

인슐린 치료상의 주의점



김경래
〈연세의대 영동세브란스병원 · 내과〉

식사요법과 운동요법이 선행되지 않는 인슐린요법의 문제점

인슐린치료시에 무엇보다도 중요한 것은 먼저 식사요법과 운동요법이 선행되어야 한다는 점이다. 식사요법과 운동요법이 갖추어지지 않은 인슐린치료는 마치 기초공사와 대들보가 부실한 집에 근사한 지붕과 보기에만 근사한 칠을 한 집처럼 오래가지 못해 무너지고 만다.

식사요법과 운동요법이 안되면 그만큼 많은 양의 인슐린을 맞게되고, 또 그만큼 더 먹게 되고, 다시 혈당이 오르기 때문에 그만큼 인슐린주사량이 증가하는 악순환의 연속이 되풀이 된다. 결과적으로 비만과, 인슐린의 효과가 충분히 나타나지 못하는 인슐린 저항상태가 나타나게 된다. 이런 현상은 성인형 당뇨병환자에게서 특히 현저히 나타날 수 있다. 그러므로 인슐린치료시에는 먼저 식사요법과 운동요법에 대해 충분히 교육을 받고, 배운대로 열심히 실행을 하여야 한다.

인슐린반응에 대한 개인차

같은 양의 인슐린을 같은 부위에 맞더라도 사람에 따라 그 효과면에서 개인차가 있다. 대부분 사람의 경우 엔피에취형의 인슐린을 아침 식전에 맞으면 오후에 최대효과가 나타나는데, 사람에 따라서는 점심식전 혹은 밤늦게 최대효과가 나타나므로 점심식전이나 수면

중에 저혈당현상이 나타나기도 한다. 그러기 때문에 자신에 대한 인슐린의 반응을 주의깊게 관찰해볼 필요가 있으며, 나타나는 양상에 따라 인슐린의 용량이나 나누어 맞는 방법을 수정해야할 경우도 있다.

또 인슐린의 효과는 인슐린의 종류, 사용량, 주사부위등에 따라서도 차이가 난다. 일반적으로 잘 정제된 고순도의 인슐린제품을 사용할 경우 기존의 인슐린제품보다는 인슐린 사용량이 조금 감소되는 경향이 있다.

처음 인슐린을 사용하는 경우, 조금씩 인슐린용량을 늘리는 데도 잘 조절이 되지 않고 있다가 갑자기 저혈당으로 빠지는 경우가 있다. 이것은 인슐린의 투여에 의해 체내의 당대사가 정상화되고 인슐린 저항상태도 호전이 되므로 인슐린 요구량이 감소되어 생기는 현상으로 때로는 인슐린용량을 올리지 않고 같은 용량을 계속 맞는 경우에도 생긴다. 그러므로 특히 처음 인슐린치료를 시도하는 사람의 경우 주의를 요하는 것이다.

연구자에 따라 조금 차이는 있지만 팔, 다리, 배등 맞는 부위에 따라서도 인슐린의 효과가 차이난다. 그러나 통상적으로는 부위와 상관없이 같은 양의 인슐린을 놓는다.

반동성 고혈당증(Somogy 현상)과 새벽현상

인슐린을 과량 투여하다 보면 저혈당이 생긴 후에 오히려 고혈당이 동반되는데 이것을 반동성 고혈당증 (Somogy)이라고 한다. **인슐린 과량투여는 저혈당을 유발**하고, 저혈당이 생기면 몸을 보호하기 위해 이차적으로 혈액내의 혈당을 올리는 여러 호르몬들이 분비된다. 또, 이것들이 오히려 혈당을 과도하게

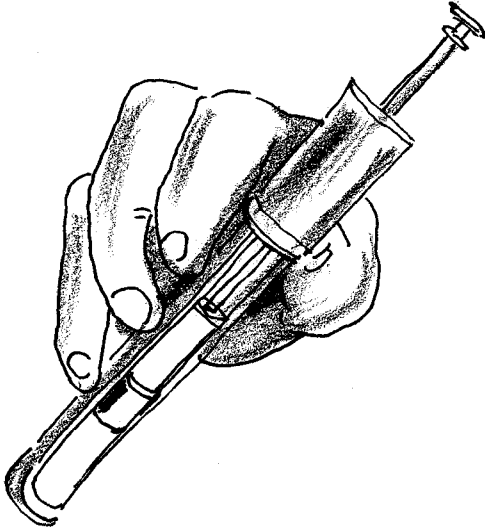


올려서 반동성 고혈당증을 유발한다. 이럴 때에는 인슐린용량을 줄여야 혈당이 잘 조절된다.

어떤 사람에 있어서는 뚜렷한 이유없이 아침 공복시 혈당이 상승하는 경우가 있다. 원인을 확실하게는 모르나 혈당을 올리는 작용이 있는 **성장호르몬이 밤사이에 많이 분비되어서 그렇다고 생각하고 있으며, 이런 현상을 새벽현상**이라고 부른다. 이런 경우에는 때로 저녁 식전에 인슐린을 추가하거나 증량하므로써 조절이 가능하다.

저혈당증

인슐린치료를 받고 있는 분에게서 가장 많은 부작용은 저혈당이다. 인슐린의 용량이 상대적으로 많게되면 갑자기 혈당이 떨어져서 저혈당증에 빠지게 된다. 저혈당이 생기면 마치 몇끼 굶은 사람처럼 힘이 없고, 식은땀이 나며, 허기가 지고, 가슴이 뛰고, 몸이 떨린다. 뿐만아니라 어지러움증이 생기며, 하늘이



노래지고, 의식이 흐려져서 심하면 혼수상태에 이르기 까지한다.

인슐린치료를 받는 사람에게서 저혈당증이 생기는 이유는 물론 인슐린을 갑자기 과도하게 맞는 경우에도 있지만, 대부분의 경우에는 같은 양의 인슐린을 매일 맞던 사람이 식사를 거르거나 제때하지 않거나, 너무 적게 들거나, 위장질환으로 구토등을 하거나, 격심한 운동을 한 경우에 잘 생긴다. 그러므로 가능한 식사를 거르지 않도록 하고, 부득이 하여 특수 검사때문에 혹은 신앙적인 이유로 금식을 해야하는 경우에는 주치의와 상의하여 인슐린의 용량을 감량하도록 해야 한다. 또한 심한 운동을 할 경우 (예 : 등산)에도 역시 인슐린용량을 감량하거나 간식을 하도록 하고, 저혈당이 생겼을 때를 대비한 단음료수나 사탕같은 것을 준비해 두는 것이 좋다.

인슐린 알레르기

때로 인슐린 자체에 대한 알레르기반응으로 인슐린치료 초기에 주사놓은 부위에 부종, 발적, 종창, 통증 혹은 가려움증이 발생할 수 있다. 보통 주사후 15분 내지 2시간내에 발생하

는데, 대개의 경우에는 치료가 필요없고 계속해서 인슐린주사를 맞으면 1주일정도 후에 자연적으로 소실이 된다. 증세가 심하면 찬 찜질이나 항히스타민제를 복용하여도 좋고, 드물지만 전신적으로 심하게 나타나는 경우에는 인슐린주사를 중단하거나 고순도 인슐린으로 바꾼다거나 탈감작요법을 하거나 부신피질호르몬제를 써서 치료할 수 있다.

인슐린 주사부위의 지방위축 및 비후

같은 부위에 반복하여 인슐린주사를 놓으면 그 부위의 피하지방이 위축되거나 비후가 되어서 살이 움푹 파이거나 딱딱하게 멍치게 된다. 이것을 지방이양증이라고도 하는데 이런 현상을 막기 위해서는 되도록 같은 부위에 반복해서 자주 주사를 놓지 않도록 해야 한다. 보통 한번 주사맞은 부위의 3cm이내 부위에는 적어도 1개월이내에 다시 안맞는 것이 바람직하다. 그래서 대부분의 당뇨병교실에서 인슐린주사에 대한 교육을 할때에 양팔, 다리, 배꼽주위에 일정한 간격으로 구획을 만들어서 돌려가면서 맞도록 권하고 있다.

인슐린 저항성

기존 인슐린은 장기간 인슐린주사를 맞게 되면 체내에서 인슐린에 대한 항체가 생겨서 인슐린의 작용을 떨어뜨리기도 하는데, 이것을 인슐린 저항성이라고 한다. 근래에 나온 잘 정제된 고순도 인슐린이나 대장균을 이용하여 인체 인슐린과 같은 구조식으로 만든 인슐린은 이런 부작용이 거의 없으므로 인슐린 저항성이 생기면 먼저 인슐린을 바꾸어 보는 것이 좋다. ☐