

ОСОБЛИВОСТІ СТРЕСЛІМІТУЮЧОЇ ДІЇ БІОАКТИВНОЇ ВОДИ НАФТУСЯ У ЖІНОК З РІЗНИМ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

Сравнительное исследование у женщин детородного возраста уровня хронического стресса, оцененного по нейрогормональному индексу Поповича, показало, что он практически одинаков у лиц без гиперплазии щитовидной железы и с гиперплазией, ассоциированной с разным характером и выраженностью экзогенности. Вместе с тем, реакция индекса стресса на курсовое питье биоактивной воды Нафтуса существенно различается в разных морфо-функциональных группах: он нормализуется в случаях эконегативной и эконулевой гиперплазии, тогда как у женщин с эконезитивной гиперплазией и без гиперплазии аналогичный исходный индекс стресса снижается несущественно, лишь до верхней границы нормы.

ВСТУП

Експериментальні та клінічні дослідження Трускавецької наукової школи бальнеології засвідчили, що біоактивна вода Нафтуса зменшує чи запобігає нейроендокринні, імунні і метаболічні прояви хронічного стресу [5,6,9], який, як відомо, є неспецифічною патогенетичною основою багатьох хронічних захворювань [7]. Щитовидна залоза як компонента гіпоталамо-пітуїтарно-тироїдної системи задіяна у розвитку стрес-реакції, тобто є об'єктом впливу як стресреалізуючих, так і стреслімітуючих чинників [8,9], зокрема біоактивної води Нафтуса [2]. В попередньому дослідженні нами показано, що об'єм і ехогенність щитовидної залози закономірно детермінують реакцію нейроендокринно-імунного комплексу на курсове вживання біоактивної води Нафтуса [3]. В даному дослідженні ми поставили перед собою мету виявити у цього ж контингенту особливості впливу Нафтусі на нейроендокринні прояви хронічного стресу.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Характеристика обстеженого контингенту та дизайн клініко-фізіологічного спостереження приведені в попередній публікації [3]. Нейрогормональний індекс стресу (НГІС) обчислювали за методикою Поповича І.Л. [6], яка полягає у сумуванні сигмальних відхилень від норми (d) простресорних - вегетативний індекс стресу (ВІС) Баєвського Р.М. [1] і кортизол, та антистресорних - трийодтиронін, естрадіол і альдостерон (взятих з протилежним знаком) - нейрогормональних маркерів загальної адаптаційної реакції організму.

Користувались формулою: $d=(V-N)/\sigma=4(V-N)/(Max-Min)$, де

V - актуальна величина варіанти; N - нормальна величина варіанти; σ - стандартне відхилення в нормі; Max - максимальна, Min - мінімальна величина норми.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На першому етапі аналізу проведено порівняння початкових нейрогормональних показників стресу та їх динаміки під впливом курсу пиття біоактивної води Нафтуса у жінок з гіперплазованою та нормальною щитовидною залозою без огляду на її ехогенність (ЕГ).

Виявлено (табл. 1, рис. 1), що при поступленні жінки обидвох морфо-функціональних груп перебували в стані помірного хронічного стресу, вираженого практично однаковою мірою. При цьому, за ідентичних величин біля верхньої межі норми вегетативного індексу і альдостеронемії, наявність гіперплазії асоціюється із дещо менш вираженими гіперкортизолемією, гіпоестрадіолемією і, значуще, гіпотрийодтиронінемією, порівняно з такими у жінок з нормальним об'ємом залози.

Наприкінці курсу пиття Нафтусі рівень стресу у жінок без гіперплазії знизився несуттєво, не досягнувши верхньої межі норми. При цьому рівні простресорних маркерів - ВІС і кортизолу -

практично не змінились, проте зменшився дефіцит естрадіолу і трийодтироніну, а рівень ще одного антистресорного маркера - альдостерону - ще більше зріс. Натомість у жінок з тироїдною гіперплазією констатовано суттєвий стреслімітуючий ефект Нафтусі, про що свідчить зниження індексу стресу Поповича до зони норми. Це досягається, головним чином, внаслідок зменшення дефіциту трийодтироніну і надлишку кортизолу.

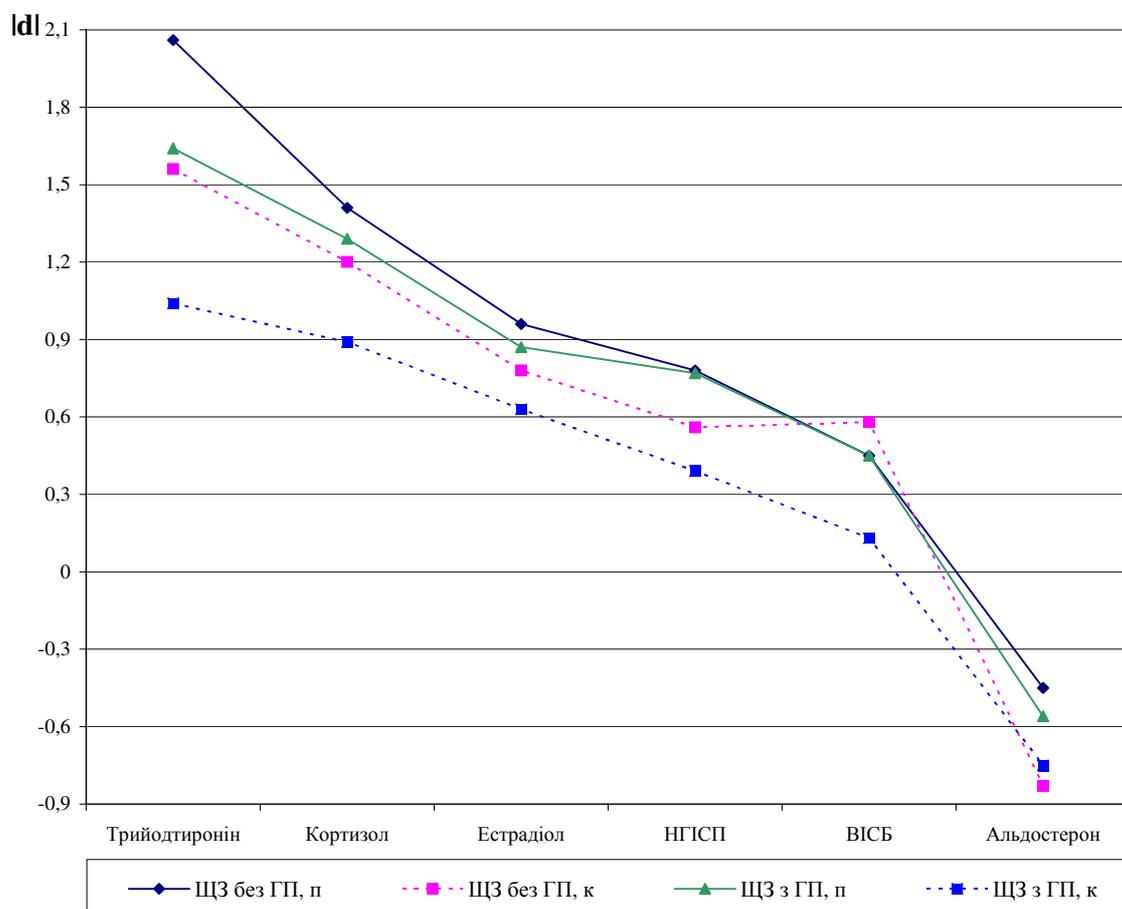
Таблиця 1. Особливості стану нейрогормональних показників стресу та їх динаміки під впливом курсу пиття біоактивної води Нафтуса у жінок з гіперплазованою та нормальною щитовидною залозою

Об'єм, см ³	Показник	НГІС	ВІС	Кортизол,	Трийод-	Естра-	Альдо-
ЕГ, б	Параметр	Поповича,	Баєвського,	мкг/л	тиронін,	діол,	стерон,
(n)		од.	од.		нМ/л	нг/л	нг/л
26,5±0,5	X _{п±m}	0,77±0,05*	117±8	220±4*	1,27±0,05*	78±2*	101±2
-0,2±0,2 (110)	X _{к±m}	0,39±0,07	105±5	203±4*	1,58±0,08*	88±2*	113±3*
	Δ±m	-0,37±0,07#	-13±8	-16±5#	+0,32±0,05#	+10±2#	+13±3#
14,9±0,5	X _{п±m}	0,78±0,12*	117±13	225±8*	1,07±0,05*	74±3*	102±4
-0,2±0,2 (29)	X _{к±m}	0,56±0,13	122±14	216±6*	1,32±0,08*	82±3*	116±9*
	Δ±m	-0,23±0,12	+4±19	-9±6	+0,25±0,07#	+8±2#	+15±7#
13,5±0,4	X _{н±m}	0	100±7	165±8	2,10±0,09	115±8	85±7
0 (30)	Min÷Max	-0,5÷0,5	50÷200	80÷250	1,1÷3,1	30÷200	10÷160
	C _v		0,375	0,258	0,238	0,370	0,441

Примітки: 1. Приведено нормальні (н), початкові (п) та кінцеві (к) величини показників та їх прямі різниці (Δ).

2. Показники, значуще відмінні від нормальних, позначені *, значущі різниці (ефекти) позначені #.

Рис. 1. Стан параметрів стресу напочатку (п) і наприкінці (к) бальнеотерапії у жінок з нормальною та гіперплазованою (ГП) щитовидною залозою (ЩЗ)



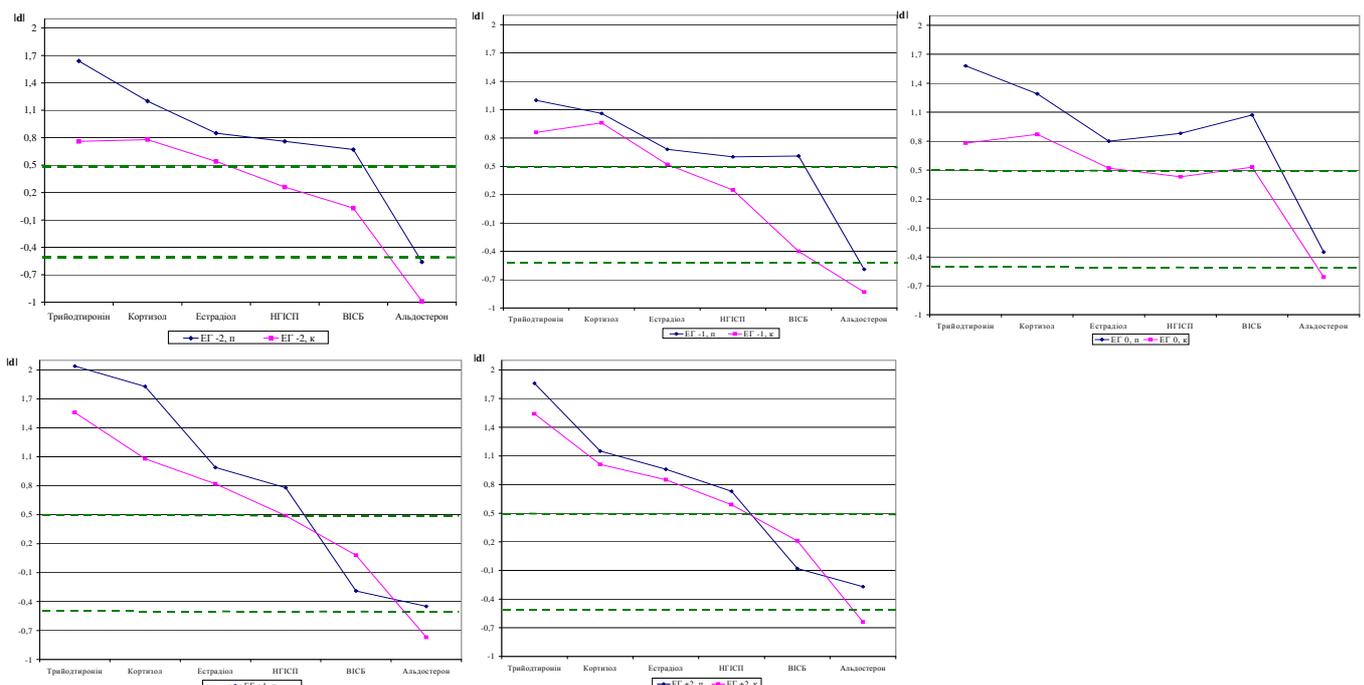
На наступному етапі проаналізовано особливості впливу бальнеотерапії на нейрогормональні маркери стресу у жінок з різною ехогенністю гіперплазованої щитовидної залози. Сформовано 5 груп порівняння: із вираженою ехонегативністю (-2, рідко -3 бали), з помірною ехонегативністю (-1 бал), з нормальною ехогенністю (0 балів), з помірною (+1 бал) та вираженою (+2, рідко - +3 бали) ехопозитивністю.

Результати відображені в табл. 2 та на рис. 2. Констатовано, що початкові величини нейрогормо-нального індексу стресу Поповича практично однакові в усіх групах порівняння.

Таблиця 2. Особливості стану нейрогормональних показників стресу та їх динаміки під впливом курсу пиття біоактивної води Нафтуса в жінок з гіперплазованою щитовидною залозою різної ехогенності

Об'єм, см ³ ЕГ, б (n)	Показник Параметр	НГІС Поповича, од.	ВІС Баєвського, од.	Корти- зол, мкг/л	Трийод- тиронін, нМ/л	Естрадіол, нг/л	Альдо- стерон, нг/л
26,6±0,9 -2,1±0,1 (34)	Хп±m	0,76±0,11*	125±16	216±7*	1,28±0,09*	79±3*	106±4*
	Хк±m	0,26±0,15	101±8	198±8*	1,72±0,18	92±5	122±8*
	Δ±m	-0,50±0,13#	-24±15	-19±8#	+0,45±0,11#	+13±3#	+16±8#
23,9±1,0 1 (13)	Хп±m	0,60±0,15*	123±18	210±15*	1,50±0,21*	86±8*	107±7*
	Хк±m	0,25±0,17	85±12	206±7	1,67±0,18	93±6	116±6*
	Δ±m	-0,35±0,11#	-38±17#	-5±12	+0,17±0,15	+7±5	+10±8
26,2±0,8 0 (24)	Хп±m	0,88±0,14*	140±23	220±9*	1,31±0,10*	81±4*	98±4
	Хк±m	0,43±0,15	120±11	202±9	1,71±0,18	93±5	108±5*
	Δ±m	-0,45±0,20#	-20±25	-17±10	+0,39±0,12#	+12±3#	+10±5#
27,7±1,6 +1 (14)	Хп±m	0,78±0,13*	89±14	243±15*	1,08±0,08*	83±3*	102±9
	Хк±m	0,49±0,16	103±15	211±7*	1,32±0,16*	80±5*	114±8*
	Δ±m	-0,29±0,15	+14±15	-32±15#	+0,24±0,11#	+7±3#	+12±11
27,1±1,3 +2,1±0,1 (26)	Хп±m	0,73±0,06*	97±11	214±9*	1,17±0,06*	74±3*	95±5
	Хк±m	0,59±0,09	108±13	208±5*	1,33±0,10*	79±3*	109±6*
	Δ±m	-0,13±0,08	+12±11	-6±10	+0,16±0,09	+5±3	+14±4#
13,5±0,4 0 (30)	Хн±m	0	100±7	165±8	2,10±0,09	115±8	85±7
	Min÷Max C _v	-0,5÷0,5	50÷200	80÷250	1,1÷3,1	30÷200	10÷160
			0,375	0,258	0,238	0,370	0,441

Рис. 2. Динаміка параметрів стресу у жінок з ГП ЩЗ різної ехогенності (ЕГ)



Натомість вплив біоактивної води Нафтуса на НГІС виявився суттєво залежним від виразності та характеру ехогенності щитовидної залози. Так, у жінок з негативною ехогенністю НГІС майже цілком редукується. У випадках нормальної ехогенності НГІС опускається лише до верхньої межі норми, проте з огляду на дещо вищий його початковий рівень, стреслімітуючий ефект виявляється майже аналогічним з таким в попередніх групах. Водночас помірна ехопозитивність залози зумовлює стреслімітуючий ефект Нафтусі на грані значущості, з верхньопограничним зниженням НГІС, а за умов вираженої ехопозитивності НГІС не досягає верхньої межі норми і бальнеоефект стає незначущим.

Звертають на себе увагу особливості динаміки окремих маркерів стресу. Зокрема, за умов вираженої ехонегативності і нормальної ехогенності редукція НГІС здійснюється за рахунок більш-менш однакової динаміки всіх 5 маркерів стресу, натомість у жінок із помірно ехонегативністю такий же кінцевий НГІС досягається за рахунок, головним чином, глибокого ваготонічного зсуву вегетативного індексу стресу. Натомість за умов ехопозитивності вегетативний індекс стресу реверсує у бік симпатотонії, чим зводить нанівець підсумок і без того незначних сприятливих змін решти маркерів стресу у жінок з вираженою ехопозитивністю та зменшує кінцевий стреслімітуючий ефект бальнеотерапії у випадках помірної ехопозитивності.

Отже, об'єм (меншою мірою) і ехогенність (більшою мірою) щитовидної залози суттєво впливають на виразність стреслімітуючого ефекту біоактивної води Нафтуса.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе.- М.: Наука, 1984.- 221 с.
2. Бульба А.Я. Дисфункция нейро-эндокринной и иммунной систем, метаболизма и гемостаза, обусловленная неблагоприятными экологическими влияниями, и ее восстановление на курорте Трускавец: Дис. ... д-ра мед. наук в форме научного доклада / Ин-т регенеративной биомедицины РАЕН.- М., 2009.- 196 с.
3. Величко Л.М., Ружило С.В., Флонт І.С. та ін. детермінація морфо-функціональним станом щитовидної залози параметрів нейро-ендокринно-імунного і клініко-гінекологічного статусів та їх динаміки під впливом питної монотерапії біоактивною водою Нафтуса // Медична гідрологія та реабілітація.-2010.-8, №1.-С.88-91.
4. Коляда Т.И., Волянский Ю.Л., Васильев Н.В., Мальцев В.И. Адаптационный синдром и иммунитет.- Харьков: Основа, 1995.-368 с.
5. Попович І.Л. Стреслімітуюча дія біоактивної води Нафтуса за умов хронічного обмежувального стресу у щурів // Медична гідрологія та реабілітація.-2008.-6, №3.-С. 128-153.
6. Попович І.Л., Барилія Л.Г. Вплив курсового вживання біоактивної води Нафтуса на рівень стресу у жінок з ендокринно-гінекологічною патологією // Медична гідрологія та реабілітація.-2009.-7, №3.-С. 100-118.
7. Радченко О.М. Адаптаційні реакції в клініці внутрішніх хвороб.- Львів: Ліга-Прес, 2004.- 232 с.
8. Резников А.Г., Пишак В.П., Носенко Н.Д., Ткачук С.С., Мыслицкий В.Ф. Пренатальный стресс и нейроэндокринная патология.- Черновцы: Медакадемия, 2004.- 351 с.
9. Чернобыль, пристоcувально-захисні системи, реабілітація / Костюк П.Г., Попович І.Л., Івасівка С.В. та ін.- К.: Комп'ютерпрес, 2006.- 348 с.

S.V. RUZHYLO, L.M. VELYCHKO, O.B. TYMOCHKO, M.R. UGRYN, V.Z. ANTONYK

PECULIARITIES OF STRESSLIMITING EFFECT OF BIOACTIVE WATER NAFTUSSYA AT WOMEN WITH VARIOUS MORPHO-FUNCTIONAL STAGE OF THYROID GLAND

The comparative research at the women of reproductive age a level of chronic stress appreciated on neurohormonal index, has shown, that it practically is identical at the persons without hyperplasy of THYROID GLAND with hyperplasy, associated with different character and expression of echogenity. At the same time, the reaction of index of stress on course drinking of bioactive water Naftussya essentially differs in different morpho-functional groups: it is normalized in cases echonegative and echonormal hyperplasy, whereas at the women with echopositive hyperplasy and without hyperplasy the similar initial index of stress is reduced insignificantly, only up to the top border of norm.

Кафедра здоров'я людини Дрогобицького державного педагогічного університету ім. Івана Франка; кафедра реабілітації і нетрадиційної медицини Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького; санаторій "Янтар" ЗАТ "Трускавецькурорт", Трускавець.

Дата поступлення: 28.02.2010.