

이타적 인간의 뇌

에릭 호프만 (뇌연구 박사)

(4) 본능과 직관

“저항을 내려놓고 지금 이 순간에 머물라”

고차원 의식을 향하여

본능과 직관에는 공통점이 있다. 두 가지 모두 자발적이고도 적절한 행동을 시작하게 한다는 점이다.

본능과 직관 사이에는 당연히 중요한 차이점이 있다. 본능은 육체의 영역에, 직관은 정신의 영역에 속한다는 것이다.

본능이 없으면 당신은 생존할 수 없고, 직관이 없으면 당신의 삶은 의미가 없을 터이기 때문이다.

본능은 육체적이며 과거와 관계가 있다. 수백만 년에 걸친 진화의 산물이므로 거의 언제나 올바르게 완벽하다.

본능과 직관 사이에 이성적인 정신, 즉 지성이 존재한다. 비교적 최근에 진화된 지성이라는 새로운 능력은 직관에 기반을 두고 있는 듯하다.

여기에는 심장, 순환계, 호흡, 음식섭취, 성행위 등에 대한 조절이 포함된다.

본능과 직관 사이에 이성적인 정신, 즉 지성이 존재한다. 비교적 최근에 진화된 지성이라는 새로운 능력은 직관에 기반을 두고 있는 듯하다.

직관을 이성으로 설명하기는 불가능하다. 직관은 본능을 초월하며 지성 역시 초월하는 게 틀림없다.

직관은 내면의 가르침을 의미한다. 우리는 보통 외부에서 지식을 습득하고, 지성이 그 지식을 처리한다.

직관은 내면의 가르침을 의미한다. 우리는 보통 외부에서 지식을 습득하고, 지성이 그 지식을 처리한다.

직관은 내면의 가르침을 의미한다. 우리는 보통 외부에서 지식을 습득하고, 지성이 그 지식을 처리한다.

다. “직관은 명상을 통해 문을 연다. 명상은 단지 직관의 문을 두드릴 뿐이다.”

창의성, 몰입, 직관의 중요

명상을 하는 동안에는 정신의 활동이 잦아진다. 정신적 활동은 주로 좌반구에서 일어나고 종종 강박적 사고로 나타난다.

창의적인 과정은 네 단계에 진행된다고 한다. 준비(preparation), 부화(incubation), 영감(illumination), 검증(verification)이 그것이다.

분할뇌 연구자 조셉 보젠은 창의적 과정을 촉진시키는 흥미로운 뇌 기능 이론을 제시했다. 그 이론에 따르면 ①준비(독서, 가설 수립, 질문 등)는 대체로 좌반구에서 일어나고, ②부화(잠재의식에 있는 자료들의 재구성)는 우반구에서 일어나며 ③영감은 반쪽이든 창의적인 아이디어가 떠오를 때 찾아오는데, 그 아이디어는 뇌량을 통해 우반구에서 좌반구로 전달되고 ④그 아이디어의 타당성과 현실성을 검증하는 일은 좌반구가 맡는다.

흥미롭게도 최근의 EEG 연구는 직관적인 통찰이 우반구에서 생겨난다는 주장을 지지한다. 배빈 세스와 시모네 잔트렐러, 조이답 바타차리야는 문제해결 실험에서 피험자가 까다로운 인지문제를 통찰하기 8초 전까지 우측 전두엽에서 빠른 감마파가 증가하는 것을 목격했다.

호주 연구진의 2011년도 연구 역시 동일한 결과를 제시한다. 시드니 대학의 리처드 치와 앨런 스나이더는 우측 측두엽이 통찰이나 획기적인 해결책과 관계가 있음을 발견했다.

소통: 창의성의 필요조건

창의적 과정에서 가장 중요한 것은 뇌량을 통한 좌우반구의 소통 능력이다. 뇌량의 활동은 거의 전부 억제적이다.

분할뇌 환자의 경우에는 좌우반구가 협력하는 것이 불가능하다. 두 반구가 단절돼 있기 때문이다.



본능·직관사이 이성적 정신 '지성' 좌반구에 기반 두고 외부 지식 처리

우반구에 의지하는 '직관'은

내면의 가르침으로 통찰과 알 계공

사고 몰두하는 지성은 직관의 장애물

최고의 아이디어는 긴장 풀 때 떠올라

그러나 아이디어 세상에 전달하려면

지성 갖춘 좌반구 역할과 함께

강인하고 활동적인 전두엽 지원도 필요

창의·직관·몰입은 의식 고차원 요소

게서 창의성이 현저히 부족하다는 사실을 발견했다. 좌우반구의 소통 중단은 '창의성의 뚜렷한 부족'을 야기하며, 심리검사와 EEG로 그 사실을 입증할 수 있다고 호페는 말한다.

분할뇌 환자의 경우, 뇌량 절제가 좌우반구 사이의 알파파의 응집성을 감소시킨다. 그들의 좌반구와 우반구에 등장하는 알파파는 더 이상 서로 동조하지 않는다.

이 연구에서는 감정과 환상을 표현하지 못하는 사람들(감정표현불능증 환자)도 좌우반구의 알파파의 응집성이 낮다는 사실이 확인됐다.

따라서 '창의성은 감정표현불능증의 반대로 간주

될 수 있다"고 클라우스 호페는 결론을 내린다.

위의 연구들은 창의성의 매우 중요한 한 측면을 측정할 수 있음을 보여준다. 즉 뇌량을 통해 서로 소통하고 양측의 정보를 통합하는 좌우 두 반구의 능력을 뇌파 응집성을 토대로 가능할 수 있는 것이다.

혁신과 창의성은 질서와 혼란, 분석과 직관, 의식과 무의식, 좌뇌와 우뇌의 경계에서 등장한다.

몰입의 뇌 과학

직관과 창의성은 몰입 상태와 관계가 있다. 그 상태에서 우리는 한 가지 활동(육체적 또는 정신적 활동)에 완전히 몰두하고 심신은 어느 것에도 저항하지 않으며 효율적으로 작동한다.

이제 몰입 상태에 대한 뇌 이론을 소개할 것이다. 그것은 이 책 곳곳에 언급된 각성 상태에 대한 뇌 이론과 관계가 있다. 몰입 상태에서는 두정엽(연합 영역과 사고 영역)이 일부 활동을 멈추는 반면, 전두엽과 우반구가 활성화된다.

모든 저항을 내려놓고 지금 이 순간에 머물 때 당신은 몰입 상태에 있다. 완전히 긴장을 풀고 자신이 하고 있는 일을 대단히 효율적으로 행하고 있는 것이다.

영역에 몰입하고 있을 때는 빠른 베타파와 감마파가 전두엽에서 우세하게 나타난다. 동기화를 통해 뇌파의 진폭이 커진다는 말은 뉴런들이 동시에 활동하고 있음을 의미한다.

전두엽 감마파 훈련을 할 때 사람들은 의식적인 무아지경에 자주 들어선다. 그 상태에서는 조금 졸린 듯 하지만 매우 또렷하게 깨어 있어서 자극에 즉시 반응할 수 있다.

그러나 피험자가 사고하는 동시에 고도의 감마파 상태를 유지할 수 있는 경우도 있다. 이때 그들은 의식적으로 사고하는 듯하다.

피험자 가운데 심리학자가 한 명 있었는데, 그는 전두엽의 감마파 활성화 수준이 처음부터 높았고 뉴로피드백을 통해 그 수준을 더욱 높일 수 있었다.

요약하면, 창의성은 모두 직관적이다. 총체적으로 받아들이고 작동하는 우반구에서 정보가 입력되지 않는한, 좌반구의 기계적인 지성은 창의성을 발휘하기가 거의 불가능하다.

창의성은 직관적이고, 직관은 몰입에 기반을 둔다. 따라서 창의성, 직관, 몰입은 서로 밀접한 관계가 있으며, 이 세 가지 모두 새로운 의식의 중요한 일부이다.

정리=이나은 기자 oasis1983@hyunbul.com

이 글은 에릭 호프만의 《이타적 인간의 뇌》(불광출판사)에서 발췌한 내용입니다.

총은인연 대출안내
불사자금이 부족하십니까?
사찰구입자금이 필요하십니까?
전화 주시면 좋은인연이 되겠습니다
스님들께서 사찰을 매매 하실 때 사기를 당하여 피해를 보거나 제대로 된 감정평가와 권리분석을 하지 않아 손해를 보는 경우가 많이 있습니다.

사찰화재보험
전문가와 상담하세요!!
약의적인 파괴행위 담보 가능함
가입시 필요자료
· 사찰등록증
· 각 전각의 건축(중, 개축)년도 면적
보험사 현장 실사후 보험가입 함
사찰화재보험
서일석(圓明) 합장
010-7344-1881
서울 중구 초동 21-9
동부화재빌딩 1704

과일의 왕 두리안
제일 맛이 좋은 시기에 수확하여 들여왔습니다.
두개 6.5KG 이상 55,000 원
한박스 14KG 이상 100,000 원
www.durianshop.com

영남범패학인모집
본 원에서는 영남범패의 계승과 보존을 위하여 뜻을 같이 할 제 14기 학인을 아래와 같이 모집하오니 많은 동참바랍니다.
아래
<진주교육원>
* 입교일시 : 2014년 12월 1일(월요일) 오후 3시
* 교육장소 : 경남 진주시 이현동 이현상가 406호
* 수강일 : 매주 월요일 오후 3시~6시
* 교육기간 : 6개월 과정
* 교육내용 : 1 상용의식 및 재의식
2 사물다루는 법
* 수강자격 : 식발염의한 출가승려에 한 함
* 수 강 료 : 월 10만원 (교재비 별도)
* 준비물 : 필기도구 및 녹음기
* 문의전화 : (055) 747 - 8419
* 카페안내 : Daum에서 영남범패불음원을 검색해 보세요
영남범패불음원장 원명 합장