

Г.І. ВІСЬТАК

ПОЛІВАРІАНТНІСТЬ ВЕГЕТОТОНІЧНИХ ЕФЕКТІВ БІОАКТИВНОЇ ВОДИ НАФТУСЯ ТА ЇХ ГЕМОДИНАМІЧНИЙ СУПРОВІД

В условиях питьевой монотерапии биоактивной водой Нафтуса выявлено три типа ее вегетотонических эффектов и охарактеризовано их гемодинамическое сопровождение.

* * *

ВСТУП

Дослідженнями трускавецької наукової школи бальнеології [2,7] встановлено, що курс бальнеотерапії, основу якої складає пиття біоактивної води Нафтуса (БАВН), чинить не тільки різновиражені, а й різноскеровані ефекти на функціональні параметри ендокринної, серцево-судинної, травної, сечовидільної і імунної систем різних категорій пацієнтів. Позаяк важливу роль в регуляції функцій і трофіки органів і тканин цих систем відіграє вегетативна нервова система, логічно припустити, що саме вона виступає посередником між Нафтусею та переліченими системами. На користь цього припущення свідчить поліваріантність ефектів БАВН на вегетативну регуляцію, виявлена як в експерименті на щурах [5,8], так і в клініко-фізіологічних спостереженнях [2]. Проте останні проведені за умов застосування бальнеотерапевтичного комплексу, який включає, окрім пиття Нафтусі, аплікації озокериту, мінеральні купелі, фізіотерапію тощо. Тому ми поставили перед собою мету вивчити зв'язки між вегетативними ефектами курсового пиття води Нафтуса та супутніми змінами функціонально-морфологічних показників серцево-судинної, ендокринної та імунної систем, а також з'ясувати можливість прогнозування типу вегетотропного ефекту. Дане повідомлення стосується лише першого завдання. Результати докладені раніше [3].

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під нашим спостереженням знаходились 122 жінки репродуктивного віку, котрі прибували на курорт Трускавець на 3-4-й день оваріально-менструального циклу з метою амбулаторної бальнеотерапії хронічного безкам'яного холециститу в фазі ремісії. У всіх жінок методом ультрасоноскопії діагностовано гіперплазію щитовидної залози, що стало підставою для призначення **монотерапії** водою Нафтуса, позаяк аплікації озокериту за даних умов не рекомендуються. Отже, ми отримали можливість оцінити самостійну дію води Нафтуса, а не бальнеотерапевтичного комплексу, чого були позбавлені попередні дослідники.

Вегетативний гомеостаз оцінено методом варіаційної кардіоінтервалометрії за Баєвським Р.М. [1]. Про стан гемодинаміки судили за індексами Кердо та проби "сидячи-стоячи" Тесленко [4].

Після первинного обстеження жінки отримували курс пиття води Нафтуса (по 3 мл/кг за 30 хв до їжі тричі денно) тривалістю, рівною індивідуальному циклу ($27 \div 30$ днів), з таким розрахунком, щоб повторне обстеження провести знову у перші дні фолікулінової фази.

Цифровий матеріал оброблено методом варіаційного аналізу з визначенням прямих різниць.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Виявлено, що курс пиття БАВН, розпочатий в перші дні оваріально-менструального циклу і тривалістю, рівною останньому, спричиняє різноманітні вегетотонічні ефекти (табл. 1, рис. 1).

Зокрема, у 25% жінок індекс напруження (ІН) Баєвського знижується, у 37% - практично не змінюється, а у 38% - підвищується. При цьому ваготонічний ефект характеризується зниженням підвищеної АМо (корелята симпатичного тону) в поєднанні із підвищенням дещо зниженого вагального тону (оціненого за ΔX) за відсутності суттєвих змін нормального гуморального каналу вегетативної регуляції (Мо). Натомість симпатотонічний ефект проявляється підвищенням дещо зниженої АМо і зниженням дещо підвищеного ΔX , а також симпатотонічним зсувом нормальної Мо. Вегетативна реактивність (ВР) залишається без закономірних змін. У підсумку

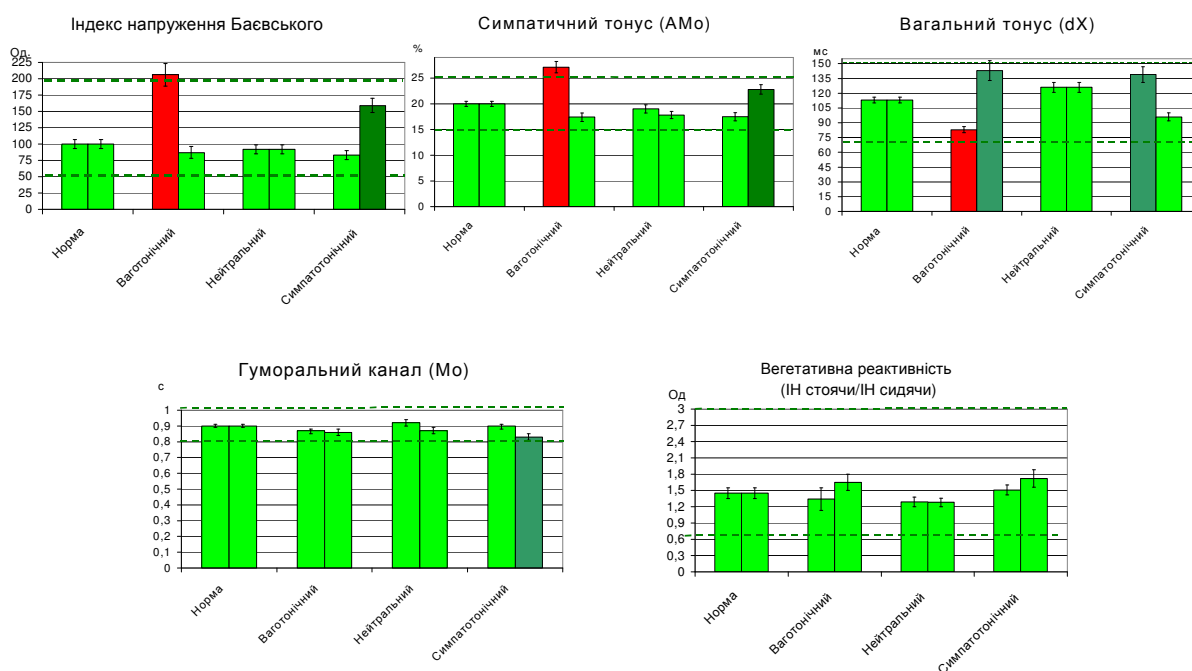
бальнеотерапії початково відхилені параметри вегетативного гомеостазу переміщуються у середню зону норми як за ваготонічного, так і симпатотонічного ефектів. За квазінульового (нейтрального) вегетотонічного ефекту початково нормальні перелічені параметри регуляції суттєво не змінюються. Отже, вегетотонічні ефекти БАВН здійснюються за загальнобіологічним "законом початкового рівня", що є свідченням природного начала її діючих факторів.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика параметрів вегетативного гомеостазу та його динаміки у жінок з різними вегетотонічними ефектами бальнеотерапії

Показник	Параметр	Вегетотонічний ефект бальнеотерапії (n)									Середня норма	Межі норми (min÷max)
		Ваготонічний (31)			Квазінульовий (45)			Симпатотонічний (46)				
		П	К	Δ	П	К	Δ	П	К	Δ		
Індекс напруження Бавського, од.	X ±m	206 17*	87 9	-119 16#	92 7	92 7	0 3	83 7	159 11*	+76 8#	100 7	50÷200
Симпатичний тонус (АМо), %	X ±m	27,1 1,1*	17,4 0,8*	-9,7 1,1#	19,0 0,8	17,8 0,7*	-1,2 0,6	17,5 0,8*	22,8 0,9*	+5,3 0,9#	20,0 0,5	15÷25
Вагальний тонус (ΔХ), мс	X ±m	83 3*	143 10*	+61 10#	126 5*	126 5*	0 5	139 8*	96 4*	-40 7#	113 3	150÷75
Гуморальний канал (Мо), с	X ±m	0,87 0,01	0,86 0,02	-0,01 0,02	0,92 0,02	0,87 0,02	-0,05 0,02	0,90 0,01	0,83 0,02*	-0,07 0,02#	0,90 0,01	1,00÷0,80
Вегетативна реактивність, од.	X ±m	1,34 0,21	1,65 0,15	+0,31 0,26	1,29 0,09	1,29 0,08	-0,01 0,10	1,51 0,09	1,72 0,16	+0,20 0,18		0,7÷3,0

Примітка. * - параметри, істотно відмінні від нормальних; # - істотні прямі різниці (Δ) між кінцевими (К) та початковими (П) параметрами.

Рис. 1. Варіанти вегетотонічних ефектів курсового вживання БАВН



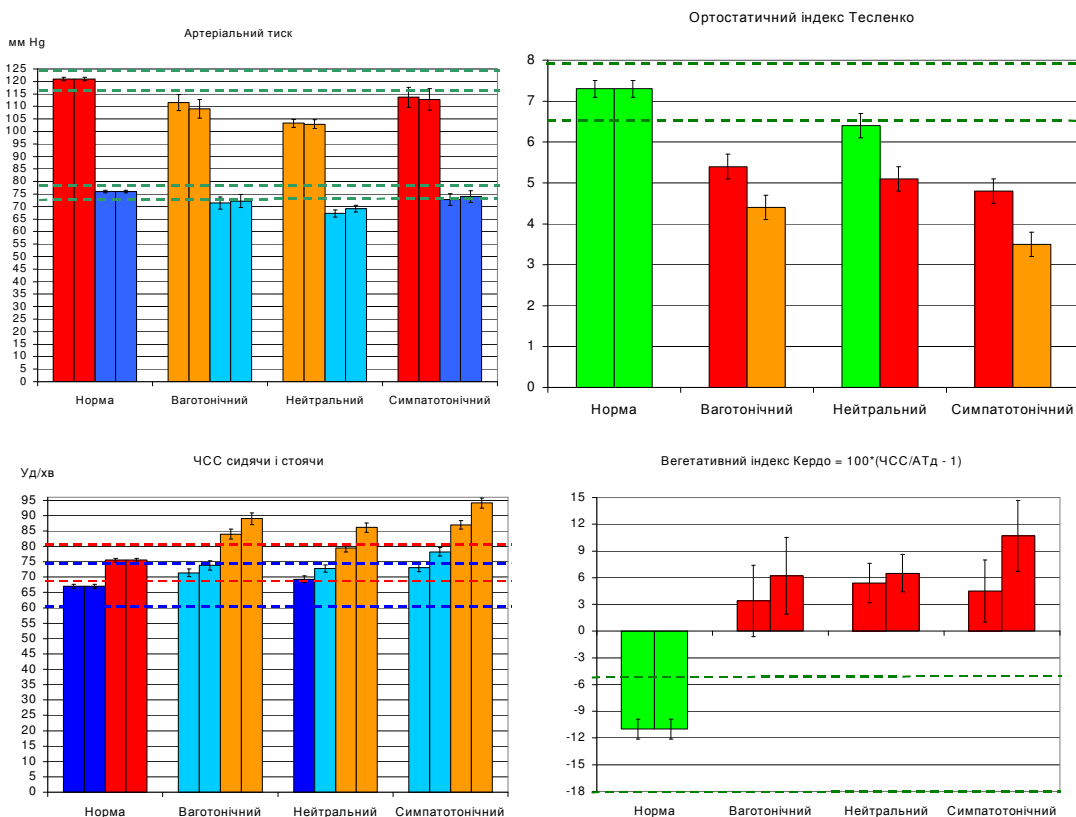
Разом з тим, показники ортостатичного тесту Тесленко "сидячи-стоячи" змінюються односкеровано, але різною мірою (табл. 2, рис. 2). Зокрема, ЧСС сидючи за ваготонічного ефекту

зростає на $2,5 \pm 1,2$ хв⁻¹, за нейтрального - на $3,5 \pm 0,7$ хв⁻¹, за симпатотонічного - на $5,2 \pm 1,0$ хв⁻¹, а ЧСС стоячи - відповідно на $4,9 \pm 1,6$ хв⁻¹, на $6,6 \pm 1,1$ хв⁻¹, на $7,2 \pm 1,5$ хв⁻¹.

Таблиця 2. Порівняльна характеристика параметрів гемодинаміки та їх динаміки у жінок з різними вегетотонічними ефектами бальнеотерапії

Показник	Параметр	Вегетотонічний ефект бальнеотерапії (n)									Середня норма	Межі норми (min÷max)
		Ваготонічний (31)			Квазінульовий (45)			Симпатотонічний (46)				
		П	К	Δ	П	К	Δ	П	К	Δ		
Систолічний АТ, мм Нг	X ±m	111,6 3,2*	109,0 3,7*	-2,3 1,4	103,3 1,6*	102,9 1,8*	-0,4 1,4	113,7 4,0	112,8 4,3	-0,9 1,6	121 0,7	117÷125
Діастолічний АТ, мм Нг	X ±m	71,4 2,4	72,2 2,6	+1,0 0,9	67,2 1,4*	69,1 1,3*	+1,9 0,9#	72,8 2,3	74,0 2,4	+1,2 1,0	76 0,5	73÷79
ЧСС сидячи, хв ⁻¹	X ±m	71,4 1,3*	73,8 1,5*	+2,5 1,2#	69,3 1,1	72,8 1,2*	+3,5 1,7#	73,0 1,2*	78,2 1,4*	+5,2 1,0#	67,0 0,7	60÷74
ЧСС стоячи, хв ⁻¹	X ±m	84,0 1,6*	89,0 1,9*	+4,9 1,6#	79,5 1,4*	86,1 1,5*	+6,6 1,1#	87,0 1,4*	94,1 1,7*	+7,2 1,5#	75,5 0,6	69÷82
ЧСС стоячи - ЧСС сидячи, хв ⁻¹	X ±m	+12,6 1,0*	+15,1 0,8*	+2,5 0,8#	+10,1 0,9*	+13,2 0,7*	+3,1 0,5#	+14,0 1,0*	+16,0 0,6*	+2,0 0,8#	+8,5 0,3	7÷10
Індекс Тесленко, од	X ±m	5,4 0,3*	4,4 0,3*	-1,0 0,3#	6,4 0,3*	5,1 0,3*	-1,3 0,2#	4,8 0,3*	3,5 0,3*	-1,3 0,3#	7,3 0,2	6,5÷8,0
Індекс Кердо, од	X ±m	+3,4 4,0*	+6,2 4,3*	+2,4 2,0	+4,5 2,2*	+6,5 2,1*	+2,0 1,5	+4,5 3,5*	+10,7 4,0*	+6,2 2,3#	-11 1	-18÷-5

Рис. 2. Гемодинамічний супровід вегетотонічних ефектів БАВН



У підсумку пульсова різниця як критерій оптимальності вегетативної регуляції пульсу виявляється початково підвищеною, а наприкінці бальнеотерапії зростає ще більшою мірою: за ваготонічного ефекту на $2,5 \pm 0,8$ хв⁻¹, за нейтрального - на $3,1 \pm 0,5$ хв⁻¹, за симпатотонічного - на $2,0 \pm 0,8$ хв⁻¹. Індекс Тесленко, початково знижений, продовжує знижуватись в усіх випадках. Натомість індекс Кердо, початково підвищений, внаслідок бальнеотерапії ще більшою мірою

зростає, при цьому за симпатотонічного ефекту значуще, а за ваготонічного і нейтрального - лише у вигляді тенденцій.

Отже, курсове вживання води Нафтуса за умов монотерапії жінок з гіперплазією щитовидної залози та хронічним безкам'яним холециститом спричиняє поліваріантні вегетотонічні ефекти, які супроводжуються несприятливими змінами ортостатичного тесту "сидячи-стоячи". В наступних повідомленнях будуть приведені дані про ендокринний та імунний супроводи вегетотонічних ефектів, а також їх предиктори.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе.- М.: Наука, 1984.- 221 с.
2. Бальнеокардіоангіологія. Вплив бальнеотерапії на курорті Трускавець на серцево-судинну систему та фізичну працездатність / Попович І.Л., Ружилюк С.В., Івасівка С.В. та ін.- К.: Комп'ютерпрес, 2005.- 239 с.
3. Вісьтак Г.І., Маркевич Р.О. Поліваріантність вегетотропних ефектів біоактивної води Нафтуса та їх кондиціонує предиктори // Бюлетень VIII читань ім. В.В. Підвисоцького (Одеса, 28-29 травня 2009 р.)- Одеса: ОДМУ, 2009.- С. 111-113.
4. Друзь В.А. Спортивная тренировка и организм.- К.: Здоров'я, 1980.- 128 с.
5. Попович І.Л. Вплив курсового вживання біоактивної води Нафтуса на вегетативну регуляцію у щурів в базальному та постстресовому періодах // Медична гідрологія та реабілітація.- 2008.- 6, №2.- С. 79-83.
6. Попович І.Л. Функціональні взаємозв'язки між параметрами нейроендокринно-імунного комплексу у щурів-самців // Здобутки клінічної експериментальної медицини.- 2008.- №2 (9).- С. 80-87.
7. Чорнобиль, пристосувально-захисні системи, реабілітація / Костюк П.Г., Попович І.Л., Івасівка С.В. та ін.- К.: Комп'ютерпрес, 2006.- 348 с.
8. Kozyavkina O.V., Barylyak L.G. Ambivalent vegetotropic effects of bioactive water Naftussya and opportunity of their forecasting at rats // Медична гідрологія та реабілітація.- 2008.- 6, №3.- С. 123-127.

Н.І. ВІС'ТАК

POLYALTERNATIVENESS OF VEGETOTONIC EFFECTS OF BIOACTIVE WATER NAFTUSSYA AND THEM HEMODYNAMIC SUPPORT

In conditions of drinking monotherapy by bioactive water Naftussya reveals three types her vegetotonic effects and is characterized them hemodynamic support.

Лабораторія клінічної патофізіології ДП "НДІ медицини транспорту" МОЗ України, Трускавець

Комунальна І міська поліклініка, м. Львів

Дата поступлення: 03.05. 2009 р.