



Zdraví dospelí s ťažkým stresom a hypomagnezémiou profitujú z kombinácie horčička a vitamínu B6

Marion Eberlin, PhD

Táto randomizovaná, jednoducho zaslepená klinická štúdia skúmala účinky suplementácie horčičkom v porovnaní s podávaním kombinácie horčička a vitamínu B6. Zatiaľ čo v prípade stredne závažného stresu neboli významné rozdiely medzi skupinami v štúdiu, pacienti s hypomagnezémiou a ťažkým alebo veľmi ťažkým stresom mali prospech z kombinácie horčička a vitamínu B6.

Po prvýkrát sa v randomizovanej štúdiu porovnali účinky suplementácie samotným horčičkom s kombinovaným podávaním horčička a vitamínu B6 [1]. Zatiaľ čo v prípade stredne závažného stresu neboli významné rozdiely medzi oboma skupinami v štúdiu, kombinácia horčička a vitamínu B6 bola prínosná pre pacientov s hypomagnezémiou vystavených ťažkému alebo veľmi ťažkému stresu.

Každodenný stres je súčasťou moderného života a môže mať veľký vplyv na náladu, pohodu, správanie a zdravie. Denné stresové faktory zvyšujú pravdepodobnosť výskytu problémov s fyzickým alebo duševným zdravím u ľudí. Súčasne štúdia skúma účinky kombinovanej suplementácie horčičkom-vitamínom B6 v porovnaní so samotným horčičkom u dospelých jedincov s nízkymi hladinami horčička vystavených stresu.

Horčík je po draslíku druhý najbežnejší intracelulárny kation. Hormóny uvoľňované počas stresu spôsobujú pohyb horčička z intracelulárneho do extracelulárneho priestoru, čo vedie k zvýšenému vylučovaniu horčička v moči a následnému poklesu koncentrácií horčička v sére. Nízke hladiny horčička v sére potom môžu spôsobiť zvýšené vylučovanie stresových hormónov ako sú katecholamíny, adrenokortikotropné hormóny a kortizol ako odpoveď na stres a narušiť ich prístup do mozgu. Výsledkom je bludný kruh zníženej odolnosti voči stresu a ďalšia strata horčička.

Vitamín B6 vyvíja modulačné účinky na neurovysielače, ktoré ovplyvňujú depresiu a úzkosť; môže znížiť krvný tlak a periférne pôsobiť na zníženie fyziologických účinkov uvoľňovania kortikosteroidov. Jednou z možných príčin je,

že vitamín B6 napomáha bunkovej absorpcii horčička, čo obmedzuje jeho vylučovanie a zároveň zvyšuje jeho účinnosť.

Štúdie na zvieratách ukázali, že špecifická kombinácia horčička a vitamínu B6 v pomere 10:1 zmiernuje príznaky horčičkovej deficiencie rýchlejšie, než samotný horčík [2]. Súčasne štúdia skúmala otázku, či zdraví dospelí jedinci vystavení stresu reagujú porovnateľným spôsobom. Hladiny stresu boli hodnotené pomocou stresovej podškály validovaného nástroja na sebahodnotenie škály depresie, úzkosti a stresu (Depression Anxiety Stress Scales, DASS-42) [3]. Škála DASS je vhodná na zaznamenávanie psychologických foriem stresu so somatickými príznakmi alebo bez nich. Dlhá verzia (DASS-42) obsahuje 14 položiek pre všetky tri podškály (depresiu, úzkosť a stres), ktoré sú hodnotené na štvorbodovej stupnici od „0: Vôbec sa na mňa nevzťahuje“ po „3: Vzťahuje sa na mňa veľmi alebo väčšinu času“.

V fáze IV tejto štúdie boli skúmaní zdraví dospelí jedinci so skóre > 18 na stresovej podškále, čo korešponduje s minimálne stredným stresom a koncentráciami horčička v sére od 0,45 do 0,85 mmol/l. 264 pacientov bolo náhodne rozdelených do dvoch študijných skupín a dostávali buď kombináciu horčička-vitamínu B6 (denná dávka 300 mg horčička a 30 mg pyridoxínu) alebo samotný horčík (denná dávka 300 mg horčička). Účastníci dostávali šesť poťahovaných tabliet denne, užívaných po dvoch v čase troch hlavných jedál.

Distribúcia ľudských subjektov v rámci hladín stresovej podškály DASS-42 v každej liečebnej skupine bola podobná, kde približne 60 % v každej skupine bolo klasifikovaných ako ťažký alebo extrémne ťažký stres. 130 pacientov v každej

študijnej skupine dokončilo štúdiu a bolo zahrnutých do hodnotenia. Endpointom štúdie boli zmena skóre na stresovej podškále DASS-42 od začiatku liečby do 4. týždňa a potom ďalej do primárneho endpointu v 8. týždni a incidencia nežiaducich účinkov lieku (adverse drug reactions, ADR).

V modifikovanej analýze so zámerom liečby (N = 264 subjektov) u oboch liečených skupín bolo zistené výrazné zníženie skóre na stresovej podškále DASS-42 od začiatku liečby do 8. týždňa (kombinácia horčička-vitamín B6 44,9 % oproti horčičku 42,4 %). Rozdiel medzi oboma skupinami nebol štatisticky významný ($p > 0,05$). Keď sme však analyzovali podskupinu 162 dospelých vystavených ťažkému alebo veľmi ťažkému stresu (skóre na stresovej podškále DASS-42 > 25), potom sa v 8. týždni pozorovalo o 24 % väčšie a tým pádom významné zlepšenie v študijnej skupine s horčičkom-vitamínom B6 v porovnaní so samotným horčičkom ($p = 0,0203$).

Čo sa týka ADR, u 12,1 % ľudských subjektov liečených kombináciou horčička-vitamínu B6 a 17,4 % tých, ktorí boli liečení samotným horčičkom boli hlásené vedľajšie účinky, ktoré mohli byť spojené s liečbou. Najčastejšia bola hnačka, ktorú hlásilo 4,5 % subjektov v skupine s kombináciou horčička-vitamínu B6 a 7,6 % subjektov v skupine so samotným horčičkom. Jeden pacient v skupine so samotným horčičkom mal gastroenteritídu. Všetky ľudské subjekty sa zotavili z vedľajších účinkov.

Zhrnutie: Tieto výsledky naznačujú, že perorálna suplementácia horčičkom znižuje stres u zdravých dospelých s hypomagnezémiou. Pri normálnych hladinách stresu pridanie vitamínu B6 k horčičku nebolo nadradené

suplementácii samotným horčičkom. V prípade pacientov s ťažkým alebo extrémne ťažkým stresom táto štúdia preukázala klinický benefit z kombinácie horčička a vitamínu B6. Benefit z pozorovaného zníženia stresu môže – ak by bol udržiavaný po dlhú dobu – mať výrazne pozitívny účinok na fyzické a duševné zdravie postihnutých ľudských subjektov.

Literatúra

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. Iezhita 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 BE, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. Behav Res Ther 1997;35:79–89.

Konflikt záujmov: M. Eberlin je zamestnancom spoločnosti Sanofi.

Zverejnenie: Medicínsky text a publikácia financované spoločnosťou Sanofi Aventis Deutschland GmbH.

Informácie o rukopise

Predložené dňa: 22. október 2020

Prijaté dňa: 22. december 2020

Zverejnené dňa: 16. august 2021