

이 글은 인슐린집중치료(DCCT)의 중요성의 결과에 대한 응용으로 하루에 2번 인슐린 주사를 맞는 경우, 그 주사 횟수를 3~4회 이상으로 늘려 맞기를 권장하는 내용입니다. 경구약으로 혈당을 조절하는 사람이나 인슐린 주사를 하루에 1번만으로 조절하는 당뇨병인의 치료방법이 틀리다는 이야기는 결코 아닙니다. 같은 양의 인슐린을 여러 번 나눠서 주시할수록 혈당 조절이 더욱 더 잘 되더라 하는 측면에서 이야기를 하는 것이지 이 방법이 환자 모두에게 최선책은 아니라는 사실을 반드시 명시하고 싶습니다.

각각 환자의 상황에 따라 처방이 다르며 여러가지 의료조건에 따라서도 처방방법이 다르니 이 내용은 참조할 사항이고 치료법은 반드시 주치의와 상의해야 합니다.

해외당뇨소식

주사횟수를 2배로 늘리면 혈당조절이 훨씬 튼튼해진다

제1, 2형 당뇨병인 모두 하루에 3회 또는 그 이상 인슐린 주사를 맞으면 기분도 좋아질 뿐 아니라 합병증도 예방할 수 있다

당신의 당화혈색소(HbA1c) 수치가 7% 이하입니까?

당화혈색소(HbA1c)란 얼마나 혈당관리를 “엄격하게” 잘 관리했는지 검사할 때 측정하는 방법 중의 하나이다. “엄격한” 혈당관리란 당뇨병인의 혈당을 비 당뇨병인의 수준에 가깝게 유지하는 것을 말한다. DCCT(Diabetes Control and Complications Trials: 인슐린 집중치료)연구에 의하면 혈당이 되도록 인색할 정도로 엄격하게 관리하면 할수록 당뇨병으로 인해 추후에 발생할 수 있는 합병증 - 특히, 신증(신장에 생기는 질환), 망막증(당뇨병성 안구 질환), 신경병증(신경질환) - 들의 발병 위험을 줄일 수 있다고 한다. DCCT 연구에 참여한 사람은 제 1형 당뇨병인들이었지만 제 2형 당뇨병인들을 대상으로 실시한 연구결과에서도 ‘엄격한 혈당관리’로 많은 당뇨병 합병증의 위험을 줄일 수 있다는 것이 밝혀졌다.

HbA1c(당화혈색소) 수치가 7%이하라는 것은 혈당을 엄격히 한다는 것을 의미한다. HbA1c는 ‘혈액 속의 적혈구가 얼마만큼이나 당과 결합했는가’를 알아보는 검사 유형 중의 한가지이다. 비당뇨인의 HbA1c 수치는 6%이하이다. 의사들마다 당화해모글로빈 검사 방법이 다를 수 있으며 각각의 측정방법마다 정상범위가 있으며 “엄격한 조절(tight)” 범위도 각각 다를 수 있다.

만약에 HbA1c 수치가 7%이상이라면 혈당관리를 향상시켜야 할 필요가 있다.

혈당관리를 좀 더 신중하게 하기 위해서는,

- 인슐린 주사 횟수를 1일 3회 또는 그 이상 늘리거나 인슐린 펌프를 착용한다.
- 혈당검사를 자주 한다.
- 당뇨병교육자와 상담하여 상황에 따라 인슐린의 양을 조절하는 방법을 익힌다.

■ 하루에 인슐린 주사를 2회 맞는 사람은 다음 물음에 답하십시오

1. 당신의 당화혈색소(HbA1c) 수치가 7% 이하입니까? □ 예 □ 아니오
2. 당신의 정상시의 혈당이 약 150mg/dl 정도입니까? □ 예 □ 아니오
3. 당신의 현재 인슐린 처방이 당신의 생활에 유연성을 줍니까?

즉, 당신의 생활의 폭을 넓게 해 줍니까? □ 예 □ 아니오

위의 물음의 답을 모두 '예'에 동그라미표를 한 사람은 하루에 2회 인슐린 주사하는 방법이 본인에게 잘 맞는 경우입니다. 만약 한가지 답이라도 '아니오'가 나왔다면, 당신의 인슐린 처방법에 변화를 고려해 보는 것이 좋겠습니다.

위 방법은 DCCT 연구에 참여한 당뇨인들의 과반수 이상이 실행했던 방법으로 실제로 효과가 있었다. 그들은 인슐린 주사를 하루에 3회 또는 그 이상 맞거나 인슐린 펌프를 착용함으로써 HbA1c 수치를 7% 정도로 유지하였다. DCCT 연구에 참여해서 하루에 인슐린 주사를 2회 맞는 당뇨인들의 평균 HbA1c의 수치는 9%였다.

당신의 정상시의 혈당이 대략 150mg/dl입니까?

당화혈색소(HbA1c)수치 7%는 평균혈당 150mg/dl을 나타낸다. 말 그대로 평균혈당을 의미한다. 그러나 혈당수치가 50mg/dl에서 250mg/dl로 뛰어 오를 때도 HbA1c수치는 7%가 나올 수 있다. 일반적으로 알다시피 혈당이 떨어지면 기분도 엉망이고 생활 자체도 험클어져 버린다. 마찬가지로 혈당이 높을 때도 상황이 비슷하다는 것은 말할 필요도 없다.

당뇨인이 혈당측정을 규칙적으로 하지 않는다면 일률적인 혈당 데이터를 얻을 수 없다. 일주일에 하루정도, 하루에 4번 혈당측정을 해서 결과를 기록해 놓는 것이 좋다. 일반적으로 혈당수치의 80% 정도가 125~175mg/dl 정도의 범위안에 들고, 200mg/dl가 넘지 않기를 모든 당뇨인은 바란다. 만약 그렇지 않다면 저혈당과 고혈당의 골목

이 심할 수 있으며, 하루에 3회 또는 그 이상의 인슐린 주사를 고려해 봐야 한다.

왜 이 방법이 도움이 된다는 것일까? 많은 횟수의 인슐린주사법(multiple daily injection : MDI)은 비당뇨인의 혈당흐름과 거의 유사하게 혈당을 유지시킬 수 있다는 특징이 있다. 즉, 지속적으로 낮은 인슐린 농도를 유지시키는 것은 기초 인슐린 양으로 하고 식후 마다 요구되는 인슐린 양을 늘려서 주입해 주는 방법이다.

MDI의 실례를 한번 보기로 하자.

1. NPH(중간형 인슐린)과 RI(속효성 인슐린)을 아침식사 전에 주사하고, 저녁식사 전에 RI를 주사하고, 취침 전에 NPH를 주사하는 방법. RI 대신에 최근에 나온 초속형 인슐린(lispro, 제품명 Humalog)을 사용할 수도 있다.
2. NPH를 취침 전에 맞고 RI를 매 식사 전에 주사하는 방법.
3. RI나 lispro를 식전에 주사하고, Ultralente(지속형 인슐린)를 기저 인슐린으로 아침에 주사하고, NPH를 저녁식사 전과 취침 전에 주사하는 방법.

당신의 현재 인슐린 처방이 생활에 폭넓게 유용적입니까?

하루에 2회 인슐린 주사를 맞는 전형적인 방법은 아침식사와 저녁식사 전에 RI와 NPH를 주사

많은 횟수의 인슐린주사법(multiple daily injection : MDI)은 비당뇨인의 혈당흐름과 거의 유사하게 혈당을 유지시킬 수 있다는 특징이 있다. 즉, 지속적으로 낮은 인슐린 농도를 유지시키는 것은 기초 인슐린 양으로 하고 식후 마다 요구되는 인슐린 양을 늘려서 주입해 주는 방법이다.

하는 방법이다. 그래서 알맞은 양의 식사를 정해진 시간에 섭취해야 저혈당을 예방할 수 있다. 그러나 일일 3회 내지 4회 주사 맞는 방법은 생활에 좀 더 폭넓은 유연성을 준다. 식사를 언제 하는지 얼마만큼 먹을 것인지에 따라서 속효성 인슐린의 양과 맞는 시간을 조절할 수 있다. 또한 인슐린 처방을 좀 더 쉽게 미세한 양이라도 조절할 수 있다. 1일 2회 인슐린 주사 법에서는 늦게 작용하는 RI 또는 일찍 피크에 오르는 NPH 때문에 정오 때에 저혈당 증세가 나타날 수 있다. MDI법에서는 아침식사 때의 RI 주사량이 많을 경우 저혈당 증세가 일어날 수 있으며, 그 다음날 그 주사량을 줄이면 저혈당 증세가 재발하지 않을 수 있다.

처방법과 미세 조정하기

간편할까? 다음단계는 먼저 주치의와 상의(당뇨병 전문의사 또는 내분비 전문의의 처방을 받는 것이 좋다)하는 것이다. 주치의들이 일반적으로 MDI법을 새롭게 시작할 경우에는 표준 처방전을 사용한다. 환자에게 하루 필요한 인슐린의 총량을 계산해서 40~50%는 기초 인슐린 양으로 정한다. 그런 다음 나머지 양으로 식사 전 인슐린 양을 결정한다. 일반적으로 아침식사 전에 25%,

점심식사 전에 15%, 저녁식사 전에 20%로 나눠서 처방한다. 만약 제 2형 당뇨병이라면 1일 2회 인슐린 주사법과 더불어 경구혈당강하제를 복용하는 사람도 있는데, 이 경우에는 주치의가 처방량을 정해서 조절해 준다. 경우에 따라서는 하루에 3회 내지 그 이상 인슐린을 주사하는 방법을 쓸 때에 경구혈당강하제 처방을 그만 두도록 한다.

MDI법은 몸 컨디션이나 생활스타일에 따라서 매우 미세한 부분까지 조정할 수 있다.

하루 필요한 인슐린 총량이 때에 따라서 약간 많아지거나 적어질 수도 있으며, 매 식사 때마다 필요한 인슐린 양이 달라질 수도 있다. 혈당검사를 수시로 하고, 그 결과를 기록해서 병원 방문시에 주치의나 당뇨교육자들과 상의해서 조정하는 것이 최선의 처방법을 찾는 길이다.(DCCT 연구에서의 권장 혈당 검사 방법은 매 식사 전, 취침 전에 하고, 새벽 3시에는 경우에 따라서 검사하도록 했다.)

'엄격한 혈당관리'는 향후 몇 년간 더 좋은 시력으로, 또한 족부 병변으로 인한 다리 절단의 위험으로부터 해방되고, 혈액 투석으로부터 안전하게 생활하는 것을 의미한다. 지금, 더 이상 미루지 말자.