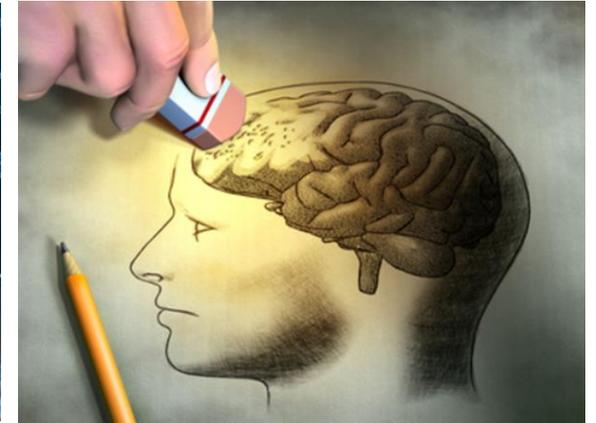
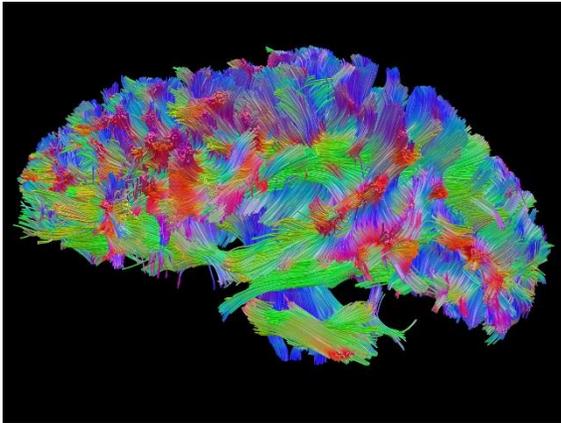


주간 뇌 연구 동향

2018-06-12



한국뇌연구원
뇌연구정책센터

국내외 뇌 연구 학술 동향

1. "기억을 돕는 뇌의 파도(Traveling Wave) 발견"
2. "가상의 두뇌로 우울증에 의한 기억력 결핍 증명"
3. "나는 젊다'고 느끼는 노인들, 실제 뇌 나이도 젊어"
4. "美 연구팀 "장내미생물, '뇌 스트레스' 완화하는 조절 효과""
5. "잉카제국 뇌수술 생존율 무려 80%"

과학 기술 정책 및 산업 동향

1. "칠곡경북대병원, 3회 연속 뇌은행 지원사업 선정 "
2. "뇌 기증 문화 활성화 토대 마련돼야 한다 "

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

출처 : Science Daily



1. "기억을 돕는 뇌의 파도(Traveling Wave) 발견"

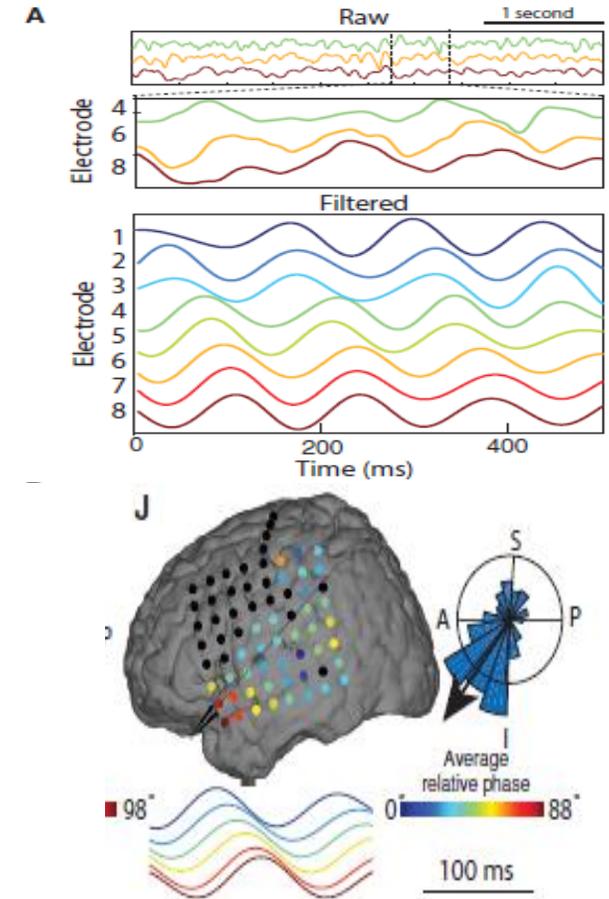
Theta and Alpha Oscillations Are Traveling Waves in the Human Neocortex

Honghui Zhang,¹ Andrew J. Watrous,¹ Ansh Patel,¹ and Joshua Jacobs^{1,2,*}
¹School of Biomedical Engineering, Columbia University, New York, NY 10027, USA

* 원문보기: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/06/180607135206.htm>

* 논문보기: [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(18\)30417-3](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(18)30417-3)

- ▶ 광범위한 뇌 네트워크에서 신경세포들의 활성 조절은 인간의 인지 기억 형성에 필수적입니다. 뇌에서 일어나는 여러 종류의 파장은 현재까지는 연구목적, 뇌 - 컴퓨터 인터페이스 및 임상 테스트를 위해 일반적으로 측정되어져 왔으며 이러한 뇌파는 각각의 뇌 영역에서 독립적으로 발생하는 특정 신호라고 생각이 되어져 왔다.
- ▶ Columbia 대학의 연구팀 (Prof. Joshua Jacobs)이 이러한 뇌파의 새로운 기본 특징 'Traveling Wave'를 발견하여 'Neuron'지에 연구 결과를 발표하다. 이 연구는 실제로 Traveling Wave가 뇌의 피질을 리드미컬하게 가로 지르며 전파되어 일어나는 뇌 피질 전반에 걸친 신경 활동의 패턴을 보여준다.
- ▶ " 또한 우리는 사람의 뇌가 인지 기억 학습을 수행하는 동안 Traveling Wave가 보다 안정적으로 이동한다는 것을 발견했습니다."라고 조제아 제이콥스 교수는 말한다. "우리의 연구 결과는 Traveling Wave 의 이동이 기억과 인지능력에 중요하다는 것을 보여주며, 이러한 뇌의 전반에 이르는 Traveling Wave가 인간 두뇌의 대규모 조절을 위한 중요한 메커니즘 일 것이라 판단된다. "



Example Traveling Waves in the Human Neocortex

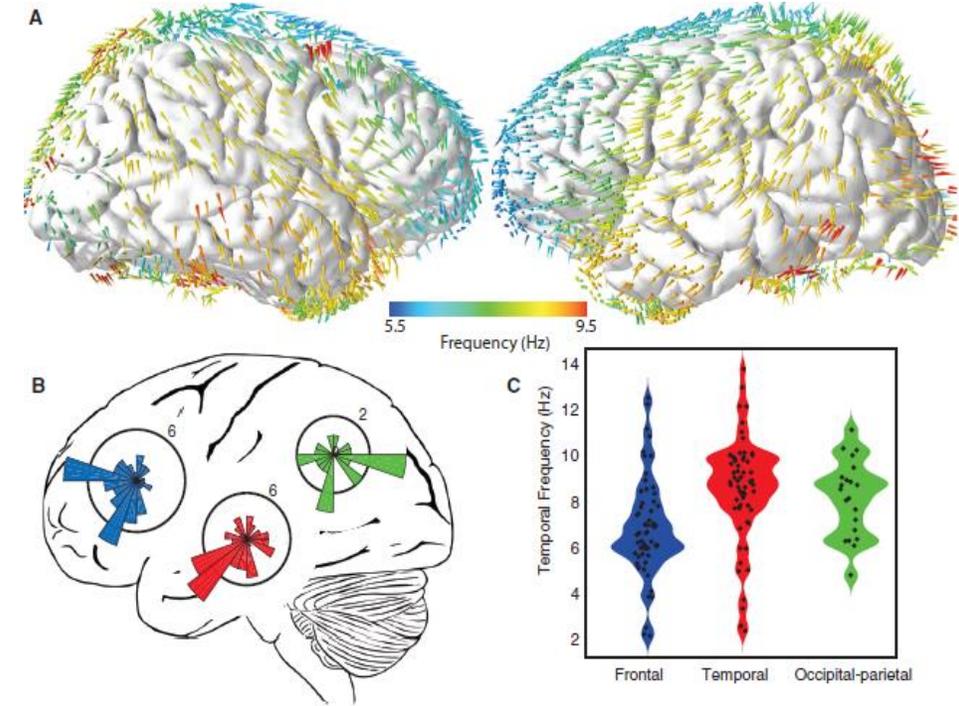
01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

(계속)



1. "기억을 돕는 뇌의 파도(Traveling Wave) 발견"

- Jacobs 팀은 77 명의 간질 환자에게 넓은 뇌영역에 걸쳐 직접적인 뇌 활성을 기록하는 연구를 진행하며 뇌 활성 기록 중에 기억력 테스트를 받도록 하였다.
- 뇌 활성 기록 결과 연구진은 인지기억과 관련이 있는 2 ~ 15 Hz의 " 세타 " 및 " 알파 " 파 가 환자들의 넓은 뇌의 영역에 걸쳐 나타나고 있음을 발견하였다.
- 이렇게 넓은 뇌의 영역에서 나타나는 파장(Traveling Wave)은 인지학습이 이루어 질 때 이를 지원하기 위한 각 뇌 영역 내 신경세포의 리드미컬한 활성화로 인해 발생하는 것으로 보이나 이 파장으로 인해 일어나는 뇌의 정확한 기능은 아직 명확하지 않다.
- 연구과정에 있어 Traveling Wave를 분석하기 위해 두 가지 새로운 방법이 사용되었으며, 첫째, 각 위치에서 개별적으로 뇌파를 측정하는 일반적인 방법 대신 여러 전극에서 동시에 개별 진동을 측정하였다. 둘째, 각각의 전극에서 발생한 뇌파의 이동 순간을 측정 할 수 있는 새로운 분석 틀을 개발하였다. 이 방법을 사용하여 뇌의 각영역에서 일어나는 파장이 실제로 피질을 가로 질러 0.25-0.75 m / s로 움직이는 Traveling Wave 임을 알게 되었다.
- Jacobs의 연구 논문의 제1저자 인 Honghui Zhang은 "진행파는 인지기억 학습과 관련이 있는 것으로 판단되며, 인지 학습 활동이 잘 수행되었을 때 전파가 더 일관성이 있었습니다.
- 이 연구의 발견은 두뇌가 여러 지역에서 정보를 전파하기 위해 신경 진동을 사용하고, 공간과 시간에 걸쳐 신경 과정을 조직함으로써 진행파가 뇌 연결을 지원하는 데 중요한 역할을한다는 것을 보여줍니다.



Population Analysis of Traveling Wave Direction and Frequency

2. “가상의 두뇌로 우울증에 의한 기억력 결핍 증명”

PLoS One, 2018 Jun 7;13(6):e0198406. doi: 10.1371/journal.pone.0198406. eCollection 2018.

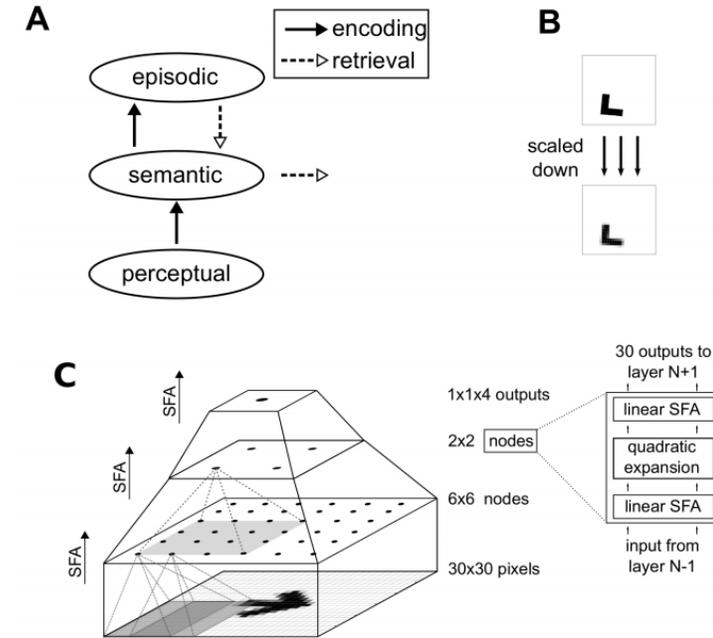
The reduction of adult neurogenesis in depression impairs the retrieval of new as well as remote episodic memory.

Fang J^{1,2,3}, Demic S⁴, Cheng S^{1,2}.

* 원문보기: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/06/180608101921.htm>

* 논문보기: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29879169>

- ▶ 우울해 하는 기간 동안 새로운 뇌 세포를 형성하는 뇌의 능력은 감소된다. Ruhr-Universität Bochum의 연구팀이 이러한 현상이 어떻게 메모리에 영향을 미치는지 컴퓨터 계산 모델로 조사하였다. 급성 우울기에 있는 사람들이 직전에 일어난 일들을 기억할 가능성이 적었던 것은 이전에도 알려져 있다.
- ▶ 그러나 컴퓨터 계산 모델이 오래된 기억 또한 우울증에 영향을 받을 수 있다는 것을 제시하고 있다. 우울증에 의한 기억 상실이 얼마나 오래된 기억을 지울지는 우울증 기간이 지속되는 기간에 따라 다르다. 전산 신경 과학자 인 Sen Cheng 박사 팀은 2018 년 6 월 7 일 PLOS ONE 저널에 이와 같은 연구 결과를 발표하였다.
- ▶ 주요 우울 장애에서 환자들은 가혹한 인지 기능 장애로 고통을 겪을 수 있으며, 어떤 경우에는 이를 가성치매(pseudodementia)라고도 불릴 정도이다. 치매의 고전적 형태와는 달리 우울증의 시기가 끝나면 가성치매 현상에서 회복된다. 이 과정을 이해하기 위해 Bochum의 과학자들은 우울증 환자의 뇌의 특징을 파악할 수 있는 전산 모델을 개발하였다. 그들은 컴퓨터 가상 모델이 새로운 기억을 저장하고 기억할 수 있는 능력을 테스트했습니다.



Schematic of the episodic memory model. A. The relationship between systems involved episodic memory. B. Example of the input stimuli. Top: 300 × 300 black-and-white pixels; bottom: pattern scaled down to 30 × 30 greyscale pixels. C. Hierarchical network of slow feature analysis (SFA) as a model of the semantic system.

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

(계속)

2. “가상의 두뇌로 우울증에 의한 기억력 결핍 증명”

- 환자의 경우와 마찬가지로, 우울증 기간과 증상이 정상적인 기간을 번갈아 시뮬레이션 하였다. 우울증 기간 동안 두뇌는 가상 모델에서 모델에서 새로운 뉴런을 거의 형성하지 않았다.
- 이전 모델에서는 기억이 신경 활동의 정적 패턴으로 표현되었지만 Sen Cheng과 그의 동료가 개발 한 모델은 추억을 일련의 신경 활동 패턴으로 판단한다. "이것은 우리로 하여금 사건을 기억뿐만 아니라 일시적인 순서로 저장할 수 있게 해줍니다."라고 Sen Cheng은 말한다.
- 기억에 관계 있는 뇌 영역이 많은 새로운 뉴런을 형성 할 수 있다면, 계산 모델은 기억을 보다 정확하게 기억할 수 있었다. 그러나 뇌 영역이 새로운 뇌 세포를 거의 만들지 않는다면 비슷한 기억을 구별하고 그것을 따로 따로 기억하는 것이 더 힘든 것으로 나타났다.
- 컴퓨터 계산 모델은 우울증 기간 동안 현재의 사건을 상기시키지 못했을 뿐만 아니라 우울증 기간 이전에 수집 된 기억(원격기억) 역시 상기 시키지 못하였다. 우울증 기간이 길어질수록 기억을 못하는 문제가 더 오래 지속되었다.
- "지금까지 기억 상실증은 우울증 기간에만 발생한다고 생각했습니다."라고 Sen Cheng은 말한다. 그는 "우리 모델이 옳다면 주요 우울 장애는 더 큰 영향을 가져올 수 있다. 일단 원격 기억이 손상되면 우울증이 가라 앉은 후에도 회복되지 않는다"고 말했다.

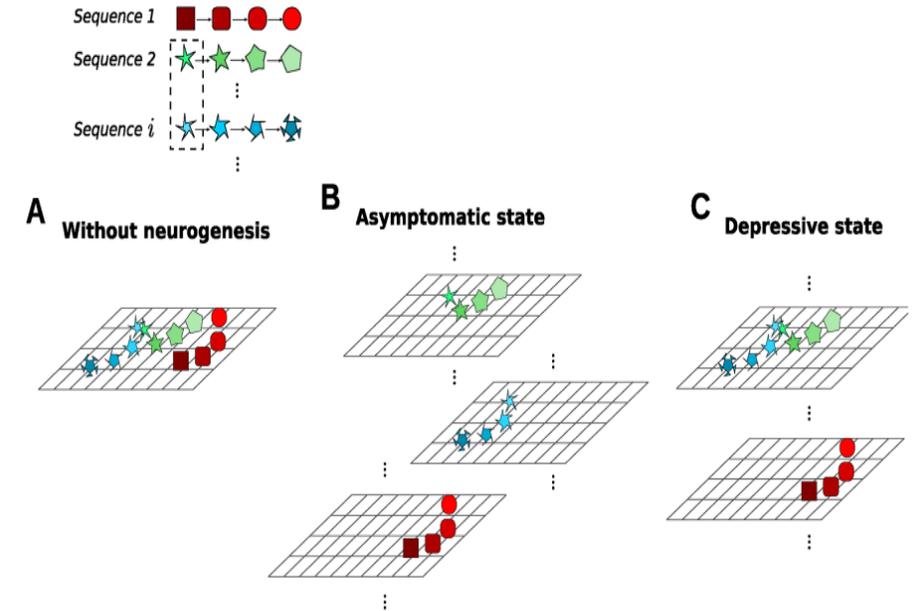


Illustration of the role of adult neurogenesis in the dentate gyrus. Top: Schematic of three stored sequences in the memory model,

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

출처: 연합뉴스

3. “나는 젊다’고 느끼는 노인들, 실제 뇌 나이도 젊어”

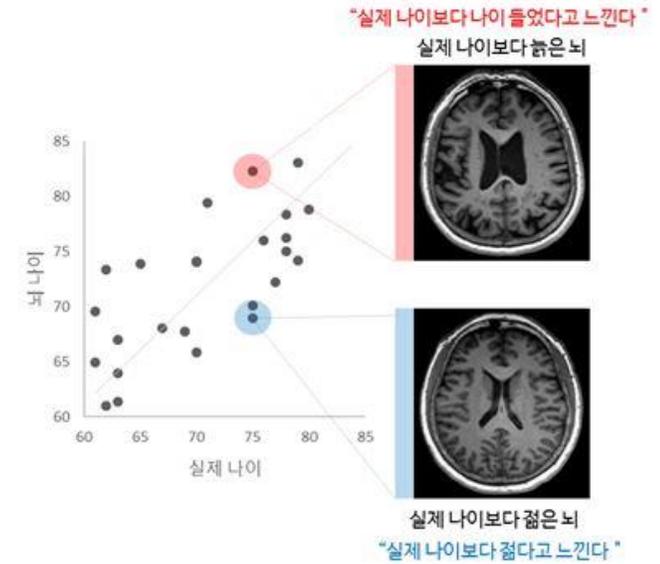
Feeling How Old I Am: Subjective Age Is Associated With Estimated Brain Age

Seyul Kwak¹, Hairin Kim¹, Jeanyung Chey¹ and Yoosik Youm²

* 원문보기: <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/06/10/0>

* 논문보기: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2018.00168/full>

- 자기 나이보다 젊다고 느끼는 노인이 나이가 많이 들었다고 생각하는 노인보다 실제 뇌 연령이 젊다는 연구결과가 나왔다.
- 인간이 느끼는 주관적 나이와 실제 뇌 나이가 관련이 있을 수 있다는 의미다.
- 서울대 심리학과 최진영 교수 연구팀은 이러한 연구결과를 담은 '주관적 나이와 뇌 나이의 연관성' 논문을 국제 신경과학 저널 '프론티어즈 노화신경학'에 게재했다고 11일 밝혔다.
- 연구팀은 60~80대 노인 68명을 대상으로 '실제 나이보다 젊다' 또는 '실제 나이보다 나이가 들었다'고 느끼는지 물었다. 이와 함께 이들의 뇌 나이도 측정했다.
- 뇌 나이는 598명의 장노년 자기공명영상 자료에서 젊고 늙은 뇌의 특성을 포착하는 '기계학습' 모형을 통해 추정했다. 노화에 따른 뇌 구조의 위축과 변형이 많은 뇌일수록 뇌 나이가 많게 계산된다.
- 실제보다 젊다고 느끼는 노인 29명은 평균 나이가 70.93세였지만, 뇌 나이는 73.24세로 2.31세 차이가 났다

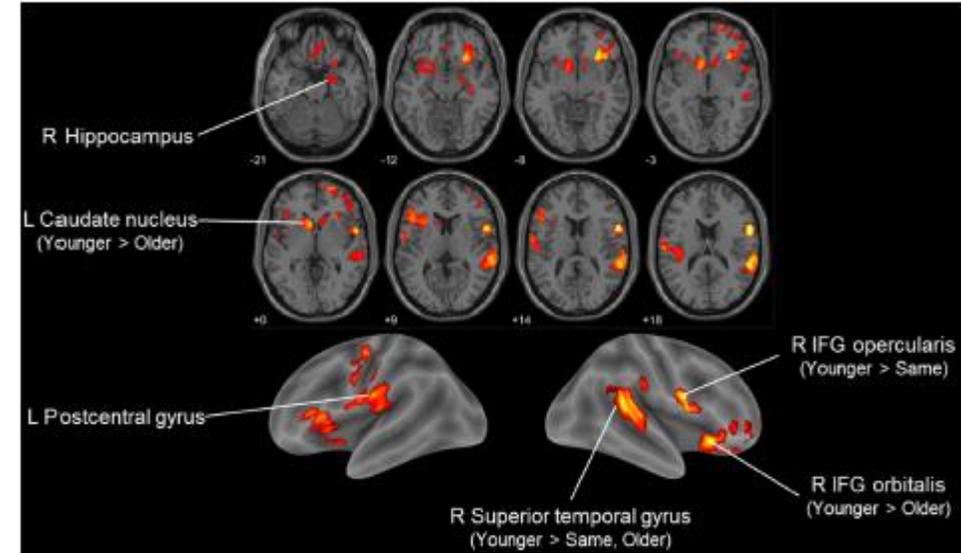


01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

(계속)

3. "' 나는 젊다'고 느끼는 노인들, 실제 뇌 나이도 젊어"

- 실제 나이와 비슷하다고 느낀 노인 19명은 평균 69.58세였는데, 뇌 나이는 75.03세였다.
- 실제 나이보다 나이가 들었다고 느낀 노인 20명은 평균 73.75세였고, 뇌 나이는 77.15세로 3.4세 차이가 났다.
- 나이가 많이 들었다고 느낀 노인의 실제 뇌 나이가 가장 높게 나타난 것이다.
- 최 교수는 "연구의 통계 분석은 단순히 산술적인 집단 차이가 아니라 회귀분석(인과성을 규명하는 분석)을 통해 얻은 것"이라며 "실제보다 나이가 들었다고 느낀 노인들의 뇌 나이가 가장 높게 나온 것이 의미가 있다"고 설명했다.
- 연구팀은 "같은 나이라도 어떤 사람은 실제 나이보다 젊다고 느끼고, 어떤 사람은 더 나이가 들었다고 느낀다"며 "주관적 나이가 차이 나는 이유가 뇌 나이와 상관있다"고 분석했다.
- '나이가 들고 있다'는 주관적 경험이 실제로 발생하는 자신의 뇌 노화를 자각한 결과일 수 있다는 게 연구팀의 설명이다.
- 연구팀은 주관적 나이가 많다면 본인의 뇌 건강을 돌보라는 인체의 '신호'일 수 있다고 주장했다.
- 최 교수는 "사람의 노화 과정에는 상당한 개인차가 있었다"며 "사람들이 생각했던 것보다 훨씬 더 정확하게 자신의 몸과 뇌의 노화 상태를 자각하고 있다"고 강조했다.



Voxel-based morphometry (VBM) F-test result comparing three subjective age (SA) groups (younger, same and older) in Korean Social Life

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

출처 : 바이오스펙테이터

4. “美 연구팀 “장내미생물, '뇌 스트레스' 완화하는 조절 효과””

Brain Behav Immun. 2018 May 26. pii: S0889-1591(18)30196-X. doi: 10.1016/j.bbi.2018.05.020. [Epub ahead of print]

Immunization with Mycobacterium vaccae induces an anti-inflammatory milieu in the CNS: Attenuation of stress-induced microglial priming, alarmins and anxiety-like behavior.

Frank MG¹, Fonken LK², Dolzani SD³, Annis JL³, Siebler PH⁴, Schmidt D⁴, Watkins LR³, Maier SF³, Lowry CA⁵.

* 원문보기 : http://www.biospectator.com/view/news_view.php?varAtcId=5626

* 논문보기 : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29807129>

- 장내미생물이 불안장애나 외상후 스트레스장애를 치료하는 열쇠가 될 수 있다는 연구 결과가 나왔다. 최근 장과 뇌의 연결고리가 주목받으면서 장내미생물과 뇌질환 간의 상관관계를 밝혀내기 위한 많은 연구가 진행되는 가운데 나온 새로운 연구결과다.
- 콜로라도 보더대 연구진은 7일(현지시간) 장내 미생물인 'M.vaccae'가 스트레스와 관련한 뇌의 염증반응과 불안 행동을 줄여줄 수 있다고 밝혔다. 연구결과는 국제학술지 'Brain,Behavior,and Immunity'에 게재됐다.
- 상당수의 사람들은 트라우마와 관련된 장애 또는 스트레스 관련 질환으로 고통받고 있으며, 이것은 중증 우울증으로 이어지기 쉽다. 이러한 질환들의 주요원인이 스트레스로 야기된 염증 면역반응 활성화와 면역조절 반응 저하라는 것은 이미 밝혀졌다.
- 연구진은 만성 염증은 노에피네프린(NE), 도파민(dopamine)과 같은 정서와 연관된 신경전달물질(neurotransmitter)에 영향을 미친다고 전했다. 또한 PTSD, 불안장애를 앓고 있는 환자들에게서는 조절 T세포의 수가 감소한다. 연구진들은 트라우마나 질병, 수술과 같은 스트레스 요인이 뇌의 특정부분을 예민하게 하고, 염증반응을 증가시킨다고 설명했다.



“mycobacterium vaccae” can easily fine in dirt. image from www.bacteriainphotos.com

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

(계속)

4. “美 연구팀 “장내미생물, '뇌 스트레스' 완화하는 조절 효과””

- 논문의 주저자인 Mettew Frank 박사는 “사람들은 염증 면역반응을 겪을 때, 빠르게 우울함과 불안의 징후를 보인다. 감기에 걸렸을 때의 기분을 떠올려보면 이해하기 쉽다”면서 “마이크로바이옴을 통해 감소한 조절 T세포를 교정하고 면역조절을 향상시킴으로써 이러한 질환들을 예방 또는 치료할 수 있을 것”이라고 제안했다.
- M.vaccae(Mycobacterium vaccae)는 조절T세포 활성화와 항염증 사이토카인 분비를 유도하는 미생물이다. 연구진의 이전 연구에서 마우스에게 M.vaccae를 주사했을 때, 공격적인 수컷 쥐가 보이던 불안과 유사한 행동이 감소하는 것을 확인했으며, 대조군과 비교해 대장염과 말초 염증이 감소하는 결과를 얻었다. 이러한 결과를 바탕으로 연구진은 장내미생물이 스트레스로 인해 유도된 염증을 억제할 수 있는 완충자로 작용할 가능성을 확인했다.
- 실제로 항염증과정에서의 M.vaccae의 효과를 확인하기 위해 M.vaccae를 주사한 수컷 쥐에서 중추신경계의 면역반응과 스트레스로 유도된 미세아교세포 감작, 불안증상 척도 등을 관찰했다.
- 그 결과 주 3회 M.vaccae를 주사한 쥐에서 뇌의 해마부위에서 IL-4 발현 증가를 포함, 항염증 면역반응이 확인됐다. 또한 미세아교세포의 활성을 기폭하는 신호체계를 차단하는 효과를 보였으며 스트레스로 인한 불안 행동을 줄여주는 것을 확인할 수 있었다.
- 해당 동물들은 단백질 'Alarmin'의 수치가 감소하고 반대로 CD200R1 수용체의 발현은 증가하는 모습을 보였다. Alarmin은 비감염성 염증반응을 유지하는데 중요한 생체분자로 세포나 조직의 손상, 면역활성화 상태에서 염증반응을 유도한다. Alarmin 발현이 감소한 것은 염증반응이 적어진 것을 의미한다.
- 연구진은 “주목할만한 것은 미세아교세포의 면역작용을 조절하는데 중요한 역할을 하는 CD200R1에 M.vaccae가 영향을 미쳤다는 것”이라고 설명했다. 연구진은 M.vaccae의 영향을 증명하기 위해 뇌의 해마부분에 IL-4를 직접 적용하는 실험을 진행했는데 인지기능과 불안, 공포가 조절되는 결과를 얻었다.
- Frank 박사는 “우리는 설치류동물에서 특정 미생물이 염증반응을 조절함으로써 어떻게 뇌의 환경에 영향을 미치는지를 확인했다. 이 결과가 사람에게도 적용이 가능하다면, 신경염증질환 치료에 광범위한 영향을 미칠 수 있을 것으로 기대된다”고 말했다. 그는 “아직 많은 연구가 필요하지만, 간단히 복용할 수 있는 프로바이오틱스가 외상후 스트레스 장애로 고통받는 응급실 의료진, 군인 등에게 적용할 날이 올 것”으로 예상했다.

01. 국내외 뇌 연구 학술 동향

출처 : 서울경제

5. “잉카제국 뇌수술 생존율 무려 80%”

World Neurosurg. 2018 Jun;114:245-251. doi: 10.1016/j.wneu.2018.03.143. Epub 2018 Mar 29.

Trepanation Procedures/Outcomes: Comparison of Prehistoric Peru with Other Ancient, Medieval, and American Civil War Cranial Surgery.

Kushner DS¹, Verano JW², Titelbaum AR³.

* 원문보기 : <http://www.sedaily.com/NewsView/1S0RMOV9EC>

* 논문보기 : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29604358>

- 1400년대 잉카제국의 뇌수술 생존율이 80%에 달했다는 연구결과가 나왔다. 이는 400년 뒤인 미국 남북전쟁 시기보다 더 높은 수치다.
- 두개골에 구멍을 뚫어 치료하는 천두술 같은 뇌수술이 기원전부터 이뤄졌다는 것은 수술 흔적이 남아있는 두개골 등을 통해 널리 확인된 사실이다. 미국 마이애미대학 신경과전문의 데이비드 쿠슈너 박사는 지금의 페루 지역에서 발굴된 640명의 뇌수술 두개골을 분석한 결과를 신경의학 저널 '월드 뉴로서저리(World Neurosurgery)' 최신호에 공개했다.
- 고대의 두부 절개술은 주로 머리 부상 때문에 시작됐을 것으로 추정되고 있다. 깨진 두개골 뼈를 제거하고 두개 내압을 완화하는 것이 대부분이지만 외상성 부상이 없는 두개골 또한 수술한 흔적이 있는 것으로 볼 때 두통이나 정신질환 등을 치료하기 위한 수술도 있었던 것으로 추측된다.
- 연구팀은 △페루 남부해안에서 발굴된 기원전 400~200년 두개골 59개 △페루 중부 고원지대에서 발굴된 1000~1400년대 추정 두개골 421개 △잉카제국의 수도였던 쿠스코 지역 고원지대에서 발굴된 1400년 초~1500년대 중반의 두개골 160개를 각각 분석했다.



1400년대 잉카제국의 뇌수술 생존율이 80%에 달했다는 연구결과가 나왔다. 이는 400년 뒤인 미국 남북전쟁 시기보다도 높은 수치다. 사진은 구멍을 뚫어 치료한 흔적이 남아있는 두개골.

5. “잉카제국 뇌수술 생존율 무려 80%”

- ▶ 두개골 수술 부위에 치유된 흔적이 없으면 수술을 받다 사망하거나 수술 뒤 회복하지 못하고 곧바로 숨진 것으로 간주했다. 수술을 위해 자른 두개골 부위가 매끄러우면 수술 후에 적어도 몇 개월 이상 생존했음을 의미하는 것이라는 얘기다. 그 결과, 생존율은 기원전 그룹에서는 40% 정도였지만 이후 53%로 늘고, 잉카제국 시기에는 75~83%에 달했다. 특히 북부 고원지대에서 추가로 발굴된 1000~1300년대 추정 9개 두개골 주인의 생존율은 91%에 달했다.
- ▶ 뇌수술 기술도 시간에 따라 점점 더 발전하면서 두개골 절개 부위가 작아지고 정교해졌다. 그 결과 뇌를 보호하는 '경막' 손상에 따른 감염 위험을 줄여 생존율이 높아진 것으로 예측됐다. 몇몇 두개골은 뇌 수술을 여러 차례 받은 흔적이 있었으며, 잉카시대의 한 두개골에선 5차례나 수술을 받은 흔적이 발견되기도 했다.
- ▶ 연구팀은 이런 결과를 남북전쟁 당시의 의료기록과 비교했다. 그 결과, 남북전쟁 때 뇌수술 사망률은 46~56%에 달해 잉카제국 때 17~25%의 두 배에 달했다. 남북전쟁 당시 야전병원 의사들도 머리를 다친 군인을 치료할 때 잉카제국의 의사들과 마찬가지로 뇌를 감싸고 있는 경막을 손상시키지 않고 두개골을 절개해 깨진 뼈를 제거하고 두개 내압을 낮추는 방법을 사용했을 것으로 보인다.
- ▶ 하지만 남북전쟁 당시 머리 부상은 대부분 총탄이나 포탄에 의한 것인데다 야전병원의 위생상태나 치료 환경이 좋지 않다는 점을 고려할 때 이를 치료술의 우열로 단순 비교하는 것은 합리적이지 않다는 의견도 있다. 보스턴대학 신경외과 전문의 에마누엘라 비넬로는 이와 관련, 사이언스지와와의 회견에서 남북전쟁과 잉카제국 때의 두뇌 부상은 매우 다르다는 점을 지적하면서, 그럼에도 잉카제국 때의 두부 절개술 생존율은 “놀라운 것이며, 이는 잉카문명이 이룩한 결과”라고 찬사를 보냈다.

02. 과학 기술 정책 및 산업 동향

1. "칠곡경북대병원, 3회 연속 뇌은행 지원사업 선정 "

* 원문보기 : <http://www.kyongbuk.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=1028568>

- ▶ 칠곡경북대병원이 한국뇌연구원이 지정한 거점 '한국뇌은행 지원사업'에 선정됐다. 2016년을 첫 시작으로 3년 연속 선정됐으며, 2020년까지 대구·경북 뇌은행 운영기관으로 사업을 이어갈 수 있게 됐다.
- ▶ 국가 뇌연구 거점기관인 한국뇌은행은 권역별 뇌은행을 선정·육성해 뇌조직의 체계적인 관리체계를 형성하기 위해 국내 주요병원과 협력네트워크를 구축하고, 각 네트워크 병원 내에 거점 뇌은행을 지정해오고 있다.
- ▶ 이호원 칠곡경북대학교병원 뇌신경센터 교수는 "지속적인 뇌은행 사업이 이뤄진다면 치매·파킨슨병과 같은 퇴행성 뇌 질환뿐만 아니라 다양한 난치성 뇌·신경질환의 앞날에 큰 발전이 있을 것으로 기대한다"고 말했다.

출처 : 경북일보



칠곡경북대병원 전경

02. 과학 기술 정책 및 산업 동향

출처 : 의학신문

2. "뇌 기증 문화 활성화 토대 마련돼야 한다 "

* 원문보기 : <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2084372>

- ▶ "다른 나라와 비교해 볼 때 대한민국은 뇌 기증 문화가 활성화돼지 않아 국내 뇌 연구 분야 발전을 위한 첫 시작이 조금 늦었습니다. 하지만 치매 국가책임제 아래 치매의 종류와 원인을 규명하기 위해서라도 의료인들의 긍정적인 기증문화 확산 노력과 정부의 지속적인 지원이 이뤄진다면 빠르게 성과를 낼 수도 있습니다."
- ▶ 의학신문·일간보사=정윤식 기자] 치매국가책임제가 본격적으로 시작되고 치매 정복을 위해 가장 중요한 것은 치매에 대한 근원적인 연구라는 전문가들의 의견이 이어지면서 보건복지부는 생전 임상정보를 담은 인체 자원의 뇌 조직 확보에 집중하기 위해 최근 치매 뇌은행 구축을 지원키로 했다.
- ▶ 이 과정에서 사업대상자로 선정된 서울대학교병원의 치매 뇌은행을 이끌고 있는 병리과 박성혜 교수는 최근 본지(일간보사의 학신문)와 만나 외국과 비교해 아직 걸음마 단계인 국내 뇌은행의 현황과 미래를 설명했다.
- ▶ 우선 박성혜 교수는 해외 뇌 은행에 비해 절대적인 기증의 양부터 연구량 까지 부족한 부분이 많지만 국가에서 국내 뇌 은행의 발전을 위해 관심을 갖게 된 것은 고무적인 일이라는 평가를 내렸다.
- ▶ 특히 서울대학교병원은 치매 뇌은행 사업대상자 선정 이전부터 뇌 기증자와 유가족을 위한 많은 지원을 지속했지만 유교 문화권인 탓에 뇌 기증 활성화가 더뎠다는 점을 지적했다.



박성혜 서울대학교병원 치매 뇌은행장(병리과 교수)