

**І.С. ФЛЮНТ, М.М. ЧАПЛЯ, М.Р. УГРИН, М.Ф. БОГДАН, О.Б. ТИМОЧКО,
В.З. АНТОНІК**

АДАПТОГЕННИЙ ВПЛИВ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ НА КУРОРТІ ТРУСКАВЕЦЬ НА СТАН ПРИСТОСУВАЛЬНО-ЗАХИСНИХ СИСТЕМ У ОСІБ ІЗ ЗАГАЛЬНОЮ АДАПТАЦІЙНОЮ РЕАКЦІЄЮ ПЕРЕАКТИВАЦІЇ

Стандартный бальнеотерапевтический комплекс курорта Трускавец в целом благоприятно влияет на приспособительно-защитные системы лиц с патологической общей адаптационной реакцией переактивации, минимизируя или нивелируя выраженность дизадаптоза и иммунодисфункции, однако отдельные показатели мало или совсем не реагируют на бальнеофакторы, что свидетельствует о необходимости дополнительного использования иных адаптогенных средств.

ВСТУП

Існує думка, що інтегральний стан організму може бути оцінений за його загальною адаптаційною реакцією (ЗАРО). При цьому стан здоров'я асоціюється із ЗАРО тренування та спокійної і підвищеної активації високих рівнів реактивності (ВРР), преморбідний (проміжний) стан - з тими ж ЗАРО, але низьких рівнів реактивності (НРР), а також реакцією напруження (стресом) ВРР, тоді як неспецифічною основою хвороби виступають стрес НРР, ЗАРО переактивації [1], а також неповноцінна адаптація [4]. З'ясовано, що серед осіб з дизадаптозом, котрі поступають на реабілітацію на курорт Трускавець, найчастіше зустрічаються ЗАРО підвищеної активації НРР та переактивації [5]. З огляду на це, а також тому, що остання ЗАРО найменш вивчена, ми поставили перед собою мету дослідити вплив бальнеочинників курорту на стан пристосувально-захисних систем осіб з ЗАРО переактивації.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Об'єктом спостереження були 10 учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС (ліквідаторів), у котрих при поступленні на реабілітацію констатовано ЗАРО переактивації (за лейкоцитограмою методом Гаркави Л.Х. и др. [1]). Раніше методом дискримінантного аналізу з'ясовано, що з-поміж 68 реєстрованих показників адаптації та імунітету лише 26 є характерними (дискримінуючими) для тієї чи іншої ЗАРО [5]. Це дало нам підставу при вивченні адаптогенних ефектів стандартного бальнеотерапевтичного комплексу (СБТК) обмежитись реєстрацією саме цих 26 показників. Застосовано уніфіковані біохімічні [2] та імунологічні [3] методики. Кількісно-якісна оцінка відхилень параметрів від таких у здорових донорів дана за шкалою трускавецької наукової школи бальнеології [5].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Показано (табл. 1), що кардинальна ознака ЗАРО переактивації - максимально виражений лімфоцитоз - під впливом СБТК знижується до верхньої межі норми, натомість реципрокно знижений рівень сегментоядерних нейтрофілів нормалізується цілком.

Помірно знижений рівень еозинофілів досягає нижньої зони норми. Позитивна динаміка в межах норми відзначена для паличкоядерних нейтрофілів. Разом з тим, максимально знижений рівень моноцитів практично не змінився під впливом СБТК. В цілому модуль індексу D_6 відхилень лейкоцитограми зменшувався незначуще - від $1,32 \pm 0,40$ до $0,60 \pm 0,41$ ($p > 0,10$).

Таблиця 1. Динаміка параметрів лейкоцитограми

№ _Λ	Показник	Λ	F	Пара-метр	Донори (n=20)	Ліквідатори (n=10)	
						Напочатку	Наприкінці
1	Лімфоцити, %	0,1336	76,8	X±m d±m	33,9±1,4 0	48,1±1,5* +2,33±0,24 ^{IIb}	36,7±2,8# +0,46±0,46 ⁰
6	Сегментоядерні нейтрофіли, %	0,0009	31,6	X±m d±m	53,6±1,6 0	43,0±1,9* -1,43±0,22 ^{IIb}	53,0±2,9# -0,12±0,35 ⁰
8	Еозинофіли, %	0,0006	23,8	X±m d±m	3,5±0,4 0	2,6±0,6 -0,72±0,48 ^{Ia}	2,9±0,5 -0,41±0,40 ⁰
9	Моноцити, %	0,0004	21,6	X±m d±m	5,5±0,6 0	3,4±0,5* -2,67±0,67 ^{IIIa}	3,5±0,5* -2,60±0,63 ^{IIIa}
18	Лейкоцити, Г/л	0,0001	13,0	X±m d±m	6,40±0,37 0	5,73±0,59 -0,36±0,32 ⁰	5,90±0,44 -0,27±0,26 ⁰
26	Паличкоядерні нейтрофіли, %	0,00003	9,9	X±m d±m	3,5±0,3 0	3,0±0,5 -0,40±0,40 ⁰	3,8±0,3 +0,24±0,24 ⁰

Примітки.

1. №_Λ - порядковий номер показника в ієрархії дискримінантних змінних (за критеріями Λ і F).
2. Показники, значуще відмінні від нормальних, позначені *.
3. Значущі ефекти бальнеотерапії позначені #.
4. Римськими цифрами і літерами позначено ступінь відхилення від норми індексу d.

Підвищена мінералокортикоїдна активність суттєво зменшилась, все ж не досягаючи верхньої межі норми (табл. 2), натомість максимально знижена глюкокортикоїдна функція значуще зростала, теж залишаючись зниженою. Разом з тим, знижена екскреція метаболітів андрогенів під впливом СБТК досягала нижньої зони норми, а рівень тироксину плазми переміщувався із зони слабкої гіпофункції до верхньої зони норми. Модуль індексу D₄ дисфункції адаптивних ендокринних систем значуще зменшувався від 1,49±0,25 до 0,52±0,35 (p<0,05).

Таблиця 2. Динаміка параметрів функціонального стану адаптивних систем, які визначають приналежність до певного типу загальної адаптаційної реакції організму

№ _Λ	Показник	Λ	F	Пара-метр	Донори (n=20)	Ліквідатори (n=10)	
						Напочатку	Наприкінці
2	Тироксин плазми, нМ/л	0,0281	57,9	X±m d±m	104±5 0	84,0±7,0* -0,87±0,30	112,8±7,4# +0,38±0,33 ⁰
4	Na/K-коефіцієнт плазми	0,0018	51,1	X±m d±m	29,9±0,9 0	36,2±0,3* +1,61±0,08 ^{IIb}	32,7±1,2*# +0,71±0,31
10	17-ОКС сечі, мкМ/добу	0,0004	19,5	X±m d±m	12,0±0,7 0	5,6±0,2* -2,08±0,06 ^{IIa}	7,9±0,8*# -1,33±0,26 ^{IIb}
11	17-КС сечі, мкМ/добу	0,0003	18,4	X±m d±m	52,1±1,7 0	41,1±0,6* -1,40±0,08 ^{IIb}	48,9±2,3# -0,41±0,30 ⁰

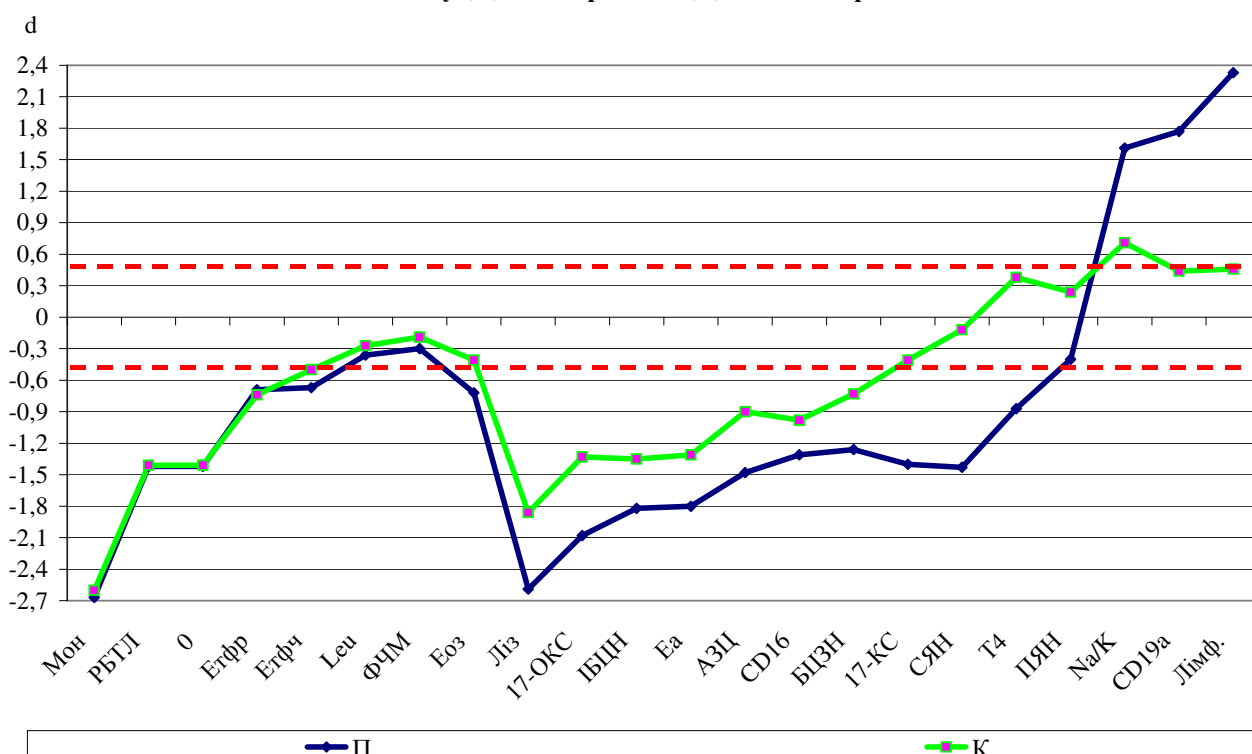
З-поміж 12 показників імунітету (табл. 3) як відчутно підвищений рівень 0-лімфоцитів, так і відчутно ослаблена мітогенна реактивність Т-лімфоцитів, а також помірно знижений рівень теофілінрезистентних Т-лімфоцитів практично не реагували на бальнеотерапію; ще два показники - помірно знижений рівень теофілінчутливих Т-лімфоцитів і нижньопограничне фагоцитарне число моноцитів - проявляли лише позитивну тенденцію. Більш вираженою позитивна динаміка була для значно зниженої активності лізоциму і дефіциту "активних" Т-лімфоцитів. І лише значно знижені показники бактерицидності нейтрофілів, антитілазалежна цитотоксичність і рівень натуральних кіллерів - з одного боку, та підвищений абсолютний рівень В-лімфоцитів - з іншого боку, проявляли значущу позитивну динаміку. Тому в цілому зменшення модуля індексу імунодисфункції D₁₂ виявилось незначущим: від 1,35±0,16 до 0,98±0,14 (p>0,1).

Таблиця 3. Динаміка параметрів імунітету, які визначають приналежність до певного типу загальної адаптаційної реакції організму

№ А	Показник	Λ	F	Пара-метр	Ліквідатори (n=10)	
					Напочатку	Наприкінці
3	Індекс бактерицидності нейтрофілів, %	0,0066	53,4	X±m d±m	19,8±1,8* -1,82±0,10 ^{IIa}	28,4±3,2*# -1,35±0,19 ^{I6}
5	Антитілазалежна цитотоксичність, %	0,0013	38,8	X±m d±m	8,9±1,3* -1,48±0,08 ^{I6}	18,1±3,0*# -0,90±0,19 ^{Ia}
7	РБТЛ на ФГА, %	0,0007	27,1	X±m d±m	47,2±2,2* -1,42±0,18 ^{I6}	47,3±2,4* -1,41±0,19 ^{I6}
12	CD16-лімфоцити, %	0,0002	17,4	X±m d±m	2,5±0,3* -1,31±0,03 ^{I6}	5,6±1,2*# -0,98±0,13 ^{Ia}
14	E _T ФР-РУЛ, %	0,00014	15,4	X±m d±m	28,0±2,2* -0,69±0,30 ^{Ia}	27,6±1,4* -0,74±0,18 ^{Ia}
15	Ea-РУЛ, %	0,00013	14,6	X±m d±m	16,1±1,4* -1,80±0,19 ^{IIa}	19,7±1,4* -1,31±0,19 ^{I6}
16	Фагоцитарне число моноцитів, мікр./фаг.	0,00012	13,8	X±m d±m	8,4±0,8* -0,30±0,07 ⁰	9,5±0,7 -0,19±0,06 ⁰
17	Бактерицидна здатність нейтрофілів, Г/л	0,00012	13,3	X±m d±m	3,80±0,60* -1,26±0,09 ^{Ia}	7,17±1,02*# -0,73±0,16 ^{Ia}
20	E _T ФЧ-РУЛ, %	0,00004	12,2	X±m d±m	17,6±1,2* -0,67±0,24 ^{Ia}	18,5±1,2 -0,50±0,24 ⁰
21	CD19-лімфоцити, Г/л	0,00003	11,8	X±m d±m	0,59±0,05* 1,77±0,49 ^{I6}	0,45±0,04# 0,44±0,43 ⁰
22	0-лімфоцити, %	0,00002	11,3	X±m d±m	17,8±1,8* -1,42±0,04 ^{I6}	17,0±2,1* -1,41±0,04 ^{I6}
24	Лізоцим, нМ/л	0,00001	10,6	X±m d±m	147±9* -2,29±0,24 ^{I6}	164±10* -1,86±0,25 ^{IIa}

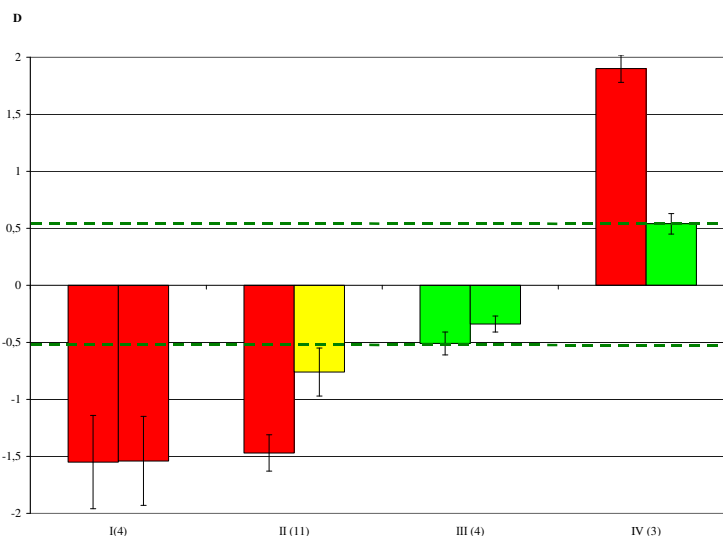
Викладене візуалізовано на рис. 1 у вигляді початкового і кінцевого профілей показників пристосувально-захисних систем.

Рис. 1. Профілі параметрів пристосувально-захисних систем ліквідаторів напочатку (П) та наприкінці (К) бальнеотерапії



Видно, що перші 4 показники практично невіддільні впливу СБТК, залишаючись значно зниженими (рис. 2): $-1,55 \pm 0,41$ і $-1,54 \pm 0,39$ на початку і наприкінці відповідно; 11 показників з аналогічними початковими рівнями суттєво поліпшуються (від $-1,47 \pm 0,16$ до $-0,76 \pm 0,21$), але не нормалізуються; 4 нижньопограничні показники проявляють незначну позитивну динаміку, а ще 3, значно підвищені, під впливом СБТК знижуються до верхньої межі норми.

Рис. 2. Варіанти бальнеоефектів на параметри пристосувально-захисних систем ліквідаторів



ВИСНОВОК

СБТК в цілому сприятливо впливає на пристосувально-захисні системи ліквідаторів аварії на ЧАЕС, мінімізуючи або нівелюючи виразність дизадаптозу і імунодисфункції, проте окремі показники мало або цілком не реагують на бальнеочинники, що вимагає додаткового застосування інших адаптогенних засобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия.- М.: Имедис, 1998.- 654 с.
2. Горячковский А.М. Клиническая биохимия.- Одесса: Астропринт, 1998.- 608 с.
3. Лаповець Л.С., Луцик Б.Д. Посібник з лабораторної імунології.- Львів, 2002.- 173 с.
4. Радченко О.М. Адаптаційні реакції в клініці внутрішніх хвороб.- Львів: Ліґа - Прес, 2004.- 232с.
5. Чорнобиль, пристосувально-захисні системи, реабілітація / Костюк П.Г., Попович І.Л., Івасівка С.В. та ін.- К.: Комп'ютерпрес, 2006.- 348 с.

I.S. FLYNT, M.M. CHAPLYA, M.R. UGRYN, M.F. BOGDAN, O.B. TYMOCHKO, V.Z. ANTONYK

ADAPTOGENE INFLUENCE OF BALNEOTHERAPY ON SPA TRUSKAVETS ON ADAPTIVE AND PROTECTIVE SYSTEMS OF THE PERSONS WITH PATHOLOGICAL GENERAL ADAPTATIVE REACTION SUPERAPTIVATION

Standard balneotherapeutic complex of spa Truskavets as a whole favorably influences on adaptive and protective systems of the persons with pathological general adaptative reaction superaptivation, minimizing or brings to nothing expression of dysadaptose and immunodysfunction, however separate parameters a little or do not react at all on balneofactors, that testifies to necessity additional using of others adaptogene means.

Кафедра здоров'я людини Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І.Франка; медичний реабілітаційний центр "Перлина Прикарпаття"; філія "Санаторій Янтар" ЗАТ "Трускавецькурорт", Трускавець

Дата поступлення 01.12.2009 р.