

# 경희의료원 당뇨병소식

제 5권 제 2호(14) 2005년 11월 23일 발행

## Contents

- 01 ----- 전 속  
당뇨병환자에서  
고지혈증의 의미와 치료
- 02 ----- 허현님  
성인 당뇨병에 참가하고 나서
- 04 ----- 장숙희  
걸어본 행사를 마치고...
- 06 ----- 이정화  
당뇨 이상지혈증의 식사요법
- 08 ----- 이규진  
인슐린 펌프를  
사용하고 계시나요?
- 10 ----- 장숙희  
당뇨클럽 참사랑 모임
- 11  
임상연구안내
- 12  
새소식

## 당뇨병환자에서 고지혈증의 의미와 치료

내분비대사 내과 전 속

**당**뇨병 환자에서 관상동맥 질환을 비롯한 동맥경화성 질환의 위험성이 증가되어 있다는 것은 잘 알려진 사실이다. 최근 연구를 통하여 심장질환의 병력이 없이 당뇨병만 있던 환자에서 심근경색증의 발생위험도가 이미 심근경색증이 있던 비당뇨병 환자와 거의 같다는 연구 결과가 발표되었다. 당뇨병 환자는 고지혈증, 고혈압등의 동맥경화증의 위험인자가 동시에 나타나는 경우가 많다. 특히 당뇨병 환자가 고지혈이 동반된 경우 동맥경화성 질환에 의한 사망률이 정상에 비해 20배나 증가된다고 보고되고 있어서 당뇨병환자에 있어서 고지혈증의 치료가 중요한 한 부분을 차지하고 있다.

당뇨병은 그 자체가 혈중 지질대사에 큰 영향을 미치는 질환중의 하나이다. 모든 당뇨병 환자의 3분의 1에서 고중성지방혈증이 발견된다. 이유는 혈장에서 중성지방이 풍부한 저단백의 생산과 제거에 인슐린이 관여하기 때문이다. 또한 당뇨병은 죽상경화를 유발하는 LDL콜레스테롤(나쁜콜레스테롤)의 증가와 흔히 동맥경화를 막는 좋은 콜레스테롤이라고 알려진 HDL콜레스테롤이 감소를 보이는데 이러한 요소가 당뇨병의 가장 큰 사망원인인 조기 심혈관계 질환의 유발 위험인자라고 생각되고 있다.

특히 성인에서 발생하는 당뇨병의 95%이상을 차지하는 2형 당뇨병은 인슐린저항성과 상대적인 인슐린 결핍상태의 대사결함을 지닌다. 인슐린 저항성을 동반하는 대사성 이상들로는 비만, 고혈당, 고혈압, 지질대사 이상, 요산과다혈증 등이 있는데 이들을 함께 지닌 경우 "대사증후군"이라고 명명한다. 2형 당뇨병과 대사증후군에서는 혈당조절이 잘됨에도 불구하고 인슐린 저항성과 고인슐린 혈증으로 인해 저단백분해의 저하, 초저밀도저단백(VLDL)·중성지방이 풍부하게 들어있는 저단백)증가, 지방으로부터 유리지방산의 방출 증가, 간에서의 유리지방산 합성 증가, 간에서 VLDL 지단백의 증가로 인해 중성지방 증가와 HDL 콜레스테롤의 감소를 초래하게 된다.

혈중지질농도를 어디까지 낮추어야 하는지에 대한 정확한 대답은 없다. 그러나 많은 연구를 통하여 당뇨병 환자에서는 특히 비당뇨병인에 비하여 더욱 철저한 지질농도 관리가 심혈관계질환을 예방할 수 있다고 증명되었다.

당뇨병 환자는 고지혈이 동반된 경우 동맥경화성질환에 의한 사망률이 정상에 비해 20배나 증가한다고 보고되고 있어서 당뇨병환자에 있어서 고지혈증의 치료가 중요한 한 부분을 차지하고 있다.

고지혈증을 동반한 2형 당뇨병 환자의 치료방침중의 중요한 기본이 되는 것은 식이조절을 통한 혈당조절과 경구용 혈당강하제, 인슐린 치료등이다. 그러나, 2형 당뇨병은 혈당을 정상화 하여도 해결되지 않는 유전적, 후천적 대사이상을 동반하기 때문에 혈당조절 뿐 아니라 운동요법 및 체중감소를 통하여 인슐린 저항성을 감소시키는 것이 고혈당과 고지혈증 치료 모두에 상당한 효과를 보인다. 약물사용을 통한 고지혈증의 치료는 LDL 이 130mg 이상인 경우 시작되어야 한다고 권한다. 고지혈증약으로 HMG-CoA환원효소 억제제, 피브레이트계제등이 사용되고 있다. 중성지방을 낮추는 방법으로 혈당조절이 중요한 부분을 차지하며, 근본적인 원인인 인슐린 저항성을 개선시킬수 있는 생활습관 교정이 가장 중요한 방법이다.

현재 권고되는 당뇨병환자에서의 고지혈증 치료 목표는 다음과 같다.

- 1) LDL 콜레스테롤(나쁜콜레스테롤) : 100 mg/dL 미만
- 2) 중성지방 : 150 mg/dL 미만
- 3) HDL 콜레스테롤(좋은콜레스테롤) : 남자 > 40 mg/dL 이상, 여자 > 50 mg/dL 이상

고지혈증을 동반한 2형 당뇨병 환자의 치료방침중의 중요한 기본이 되는 것은 식이조절을 통한 혈당조절과 경구용 혈당강하제, 인슐린 치료등이다. 따라서 목표치 보다 높은 LDL 콜레스테롤을 가진 경우 모든 환자에서 식이요법과 운동을 통한 고지혈증 치료를 권하고 있다. 그러나, 2형 당뇨병은 혈당을 정상화 하여도 해결되지 않는 유전적, 후천적 대사이상을 동반하기 때문에 혈당조절 뿐 아니라 운동요법 및 체중감소를 통하여 인슐린 저항성을 감소시키는 것이 고혈당과 고지혈증 치료 모두에 상당한 효과를 보인다. 약물사용을 통한 고지혈증의 치료는 LDL 이 130mg 이상인 경우 시작되어야 한다고 권한다. 고지혈증약으로 HMG-CoA환원효소 억제제, 피브레이트계제등이 사용되고 있다. 중성지방을 낮추는 방법으로 혈당조절이 중요한 부분을 차지하며, 근본적인 원인인 인슐린 저항성을 개선시킬수 있는 생활습관 교정이 가장 중요한 방법이다.

당뇨병 환자들이 혈당조절약 이외에 복용하는 약이 많아 불편해 하는 경우를 볼 수 있다. 혈압약, 혈전예방약, 고지혈증약, 그의 합병증 약물. 이러한 많은 약들의 한가지 목표는 심혈관질환의 예방과 그로 인한 사망의 예방이다. 심장발작시 당뇨병의 환자 대부분이 병원에 도착하기 전에 사망한다는 사실을 깨닫는다면 약이 많음을 말할 수 있는 현재가 얼마나 소중한지 생각해 볼 일이다. ❧

## 성인 당뇨캠프에 참석하고 나서....

당뇨인 허 현 님 (남 65세)

당뇨인에게 무조건 적게 섭취하는 것이 최선이라는 잘못된 생각에서 당뇨인이 시행하고 있는 식단은 건강식단이라는 것을 깨닫게 해주었다.

그년 2005년 성인 당뇨캠프는 8월24일부터 27일까지 3박4일간 강원도 휘너스파크에서 개최되었다. 이번 행사는 당뇨 협회와 한국로슈전단(주) 보건 복지부와 춘천성심병원 의료진 50여분과 당뇨인 100여명이 참석하는 행사였다.

당뇨캠프에서는 하루에 총4회의 혈당 측정을 하여 혈당조절을 할 수 있었으며 혈당측정 후에는 각 조별로 개인의 측정치를 도표에 기록하여 200mg/dl 이상인 경우 붉은펜으로 표시하여 의료진이 식사나 운동량을 조절 할 수 있도록 지도 받았다.

식사는 각자 키와 몸무게에 따라 처방받은 칼로리대로 밥과 반찬의 양을 조절 할 수 있었고 반찬은 각 영양군별로 뷔페식으로 준비되어 각자 식성에 따라 선택 할 수 있었으며 또 혈당 조절에 많은 영향을 미치는 곡류군인 밥은 전문영양사와 함께 단위별로 무게를 재어 자신이 한끼에 섭취할 수 있는 양을 습득 할 수 있었다. 또 어육류군과 염분이 들어있는 반찬의 양을 조절해 가장 적합한 양이 어느 정도인지 알아 볼 수 있었다. 당뇨인에게 무조건 적게 섭취하는 것이 최선이라는 잘못된 생각에서 당뇨인이 시행하고 있는 식단은 건강식단이라는 것을 깨

저는 모든 생각을  
긍정적으로 생각하여  
당뇨병을 제일 친한 벗으로 삼아  
하루하루  
열심히 살아가고 있습니다.  
나를 이제까지 살아  
숨릴 수 있게 하여주신  
경희의료원 모든 의료진에게이  
지면을 통하여  
다시 한번 감사의 말씀을  
올립니다.  
여러 당뇨인들도  
용기를 잃지 마시고  
철저하게 혈당 관리만  
잘 하면 합병증 없는 즐거운  
생활을 하시리라 믿습니다.

담게 해주었다. 조별 집중 교육으로 단체 교육을 받기도 하고 효율적인 개별 조교육을 4개조로 나누어 조별 구호와 조가를 만들어 발표하면서 서로의 친목을 다지기도 하였다. 우리 1조의 명칭은 <헬푸당>으로 정하였으며 조가는 <당뇨는 내친구, 아자아자 파이팅! 당뇨병아 땡땡 물러가거라. 당뇨병은 우리가 물러 치련다.>였다. 캠프를 끝마쳤을때 우리 1조가 1등을 하여 푸짐한 상품을 받았다.

또한 식사, 레크레이션, 산책 및 연극등을 통하여 당뇨병에 대한 서로의 생각과 정보를 나누는 시간도 가졌다. 또한 전북지부 차관과 당뇨협회 초대 회장이었던 이두호 선생의 자기 당뇨인의 생애를 소상히 소개하여 감명깊게 들었으며 당뇨 협회 홍보대사인 탤런트 김성원씨의 자기 당뇨관리에 대한 좋은 이야기를 전해 전 참가자들과 교감을 나누는 시간을 가졌다.

춘천 성심병원 의료분과에서는 원장 선생님께서 당뇨병은 왜 생기는가에 대한 강의와 당뇨병을 치료하는 기본적인면서도 중요한 식사요법, 운동요법, 약물요법에 대해서 자세한 설명을 하여 주셨다.

간호분과 교육에서는 합병증 조기발견에 대한 정기 점검의 종류는 무엇이 있는지에 대해 알아보고, 몸이 아프거나 여행중일때의 혈당 측정과 약물요법을 어떻게 조절해야 하는지, 인슐린 주사방법 및 혈당 측정 방법과 당뇨인 발 관리법에 대해서 자세한 설명을 들을 수 있었다.

영양분과 강의에서는 혈당 관리를 위해서 기본적으로 지켜야 할 식사요법의 원칙들을 제시하고 실제 식사요법을 적용하려

면 어떻게  
음식을 섭취  
하여야 하는지  
에 대해서도 알아보

았다. 당뇨인들이 생활하면서 여러 상황에 대처 할 수 있는 요법과 1교환단위에 맞는 식품의 양에 대해서도 알아보았다. 약제분과 강의 시간에는 경구형당강하제와 인슐린의 종류

와 효과에 대해서 알아보았다.

당뇨인이 운동을 하게 되면 인체에 어떠한 변화가 일어 나는지에 대하여 알아보고 운동전 조심해야 할 합병증의 종류와 준비사항, 약물 조정양과 간식의 적절한 양에 대해서 강의를 들었다.

이제 개인적인 소개를 하자면, 저는 두 번의 암 수술(방광암, 췌장암)을 한 당뇨병 환자로서 제2의 인생을 살아가고 있는 당뇨인입니다.

저는 모든 생각을 긍정적으로 생각하며 당뇨병을 제일 친한 벗으로 삼아 하루하루 열심히 살아가고 있습니다. 나를 이제까지 살아 숨릴 수 있게 하여주신 경희의료원 모든 의료진에게 이 지면을 통하여 다시 한번 감사의 말씀을 올립니다. 여러 당뇨인들도 용기를 잃지 마시고 철저하게 혈당 관리만 잘 하면 합병증 없는 즐거운 생활을 하시리라 믿습니다.

특히 이번 당뇨캠프는 저의 집사람과 함께 참석한 것이 큰 보람이었습니다. 가정에서 당뇨식을 준비하는 것이 보통 어려운 일이 아닌데 이번 교육에 참가하고나서 여러 가지 당뇨식을 해주어 고맙기 그지 없습니다. 저의 집사람은 30여년의 당뇨 병력을 가지고 있는 당뇨인입니다. 철저한 음식관리로 당뇨 관리를 하였다고 자부 하였으나 이번 당뇨교육 캠프에 참석한 것이 무엇보다 소중한 것이라는 것을 느꼈습니다. 아무리 개인이 당뇨관리가 철저하였다 하더라도 당뇨인으로서의 한면쯤은 당뇨 교육을 받으므로써 앞으로 당뇨생활을 하는데 보다 나은 생활을 즐길 수 있을 것으로 사료됩니다.

이번 당뇨캠프에서 우리는 26명으로 구성된 1조에서 3박4일간의 짧은 일정이었지만 서로의 정보와 루병에 대한 여러 가지 조언을 들을 수 있는 기회가 되어 얼마나 유익 했는지 새삼 느꼈습니다. 앞으로 우리 모두 용기를 잃지 말고 철저한 혈당관리를 하여 좋은 삶을 이룰 수 있도록 두 손 모아 빌니다.

내년에도 이번처럼 좋은 기회가 있기를 바라며  
면서 두서없는 글을 씁니다.  
감사합니다. ☺



## 걸어톤 행사를 마치고...

당뇨교육전문 간호사 장 숙 희



1. '우리조가 제일이야!' 조별로 모여 게임 준비 중. 2. '혈당이 운동전보다 얼마나 떨어졌을까?' 운동 할경래는 모습. 3. '나의 당화혈색소는? 7%미만이 목표!' 공개강좌 전 할어감사하는 모습.

**점** 점 늘어만 가고 있는 당뇨인을 위해 당뇨병을 예방하고 당뇨인의 적극적인 자기관리의 고취를 위해 본원에서는 연 중 행사로 당뇨병 공개강좌 및 걷기대회를 개최하고 있다. 당뇨병은 평생관리가 요구되는 만성질환으로 자기관리가 특히 중요하다는 의미에서 행사는 더 뜻깊은 시간이 되는 것 같다.

행사를 준비하면서 많은 걱정을 하였다. 비가 오면 어찌나, 많은 분들이 안 오시면 어찌나, 또 너무 많이 오시면 어찌나.. 등등

그러나 행사는 준비 단계에서부터 많은 감촉(?)을 받았다. 걷기대회 홍보 포스터가 그것이다. 맡아본 영화 포스터를 페리디한 디자인으로 이름은 <걸어톤>으로 하였는데, 포스터로 홍보를 시작하자 많은 분들이 포스터를 보고 문의 전화를 해 왔고, 병원 관계자들도 멋지다는 칭찬을 아끼지 않았다. 거기에서 힘을 얻은 우리는 철저한 준비에 여력을 다했다.

양적으로 풍성한 행사가 아닌 질적으로 알찬 진행을 위해 사전접수를 받았는데, 작년과 제작년에 이어 3회를 맞이하는 걸어톤은 이미 많

은 사람들의 입을 통해 홍보가 충분히 되었고, 인터넷과 방송사, 일간지를 통해 홍보가 되자 사전 접수에 가속도가 붙었다. 일단 사전 접수는 200명으로 한정했는데, 인원이 200명이 넘게 되어버렸다. 물론 그 중에서 안오신 분이 38명이 있긴 했지만, 오히려 불참자가 계셔서 당일 접수자에게 많은 혜택이 들어가는 등 모든 게 순조로웠다. 물론 아침부터 밀려오는 참석자들로 인해 우리는 조금은 혼란스럽고 어수선하기도 했지만...

접수를 하면서 콜레스테롤 검사와 당화혈색소 검사를 하고 강당으로 입장을 하였고, 오전에 공개강좌를 통해 당뇨에 대한 전반적인 개요와 올바른 식사요법에 대해 배우는 시간을 가졌고, 또한 20년 동안 당뇨와 함께 지낸 30대 여자분의 체험 수기를 통해 모든이들은 공감대를 가지는 것 같았다.

그날은 날씨가 푹푹히 한문을 해냈다. 전날까지 내린 비로 우리의 맘을 애태우더니 당일엔 언제 그랬냐는 듯 화창한 가을 하늘을 보여주었다. 그래서 점심 식사는 계획대로 야외에서 소풍 나온 기분으로 임간교실 스탠드에 나

접수를 하면서  
콜레스테롤 검사와  
당화혈색소 검사를 하고  
강당으로 입장을 하였고,  
오전에 공개강좌를 통해  
당뇨에 대한 전반적인 개요와  
올바른 식사요법에 대해  
배우는 시간을 가졌고,  
또한 20년 동안 당뇨와 함께  
지낸 30대 여자분의  
체험 수기를 통해  
모든이들은  
공감대를 가지는 것 같았다.

우리의 희망사항은  
 혈당조절이 안되는 보다  
 많은 분들의 참석으로  
 그 분들의 혈당 관리에  
 조금이나마 자극을 주는  
 청량제의 역할을 하는 것이다.  
 그러나 이번 행사  
 참석자들의  
 혈당 조절 정도를  
 살펴보았더니 조절이  
 잘 되는 분들의 빈도  
 (당화혈색소 8%미만:78%)가  
 훨씬 높았다.  
 역시 적극적인 분들은  
 이런 행사에도  
 많이 참석을 하고,  
 혈당조절도  
 잘 되는걸 알 수 있었다.

반히 앉아 삼삼오오 무리지어 맛있게 먹었으며, 미리 조사해 놓은 키와 몸무게로 개별 적정 칼로리를 계산해 놓은 뒤 식사하시는 동안 전문 영양사분들이 다니시며 일일이 개별 식사 칼로리에 대해 상담을 해주었다.

맛있게 점심을 먹은 뒤 우리는 운동을 시작했다. 코스는 제일 먼저 평화의 전당, 아시아에서 제일 맛있고 크다는 평화의 전당은 외부에서 바라보기만 해도 맛있었다. 가을 하늘과 웅장한 건물을 보시고 멋지다고 감탄을 하며 걸어가는 어르신들 뒤통수들의 보면서 소풍가는 학생들 같다는 생각을 했다. 평화의 전당으로 올라가는 길은 오르막 길 입에도 불구하고 힘찬 걸음으로 의료진보다 열심히 운동을 하였다. 이렇게 밝고 즐거운 마음을 갖는 것 만으로도 혈당조절에 좋은 영향을 미칠수 있을거라는 생각을 하였다.

평화의 전당에 도착한 우리는 조별로 나누어 공동별 퀴즈를 했는데, 모두들 몸을 아끼지 않고 열심히 재미있게 하셔서 의료진 입장에서 흐뭇함을 느꼈다. 도착해서 우리의 맘을 안타깝게 만들었던 이동식 엘리베이터의 고장이 있었지만...

그 다음 장소는 선동호 앞, 근데 장소에 문제가 생기고 말았다. 이미 몇 달전부터, 그리고 바로 전날까지도 장소를 확인했는데 어디서 문제가 있었는지 이미 다른 팀들이 와서 공간을 차지하고 있었다. 우리가 그 장소를 쓰기위해 초등학교 스쿨버스까지 이동 주차 해 놓았는데...



4. 멋진 점심식사 후 체조를 몸을 풀어 준다.  
 5. 나이들이 호명되면 즐겁다  
 오후를 기다리는 순간, 경품 추첨 시간



당뇨병 알아야 이긴다! 김진우 교수님의 공개강의 시간. 모두들 열심히

그래서 우리는 사범대 앞으로 급하게 장소를 바꾸었다. 그곳에서 우리는 조별 게임을 했는데 어르신들의 적극적인 참여에도 한번 놀랐다.

게임을 끝내고 내려오면서 한번의 게임을 공관 앞에서 하고, 우리는 운동 후 혈당측정을 하고 집결지인 입간교실로 다시 모였다.

걷기운동 후 마무리 체조를 하고 우리의 하이라이트인 경품 추첨 시간. 추첨 전에 모든 행사에 적극적으로 참여했던 분들에게 특별상을 주었고, 각 조별로 점수를 환산하여 1~4등으로 구별해서 약간의 차이가 나는 선물을 드렸다. 선물 내용은 다르지만 참여한 모든 분들이 한 가지 이상의 선물은 받아갈 수 있었다.

경품 추첨을 통해 더 많은 기쁨을 나누어 가졌으며, 아침부터 저녁 5시까지 같이 보내면서 한 분도 문제 없이, 또한 지혈당도 한건도 없이 행사를 마칠 수 있어서 너무 마음이 좋았다.

우리의 희망사항은 혈당조절이 안되는 보다 많은 분들의 참석으로 그 분들의 혈당 관리에 조금이나마 자극을 주는 청량제의 역할을 하는 것이다. 그러나 이번 행사 참석자들의 혈당 조절 정도를 살펴보았더니 조절이 잘 되는 분들의 빈도(당화혈색소 8%미만:78%)가 훨씬 높았다. 역시 적극적인 분들은 이런 행사에도 많이 참석을 하고, 혈당조절도 잘 되는걸 알 수 있었다.

계속 증가 추세를 보이는 당뇨인들을 보면서 우리의 할 일이 무궁무진하다는 걸 생각하며, 의료진을 찾아 올 때까지 기다리는 서비스가 아닌 의료진이 찾아가는 서비스로 지금보다 더 나은 환자 관리, 교육 등을 위해 노력해야겠다. ☺

## 당뇨 이상지혈증의 식사요법

영양상담팀 이 정 화

**최**근의 생활습관 변화와 서구화된 식습관으로 이상지혈증 환자가 증가하면서 심혈관계 질환이 주요 사망원인으로 대두되고 있습니다. 특히, 당뇨병 환자에서는 인슐린 저항성과 고인슐린혈증이 지방대사에 영향을 미쳐, 혈당조절이 양호함에도 불구하고 중성지방과 저밀도 지단백-콜레스테롤(LDL-C)의 상승, 고밀도 지단백-콜레스테롤(HDL-C)의 저하와 같은 이상지혈증이 나타나는 경우가 많습니다. 이상지혈증은 죽상동맥경화증의 중요한 위험 인자의 하나로서 허혈성 심질환, 뇌혈관장애 및 뇌졸중, 말초혈관질환 등의 발생에 주된 병인으로 작용합니다.

혈액 중의 지질은 지단백 안에 존재합니다. 지단백의 종류에는 저밀도단백(LDL)과 고밀도단백(HDL)이 있습니다. LDL 콜레스테롤은 혈관벽으로 들어가 동맥경화를 만들며, HDL-콜레스테롤은 몸 안 여러 곳의 콜레스테롤을 받

아 간으로 보내므로 동맥경화를 방지하는 효과가 있습니다. 그래서 LDL-콜레스테롤을 "나쁜" 콜레스테롤, HDL-콜레스테롤을 "좋은" 콜레스테롤이라고도 합니다. 당뇨병 환자에서 고중성지방혈증이 좋아지면서 혈당조절이 좋아지는 경우를 자주 보게 됩니다. 따라서, 당뇨병의 조절은 혈당의 정상화뿐 아니라 동반된 대사이상 특히 지질 이상을 같이 교정해 주어야 합니다.

당뇨병에 동반된 이상지혈증 치료의 기본은 적절한 식사요법과 운동요법입니다. 콜레스테롤(200mg/day)과 포화지방(7% of total calories)의 섭취를 줄이고 상대적으로 단일불포화지방과 다불포화지방의 섭취를 늘이고 수용성 식이섬유소(15~25g/day) 섭취를 증가시키는 식사요법이 필요합니다. 다음으로는 규칙적인 유산소 운동, 과체중 또는 비만증의 교정, 금연 등 생활습관의 개선이 필요합니다. ❊

### ■ 이상지혈증 식사요법의 기본원칙

1. 정상체중을 유지합니다.
2. 당질을 과다하게 먹을 경우 혈당 외에도 중성지방이 높아지게 됩니다. 특히 단순당질이 많이 함유된 식품의 섭취를 제한합니다.
3. 지방은 총 열량의 20% 정도로 하고 특히 포화지방산의 섭취를 제한합니다.
  - 눈에 보이는 육류의 기름기는 제거하고 살코기만 사용하여, 닭고기는 껍질을 제거하고 가슴살의 살코기만 사용합니다.
  - 베이컨, 핫도그, 소시지 등 가공 육류는 피합니다.
  - 코코넛 기름, 버터, 팜유와 이를 이용한 식품인 커피 프림, 초콜릿, 튀김 음식, 케익 등을 피합니다.
  - 일반우유와 치즈 대신 저지방 우유 또는 탈지우유를 사용합니다.
4. 콜레스테롤이 많이 함유된 식품은 제한합니다.
  - 달걀노른자는 사용하지 말고 흰자만 사용하여, 내장류, 생선알, 베이컨, 핫도그, 소시지 등을 피합니다.
  - 오징어, 새우, 장어, 뱀장어, 미꾸라지, 문어, 육류의 기름기 등에 콜레스테롤 함량이 높습니다.
5. 식이섬유소가 많은 식사를 합니다.
  - 쌀밥이나 현미 보다 잡곡밥, 통밀빵 등을 섭취합니다.
  - 야채는 주로 생야채로, 주스 보다 생과일로 섭취합니다.
6. 술은 마시지 않습니다.
7. 규칙적인 운동을 합니다.
  - 매일 걷거나 조깅, 자전거타기, 수영 등 유산소 운동을 20~30분정도 규칙적으로 합니다.
8. 외식은 동물성 지방을 많이 사용하는 중국 음식을 피하고 담백한 한식이나 일식으로 합니다.



## ■ 당뇨 고지혈증 식사요법 Q&amp;A

## 1. 기름은 전혀 사용하지 않는 것이 좋을까요?

총지방량을 너무 줄이게 되면 상대적으로 당질 섭취량이 과도하게 증가할 수 있으므로 총열량의 15~20%정도는 지방으로 섭취할 것을 권장하고 있습니다. 불포화지방산은 식물성 기름에 많은데 혈중 콜레스테롤을 낮추는 효과가 있으므로 포화지방산 대신 조리 시 적당량은 사용하는 것이 좋습니다.  
(하루 기름 4 작은술 정도)

## 2. 식물성 마가린은 괜찮은가요?

마가린과 쇼트닝 등은 식물성 유지를 원료로 했지만, 포화지방산과 유사한 트랜스 지방산을 함유하고 있습니다. 트랜스 지방산은 LDL-콜레스테롤을 상승시키고 HDL-콜레스테롤을 낮추므로 관상동맥질환의 위험도를 증가시킵니다. 따라서 크래커, 쿠키, 도넛, 후렌치 후라이, 닭튀김 등의 섭취를 가능한 줄이는 것이 좋습니다.

## 3. 계란 노른자와 오징어는 절대로 먹지 않아야 하나요?

콜레스테롤 섭취는 동물성 식품의 섭취와 비례하여 증가하고, 특히 육류는 콜레스테롤 뿐만 아니라 포화지방산 섭취가 함께 증가하게 되므로 주의하여야 합니다. 그러나 오징어는 포화지방산 함량이 높지 않고 티우린을 함유하고 있어 자나친 과식을 피한다면 섭취할 수 있습니다. 일반인이 이상지혈증 예방을 위해 계란노른자를 절대 먹지 못하는 것은 아니지만 계란 노른자 1개에는 200mg 정도의 콜레스테롤이 함유되어 있으므로 고콜레스테롤 함종이 있다면 섭취에 주의하는 것이 좋습니다.

## ■ 당뇨 1800kcal 고중성지방혈증 하루식단의 예

구분	아침	분량	점심	분량	저녁	분량
음식명	잡곡밥	175g	잡곡밥	175g	잡곡밥	210g
	미역국	1대접	콩나물국	1대접	아욱국	1대접
	갈치구이	1토막(50g)	병어조림	소1토막(50g)	쇠고기버섯볶음	고기40g
	호박볶음	1종지	산적구이	40g	두부전	2쪽
	취나물	1종지	시금치나물	1종지	모듬쌈+쌈장	1접시
	배추김치	1종지	총각김치	1종지	배추김치	1종
	간식	사과	2쪽	두유	1봉	저지방우유/글

적절한 운동과 식사요법이라는  
건강한 생활습관을 지속하여 적절한 체중을 유지하는 것이  
혈당과 혈중 지질을 개선할 수 있는  
가장 경제적이면서도 효율적인  
건강수칙임을 알고  
실천하는 것이 무엇보다 중요합니다.



당뇨체험 수기

# 인슐린 펌프를 사용하고 계시나요?

20대 여대학원생 이 규 진

예를 들어 저같이 하루에 30단위의 휴마로그를 사용하는 사람은 1단위를 주입 했을 때 60mg/dl의 혈당이 떨어진다는 말이 됩니다. 물론 수정주입량을 결정할 때에 뱃속에 아직 소화가 되지 않은 음식물의 양이나 주입 이후의 활동량까지 고려해서 할 수 있다면 더욱 정확하게 결정할 수 있겠지요. 아침에 일어나보니 뜻밖에 혈당이 200mg/dl이었다면 대략 1.5단위의 휴마로그를 수정 주입하면 110mg/dl의 혈당을 기대할 수 있고, 그 이후의 기초량과 식사량은 이전과 같이 유지 할 수 있습니다.

**안**녕하세요. 저는 경희의료원 당뇨 클럽 - 참사랑회- 회장 이규진입니다. 얼마 전에 인슐린펌프 판매자 분께 놀라운 말씀을 들었습니다. 현재 우리나라 인슐린 펌프 사용자 중에는 기계의 성능을 100% 사용하실 수 있는 분이 거의 없다는 것이었습니다. 굳이 비싸고 좋은 모델의 인슐린 펌프를 구매하고도 그 성능을 모두 사용할 줄을 모른다니.. 안타까운 생각이 들더군요. 또한 그만큼 인슐린 펌프 사용 정보를 사용자들에게 전달할 수 있는 체계가 제대로 이루어져있지 않다는 것이 아쉬웠습니다. 그래서 이 지면을 이용할 수 있게 된 기회를 적극 활용하여 인슐린 펌프 사용자들에게 제가 알고 있는 몇 가지 tip을 알려드리고자 합니다.

## 인슐린 펌프 사용자를 위한 작은 Tip 두 개

### 1. 인슐린 펌프의 수정 주입

인슐린 펌프 사용자들에게 종종 닥치는 문제가 예상치 못한 고혈당입니다. 주치의께서 처방해주신 식사량과 기초량이 주입되는 경우에도 식사량 조절의 실패나 컨디션의 악화 등 수많은 요인들로 인해 혈당이 좀처럼 조절되지 않는 것이 저희 당뇨병자들의 현실이니까요. 이처럼 예기치 못한 고혈당이 발생했을 경우 우리는 보통 일정량의 인슐린을 추가로 주입하곤 합니다. 이때 추가로 주입하는 인슐린의 양은 보통 환자자신의 경험에 의해 "대충" 결정되곤 하는 것 같습니다. 많은 당뇨병자들을 치료하시는 의사선생님들이라면 모를까 저희 일반인들이 얼마의 인슐린이 얼마만큼의 혈당을

떨어뜨리는데 대해 잘 알 수 있을리 없지요. 그런데 인슐린의 수정 주입량에 대한 대략적인 가이드 라인이 미국에서 소개되었다는 것을 우연히 알게 되었습니다. 물론 환자 개인의 체질과 일일 섭취량이 각기 다르기 때문에 완벽한 지침이라고는 할 수 없어도 대략적인 인슐린 주입량을 가능하게 해준다는 것만으로도 꽤 유용하리라 생각합니다. [수정 주입량을 결정하는 1500법]이라는 지침은 미국의 폴 데이비슨이라는 의사가 개발했다고 합니다. 이 방법은 예전에 레귤러 인슐린에 대하여 개발된 것이기 때문에 휴마로그와 같이 초속효성 인슐린을 사용하는 펌프사용자는 [1800법]으로 바꾸는 것이 적합하다는군요. 방법은 간단합니다. 자신의 일일 인슐린 주입총량(TDD: Total Daily Insulin Dose)을 구한 후 1800을 이 값(TDD)으로 나누어 주면, 그 답으로 나오는 숫자가 휴마로그 1단위를 주입했을 때 떨어뜨릴 수 있는 혈당수치(mg/dl)가 된다는 것입니다. 예를 들어 저같이 하루에 30단위의 휴마로그를 사용하는 사람은 1단위를 주입 했을 때 60mg/dl의 혈당이 떨어진다는 말이 됩니다. 물론 수정주입량을 결정할 때에 뱃속에 아직 소화가 되지 않은 음식물의 양이나 주입 이후의 활동량까지 고려해서 할 수 있다면 더욱 정확하게 결정할 수 있겠지요. 아침에 일어나보니 뜻밖에 혈당이 200mg/dl이었다면 대략 1.5단위의 휴마로그를 수정 주입하면 110mg/dl의 혈당을 기대할 수 있고, 그 이후의 기초량과 식사량은 이전과 같이 유지 할 수 있습니다

(참고: Using Insulin By John Walsh et al. ISBN 1-884804-85-3)



## SQUARE 모드는

주입시간과 식사량을  
입력해주는 모드입니다.

예를 들자면

1시간동안 10단위의 식사량  
인슐린이 천천히 주입되도록  
하는 것이지요

이 모드가 유용한 때는

단연 삼겹살 파티와 같이  
소화가 늦게 되는 음식을  
천천히 먹을 때 입니다.

항상 하던 식으로 식사량을

한번에 주입하게 되면

식사 중간에 저혈당이

오게 되거나 아니면

식사 후 1-2시간 후에

늦게 소화된 고기들이 혈당을

자나치게 올려버릴 테니까요.

삼겹살 파티 말고도

근사한 레스토랑에서

코스요리를 먹을때도

유용합니다.

요리가 나올때마다

펌프를 꺼내서 조금씩

식사량을 주입해야 한다면

곤혹스럽겠지만

SQUARE 모드로 미리

식사시간 동안 주입될

인슐린 양을 넉넉히

맞춰놓았다면

그럴 걱정이 없습니다.

## 2. 인슐린 펌프의 식사량 주입법의 종류 및 활용

제가 사용하고 있는 인슐린 펌프는 Mimimed 508모델입니다. 몇 개월 전까지는 수일개별의 다나모델을 사용하였습니다. 508 모델을 구입하고 나서보니 이전의 펌프와는 다른 기능이 몇 가지 있다는 것을 알았습니다. 그 중에서도 유용하게 사용 할 수 있는 방법이 바로 식사량 주입을 하는데 있어서 다양한 모드가 가능하다는 것이었습니다. 508모델의 식사량모드는 NORMAL, SQUARE, DUAL 모드 이렇게 모두 3가지로 나뉩니다. 먼저 기본이 되는 NORMAL 모드는 기본적인 식사량 주입 방법으로, 식사 전에 식사량을 입력해주면 그만큼의 인슐린이 한번에 모두 주입되는 모드입니다. 이에 비해 SQUARE 모드는 주입시간과 식사량을 입력해주는 모드입니다. 예를 들자면 1시간동안 10단위의 식사량 인슐린이 천천히 주입되도록 하는 것이지요, 이 모드가 유용한 때는 단연 삼겹살 파티와 같이 소화가 늦게 되는 음식을 천천히 먹을 때 입니다. 항상 하던 식으로 식사량을 한번에 주입하게 되면 식사 중간에 저혈당이 오게 되거나 아니면 식사 후 1-2시간 후에 늦게 소화된 고기들이 혈당을 지나치게 올려버릴 테니까요, 삼겹살 파티 말고도 근사한 레스토랑에서 코스요리를 먹을때도 유용합니다. 요리가 나올때마다 펌프를 꺼내서 조금씩 식사량을 주입해야 한다면 곤혹스럽겠지만 SQUARE 모드로 미리 식사시간 동안 주입될 인슐린 양을 넉넉히 맞춰놓았다면 그럴 걱정이 없습니다. DUAL 모드는 NORMAL 모

드와 SQUARE모드를 합쳐놓은 것입니다. 지금 당장 얼마의 인슐린을 투입한 후 앞으로 몇 시간에 걸쳐 얼마만큼의 인슐린을 식사량으로 추가 주입하도록 하는 것이지요, 저는 양식코스요리를 먹을 때 DUAL모드를 자주 이용합니다. 양식코스요리는 아시다시피 혈당을 급하게 올리는 빵이나 스프로 시작하기 때문에 바로 인슐린을 일정량머리 주입해놓고 식사를 시작하는 것이 안심이 되니까요, 508모델이 아닌 다른 인슐린 펌프를 사용하는 경우에도 비슷한 방법을 사용할 수 있습니다. 저 역시 이전에 다나플러스를 사용할 때에 식사량을 한꺼번에 주입하기도 곤란하고 그렇다고 작게 나누어서 여러번 주입하기에는 부담스러운 경우가 있었습니다. 그런 경우에는 기초량을 임시로 조절하는 임가용변을 사용하였습니다. 식사가 지속될 것으로 예상되는 시간 동안의 기초량의 합계를 식사량만큼 늘려 놓으면 그 시간 동안 식사량+기초량 만큼의 인슐린이 주입 될테니 SQUARE 모드와 같은 효과를 얻을 수 있겠지요, 물론 이 경우 식사 후에 바로 기초량을 이전과 같은 상태로 재 조정해 주셔야 합니다. 그렇지 않으면 그 다음날 과도한 기초량 주입으로 심각한 저혈당이 올 수 있으니까요.

위의 두 주제는 제가 약 3년간 두 개의 인슐린 펌프를 사용하면서 얻은 노하우라면 노하우인 몇 가지 tip들입니다. 이미 알고 계시는 분들도 많으시리라 생각되지만 혹시라도 모르셨던 분께 작은 도움이라도 되었으면 하는 바램입니다. 읽어주셔서 감사합니다. ☺



## 당뇨클럽 참사랑 모임

당뇨교육전문간호사 장 숙 희



병원이 아닌 카페에서,  
교수님들과 함께 친지인 대화들...

**환**자 교육을 하면서 안타까운 순간이 많다. 경제적으로 어려워 인슐린이나 약을 사기 힘들어 치료를 못하는 사람들, 동반가족이 없어서 관리를 전혀 못하는 사람들, 눈에 합병증이 와서 자기관리를 제대로 못하는 사람들 등등...

그 중에서도 가장 맘이 아픈 경우는 어리고 젊은 친구들.. 학생도 있고 사회인도 포함되는데 아직 젊은 그들에게 제대로 교육이 전달되지 못하고, 알고 있어도 생활에서 실천을 못하는 현실이 참으로 안타깝다.

이러한 현실에서 만든 모임인 참사랑 모임. 이번에 네 번째 만남을 가졌다. 이번엔 병원 앞 카페(소렌토)에서 스파게티(식사 안 한 친구)랑 음료수랑 먹으면서 수다스럽게 얘기하며 시간을 보냈다. 우정택, 오승준, 전 숙 선생님도 함께 참석하였으며 일단 가운을 벗고 만났고 병원이 아니기 때문에 더 맘을 터놓고 얘기 할 수 있었다. 주요 내용은 인슐린 캠프, 최근 당뇨

학회 새로운 지견 및 소식들이었다.

만남을 가진 뒤 병원으로 와서 당화 혈색소 검사를 하여 지난번 검사 수치와 비교하면서 체형실에서 잠시나마 상담을 받기도 하였다. 지난번보다 많이 올라간 사람에게는 위로와 힘(?)을 하기도 하였고, 조절 잘 된 사람에게는 칭찬을 아끼지 않았다.

우리의 다음 만남의 테마는 영화관람이다. 우리의 계획된 날은 12월 첫째 토요일인데, 그 즈음에는 시험도 걸리고 해서 그 전주인 11월 26일 토요일 오후 2시경으로 하기로 하였다. 영화는 용산CGV gold class에서 분위기 있게 영화를 보기로 했다. 이 소식지가 늦게 편집이 되어 소식지가 늦게 배송이 되면 행사 후에 안내문을 보게 될 수도 있을거 같다. 하지만 지금 메일과 우편으로 안내를 하고 있으며 보다 많은 분들이 참석을 하여 적극적인 자기관리에 도움이 되는 시간이 되기를 간절히 바라는 바이다. ☺

*"아직 너무 젊고 패기 있는 그대로이며, 당신의 건강을 위해 이 모임을 이용해 보세요...  
참석을 원하시면 메일이나 전화로 지금, 바로 신청하세요..."*

## 임상연구안내

### Metformin 서방정 임상연구

담당 : 오승준 교수님

당뇨병을 진단 받았으나  
당뇨약을 복용한 적이 없으신 분 또는  
현재 당뇨약을 복용중이나  
당뇨 조절이 잘 되지 않는 분이  
대상이 됩니다.  
임상연구기간은 4개월이며,  
기간 동안의 필요한 진료비,  
약제비 등은 무상으로 제공됩니다.

## 들어 주세요

작자 미상

당신에게 무언가 고백할 때  
그리고 곧바로 당신이 충고를 하기 시작할 때  
그것은 내가 원한 것이 아니었습니다.  
당신에게 무언가를 고백할 때  
내가 그렇게 생각하면 안 되는 이유를  
당신이 말하기 시작할 때,  
그 순간 당신은 내 감정을 무시한 것입니다.  
당신에게 무언가를 고백할 때,  
내 문제를 해결하게 위해 당신이  
진정으로 무언가를 해야겠다고 느낀다면  
이상하겠지만,  
그런 것은 아무런 도움이 되지 못합니다.  
기도가 사람들에게 도움을 주는 것은  
아마 그런 이유 때문이겠죠.  
왜냐하면 하나님은 언제나 침묵하시고  
어떤 충고도 하지 않으시며  
일을 직접 해결해 주려고도 하지 않으시니까요.  
하나님은 다만 우리의 기도를  
말없이 듣고 계실 뿐,  
우리 스스로 해결하기를 믿으실 뿐이죠.  
그러니 부탁입니다.  
침묵속에서 내 말을 귀기울여 들어 주세요  
만일 말하고 싶다면,  
당신의 차례가 올 때까지 기다려 주세요.  
그러면 내가 당신의 말을  
귀기울여 들을 것을  
약속합니다.



## 퀴즈안내

퀴즈의 정답을 아시는 분은 응모엽  
서를 잘라 외래 오실 때 당뇨병정  
보센터로 가져다 주시면 추첨을 통  
해 할당관리에 필요한 물품을 선물  
로 드리겠습니다.

### 자녀년에 응모한 엽서 당첨자 :

충남 서천군 최금옥 님  
경기도 남양주시 최영혜 님  
성태구 석관동 박경숙 님

### 상품

사용중인 할당기 스트립 1통(50개)  
축하합니다! 회원 여러분 모두의  
참여를 기다립니다.

## 이번 호 퀴즈

당뇨병이 있으면서 고지혈증이 동반된 경우 동맥경화성 질환에 의한 사망률이 정상에 비해 20배나  
높아서 당뇨병환자에서 고지혈증의 치료가 중요한 부분임을 상기시켜 주는데, 현재 권고되고 있는 고  
지혈증 치료 목표는 얼마입니까?

LDL 콜레스테롤 :

중성지방 :

HDL 콜레스테롤 :

성 명 :

생년월일 :

주 소 :

연 락 처 :

질문이나 다음호에 다루어 주었으면 하는 내용은?

## 새소식



제 3회 당뇨병 공개강좌 및 걷기대회를 많은 분들의 참석으로 성황리에 마쳤습니다. 당뇨인 약 250여명과 보호자 및 의료진을 포함하여 약 350여명이 참석하여서 의미있는 시간을 가졌습니다. 참석해주신 모든 분들께 감사드리며, 앞으로 혈당조절에 많은 도움이 될 수 있도록 더 노력하겠습니다.

### 자원봉사자를 찾습니다.

당뇨병 정보센터에서는 연간 4회의 당뇨 소식지를 발간하고 있습니다. 소식지가 나오는 날에 회원님들 덕으로 발송하는 업무를 봉사 해줄 수 있는 분을 찾고 있습니다.

자원 봉사를 해주시는 분들께는 개인이 사용하고 있는 할당기의 스트립을 드리려고 합니다.

**발송된 소식지가 주인을 못찾고 헤매고 있습니다. 주소가 변경된 분은 전화로 알려주시면 감사하겠습니다.**

### 당노인의 모임 안내

본원에서는 젊은 분들의 적극적인 혈당관리를 위해 당뇨인의 모임을 만들어 운영 중에 있습니다. 3개월에 한번씩 만남을 통해 차별화된 교육도 받고 교수님의 강의도 듣고 서로간에 주제를 놓고 경험담을 얘기하며 서로에게 도움이 되는 시간을 갖고 있습니다. 대상은 30대까지의 젊은 당뇨인이며 보호자만도 참여가 가능합니다. 다음 모임은 11월 26일 토요일 오후2사이며 용산CGV에서 영화관람을 하기로 하였습니다. 궁금한 사항이 있으면 당뇨병 정보센터로 연락주시기 바랍니다.

### 당뇨 체험수기를 보내주세요!

당뇨로 인해 본인이나 가족이 겪었던 경험을 글로 보내주시면, 다른 분들과 공감할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있을 것 같습니다. 특별한 내용이 아닌 평범한 내용이면 더 좋습니다. 원고를 보내주신 분께는 소정의 선물을 드립니다. 많은 참여 바랍니다.



발행일자 2005년 11월 18일  
 발행처 경희의료원 당뇨병정보센터  
 발행인 김영실  
 편집인 고관표, 김성운, 김영실, 김진우, 오승준,  
 우정택, 이정화, 장숙희, 전숙  
 주소 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원  
 전화 029688-123  
 팩스 02962-6214  
 E-mail diabetes@khmc.or.kr  
 디자인 LeadersMD