

해외의약뉴스

자폐증 정확하게 진단할 수 있는 생화학적 방법 개발돼

개요

*PLOS Computational Biology*지에 게재된 연구에서 자폐증을 정확하게 진단할 수 있는 생화학적 방법을 발견하였다고 밝혔다. 미국 렌셀러 폴리테크닉 대학교에서 주도한 이번 연구는 자폐증 발생과 관련 있는 대사체의 농도를 분석하는 방법으로 자폐 스펙트럼 장애가 있는 어린이의 98%를 정확하게 구분해냈다. 저자는 기존에 문헌에서 제시된 어떠한 접근법보다 예측력이 훨씬 좋다고 강조하였으며, 자폐증의 경우 조기 발견이 매우 중요한 만큼 이번 발견에 더욱 관심이 주목되고 있다.

키워드

자폐증, 자폐 스펙트럼 장애(ASD), 진단, 대사체

자폐 스펙트럼 장애(autism spectrum disorder, ASD)는 미국을 비롯해 전 세계적으로 많은 어린이들이 앓고 있는 질환이다. 전문가들은 자폐증을 조기에 발견하는 것이 중요함을 잘 알고 있으나, 현재의 진단 방법은 전적으로 행동에 의존하고 있기 때문에 100% 정확하지 않다. 그러나 최근 새로운 연구에서 아이에게 자폐증이 발생할지 정확하게 예측할 수 있는 생화학적 방법을 제시하여 관심이 모아지고 있다.

2014년 조사 결과를 보았을 때, 자폐 스펙트럼 장애는 전 세계 어린이의 1.5%가 앓고 있으며, 미국 어린이의 경우 68명 중 1명이 진단을 받는 것으로 추정되었다.

자폐 스펙트럼 장애 진단은 지난 수십 년간 급격하게 증가했으며, 미국에서는 이전과 비교해 30% 증가한 것으로 추정된다고 밝혔다.

미국 질병통제예방센터(CDC)에서는 자폐 스펙트럼 장애의 조기 발견의 중요성을 강조한다. 그러나 현재 진단법 및 심리측정 도구들(psychometric tools)은 전적으로 행동적 징후를 발견하는 데 의존하고 있다.

뉴욕 렌셀러 폴리테크닉 대학교의 연구진은 혈액에서 검출 가능한 물질을 기반으로 아이가 자폐 스펙트럼 장애 범주 안에 있는지 예측할 수 있는 새로운 방법을 발견하였다.

Juergen Hahn 및 Daniel Howsmon이 주도한 이번 연구는 *PLOS Computational Biology*지에 게재되었다.

연구진은 자폐증이 있는 어린이 83명과 정상적인 어린이(neurotypical children) 76명의 혈액 샘플을 분석하였다. 이러한 자료는 아칸소 어린이병원 연구소에서 수행한 IMAGE study의 일환으로 연구 초기에 수집되었다.

대상 어린이들의 연령은 3~10세였으며, 연구진은 1) folate-dependent one-carbon (FOCM) 대사, 2) transsulfuration (TS) 경로, 이렇게 두 가지 대사 경로에서 발생하는 대사체의 농도를 측정하고자 하였다.

이 물질들은 자폐 스펙트럼 장애 위험이 증가한 사람에서 변화가 발생하는 것으로 밝혀진 물질들이다.

새로운 도구를 이용해 ASD 어린이의 약 98% 예측 가능

연구진은 또한 자폐증 어린이를 이들의 신경상태를 기반으로 정확하게 분류할 수 있는 다변량 통계모델을 개발하였다. 저자는 이 모델이 기존에 문헌에서 제시된 어떠한 접근법보다 예측력이 훨씬 좋다고 강조하였다.

Hahn 및 연구진은 이러한 도구들로 대사체를 분석한 결과, 자폐증이 있는 어린이의 97.6%, 정상 어린이의 96.1%를 정확하게 구별해냈다.

Hahn은 “질환을 발견하고 중증도를 예측하는 데 있어 이 정도 수준의 정확도는 현재 사용되고 있는 다른 어떠한 방법보다 훨씬 뛰어난 것으로, 이번에 고려된 대사체들은 자폐 스펙트럼 장애 진단과 매우 밀접하게 연관되어 있어 강력한 지표가 될 수 있다.”고 설명하였다.

그러나 Hahn은 또한 이번 결과를 입증하기 위해 보다 많은 연구가 필요하다고 말했다. 연구진은 향후 FOCM과 TS를 기반으로 자폐 스펙트럼 장애 증상을 완화할 수 있는 치료법도 개발할 수 있을지 조사할 계획이다.

■ 원문정보 ■

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/316375.php>