

2018.08.14.(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다
(온라인 2018.08.13.(월) 오후 12시 이후 보도 가능)

발송 한국뇌연구원 홍보협력팀 (053-980-8232)
문의 한국뇌연구원 라종철 책임연구원 / 양윤실 연구원
(053-980-8350, jcrh@kbri.re.kr / 053-980-8354)

저산소성 뇌손상 치료 물질 발견

- 한국뇌연구원 라종철 박사팀, 해외 학술지 발표
- 신경세포 과흥분 억제 원리 밝혀...뇌졸중 회복 치료 기대

- 한국뇌연구원(원장대행 임현호)은 라종철 책임연구원팀이 허혈성 뇌졸중 등으로 막혔던 혈관에 혈액이 다시 돌 때 일어나는 뇌손상의 치료 물질을 발견했다고 13일 밝혔다.

* 허혈성 뇌졸중(Ischemic stroke) : 뇌혈관 폐색으로 혈류가 감소하면서 뇌조직이 정상적으로 기능하지 못하는 상태

- 연구결과는 국제 학술지 ‘Neuropharmacology’ 8월호에 게재되며, 논문명과 저자는 다음과 같다.

* 논문명 : Synaptic transmission and excitability during hypoxia with inflammation and reoxygenation in hippocampal CA1 neurons

* 저자 정보 : 양윤실(공동 제1저자, 한국뇌연구원), 손숙진(공동 제1저자, 한국뇌연구원), 최준호(공동저자, 한국뇌연구원), 라종철(교신저자, 한국뇌연구원)

- 허혈성 뇌졸중이나 고산병이 일어나면 혈관을 통해 뇌 신경세포에 공급되는 산소공급이 줄어들면서 저산소증이 나타난다. 이때 다시 혈액을 공급해 지속적 뇌손상을 방지해야 하는데, 다시 산소를 공급받는 과정에서 신경세포가 지나치게 흥분하여 추가적인 뇌손상이 나타나게 된다. 따라서 혈류를 정상화하는 단계에서 신경세포의 흥분을 조절하여 손상을 억제하는 치료제의 개발이 중요하다.

- 연구팀은 혈액이 다시 공급될 때 신경세포의 과도한 흥분을 일으키는 양이온통로(HCN통로)를 확인하였다. 또 혈류를 정상화하기 전에 해당 이온통로를 억제하는 물질인 제이트브레딘(Zatebradine)을 사용하면 신경세포의 과흥분과 독성을 억제할 수 있다는 사실도 발견하였다.

* HCN통로 : 심장과 뇌 신경세포 등에 있으며, 세포의 주기적인 활성화에 기여한다. 통로가 열리면 양이온이 세포 내로 들어와, 신경세포가 흥분하게 된다.

- 기존에는 뇌졸중 환자나 급성 심근경색 환자의 회복을 위해 체온을 32℃까지 낮추어 뇌에 흐르는 혈류를 느리게 하는 저체온요법이 많이 이용되었으나, 이번 연구는 신경세포의 흥분을 직접 낮추는 방법을 발견하였다는 데 의의가 있다.

- 라종철 책임연구원은 “이번에 발견된 이온통로 억제제는 본래 부정맥 치료용으로 사용되던 약물”이라며, “이번 연구를 통해 뇌의 재관류 손상 억제용으로도 효과가 있음이 증명되면서 저산소성 뇌손상의 새로운 치료법으로 활용될 것으로 기대된다”고 밝혔다.

* 재관류(Reperfusion) : 혈액의 흐름이 멈추었다가 다시 정상적으로 흐르는 상태

- 연구팀은 이 억제제를 재관류 손상 치료용 약물로 국내 특허 출원하였다.

- [붙임] 1. 논문의 주요내용
2. 연구결과의 개요
3. 용어 설명
4. 그림설명
5. 연구자 이력사항. 끝.