



Zdrowe osoby dorosłe, u których występuje silny stres i hipomagnezemia, odnoszą korzyści z połączenia magnezu i witaminy B6

Marion Eberlin, PhD

W tym randomizowanym badaniu klinicznym prowadzonym metodą pojedynczo ślepej próby badano działanie suplementacji magnezem w porównaniu z połączeniem magnezu i witaminy B6. Podczas gdy nie obserwowano żadnych znaczących różnic między grupami w przypadku stresu o umiarkowanym nasileniu, pacjenci, u których występowała hipomagnezemia i stres o dużym lub bardzo dużym nasileniu, uzyskiwali korzyści z połączenia magnezu i witaminy B6.

Po raz pierwszy w badaniu randomizowanym porównano działanie suplementacji samym magnezem z działaniem magnezu podawanego w połączeniu z witaminą B6 [1]. O ile nie obserwowano istotnych różnic między dwoma grupami badania w przypadku stresu o umiarkowanym nasileniu, pacjenci z hipomagnezemią narażeni na silny lub bardzo silny stres odnosili korzyści z połączenia magnezu i witaminy B6.

Codzienny stres jest częścią współczesnego życia i może mieć duży wpływ na nastrój, samopoczucie, zachowanie i stan zdrowia. Czynniki powodujące stres w codziennym życiu zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia problemów ze zdrowiem fizycznym i psychicznym. Omawiane badanie dotyczyło działania stosowania suplementu będącego połączeniem magnezu i witaminy B6 w porównaniu z działaniem samego magnezu na osoby dorosłe narażone na stres z niskim poziomem magnezu.

Magnez jest drugim, zaraz po potasie, najczęściej występującym kationem wewnątrzkomórkowym. Hormony uwalniane podczas stresu wywołują migrację magnezu z przestrzeni wewnątrzkomórkowej do przestrzeni pozakomórkowej, prowadząc do zwiększonego wydalania magnezu z moczem, a co za tym idzie zmniejszenia stężenia magnezu w surowicy krwi. Małe stężenia magnezu w surowicy krwi prowadzą z kolei do zwiększenia uwalniania hormonów związanych ze stresem, takich jak katecholaminy, hormony adrenokortykotropowe i kortyzol, w odpowiedzi na stres i utrudniają im dostęp do mózgu. Wynikiem tego jest błędne koło, jakim jest zmniejszona odporność na stres i dalsza utrata magnezu.

Witamina B6 wywiera działanie modulacyjne na neuroprzekazniki, które mają wpływ na depresję i lęk; może zmniejszyć ciśnienie tętnicze krwi i działać obwodowo w celu zmniejszenia działania fizjologicznego wydzielania kortykosteroidów. Jednym z możliwych powodów jest to, że witamina B6 ułatwia wychwyt magnezu przez komórki, co zarówno ogranicza jego wydalanie, jak i zwiększa jego skuteczność.

Badania na zwierzętach wykazały, że specyficzne połączenie magnezu i witaminy B6 w stosunku 10:1 łagodzi objawy niedoboru magnezu dużo szybciej niż sam magnez [2]. W omawianym badaniu zajmowano się kwestią, czy zdrowe osoby dorosłe odczuwające stres reagują w porównywalny sposób. Poziom stresu oceniano przy użyciu podskali stresu zwalidowanego narzędzia do samooceny – Skali Depresji, Lęku i Stresu (ang. Depression Anxiety Stress Scales, DASS-42)[3]. Skala DASS jest odpowiednia do monitorowania psychologicznych postaci stresu z występowaniem objawów somatycznych lub bez ich występowania. Długa wersja (DASS-42) zawiera 14 kategorii dla każdej z trzech podskal (depresji, lęku i stresu), które są oceniane na czteropunktowej skali od „0: W ogóle mnie nie dotyczy” do „3: Dotyczy mnie w bardzo dużym stopniu lub większość czasu”.

Tym badaniem fazy IV objęto zdrowe osoby dorosłe, u których punktacja na podskali stresu wynosiła >18, co oznacza stres o co najmniej umiarkowanym nasileniu, a stężenia magnezu w surowicy mieściły się w zakresie od 0,45 do 0,85 mmol/l. 264 pacjentów przydzielono losowo

do jednej z dwóch grup badania i otrzymywało połączenie magnezu i witaminy B6 (dawka dobową 300 mg magnezu i 30 mg pirydoksyny) lub sam magnez (dawka dobową 300 mg magnezu). Uczestnicy otrzymywali sześć tabletek drażgowanych na dobę, przy czym w trakcie każdego z trzech głównych posiłków przyjmowano po dwie tabletki.

Rozmieszczenie wyników osiągniętych przez uczestników na podskali stresu DASS-42 w każdej grupie leczenia było podobne, przy czym około 60% uczestników w każdej grupie sklasyfikowano jako odczuwający silny lub bardzo silny stres. Badanie ukończyło 130 pacjentów w każdej grupie badania i zostali oni włączeni do oceny. Punktami końcowymi badania była zmiana wyników uzyskanych na podskali stresu DASS-42 od początku leczenia do 4. tygodnia, a następnie do osiągnięcia pierwszorzędowego punktu końcowego w 8. tygodniu i wystąpienia działań niepożądanych leku.

W zmodyfikowanej analizie zgodnej z intencją leczenia (N = 264 uczestników) w obydwu grupach leczenia wykazano znaczące zmniejszenie wyników uzyskanych na podskali stresu DASS-42 od początku leczenia do 8. tygodnia (44,9% w grupie przyjmującej połączenie magnezu i witaminy B6 w porównaniu z 42,4% w grupie przyjmującej magnez). Różnica między tymi dwoma grupami nie była istotna statystycznie ($p > 0,05$). Jednak gdy analizie poddano podgrupę 162 dorosłych, którzy odczuwali silny lub bardzo silny stres (wynik na podskali stresu DASS-42 > 25), w 8. tygodniu obserwowano większą o 24% i tym samym istotną poprawę w grupie przyjmującej połączenie magnezu i witaminy B6 w porównaniu z grupą przyjmującą sam magnez ($p = 0,0203$).

W odniesieniu do działań niepożądanych leku 12,1% uczestników leczonych połączeniem magnezu i witaminy B6 oraz 17,4% uczestników leczonych samym magnezem zgłaszało działania niepożądane prawdopodobnie związane z leczeniem. Najczęstszym działaniem niepożądanym była biegunka, zgłaszana przez 4,5% uczestników w grupie przyjmującej połączenie magnezu z witaminą B6 oraz 7,6% uczestników w grupie przyjmującej sam magnez. U jednego uczestnika w grupie przyjmującej sam magnez wystąpiło

zapalenie żołądka i jelit. Działania niepożądane ustąpiły u wszystkich uczestników.

Podsumowanie: Wyniki tego badania wskazują na to, że doustna suplementacja magnezem łagodzi objawy stresu u zdrowych osób dorosłych z hipomagnezemią. Przy zwyczajnym poziomie stresu dołączenie witaminy B6 do magnezu nie wykazywało większych zmian wobec suplementacji samym magnezem. U pacjentów, którzy odczuwali silny lub bardzo silny stres, to badanie wykazało korzyści kliniczne z połączenia magnezu i witaminy B6. Korzyści obserwowanego zmniejszenia stresu mogą – w przypadku utrzymywania się tych korzyści przez długi okres czasu – mieć znaczące pozytywne działanie na zdrowie fizyczne i psychiczne osób odczuwających stres.

Piśmiennictwo

1. Pouteau et al. Superiority of magnesium and vitamin B6 over magnesium alone on severe stress in healthy adults with low magnesemia: A randomized, single-blind clinical trial. PLOS ONE, Public Library of Science (18.12.2018). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208454>.
2. Iezhitsa IN et al. Effect of magnesium chloride on psychomotor activity, emotional status, and acute behavioural responses to clonidine, d-amphetamine, arecoline, nicotine, apomorphine, and L-5-hydroxytryptophan. Nutr Neurosci 2011;14: 10–24. <https://doi.org/10.1179/174313211X12966635733277>.
3. Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. Behav Res Ther 1997;35:79–89.

Konflikt interesów: M. Eberlin jest pracownikiem firmy Sanofi.

Ujawnienie: Opracowanie i publikacja artykułu naukowego sfinansowane przez Sanofi Aventis Deutschland GmbH.

Informacje dotyczące manuskryptu

Otrzymano: 22.10.2020

Zaakceptowano: 22.12.2020

Opublikowano: 16.08.2021