

Mitochondriaal krachtverlies kan de oorzaak zijn van menopauzale 'hersenmist'

GynecologyMedicalNeurologyEndocrinology

Mitochondriale achteruitgang zou de oorzaak kunnen zijn van de vergeetachtigheid en het geheugenverlies die vele vrouwen ervaren tijdens de overgang naar de menopauze, suggereert nieuw onderzoek.



De metingen van de mitochondriale functie bij peri- en postmenopauzale vrouwen waren geassocieerd met hun prestaties op een reeks van cognitieve testen, vonden Rachel Schroeder, masterstudent psychologie aan de University of Illinois te Chicago, en haar collega's.

De veranderingen suggereerden dat ze compenseerden voor een verlies aan mitochondriale activiteit door niet-mitochondriale energiebronnen te gebruiken, volgens Schroeder die de bevindingen voorstelde op The North American Menopause Society's (NAMS) 2020 virtual annual meeting.

"Wanneer vrouwen tijdens de menopauzale overgang veranderingen in hun cognitie ervaren, zijn deze zeker echt en zijn ze het gevolg van veranderingen in oestrogenen, die soms verband kunnen houden met symptomen zoals slaapstoornissen, nachtelijk zweten en oestrogeenveranderingen in de hersenen," verklaarde Schroeder telefonisch aan Reuters Health.

Mitochondriën zetten suiker om in energie en zijn het meest efficiënte energieproducerende mechanisme van het lichaam, noteerde ze. Maar mitochondriën zijn afhankelijk van oestrogeen, dus als de productie van het hormoon afneemt, moet het lichaam andere energiebronnen vinden, legde ze uit. "Vele vrouwen klagen over

algemene vermoeidheid tijdens de menopauzale overgang, en dit is slechts een deel daarvan," noteerde ze.

Schroeder en haar team bestudeerden bio-energetische markers en de cognitieve functie bij 110 vrouwen die deelnamen aan MsBrain, een onderzoek van menopauzale symptomen, de gezondheid van de hersenen en de cognitieve functie dat werd gefinancierd door de National Institutes of Health.

Elk van de mitochondriale biomarkers, waaronder hoger niet-mitochondriaal zuurstofverbruik, baseline ademhalingsfrequentie, maximale ademhalingscapaciteit, basale glycolytische snelheid, protonenlekkage, ATP-gekoppelde ademhaling in circulerende bloedplaatjes en mitochondriale oxidant productie, werd geassocieerd met betere prestaties op testen van verbaal leren, organisatorische strategieën om leren en geheugen te verbeteren.

Hoewel sommige van de waargenomen veranderingen schadelijk kunnen zijn op cellulair niveau, "zijn ze op korte termijn goed omdat ze je helpen aan te passen," noteerde Schroeder. "Onze volgende stap is om na een paar jaar dezelfde vrouwen terug te zien en dezelfde metingen te doen."

Zij en haar team zullen ook de hersenfunctie van de deelnemers aan het onderzoek bekijken met magnetische resonantie beeldvorming (MRI) terwijl ze cognitieve functietesten uitvoeren.

"Er is aanvullend onderzoek nodig naar het hersenmetabolisme en de cognitieve functie na de menopauze, evenals de impact van hormoontherapie daarop," noteerde Dr. Stephanie Faubion, medisch directeur van NAMS.

De studie werd gefinancierd door de NIH en het National Science Foundation Graduate Research Fellowship Program.

[The North American Menopause Society 2020 Virtual Annual Meeting.](#)