

Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren tragen offenbar zum Abbau von Amyloid-Plaques bei

Das Journal of Alzheimer's Disease veröffentlichte kürzlich die Ergebnisse einer kleinen (1) Pilotstudie der University of California in Los Angeles. Ein Forscherteam konnte zeigen, wie Vitamin D3 und Omega-3-Fettsäuren, besonders DHA, das Immunsystem beim Abbau von Amyloid-Plaques (eines der Kennzeichen von Alzheimer) unterstützen.

Die Wissenschaftler identifizierten Schlüsselgene und Signetzwerke, die durch Vitamin D3 und DHA reguliert werden und zur Entzündungskontrolle und der Verbesserung der Plaque-Clearance beitragen könnten.

Vorausgehende Studien der Forschergruppe klärten bereits Schlüsselmechanismen, wie Vitamin D3 den Abbau von Beta-Amyloid unterstützt. Ebenso hatte sich bereits zuvor geklärt, dass es offenbar zwei Gruppen von Patienten bzw. Makrophagen gibt. Die Expression inflammatorischer Gene ist unterschiedlich, wobei es zwei Transkriptionsmuster gibt: Gruppe 1 weist eine erhöhte Transkription auf, Gruppe 2 eine verminderte.

Die aktuelle Untersuchung erhärtet die Ergebnisse in Bezug auf Vitamin D3 und beleuchtet die Rolle von DHA in diesem Prozess. Immunzellen wurden in der Untersuchung über Nacht mit Beta-Amyloid inkubiert. Dann wurde einigen Zellen Vitamin D3 (als 1alpha,25-dihydroxyvitamin) und DHA (als Resolvin D1) zugeetzt, um die Wirkung zu eruieren, die diese Substanzen auf die Entzündung und die Absorption von Beta-Amyloid haben. In beiden Gruppen (möglicherweise entsprechend zwei Krankheitstypen oder zwei Erkrankungsstadien) verbesserten beide

Substanzen die Fähigkeit der Makrophagen, Beta-Amyloid zu fressen, und hemmten den Beta-Amyloid-induzierten Zelltod. Dabei konnten die Forscher beobachten, dass jedes Nährstoffmolekül unterschiedliche Rezeptoren, aber gemeinsame Signalwege dafür benützt. In Bezug auf die Expression inflammatorischer Gene hingegen bestand ein Unterschied zwischen den Gruppen.

Diese beiden „Typen“ von M. Alzheimer können möglicherweise mit unterschiedlichen Nährstoffmängeln (Vit. D3, DHA und EPA) oder metabolischen Störungen zusammenhängen. Weitere Studien sollen dies klären, so dass eine Supplementierung mit Vitamin D3 und Omega-3-Fettsäuren individuell auf den Patienten abgestimmt werden kann, um möglichst effizient die Beta-Amyloid-Clearance und die Entzündungsvorgänge zu beeinflussen.

(1) Mizwicki MT, Liu G, Fiala M, et al. 1,25-Dihydroxyvitamin D3 and Resolvin D1 Retune the Balance between Amyloid- Phagocytosis and Inflammation in Alzheimer's Disease Patients. JAD 34(2013),1:155-170.

Quelle: Newswise Newsletter, 5. Februar 2013