

해외의약뉴스

폐경 여성, 알츠하이머병에 더 취약할 수 있다.

개요

폐경 여성의 경우 알츠하이머병에 보다 취약할 수 있다는 새로운 연구 결과가 발표되었다. 뉴욕 웨일코넬 의과대학과 애리조나 보건과학대학 연구진이 주도한 이번 연구에 따르면, 당은 뇌 세포의 주요 에너지원인데 폐경 여성의 뇌에서 당 대사가 감소하는 것으로 확인되었다. 또한 폐경의 주요 특징인 에스트로겐 소실이 뇌 세포 기능에 영향을 미칠 수 있으며, 결국 이렇게 뇌에서 핵심적인 신경세포 보호 요인이 소실됨에 따라 뇌의 노화와 알츠하이머병에 취약해지게 되는 것으로 나타났다. 연구 주저자인 Lisa Mosconi 박사는 현재 전 세계적으로 8억 5천명에 달하는 여성들이 폐경이 시작되거나 이미 진행된 상황에서, 이 문제를 시급하게 다룰 필요가 있다고 경고하였다.

키워드

폐경, 여성, 뇌, 당, 에스트로겐, 알츠하이머병, 항산화제, 호르몬 대체 요법

최근 발표된 새로운 연구에 따르면 폐경이 진행되고 있거나 이미 폐경이 된 여성의 경우 뇌에서 대사적 변화가 일어나며 이들 여성에서의 에스트로겐 소실이 알츠하이머병에 취약하게 만들 수 있다고 한다.

이번 연구는 뉴욕 웨일코넬의과대학 연구진과 애리조나 보건과학대학 연구진의 공동 연구로 진행되었다.

연구 주저자인 웨일코넬의과대학의 Lisa Mosconi 박사는 이번 연구 결과를 *PLoS One*지에 게재하였다.

Mosconi 박사 및 동료 연구진은 노년기 이후에는 여성이라는 성별이 알츠하이머병 발생에 있어 두 번째 주요 위험인자가 된다고 설명했다.

실제 2017년 추정치에 따르면 미국 알츠하이머병 환자의 3분의 2가 여성에 해당한다.

이렇게 알츠하이머병 위험이 증가하는 기전은 아직 알려져 있지 않지만 이전 연구에서 힌트를 얻자면 폐경이 잠재적인 요인이 될 수 있는 것으로 보인다.

폐경 과정은 신경학적, 대사적 변화를 일으키며, Mosconi 박사 및 연구진은 이러한 변화를 조사하고자 하였다.

뇌에서 당 대사 감소 발견

연구진은 양전자 방사 단층촬영 영상 기술을 이용해 43명의 여성을 대상으로 이들의 뇌에서 당이 어떻게 대사되는지 조사하였다. 당은 뇌 세포의 주요 에너지 공급원이다.

이전 연구에서 알츠하이머병 발생 이전에 당 수치 감소가 선행되며 심지어 이러한 당 수치 감소가 알츠하이

머병 발생을 촉발할 수도 있다고 보고된 바 있다.

이번 연구의 경우 참여한 여성들의 연령은 40~60세 사이로 이 중 15명이 폐경 전, 14명은 폐경 진행 중, 14명은 폐경 후 상태에 있었다.

연구 결과 폐경 진행 중인 여성과 폐경 후 여성에서 폐경 전 여성에 비해 당 대사 수치가 유의하게 낮은 것으로 밝혀졌다.

소위 이러한 대사저하증과 더불어 연구진은 미토콘드리아 기능부전의 징후를 발견하였다. 이는 뇌 세포가 에너지를 처리하는 데 충분히 효율적이지 못하다는 것을 의미한다.

폐경 후 및 폐경 진행 중인 여성의 경우 미토콘드리아 사이토크롬 산화효소(mitochondrial cytochrome oxidase)라고 불리는 핵심 대사 효소가 충분하지 못한 것으로 밝혀졌다. 이들 여성은 또한 기억력 검사에서 현저히 낮은 점수를 기록했다.

이번 발견은 같은 연구진이 수행한 이전 연구 결과를 뒷받침하는데, 이 연구에서 알츠하이머병의 생체표지자인 베타-아밀로이드 단백질의 뇌내 증가와 폐경 간의 연관성을 밝힌 바 있다.

동일한 연구에서 신경퇴행적 영향으로 뇌의 회백질과 백질 영역이 감소하는 것을 발견하였다.

에스트로겐 소실이 뇌 세포에 영향 미칠 수 있다.

인지기능 저하는 폐경과 관련이 있는 것으로 알려져 있으며, 저자는 폐경의 주요 특징인 에스트로겐 결핍 또한 알츠하이머병에서 발생하는 신경퇴행에 영향을 미칠 수 있는 것으로 보았다.

뇌 세포에는 에스트로겐 수용체가 있는데 에스트로겐 수치가 떨어지면 이들 세포에서 “고갈 반응(starvation reaction)”을 일으킬 수 있으며, 이러한 대사적 상태는 뇌 세포 기능부전으로 이어질 수 있다.

“이번 결과는 폐경 후 여성에서의 에스트로겐 소실이 단순히 생식기능만을 감소시키는 것이 아님을 보여준다. 이는 여성의 뇌에서 핵심적인 신경보호 요소가 소실되고 따라서 뇌 노화와 알츠하이머병에 취약해질 수밖에 없음을 의미한다.”

- Lisa Mosconi 박사

“현재 전 세계적으로 8억 5천명에 달하는 여성들이 폐경이 시작되거나 이미 진행된 상황에서, 이 문제를 시급하게 다룰 필요가 있다.”고 경고하였다.

Mosconi 박사는 “이번 연구는 여성들이 40대가 되면 어떠한 내분비적 또는 신경학적 증상이 나타나기 전에 먼저 의료적 주의를 기울일 필요가 있음을 보여준다.”고 말했다.

여성이 40대와 50대가 됐을 때 알츠하이머 위험 상승에 대한 대사적 징후를 발견하고 이 위험을 감소시키기

위한 전략을 적용하는 것이 가능할 것으로 보인다.

Mosconi 박사는 또한 잠재적인 전략들을 제시하였는데 예를 들어 에스트로겐 수치를 유지시키기 위한 전략과 함께 항산화제를 통해 뇌 활성화와 미토콘드리아를 보호하는 것이 필요할 수 있다고 설명하였다.

아마씨 등 항산화제가 풍부한 식품의 섭취와 운동이 건강한 에스트로겐 수치를 유지하는 데 도움이 될 수 있다고 제시하였다.

Mosconi 박사는 또한 “폐경 매우 초기에 있어 호르몬 대체 요법의 유효성과 안전성을 조사하고, 호르몬 변화와 알츠하이머 위험 간 상관성을 밝히기 위해 보다 많은 연구가 필요하다.”라고 설명하였다.

■ 원문정보 ■

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/319721.php>