

중3 과학 [자극과 반응] 단원

# 통증이란 무엇일까?

---

서울대학교 교육학과 2018-13115 박소미

2019. 11. 05 교육공학 파워포인트 자료 개발

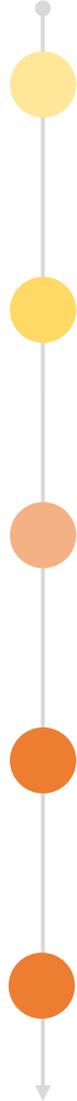
# 만약 우리가 통증을 느낄 수 없다면?



출처 : SBS 드라마 '의사요한' <https://programs.sbs.co.kr/drama/doctorjohn>

# CONTENTS

- '통증'의 정의
- 통증은 왜 필요할까?
- 통증의 세 가지 종류
- 통증별 지각, 전달 과정
- 서로 다른 통증에 대처하기



## '통증'의 정의

통증은 왜 필요할까?

통증의 세 가지 종류

통증별 지각, 전달 과정

서로 다른 통증에 대처하기



## 통증

: 실질적 또는 잠재적 조직 손상과 관련된 불쾌한 **감각 및 정서적 경험**

## '통증'과 '통각'의 의미 차이?

- 항상 직접적 자극에 의해 발생하지는 않음
- 정서적 상태에 따른 정도 차이 발생

Ex. 두통



Ex. 달리기 계주



'통증'의 정의

**통증은 왜 필요할까?**

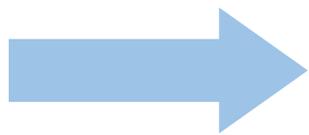
통증의 세 가지 종류

통증별 지각, 전달 과정

서로 다른 통증에 대처하기

## 통증의 역할

- 해로운 자극의 존재 알림
- 우리 몸의 이상 간접적으로 표현



위험을 감지하고 해결하도록 유도하는  
중요한 역할 수행



'통증'의 정의

통증은 왜 필요할까?

**통증의 세 가지 종류**

통증별 지각, 전달 과정

서로 다른 통증에 대처하기

# 통증의 세 가지 종류

## 침해성 통증

외부 자극이  
우리 몸을 침해하며  
느껴지는 통증

예)  
뾰족한 것에 찔렸을 때  
뜨거운 물에 데었을 때



## 염증성 통증

몸이 손상을 입었을 때  
몸 안에 화학적 반응이  
일어나며 느껴지는 통증

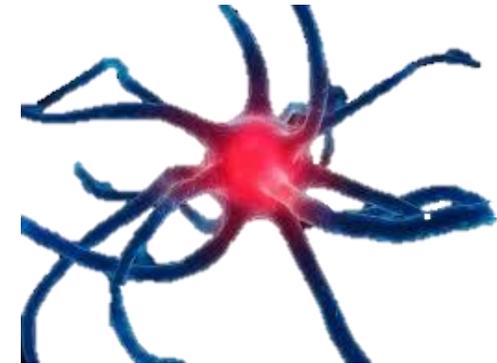
예)  
상처 부위의 욱신거림, 화끈거림



## 신경병성 통증

통증을 전달하는  
신경 자체의 문제  
때문에 발생하는 통증

예)  
암 세포의  
신경 손상으로 인한 통증



# 통증의 세 가지 종류

	침해성 통증	염증성 통증	신경병성 통증
원인	<u>외부 자극</u> 에 의한 침해	자극에 대한 몸의 <u>화학적 반응</u>	<u>신경의 손상</u> 으로 인한 신호 지속
특징	통증 부위가 <u>명확</u>	통증 부위가 <u>불명확</u>	통증의 원인이 <u>비가시적</u>



'통증'의 정의

통증은 왜 필요할까?

통증의 세 가지 종류

**통증별 지각, 전달 과정**

서로 다른 통증에 대처하기

# 통증별 지각, 전달 과정

## 침해성 통증

외부자극



감각기관



뇌

## 염증성 통증

외부자극



세포손상

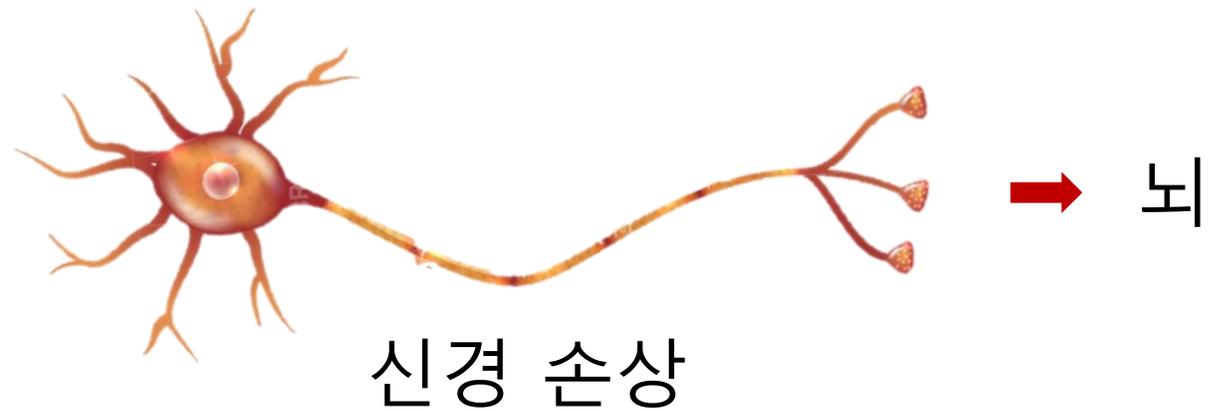


화학물질  
방출



뇌

## 신경병성 통증





'통증'의 정의

통증은 왜 필요할까?

통증의 세 가지 종류

통증별 지각, 전달 과정

**서로 다른 통증에 대처하기**

# 서로 다른 통증에 대처하기

## 1. 원인 제거

통증의 원인을 없애 더 이상 통증이 유발되지 않도록 한다.

**만약 손에 샤프심이 박힌 상황이라면?**

손에 박힌 샤프심을 빼낸다.

## 2. 증상 완화

통증 유발 원인에 의한 손상 치료 및 고통 완화

상처에 약을 바른다.  
진통제를 먹는다.

# 서로 다른 통증에 대처하기 - 모둠별 활동

## [상황 1]

철수는 추석 명절날 가족들과 다 함께 모여 명절 음식을 만들었다. 부모님과 함께 전을 부치던 도중, 손에 기름이 묻어 미끄러웠던 철수는 뒤집개를 놓치고, 놓친 뒤집개를 빠르게 잡으려다가 뜨거운 불판에 손목이 데이고 만다.

꽤 심하게 데였는지 상처가 화끈거리고 데인 부분의 주위에 수포까지 생긴 이 상황에서 철수는 어떻게 해야 할까?

## [상황 2]

영희는 가끔 잠을 제대로 못 자거나 스트레스를 받을 때 두통에 시달렸다. 대부분의 경우 해열제나 진통제를 복용하면 몇 시간에서 하루 정도가 지나 통증이 완화되곤 했었다. 그러나 몇 일 전부터는 원인 모를 극심한 두통이 계속되고 있다.

평소처럼 해열제나 진통제를 먹어도 잠시 뿐, 다시 두통이 심해지는 이 상황에서 영희는 어떻게 해야 할까?

**다음 이 시간에는...**

---

# 출처

---

박성익, 임철일, 이재경, 최정임 (2015). **교육방법의 교육공학적 이해**. 파주: 교육과학사  
신영준 외 (2011). **중학교 과학 3**. 서울: 천재교육  
신종호, 김동민, 김정섭, 김종백, 도승이, 김지현, 서영석 (역) (2011). **교육심리학 교육실제를 보는 창  
제 8판**. 서울: 학지사

David Yarnitsky, MD., Nadine Attal, Karen Davis, Grgory O. Dussor, Roger Fillingim, Claudia Sommer (2019). **PAIN Reports**. IASP publication

SBS 드라마 '의사요한' <https://programs.sbs.co.kr/drama/doctorjohn>  
통증. (2012년, 1월 10일). 검색일 10월 15일, 2019년, 출처 네이버 지식백과:  
<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3573675&cid=58943&categoryId=58966>