

# 9장

## 입 안에 주사 놓기

국소마취를 하면 고통없이 치아를 치료하는 것이 가능하다. 신경 가까이에 주사를 놓아야 하는데 **주사를 잘 놓기 위해서는 신경이 어디에 있는지 알아야 한다.**

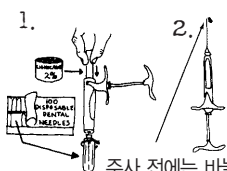
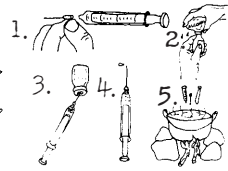
주사 놓기는 경험으로 아는 의술이다. 배우기에 가장 좋은 방법은 책이 아니라 숙련자에게 배우는 것이다.

국소마취제는 주사약이다. 약이 신경에 닿으면 그 신경과 연결된 치아는 약 한 시간 동안 마비된다. 이렇게 하면 치아를 뽑거나 깊은 충치에 시멘트 충전을 할 수 있는 충분한 시간이 생긴다.

숙련된 치과 의료인이 주사놓는 것을 관찰한다.  
신중하고 안전하게 주사하는 것을 볼 수 있다.

### 주사 놓기에 필요한 것

국소마취 주사기는 금속과 유리 두 종류가 있다. 금속 주사기는 카트리지가 안에 있는 국소마취제를 사용한다. 유리 주사기는 병에서 국소마취제를 뽑아 사용한다.

금속 주사기	유리 주사기
<p>특별한 바늘이 쓰이고 국소마취제는 유리 카트리지가 안에 밀봉되어 있다. 주사 후에는 반드시 바늘과 카트리지를 버린다.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">주사 전에는 바늘 밖으로 국소마취제가 빠져나오는지 확인한다.</p> <p>주의! 항상 바늘과 카트리지는 새 것을 사용한다.</p>	<p>페니실린 같은 약을 주사하는 데 쓰이지만 입 안에도 쓸 수 있다. 사용 전 후에 주사기와 바늘을 끓인다(84쪽). 살균하면 다른 사람에게도 쓸 수 있다.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">주의! 바늘에 손대면 안 된다.</p>

구입하는 국소마취제에 따라 주사기를 선택한다. 현재 가지고 있는 주사기에 맞는 바늘을 주문한다.

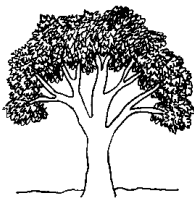
금속주사기	유리주사기
1. 주사기: 흡인용 치과 카트리지 주사기 1.8ml (1ml= 1cc) 2. 바늘: 일회용 바늘(27 게이지, 긴 것) 3. 국소마취제: 치과 주사기에 쓰이는 국소마취 카트리지 밀폐된 알루미늄 안에 50개의 2% 리도케인(리그노케인) 카트리지가 있다.	1. 주사기: 약 3ml 용량의 표준 유리 주사기 (1ml=1cc) 2. 바늘: 24 게이지, 긴 것 (40mm × 0.56mm, 또는 유사한 것) 3. 국소마취제: 리도케인(리그노케인) 2% 20ml 병에 담긴 것  만약 구하지 못하면; 염산 프로케인 10% 2ml 앰플을 주문할 것

**주의:** 리도케인 안에 **에피네프린**이 함유되면 마취 시간이 길어지거나 가격은 더 비싸다. 심장질환이 있는 환자에게 사용해서는 안 된다.

### 주사 놓는 위치

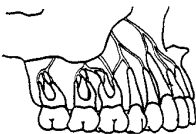
국소마취제는 다음 부위의 신경을 마취시킨다.

- 치근 안으로 들어가는 **작은 신경가지** 주위
- 작은 가지로 나뉘기 전의 **주요 신경줄기** 주위



작은 신경들이 주요 신경에서 ‘가지 뻗는다.’ 마치 나무줄기들이 나무기둥에서 뻗어 나오는 것과 같다. 한 개의 작은 신경은 모든 치아의 개개의 치근으로 들어간다.

### 윗니 치근 주위에 주사하기



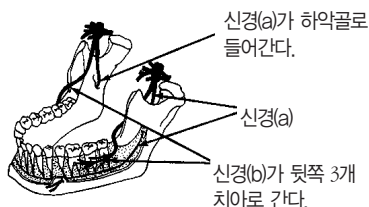
상악골은 연하고 성글다. 윗니 치근 근처에 놓은 마취제는 뼈 안으로 들어가 신경에 쉽게 도달한다. 같은 쪽에 있는 잇몸도 같이 마취된다.

## 아랫니에 주사하는 것이 더 어렵다.

하악골은 더 두껍다. 치근 주위에 주사해도 신경에 쉽게 도달하지 않는다.

**주의:** 어린이의 하악전치부나 성인의 매우 느슨한 하악전치부는 치근 주위에 주사할 수 있다.

**아랫니를 완전히 마취시키려면** 하악골 안으로 들어가는 주요신경(a)을 마취해야한다.



뒷쪽 치아를 치료하려면 신경(b)에 추가로 주사해야 이런 두 가지의 주사가 치아주위 잇몸을 마취시킨다.

## 주사 시기

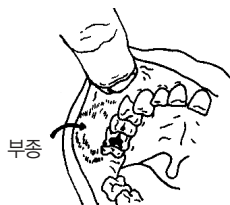
치료 중 환자가 아플 것 같으면 언제든지 국소마취제를 놓는다. 주사 후에도 치아가 아프다고 하면 안정을 취하게 하고 잠시 치료를 중단했다가 다시 주사한다.

국소마취제는 천천히 신중하게 주사한다. 그러면  
상한 치아를 치료할 때 환자를 아프지 않게 한다.

## 주사 놓는 법\*

**정확하고 안전하게 주사를 놓으려면 다음 다섯 가지를 기억한다!**

1. 부종이 생긴 곳에는 주사하지 않는다. 감염이 더 확산될 수 있다. 또 부종 안의 고름은 마취를 방해한다. 부종을 먼저 치료하고(88쪽) 나중에 치아를 뽑는다.



2. 심장질환을 가진 환자는 한 번 내원시 두 번이상 주사하지 않는다. 또 에피네프린이 함유된 마취제를 사용해서는 안 된다. 리도케인만 사용하거나 **메피바케인 3%**를 사용한다.

\* 국소마취제는 입안에 놓는 유일한 주사이다. 항생제 주사를 배우려면 166쪽을 참고한다.

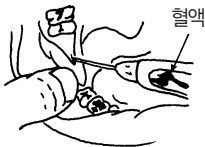
3. 피부 아래로 주사 놓기 전에 바늘 끝 경사면의 방향이 바르게 되었는지 확인한다.



국소마취제는 신경이 있는 뼈에 도달되어야 한다.



4. 주사 놓기 전에 잠시 기다렸다가 혈액이 주사기 안으로 들어가는 지 확인한다. 주의: **흡인용** 주사기만 사용한다.



피스톤을 뒤로 당긴다. 혈액이 안으로 들어오면 혈관을 찌른 것이다. 바늘을 빼고 다른 부위에 부드럽게 놓는다.

혈관을 찌르면 후에 부종이 심해지고 환자가 실신할지도 모른다. 실신하면

- 등을 대고 눕힌다.
- 셔츠 칼라를 느슨하게 한다.
- 다리를 머리보다 높이 올린다.

5. 주사기와 바늘은 깨끗하게 살균해야 한다(82-85쪽). 더러운 바늘을 사용해서 교차감염이 생기면 안 된다.

#### 유리 주사기

물을 넣은 용기 안에 주사기와 바늘을 넣고 뚜껑을 덮어 20분간 끓인다(84쪽). 금속주사기를 끓여 소독하는 것은 좋은 습관이다.

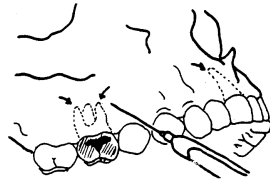


#### 금속 주사기

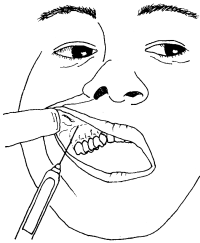
- 환자마다 새 카트리지를 사용한다. 사용하다 남은 마취제를 다른 환자에게 주사하지 않는다.
- 일회용 주사 바늘은 사용 후 부러뜨린다. 그리고 플라스틱 마개로 닫고 폐기처분한다.

## 윗니에 주사 놓기

치료하려는 치아의 치근 주위에 국소마취제를 주사한다. 앞니는 한 개의 치근을 가진다. 어금니는 한 개 이상의 치근을 가진다.



완전히 마취가 되려면 치근으로 가는 각각의 작은 신경에 마취제가 도달해야 한다.



### 1. 먼저 주사할 부위를 정한다.

입술이나 볼을 들어올린다. 잇몸과 만나는 곳에 생기는 선이 보인다.

입술이나 볼이 잇몸과 만나 생기는 선상에 바늘을 댄다.

### 2. 치근을 겨냥하면서 바늘을 밀어넣는다.

바늘이 뼈에 닿으면 멈추고 마취제 1ml를 주입한다(카트리지의 1/2분량).

바늘을 뒤로 빼고 다음 치근으로 이동해서 다시 주사한다. 만약 빼야 할 치아라면 다음 단계를 위해 1/4ml를 남긴다.

### 3. 치아를 빼려면 안쪽의 잇몸에도 주사한다.

- 입을 크게 벌리라고 한다. 남아있는 1/4 ml의 마취제를 뽑을 치아 바로 뒤에 주사한다.
- 한 번의 주사로 앞니 6개와 잇몸을 마취할 수도 있다. 중절치 뒤의 혹처럼 튀어나온 잇몸에 주사한다.  
(주의: 잘못 주사하면 환자를 아프게 할 수 있다. '압력 마취'를 사용하는 것이 도움이 된다. 135쪽 참고)

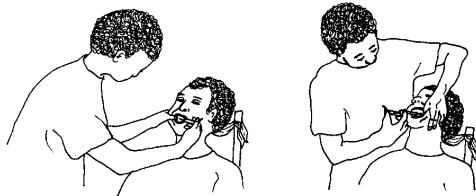


### 5. 치아가 마취되려면 5분쯤 걸린다.

## 아랫니에 주사하기

신경을 마취할 때 치아뿐만 아니라 같은 쪽의 잇몸도 같이 마취된다. 하지만 주사를 성공적으로 놓으려면 연습이 필요하다. **올바르게 주사를 놓는 법은 숙련된 치과의료인에게 물어본다.**

주사하고자 하는 부위가 잘 보이게 자리를 잡는다. 환자가 입을 크게 벌리게 한다.

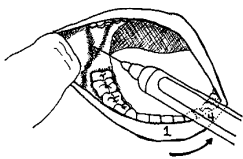


### 1. 먼저 주사하는 부위를 만져본다.

제일 뒤에 있는 어금니 뒤로 엄지 손가락을 넣는다(먼저 손을 씻을 것!). 손가락을 머리쪽으로 돌려올릴 때 하악골이 느껴진다. 엄지 손가락을 그 함몰된 부위에 둔다.

### 2. 엄지손가락 끝으로 피부를 누른다.

피부는 'v'자 모양이다. 바늘은 'v'자 안으로 들어가야 한다.



반대쪽 4번 치아 위에서 주사기를 잡고 'v'자를 향해 바늘을 놓는다

하악골과 닿을 때까지 바늘을 집어넣는다(긴 바늘의 약 3/4). 흡인용 주사기의 피스톤을 잡아당겨서 피가 없는지 확인한다.

마취제 1.5ml(3/4카트리지)를 주입한다.

**자신이 방법을 터득하도록 노력한다.** 뼈에 너무 일찍 닿으면 바늘을 빼서 입 안의 더 뒤쪽으로 향해 다시 주사를 놓는다.

뼈에 닿지 않으면 바늘이 너무 뒤로 간 것이다. 바늘을 빼서 더 앞쪽으로 향한 다음 주사 놓는다.

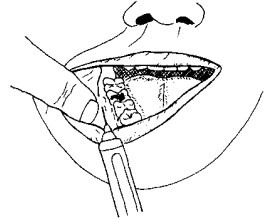
### 3. 어금니 옆으로 주사를 더 놓는다.

어금니를 충전하거나 빼려고 하면 볼이 잇몸과 만나는 부위에서 그 치아 옆으로 주사한다.

국소마취제 1/2ml(1/4 카트리지를) 주입한다.

**이 주사는 앞니에는 필요없다.**

주요 신경을 차단하는 것으로 충분하다.



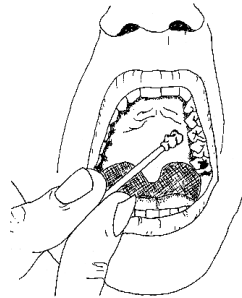
### 4. 5분 기다리면 치아가 마취된다.

#### 어린이 환자와 시간 보내기

1. 주사하기 전에 잇몸 위에 도포 마취제를 바른다. 솜으로 문지르면 국소마취제가 더 오래간다. 마취가 되기까지 기다린다.: 주사 전까지 1분 기다린다.

도포마취제가 없다면 압력을 사용한다. 입천장과 같이 민감한 부위에 주사를 놓을 때는 언제나 '압력마취'를 할 수 있다.

성냥개비 끝에 솜을 말아서 상한 치아의 뒤를 1분간 강하게 누른다. 눌러서 생긴 함몰 부위로 재빨리 주사한다.



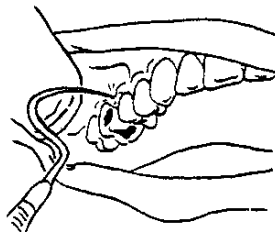
2. 주사할 때 마취제가 따뜻한지 확인한다. 사용하기 전 카트리지나 병을 몇 분간 손에 쥐고 있다.
3. 날카로운 새 바늘을 사용한다.
4. 주사기를 건네줄 때 보이지 않게 한다. 아이들이 주사기를 보면 겁에 질린다.
5. 어린이가 주사기를 잡지 못하게 한다.
6. 서두르지 말고 천천히 주사한다. 주사를 빨리 놓으면 갑자기 압력이 생겨서 아이를 다치게나 놀라게 할 수 있다.

## 주사를 놓은 후에

**치료를 하기 전** 치아와 잇몸이 마취되었는지 확인한다. 마취가 되려면 5분간 기다려야 한다. 환자에게 입술이 어떤지 묻는다. 무겁거나 마비된 느낌이어서야 한다. 그리고 치료 부위를 확인한다.

깨끗한 탐침으로 치아 사이의 잇몸을 찢어본다.

환자의 눈을 살펴본다. 아프게 하고 있는지 아닌지 알 수 있다. 여전히 통증을 느낀다면 중단한다. 주사 놓는 방법에 대해 생각해 보고 다시 주사를 놓는다.



**치료를 끝내고 나서는** 환자에게 설명한다. 예상되는 것과 마취된 부위에 주의해야 할 점을 말해준다.

- 마취된 곳은 약 1시간 후에 정상으로 되 돌아온다.
- 느낌이 없는 동안 물거나 굽지 않는다.
- 뜨거운 것을 마시지 않는다. 입안에 화상을 입을 수 있다.

**어린이의 경우,** 주사 놓은 쪽의 치아 사이에 솜을 집어 넣는다. 그 부위가 정상으로 되 돌아오는 2시간 동안 그것을 놔두어야 한다. 어머니에게 그렇게 말하고 집으로 가져갈 여분의 솜을 준다. 마취된 입술이나 볼을 깨무는 것보다 솜을 씹는 것이 훨씬 낫다.

한사람도 아프지 않게 치료하도록 노력한다.  
국소마취제를 적당한 곳에 천천히 신중하게 주사하면  
상한 치아를 더 쉽고, 더 빠르고, 고통없이 치료할 수 있다.