

분노의 편도핵 (扁桃核)

미주한국일보 연재 (05/01/2006)

인간의 대뇌에서 분노와 불안 두 감정을 촉발시키는 기관은 편도핵(扁桃核)이다. 편도핵의 기능에 대해서는 20세기 중반과 후반에 집중적으로 이루어진 신경과학 연구를 통해서 지금은 잘 알려져 있다. 인간의 두뇌가 인간의 모든 행동(사고, 감정 및 물리적 행동)을 총괄하는 사령탑이라는 사실과 신경조직은 가소성(plasticity)을 지니고 있다는 것은 지난 100여년 동안 여러 노벨상 수상자들에 의해 구체적으로 입증되었다. 그리고 두뇌의 기능에 바탕하는 인간의 감정행동은 유전적, 고정적, 태생적, 결정적이지 않으며 배워서 조절이 가능한 기술로써 환경 적응적(environmentally adaptive)이라는 사실도 신경과학자들은 입증해내었다. [장미와 청국장 \(성품형성의 신경과학\) 참조바람](#)

사람의 감정행동 중에서 가장 큰 파괴력을 지닌 분노는 편도핵에서 촉발되는 감정행동이다. 대뇌 편도핵을 외과적 수술로 제거해주면 인간에게서 분노라는 감정은 사라져버린다. 그러나 분노 때문에 편도핵을 수술하는 경우는 없다. 불의를 보면 분노하는 것과 같은 긍정적 분노는 필요하므로 말이다.

20세기 신경과학은 분노와 불안심리를 촉발하는 편도핵의 기능이 안와전두엽에 의해 통제가 가능하다는 많은 *연구 자료를 내어 놓았다. 전두엽은 인간의 여러 가지 행동을 억제(inhibit) 또는 제어(control)하는 기능을 감당하는 곳으로 자동차로 치자면 브레이크와 steering wheel 과 같은 것이다. 과학자들은 안와전두엽을 통하여 분노의 감정을 억제, 제어하는 일은 자동차 운전처럼 익힐 수 있는 기술이라고 설명한다. 그리고 운전처럼 일단 익숙해지면 매우 수월하게 제어가 가능해진다. 편도핵의 작동을 제어해서 분노를 다스리는 기술을 익히는 방법을 몇 가지 알아보자.

1. 분노행동 인식하기: 자신이 어떤 상황에서 분노하는지 인식하는 연습이 필요하다. 우리의 틀에 박힌 일상생활을 유심히 관찰해보면 자신이 어떤 상황에서 화를 터뜨리고 있는지 파악이 가능해진다. 남편, 아내, 자녀, 직장동료 또는 부하직원을 대할 때, 부당한 요구를 해 오는 고객을 대할 때, 불친절한 음식점의 종업원을 대할 때, 또는 프리웨이에서 난폭한 운전자를 만났을 때 등의 상황에서 발생하는 분노행동을 상세히 기록해 보면 분노상황이 파악되고 자신의 분노행동에 대한 예측 및 인식력이 생겨난다. ([부모기술 Forms Download 페이지](#) "부모행동 셀프-모니터링" Form 을 사용하여 자신의 분노행동 모니터링을 할 수 있다).
2. 손목에 차는 고무줄: 필자의 클리닉 책상서랍 속에는 문구점에서 파는 고무줄이 한 봉지 들어 있다. 분노로 인하여 가정에서 또는 일상생활에서 문제가 발생하는 사람들이 상담을 오면 고무줄을 하나 내어주고 이것을 한쪽 손목에 느슨하게 하나씩 차고 다니다가 분노의 감정이 발생하는 상황에서 팽팽하게 잡아 당겼다가 탁! 하고 쏘아주도록 일러 준다. 분노가 발생할 때마다 이렇게 고무줄로 탁!하고 따끔하게 쏘아주어서 분노의 무절제한 감정표출을 줄이는 연습을 하도록 한다.
3. 감정 및 사고진행 정지: 분노가 치밀어 올라 올 때 "STOP!" 이라고 준엄하고 꾸짖으면서 허벅지를 손바닥으로 단단하게 내려쳐 준다. 분노나 불안의 감정행위가 머리를 강하게 뒤흔들 때마다 이러한 감정의 진행을 정지시키는 연습을 되풀이한다.
4. 경합적 사고: 일단 이렇게 불쾌한 감정행위를 멈추고 나면 금방 또 비생산적인 사고가 되살아나면서 감정이 고개를 치밀고 올라오게 된다. 이때 이런 감정에 경쟁이 되는 경합적(competitive)사고를 몇 가지 준비해 두었다 머리에 떠올리면 도움이 된다. 경합적 사고는 처음에는 어느 정도 주의와 집중력을 요구하는 사고행위가 좋다. 좀 까다로운 영어 단어 철자나 약간 복잡한 계산식 같은 것을 머리에 떠올리는 방법이 있고 이런 사고행위가 비교적

자유로워지면 평온함과 평정을 가져다주는 사고행위로 바뀌어나가면 된다. 사고행위의 레퍼터리는 스스로 준비하면 된다.

5. 심장박동변이 호흡법: 단전호흡으로 알려져 있는 아랫배로 깊고 길게 숨을 쉬는 이 호흡은 심장박동수의 변화(들이실 때 상승, 내실 때 하강)를 동반하므로 효과적으로 자율신경계를 제어한다. 1 분당 5 번 이하로 호흡횟수를 낮추는 연습을 지속한다.

위에 소개한 것들은 기술이며 지속적인 연습을 통해 익힐 수 있다. 이런 기술을 익히게 되면 대뇌신경조직에 발생하는 변화로 인하여 행동의 변화가 나타나게 된다.

* 참고문헌:

Synaptic Self, Joseph LeDoux (2003)

Descartes' Error, Antonio Damasio (1995)