

혈액검사를 통해 7년까지 파킨슨병 조기 진단 가능

한국바이오협회 바이오경제연구센터

□ 파킨슨병 관련 8개 바이오마커 확인, 사전 진단을 통해 질병 진행을 늦추거나 예방 가능하다는 연구 결과 발표

- 파킨슨병(Parkinson's disease, PD)은 중추신경계의 복잡하고 점점 더 확산되는 신경 퇴행성 질환임. 임상적으로 도파민 세포에서 주로 α -synuclein 응집에 의해 발생하는 진행성 운동(progressive motor) 및 비운동(non-motor) 증상이 특징임.
- 질병 진행을 예방하는데 신경보호 전략(neuroprotective strategies)이 실패하는 것은 부분적으로 질병의 임상적 이질성(여러 표현형을 가지고 있음)과 객관적인 바이오마커 판독의 부족에 기인하고 있음.
- 6월 18일 네이처 커뮤니케이션에 공개된 연구 결과에 따르면, 혈액 검사를 통해 의사들은 증상이 시작되기 몇 년 전에 파킨슨병의 진단을 예측할 수 있으며 이를 통해 향후 치료에 대한 단서를 제공할 수 있을 것으로 기대됨.
- 연구 공동 저자인 독일 괴팅겐 대학 메디컬센터의 마이클 바틀 박사는 파킨슨병 환자들을 미리 식별할 수 있는 능력은 "약물 요법이 잠재적으로 더 이른 단계에서 제공될 수 있음을 의미하며, 이는 질병 진행을 늦추거나 심지어 발생을 방지할 수 있다"고 말함.
- 연구진은 최근에 진단된 파킨슨병(de novo PD) 환자 99명과 건강한 지원자 36명, 수면장애 환자(고립된 REM 수면 행동 장애가 있는 운동 전 개인) 72명의 혈액 샘플을 연구했음. 연구진은 샘플을 분석해 파킨슨병과 관련된 과정과 직접적으로 연관된 23개의 단백질을 확인했으며, 기계 학습 도구를 사용하여 파킨슨 사례의 100%를 식별할 수 있는 8개의 바이오마커(단백질)를 선별함. 바틀 박사는 뇌에서 파킨슨의 효과와 관련된 8개의 단백질은 "신약 치료의 가능한 표적을 나타낸다"고 말함.
- 기계 학습 접근 방식으로 식별된 8개의 혈액 바이오마커 패널을 사용하여 100%의 특이도로 파킨슨병 환자와 건강한 대조군을 구별할 수 있었고, DLB(dementia with Lewy bodies) 또는 운동 파킨슨병(NSD 3기)가 발생하기 최대 7년 전에 고립된 REM 수면 행동 장애(iRBD) 피험자의 79%를 식별할 수 있었음.
- 이러한 바이오마커 패널은 다가오는 예방 시험을 위한 피험자 식별/계층화를 위해 신경 세포 시누클레인 질환(NSD)의 초기 단계에서 사용할 수 있는 잠재적인 스크리닝 및 검출 마커를 제공함으로써 NSD 연구를 크게 발전시킬 것으로 기대됨.

참고자료: 1. Plasma proteomics identify biomarkers predicting Parkinson's disease up to 7 years before symptom onset, Nature Communications, 2024.6.18.
2. Blood test may predict Parkinson's years in advance, Reuters, 2024.6.18