



# 인슐린 주사 관련 문제들

서울대학교병원  
구민정

# 목 차

- 1 심리적 문제
- 2 체중 증가
- 3 저혈당
- 4 지방이상증
- 5 출혈과 멍
- 6 통증

# 심리적 문제 – 소아 [유아~사춘기]

인식

조기 접종 경험과 주사에 대한  
부정적인 사회적 인식(Chantelau E, 1991)

공포

의료인과 부모의 공포스러운 감정  
→ 부모의 침착한 자세와 격려 필요

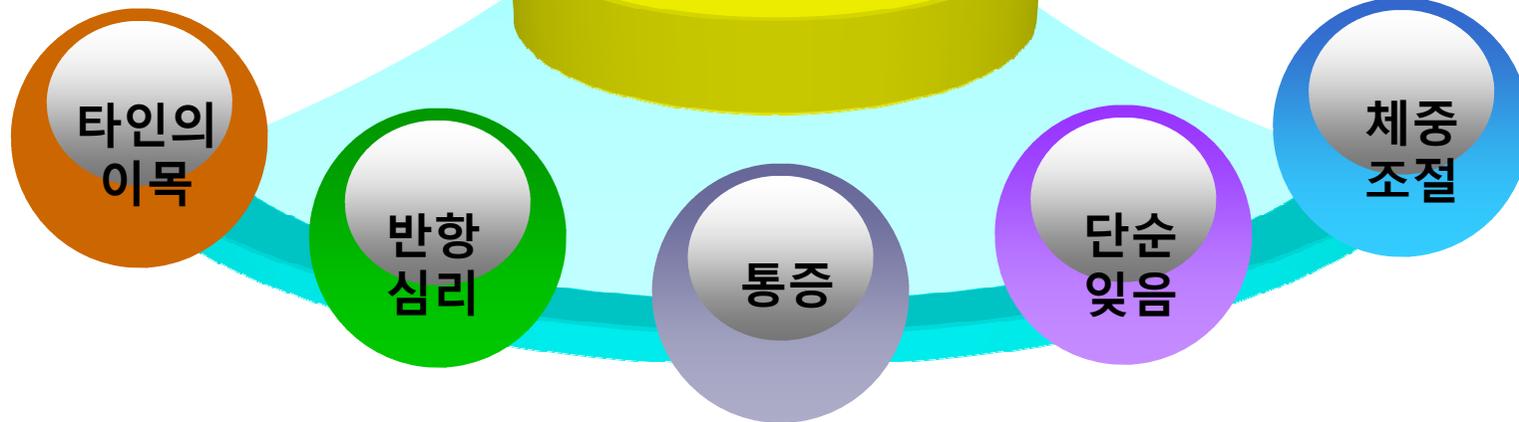
통증

통증 역치 낮으나 표현하지 않음  
→ 통증에 대해 물어볼 것(Eldholm S, 2001)

# 심리적 문제 – 청소년(사춘기~18세)

고혈당, 체중 감소 시  
적극적인 원인 파악

**주사름 거름** (Chantelau E, 1991)



# 심리적 문제 – 청소년

● 주사에 대한 공포,  
저항심 표현하도록  
지지

● 가끔의 고혈당은  
치료 실패가 아님을  
알려줌

● 특수한 상황에 따라  
탄력적인 주사 일정  
적용

자가혈당  
조절 능력  
항상 필요

# 심리적 문제 – 성인 및 노인

## 환자

- 공포
- 혐오감
- 낙담

## 당뇨병 교육자

- 인슐린에 대한 환자, 보호자의 걱정 파악
- 당뇨병 조절에 대한 실패 아님을 설명
- 인슐린 주사로 인한 장, 단기적 장점 강조
- 식염수 등을 이용해 주사 연습하도록 함

# 체중 증가

인슐린 치료로  
혈당조절 개선

체중 증가 동반

**인슐린 치료 시  
섭취 칼로리 감량  
+ 활동량 증가 필요**

체중 감소

→인슐린 저항성 감소

혈당조절 개선

# 저혈당 - 일반적인 대처 방법

15 규칙



저혈당 간식  
항상 휴대



과잉 대처로 인한 고혈당이  
발생하지 않도록 주의 필요

# 저혈당 – 추가 간식이 필요한 경우

## NPH + 초속효성

- 혈당이 70mg/dL 미만이면 15g의 당질을 섭취한다. 15분 후에 혈당을 측정하여 만약 70mg/dL 미만이면 반복하여 섭취한다.
- 다음 식사 혹은 간식시간까지 30분 이상 남았다면 단백질이 포함된 당질을 추가 섭취한다.
- 혈당이 70mg/dL 이상이면 저혈당 증상이 동반되면 단백질이 포함된 당질을 섭취한다.

## 란투스 + 초속효성

- 혈당이 70mg/dL 미만이면 15g의 당질을 섭취한다. 15분 후에 혈당을 측정하여 만약 70mg/dL 미만이면 반복하여 섭취한다.
- 마지막으로 주사한 초속효성 인슐린 주사시간이 3시간 이내 라면 75~100칼로리의 간식이 추가로 필요하다.
- 마지막으로 주사한 초속효성 인슐린 주사시간이 3시간 이상 지났다면 추가 간식은 필요치 않다.

# 저혈당 – 심한 저혈당 대처

## ● 제1형 당뇨병인

환자의 가족에게  
글루카곤 주사법  
교육 필요

## ● 제2형 당뇨병인

정맥을 통한  
포도당 주입이  
적절함

**환자 의식이 돌아와  
경구섭취 가능하면  
즉시 당질을  
섭취하도록 한다.**

# 지방이상증 (Lipodystrophy) - 원인

순도 낮고 오래된 인슐린 사용

주사 부위 순환하지 않음

사용 주사 부위가 좁음

동일 부위에 반복 주사

바늘 재사용

지방이상증

# 지방이상증 - 1) 지방위축증

주사 부위 피하지방 손실

10% 미만에서 발생

주사 시작 반년~2년 후 발생



## 지방이상증 - 2) 지방비대증

‘고무같은 두터운 병변’

주로 젊은 환자에게 발생

인슐린 치료 초기에 많이 나타남

마른 사람, 제1형 당뇨병인 호발

# 지방이상증 - 진단

## ▶ 육안 검사와 촉진 검사 병행

### 육안 검사



배꼽 아래 두 곳에 12년간 주사

### 촉진 검사



정상 부위와 지방비대 부위

# 지방이상증 판별법

## 1 준비 단계

- ① 환자에게 검사의 목적 설명하고, 다음에 대해 아무것도 말하지 않도록 요청한다.
  - 자신의 주사 방법
  - 현재 사용하고 있는 주사 도구
- ② 검사는 따뜻한 실내에서 환자에게 편하게 서 있도록 한 상태에서 실시한다.
- ③ 검사 전에 손을 충분히 따뜻하게 하여 수축이나 소름이 돋지 않도록 해야 한다.
- ④ 환자가 평소 주사하는 부위를 검사하도록 한다.

# 지방이상증 판별법

## 2 육안 검사

주사 권장 부위(복부, 팔의 바깥쪽, 허벅지의 전면 바깥쪽, 엉덩이의 상부 바깥쪽)를 육안으로 확인하고 다음을 찾아본다.

- 바늘로 찌른 지점
- 피하조직의 멍
- 비대증이나 위축증
- 주사부위의 탈모

# 지방이상증 판별법

## 3 촉진 검사

손에 힘을 주지 않은 상태에서 환자의 피부에 손바닥을 대고 모든 방향에서 여러 번 부위를 '**가볍게 만지는**' 방식으로 확인한다.

- 피부의 울퉁불퉁함
- 피부 결의 변형
- 피하조직에서의 물결 같은 느낌

모든 주사부위를 동일한 방법으로 확인한다.

# 지방이상증 판별법

## 4 주사습관 확인

마지막으로 환자에게 주사 습관에 대해 물어본다.

- 사용하는 주사 부위
- 주사 시 주로 사용하는 손
- 마지막으로 사용한 순환 부위
- 주사 바늘 사용 횟수

환자가 언급한 부위를 다시 검사하여  
처음 검사 내용이 맞는지 확인해본다.

**총 검사 소요 시간은 15 분 가량이다.**

# 지방이상증 – 대처 방법

주사 시 지방이상증  
부위는 피함

다른 부위 주사 시  
인슐린 투여량 줄임

**대처법**

인슐린 종류 변경

인슐린 투여방식  
변경

# 지방이상증 - 예방



# 출혈과 멍

- ▶ 인슐린 흡수나 전반적인 당뇨병 관리에 있어 중요한 임상적 부작용은 아님
- ▶ 바늘 길이나 다른 주사 관련 요인들을 변경해도 출혈이나 멍이 드는 빈도는 바뀌지 않음(Kahara T. 2004)
- ▶ 5 mm 바늘이 출혈이나 멍을 유발하는 빈도가 낮다고 제안함(Kreugel G. 2007)

# 주사 시 통증

- 인슐린 온도
- 인슐린 용량
- 바늘 재사용

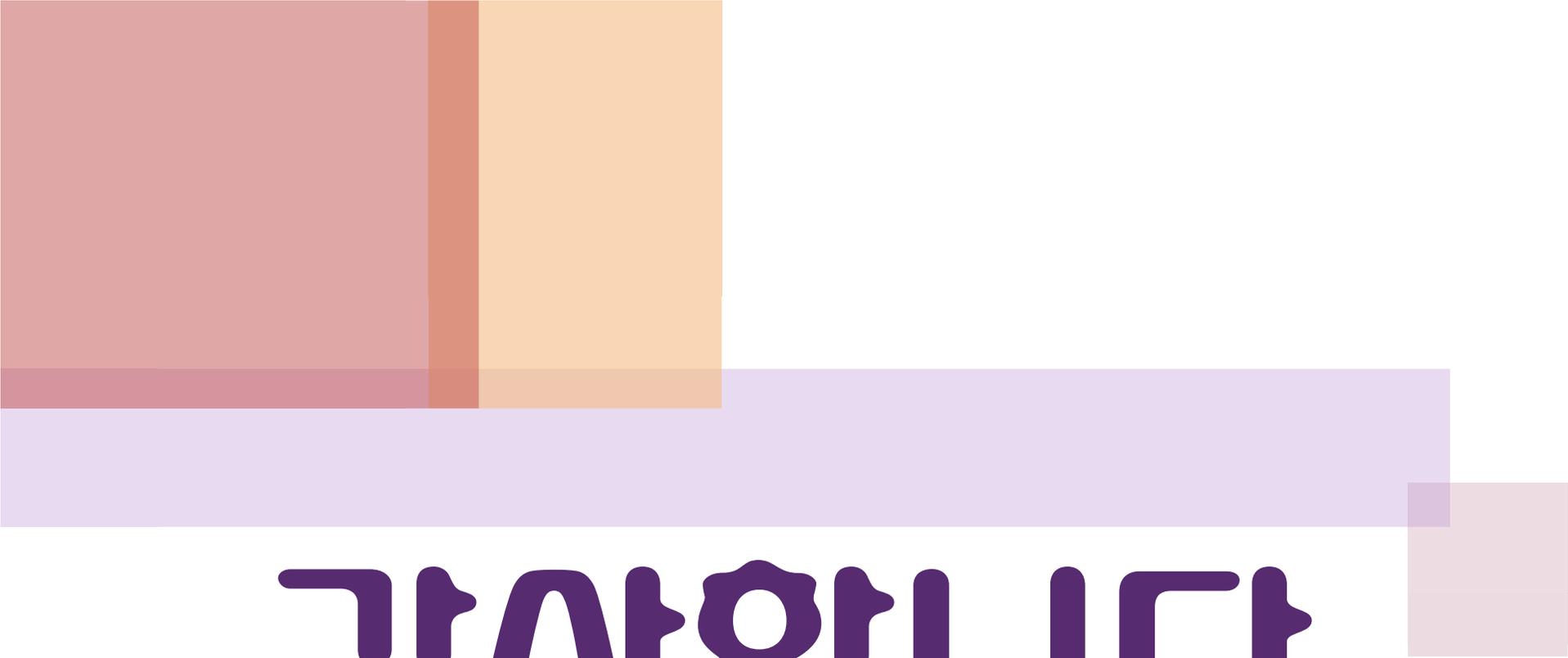
주사 시  
통증  
줄이기

상온의 인슐린 주사

50단위 이내로 주사

알코올이 마른 후 주사

바늘 일회 사용



감사합니다