



해석

인간이 우는 이유

Why We Cry

동명사(Ving) 주어

Crying is a human *characteristic **that** other animals do not have.목적격 관계대명사
: characteristic 수식

접속사(양보): ~에도 불구하고

전치사 despite와 비교

~의 결과로서

★ **Though** some *species *shed tears as a result of pain or *irritation,humans **are currently known as** the only creatures **whose** tears **can be****triggered** by their feelings.

수동태 be+p.p

소유격 관계대명사

be known as(자격)

: ~의 명사

조동사 수동태

: 조동사+be+p.p

: ~로서 알려지다

Charles Darwin once *declared emotional tears “*purposeless.”

★ ~와 대조적으로, 반대로

연결어구(역접): 그러나

현재완료(진행)

★ **Contrary to** Darwin's declaration, **however**, scientists **have recently found**that crying plays a **far** more important role than **was once believed**.

동명사(Ving) 주어

비교급 강조(훨씬)

수동태 be+p.p

: much, even, still, far, a lot

First, let's define the terms. Crying **is scientifically defined as** the shedding of tears in response to an emotional state. These tears **are called** *psychic or emotional tears.

동명사(Ving) 주어

수동태 be+p.p

전치사 as: ~로서

수동태 be+p.p

수동 분사구문: (Being) p.p ~

★ **Differentiated from** psychic or emotional tears, non-emotional tears **are divided into** two types: basal tears and reflex tears.

수동태 be+p.p

울음은 다른 동물들이 갖고 있지 않는 인간만의 특징이다.

고통을 느끼거나 자극을 받은 결과 눈물을 흘리는 종은 있으나 감정으로 촉발된 눈물을 흘리는 생물은 현재까지 알려진 바로는 인간밖에 없다.

찰스 다윈(Charles Darwin)은 감정적인 눈물은 '쓸데없다'고 선언한 적이 있다.

그러나 다윈의 선언과 반대로 최근 과학자들은 울음이 과거에 생각했던 것보다 훨씬 더 중요한 일을 한다는 사실을 밝혀내고 있다.

우선 용어를 정의하자. 울음의 과학적 정의는 정서적 상태에 대한 반응으로 눈물을 흘리는 현상을 말한다. 이러한 눈물을 심리적 또는 감정적 눈물이라고 부른다.

심리적 또는 감정적 눈물과 구분되는 비감정적 눈물은 다시 두 가지로 나누어지는데, 기본눈물(basal tears)과 반사눈물(reflex tears)이 그것이다.

Vocabulary

- characteristic 특질, 특성
- species 종
- shed(피, 땀, 눈물을) 흘리다
- irritation 자극, 자극물, 염증
- trigger 유발하다, 촉진시키다
- declare 선언하다, 강조하다
- purposeless 무의미한
- contrary to ~와는 반대로
- psychic 마음의, 정신의
- differentiate 차별화시키다, 구별 짓다

*Basal tears flow continuously ^{to 부정사 부사적용법: ~하기 위하여} to moisturize the eyes.

^{접속사(시간): ~할 때} ★ When you blink, basal tears clean your eyes, ^{목적격 관계대명사} making the eyes' outer surface smooth, and ^{목적격 관계대명사} helping you see clearly. ^{분사구문: Ving} ^{help+목적어+목적격보어(동사원형/to부정사)}

Normally, you are not conscious of the flow of basal tears ^{접속사(시간): ~할 때까지} until your eyes get dry ^{전치사 due to: ~때문에} due to their absence. ^{접속사 because와 비교}

*Reflex tears are the tears ^{목적격 관계대명사} you shed ^{which/that 생략} in spite of yourself ^{the tears 수식} when, ^{접속사(시간): ~할 때} for instance, you slice a raw onion or ^{자기도 모르게} encounter a cloud of dust.

These tears ^{help+목적어+목적격보어(동사원형/to부정사)} help clear the eyes ^{전치사 as: ~와 같은} of such irritants as the gas from the onion or dust ^{clear A of B} particles. ^{A에서 B를 없애다}

★ ^{접속사(시간): ~할 때} When a tear ^{수동태 be+p.p} is produced from the lacrimal gland, you blink in spite of yourself, ^{분사구문: Ving} spreading the tear ^{전치사 as: ~처럼} as a film across your eye.

Your tear then has two fates. First, it can ^{전치사 like: ~처럼} drain down the tiny hole in the corner of the eye, ^{전치사 like: ~처럼} like the sink plug in your kitchen, and then flow through your nose.

^{접속사(시간): ~할 때} That is why your nose runs when you cry. ^{That is why 결과: ~하는 이유이다} ^{cf> That is because 원인}

해석

기본눈물은 안구의 습기를 유지하기 위해 계속 흐른다.

눈을 깜빡이면 기본눈물이 안구를 청소하여 안구 표면을 매끈하게 함으로써 더 선명하게 볼 수 있게 해준다.

보통은 기본눈물이 없어 눈이 건조해지기 전까지 기본눈물이 흐르는 것을 인식하지 못한다.

반사눈물은 자기도 모르게 흘리는 눈물로서, 가령 양파를 자르거나 자육한 먼지를 만났을 때 흘리는 눈물이다.

이 눈물은 양파에서 나온 가스나 먼지 입자와 같은 자극물을 눈에서 씻어내도록 도와준다.

눈물샘에서 눈물이 생성되면 사람은 자기도 모르게 눈을 깜빡여 필름처럼 눈물을 눈 전체에 퍼 바르게 된다.

이후 눈물은 두 운명 중 하나를 선택하게 된다. 첫째, 부엌의 싱크에 있는 개수대처럼 눈가에 있는 작은 구멍으로 흘러내려가서 코로 빠져 나간다.

울 때 코가 흐르는 이유가 여기에 있다.

Vocabulary

- basal 기저의, 기초가 되는
- reflex 반사적인, 반사 작용의
- in spite of oneself 자기도 모르게
- encounter ~와 우연히 만나다, 직면하다
- irritant 자극물
- particle 작은 조각, 입자
- lacrimal gland 눈선, 눈물샘
- fate 운명
- drain 흘러나가다, 물이 빠지다

^{접속사(시간): ~할 때}
Second, when you are in a state of extreme sadness or pain, you have a really good cry, and your drainage system simply cannot deal with the *volume of tears.

The *excess *fluid now flows over your *eyelids and down your cheeks.

There have been many theories about the origin and function of emotional tears.

A *prevailing theory in the 1600s held that emotions especially love heated the heart, **which** generated water *vapor **in order to** cool **itself** down.
^{관계대명사} ^{to 부정사 부사적용법} ^{관계대명사(재귀)}
 계속적 용법 : ~하기 위하여 : 생략 불가능
 = so as to ~ = the heart

^{수동태 be+p.p} ^{접속사(시간): ~할 때} ^{동격}
★ This theory **was rejected** when Niels Stensen, **a** scientist in Denmark, discovered in 1662 that **not** emotions **but** the lacrimal gland, the tiny structure on the inside corner of the eye, is the proper origin of tears.
^{not A but B: A가 아니라 B}

Stensen's theory was that tears were simply a way **to keep** the eye **moist**.
^{to 부정사 형용사적 용법: ~할, ~하는} ^{keep+목적어+목적격보어(형용사)}

^{동격 that} ^{동명사(Ving) 주어} ^{주격 관계대명사: toxic substances 수식}
★ A theory **that** crying removes *toxic *substances from the body **that** *build up **during** times of stress gained some popularity in the 20th century, **although not scientifically proven**.
^{전치사 during(~동안에): 접속사 while과 비교} ^{접속사(양보): ~에도 불구하고} ^{수동 분사구문: (Being) p.p ~}
 전치사 despite와 비교

해석

둘째로, 극도의 슬픔이나 고통에 처하면 평평 울게 되는데, 그러면 눈물을 처리하는 시스템이 눈물의 양을 감당하지 못하게 된다.

이때 넘쳐나는 눈물은 눈꺼풀 밖으로 나와 뺨을 타고 흘러내리게 된다.

감정적 눈물의 출처와 기능에 대해서는 많은 이론이 있었다.

1600년대에 흥미했던 이론에 따르면 감정(특히 사랑)이 심장을 데우면 심장은 열을 식히기 위해 수증기를 발생시킨다고 생각되었다.

이 이론은 덴마크의 과학자 닐스 스텐센(Niels Stensen)이 1662년에 감정이 아니라 눈 한 모퉁이에 있는 작은 기관인 눈물샘이 눈물의 참된 출처라는 사실을 밝힘으로써 폐기되었다.

스텐센의 이론에 따르면 눈물은 안구의 습도를 유지하기 위한 방법에 지나지 않았다.

과학적으로 입증되지는 못했지만, 스트레스로 인해 몸에 쌓인 독소를 눈물이 배출한다는 이론이 20세기에 한때 인기를 얻었다

Vocabulary

- volume 양, 분량
- excess 초과한
- fluid 분비액, 유체
- eyelid 눈꺼풀
- prevailing 지배적인, 널리 퍼져있는
- vapor 증기, 기체
- toxic 유독한
- substance 물질
- build up 쌓아 올리다

In recent years, evidence is *mounting *in support of new theories. One of them is that emotional tears trigger social *bonding and human connection.

해석

최근에는 새로운 이론들을 뒷받침하는 증거가 속속 드러나고 있다. 그중 한 이론에 따르면, 감정적 눈물이 사회적 유대와 인간관계를 강화한다는 것이다.

☆ We cry from a very early age **to bring** about a connection with others, **for** we come into the world physically and emotionally *unequipped to deal with **anything** on our own.

to부정사 부사적용법
~하기 위하여

접속사 for : ~ 때문에
부정문 any

과거분사 p.p

인간은 아주 어린 시절부터 타인과 관계를 맺기 위해 운다. 왜냐하면 인간은 태어날 때 육체적으로나 정서적으로 스스로 아무 것도 할 수 없는 무방비 상태이기 때문이다.

접속사(양보): ~에도 불구하고
전치사 despite와 비교
Even though we become more *capable as we grow, we never quite *grow out of *occasional attacks of helplessness.

성장하며 점점 능력을 갖추게 되지만, 인간은 때때로 닥치는 무기력증을 완전히 떨칠 수는 없다.

동명사(Ving) 주어
명사절 접속사
Crying signals to other people **that** we are experiencing some important problem **that** is beyond our ability **to cope with**.

주격 관계대명사
: problem 수식

to부정사 형용사적 용법
: ~할, 하는

울음은 우리가 스스로 해결할 수 없는 중대한 문제에 직면해 있다는 것을 타인에게 알리는 신호이다.

☆ In a 2016 study, test subjects **were shown** a photograph of someone visibly crying, **and then shown** the same photo **with the tears removed**.

수동 분사구문: (being) p.p ~

with 명사 형용사
: ~기 ...한 상태로

2016년에 나온 한 연구에서, 실험 참가자들에게 누군가 분명히 울고 있는 사진을 보여준 뒤, 같은 사진을 눈물을 지운 뒤 보여주었다.

The result: they were **much** more likely to *reach out to the person in the first photo.

비교급 강조(훨씬)

: much, even, still, far, a lot

그 결과 실험 참가자들은 첫 번째 사진에 있는 사람을 훨씬 더 많이 도와주려고 했다

Vocabulary

- mount 높아지다, 늘다
- in support of ~을 지지하여
- bonding 긴밀한 유대
- unequipped 준비가 안 된
- capable 능력이 있는
- grow out of ~에서 벗어나다
- occasional 가끔의, 비정상적인
- cope with 극복하다, 대처하다
- reach out ~을 도와주다

해석

All types of tears have three *layers: a thin *mucus layer **that** sits directly on the eye, a watery layer in the middle, and a thin oily layer on top **that prevents** the tear **from** *evaporating.

↳ prevent 목적어 from 동명사(Ving)

: ~가 ...하는 걸 막다, 방해하다

: stop, keep, forbid, ban, prohibit, protect 등

주격 관계대명사

: a thin mucus layer 수식

주격 관계대명사

: a thin oily layer 수식

Interestingly enough, scientists have found that the types of tears are chemically different from each other.

↳ ~에 비해

Compared to basal tears, the watery *portion of reflex tears is larger and has higher levels of *antibodies **that** can stop harmful *microorganisms. **On the other hand**, emotional tears contain more *protein.

↳ 주격 관계대명사: antibodies 수식

↳ 연결어구(대조): 반면에

★ One interpretation is **that** this higher protein content makes emotional tears *stickier, **so** they stick to the skin more strongly and run down the face more slowly, **making them more likely to be seen** by others.

↳ 명사절 접속사

=emotional tears

↳ 접속사 so: 그래서

↳ 분사구문: Ving

↳ make+목적어+목적격보어(형용사)

↳ to부정사 수동태

: to be p.p

★ **According to** that interpretation, **the more** visible tears are, **the more** likely they are to bring out *compassion from observers.

↳ ~에 따르면

the 비교급 주어 동사 ~, the 비교급 주어 동사 ~.

↳ ~하면 할수록 ... 하다

★ “There **must have been** some point in time, evolutionarily, when tears became something **that** automatically set off empathy and compassion in another,” says Michael Trimble, a doctor at University College London.

must have p.p

↳ ~이었음에 틀림없다

접속사(시간): ~할 때

↳ 주격 관계대명사: tears 수식

↳ 동격

종류와 관계없이 눈물은 세 층으로 이루어져 있다. 안구에 직접 닿는 얇은 점막층, 가운데의 수막층, 그리고 표면에서 눈물의 증발을 막아 주는 얇은 유막층이다.

흥미롭게도 과학자들이 발견한 바에 따르면, 눈물은 종류에 따라 화학적 성분이 다르다.

반사눈물의 수막층은 기본눈물에 비해 더 두껍고 해로운 미생물을 막을 수 있는 더 많은 항체를 포함하고 있다. 반면 감정적 눈물은 더 많은 단백질을 포함하고 있다.

그 이유에 대한 한 가지 설명은, 단백질이 더 많이 포함된 내용물로 인해 감정적 눈물은 더 끈적끈적해지고, 그 결과 피부에 더 강하게 접촉되어 얼굴에서 더 천천히 흘러내림으로써, 다른 사람에게 보일 가능성을 높여준다는 것이다.

이 해석에 따르면, 눈물이 눈에 더 잘 떨어질수록 보는 사람의 동정심을 유발할 가능성이 높아진다.

“진화론적으로 볼 때, 어느 시기가 되자 눈물이 자동적으로 타인의 공감과 동정을 유발하게 되는 단계가 되었을 것이다.” 유니버시티 칼리지 런던에 근무하는 의사 마이클 트림블(Michael Trimble)은 이렇게 말한다.

Vocabulary

- layer 층
- mucus 점액, 진
- evaporate 증발하다
- portion 일부, 몫
- antibody 항체
- microorganism 미생물
- protein 단백질
- sticky 끈적거리는
- compassion 연민, 동정

A less touching theory about emotional tears focuses on crying's ability to **manipulate** others.

↳ to 부정사 형용사적 용법
: ~할, 하는

not only A but also B
↳ A뿐만 아니라 B도 역시

★ Researchers believe that **not only** babies **but also** adults use tears **as** a tool **for getting** **what** they need, **whether** they're aware of it or not.

↳ 전치사 for ↳ 관계대명사 ↳ 접속사 whether
+ 동명사(Ving) : ~하는 것 : ~이든 아니든

Jonathan Rottenberg, ^{동격} an emotion researcher and professor of psychology at the University of South Florida, says that we learn early on that crying can greatly reduce anger from other people. _{동명사(Ving) 주어}

That is why he thinks tears are common in fights between lovers.

↳ That is why 결과: ~하는 이유이다
cf> That is because 원인

★ When someone feels *guilty, they have a greater chance **of being forgiven** **as long as** tears are running down their face, says Rottenberg.

↳ 조건절 접속사
: ~하는 한

전치사 of
+ 동명사(Ving)~
↳ 동명사 수동태
: being p.p

★ Some researchers are even looking into the *molecules in tears **to see if** there is one **that** is responsible **for reducing** *aggression.

=the molecules

↳ 전치사 for
+ 동명사(Ving)

to 부정사 부사적용법
: ~하기 위하여

접속사 if
: ~인지 아닌지

Then, a question *arises:

★ **if** tears are so important for human bonding, **bringing** out compassion, and reducing aggression, do people **who** do not cry **have problems making** social connections?

↳ 조건절 if: 만약 ~라면

↳ 주격 관계대명사
: people 수식

↳ 분사구문: Ving

↳ have problem 동명사(Ving)
: ~하는데 어려움을 겪다
= have difficulty 동명사(Ving)

해석

감정적 눈물에 대해 이보다 다소 감동이 적은 이론은 울음이 타인을 조종하는 힘에 주목한다.

연구자들은 아기뿐만 아니라 어른도, 그들이 의식하건 하지 않건 간에, 원하는 것을 얻기 위한 수단으로 눈물을 이용한다고 생각한다.

사우스 플로리다 대학의 감정 연구자이자 심리학 교수인 조나단 로텐버그(Jonathan Rottenberg)는, 우리는 울음이 타인의 분노를 크게 누그러뜨릴 수 있다는 것을 아주 어릴 때부터 배운다고 말한다.

연인들이 다툰 때 눈물을 흔히 볼 수 있는 이유가 여기에 있다고 그는 생각한다.

누군가 잘못을 했을 때, 그 사람의 얼굴에서 눈물이 흘러내리면 용서받을 가능성이 훨씬 높아진다고 로텐버그는 말한다.

심지어 어떤 연구자들은 눈물에 담긴 분자를 검사하며 그 중 공격을 완화시키는 역할을 하는 분자가 있는지 찾고 있다.

그렇다면 의문이 생긴다. 눈물이 동정을 유발하고 공격을 완화시킴으로써 인간의 유대관계에 그렇게 중요한 역할을 한다면, 울지 않는 사람은 사회적 관계를 맺는 데 어려움이 있을까?

Vocabulary

- manipulate 조종하다
- aggression 공격성

- guilty 자책하는, 유죄의
- arise 일어나다, 발생하다

- molecule 분자

The answer is, yes, mostly.

Psychologists have discovered that such people have a *tendency to **withdraw** and describe their relationship experiences as less connected.

↳ to부정사 형용사적 용법
: ~할, 하는

Another interesting fact is that **while** emotional states affect the production of tears, the contrary is also true.

have difficulty 동명사(Ving)
: ~하는데 어려움을 겪다
↳ have problem 동명사(Ving)

전치사 due to: ~때문에
: 접속사 because와 비교\

For example, patients **who have great difficulty producing** tears, **due to** some diseases, also **have difficulty identifying** their own feelings.

↳ 주격 관계대명사: patients 수식
↳ have difficulty 동명사(Ving)
: ~하는데 어려움을 겪다
= have problem 동명사(Ving)

As a result, their social relationships tend to become troubled.

전치사 despite: ~에도 불구하고
↳ 접속사 though와 비교

↳ 수동태 be+p.p

Despite its *benefits, crying **is not always followed** by *immediate *relief.

↳ 동명사(Ving) 주어

In an experiment in which participants **were shown** a sad movie and **had** their mood *measured right after watching it, **those who had cried** were actually in a worse mood than **those who had not**.

전치사+관계대명사
↳ 관계부사(when)

↳ 수동태 be+p.p

have+목적어+목적격보어
: 목적격보어(수동-p.p)\

↳ those who~: ~하는 사람들
↳ 과거완료: had p.p

↳ those who~: ~하는 사람들
↳ 과거완료: had p.p
(cried) 생략

↳ 연결어구(역접): 그러나

However, after some time, the criers reported being in a better mood than they **had been** before watching the movie.

↳ 과거완료: had p.p

해석

대답은, 대체로 그렇다는 것이다.

심리학자들이 밝혀낸 바에 따르면, 그런 사람들은 더 내성적인 경향이 있고 자신들이 맺은 인간관계가 그리 튼튼하지 못하다고 말한다.

흥미로운 또 하나의 사실은, 감정적 상태가 눈물의 생성에 영향을 미치기도 하지만, 그 반대도 사실이라는 것이다.

예를 들어, 병이 있어 눈물을 생성하는 데 어려움을 겪는 환자들은 자신의 감정이 무엇인지 파악하는 데도 어려움을 겪는다.

그 결과 인간관계에 문제가 생기는 경향이 있다.

울음에 여러 가지 이점이 있지만 그렇다고 늘 즉각적인 위안을 가져오는 것은 아니다.

한 실험에서 참가자들에게 슬픈 영화를 보여 주고, 영화가 끝나자마자 기분을 측정하게 했더니, 영화를 보고 운 사람은 울지 않은 사람보다 실제로 더 우울한 기분에 빠져 있었다.

그러나 얼마간 시간이 지나자 운 사람은 영화를 보기 전보다 기분이 더 나아졌다고 대답했다.

Vocabulary

- tendency 경향, 추세
- withdraw 혼자만의 세계에 들어박히다
- identify 확인하다
- benefit 혜택, 이득
- immediate 즉시의, 즉각적인
- relief 안심, 안도
- measure 측정하다

☆ 동명사(Ving) 주어 수동태 be+p.p
 Crying **did** relieve their mood, **provided that** they **were given** enough time
 ↳ 동사강조: 정말로 ↳ 조건절 접속사 : ~하는 한
 for the benefits of crying **to** *set in.
 ↳ to부정사 부사적용법 : ~하기 위하여

동명사(Ving) 주어
 Modern research into crying is still young, but evidence is mounting that crying *demonstrates our deep connections with our world.

So go on and wear your tears with pride.

해석

울음의 이점이 효과를 발휘할 충분한 시간이 주어진다면 울음은 실제로 기분을 나아지게 했다.

울음에 대한 현대 과학의 연구는 아직 초창기이다. 그러나 울음이 우리와 세계 사이의 깊은 유대를 표현한다는 증거가 쌓여가고 있다.

그러니 눈물을 흘린다는 점에 자부심을 가져도 좋다

Vocabulary

- set in 시작되다
- demonstrate 입증하다, 보여주다



◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」제33조에 의한 표시

- 1) 제작연월일 : 2019-07-12
- 2) 제작자 : 교육지대㈜
- 3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.