

1. Tytuł, autorzy, afiliacje, pismo

Tytuł: Wpływ przyjmowania psychobiotyku na stężenie neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego (BDNF) w surowicy krwi u pacjentów z depresją: analiza post-hoc randomizowanego badania klinicznego

Tytuł oryginału: Effects of a Psychobiotic Supplement on Serum Brain-Derived Neurotrophic Factor Levels in Depressive Patients: A Post Hoc Analysis of a Randomized Clinical Trial

Autorzy: Nazanin Heidarzadeh-Rad¹, Hülya Gökmen-Özel¹, Asma Kazemi², Negin Almasi¹, Kurosh Djafarian³

Afilacje:

¹ Katedra Żywienia i Dietetyki, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Hacettepe, Ankara, Turcja

² Centrum Badań Żywnościowych, Uniwersytet Nauk Medycznych w Shiraz, Iran

³ Katedra Żywienia Klinicznego, Szkoła Nauk o Żywnieniu i Dietetyce, Uniwersytet Nauk Medycznych w Teheranie, Iran

Czasopismo: Journal of Neurogastroenterology and Motility, 2020 (Impact Factor = 2,946)

2. Wstęp

- Psychobiotyki wpływają korzystnie na zdrowie psychiczne człowieka poprzez regulację osi mózgowo-jelitowej i modulację stężenia cytokin, chemokin, neuroprzekazników oraz neurotrofin w organizmie.
- Przyjmowanie psychobiotyku zawierającego szczep *Lactobacillus helveticus* Rosell® – 52 oraz *Bifidobacterium longum* Rosell® – 175 (dostępne w Polsce w produkcie SANPROBI® Stress) zmniejsza objawy depresji, choć dokładny mechanizm tego działania nie jest w pełni poznany.
- Wykazano, że istnieje zależność pomiędzy podawaniem szczepów *Lactobacillus helveticus* Rosell® – 52 oraz *Bifidobacterium longum* Rosell® – 175 a zawartością w mózgu neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego (ang. brain-derived neurotrophic factor, BDNF).
- BDNF to neurotrofina, która reguluje neurogenezę poprzez modulację wzrostu, proliferacji, migracji, różnicowania i śmierci komórek. BDNF dzięki interakcji ze specyficznym receptorem, ulokowanym na komórkach nerwowych, wpływa na ważne procesy neurofizjologiczne – zarówno w ośrodkowym, jak i obwodowym układzie nerwowym, m.in. wspiera przeżycie neuronów i podnosi neuroplastyczność mózgu.

Psychobiotyki wpływają korzystnie na zdrowie psychiczne człowieka. Mogą działać m.in. poprzez zmianę stężenia neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego (BDNF).

3. Cel pracy

Celem pracy była analiza zmian stężenia BDNF we krwi u chorych z depresją po przyjmowaniu psychobiotyku, prebiotyku lub placebo przez 8 tygodni.

4. Materiał i metody

Analiza post-hoc została przeprowadzona z użyciem materiału uzyskanego podczas randomizowanego badania klinicznego (Kazemi A i wsp. *Effect of probiotic and prebiotic vs placebo on psychological outcomes in patients with major depressive disorder: a randomized clinical trial*. Clin Nutr. 2019; 38:522–528.). W badaniu uczestniczyło 81 osób, u których zdiagnozowano depresję o małym lub

umiarkowanym nasileniu. Do końcowej analizy zakwalifikowano 78 osób, gdyż u trzech osób uzyskano zbyt małą objętość surowicy krwi, aby móc ocenić stężenie BDNF. Uczestników przydzielono losowo do trzech grup:

- I – przyjmowała psychobiotyk zawierający szczepy *Lactobacillus helveticus* Rosell® – 52 oraz *Bifidobacterium longum* Rosell® – 175 (dostępne w Polsce w produkcie SANPROBI® Stress) w dawce $\geq 10 \times 10^9$ CFU/dobę (grupa 28 osób),
- II – dostawała prebiotyki: 5 g saszetki zawierające 80% galaktooligosacharydów (grupa 25 osób),
- III – otrzymywała placebo składające się z ksylitolu, maltodekstryny, jabłczanu i aromatu śliwkowego (grupa 25 osób).

Badacze zastosowali następujące testy diagnostyczne:

- ocenę zawartości BDNF metodą immunoenzymatyczną (ELISA) w surowicy krwi;
- ocenę objawów depresji w Skali Depresji Becka (ang. Beck Depression Inventory, BDI).

5. Najważniejsze wyniki

W grupie otrzymującej psychobiotyk odnotowano:

- istotny wzrost stężenia BDNF,
- istotne zmniejszenie się liczby punktów w Skali Depresji Becka,
- ujemną korelację pomiędzy stężeniem BDNF i zmianą liczby punktów uzyskanych w Skali Depresji Becka.

6. Wnioski

Zmniejszanie objawów depresji u osób przyjmujących szczepy psychobiotyczne *Lactobacillus helveticus* Rosell® – 52 oraz *Bifidobacterium longum* Rosell® – 175 (dostępne w Polsce w produkcie SANPROBI® Stress) może mieć związek z modulacją stężenia neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego (BDNF).