

이타주의를 추구하는 이기적인 뇌

김학진

흔히 인정욕구와 이타성은 반대말로 여겨진다. 또한 우리는 이타성과 비교하여 인정욕구에 대해 다소 부정적인 편견을 갖고 있다. 뇌과학은 이러한 편견 속에 감춰져 있는 인간 본성을 나타내는데 도움을 줄 수 있다. 뇌과학에 따르면 이타성은 인정욕구와 뿔 수 없다. 따라서 우리는 이타성을 이해하기 위해서라도 편견을 걷어내고 먼저 인정욕구의 뇌과학적 원리를 살펴볼 필요가 있다.

뇌과학에 따르면 인간의 감각신호에는 시각, 청각, 촉각과 같은 신체 외부로부터 오는 외부감각신호 말고도 내부감각신호(Interoception)가 있다. 내부감각신호는 우리 신체 내부에서 뇌로 보내는 신호다. 그렇다면 이렇게 뇌로 끊임없이 전달되는 방대한 내부감각신호들은 어떤 기능을 담당하고 있을까? 뇌가 담당하는 가장 중요한 기능은 우리 신체의 항상성을 유지하는 것이다. 우리 뇌는 내부감각신호를 통해 신체의 상태를 끊임없이 모니터링하고 신체항상성의 불균형이 감지되면 이를 다시 균형 상태로 되돌리기 위한 적절한 행동을 만들 수 있다. 여기서 접근 행동과 회피 행동은 우리 신체의 항상성을 유지하는데 매우 중요한 두 가지 행동 반응으로 볼 수 있다.

뇌에는 접근 행동과 회피 행동에 비교적 전문화되어 있는 뇌구조들이 있다. 먼저 접근 행동에 중요하게 관여하고 있는 뇌구조로 측핵(Nucleus Accumbens)이라는 부위를 꼽을 수 있다. 측핵은 사람에게서 음식이나 돈과 같은 보상 자극들을 만날 때 강한 반응을 보인다.

측핵과는 대조적으로 회피 행동에 보다 중요하게 관여하고 있는 뇌구조는 편도체(Amygdala)라는 부위다. 아몬드와 같은 크기와 형태를 가진 이 부위는 양쪽 측두엽 안쪽 부분에 하나씩 위치하고 있다. 주로 동물 연구들을 통해 공포 기억을 형성하는데 중요한 기능을 담당한다는 것이 밝혀졌다. 그렇다면 만약 보상에 대해 자동적으로 강한 접근 반응을 촉발시키는 측핵과 위협적인 자극에 대해 반사적으로 회피 반응을 만들어내는 편도체가 서로 상충하는 상황에서는 과연 어떤 일이 벌어질까? 이해를 돕기 위해 호감이 가는 누군가에게 마음을 고백하려는 상황을 떠올려 보자. 측핵은 상대방에게 다가가서 고백하라고 끊임없이 재촉하지만 혹시라도 불쾌해 할 상대방의 반응을 상상하면 선뜻 다가가기 쉽지 않다. 우리 뇌는 과연 이러한 갈등 상황을 어떻게 해결할까? 이 경우 중요한 역할을 담당하는 부위는 바로 복내측 전전두피질(Ventromedial Prefrontal Cortex)이다.

김학진
고려대학교 심리학과를 졸업하고 미국 위스콘신 주립대학교에서 심리학 박사 학위를 받았으며, 캘리포니아 공대에서 박사 후 연구원을 거쳐 현재 고려대학교 심리학과 교수로 재직 중이다.
fMRI(기능적 자기공명영상 기법)를 사용해 인간의 경제적·사회적 의사결정과 관련된 뇌 메커니즘을 연구하고 있으며, 최근 ‘도덕적 판단’과 ‘이타적 행동’의 신경학적 기제를 밝히는 연구들을 진행해왔다. 저서로 『이타주의자의 은밀한 뇌구조』가 있다.

주요 논의 내용

- 가치를 계산하는 복내측 전전두피질의 메커니즘
- 복내측 전전두피질이 손상된 사람의 극적인 행동 변화

- 과도한 인정욕구를 발생시키는 접근 편향
- 강한 내집단 문화를 만드는 회피 편향
- 자기를 돌아보게 하는 복내측 전전두피질의 기능
- 충동적 이타성으로부터 합리적 이타성으로

앞서 살펴본 바와 같이, 복내측 전전두피질이 균형감각을 잃게 되어 타인으로부터 인정받고자 하는 인정욕구에 지나치게 몰입하게 된 상태를 인정 중독이라 말할 수 있다. 이러한 인정 중독이 행동으로 표출되는 양상은 매우 다양하지만 공통된 원인을 가진 부적응적인 행동으로 볼 수 있다. 그렇다면 복내측 전전두피질의 가치 계산 기능의 균형 상태를 회복하고 유지함으로써 인정 중독을 예방하고 조절하는 뇌과학적인 해결 방법이 있을까? 이 질문에 대한 답변에 앞서, 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 온도조절기를 한번 떠올려보자. 스스로 적절한 온도를 유지해주는 자동 온도조절기는 편리할 수 있지만 기준 온도 값이 잘못 설정되어 있을 경우는 오히려 더 큰 불편을 초래할 수 있다. 이 때 우리는 가끔씩 온도조절기의 기준 온도 값이 나에게 적절하게 설정되어 있는지를 체크하고 다시 재조정해줄 필요가 있다.

다양한 상황과 타인의 행동들에 대해서 적절하게 반응할 수 있는 기준 값들이 설정되어 있는 복내측 전전두피질에 저장된 가치 정보들은 마치 온도조절기의 기준 온도 값에 비유될 수 있다. 마치 과도하게 덥거나 추운 날 일시적으로 기준 온도 값이 바뀌는 것처럼, 타인으로부터 과도한 칭찬과 인정을 받거나 심각한 비난을 받게 되는 경우, 복내측 전전두피질에 저장된 기준 값들은 일시적으로 변할 수 있다. 이 때, 온도조절기에 설정된 기준 온도 값이 적절한지 체크하는 것처럼 복내측 전전두피질에 저장된 기준 값들이 나의 신체항상성 유지라는 궁극적 목표를 위해 적절한 값들인지 아닌지 점검해 보는 시간이 필요하다. 그리고 만약 기준값들이 적절하지 않다면 내부감각신호들에 다시 귀를 기울임으로써 신체의 항상성 유지라는 목표를 위해 최적의 상태로 복내측 전전두피질의 기준값을 다시 재조정하는 과정이 필요하다.

그렇다면 우리는 어떻게 내부감각신호들에 귀를 기울일 수 있을까? 복내측 전전두피질의 또 다른 흥미로운 기능 두 가지가 있다. 하나는 바로 이 부위가 타인보다는 자신을 돌아보고 판단하는 상황에서 더 높은 활동을 보인다는 점이다. 그리고 이러한 기능 때문에 이 부위에는 자기참조영역 (Self-referential Area)이라는 이름이 붙게 되었다. 이 부위의 또 다른 별명은 디폴트 모드 영역(Default-mode Area)이다. 그 이유는 우리가 외부 자극에 몰두해서 뭔가 과제를 수행할 때 이 부위의 활동은 낮아지고, 오히려 과제가 끝나고 휴식을 취하는 동안에는 다시 활동이 증가하기 때문이다. 더 흥미로운 사실은 바로 이 복내측 전전두피질의 활동 변화가 심장 박동수와 긴밀한 상관관을 보인다는 점이다. 어쩌면 외부 환경의 자극들에 집중시키던 주의를 자신을 향해 돌려 몰입하고 집중할 때, 우리의 뇌가 비로소 신체와 소통할 수 있는 채널이 열리는 것이 아닐까? 복내측 전전두피질을 통해 우리는 내부감각신호에 귀를 기울이게 되고 자아라는 가치를 재조정할 기회를 갖게 되는지도 모른다. 이는 타인들과 복잡하게 얽힌 관계로부터 벗어나 자신만의 사색의 시간을 갖는 것이 내면 세계의 성장을 위해 중요할 수 있음을 보여주는 과학적 근거일 수 있다.

일시
2018년 5월 28일 월요일, 오후 7시 30분 -
9시 30분

장소
두산아트센터 연강홀

* 본 강연은 촬영할 수 없습니다.

* 강연 후 발송하는 문자 설문에 응답 부탁 드립니다.