

ГЕМОДИНАМІЧНИЙ СУПРОВІД ПОЛІВАРІАНТНИХ ВЕГЕТОТРОПНИХ ЕФЕКТІВ БАЛЬНЕОТЕРАПІЇ НА КУРОРТІ ТРУСКАВЕЦЬ

©Г. І. Вісьтак, І. Л. Попович

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Трускавець

Раніше ми встановили, що курсове вживання біоактивної води Нафтуса чинить поліваріантний ефект на вегетативну регуляцію організму людини і щурів. В даному повідомленні наводимо результати дослідження гемодинамічного супроводу вегетотропних ефектів та можливості їх прогнозування.

Об'єктом клініко-фізіологічного спостереження були 30 жінок віком 29–67 років з хронічними запальними захворюваннями органів травлення в фазі ремісії. При поступленні і після курсу стандартної бальнеотерапії (БТ) на курорті Трускавець оцінювали стан вегетативної регуляції (методом варіаційної кардіоінтервалографії, "КардіоЛаб+ВСР"), гемодинаміки (методом ехокардіографії, "Toshiba-140"), а також низку параметрів метаболізму. Ефекти БТ розраховано за прямими різницями між кінцевими і початковими величинами.

Ретроспективно на основі змін стрес-індексу Баєвського (СІБ) було створено три групи порівняння. У 10 жінок СІБ знижувався на 53 ± 15 (від 128 ± 15 до 75 ± 9), у 9 – залишався без суттєвих змін (116 ± 11 до і 111 ± 12 після БТ), а у 11 – збільшувався на 53 ± 10 (від 72 ± 9 до 125 ± 17). Зниження СІБ супроводжувалося зниженням симпатичного маркера АМо на $10,1 \pm 2,1$ % та підвищенням парасимпатичних маркерів: ΔX на 59 ± 14 мс, HRVTI на $4,0 \pm 1,2$ од., SDNN на 13 ± 4 мс, HF на 860 ± 379 мс². Натомість симпатотонічний ефект БТ проявляється підвищенням АМо на $6,3 \pm 2,0$ % в поєднанні зі зниженням ΔX на 65 ± 9 мс, HRVTI на $11,0 \pm 0,8$ од., SDNN на 10 ± 4 мс, HF на 418 ± 239 мс².

Для інтегральної оцінки гемодинамічних ефектів використано індекс контрактильної активності міокарда ІС (Попович І. Л. та ін., 2005), обчислений за формулою: $IC = 0,1332 P_m \cdot SV / EDV \cdot ET$, де P_m – середньодинамічний АТ, SV – поштовховий, EDV – кінцеводіастолічний об'єми лівого шлуночка, ET – час вигнання. Виявлено, що ваготонічний ефект БТ супроводжується зниженням ІС на $6,8 \pm 1,5$ кПа/с

(від $27,7 \pm 1,3$ до $20,8 \pm 1,3$), а симпатотонічний – підвищенням його на $6,3 \pm 1,1$ кПа/с (від $20,2 \pm 1,0$ до $26,5 \pm 1,7$), за відсутності змін ІС при нейтральному вегетотропному ефекті ($26,0 \pm 1,0$ до і $26,1 \pm 1,0$ після БТ). Негативний інотропний ефект БТ проявляється зменшенням SV більшою мірою (на 28 ± 6 %), ніж EDV (на 14 ± 2 %), а також тенденцією до зниження P_m (на $7,2 \pm 4,3$ %) за відсутності закономірних змін ET. Натомість підвищення ІС досягається за рахунок переважання приросту SV (на 22 ± 11 %) над приростом EDV (на 9 ± 4 %), а також підвищення P_m (на $4,7 \pm 1,7$ %) і тенденції до скорочення ET (на $7,1 \pm 3,9$ %).

З метою з'ясування можливості прогнозування характеру вегетотропного ефекту БТ проведено дискримінантний аналіз зареєстрованих початкових параметрів. Методом forward stepwise виявлено 12 провісників, інформація про які сконденсована у двох радикалах. Мажорний радикал містить 78 % прогностичних можливостей і репрезентує прямим чином ІС ($r=0,29$), СІБ ($r=0,20$) і систолічний АТ ($r=0,08$) та оберненим чином урикемію ($r=-0,29$), HRVTI ($r=-0,19$), активність Mg-АТФази ($r=-0,11$) і Ca-АТФази ($r=-0,06$) еритроцитів, величини яких максимальні/ мінімальні у жінок, підлеглих ваготонічному ефекту БТ, натомість мінімальні/ максимальні у підлеглих симпатотонічному ефекту, за проміжних значень у випадках нейтрального вегетотропного ефекту. Мінорний канонічний дискримінантний радикал (решта 22 % прогностичних можливостей) отримує позитивні факторні навантаження від SDNN ($r=0,40$), росту жінок ($r=0,24$) і каліємії ($r=0,13$) та негативні – від АМо ($r=-0,57$). Перелічені провісники (а також фосфатемія) виявляються мінімальними у жінок, не підлеглих вегетотропному ефекту БТ, натомість суттєво не відрізняються серед жінок двох інших альтернативних груп. За сукупністю виявлених предикторів той чи інший характер вегетотропного ефекту БТ можна передбачити **безпомилково**.