

UDC 617.155.34-002.4/826:547.533-06

FULLERENE C₆₀ INCREASES TOLUENE INDUCED LEVELS OF APOPTOTIC AND NECROTIC NEUTROPHILS

Palytsia L. M., Korda M. M.

Abstract. When widespread in the environment, nanomaterials can affect the human body not only by themselves but in combination with a large number of other chemical and biological substances and contaminants. This poses an increased danger, since toxic effects of chemical substances are likely to be multiplied in the presence of nanoparticles. One of the possible mechanisms of this adverse action is the adsorption of previously described toxins onto nanoparticles facilitating their transport inside the cells.

The aim of this study is to evaluate the combined effect of fullerenes (C₆₀) and a chemical toxicant toluene on the magnitude of formation of reactive oxygen species as well as apoptosis and necrosis of neutrophils.

Laboratory rats received intraperitoneal injections of fullerene suspension (60 mg/kg), toluene (0.5 ml/kg) or toluene with dissolved fullerenes. We measured changes in formation of reactive oxygen species in neutrophils using flow cytometry with dichlorofluorescein diacetate and the intensity of apoptosis and necrosis using annexin V and propidium iodide probes as a time series starting in hour 3 of the experiment and up to hour 72.

Statistical analysis of the results was performed in the Department of Statistical Research of Ternopil State Medical University using applications Microsoft Excel 2007 and Statsoft STATISTICA. The results are presented as a mean ± SEM of eight experiments. The obtained values were compared using Mann-Whitney U test. Statistical significance was set at p < 0.05.

In rats that received only colloidal solution of fullerene C₆₀ at a dose of 60 mg/kg, the cell population of neutrophils consisted mainly of alive cells with a small number of apoptotic and necrotic ones. In rats of this group ROS did not change significantly compared to the levels in intact animals for the entirety of the experiment.

In contrast, the animals injected with toluene at a dose of 0.5 ml/kg, ANV⁺ and PI⁺ markers in peripheral blood neutrophils significantly increased compared to the controls. For instance, in hour 3 of the experiment ANV⁺ value in neutrophils (indicating premature apoptosis) was 1.3 times higher than normal, reaching the maximum in hour 6 of the study (194% of control). Maximum increase (174%) in PI⁺ in the group III of experimental animals was also detected in hour 6 of the study, declining afterwards. After injecting the rats with toluene, formation of reactive oxygen species in neutrophils significantly increased and was higher than control by 1.4, 2, 1.9 and 1.6 times respectively in 3, 6, 24 and 72 hours after toxin introduction.

The maximum changes of all parameters and at all time points were detected in the group of animals that were injected with fullerenes dissolved in toluene. In this group, production of ROS and the levels of apoptotic and necrotic neutrophils significantly increased compared to animals injected only with the toxin.

Conclusion: carbon nanoparticles fullerene C₆₀ increase the capacity of chemical toxicant toluene to increase production of intracellular ROS and induce apoptotic and necrotic changes in neutrophils.

Keywords: fullerenes, toluene, apoptosis, necrosis, neutrophils.

Рецензент – проф. Непорада К. С.

Стаття надійшла 02.02.2017 року

© Панченко М. С.

УДК 616.33-002.44:616.61-002.3

Панченко М. С.

КОГНІТИВНО-БІХЕВІОРАЛЬНА КОРЕКЦІЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ: ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ З НЕВРОТИЧНИМИ РОЗЛАДАМИ

Донецький національний медичний університет (м. Кропивницький)

Харківська медична академія післядипломної освіти (м. Харків)

nikdirektor@ukr.net

Дослідження виконано у межах науково-дослідних робіт кафедри психотерапії (зав. – проф. Михайлов Б.В.), кафедри сімейної медицини, народної та нетрадиційної медицини, санології (зав. – проф. Шкляр С.П.) «Обґрунтування, розробка та оцінка ефективності методів немедикаментозної корекції психосоматичних розладів та психогенних захворювань на первинному рівні надання медичної допомоги населенню» (2014-2016 р.) та є фрагментом наукової кваліфікаційної роботи автора.

Вступ. Дослідження, спрямовані на удосконалення медико-психологічного моніторингу, ранньої діагностики, індивідуалізацію ризикометричних під-

ходів є актуальними [1-3, 10, 13], оскільки згідно до існуючих уявлень, шкала оцінки ризику «SCORE» призначена для прогнозування смертельного (коронарного чи некоронарного) захворювання в найближчі 10 років. Тоді як в молодому віці технологія оцінки КВР носить проспективний характер. І, не дивлячись на меншу точність, ніж у старших вікових групах, технологія дозволяє на рівні первинної ланки надання медичної допомоги індивідуалізувати засоби цільової профілактики кардіоваскулярних подій [10-13].

Мета дослідження полягала у вивченні ефективності когнітивно-біхевіоральної корекції серед пацієнтів з підвищеним КВР за наявності гострих не-

вротичних розладів (ГНР) та невротичних розладів з зтяжним перебігом (НЗРП).

Об'єкт і методи дослідження. У дослідженні задіяні 23 пацієнтів з ГНР та 18 пацієнтів з невротичними розладами з зтяжним перебігом [7-9], у яких клініко-лабораторно визначена наявність підвищеного КВР за шкалою «SCORE» (Systematic Coronary Risk Evaluation) [1,12,13]. Застосування цієї методики передбачало урахування віку, статі, наявності паління, рівня артеріального тиску та інших і передбачало можливість екстраполяції можливого ризику на старший вік [1,13]. Використання принципів КБК в моделях факторного зниження КВР реалізовано з урахуванням емоційної, когнітивної, соматичної, контекстуальної (середовище, умови), міжособистісної та поведінкової складових [4-6]. Це дозволило структурувати форми та методи КБК на послідовних етапах КБК: 1) вступної частини (відкритість та відвертість у спілкуванні, співпраця та співробітництво при одночасній визначеності тривалості терапевтичних сесій), 2) ознайомлення пацієнта з когнітивно-біхевіоральною моделлю (базова частина дослідження, з'ясування взаємозв'язків між поведінкою, думками, почуттями, ситуацією), 3) освітньо-корекційна частина (розтлумачення пацієнту існуючої проблеми у термінах КБК), 4) формування відчуття впевненості та надії у подоланні існуючої проблеми (встановлення зворотного зв'язку, формування дружньої атмосфери).

Психотерапевтичний вплив базувався на наявності конкретного фактору КВР (гіподинамії, надмірної маси тіла, артеріальної гіпертензії, тютюнопалін-

ня), що визначався (сприймався) у якості існуючої (поведінкової) проблеми. При цьому, наявність у пацієнта одного із типологічних варіантів НРПС (зі властивими для кожного із них почуттів) визначала індивідуалізацію власне спрямованості процесу КБК. Тривалість сеансу кожного із сеансів КБК – до 50 хв., з повторюваністю 1-2 рази на тиждень впродовж 2-3 місяців.

Для оцінки ефективності КБК було здійснено співставлення динаміки, в результаті лікування, частоти діагностування основних психопатологічних симптомів, що характеризують психоемоційний стан пацієнтів (самооцінки самопочуття, активності та настрою за методикою САН, рівня особистісної та реактивної тривожності за шкалою Спілбергера-Ханіна, рівня нейротизму за даними опитувальника Айзенка). Дослідження виконано за стандартизованою програмою збирання, накопичення первинних даних та аналізу результатів. При виконанні дослідження застосовано відомі та широко вживані клініко-статистичні та клініко-інформаційні методи: анамнестичний кількісний аналіз [11], варіаційна статистика, імовірнісний розподіл клінічних ознак з оцінкою достовірності одержаних результатів, інформаційний аналіз [11].

Результати дослідження та їх обговорення. Ефективність застосованої КБК серед 23 пацієнтів з ГНР характеризувалась **(табл.):**

- достовірним зменшенням кількості осіб зі знизеним рівнем самопочуття (відповідно, до лікування – (78,3±8,6)%, після – (47,8±10,4)%, $p < 0,05$) при збереженні рівня виразності цього акцептор-індикатора

Таблиця.

Динаміка відхилень показників психоемоційного стану на етапах застосування когнітивно-біхевіоральної терапії осіб молодого віку з невротичними розладами (гострими та зтяжними)

№ п/п	Показники		Пацієнти з пКВР у поєднанні з ГНР (³n=23)		Пацієнти з пКВР у поєднанні з НЗРП (⁴n=18)	
			до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
1	2		3	4	5	6
1.	Самопочуття	В, бали	3,62±0,16	3,59±0,12	3,91±0,10	3,82±0,13
		⁴n, осіб	18	11	16	8
		P±m, %	78,3±8,6	47,8±10,4 ^a	88,9±7,4	44,4±11,7 ^a
		V _{ст} , од	0,667	0,667	0,722	0,704
		I _{кр}	0,522	0,681	0,642	0,687
		h _{абс} , біт	0,490	0,377	0,410	0,372
		I _{ке} , %	22,9		9,4	
2.	Настрій	В, бали	3,60±0,14	3,21±0,13	4,11±0,22	3,42±0,19
		⁴n, осіб	15	12	13	8
		P±m, %	65,2±9,9	52,2±10,4	72,2±10,6	44,4±11,7 ^a
		V _{ст} , од	0,706	0,627	0,800	0,667
		I _{кр}	0,460	0,673	0,581	0,704
		h _{абс} , біт	0,515	0,385	0,455	0,357
		I _{ке} , %	25,3		21,7	

КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА

3.	Активність	V, бали	4,0±0,10	4,1±0,13	4,1±0,12	3,9±0,10
		^Δ n, осіб	19	11	17	12
		P±m, %	82,6±7,9	47,8±10,4 ^a	94,4±5,4	66,7±11,1 ^a
		V _{ст} , од	0,800	0,820	0,800	0,780
		I _{кр}	0,339	0,608	0,244	0,520
		h _{абс} , біт	0,529	0,437	0,497	0,491
		I _{ке} , %	17,5		1,3	
4.	Реактивна тривожність	V, бали	32,1±0,19	30,4±0,23	44,0±0,21	39,3±0,32
		^Δ n, осіб	9	5	11	6
		P±m, %	39,1±10,2	21,7±8,6	61,1±11,5	33,3±11,1 ^a
		V _{ст} , од	0,711	0,667	0,978	0,867
		I _{кр}	0,278	0,145	0,598	0,711
		h _{абс} , біт	0,514	0,404	0,444	0,350
		I _{ке} , %	21,4		21,2	
5.	Особистісна тривожність	V, бали	51,0±0,17	49,2±0,26	39,3±0,19	41,4±0,31
		^Δ n, осіб	11	5	12	7
		P±m, %	47,8±10,4	21,7±8,6 ^a	66,7±11,1	38,9±11,5 ^a
		V _{ст} , од	1,133	0,918	0,867	0,911
		I _{кр}	0,542	0,200	0,578	0,646
		h _{абс} , біт	0,479	0,464	0,457	0,407
		I _{ке} , %	3,1		10,9	
6.	Нейротизм	V, бали	24,0±0,11	24,1±0,10	25,2±0,15	25,1±0,18
		^Δ n, осіб	13	11	10	8
		P±m, %	56,5±10,3	47,8±10,4	55,6±11,7	44,4±11,7
		V _{ст} , од	0,667	0,667	0,640	0,640
		I _{кр}	0,377	0,319	0,356	0,284
		h _{абс} , біт	0,531	0,526	0,530	0,516
		I _{ке} , %	0,9		2,7	
У цілому		H _{абс} , біт	2,567±0,009	2,215±0,025 ^a	2,384±0,019	2,121±0,032 ^a
		I _{ке} , %	13,7±2,3		11,0±2,4	

Примітка: ^a – достовірні відмінності (p<0,05) до та після КБК; V – виразність ознаки; ^Δn – абсолютна кількість пацієнтів з діагностично значимим рівнем; P±m – частота діагностування; V_{ст} – стандартизований індекс клінічної виразності; I_{кр} – індекс клінічної реалізації; h_{абс} – клініко-ентропійний показник відповідного акцептор-індикатора; I_{ке} – індекс клінічної ефективності застосування КБК.

(до лікування – (3,62±0,16) б., після – (3,59±0,12) б., p>0,05. Відповідно, зменшився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора (V_{ст}) та зріс індекс клінічної реалізації (I_{кр}) ГНР, що забезпечило досягнення ефективності корекції на рівні 22,9%;

- тенденцією до зменшення кількості осіб зі знизеним рівнем настрою (відповідно, до лікування – (65,2±9,9)%, після – (52,2±10,4)%, p>0,05) та зменшенням виразності цього акцептор-індикатора з (3,60±0,14) б. до (3,21±0,13) б., p<0,05. Відповідно, зменшився на 9,0-10,0% стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора (V_{ст}) та практично вдвічі зріс індекс клінічної реалізації (I_{кр}) ГНР, що у підсумку проявилось зменшенням клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора (h_{абс}) у групі пацієнтів з ГНР; забезпечено досягнення ефективності корекції на рівні 25,3%;

- достовірним зменшенням кількості осіб зі знизеним рівнем буденної активності (відповідно, до лікування – (82,6±7,9)%, після – (47,8±10,4)%, p<0,05) при збереженні виразності цього акцептор-індикатора (до лікування – (4,0±0,10) б., після – (4,1±0,13) б., p>0,05). Відповідно, практично не змінився стан-

дартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора (V_{ст}) та зріс індекс клінічної реалізації (I_{кр}) ГНР, що у підсумку проявилось зростанням клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора (h_{абс}) у групі пацієнтів з ГНР та забезпечило досягнення ефективності корекції на рівні 17,5%;

- тенденцією до зменшення частоти осіб з високим та дуже високим рівнем реактивної тривожності (відповідно, до лікування – (39,1±10,2)%, після – (21,7±8,6)%, p>0,05) та зменшення виразності цього акцептор-індикатора з (32,1±0,19) б. до (30,4±0,23) б., p<0,05. Відповідно, зменшився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора (V_{ст}) та індекс клінічної реалізації (I_{кр}) ГНР, що проявилось також у двократному зменшенні клініко-ентропійного показника (h_{абс}) у групі пацієнтів з ГНР після лікування та забезпечило досягнення ефективності корекції на рівні 21,4%;

- достовірним зменшенням кількості осіб з високими рівнями особистісної тривожності (відповідно, до лікування – (47,8±10,4)%, після – (21,7±8,6)%, p<0,001) та виразністю цього акцептор-індикатора (відповідно, до лікування (51,0±0,17) б. до (49,2±0,26)

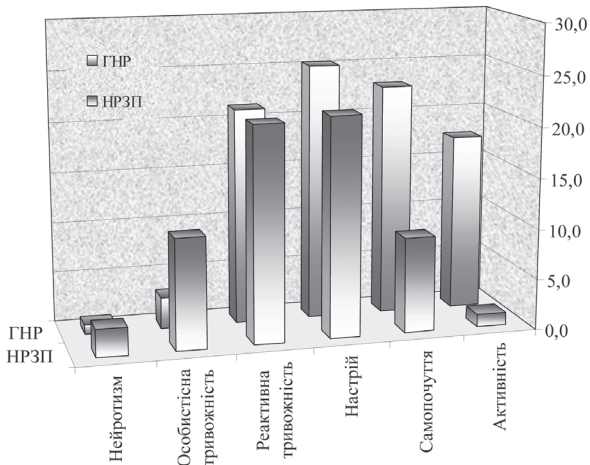


Рис. Ефективність (%) когнітивно-біхевіоральної терапії у пацієнтів з підвищеним кардіоваскулярним ризиком: динаміка змін акцептор-індикаторів при гострих та затяжних невротичних розладах.

б., $p < 0,05$. Відповідно, змінився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та вдвічі зменшився індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) ГНР, що у підсумку проявилось зниженням клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора ($h_{абс}$) у групі пацієнтів з ГНР та забезпечило досягнення ефективності корекції лише на рівні 3,1%;

- тенденцією до зменшення кількості осіб з діагностично значимим підвищеним рівнем нейротизму (відповідно, до лікування – $(56,5 \pm 10,3)\%$, після – $(47,8 \pm 10,4)\%$, $p > 0,05$) та стабільною виразністю цього акцептор-індикатора (до лікування – $(24,0 \pm 0,11)$ б., після – $(24,1 \pm 1,0)$ б., $p > 0,05$. Відповідно, не зареєстровано позитивної динаміки та ефекту корекції рівня нейротизму.

Ефективність застосованої когнітивно-біхевіоральної терапії серед 18 осіб з підвищеним КВР на тлі невротичних розладів з затяжним перебігом (див. табл.) характеризується:

- достовірним зменшенням кількості осіб зі зниженим рівнем самопочуття (відповідно, до лікування – $(88,9 \pm 7,4)\%$, після – $(44,4 \pm 11,7)\%$, $p < 0,05$) при збереженні рівня виразності цього акцептор-індикатора (до лікування – $(3,91 \pm 0,10)$ б., після – $(3,82 \pm 0,13)$ б., $p > 0,05$. Відповідно, зменшився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та зріс індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) НРЗП, що забезпечило досягнення ефективності корекції на рівні 9,4%;

- достовірним зменшенням кількості осіб зі зниженим рівнем настрою (відповідно, до лікування – $(72,2 \pm 10,6)\%$, після – $(44,4 \pm 11,7)\%$, $p < 0,05$) та зменшенням виразності цього акцептор-індикатора з $(4,11 \pm 0,22)$ б. до $(3,42 \pm 0,19)$ б., $p < 0,05$. Відповідно, зменшився на 19,0-20,0% стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та практично 1,4 рази зріс індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) ГНР, що у підсумку проявилось зменшенням клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора ($h_{абс}$) у групі пацієнтів з НРЗП; забезпечено досягнення ефективності корекції на рівні 21,7% (рис.);

- достовірним зменшенням кількості осіб зі зниженим рівнем буденної активності (відповідно, до лі-

кування – $(94,4 \pm 5,4)\%$, після – $(66,7 \pm 11,1)\%$, $p < 0,05$) при збереженні виразності цього акцептор-індикатора (до лікування – $(4,1 \pm 0,12)$ б., після – $(3,9 \pm 0,10)$ б., $p > 0,05$). Відповідно, практично не змінився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та вдвічі зріс індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) НРЗП, що у підсумку проявилось сатільними рівнями клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора ($h_{абс}$) у групі пацієнтів та забезпечило досягнення ефективності корекції лише на рівні 1,3%;

- достовірним зменшенням частоти осіб з високим та дуже високим рівнем реактивної тривожності (відповідно, до лікування – $(61,1 \pm 11,5)\%$, після – $(33,3 \pm 11,1)\%$, $p < 0,05$) та зменшення виразності цього акцептор-індикатора з $(44,0 \pm 0,21)$ б. до $(39,3 \pm 0,32)$ б., $p < 0,05$. Відповідно, зменшився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) НРЗП, що проявилось також у зменшенні клініко-ентропійного показника ($h_{абс}$) у групі пацієнтів з НРЗП після лікування та забезпечило досягнення ефективності корекції на рівні 21,2%;

- достовірним зменшенням кількості осіб з високими рівнями особистісної тривожності (відповідно, до лікування – $(66,7 \pm 11,1)\%$, після – $(38,9 \pm 11,5)\%$, $p < 0,05$) та виразністю цього акцептор-індикатора (відповідно, до лікування $(39,3 \pm 0,19)$ б. до $(41,4 \pm 0,31)$ б., $p < 0,05$. Відповідно, змінився стандартизований індекс клінічної виразності акцептор-індикатора ($B_{ст}$) та зріс індекс клінічної реалізації ($I_{кр}$) НРЗП, що у підсумку проявилось зниженням клініко-ентропійного показника цього акцептор-індикатора ($h_{абс}$) у групі пацієнтів з НРЗП; забезпечено досягнення ефективності корекції на рівні 10,9%;

- тенденцією до зменшення кількості осіб з діагностично значимим підвищеним рівнем нейротизму (відповідно, до лікування – $(55,6 \pm 11,7)\%$, після – $(44,4 \pm 11,7)\%$, $p > 0,05$) та зростанням виразності цього акцептор-індикатора (до лікування – $(25,2 \pm 0,15)$ б., після – $(25,1 \pm 0,18)$ б., $p > 0,05$. Відповідно, не зареєстровано позитивної динаміки та ефекту від корекції рівня нейротизму.

Висновки. Серед осіб з підвищеним КВР та ГНР найбільш ефективним виявився вплив КБК на підвищення рівня настрою та самопочуття; у цілому КБК характеризувалась узагальненим показником ефективності на рівні $(13,7 \pm 2,3)\%$. Серед осіб з підвищеним КВР та НРЗП найбільш ефективним виявився вплив КБК на зростання рівня настрою та зниження рівня реактивної тривожності; у цілому КБК характеризувалась узагальненим показником ефективності на рівні $(11,0 \pm 2,4)\%$.

Отже, селективно-диференційований вплив КБК серед пацієнтів з підвищеним КВР, коморбідним з невротичними розладами дозволяє забезпечувати медико-психологічну складову зниження КВР.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням особливостей медико-психологічного супроводу пацієнтів з підвищеним КВР, коморбідним з іншими непсихотичними розладами психічної сфери.

Література

1. Горбась І.М. Шкала SCORE у клінічній практиці: переваги й обмеження / І.М. Горбась // Здоров'я України. – 2008. – № 11 (1). – С. 40-41.
2. Личко А.Е. Медико-психологическое обследование соматических больных / А.Е. Личко, Н.Я. Иванов // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 1980. – Т. 80, № 8. – С. 1195-1198.
3. Нетяженко В.З. Пацієнт високого кардіоваскулярного ризику: як покращити прогноз / В.З. Нетяженко, О.Г. Пузанова // Внутрішня медицина. – 2008. – № 5-6. – С. 123-129.
4. Панченко М.С. Акцептор-індикатори поведінково-когнітивної корекції кардіоваскулярного ризику у молодому віці / М.С. Панченко // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Збірник наукових праць. – Київ-Луганськ, 2014. – Вип. 4 (124). – С. 242-250.
5. Панченко М.С. Кардіоваскулярний ризик та несприятливі порушення психічної сфери: медико-психологічний контент / М.С. Панченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 3, Т. 2 (111). – С. 207-210.
6. Панченко М.С. Кардіоваскулярний ризик у молодому віці: частота та клінічні варіанти соматогенного астеничного симптомокомплексу / М.С. Панченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 3, Т. 3 (112). – С. 183-186.
7. Панченко М.С. Прогностичне значення медико-психологічних факторів в оцінці серцево-судинного ризику / М.С. Панченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Вип. 4, Т. 1 (104). – С. 193-197.
8. Панченко М.С. Психопатологічні симптоми при різних варіантах несприятливих порушень у пацієнтів з підвищеним кардіоваскулярним ризиком / М.С. Панченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 4, Т. 2 (114). – С. 172-176.
9. Панченко М.С. Реакції психічної дезадаптації в контексті обґрунтування диференційованого медико-психологічного супроводу пацієнтів з кардіоваскулярним ризиком / М.С. Панченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 4, Т. 1 (113). – С. 168-171.
10. Приходько В.Ю. Пациент высокого риска – кто он? / В.Ю. Приходько // Здоров'я України. – 2010. – № 3. – С. 18-19.
11. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / Заг. ред. В.М. Москаленко, Ю.В. Вороненко. – Підручник, Тернопіль, 2002. – С. 50-75.
12. Шальнова С.А. Оценка суммарного риска сердечно-сосудистых заболеваний. Комментарии к европейским рекомендациям по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний / С.А. Шальнова, О.В. Вихирева // Рациональная фармакотерапия. – 2005. – № 3. – С. 54-56.
13. Bhatt D.L. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis / D.L. Bhatt, P.G. Steg, E.M. Ohman // JAMA. – 2006. – № 295. – P. 180-189.

УДК 616.33-002.44:616.61-002.3**КОГНІТИВНО-БІХЕВІОРАЛЬНА КОРЕКЦІЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ: ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ З НЕВРОТИЧНИМИ РОЗЛАДАМИ****Панченко М. С.**

Резюме. У дослідженні 23 пацієнтів з ГНР та 18 – з НРЗП та коморбідним з підвищеним кардіоваскулярним ризиком застосовано КБК. Серед осіб з підвищеним КВР та ГНР найбільш ефективним виявився вплив КБК на підвищення рівнів настрою та самопочуття; у цілому КБК характеризувалась узагальненим показником ефективності на рівні (13,7±2,3)%. Серед осіб з підвищеним КВР та НРЗП найбільш ефективним виявився вплив КБК на зростання рівня настрою та зниження рівня реактивної тривожності; у цілому КБК характеризувалась узагальненим показником ефективності на рівні (11,0±2,4)%. Отже, селективно-диференційований вплив КБК серед пацієнтів з підвищеним КВР, коморбідним з невротичними розладами дозволяє забезпечувати медико-психологічну складову зниження КВР.

Ключові слова: медична психологія, кардіоваскулярний ризик, когнітивно-біхевіоральна корекція.

УДК 616.33-002.44:616.61-002.3**КОГНІТИВНО-БІХЕВІОРАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ****Панченко Н. С.**

Резюме. В исследовании 23 пациентов с острыми невротическими расстройствами (ОНР) и 18 – с невротическими расстройствами с затяжным течением (НРЗТ), коморбидными с повышенным КВР применена КБК. По результатам лечения выявлено, что среди лиц с повышенным КВР и ОНР наиболее эффективным было влияние КБК на повышение уровней настроения и самочувствия; в целом, КБК характеризовалась обобщённым показателем эффективности на уровне (13,7±2,3)%. Среди лиц с повышенным КВР и НРЗТ наиболее эффективным зарегистрировано влияние КБК на возрастание уровня настроения и снижения уровня реактивной тревожности; в целом, КБК характеризовалась обобщённым показателем эффективности на уровне (11,0±2,4)%. Продемонстрировано, что селективно-дифференцированное влияние КБК среди пациентов с повышенным КВР, который коморбиден с невротическими расстройствами психической сферы, в частности ОНР и НРЗТ, позволяет обеспечивать медико-психологическую составляющую снижения КВР.

Ключевые слова: медицинская психология, кардиоваскулярный риск, когнитивно-біхевіоральная корекция.

UDC 616.33-002.44:616.61-002.3**COGNITIVE-BEHAVIORAL CORRECTION OF CARDIOVASCULAR RISK: ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS IN PATIENTS WITH NEUROTIC DISORDERS****Panchenko M. S.**

Abstract. The paper represents the study of 23 patients with acute neurotic disorder (AND) and 18 patients with neurotic disorder of lingering course and comorbid with increased cardiovascular risk while applying cogni-

tive-behavioral correction (CBC), in which the presence of increased cardiovascular risk according to «SCORE» (Systematic Coronary Risk Evaluation) was determined clinical laboratory. The application of this method involved consideration of age, sex, smoking habit, blood pressure levels and other, provided the possibility of extrapolating the possible risk to senior age. Implementation of cognitive-behavioral correction principles in models of factor reduction of cardiovascular risk was realized with considering the emotional, cognitive, somatic, contextual (environment, conditions), interpersonal and behavioral components. This enabled to systematize the forms and methods of cognitive-behavioral correction on its consecutive stages: 1) introductory part (openness and frankness in communication, cooperation and partnership in the simultaneous certainty of the therapeutic sessions duration); 2) familiarize the patient with the cognitive-behavioral model (basic part of research, clarification of linkages between behaviour, thoughts, feelings, situation); 3) educational-corrective part (interpretation of the patient's present problem in terms of cognitive-behavioral correction); 4) developing the sense of confidence and hope in overcoming the problem (establishing of feedback, formation of friendly atmosphere).

In persons with acute neurotic disorder the effectiveness of cognitive-behavioral model was characterized by: significant reduction in the number of people with lower general state level (correspondingly, before treatment – (78.3±8,6)%, after – (47.8±10.4)%, $p<0.05$) while maintaining the level of severity of this acceptor-indicator (before treatment – (3.62±0.16) b., after – (3.59±0.12) b., $p>0.05$, which provided achieving of correction effectiveness at the level of 22.9%; decreasing in the number of individuals with lower mood level (correspondingly, before treatment – (65.2±9.9)%, after (52.2±10.4)%, $p>0.05$) and reduction of this acceptor-indicator severity (3.60±0.14) b. to (3.21±0.13) b., $p<0.05$; the tendency towards reduction of the frequency of individuals with high and very high level of reactive anxiety (respectively, before treatment – (39.1±10.2)%, after (21.7±8.6)%, $p>0.05$) and the decrease in severity of this acceptor-indicator (32.1±0.19) b. to (30.4±0.23) b., $p<0.05$.

In individuals with neurotic disorder of lingering course the effectiveness of cognitive-behavioral correction was characterized by: significant reduction in the number of people with lower level of mood (correspondingly, before treatment – (72.2±10.6)%, after (44.4±11.7)%, $p<0.05$) and reduction of this acceptor-indicator severity (4.11±0.22) b., to (3.42±0.19) b., $p<0.05$; significant decrease in the frequency of individuals with high and very high level of reactive anxiety (respectively, before treatment – (61.1±11.5)%, after (33.3±11.1)%, $p<0.05$) and the decrease in this acceptor-indicator severity (44.0±0.21) b. to (39.3±0.32) b., $p<0.05$; significant reduction in the number of people with high levels of trait anxiety (correspondingly, before treatment – (66.7±11.1)%, after – (38.9±11.5)%, $p<0.05$) and severity of this acceptor-indicator (correspondingly, before treatment (39.3±0.19) b. to (41.4±0.31) b., $p<0.05$.

Among the patients with increased cardiovascular risk and acute neurotic disorder the most effective influence of cognitive-behavioral correction was observed at increasing levels of mood and general state; in whole, cognitive-behavioral correction was characterized by generalized efficiency level indicator (13.7±2.3)%. Among the patients with increased cardiovascular risk and patients with neurotic disorder of lingering course the most effective influence of cognitive-behavioral correction was determined at increasing levels of mood and the decrease in the level of reactive anxiety; thus, the cognitive-behavioral correction was characterized by generalized efficiency indicator at the level of (11.0±2.4)%. Therefore, selective-differential influence of cognitive-behavioral correction among the patients with increased cardiovascular risk, comorbid with neurotic disorders enables to provide medical and psychological component of cardiovascular risk decline.

Keywords: medical psychology, cardiovascular risk, cognitive-behavioral correction.

Рецензент – проф. Литвиненко Н. В.
Стаття надійшла 01.02.2017 року

© Півторак К. В.

УДК 616.36-003.826:615.036.8

Півторак К. В.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИННОГО ЦИКЛУ ГЕПАТОЦИТІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ НЕАЛКОГОЛЬНІЙ ЖИРОВІЙ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова (м. Вінниця)

ek3727@gmail.com

Дана робота є фрагментом НДР кафедри клінічної фармації та клінічної фармакології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова «Органопротекторна ефективність та безпека метаболічних коректорів в терапії коморбідних патологічних станів», № державної реєстрації: 0114U000195.

Вступ. Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) виявляється у 10-24% від загальної чи-

сельності населення у західній Європі. Серед людей з ожирінням поширеність збільшується до 57,5-74% осіб [9]. НАЖХП вражає 2,6% дітей, а серед дітей з ожирінням 22,5-52,8% страждають на цю хворобу [8, 11]. НАЖХП розглядається як печінковий прояв метаболічного синдрому. Патоморфологічно проявляється стеатозом, запаленням, фіброзом, збільшенням гепатоцитів, апоптозом клітинних