

의학 상식 시리즈 ②



당뇨병 - 그 치료방법과 관리

국제세포학회 평의원·의학박사

이 인 성

〈편집자註〉 지난호부터 새로 연재되는 의학상식 시리즈는 세계적 권위기관인 국제임상세포학회 평의원이며 미국임상병리학회 평의원인 李寅誠 박사가 집필해 주시기로 되었습니다.

李박사는 또한 健協에서 실시하고 있는 자궁암검진사업의 판독을 담당하고 있는 권위자입니다.

한국인 당뇨병의 빈도를 40세 이상에서 약 5%로 가정해도 당뇨병인구는 50만명을 넘을 것이다. 당뇨병의 원인, 또 복잡한 유전적 배경 등은 다음 기회로 미루고 그 치료방법과 관리법을 적어보기로 하자.

I. 당뇨병 치료의 역사

당뇨병이 처음 역사에서 인식된 것은 서력 기원전에 “에지프트”에

이미 알려져 있었다는 기록이 있다. 당뇨병의 증세인 다식, 다뇨, 구갈, 전신권태, 몸이 여위고 굵기야에는 혼수상태에 들어가 사망하는 이러한 증세가 관찰의 대상이 되었던 것 같다.

서력 1세기에 “아레타우스”, 그리고 2세기에 “가레노스”란 사람의 기록에서는 다뇨증세만을 중요시하고

다른 당뇨병과 구별하려 하지 않고 소변을 많이 보니 콩팥(신)의 병이라고 생각되었었다.

그후 중세기 즉 과학의 암흑시대를 거쳐 17세기에 영국인 “토마스 윌리스”가 유럽에서는 처음 「노가 달다」는 것을 기재하고 있다. 그는 또 식이요법으로 밀크, 빵 등을 썼고 카로리-를 제한하는 것도 알고 있었으며 저영양요법의 효시가 되는 셈이다.

19세기에 들어서 불란서 사람 “부-샤드”는 되도록 적게 먹을 것을 주장하고 단식일을 정하기도 했으며 특히 당분을 제한했다. 이때(1870년).

프러시아와 불란서의 전쟁으로 “빠리”가 포위되었을 때 당뇨병환자가 줄어든 것을 보고 자기의 치료방법이 옳았다는 것을 확인했고 또 그는 운동요법도 주장하였다. 이 시대에 벌써 뇨당검사법(트롬멜씨법)이 확립되었다.

19세기말부터 20세기에 걸쳐 “나우닝”이란 사람이 당뇨병의 유전설을 주장했고 피가 산성이 된다는 말(아시도시스)도 그에 의해 처음 사용되었다. 이 시대에는 많은 당뇨병환자들이 저영양법과 단식일 설정 등으로 영양부족에 걸려 종일 누워있는 상태였었다.

1889년에 “베링”이란 사람과 “민코호스키”가 개에서 췌장을 떼어내어 인공적으로 당뇨병을 만들어

서 당뇨병이 췌장과 관계가 있는 것을 알게되었다.

1921년에 “벤틱”과 “베스트”가 인슐린을 발견, 이것을 주사함으로써 그때까지 단시일 내에 사망하였던 소아형당뇨병환자의 수명을 연장하게 된 것인데. 이 인슐린의 발견은 당뇨병치료 역사에서 가장 특이할 일이다. 그후 1955년에 「설폰우레아(S.U)」제가 나와 당뇨병내복약으로 사용되었다.

이상 당뇨병치료의 역사를 보면 17~18세기의 식이요법을 다소 개선한 것. 즉, 소식하되 영양상태는 보존하도록 하는 방법을 쓰고 있는 것이 현상이고, 여기에 운동요법과 또 필요에 따라 인슐린요법을 하고 있는 셈이다.

2. 현대의 당뇨치료방침

당뇨병의 치료목표는 당뇨병체질을 갖고 있으면서도 되도록 건강상태에 가까운 일상활동을 할수 있게 하는 것이 아닌가 생각된다. 그저 치료하면 된다는 그런식이 아니고, 되도록 정상에 가까운 양호한 전신상태를 장기간 계속시키는 방향으로 치료한다는 것이 중요하다. 다음에 그 치료방침이나 원칙을 순서적으로 써본다.

1) 당뇨병의 대사 이상의 개선

당질대사 이상을 알아내는 방법으로 다음 몇가지가 있고, 이것들을 지표로 하여 치료를 하게 되니 알아

두는 것이 좋다.

●공복시혈당치: 이것은 당뇨병환자에 있어서 이 수치가 정상범위로 되기까지, 치료경과 중 대사 이상의 정도를 나타내는 대표적인 지표가 된다. 다만 이 숫자는 그 전날의 식사의 열량, 식사섭취시간, 운동량, 또는 정신적 스트레스의 유무 등에 따라 변동하기 쉽다.

●혈당 2시간치: 아침식사를 하고 정확하게 2시간 만에 채혈하여 그 혈당치를 보는 것인데, 대사 개선이 되어 공복시 혈당치가 정상범위로 되면 이 2시간치를 치료의 지표로 삼게 된다.(식후, 혈당량은 건강인에 게서는 2시간 후에 정상으로 되나, 당뇨병환자 에서는 2시간 후에 최고 농도를 보임으로 진단지표가 되는 것이다.)

●혈당 4회법: 하루 세번 식사 전과 취침 전의 혈당치를 보는 것인데 하루 동안의 혈당치 변동을 보는셈이다. 인슐린주사나 내복약을 쓸때 이 4회 혈당치를 참고로 하여 약품의 종류 또는 그 분량을 변경한다. 이외에 병원에 오기전 3~4개월 전의 혈당치를 알아내는 방법도 있다.

2) 합병증의 예방

●혈관장애: 세소혈관장애에 주의해야 하는데, 당뇨병(성망막증, 그리고 당뇨병성신증)이 대표적이다. 그 유무 내지 진전 정도를 알려면 자각증상, 안저검사 또 필요에 따라서는

형광안저사진, 뇨담백, 혈청뇨소질소, 혈압, 심전도 등으로 검사한다.

●신경장애: 당뇨병합병증 중 가장 흔한 것으로 하지가 저리거나 아프고, 설사, 변비 등 자각증상 외에 지각검사, 건반사 등으로 알아낸다.

●감염증: 호흡기감염, 뇨로감염, 피부감염 등에 주의해야 한다. 이러한 합병증이 경미할 때 발견한다는 태세가 필요하다.

3) 환자 자신의 건강관리

환자는 이상이 있으니가 병원에 간다는 태도 보다도 자기 자신의 건강을 자기가 정기적으로 확인해간다는 마음가짐이 필요하다.

●식사요법: 철저한 식사요법이 치료에 있어 가장 근본이 된다. 먼저 환자에 필요한 적정섭취-열량을 정해야 하는데 사무적인 일에 종사하는 성인남자에서는 표준체중 kg당 25~30Kcal가 필요한 것으로 보며 60세 이상의 노인에서는 kg당 25 Kcal로 충분한 분이 대부분이다. 적정섭취량이 정해지면 단백질, 당분, 지방으로 나누어 계산을 하게 되는데 중요한 것은 체중 1kg당 1g의 단백질을 꼭 섭취해야 하며 보통 1~1.5gm까지 섭취한다. 당분은 적어도 하루 100gm는 필요하다. 보통 밥을 먹기 때문에 150~300gm을 취하는 경우가 많다. 나머지는 지방으로 열량을 충분하게 되는데 이외에 비타민, 광물질도 물론 필요하다.

따라서 야채, 과일, 우유, 생선, 해초 등등을 적당히 먹고 편식하지 않도록 함이 중요하다. 최근 주식의 분량을 환자 자신이 계측하도록 하는 교육이 실시되고 있다.

●운동요법: 성인에서 발생한 당뇨병환자의 대부분이 식사와 운동의 적정량을 계속함으로서 체중의 조절과 대사개선을 잘 해나감을 본다. 안정을 취하면 취할수록 당인용력이 이상이 온다. 운동함으로서 혈당량이 저하되고 특히 운동하는 근육 속에 당량이 증가된다. 운동에 의해 대사개선이 되고 당뇨병합병증에 대해서도 좋은 영향을 기대할 수 있다. 한가지 운동요법에서 주위해야 할 것은 저혈당문제이다. 특히 약물 치료를 받고있는 환자에서는 저혈당이 일어날 시간에는 운동을 삼는다.

●약물요법: 경구성항당뇨제로 몇 종류 중 설펜우레아제가 많이 쓰이고 있는데 중증당뇨환자(즉 케톤증이 있는 환자)는 이것으로 부족하고 인슐린을 맞아야 한다. 또 장기치료를 하게될 경우 그 효력의 약화나 부작용 등을 고려해야 한다.

인슐린은 주어야할 분량이 개인에 따라 그 차가 심한데, 우리나라에서는 대개 아침 1회 NPH, 또는 렌테-인슐린 주사(24시간 유효)로 제법 효과를 보는데, 이것은 환자의 췌장인슐린분비능력이 아주 없어진

것이 아니고 어느 정도 남아있는 기능이 있기때문에 조절이 되는 것 같다.

4) 소아당뇨병 관리

비인슐린위존성당뇨병의 경우는 식사제한으로 조절이 되나 식사요법만으로 안될때는 인슐린치료를 받게된다. 보통 1일 2회 주사하는데, 선진국에서는 환자 자신이 주사하도록 교육을 실시하고 있다.

5) 인공췌장: 당뇨병원인이 췌장 B세포의 기능소면이기 때문에 그 B세포와 똑같은 기능을 가진 것을 인체외에 설치하여 치료하도록 하는 소위 인공췌장이 나오고 있다. 이것은 (i) 혈당치를 시시각각 측정하는 혈당연속측정장치, (ii) 그 계측된 혈당치에 따라 적절한 양의 인슐린을 계산하는 컴퓨터장치, (iii) 계산된 인슐린을 체내에 주입하는 장치. 이 3가지 부분으로 되어있으며, 이것을 소형화하여 환자가 휴대할 수 있도록 만들어지고 있다.

