

06.

## 안전하게 보관하려면?



- ❑ 제품마다 보관조건이 다를 수 있으니, 제품별 용기나 포장 또는 첨부문서의 보관방법을 확인해야 합니다.
- ❑ 개봉 전에는 원래 포장 상태로 차광 냉장보관(2~8℃)하며, 열지 않도록 주의합니다.
- ❑ 개봉 후 보관방법은 제품마다 상이하므로 제품별 보관법을 확인하도록 합니다.
- ❑ 여러 번 사용할 수 있는 펜형 주사제는 사용 후 주사침을 분리하여 보관합니다.

07.

## 안전하게 폐기하려면?



- ❑ 한번 사용한 주사침과 일회용 주사제는 재사용해서는 안 됩니다.
- ❑ 사용한 주사제는 약사 또는 의사나 간호사의 안내사항에 따라 버려야 합니다.

08.

## 부작용 보고는 어떻게 하나요?



- ❑ 한국약품안전관리원 의약품부작용 보고 및 피해구제상담센터 1644-6223 또는 14-3330
- ❑ 의약품안전나라 의약품통합정보시스템(nedrug.mfds.go.kr) 로그인 > 전자민원/보고 > 국내이상사례보고(일반인)

해당 리플릿과 제형별 동영상은 '의약품안전나라 의약품통합정보시스템' '안전사용 정보' '자가투여주사제 안전사용정보' (자가투여주사제 올바르게 사용하기 및 안전교육) (<https://nedrug.mfds.go.kr/plp/CCBF02>)에서 확인하실 수 있습니다.

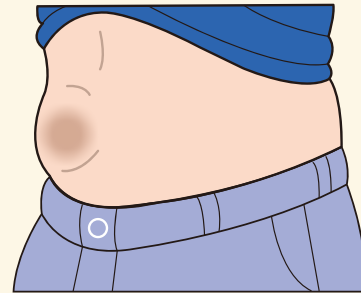
09.

## 주의사항 및 이상사례 (부작용)



### 대표적인 이상사례

- ❑ 저혈당이 발생할 수 있으며 이로 인한 중증의 공복감, 식은땀, 어지러움, 두통, 시력저하, 불안함 등의 증상이 나타날 수 있습니다. 중간에 치료를 중단하거나 적게 투여할 경우 고혈당 및 당뇨병성 케톤산증이 발생할 수 있습니다. 특히, 인슐린을 사용하는 경우 자가 혈당 모니터링이 필요합니다.
- ❑ GLP-1 작용제는 치료 초기에 구역, 구토, 설사 등 위장관 부작용이 나타날 수 있습니다. 증상이 지속되거나 심할 경우, 의사와 상의 합니다.
- ❑ 일반적으로 한 곳에 반복적으로 주사하면 지방이영양증 (지방비대증 포함) 및 피부 아밀로이드증이 발생할 위험이 있습니다. 이러한 경우 지방조직이 단단해져 약물의 흡수가 방해될 수 있습니다.



- ❑ 주사부위반응(통증, 가려움증, 발적, 멍, 부기 등)이 나타날 수 있습니다. 며칠간 관찰한 뒤, 호전되지 않거나 악화될 경우 의료기관을 방문하여 진료를 받으시기 바랍니다.
- ❑ 드물게 주사 직후 알레르기 반응(전신 두드러기, 입과 목의 부종, 가슴조임, 호흡곤란 등)이 나타날 수 있습니다. 알레르기 반응이 의심될 경우 신속히 응급실을 방문합니다.

### 저혈당증을 예방하기 위한 방법

- ❑ 식사, 운동, 약물치료 간 균형을 맞추는 것이 중요합니다.
- ❑ 식사량이 부족하거나 시간이 늦어지면 저혈당증이 발생할 가능성이 있습니다. 식사를 건너뛰거나 갑자기 줄이지 않도록 합니다.
- ❑ 식사 전에 운동을 하면 저혈당증을 일으킬 가능성이 높으므로 일반적으로 식후 운동이 권장됩니다. 예외적으로 심한 운동을 한 경우에는 이에 맞추어 식사량을 늘리거나 인슐린 투여량을 조절해야 할 수 있으며, 이에 대하여 사전에 충분한 교육을 받아야 합니다.
- ❑ 검사 등으로 식사가 늦거나 거를 경우, 당뇨약을 일시적으로 중단해야 할 수 있습니다. 투약 계획을 의사에게 문의하여 지시에 따르도록 합니다.
- ❑ 저혈당증의 증상과 대처법에 대해 문의하여 교육을 받도록 합니다.
- ❑ 자가 혈당 모니터링 교육을 받고 자주 모니터링하여 본인의 혈당 패턴을 익히도록 합니다.

### 저혈당 증상이 나타났을 때

- ❑ 저혈당 증상이 나타나거나 확인되면 단순 당질을 함유한 음식(사탕 3~4개, 주스 1/2컵, 청량음료 1/2캔)을 섭취합니다.
- ❑ 환자가 의식이 혼미할 경우 음식물을 억지로 먹이지 말고 응급실로 이송하여 포도당 주사를 맞도록 해야 합니다.
- ❑ 저혈당증의 빈도 및 정도를 기록하여 다음 외래 방문 때 의사에게 알립니다.

### 기타 주의사항

- ❑ 임신부, 수유부, 임신 가능성이 있는 여성은 의사에게 미리 알립니다.
- ❑ 인슐린 제제
  - 발열·설사 등으로 아픈 날이나 식사를 섭취할 수 없는 경우의 용량조절 방법을 의사와 미리 상의하고, 발생 시 이에 따라서 대처합니다.
- ❑ GLP-1 작용제
  - 갑상선 수질암에 대한 개인 또는 가족력이 있거나 2형 다발성 내분비선종증 환자는 투여해서는 안 됩니다.
  - 췌장염, 중증의 위장관 질병 병력이 있는 환자는 투여 전 의사와 상의합니다.

국민 안전이 기준입니다  
YOUR SAFETY IS OUR STANDARD

# 자가투여제 안 전 하 게 사 용 하 기

## 당뇨병 치료제



식품의약품안전처

한국병원약사회  
The Korean Society of Hospital Pharmacists

01.

## 당뇨병이란?



☑ 당뇨병은 인슐린의 결핍 또는 인슐린 저항성으로 인해 혈당 조절에 이상이 생겨 고혈당증 및 관련 합병증이 동반되는 질환입니다.

☑ 당뇨병 치료는 식요법, 운동요법과 더불어 혈당강하제 치료로 구성되어 있습니다. 제1형 당뇨병의 경우에는 반드시 인슐린 치료가 필요한 특징이 있습니다.

☑ 당뇨병 진단 후 혈당 관리를 소홀히 하면 우리 몸의 대혈관과 미세혈관, 신경에 합병증 발생위험도가 증가하기 때문에 철저한 혈당 관리가 필요합니다.

02.

## 자가투여주사하는 당뇨병 치료제 (생물의약품)에는 어떤 것이 있나요?



☑ 자가투여주사하는 당뇨병 치료제에는 인슐린, 글루카곤 유사 펩티드-1 제제(GLP-1 작용제)가 있습니다.

☑ 인슐린 치료가 필요한 경우는 다음과 같습니다.

- 제1형 당뇨병 환자
- 경구혈당강하제로 목표혈당에 도달하지 못한 제2형 당뇨병 환자
- 진단 당시 고혈당이 심한 제2형 당뇨병 환자

☑ GLP-1 작용제의 특징

- GLP-1 작용제는 혈당에 따라 인슐린의 분비를 촉진시키고 음식물의 위배출 시간을 지연하는 기전으로 혈당을 조절하는 약물입니다.
- 제2형 당뇨병 환자에서 사용할 수 있습니다.

02.

## 자가투여주사하는 당뇨병 치료제 (생물의약품)에는 어떤 것이 있나요?



☑ 각 제품의 약효 발현시간 및 지속시간은 다음과 같습니다.

구분	종류	성분명	제품명	약효 발현 시간(최대 발현시간)	약효 지속시간	투여 간격
인슐린	초속효성 인슐린	아스파트	노보레피드® 피아스프®	5~15분 (0.5~1.5시간)	4~6시간	
		글루리신	에피드라®			
		라이스프로	휴마로그® 롬제브®			
	속효성 인슐린	레굴러	휴물린® 알	30~60분 (2~3시간)	8~10시간	
	중간형 인슐린	엔피에이치	휴물린® 엔 인슈라타드® HM	1~3시간 (5~8시간)	12~18시간	
	지속형 인슐린	디터머	레버미어®	1.5시간 (피크가 없음)	16~24시간	
		데글루텍	트레시바®		42시간	
		글라진	란투스® 베이사글라® 글라지아®		20~24시간	
		글라진 U-300	투제오®		36시간	
	혼합형 인슐린	-	노보믹스® 휴마로그® 믹스 휴물린® 70/30 믹스타드® 리조텍®	혼합 정도에 따라 다름	혼합 정도에 따라 다름	
GLP-1 작용제	-	라라글루티드	빅토자®	-	14~15시간	1일 1회
		돌라글루티드	트루리시티®	-	7일	1주 1회
		세마글루티드	오젠폍®	-	7일	1주 1회
인슐린/ GLP-1 작용제 복합제	-	글라진/ 릭시세나티드	솔리쿠아®		20~24시간	
		데글루텍/ 라라글루티드	줄토피®	1.5시간 (피크가 없음)	42시간	

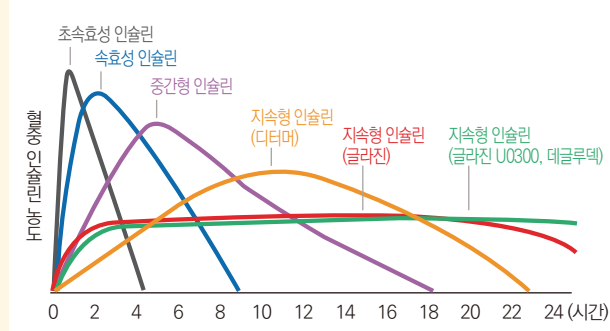
03.

## 인슐린은 어떻게 구분되나요?



☑ 인슐린은 약효 발현시간 및 지속시간에 따라 초속효성, 속효성, 중간형, 지속형, 혼합형으로 구분됩니다.

- 초속효성, 속효성 인슐린은 식사 시 분비되는 인슐린 역할로 식후 혈당을 조절합니다.
- 중간형, 지속형 인슐린은 식사와 상관없이 기본적으로 분비 되는 기저 인슐린 역할을 합니다.
- 혼합형 인슐린은 속효성 인슐린과 중간형 인슐린이 일정 비율로 혼합되어 있는 인슐린입니다.



04.

## 당뇨병 치료제는 어떻게 투여하나요?



☑ 일반적으로 인슐린은 매일 규칙적으로 투여하게 됩니다. 환자에 따라 사용하게 되는 인슐린의 종류, 투여횟수, 용량이 다를 수 있습니다.

☑ 반드시 의사와 상담하여 환자 상태에 적합한 제품을 처방받아 투여하여야 합니다.

☑ 혈당 패턴에 대한 이해 없이 임의로 약의 용량을 조절하거나 투여횟수를 조절하면 안 됩니다.

05.

## 안전하게 주사하려면?



☑ 의료전문가에게 주사방법에 대한 교육을 충분히 받아야 합니다. 제품마다 주사방법이 다를 수 있으니 제품별 사용설명서의 안내를 따릅니다.

☑ 감염의 위험성이 있으므로 펜이나 주사침을 다른 사람과 절대 공유하지 말고, 주사할 때마다 항상 새 주사침을 사용합니다.

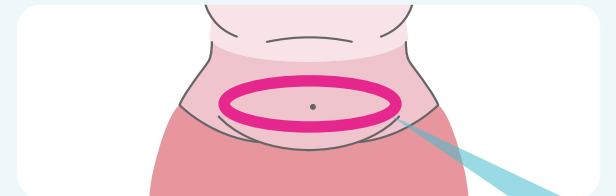
☑ 매 주사 전 용액의 성상과 라벨을 확인합니다.

- 대부분의 성상은 투명한 용액이지만 중간형과 혼합형 인슐린 (리조텍® 제외)은 부열게 흐린 성상이며, 사용 전에 우윳빛깔이 균일하게 나타날 때까지 부드럽게 굴리고, 기울여가며 섞여줘야 합니다.

☑ 펜형 인슐린은 다이얼을 목표 단위에 맞춘 후 주사침을 세우고 가볍게 두드려 공기방울을 위로 보내고, 주사침 끝에 약액이 맺히도록 허공에 주사해 공기를 제거합니다.

☑ 적절한 부위를 선택하여 알콜솜으로 소독 후 주사합니다.

☑ 제품마다 주사위치 등이 다를 수 있으니 주사부위의 위치는 전문가의 지도·상담하에 주사합니다. 매 주사 시 이전 주사부위에서 2~3cm 떨어져 주사하며, 같은 부위에 주사하지 않도록 합니다.



일정한 주사 간격 유지    같은 부위 중복 주사 금지

☑ 피하지방층 두께, 주사침 길이에 따라 피부 집어올리기 여부와 투여 각도가 달라질 수 있으니 전문가와 상의합니다.

☑ 펜형 및 오토인젝터의 경우 주사침을 찌른 후 약이 주입될 때까지 기다립니다. 제품마다 주입시간 등이 다를 수 있으니 약사 또는 의사나 간호사의 안내사항에 따라야 합니다.