

P · S · Y · C · H · O · L · O · G · Y

처음 만나는 심리학

< 2주차 2차시 > 뇌과학으로 본 사람의 마음

“**뇌가 사람의 마음에 미치는 영향**”

‘**뇌가 곧 그 사람**이다.’



P · S · Y · C · H · O · L · O · G · Y

여 뇌의 구조

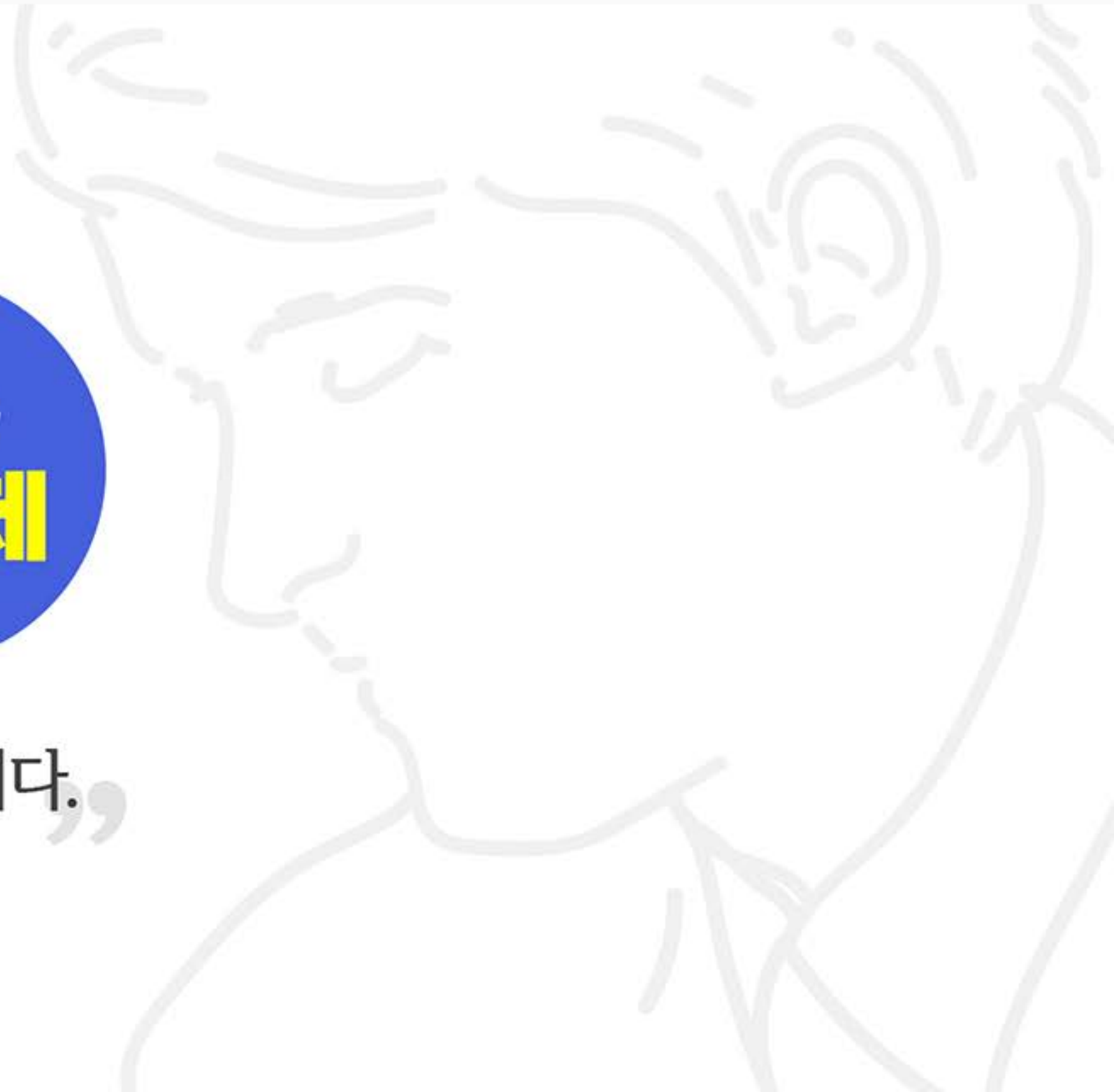


부추기는
측핵

VS

말리는
편도체

“변연계라고 하는 뇌 구조의 일부이다.”



추핵

.....○

즐거운 일을 하거나 이익을 얻으면
활성화가 되는 영역

‘맛있는 음식이다.’



‘우와, 돈이다.’

측핵

.....○

즐거운 일을 하거나 이익을 얻으면
활성화가 되는 영역



측핵은 보상을 얻기위한 행동을 하게 만듭니다.

편도체

.....○

주변의 위협을 빠르게 탐지해
그 상황을 피하도록 하는 영역



편도체는 불쾌한 자극이 있을 때 그것에 다가가지 말라고 우리를 말합니다.

좋아하는 사람의 앞에서 ...

측핵

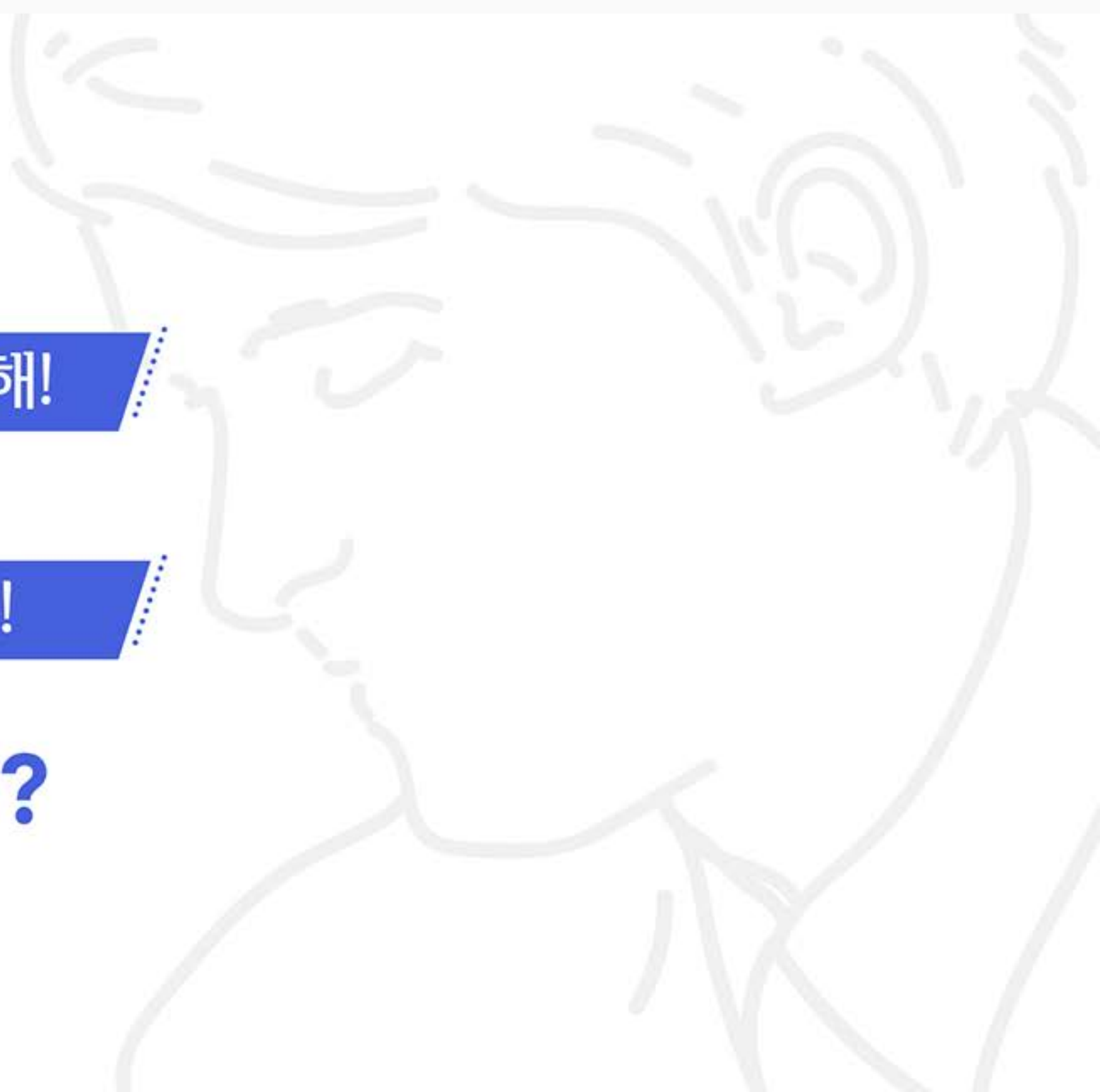
어서 가서 사랑을 고백해!

VS

편도체

절대로 고백하면 안돼!

측핵과 편도체의 결과는?



“복내측
전전두 피질,”

‘싸우지 마.’

이 둘의 싸움을 말리는 뇌의 부분이 있습니다.

복내측 전전두 피질

측핵과 편도체 사이에서
균형을 유지하고 있는 중재자 역할



‘사이좋게 지내야지.’

복내측 전전두 피질은 신체의 항상성을 유지하려고 노력합니다.

복내측 전전두 피질은...

지혜의 뇌

중재를 많이 할 수록 현명해진다.



**‘언제 누구의 손을 들어 주었을 때
이 선택이 가치 있을까?’**

🔍 어떤 선택이 좋은 선택일까?



이차적인 보상을 얻는 것이 당장 눈앞에 있는 욕구를 채우는 것보다 현명할 수가 있습니다.

복내측 전전두 피질의 역할



‘이건 너 먹어.’

‘피니어스 게이지, 사례



피니어스 게이지

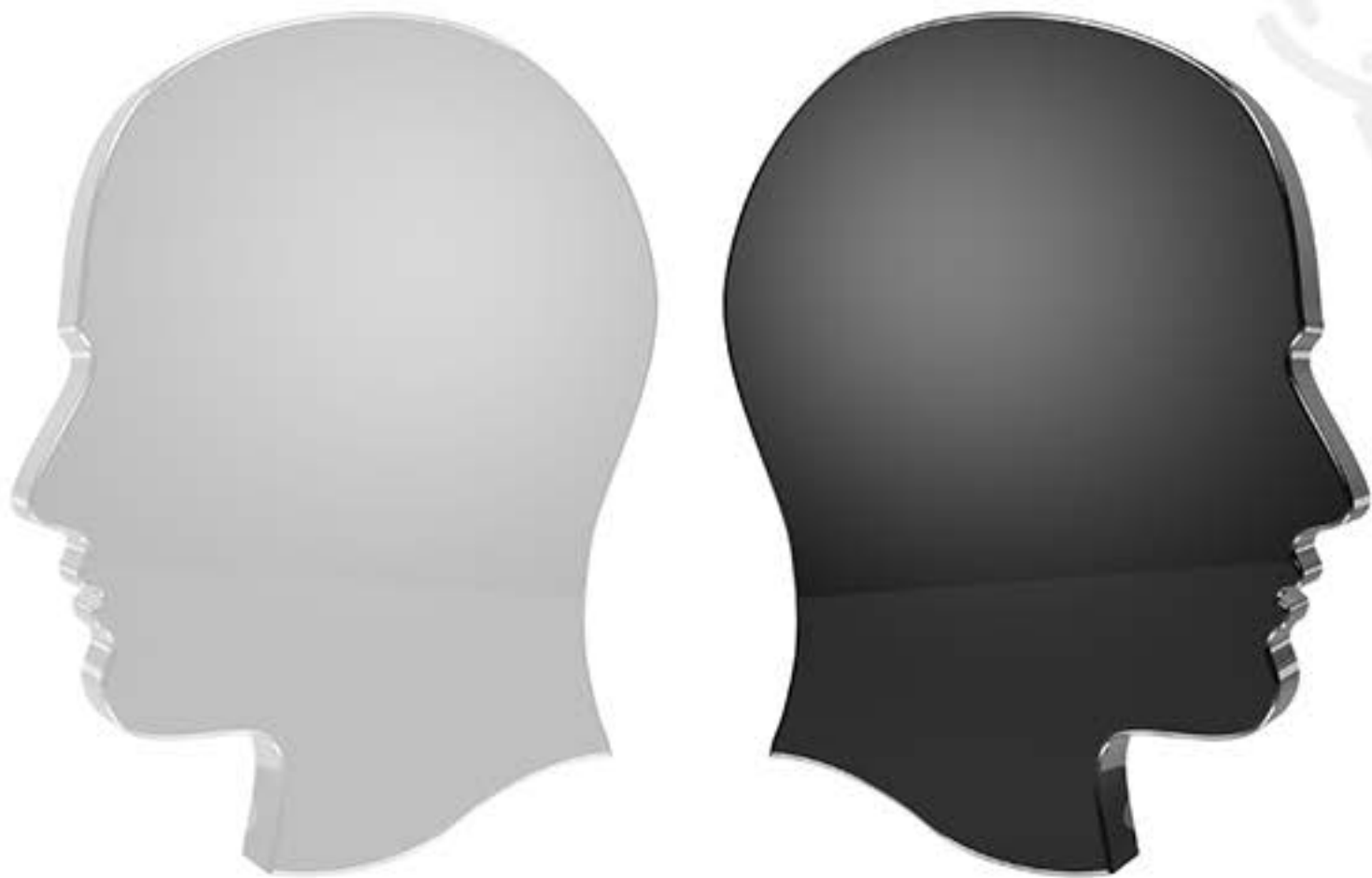
- 일을 하던 중 어떤 사고로 인해 쇠막대기가 뇌를 관통함
- 큰 사고를 당했음에도 무사히 살아남음
- 이 사고로 복내측 전전두 피질이 대부분 손상됨





인지 기능의 손상도 없던 그가...

집으로 돌아간 뒤 문제가 생겼습니다.

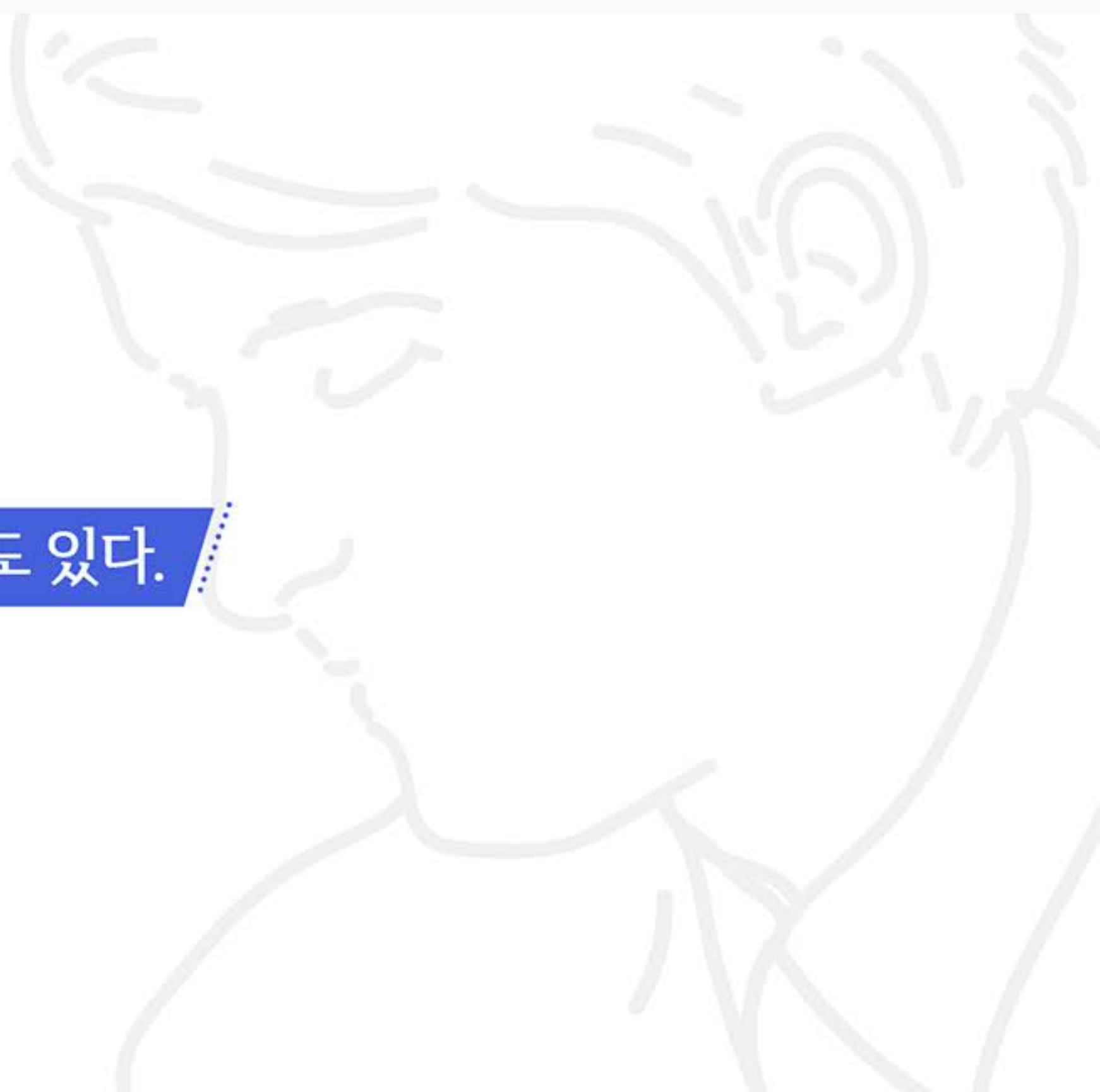


‘전전두 피질이 손상된 뒤 행동이 변화함’

복내측 전전두 피질이 남을 배려하고, 윤리적으로 행동하고, 이타적으로 행동하는 데 있어 매우 중요합니다.

복내측 전전두 피질이 손상되면...

따뜻한 성품이었던 사람이 변할 수도 있다.



반사회적인 행동

다른사람 마음에
공감과 죄책감이 없는 사람

스스로 행동을
통제하지 못하는 인격 장애

○
사이코패스

뇌 구조 연구 결과

사이코패스의 경우

- 복내측 전전두 피질의 활동이 일반 사람보다 저조한 것으로 나타남
- 회백질 부위가 일반 사람보다 더 수축되어 있음

백질이라는 부분에 이상이 생길 경우...

처벌과 보상에 대한 학습 능력이 떨어진다.

사람의 어떠한 성격은 뇌와 매우 밀접한 관련이 있다는 사실을 알 수 있습니다.

P · S · Y · C · H · O · L · O · G · Y

02

뇌와 마음의 관계

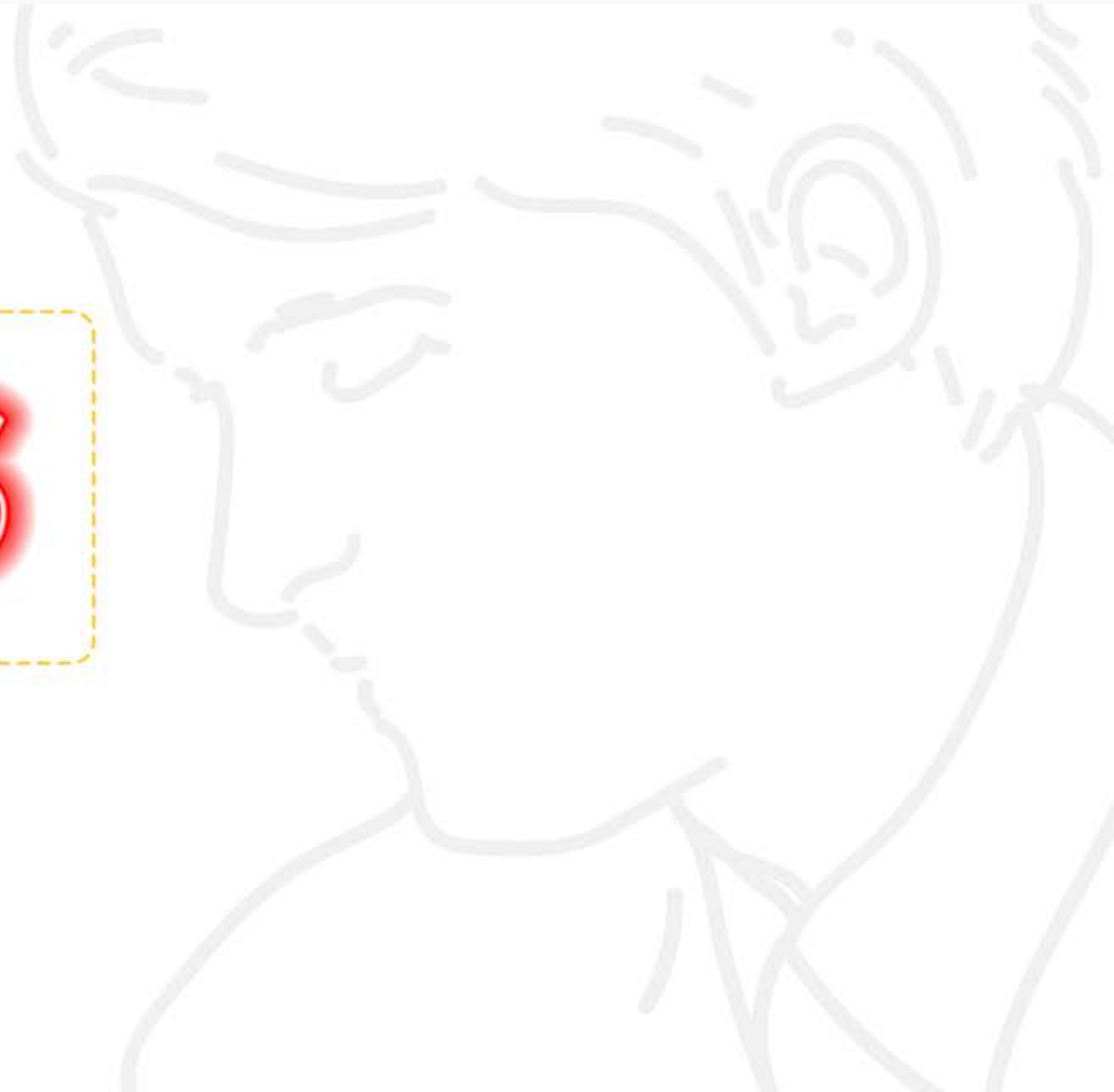


**‘우리의 마음도
뇌에 영향을 미칠까?’,**



STRESS

코티졸



코티졸

“갑작스런 스트레스에
대처하기 위해
우리 몸에 필요한 에너지를
공급해주는 역할”

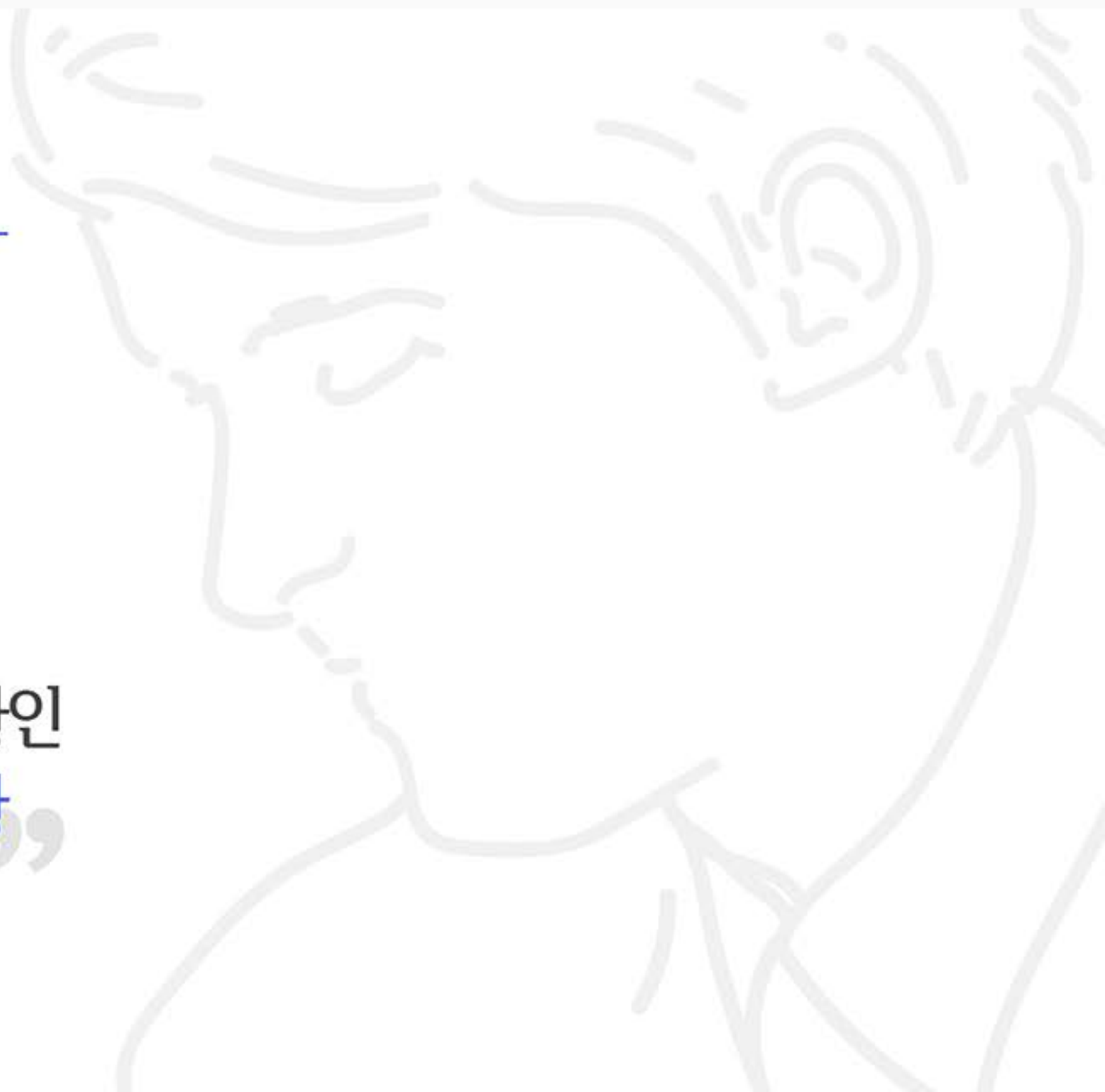
‘아휴. 당 떨어져.’



코티졸과 신경계의 관계

자율 신경계의
교감 신경계 작용으로
나오는 호르몬

“교감 신경계가 활성화되는 상황인
위험 상황이나 스트레스 상황”



‘코티졸 수준이 장기간 높게 유지되면 ...’

어떤 상황이 펼쳐질까요?



해마

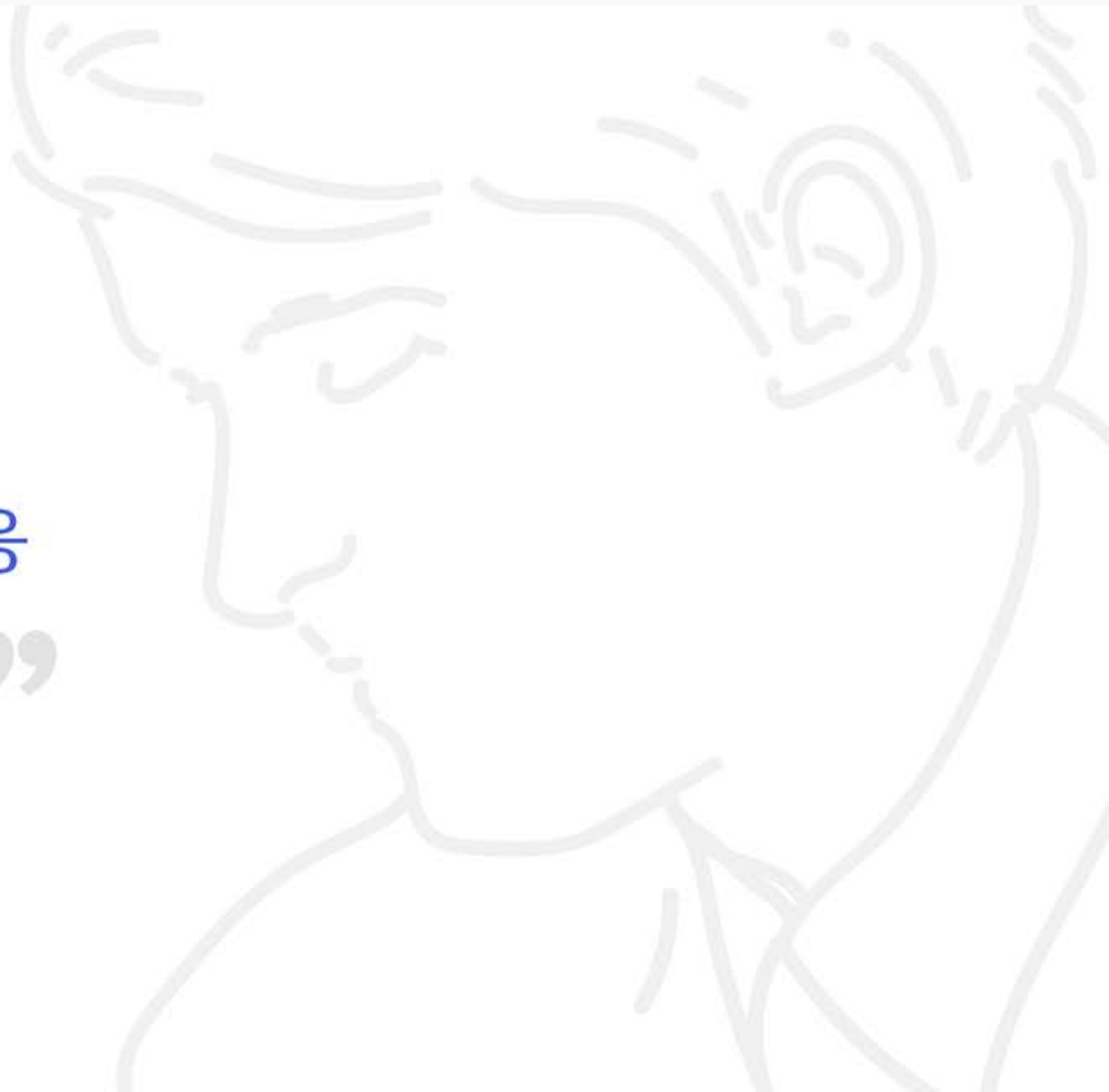


**뇌 중추를
손상시키는 호르몬**

해마

해마의 역할

“편도체의 지나친 스트레스 반응
억제 작용으로 스트레스 조절”



해마의 중요한 기능

‘기억,’

코티졸에 의해 망가짐



🔍 해마가 망가지면 무슨 일이 일어날까요?

“기억력이 저하된다.”

“스트레스를 조절하지 못한다.”

“우울증과 신체적인 질환으로 이어진다.”

스트레스에 자주 노출되면 코티졸이 나와 해마를 손상시키게 되고, 마음이 뇌에 영향을 미치게 됩니다.



우울증의 경우

“코티졸이 많이 분비가 되며
해마의 기능을 방해하여
기억력이 감소하는 것이
우울증의 대표증상 중 하나,”



우리의 마음을 건강하게 지키는 것이...

결국 뇌를 지키는 길이구나.

오래 우울증을 겪으면서 코티졸 수준이 계속 높은 것을 유지한다면
인지 기능이 감소되고 치매의 발병 확률을 높입니다.

‘왜 자꾸 까먹지?’

기억력이 점점 나빠지는게

스트레스를 많이 받았나?



**‘마음이 뇌에 나쁜 영향을
끼치지 않도록 하는 방법,**



STRESS

받지 말라구요? 과연...



스트레스 조절하기

“너무 극한으로 몰아가거나
스트레스를 심하게 받는 상황임을 알면서도
그 속에 자신을 방치하지 않는 것”



우울감을 극복하기 위해 적극적인 대처를 하는것이 필요합니다.



‘우울해.’

‘혼자 있고 싶어.’



다양한 방법들을 연습하고 우울에 대처하는 지혜를 키우는 것이 무엇보다 중요합니다.

아무리 극한의 상황이라도

감사와 만족을 느끼는 연습해보자.



행복의 호르몬 세로토닌



“나는 이것을 이길 수 있다.”

“내 몸이 지금 이 스트레스에
대처할 수 있도록 준비하고 있구나.”



‘나는 어쩔 수 없어’ 대신에

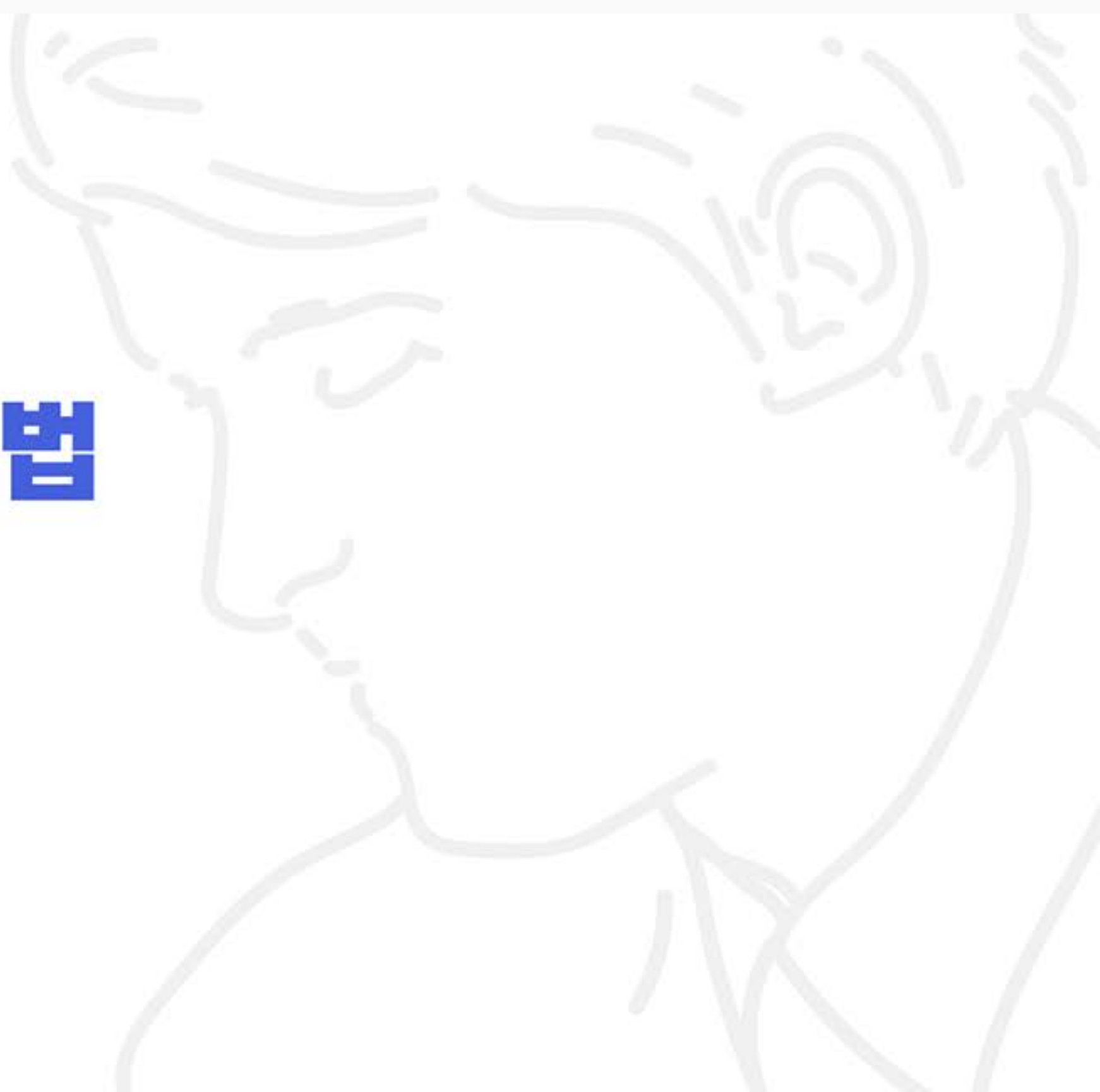
나는 이 스트레스를 이겨 낼 수 있어.

이 상황을 통해서 내가 배울 수 있는 점들이 있어.

괴로운 상황에 처했을 경우 도전하는 마음으로
더욱 건강하게 스트레스를 이겨내야 우리의 뇌도 지킬 수 있습니다.

스트레스를 푸는 비법

‘호흡,’



누구나 숨은 다 쉬는데...

호흡이 과연 도움이 될까?



**스트레스를 풀기위해
긴장을 이완하는 것이 중요함**



“호흡을 통해
더 많은 혈류와 산소를 공급해
혈관의 벽을 이완시킴,”

스트레스가 낮아지면서 교감 신경이 억제되고 부교감 신경이 활성화 됨으로써
스트레스 상황에서 빨리 벗어날 수 있도록 도와줍니다.

영혼이 쉬도록 하는 것 = 숨 쉬는 것



“뇌과학으로 본 사람의 마음,”

생물학적인 접근을 통해
우리의 마음을 이해할 수 있다.

