

치매 치료제 관련 연구결과 발표

서울대, 치매 치료 연구 결과 발표

서울대에서 최근 치매 치료제에 대한 중요한 연구 결과를 발표했습니다. 이번 연구는 치매 발병의 원인과 치료 가능성을 조사한 것으로, 여러 국제 저널에 실린 논문들과 함께 발표되었습니다.

연구의 평행 이론

2020년 1월 서울대팀은 H_2O_2 를 제어하는 의약품을 투약하여 인지장애를 치료할 수 있다는 논문을 발표했습니다. 당시 연구에는 YS의 주치의 고 고창순 교수 (1932-2012)께서도 주도적으로 참여하셔서 논문의 Supplement 7에 복약 기록이 보고되어 있습니다. 저자 중 한 사람의 모친 (1933-2021)의 인지장애 치료과정이 기록으로 보고되어 있습니다.

- Lee, J.-h., et al., Recovery of Dementia Syndrome following Treatment of Brain Inflammation. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra, 2020. 10(1): p. 1-12.

2020년 11월 IBS 연구팀은 11월에 H_2O_2 가 인지장애의 원인이라는 연구 결과를 발표했습니다. 마크로젠 설립자 서정선 선생님도 참여한 IBS팀의 논문에서는 치매가 H_2O_2 (Hydrogen peroxide)에 의해 발생하며, 이를 예방하기 위해 scavenger가 필요하다고 설명했습니다. 이 연구는 다음과 같이 발표 되었습니다:

- Chun, H., et al. (2020). Severe reactive astrocytes precipitate pathological hallmarks of Alzheimer's disease via H_2O_2 - production. Nature Neuroscience.

두 연구팀은 서로 전혀 모르는 상태였다고 합니다.

연구 배경 및 목적

이번 연구는 부천다니엘병원(원장 전서울대병원장 정희원)의 스웨디쉬 센터 설립자 고 강대인 박사(1945-2017)의 업적을 기반으로 진행되었습니다. 연구팀은 치매의 병리가 과도한 Cytokine 생성과 세포 내 산성 변화로 인해 발생한다고 분석했습니다. 이러한 과정이 enzyme의 과다 흥분 상태를 유도하며, 이는 새로운 실험적 접근에 의해 확인되었습니다.

실험 연구 결과

IBS 이창준 단장팀의 연구 결과에 따르면, 별세포 내 Urea cycle이 정상 작동되는 경우 인지장애가 발생하지 않지만, 특정 요소들이 작동하여 toxicity가 발현된다고 합니다. 연

구팀은 다음과 같은 주요 논문들을 인용하며 이를 설명했습니다:

- Ju YH, Bhalla M, Hyeon SJ, et al. (2022). Astrocytic urea cycle detoxifies A β -derived ammonia while impairing memory in Alzheimer's disease. Cell Metab.
- Bhalla M, Lee CJ (2024). Long-term inhibition of ODC1 in APP/PS1 mice rescues amyloid pathology and switches astrocytes from a reactive to active state. Mol Brain.
- Kim S, Chun H, Kim Y, et al. (2024). Astrocytic autophagy plasticity modulates A β clearance and cognitive function in Alzheimer's disease. Mol Neurodegener.

치매 치료의 새로운 접근

서울대팀의 연구에서는 답손을 사용한 치매 예방과 치료의 가능성을 코호트 연구와 임상 통제연구 논문으로 제시했습니다.

- Lee, J.H., et al., Bronchitis, COPD, and pneumonia after viral endemic of patients with leprosy on Sorok Island in South Korea. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, 2023.
- Lee, J.H., et al., Dapsone is an anticatalysis for Alzheimer's disease exacerbation. iScience, 2022.

두 논문을 통하여 치매를 예방하고 치료하는 약이라는 점이 입증되었습니다. 임상에 사용하기 위하여 안전한 투약법에 대한 연구가 임상 연구를 주도한 이종훈 연구원에 의하여 수행되었습니다. 경기의료원 포천병원의 임상 데이터에 따르면, 답손과 시메티딘을 사용하여 청색증과 빈혈의 발생 위험없이 인지장애를 치료하고 답손을 사용한 치료는 MMSE 점수를 25점 이상으로 향상시키는 효과를 보였습니다.

향후 연구 방향

서울대연구팀은 진료를 실시하여 이번 연구 결과를 바탕으로 치매 치료제를 한국 임상에서 300-500명에게 적용하고 입증할 계획입니다. 한국은 치매국가책임제로 국가치매관리위원회가 설립되어 있어 즉시 적용할 수 있는 최적의 환경을 가지고 있습니다.

이번 연구 발표는 치매 치료에 대한 새로운 가능성을 제시하며, 치매 환자들의 삶의 질을 향상시키는 데 기여할 것입니다.

임상 연구자의 당부

주 저자는 경기의료원 포천병원에서 진료의사로 노인 환자를 치료하며 공공병원에 대하여 관찰할 기회를 얻었습니다. 의사는 임시계약자 신분이었고 간호 및 검사실 담당자들은 정규 노조원들이었습니다. 보건복지부 생명연구원으로부터 임상 관찰 연구 허가

(IRB)를 받아 진료 데이터를 분석하였습니다. 공공병원 의사들은 1년마다 재계약하며 결국 행정 관리 대상이 되었습니다. 진료 행위는 쉽사리 방해 받을 수 있는 처지였습니다. 현재 공공병원 의사들의 임상 연구와 SCIE급 논문 발표는 전무한 상태입니다. 이에 대한 적극적인 개선이 필요한 때 입니다.

문의처

서울대 연구팀 문의가 필요하면 (교신저자 이메일 inquiry@research.re.kr)