

No Gravity w psychofizjologii stosowanej

Thomas H. Fine, profesor nadzwyczajny na Wydziale Psychiatrii College'u Medycznego w Ohio, w 1975 roku rozpoczął badania i pracę kliniczną z techniką biofeedback, a w 1978 roku wspólnie z Johnem Turnerem zapoczątkowali program REST (Terapię Ograniczonej Stymulacji Środowiskowej) w College'u Medycznym w Ohio. Dr Roderick A. Borrie, psycholog kliniczny w szpitalu South Oaks, Amityville, Nowy Jork, rozpoczął własne poszukiwania terapeutycznego zastosowania REST na Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej wraz z dr. Peterem Suedfeldem i nadal **stосуje tę metodę w swojej pracy z pacjentami cierpiącymi na długotrwały ból lub choroby związane ze stresem.**

Naukowa nazwa techniki no gravity, polegającej na *floatingu* to REST.

Artykuł

Niniejszy artykuł pozwoli czytelnikowi zapoznać się z podstawowymi badaniami naukowymi, analizującymi skuteczność i efekty psychofizjologiczne terapii no gravity oraz opisem jej bieżącego zastosowania klinicznego. W artykule poruszony został również temat wpływu regularnego stosowania sesji no gravity **jako środka interwencyjnego w leczeniu bólu o charakterze chronicznym.**

No gravity, czyli **Terapia Ograniczonej Stymulacji Środowiskowej** (REST - Restricted Environmental Stimulation Technique) **fascynuje wielu naukowców, pracowników klinik oraz badaczy ludzkiej świadomości, dlatego że daje nadzieję na coś wyjątkowego: wielką przemianę, mistyczne doświadczenie, zwiększoną wydajność umysłową lub uzdrowienie naszych dolegliwości. Terapia REST uznana została za niezwykle metodę w dziedzinie psychofizjologii. Udowodniono, że technika no gravity przynosi przewidywalne efekty psychofizjologiczne oraz ma szerokie zastosowanie kliniczne i bardzo dużą efektywność.**

Nazwa **REST** została stworzona w późnych latach 70-tych przez Petera Suedfelda i Rodericka Borrie'go dla techniki wcześniej znanej **jako deprywacja sensoryczna lub izolacja sensoryczna**. Wcześniej badania z zastosowaniem izolacji od wszelkich bodźców często były negatywnie interpretowane, szczególnie przez autorów tekstów psychologicznych – rozwinęło się przekonanie, że warunki te są niezwykle stresujące i sprzyjają doświadczeniom psychotycznym. Nieporozumienia i wywołana nimi niechęć środowiska psychologicznego powodowały trudności z szerzeniem pozytywnej koncepcji deprywacji sensorycznej. Suedfeld i Borrie zaproponowali więc, by proces związany z ograniczeniem stymulacji środowiskowej nazwać REST, co było bardziej trafnym i mniej prowokującym akronimem.

Terapia no gravity jest szczególną **odmianą deprywacji sensorycznej**, rozpowszechnioną przez Johna Lilly'ego pod koniec lat 50-tych ubiegłego wieku. Stworzył on system zanurzania się w wodzie, który użyto we wczesnych badaniach. W latach 60-tych rozbudował on system, w którym osoba dryfuje na powierzchni wody (o wysokiej zawartości soli Epsom), której stała temperatura wynosi 34⁰C, w pozbawionej światła i dźwięku kapsule.

Badania nad efektami terapii REST prowadzono w dwóch rodzajach kabin – suchej i mokrej (no gravity). Tzw. mokre służą do „lewitacji” w słonej wodzie, a suche wywierają wpływ poprzez zmienione środowisko, w którym giętka 15-milimetrowa błona polimeryczna oddziela pacjenta od cieczy.

W College'u Medycznym w Ohio John Turner i Thomas H. Fine przeprowadzili serię badań śledzących efekty psychofizjologiczne krótkich sesji no gravity w kapsule. Do wytworzenia środowiska REST we wszystkich badaniach posłużyła plastikowa kabina o wymiarach około 1,1m x 1,3m x 2,5m, wypełniona do 25 cm roztworem soli Epsom (MgSO₄), wewnątrz której panowała temperatura 34,5⁰C. Kabina była światłoszczelna, a natężenie dźwięku nie przekraczało 10 decybeli. Ogólny przebieg składał się z 30-40 minutowych sesji powtarzanych zwykle co 3 dni, w sumie 4-20 sesji no gravity na badanie.

Pierwszym parametrem, który zanotowali badacze była subiektywna ocena doświadczenia stanu lewitacji w warunkach ograniczenia bodźców zmysłowych. Wykorzystali kilka indeksów raportów, zawierających skalę stanu niepokoju Spielberga, listę sprawdzającą udawane wrażenia Zuckermana, charakterystykę

stanu samopoczucia, subiektywną skalę z normami emocji i relaksacji. **Wszystkie początkowe badania odnotowały zmiany przed, po oraz w trakcie sesji no gravity, zmiany wskazujące relaksację, wzrost pozytywnych emocji i spadek negatywnych. W dodatku z analizy ponad 1.000 opisów doświadczeń terapii floatingu wynika, że więcej niż 90% badanych uważa terapię no gravity za bardzo relaksującą.**

Efekty fizjologiczne terapii no gravity

Wybierając parametry psychofizyczne wpływu deprivacji sensorycznej na relaksację, naukowcy zarejestrowali podstawowe fizjologiczne i biochemiczne zmiany hormonalne związane z reakcją na stres. Pomiary parametrów fizjologicznych zawierały: puls (BP), napięcie mięśni (EMG) oraz rytm serca (HR). Parametry hormonalne zawierały hormony nadnercza: ACTH, adrenalinę, norepinefrynę, kortyzol i aldosteron oraz hormony, które nie pośredniczą w reakcji na stres (luteinę i testosteron). Zaobserwowano spadek poziomu poszczególnych hormonów w czasie seansu. Hormony związane ze stresem (kortyzol, ACTH i adrenalina) zmniejszyły się w czasie trwania seansu, zaś luteina, która nie jest związana ze stresem, nie uległa zmianie. Podobne spadki w czasie seansu można było zaobserwować w hormonach nadnerczy (kortyzolu, aldosteronie), podczas gdy poziom hormonu niezwiązanego z reakcją na stres (testosteronu) nie uległ zmianie.

W osobnym badaniu sprawdzono efekt sesji no gravity na wartości kortyzolu i ich zmienność, obserwując przy tym ich spadek (Turner i Fine, 1991). Sugeruje ono możliwość powtarzania mechanizmów regulacyjnych kortyzolu w trakcie seansu. Co więcej – kortyzol, któremu poświęcono większą uwagę niż innym hormonom, oraz puls wykazały zdolność utrzymywania efektów terapii po zaprzestaniu stosowania regularnych seansów. Zjawisko to oznacza, że skutki terapii mogą być czymś więcej niż prostymi, natychmiastowo odwracalnymi efektami.

Porównując efekty terapii no gravity (REST) do zmian w innych warunkach relaksacji, terapia z zastosowaniem deprivacji sensorycznej wykazała wysokie zmiany hormonalne. W przypadku ciśnienia krwi – wynik był podobny do techniki biofeedback (McGrady, Fine i Higgins, 1987 r.).

Zastosowanie kliniczne terapii no gravity

Powyższe wyniki potwierdzają hipotezę, że terapia no gravity głęboko relaksuje i ma ogromny potencjał kliniczny, jako pomoc w zwalczaniu zaburzeń związanych ze stresem. Przeprowadzono szereg badań, w których zastosowano tę terapię jako metodę leczniczą. **Wykazano wysoką skuteczność w usuwaniu: nadciśnienia, migreny, bólu głowy wywołanego napięciem mięśni, lęk, ból chroniczny, bezsenność psychofizjologiczna oraz artretyzm reumatoidalny** (Fine i Turner, 1985; Rzewnicki, Alistair, Wallbaum, Steel, Suedfeld, 1990; Fine i Turner, 1985; Goldstein i Jessen, 1990; Turner, DeLeon, Gibson, & Fine, 1993). Wszystkie te badania wykazały pozytywne skutki terapii no gravity.

Wyjątkowym efektem terapii jest to, że pacjenci przestają odczuwać nękające ich wcześniej bóle różnego pochodzenia. W dodatku ta spontaniczna anestezja może utrzymywać się nawet do kilku godzin po seansie. Jednakże, jak to bywa z wieloma metodami leczenia, terapia ta nadal przechodzi wiele prób, mających na celu stuprocentowe potwierdzenie jej skuteczności.

Terapia no gravity a poprawa efektywności

Oddzielnym, bardzo interesującym zagadnieniem jest zastosowanie terapii no **gravity jako środka usprawniającego ludzką efektywność**. Kilka programów badawczych opartych o Float REST, kierowanych przez Petera Suedfelda na Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej oraz Uniwersytecie Państwowym w Waszyngtonie, **ukazało poprawę kreatywności naukowej na przykładzie gry na pianinie i innych instrumentach. Kilka badań efektywności sportowej wykazało pozytywne skutki dla takich dyscyplin jak: koszykówka, tenis, narciarstwo, strzelectwo, rzut lotkami.**

W kilku badaniach warunki terapii no gravity różniły się w zależności od szkolenia, efektywności relaksacji lub szkolenia wyobraźni, jednak we **wszystkich przypadkach były one korzystne**. Czasami dodawano technikę wizualizacji, lecz nie zauważono wyraźnej różnicy. Terapia REST – na sucho czy na mokro (no gravity) – była wystarczająco silna, żeby wpłynąć na efektywność. **Wykazano więc, ponad wszelką wątpliwość, że technika ta odpowiednia jest nie tylko do przyswajania i rozwoju nowych umiejętności, lecz także do doskonalenia już posiadanych.**

Relaks w trakcie sesji no gravity a radzenie sobie z dolegliwościami

Dogłębna analiza roli regularnych sesji no gravity w radzeniu sobie z bólem dostarcza nam oczywistego obrazu natury psychofizjologicznego leczenia. Programy radzenia sobie z cierpieniem są stosowane zazwyczaj jako ostatnia deska ratunku u pacjentów, u których wszelkie metody leczenia zawiodły. Radzenie sobie z bólem o podłożu biologiczno-behawioralnym pomaga w technikach behawioralnych, takich jak: nauka relaksacji, medytacja, biofeedback, wizualizacja oraz autohipnoza. Podstawowe cele takiego leczenia to: rozwinięcie umiejętności niezbędnych do unikania stresu, ustanowienie optymalnej kondycji fizycznej u osób niepełnosprawnych, redukcja lub eliminacja bólu.

Terapia no gravity odgrywa ważną rolę w kilku etapach procesu zwalczania bólu. Poprzez redukcję napięcia mięśni i bólu, w stosunkowo krótkim czasie i bez wysiłku, sesje no gravity dostarczają wielu korzyści dzięki głębokiej relaksacji. Już po chwili odczuwalna jest ulga – wprawdzie tymczasowa, ale dająca nadzieję, że metoda ta (w połączeniu z innymi strategiami relaksacyjnymi) zapewni całkowite uwolnienie się od bólu. Redukcja objawów podczas sesji no gravity znacząco zwiększa też motywację pacjenta i zainteresowanie dalszym planem leczenia. Jest to szczególnie ważne, gdyż pacjenci odczuwający ból zazwyczaj podchodzą do leczenia ze sceptycyzmem i podejrzliwością. Terapia no gravity może być w takim przypadku niezbędna.

Najczęstsze przyczyny bólu u pacjentów szukających ratunku w sesjach no gravity to: wypadki w pracy, wypadki samochodowe i choroby przewlekłe. Wielu znosi ból przez ponad 6 miesięcy zanim uda się na terapię, co jest powodem – w niektórych przypadkach – pojawienia się towarzyszących długotrwałemu cierpieniu stanów lękowych, uczuciu złości, czy nawet depresji. Problemy te muszą zostać uwzględnione przy leczeniu bólu chronicznego.

Pierwsze dane naukowe na ten temat to przed- lub poseansowe wyniki stopnia bólu u 16 pacjentów, którzy skorzystali z 1-16 sesji no gravity. Każdy pacjent wskazał od jednego do czterech miejsc w ciele, dostarczając w sumie 253 pomiarów przed i po sesjach. Średni procent ulgi, liczonej w obniżeniu wartości, to 31,3% dla wszystkich sesji i pomiarów. W celu stwierdzenia, czy terapia metodą no gravity daje większą ulgę w niektórych obszarach ciała, pomiary te rozpatrywane były w stosunku do części ciała. Redukcja bólu w większości ciała była bliska całkowitej liczbie 31% poza górną częścią pleców, które wykazały 63,6% redukcji bólu, ramion które pokazały 48,2% redukcji bólu oraz nóg z redukcją bólu 15,3%. Okres trwania ulgi wahał się od 2 godzin do 7 dni.

Drugi zestaw danych pochodził z ankiet wysłanych pacjentom po ukończeniu programu. Zapytano w niej o ocenę poprawy zdrowia po poszczególnych szkoleniach (metody no gravity, ćwiczeń relaksacyjnych - sofrologii, oraz konsultacji) oraz po innych formach leczenia, np.: lekami i zastrzykami, po terapii fizycznej lub operacji. Rodzaje ulgi bólu podzielono na: krótkotrwałą, długotrwałą, złagodzenie niepokoju i stresu oraz depresji. Dodatkowo w ankiecie zapytano pacjentów, czy każda metoda leczenia poprawiła ich wygląd i czy pomogła radzić sobie z bólem.

Wszyscy z 27 odpowiadających leczeni byli inaczej niż osoby z programu pokonywania bólu: 81% brało środki przeciwbólowe, 56% osób zrobiono zastrzyki przeciwbólowe, 70% przeszło przez terapię fizyczną, 59% leczono chiropraktycznie, 22% przeszło operację. Pacjenci poddani terapii no gravity częściej zgłaszali krótkotrwałą lub długotrwałą ulgę niż ci z innych grup.

Przy objawach, którym nie towarzyszył ból, porównanie było jeszcze bardziej uderzające. Pacjenci po sesjach no gravity zauważyli większą ulgę w problemach z niepokojem i stresem niż po innych metodach terapii. **W leczeniu depresji efektywność floatingu równa była tej poradnictwa psychologicznego, osiągając blisko 70%**. Skuteczność ćwiczeń relaksacji wyniosła 53%, terapii fizycznej i stosowania leków - 20%. Pacjenci zauważyli także inne korzyści z no gravity: **poprawę snu (65%) i koncentracji (77%), więcej energii (46%), lepsze kontakty międzyludzkie (54%), polepszenie zdolności do pracy (35%), radzenia sobie z bólem (88%), ze stresem (92%), wrażenie dobrego samopoczucia (65%)**.

W odpowiedzi na pytanie: „Czy leczenie to poprawiło Twój stosunek do bólu?”, 96% opowiedziało się za metodą no gravity, 100% za poradnictwem, 100% za ćwiczeniami relaksacji, 50% za terapią fizyczną, 24% za środkami przeciwbólowymi, 17% za zastrzykami, 15% za chiropraktyką. Na pytanie: „Czy to leczenie pomogło Ci radzić sobie efektywnie z bólem?” 96% opowiedziało się za metodą no gravity, 92% za ćwiczeniem relaksacji oraz konsultacjami, 50% za zastrzykami, 38% za terapią fizyczną, a 17% za chiropraktyką. **Oczywiste jest to, że leczenie za pomocą no gravity notowane było wyżej od przeciętnej, jako bardziej efektywne od innych w walce z bólem, lękiem i depresją.**

Terapia floatingu a choroby długotrwałe

Podsumowując dotychczasowe badania, wyniki wskazują na pożyteczne zastosowanie no gravity w redukcji bólu, stresu i napięcia oraz w poprawie nastroju. Warto podkreślić, że pacjenci cierpieli głównie na choroby przewlekłe: fizyczne – raka, urazy układu nerwowego oraz psychiczne – depresję lub chorobę afektywną dwubiegunową, zaburzenia lękowe oraz przytłaczający stres.

Niezwykłą cechą no gravity jest wprowadzenie pacjenta w stan głębokiej relaksacji psychicznej i fizycznej. Przeważająca część pacjentów cierpiała na choroby autoimmunologiczne, wliczając reumatoidalny artretyzm, toczeń, sklerodermię, oraz syndrom Reitera. Dla tych pacjentów odkrycie relaksacji znaczyło wielką remisję objawów takich, jak: ból stawów i głowy, zmęczenie i depresja. Kilko pacjentów cierpiących na toczeń zauważyło, że regularne sesje no gravity pozwoliły im na ograniczenie dawki prednizonu. Dwóch pacjentów ze sklerodermią odczuło ulgę po floatingu. Jedna pacjentka zauważyła ustąpienie bólu i sztywności, które trwało prawie tydzień po odbyciu trzeciej sesji. Doświadczyła ona także remisji depresji wywołanej chorobą, zredukowała znacznie użycie sterydów i innych leków, stwierdziła zmniejszenie się bólu stawów i ich puchnięcia oraz rzadziej występującą zgagę i bóle głowy. Po 3 miesiącach regularnego korzystania z sesji no gravity i konsultacji medycznych gotowa była wrócić do pracy.

Terapia no gravity a depresja

W przypadku gdy depresja wynika z urazu fizycznego lub choroby, terapia no gravity może przynieść natychmiastową poprawę samopoczucia. Prawdopodobnie dzieje się tak dzięki efektom głębokiej relaksacji i powiązanemu z nią wzrostowi poziomu „hormonów szczęścia”, czyli endorfin, jak i optymizmowi, jaki pojawia się w czasie fizycznej ulgi. Kiedy depresja jest pierwszą diagnozą, no gravity stosuje się jako uzupełnienie konsultacji psychologicznych.

Gdy tylko pacjenci zrozumieją przyczynę swoich dolegliwości, terapia no gravity może znacznie poprawić samopoczucie, a to z kolei wzmacnia skuteczność terapii i skraca czas jej trwania – szczególnie kiedy łączona jest z ćwiczeniem wyobraźni.

REST a psychofizjologia stosowana

Środowisko REST jest uważane z punktu widzenia biofeedbacku za system, który **wzmacnia związek pomiędzy świadomością a fizjologią poprzez redukcję informacji z zewnątrz**. Opisujemy biofeedback jako proces poszerzania oraz ujawniania informacji na temat procesów, których kontroli normalnie nie jesteśmy świadomi lub których nie potrafimy rozróżnić z powodu napływu zbyt wielu informacji. Deprywacja sensoryczna zmniejsza ilość bodźców docierających do organizmu z zewnątrz, a w trakcie sesji no gravity każdy jest świadom wszelkich informacji fizjologicznych (napięcia mięśni, rytmu serca, itd.), które zazwyczaj ignorujemy.

Terapia no gravity stwarza idealne warunki do przyswojenia podstaw biofeedbacku. Wiele lat temu Lloyd i Shurley opublikowali referat wyjaśniający jej efekty względem umiejętności kontroli ruchów mięśni. Możliwość kontrolowania pojedynczych skurczów mięśni była większa w kabinie mokrej, służącej do terapii no gravity (Lloyd i Shurley, 1976 r.). Podobnie było w suchych warunkach panujących w kabinie REST.

W ciągu ostatnich 20 lat dowiedzieliśmy się bardzo wiele na temat deprivacji sensorycznej, a jednak jej wysoki potencjał psychofizjologiczny nie został w pełni wykorzystany w praktyce. W erze cyberprzestrzeni należałoby się zastanowić nad poszerzeniem klinicznego zastosowania w psychofizjologii stosowanej poprzez kolejne badania nad terapią REST.

Referencje

Fine, T.H., & Turner, J.W., Jr. (1983). The Use of Restricted Environmental Stimulation Therapy (REST) in the Treatment of Essential Hypertension, First International Conference on REST and Self-Regulation, 136-143.

Fine, T.H. & Turner, J.W., Jr. (1985). Rest-assisted relaxation and chronic pain. *Health and Clinical Psychology*, 4, 511-518.

Goldstein, D.D. & Jessen, W.E. (1987). Flotation Effect on Premenstrual Syndrome. *Restricted Environmental Stimulation: Research and Commentary*, 260-273.

Lilly, J.C. (1977). *The deep self*. New York: Simon & Schuster.

McGrady, A.V. Turner, J.W. Jr. Fine, T.H. & Higgins, J.T. (1987). Effects of biobehaviorally-assisted relaxation training on blood pressure, plasma renin, cortisol, and aldosterone levels in borderline essential hypertension. *Clinical Biofeedback & Health*, 10(1), 16-25.

Rzewnicki, R. Alistair, B.C. Wallbaum, Steel, H. & Suedfeld, P. (1990). REST for muscle contraction headaches: A comparison of two REST environments combined with progressive muscle relaxation training. *Restricted Environmental Stimulation: Research and Commentary*, 245-254.

Turner, J.W. Jr. DeLeon, A. Gibson, C. & Fine, T. (1993). Effects of Flotation REST on range of motion, grip strength and pain in rheumatoid arthritics. In A. Barabasz & M. Barabasz (Eds.), *Clinical and experimental restricted environmental stimulation* (pp. 297- 336). New York: Springer-Verlag.

Turner, J.W. Jr. Fine, T.H. (1983). Effects of relaxation associated with brief restricted environmental stimulation therapy (REST) on plasma cortisol, ACTH, and LH. *Biofeedback and Self-Regulation*, 9, 115-126.

Turner, J.W. Jr. & Fine, T.H. (1990a). Hormonal changes associated with restricted environmental stimulation therapy. In P. Suedfeld, J. Turner, & T. Fine (Eds.), *Restricted environmental stimulation theoretical and empirical development in flotation REST* (pp. 71-92). New York, NY: Springer-Verlag.

Turner, J.W. Jr. & Fine, T.H. (1991). Restricting environmental stimulation influences variability and levels of plasma cortisol. *Journal of Applied Physiology*, 70(5), 2010-2013.

Turner, J.W. Jr. Fine, T. Ewy, G. Sershon, P. & Frelich, T. (1989). The presence or absence of light during flotation restricted environmental stimulation: Effects on plasma cortisol, blood pressure and mood. *Biofeedback and Self-Regulation*, 14, 291-300.

Turner, J.W. Jr. Gerard, W. Hyland, J. Neilands, P. & Fine, T.H. (1993). Effects of wet and dry flotation REST on blood pressure and plasma cortisol, In A. Barabasz & M. Barabasz (Ed.), Clinical and experimental restricted environmental stimulation (pp. 239-248). New York: Springer-Verlag.