

당뇨병환자가 지켜야 할 일반적인 생활습관



윤덕기 / 춘천성심병원 간호과

당뇨병은 평생동안 회복이 되지 않는 병이므로 당뇨병에 대한 전반적인 지식습득으로 지속적인 관리가 필요하다.

당뇨병 정기점검 항목

점검항목		관리목표	빈도
당화혈색소 (3개월 평균 혈당치)		HbA1c : 7% 이하	4회/년
혈당 검사	공복 시 혈당	80~120 mg/dl	수시로
	식후2시간, 잠자기 전 혈당	100~140 mg/dl	수시로
심장	혈압	130/80 mmHg	수시로, 병원방문 시
	중성지방	150 mg/dl이하	1년
	콜레스테롤	200 mg/dl이하	
	고밀도 콜레스테롤	40 mg/dl이하	
	저밀도 콜레스테롤	100 mg/dl이하	
	심전도	정상	
신장	요중 미세알부민	0~20 ug/min	6개월~1년
	크레아티닌	0.7~1.4 mg/dl	
눈	안저검사	정상	1년
신경	감각신경검사	정상	
생활 습관	흡연	안함	매일
	음주	안함	
	운동 횟수	5회 이상/주	
	체중	표준체중	
	식사요법	매우 잘 한다	

술

당뇨인이라고 해서 술을 못 마시지는 않는다. 보통 정상인에게 권장되는 양의 증등도 정도까지는 허용이 된다. 혈당조절이 잘 되는 경우 소량의 음주는 혈당에 큰 영향을 주지 않지만 과음은 혈당을 올릴 수 있다. 술은 영양소 없이 열량만 내므로 다른 음식을 대체할 수가 없으며 인슐린주사를 맞거나 경구혈당강하제를 복용하는 환자는 술만 먹고 식사를 하지 않았을 때 심각한 문제를 일으킬 가능성이 있다. 간에서 포도당 합성을 억제하며 초기 저혈당 증상을 감추어 저혈당을 유발하게 되기 때문이다.

또 당뇨병성 신경합병증이나 순환기장애가 있는 당뇨인들에게 더욱 나쁜 영향을 끼치게 되고 당뇨인에게 흔히 동반되는 질환인 고지방혈증 특히 고중성지방혈증, 간질환 및 췌장질환 등을 악화시킬 수 있다. 따라서 제 1형 당뇨인이 정상체중일 경우 허용량 범위 내에서는 식사에 추가없이 마실 수 있지만, 제 2형 당뇨인 이면서 과체중인 경우 술의 열량은 식사에 포함되어져야 한다.

흡연

흡연은 대혈관 질환을 가속화시키는 위험인자이다. 뇌졸중이나 심장발작을 경험한 대부분의 사람들이 자신들이 생활하던 생활습관을 바꾸지 못해서 재발작의 위험에 노출되어 있다고 한다. 당뇨관리를 소홀히 하며 담배를 피우고 술을 마시거나 고혈압, 높은 콜레스테롤 수치를 가지고 있는 사람이 심장혈관질환의 가능성이 높은 것이다.



자가관리의 실제

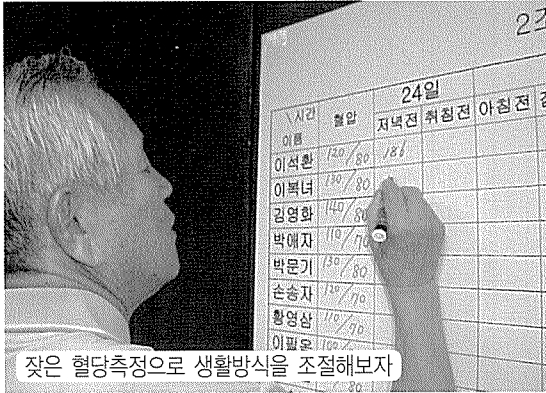
자가혈당검사

▶ 언제 하는 것이 좋을까?

매 식사 전, 식사 2시간 후, 잠자기 전, 새벽 3시 저혈당 증상을 느끼는 경우, 몸이 아픈 경우, 궁금할 때 언제든지 하며 인슐린 투여 환자는 모두 권장된다. 잦은 혈당측정은 당뇨인의 일상에서 생활방식을 조정하는데 중요한 정보를 줄 수 있다.

▶ 자가혈당 검사빈도

- ① 제 1형 당뇨병환자는 인슐린 집중치료를 받고 있는 경우에 적어도 1일 4회 이상 시행한다. (매 식사 전, 잠자기 전) 목표혈당이 잘 조절되어 안정된 상태에서는 일주일에 3일 정도 하루 4회 검사한다.
- ② 제 2형 당뇨병환자는 혈당조절이 되는 상태에 따라 하루 4회(매 식사 전, 잠자기 전), 하루 2회(아침 식전, 잠자기 전) 주 2~3회로 횟수를 다르게 한다.



낮은 혈당측정으로 생활방식을 조절해보자

▶ 혈당측정 결과가 부정확한 경우

- ① 기계가 깨끗하지 않을 경우
- ② 너무 춥거나 더운 곳에 보관했을 경우
- ③ 유효기간이 지난 시험지
- ④ 혈액량이 부족할 때
- ⑤ 시험지와 기계코드번호가 일치하지 않을 때
- ⑥ 알코올이 완전히 마르지 않은 상태에서 혈액을 채취한 경우
- ⑦ 기계의 사용지침에 따르지 않았을 때

소변케톤 검사

혈액 내 혈당을 사용하기에 인슐린이 충분하지 않은 경우 몸은 혈당 대신에 지방을 에너지로 쓰게 되는데 이때 지방이 분해되면서 케톤이라는 산성물질이 생성된다. 케톤이 증가하는 것은 인슐린이 절대적으로 부족한 제 1형 당뇨병환자에게서 발생하며 이러한 당뇨병성 케톤산혈증은 생명을 위협하는 상태를 초래할 수 있으며 소변 케톤 검사를 통해 조기진단 할 수 있다. 제 1형 당뇨병환자가 아프거나 고열이 있거나 구토를 하거나 설사를 하는 경우 수술이나 외상 등의 육체적 스트레스 상황 등이 있을 때 소변케톤 검사를 시행한다. 소변케톤 시험지는 케톤만을

위한 검사로 요당 검사용 시험지와 구분하여 사용하며 케톤이 중 정도이거나 높은 경우 2시간 마다 혈당과 소변케톤 검사를 하고 매시간 1컵의 물을 마시면서 즉시 병원 응급실을 방문하도록 한다.

▶ 소변케톤 검사가 필요한 경우

- ① 오심, 구토, 복통 또는 고열이 있을 때
- ② 입이 심하게 건조하거나 갈증이 날 때
- ③ 호흡곤란이 있을 때
- ④ 숨쉴 때 과일향 또는 아세톤향 냄새가 날 때
- ⑤ 정신이 혼미할 때
- ⑥ 혈당치가 300mg/dl 이상일 때

인슐린 주사법

인슐린 주사부위

피부아래 지방층과 근육층 사이에 있는 피하조직에 주사하며 신경, 혈관분포가 적고 관절부위를 피하여 피하조직이 충분한 곳으로 선택한다. 피하지방층이 많이 분포된 부위는 복부, 허벅지 바깥쪽, 팔의 바깥쪽, 둔부 등 여러 부위가 있으나 당뇨인 스스로가 주사하는 것을 원칙으로 하므로 주로 우리 몸의 앞부분을 선택하여 주사하는 것이 좋다.

- 1) 배꼽부위 5cm 정도의 반경을 제외한 복부 전체, 상완 바깥쪽, 대퇴 상반부 바깥쪽 등을 주로 이용하게 된다.
- 2) 인슐린 흡수속도는 복부 > 팔 > 둔부 > 대퇴부 순으로 빠르나 부위에 따른 흡수차이가 크기 때문에 일간 변동을 최소화하기 위해 주사부위를 무작위로 옮기는 것은 피하는 것이 좋으며 일간

변동을 줄이기 위해 1~2cm의 간격(손가락 2개 정도)을 두고 주사부위를 바꿔 1주 정도 사용 후 다른 부위로 이동하는 것이 좋다.

3) 운동 시 주사부위의 근육을 사용해 운동할 때 흡수가 빨라지므로 조깅과 같이 팔, 다리의 근육을 이용할 경우 특히 복부에 주사하는 것이 바람직하다. 최근에는 복부주사를 권장하는데, 복부는 운동에 관계없이 흡수가 일정하게 이루어지며 상완부와 달리 직접 놓을 수도 있고 인슐린의 흡수율이 복부가 가장 높기 때문이다.

4) 피하조직이 적은 마른 환자의 경우 근육 내 주사가 될 가능성이 커 인슐린 흡수속도가 더 빠를 수 있다.

5) 임신부, 간질환에 인한 복수, 수술로 인한 상처가 있는 경우 복부에 주사할 수 없으므로 팔, 다리를 이용하여 주사를 맞으며 분만 후나 상처 회복이 되었을 때는 다시 복부를 사용하도록 한다.

6) 과거 인슐린 주사부위 변경은 같은 부위에 인슐린을 반복 주사하면 지방비후대증이나 지방위축증 등을 가져와 피부가 보기 흉하게 된다는 점과 반흔이 있는 곳이나 혈액순환이 좋지 않은 곳, 부종이 있는 곳에 인슐린을 주사하면 흡수속도가 느려지기 때문에 기대한 효과를 얻을 수 없는 점을 고려해야 한다.

인슐린의 보관방법

인슐린은 냉장고에 보관하는 것이 장기간 안정적이기는 하다. 실온에 보관하는 경우에도 1개월간은 안전하기 때문에 한번 뚜껑을 열어 사용하고 있는 인슐린(병)은 1개월 이내에 사용할 경우에는 실온에 보관하면서 사용해도 안전하다. 그

러나 직접 햇볕이나 열에 노출이 30도 이상되거나 열게 되면 안정성에 문제가 있으므로 주의해야 한다. 인슐린을 사용하기 전에는 덩어리나 부유물이 있는지, 유효기간이 지났는지, 인슐린의 색깔변화는 있는지, 고형의 백색입자가 병에 성애가 낀 것처럼 보이는지 등을 확인하고 변질된 것은 사용하지 않는다.

주사방법

1) 인슐린 준비

인슐린 현탁액(중간형, 또는 지속형)의 사용 시 인슐린의 작용을 지연시키는 혼합물과 인슐린의 혼합이 일정치 않고 가라앉아 농도가 균일하지 않을 수 있으므로 인슐린 병을 양 손바닥 안에 넣어 가볍게 비벼준다. 인슐린 농도를 균일하게 하여 이에 따른 혈당변동의 영향을 줄이도록 하기 위해서이다.

2) 피부준비

① 먼저 손을 깨끗이 씻는다.

② 피부준비는 물과 비누로 깨끗이 씻거나 알코올로 소독한다. 알코올로 소독한 경우 알코올이 충분히 마른 후 주사해야 통증이 적을 수 있다.

3) 한 가지 인슐린을 맞을 경우 주사절차

① 먼저 손을 깨끗이 씻는다.

② 인슐린 병을 양 손바닥 안에 넣어 가볍게 비벼주며 혼합한다.

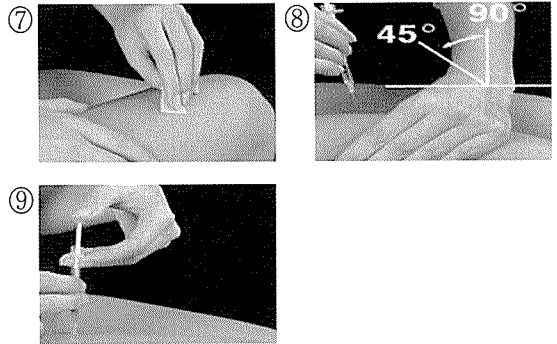
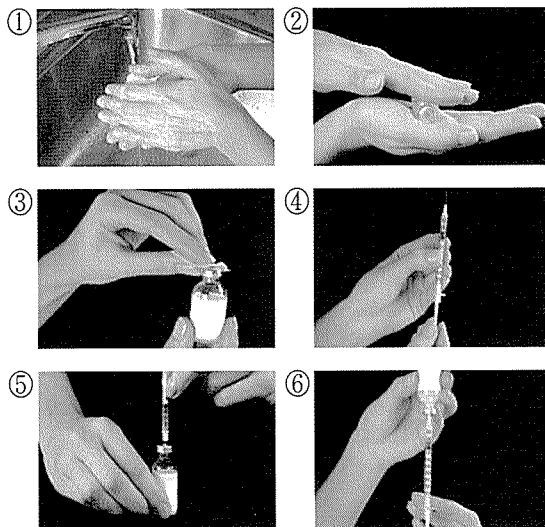
③ 준비된 인슐린 병마개 부분을 알코올로 소독한다.

④ 처방받은 인슐린 양만큼 주사기에 공기를 채

운다.

- ⑤ 공기를 채운 주사기를 인슐린 병에 꽂고 공기를 주입시킨다. (주사기 내로 인슐린 주입을 용이하게 하기 위함)
- ⑥ 인슐린병과 주사기를 거꾸로 들어 주사기를 당겨서 처방받은 인슐린 양만큼 뽑아낸다. (공기방울은 제거하여 정확한 양을 쟀다)
- ⑦ 주사 맞을 부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- ⑧ 엄지와 검지를 5cm 간격으로 벌려 주사부위의 피부를 집어 올려서 피하와 근육층 사이 공간을 확보하여 바늘을 신속히 찔러 바늘 끝까지 삽입한다. (대부분 90도 각도로 찌르나 아주 마른 경우나 어린아이의 경우 45도로 맞는다)
- ⑨ 집어올린 피부를 서서히 풀고 인슐린을 천천히 주입 한 후 주사기를 빼고 주사부위를 문지르지 말고 5~8초간 눌렀다 떼는다. 주사부위를 문지르지 않는다.

주사절차

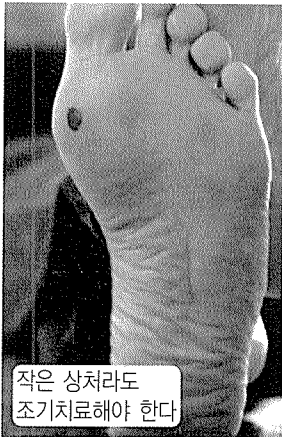


4) 두 가지 인슐린을 혼합하여 맞을 경우 주사절차 중간형과 속효성을 섞어 맞는 경우 주사용액을 뽑는 순서가 중요하다.

① 1단계 - 병마개 소독 후 처방된 중간형 인슐린(탁한 인슐린) 단위 만큼의 공기를 재서 중간형 인슐린 병 속에 주입한 후 주사기를 뺀다. 이때 주사기 바늘에 중간형 인슐린이 묻지 않게 하기 위하여 병을 똑바로 세워야 한다.

② 2단계 - 동일 주사기로 속효성 인슐린(맑은 인슐린)병에 처방된 속효성 인슐린 단위만큼의 공기를 주입하고 곧(바늘을 꽂은 채로) 주사병을 거꾸로 세운 후 처방된 속효성(맑은 인슐린) 처방받은 인슐린 단위만큼의 주사액을 주사기로 정확히 뽑아낸다.

③ 3단계 - 동일 주사기로 처음 공기를 넣어 둔 중간형 인슐린(탁한 인슐린)을 뽑아 총량이 되도록 하고 주사기를 2~3회 거꾸로 하여 섞는다.



발 관리

당뇨병 발의 발생기전

1) 신경손상

신경섬유는 뇌와 신체의 모든 부분에 정보를 보내 감각, 온도의 정보를 전달하고 근육 운동을 조절한다. 따라서 신경이 손상되면 감각이 감소되고 근육

위축이 올 수 있다. 또한 땀과 혈액흐름의 조절 능력이 감소되고, 걸음걸이에도 영향을 줄 수 있다. 당뇨병성 신경병증은 감각, 운동, 자율신경계의 손상을 의미한다.

- ① 작은 상처를 늦게 발견하게 된다.
- ② 통증을 못 느끼기 때문에 치료가 늦어져서 문제가 더 악화 될 수 있다.
- ③ 압력을 받는 발의 부위에 모양을 변화시켜 물집, 굳은살, 티눈을 잘 발생 시킨다.
- ④ 증상 : 무감각, 바늘로 찌르는 듯한 통증, 쑤시거나 타는 듯한 통증(밤에 심해짐), 저절로 생기는 물집과 같은 작은 상처, 통증이 없는 궤양이나 상처

2) 혈관손상

혈액순환이 잘 되면 산소와 영양분이 잘 공급되어 발의 세포와 근육이 건강하게 유지되지만 혈액순환이 잘 되지 않으면 세포에 산소와 영양분이 잘 공급되지 않아 상처가 쉽게 낫지 않으며 커지거나 궤양으로 변하기 쉽다.

증상 : 걸을 때 통증이 심해짐, 차고 창백한 발, 피부가 종이처럼 얇아짐, 발에 털이 점점 없어짐,

발과 다리에 맥박이 없음, 발을 심장보다 높게 올리면 피부색이 변함

3) 당뇨발이 잘 발생할 수 있는 위험군

- ① 당뇨병성 신경병증이 있는 당뇨인
- ② 말초혈관 장애가 있는 당뇨인
- ③ 발의 변형이 있는 경우-굳은살, 티눈, 망치 발가락, 엄지발가락 기형
- ④ 발궤양 발생의 과거력이 있는 당뇨인
- ⑤ 70세 이상의 고령환자, 시력저하, 비정상 보행을 하는 경우
- ⑥ 고혈당, 고 콜레스테롤 상태의 당뇨인
- ⑦ 당뇨병 유병기간이 10년 이상인 당뇨인

4) 병원에 방문해야 하는 경우

- ① 붉게 변한 상처가 있고, 상처의 넓이가 2cm 이상이며, 깊이가 0.5cm 이상인 경우
- ② 수포, 티눈, 굳은살 등에서 악취를 동반한 액체가 나올 경우
- ③ 열과 오한의 유무에 관계없이 다리를 타고 올라가는 붉은 줄이 생긴 경우
- ④ 통증의 유무와 관계없이 발톱부위가 붉게 변하고 부어오른 경우
- ⑤ 발이나 다리의 어느 부분이라도 검거나 붉게 색이 변한 경우
- ⑥ 38도 이상의 고열이 있으면서 통증에 대한 감각이 둔한 경우
- ⑦ 무좀이 있는 발 - 가렵고, 작은 물집이 생기고 발가락 사이의 피부나 발바닥이 벗겨지거나, 발바닥이 거칠어지고 건조해서 갈라지는 증상이 있는 경우 담당의와 상의하여 적절한 약을 처방받아 치료해야 한다.