

СТРЕСЛІМІТУЮЧА ДІЯ МЕДИТАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

©В.Є. Бабелюк, Г.І. Дубкова, І.Л. Попович

Клінічний санаторій "Молдова", Трускавець

Думки різних авторів про вплив медитації, одним із видів якої є молитва, на рівень стресу неоднозначні. Це спонукало нас провести власне дослідження в цьому руслі, використавши для об'єктивної оцінки стреслімітуючого ефекту методи реєстрації загального стану організму. Дослідження проведено у формі клініко-фізіологічного спостереження, в якому взяли участь 8 волонтерів (5 жінок віком 24÷69 років і 3 чоловіки віком 35÷57 років). Спочатку у них вимірювали артеріальний тиск (приладом "Omron M4-1", Netherlands), реєстрували біоелектрограму (БЕГ) кінчиків всіх пальців рук (приладом "ГРВ Камера", виробництва "Биотехпрогресс", С.Пб.) та 5-хвилинну кардіограму у II ст. відв. (приладом "КардіоЛаб+ВСП", виробництва "ХАІ-Медика", Харків). Потім учасники спостереження здійснювали медитацію у формі молитви в трускавецькому храмі Святої Покрови біля Чудотворного образу "Розп'яття Ісуса Христа", після чого проводили повторне тестування. З-поміж параметрів біоелектрограми (БЕГ) аналізували площу газорозрядного зображення (ГРЗ), коефіцієнт форми (відношення квадрата довжини зовнішнього контуру ГРЗ до його площі) і ентропію правої, фронтальної і лівої проєкцій без фільтра і з фільтром, які відображують відповідно поточний психофізіологічний стан та базовий рівень енергетики організму, а також індекс активації К.Г. Короткова (ІАК), обчислений за ГРВ-діаграмами з фільтром і без фільтра. З-поміж параметрів ЕКГ враховували 29, які характеризують варіабельність серцевого ритму (ВСР), а також обчислювали стрес-індекс (SIB) і показник активності регуляторних систем (ПАРС) за Р.М. Баєвським. Методом факторного аналізу виявлено, що 3 особи в базальному періоді характеризувались негативними величинами мажорного F1 (пояснює 41 % дисперсії інформаційного поля) за широкого розкиду величин F2 (19 % мінливості); під впливом медитації негативність F1 зменшилась. В інших 3 осіб зменшились початково позитивні величини F1, а ще у 2 квазінульові F1 практично не реагували на медитацію. Отже, має місце чіткий дрейф F1 до квазінульової зони, тобто медитація

спричиняє зменшення дисперсії модулів індивідуальних F1, від $0,93 \pm 0,33$ до $0,36 \pm 0,11$, що інтерпретується як нормалізуючий ефект. З метою конкретизації цього положення на наступному етапі аналізу було сформовано дві групи на основі початкового стану напруження вегетативної регуляції, оціненого за SIB та ПАРС. Виявлено, що у 3 осіб із станом перенапруження під впливом медитації суттєво знижується як ПАРС, так і SIB, за рахунок, головним чином, підвищення зниженого вагального тону і, меншою мірою, ваготонічного зсуву гуморального каналу регуляції, тоді як підвищений симпатичний тонус проявляє лише тенденцію до зниження. Це супроводжується тенденцією до зниження підвищеного систолічного АТ. В інших 5 осіб з початково нормальними ПАРС і SIB константовано симпатотонічний зсув вегетативного гомеостазу, але в межах норми. Аналіз динаміки ІАК показав, що початково низька величина його в осіб з перенапруженням після медитації значно підвищилась. Натомість ще вищий ІАК в осіб з нормальним станом вегетативної регуляції за аналогічних умов знижувався до приблизно такого ж рівня. Зіставлення індивідуальних величин ІАК і SIB засвідчило їх тісну інверсну кореляцію ($r = -0,66$). Це дає нам підставу вважати, що ІАК за суттю є індексом релаксації, а не напруження. Виявлено, що репрезентативні точки осіб з початковою гіперсимпатотонією (SIB: 548÷962 од.), яка супроводжується зниженими величинами ІАК, під впливом медитації зміщуються вліво і вгору – до зони норми. Натомість 3 особи із 5 другої групи з ейтонією чи ваготонією та нормальними чи підвищеними величинами ІАК демонструють протилежний рух. В цілому, ІАК детермінується SIB на 53 %. Зміни ІАК детермінуються змінами SIB на 65 %, а сумісними змінами SIB та ULF % – на 71 %. Константовано переміщення 2 осіб із зони перенапруження до нижньої межі норми, а особи із зони астенізації – до верхньої межі норми. Ще одна особа перемістилася від верхньої межі норми до середини зони норми. Динаміка ПАРС 4 осіб з початково нормальним станом регуляторних сис-

тем була незначною і в межах зони норми. Детермінація ІАК з боку ПАРС дещо слабша (38 %), але теж значуща. Своєю чергою, динаміка ІАК детермінується сумісними змінами площі лівої ($r=-0,71$) і фронтальної ($r=-0,63$) проєкцій без фільтра та коефіцієнтів їх форми ($r=0,63$ і $r=0,66$ відповідно) на 64 %. Знаменно, що зміни під впливом медитації SIB супроводжувались реципрокними змінами коефіцієнта форми саме лівої проєкції без фільтра, що характеризує зміну саме емоційного стану, тоді як права проєкція характеризує фізичний стан людини. Ентропія правої проєкції без фільтра значуще зменшувалася в обох групах, але значно відчутніше в осіб з перенапруженням. Ми інтерпретуємо це як відображення зменшення міри мобілізації функціональних резервів, що узгоджується з фізіологічним змістом ентропії. Найтісніше зі

змінами SIB пов'язані зміни площі лівої ($r=0,61$) і фронтальної ($r=0,57$) проєкцій без фільтра, а також коефіцієнтів їх форм ($r=-0,58$ і $-0,37$ відповідно). Канонічна кореляція виявляється дуже сильною: динаміка стрес-індексу Баєвського детермінує динаміку біоелектрограми на 90 %. Отже, медитація у вигляді молитви біля ікони значно зменшує чи нормалізує міру напруження регуляторних систем в осіб з їх перенапруженням, суттєво не впливаючи на нормальний стан регуляції чи активуючи його в межах зони норми. Сприятливий вплив медитації на параметри варіабельності серцевого ритму супроводжується закономірними змінами параметрів біоелектрографії (індексу активації, коефіцієнта форми лівої проєкції та ентропії правої проєкції без фільтра), що засвідчує об'єктивність та інформативність даного методу.