуночкові екстрасистоли	0	0	0	0	0	0
Групові суправентрикулярні екстрасистоли	13	4	12	5	2	1
А	0,291	0,093	0,260	0,115	0,215	0,07
Δα	0,198		0,147		0,145	

Як видно з наведених результатів, найбільша позитивна динаміка відмічається в групі А/І, де використовувався повний комплекс лікувальних заходів (ступінь поліпшення клінічної картини 0,345). В плацебо групі відсутня достовірна позитивна динаміка щодо ЕКГ-проявів коронарної недостатності та клінічних ознак дистонії (СПКК 0,244). У пацієнтів підгрупи А/ІІІ, які не виконували комплекси антистресової пластичної гімнастики, але проводились сеанси МЛТ позитивний ефект був на рівні плацебо-групи (СПКК 0,269), що підтверджує необхідність саме комплексного підходу до лікування цієї патології на початкових стадіях розвитку гіпертонічної хвороби (таблиця 3)

Таблиця 3. Динаміка клінічних симптомів у пацієнтів групи А

Групи	А/І (n=28)		А/ІІ (n=28)		А/ІІІ (n=10)	
	До	Після	До	Після	До	Після
Ангінозні атаки при фізичному навантаженні	5	0	6	2	2	1
Ангінозні атаки в спокої	0	0	0	0	0	0
Епізоди ядухи при фізичному чи психічному навантаженні	6	2	5	3	2	1
Епізоди ядухи в спокої чи вночі	1	0	1	1	1	1
Головні болі, підтвержені підйомом АТ	15	5	16	9	6	3
Головні болі на нормальному АТ	8	2	8	5	4	2
Відчуття запаморочення	2	0	3	1	0	0
Метео- та термо-залежні зміни самопочуття	16	9	13	7	7	3
Панічні атаки	2	0	0	0	0	0
А	0,218	0,071	0,206	0,107	0,244	0,112
$\Delta\alpha$	0,148		0,091		0,164	
ІІІІ ($\Sigma\alpha$)	0,509	0,164	0,466	0,222	0,459	0,19
СПКК (ІІІІ ₂ - ІІІІ ₂)	0,345		0,244		0,269	

Порівняння ефективності проведених комплексів показало, що коефіцієнт ефективності в групі А/І склав 1,41, що вказує на достовірну перевагу запропонованого комплексу.

У пацієнтів з гіпертонічною хворобою ІІ стадії та стенокардією напруження гіпотензивний ефект був отриманий при застосуванні МЛТ в комбінації з АВС та кінезіотерапією через 20 сеансів. В першій та другій підгрупах через 10 днів було зменшено дозу еналаприлу до 2,5 мг, а через 20 днів – бісопрололу до 2,5 мг. Втім ефект виявився нестійким і ще через 10 днів дозу відновлено до початкової. Не відмічено стійкого терапевтичного результату у пацієнтів в залежності від виконання комплексу антистресової пластичної гімнастики.

У пацієнтів плацебо-групи не відмічено достовірного зниження артеріального тиску через 10 сеансів, що потребувало продовження призначеної фармації. Однак по закінченню лікування відмічено достовірне зниження систолічного артеріального тиску, що вочевидь пов'язано з ефектами АВС та руховим режимом. Втім ефект виявився нестійким (таблиця 4)

Таблиця 4. Динаміка показників артеріального тиску у пацієнтів групи В(мм.рт.ст., М±m)

	До лікування	Через 10 днів	Через 20 днів	Через 3 місяці
Підгрупа В/І (n=30)				
АТ _с максимальний	178,53±9,32	146,54±6,25*	147,21±4,52*	166,56±6,73
АТ _с мінімальний	129,63±7,35	125,83±6,23	128,63±3,32	139,64±3,53
АТ _д максимальний	115,65±3,61	108,35±3,62	103,37±4,43*	104,62±5,45*
АТ _д мінімальний	88,34±4,56	87,33±6,42	71,57±5,43*	88,53±6,62
Підгрупа В/ІІ (n=20)				
АТ _с максимальний	176,53±5,43	154,36±4,22*	139,57±6,61*	171,35±8,63
АТ _с мінімальний	125,33±7,12	124,64±7,13	126,55±4,18	132,44±5,62
АТ _д максимальний	115,09±4,63	102,34±3,82*	105,54±3,54*	108,43±8,33
АТ _д мінімальний	87,82±7,33	82,59±3,67	83,35±6,32	87,28±5,78
Підгрупа В/ІІІ (n=25) – плацебо				
АТ _с максимальний	173,48±5,43	167,42±4,23	158,43±6,33*	173,74±4,98
АТ _с мінімальний	134,39±7,39	134,87±4,29	123,63±5,67	133,39±5,62
АТ _д максимальний	113,57±6,35	105,67±3,63	113,29±5,63	123,67±6,32
АТ _д мінімальний	88,98±6,78	83,58±6,74	85,66±7,44	86,92±7,45

Примітка: * Різниця між показниками до та після лікування достовірна (p<0,005)

Більш виразно позитивний ефект виявився при Холтерівському моніторингу та оцінці клінічної симптоматики. (табл. 5.2.2).

За клінічними проявами відмічається значне зниження частоти больових нападів, ядухи в спокої та при фізичному навантаженні, що вказує на кардіопротективну (антиангінальну) активність запропонованого комплексу. Причому динаміка клінічних проявів підтверджується динамікою показників КГ – елевації та депресії сегменту S-T, а також зменшенню частоти шлуночкових екстрасистол (таблиця 5).

Таблиця 5. Динаміка частоти ЕКГ-симптоматики за даними Холтерівського моніторування та клінічних проявів у пацієнтів групи В

Групи	В/І (n=30)		В/ІІ (n=25)		В/ІІІ (n=20)	
	До	Після	До	Після	До	Після
Епізоди елевації сегменту ST понад 2 мм	16	7	14	13	12	6
Епізоди депресії сегменту ST понад 2 мм	26	9	19	14	17	11
Епізоди синусової тахікардії	24	19	18	11	5	1
Епізоди А-V тахікардії	2	0	0	0	0	0
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (до 100 за добу)	30	17	25	25	18	16
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (100- 500 за добу)	14	4	11	5	10	4
Поодинокі шлуночкові екстрасистоли (> 500 за добу)	11	0	9	5	2	0
Групові шлуночкові екстрасистоли	5	0	2	0	0	0
Поодинокі суправентрикулярні екстрасистоли (до 500 за добу)	28	14	25	16	17	13
Поодинокі суправентрикулярні екстрасистоли (> 500 за добу)	6	3	3	2	1	0
Епізоди брадикардії	12	4	9	2	2	1
Групові суправентрикулярні екстрасистоли	15	7	14	6	9	4
α	0,48	0,23	0,49	0,33	0,41	0,23
$\Delta\alpha$	0,25		0,16		0,18	

В усіх групах відмічено також зниження частоти суправентрикулярних екстрасистол та епізодів брадикардії, що вказує на вегето-стабілізуючу дію АВС.

Таблиця 6. Динаміка клінічної симптоматики у пацієнтів групи В

Групи	В/І (n=30)		В/ІІ (n=25)		В/ІІІ (n=20)	
	До	Після	До	Після	До	Після
Ангінозні атаки при фізичному навантаженні	25	13	20	15	12	10
Ангінозні атаки в спокої	5	0	4	2	4	1
Епізоди ядухи при фізичному чи психічному навантаженні	16	10	15	13	12	7
Епізоди ядухи в спокої чи вночі	6	2	5	2	3	0
Головні болі, підтвержені підйомом АТ	18	4	16	14	13	9
Головні болі на нормальному АТ	6	2	5	3	4	3
Відчуття запаморочення	5	3	4	3	4	2
Метео- та термо-залежні зміни самопочуття	26	19	20	17	15	10
Панічні атаки	0	0	0	0	0	0
α	0,44	0,22	0,45	0,35	0,41	0,26
$\Delta\alpha$	0,22		0,1		0,15	
ІІІ ($\Sigma\alpha$)	0,92	0,45	0,94	0,68	0,82	0,49
СПКК (ІІІ₂- ІІІ₂)	0,47		0,26		0,33	

Як і випадку з пацієнтами групи А, найбільша позитивна динаміка відмічається в підгрупі В/І, де використовувався повний комплекс лікувальних заходів (ступінь поліпшення клінічної картини 0,47). В плацебо групі відсутня достовірна позитивна динаміка щодо ЕКГ-проявів коронарної недостатності ($\Delta\alpha=0,16$), в той час як суб'єктивно пацієнти почували себе краще, за рахунок чого ступінь поліпшення клінічної картини склала 0,26. У пацієнтів підгрупи В/ІІІ, які не виконували комплекси антистресової пластичної гімнастики, але проводились сеанси МЛТ позитивний ефект був відзначений як по показниках Холтерівського моніторування, так і за клінічними ознаками (СПКК=0,33) що дещо нижче ніж у пацієнтів, що використовували антистресорну пластичну гімнастику (таблиця 6).

Отже, антигіпертензивний ефект у пацієнтів з гіпертонічною хворобою ІІ стадії, що ускладнена стенокардією напруження І-ІІ ФК та серцевою недостатністю О-І спостерігається тільки на період проведення лікувальних заходів при використанні комбінації МЛТ +АВС. Клінічно-значимої різниці при застосуванні антистресорної пластичної гімнастики у даної категорії пацієнтів не відмічено. Лікувальний вплив дозволяє зменшувати дозу еналаприлу на 50%, втім клінічна доцільність цього кроку не доведена.

ВИСНОВКИ

1. Підвищений рівень нервово-психічного та стресорного напруження, хронічна гіпокінезія у пацієнтів з артеріальною гіпертензією на фоні синдрому психоемоційного напруження потребують комплексного підходу до лікування з пролонгацією фармації (до досягнення стійкого позитивного

результату з наступною редукацією дози), застосуванням магнітолазерного опромінення зони довгастого мозку та засобів психофізичної корекції у формі аудіовізуальної стимуляції та антистресової пластичної гімнастики.

2. У пацієнтів з початковими стадіями гіпертонічної хвороби, артеріальною гіпертензією I-II ступеню застосування запропонованого лікувального комплексу дозволяє через 10 сеансів відмінити прийом антигіпертензивної фармації при стійкому зниженні максимального систолічного артеріального тиску до $127,21 \pm 8,32$ мм.рт.ст, максимального діастолічного до $89,67 \pm 8,44$ мм.рт.ст. Позитивний ефект проведеного лікування підтверджується зменшенням частоти зустрічаємість клінічної та ЕКГ симптоматики дистонії та коронарної недостатності. Продовження занять антистресовою пластичною гімнастикою дозволяє утримувати досягнений антигіпертензивний результат протягом щонайменше 3 місяців.

3. У пацієнтів з артеріальною гіпертензією II-III ступеню, гіпертонічною хворобою II стадії застосування комплексу фармації, магнітолазерної терапії та психофізичної корекції дозволяє зменшувати навпіл дозу гіпотензивних препаратів на період проведення лікувальних заходів, при цьому досягаючи зниження максимального систолічного артеріального тиску на $17,54 \pm 3,67$ мм.рт.ст, максимального діастолічного тиску на $10,18 \pm 0,68$ мм.рт.ст. з вираженим позитивним клінічним ефектом, що відображається зменшенням частоти зустрічаємість клінічних та ЕКГ ознак. При артеріальній гіпертензії II-III ступеня, гіпертонічній хворобі II стадії застосування запропонованого комплексу доцільне при амбулаторному лікуванні з метою тимчасового зниження дози гіпотензивних препаратів та корекції психоемоційного стану.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Пошук нових способів не медикаментозного впливу на структурно-функціональні зміни серцево-судинної системи у пацієнтів з ускладненою артеріальною гіпертензією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамович С. Г. Применение фотохромотерапии больным пожилого возраста с артериальной гипертонией на поликлиническом этапе восстановительного лечения / С. Г. Абрамович, Е. О. Коровина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2008. – № 3. – С. 22 – 25.
2. Баранова І.В. Дослідження ефективності методів фізіотерапії в лікуванні артеріальної гіпертензії // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2007. - №11 (2/1). – С.618-620.
3. Голубев М. В. Комплексная оценка состояния психоэмоциональной сферы больных с начальными проявлениями гипертонической энцефалопатии // Медицина в Кузбассе. – 2005. – № 4. – С. 33 – 34.
4. Крадинова Е. А. Психоэмоциональный фактор в формировании гипертонической болезни и методы коррекции на курорте / Е. А. Крадинова // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2009. – № 2. – С. 68 – 71.
5. Пономаренко Г.Н., Обрізан Ф.Г., Костин Н.А. Метаболические детерминанты магнітолазерной терапии у больных ГБ // Вопросы кур. Физиотерапии и лечебной физкультуры. — 2007. — № 3. — С. 9-13.

O.V. PODOLSKY

PSYCHOPHYSICAL REHABILITATION FOR PATIENTS WITH STRESS-ASSOCIATED ESSENTIALLY ARTERIAL HYPERTENSION USING MAGNETIC-LASER THERAPY, AUDIOVISUAL STIMULATION AND PHYSIOTHERAPY

Estimation of efficiency of complex psycho-physical rehabilitation with the using of magnetic-laser therapy, audio-visual stimulation and anti-stress plastic gymnastics was conducted for patients with arterial hypertension of I and II stages. It is well-proven that application of this complex at patients with the first stage to the hypertension allows to abolish medicinal therapy and to support normal blood pressure at least 3 month on conditions providing by an antistress gymnastics. At the same time at the patients of AH-II stage of application of this complex allows to decrease on a 50% dose of medication on the period of leadthrough of medical complex, that specifies on uneffectiveness of unpharmacological treatment of hyperpiesis at patients with withstanding morfo-functional changes of cardio-vascular system.

Keywords: arterial hypertension, audio-visual stimulation, magnetic-laser-therapy.

ДУ “УкрНДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України” – Одеса

Адреса для листування: Київ 03037 Червонозоряний пр.-кт 6-д, кВ.7

Стеблюк Всеволод Володимирович тел.096-220-88-73

Дата поступлення: 20.09.2012 р.