

Na ból - wibroterapia

www.oczymlekarze.pl

Rośnie liczba dowodów na to, że forma aktywności wymagająca minimum wysiłku może dawać maksymalne efekty.

Trening wibracyjny to idea pozornie zbyt piękna, by mogła być prawdziwa: wystarczy siedzieć, stać lub leżeć na specjalnym urządzeniu, by zapomnieć o dolegliwościach bólowych, wzmocnić siłę mięśni i elastyczność czy wspomóc metabolizm.

Jak to możliwe? Otóż przyrządy do ćwiczeń wibracyjnych wykorzystują kontrastymulację - ten sam mechanizm, który stosujemy czasem nieświadomie, np. energicznie machając ręką po uderzeniu w palec, by złagodzić ból. Mechaniczna wibracja działa podobnie, ale wykorzystuje określone częstotliwości, które - według badań - przynoszą wymierne efekty.

Rzut okiem wstecz

Już w latach 40. naukowcy, na podstawie opinii pacjentów, stwierdzili, że bodźce o częstotliwości 50-60 Hz są najbardziej efektywne w łagodzeniu dolegliwości bólowych¹. Te początkowe badania wykazały, że najlepsze rezultaty uzyskuje się, jeżeli wibracja jest stosowana w samym miejscu występowania bólu. Później eksperci wskazali, że również każdorazowe zastosowanie częstotliwości 20 Hz przynosi ulgę, a nawet jeśli dolegliwości wracają, są dużo mniej dokuczliwe niż wcześniej. Następnie w latach 60. inny zespół udowodnił, że wibracja nie tylko tłumi dolegliwości, ale i podnosi próg bólu.

Kolejne doświadczenia - dokładniejsze i przeprowadzone na większej grupie ochotników - przyniosły bardziej szczegółowe wnioski. Okazało się w nich, że u 366 pacjentów cierpiących na ostry lub przewlekły ból wywołany różnymi schorzeniami, nieskutecznie leczony w ośrodkach fizykoterapii bądź przychodniach medycznych, najlepsze efekty wywoływały umiarkowany nacisk oraz duża powierzchnia lecznicza aparatury. U większości ochotników udało się wskazać konkretne miejsce, którego stymulacja przynosiła największą ulgę. Wyjątkiem byli pacjenci z bólem kręgosłupa w odcinku szyjnym bądź lędźwiowym, wśród których **wibroterapia kilku miejsc złagodziła dolegliwości.**

Jak to działa?

Początkowo efekty uzyskiwane w badaniach obserwacyjnych były dla naukowców zagadką. Dopiero z czasem udało się odkryć, że wibracja o ściśle określonych parametrach aktywuje włókna czuciowe, wchodząc w interakcje z impulsami przesyłanymi na ścieżkach bólowych, co prowadzi do złagodzenia dolegliwości. Jak to jednak możliwe, że masowanie (czy wprawienie w ruch) jednego miejsca na ciele powoduje ustąpienie objawów w innym obszarze? Wyjaśnia to tzw. bramkowa teoria bólu. Zakłada ona, że jeśli na drodze impulsu pojawi się silniejszy bodziec, może go niejako stłumić - wówczas ten pierwszy po prostu nie dotrze do mózgu.

Właśnie w ten sposób działa wibracja: wpływa na receptory czucia głębokiego, co pozwala zredukować postrzeganie bólu dzięki synchronizacji czynności układu motorycznego w mięśniach poddanych stymulacji.

Innymi słowy, dzięki przyrządom do ćwiczeń wibracyjnych pobudzone zostają receptory czucia głębokiego wrażliwe na stymulację drganiem (takie jak ciała blaszkowate Paciniego, których aktywacja w tkance łącznej, więzadłach lub stawach powoduje uśmierzanie bólu). Dodatkowy łagodzący wpływ może mieć aktywacja innych receptorów w skórze, tkankach podskórnych oraz kościach.

Ulga w bólu wynika zatem nie tylko z aplikowania wibracji w miejscu jego występowania. Również stymulacje wykorzystane pośrednio zwiększają zakres ruchomości poprzez poprawę elastyczności tkanek oraz zmniejszenie występujących przykurczy. Zabieg sprzyja przyrostowi lokalnej temperatury przez pobudzenie układu krążenia, co może łagodzić uczucie sztywności⁵.

Liczne badania wskazują, że wibracja stymuluje zarówno powierzchowne, jak i głęboko zlokalizowane receptory. Późniejsza aktywność w zmielinizowanych aksonach czuciowych może współdziałać z przetwarzaniem bodźców na różnych poziomach układu nerwowego, w tym w rdzeniu kręgowym, co umożliwia długotrwałe podniesienie progu bólu. Mówiąc prościej: aktywacja jednego odruchu miejscowego wpływa również na sąsiednie mięśnie.

Poskromienie bólu pleców

Dolegliwości w obrębie kręgosłupa - również te przewlekłe - to prawdziwa zhora naszych czasów, dotykająca coraz młodszych osób. I właśnie tutaj **wibroterapia może mieć szczególnie istotne zastosowanie**.

Na drodze eksperymentalnej udało się bowiem wykazać, że lokalne drgania mięśni doprowadzają do znacznej poprawy kontroli nerwowo-mięśniowej tułowia u pacjentów z chronicznym bólem pleców w odcinku lędźwiowym, a stymulacja mięśni podczas ćwiczeń wpływa na adaptację motoryczną i może być wykorzystywana w leczeniu bólu pleców. Z kolei już 3-miesięczny **cykl wibroterapii** może zmniejszyć chroniczny ból pleców⁷.

Równie optymistyczne rezultaty uzyskali naukowcy z Poznania. W badaniach z udziałem 100 pacjentów powyżej 65. r.ż. leczonych z powodu przewlekłego bólu w odcinku lędźwiowo-krzyżowym udało im się wykazać, że klasyczny masaż w połączeniu z masażem wibracyjnym punktów spustowych jest efektywną techniką, która w dość krótkim czasie pozwala osiągnąć złagodzenie objawów zespołu bólowego kręgosłupa oraz towarzyszącego mu obniżenia nastroju⁸.

Nie chodzi przy tym jedynie o samo łagodzenie bólu, a również o podniesienie siły, wytrzymałości i elastyczności mięśni w obrębie kręgosłupa. Aby jednak nieco ochłodzić nadmierny entuzjazm, trzeba podkreślić, że napięcie mięśni zwiększa się wraz z częstotliwością wibracji: maksimum potrzebne do izometrycznego i koncentrycznego skurczu określa się na 40-50 Hz. Aby zatem uzyskać wzrost siły poszczególnych mięśni i ogólnej kontroli motorycznej, należy zastosować odpowiednią częstotliwość urządzenia.

Raczkująca opcja

Wibroterapia to dość nowa metoda, która dopiero wykuwa sobie miejsce na scenie komplementarnych sposobów leczenia. Jednak już dziś na rynku istnieje kilka firm specjalizujących się w produkcji sprzętu wykorzystującego terapeutyczne drgania w łagodzeniu, a nawet niwelowaniu dolegliwości bólowych. Niektóre z nich działają lokalnie (np. Vitafon czy Aquavibron), inne wpływają równocześnie na różne partie ciała i nie wymagają od pacjenta żadnej aktywności (np. Rehabilitacyjny Aparat Masujący Vitberg+ polskiej firmy Vitberg czy TheraGe dystrybuowany przez EresMedical).

Niestety niejednokrotnie pacjenci cierpiący z powodu bólu miejscowego nie są w stanie odpowiednio korzystać z tego typu urządzeń. W takiej sytuacji najlepsze są zabiegi przeprowadzane przez odpowiednio przygotowanych rehabilitantów.