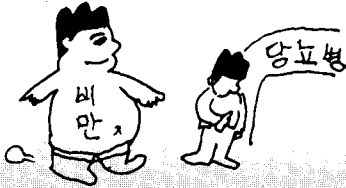


당뇨병



편집부

1. 당뇨병의 개요

최근 국민경제의 발달에 따라 생활환경이 개선되고 풍부한 식생활을 하게 됨에 따라, 또한 산업사회의 고도화에 따른 각종 스트레스의 증가 및 운동부족에 따라 국내에서도 당뇨병 환자의 수는 날로 증가하고 있습니다.

각종 자료 및 연구결과에 의하면 당뇨병 환자는 전체 인구의 약 2%정도로 추정되고 있으며 또한 성인에게 주요사망원인의 하나로 알려지고 있습니다. 이러한 당뇨병은 오줌(뇨)속에 당(포도당)이 나온다는 데에서 그 이름이 지어졌습니다.

즉 당뇨병이란 우리 몸 안에서 혈당(혈중의 포도당)을 조절하는 기관인 췌장에서 분비되는 인슐린이란 호르몬이 부족하거나 혹은 기능을 제대로 발휘하지 못해 혈당의 농도가 높아져서 소변으로 포도당이 넘쳐 나오는 질환입니다. 혈당은 우리가 섭취한 음식물에서 공급되며 우리 인체내에서 일종의 연료 역할을 함으로써 모든 에너지의 근원이 됩니다. 정상

인에서는 공복일때나 식사후 섭취한 음식물에 의해 분비된 인슐린이 혈액내의 당분(포도당)을 인체의 세포속으로 운반해 줌으로써 에너지로 이용되게 하여, 혈당치를 정상으로 유지시켜 줍니다.

그러나 당뇨병 환자의 경우에는 이와 같은 인슐린의 분비가 부족하거나, 그 기능을 제대로 발휘하지 못해 혈당치가 상승하며, 그에 따라 오줌으로 당이 배설되는 것입니다. 결국 소변으로 많은 포도당이 나오면서 물을 끌고 나오기 때문에 소변량이 많아지고 이렇게 수분이 빠져나가면 갈증을 느껴, 수분을 더 많이 섭취하게 되며 또한 포도당과 같은 중요한 에너지가 오줌으로 빠져나가므로 기운이 없어지고 쉽게 피로해지며 많이 먹는데도 불구하고 체중이 줄어드는 등 여러가지 이상이 생기게 됩니다.

그러나 소변에서 당이 나온다고 하여 반드시 당뇨병 이라고는 할 수 없습니다. 정상적으로는 혈당치가 160~180mg% 이상으로 높아져야 신장에서 포도당이 넘치게 되어 요당이 나타나 신장에 병이 있거나, 임신중인 경우 등에는 혈당치가 160~180mg% 이하 인데도 불구하고 요당이 양성으로 나오는 경우도 있습니다. 또한 그 반대로 당뇨병 환자가 많은 양의 비타민 C를 복용하거나 신장합병증이 있는 경우에는 혈당치가 160~180mg% 이상으로 훨씬 높아져도 요당검사에서는 음성을 보이는 수가 있습니다. 따라서 당뇨병의 진단은 일반인의 상식과는 달리 반드시 혈당검사에 의해서만 그 진단이 가능합니다.

즉 검사전날 저녁식사는 보통대로 하고 다음날 아침까지(10~14시간) 굶은 후

에 채혈하여 공복시 혈당치가 140mg% 이상이거나 혹은 식후 2시간 혈당치가 200mg% 이상인 경우에 당뇨병으로 진단받게 됩니다.

2 당뇨병의 원인

당뇨병은 췌장에서 인슐린 생산 혹은 분비의 감소에 의해 또는 분비된 인슐린이 그 기능을 제대로 발휘하지 못해, 혈중의 포도당치(혈당치)가 비정상적으로 높아지는 것은 잘 알려진 사실입니다.

그러나 인슐린의 부족이나 기능장애를 일으키는 정확한 원인은 아직까지 분명히 밝혀져 있지 않습니다. 그렇지만 당뇨병을 일으킨다고 알려진 요인들을 살펴보면 다음과 같습니다.

1) 유전적 요인

유전이 당뇨병 발생에 중요한 역할을 한다는 것은 오래전부터 잘 알려져 왔습니다. 즉 당뇨병은 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 가지고 태어난 사람에게 많이 발생하는 유전적 요인이 큰 질환입니다. 특히 성인에게 주로 나타나는 제2형 당뇨병의 경우에는 제1형 당뇨병에 비해, 유전적 성향이 훨씬 강하고, 여기에 비만증이나 스트레스와 같은 환경적 요인이 합해지면 당뇨병의 발생률이 훨씬 높아짐은 잘 알려져 있습니다.

예를 들면, 부모나 형제, 친척중에 당뇨병이 있는 사람들은 그렇지 않은 사람보다 당뇨병에 걸릴 확률이 훨씬 높습니다. 또한 이 확률은 가까운 친척에 당뇨병 환자가 많을수록 더욱 높아집니다. 즉 부모가 모두 당뇨병 환자일때 그 자녀중에 당뇨병 환자가 특히 많습니다.

이와 같은 당뇨병은 임상적으로 크게 두가지 형태로 나타납니다.

제1형(인슐린 의존형, 연소형)과 제2형(인슐린 비의존형, 성인형) 당뇨병들이 그것들입니다. 제1형 당뇨병에서는 증상이 아주 빠른 속도로 그것도 아주 심하게 나타나는데 보통 인슐린 분비가 거의 없는 수가 많으므로 치료는 인슐린 주사로서 꼭 인슐린을 보충하여야 됩니다.

그러나 제2형 당뇨병은 증세가 천천히 잘 알아 챌 수 없이 나타나는 수가 많으며, 혈당치는 높더라도 증상은 별로 심하지 않는 경우가 대부분입니다. 또한 이 경우에는 절반가량의 환자가 비만증을 갖고 있습니다.

치료는 인슐린이 모자라기는 하지만 췌장의 인슐린 분비 능력이 비교적 남아있어, 식사요법과 운동요법만으로 혈당 조절이 되는 수가 흔히 있으며, 이와 같은 방법들에 의해 혈당 조절이 안되는 경우에 약(경구혈당강하제)을 사용하여 인슐린 분비를 증가시키거나, 인슐린 주사를 맞아 혈당을 조절하게 됩니다. 이처럼 당뇨병은 우리 몸 안에서 인슐린이 부족하거나 제대로 기능을 발휘하지 못하는 경우 포도당이 제대로 이용되지 못해, 혈당치가 비정상적으로 높아지는 경우를 말합니다.

혈당치가 정상보다 높아지는 경우에는 우리몸에서는 많은 이상이 나타나게 되는데 이것이 소위 당뇨병의 합병증입니다. 즉 혈당치의 상승이 짧은 시간에 급격하게 진행되는 경우에는 소위 당뇨병성 혼수가 되어 정신을 잃게 되고, 생명이 위협하게 됩니다. 또한 당뇨병을 제대로 치료 받지 않아 혈당치가 만성적으로

계속 상승되어 있는 경우에는 나쁜 물이 흐르는 수도파이프가 오래되면 녹스는 것과 마찬가지로 높은 혈당의 피가 흐르는 혈관은 혈당치가 정상인 건강한 사람들의 혈관보다 쉽게 망가져 소위 당뇨병의 만성합병증이 생겨나게 됩니다.

당뇨병은 다른 병과 같이 약을 먹거나 수술을 해서 완치 시킬수 있는 병은 아니고, 대부분의 경우 일생동안 같이 지내고 살아야 하는 병입니다.

이와 같은 확률은 일관성 쌍둥이의 경우 가장 높아서 어느 한쪽이 제1형 당뇨병에 걸리면 현재 건강한쪽도 나중에 당뇨병에 걸릴 확률이 30%정도이고, 한쪽이 제2형 당뇨병인 경우에는 다른 한쪽이 당뇨병이 될 가능성은 거의 100%임이 알려져 있습니다. 결국 당뇨병의 가족력이 있는 사람은 언젠가는 당뇨병이 발생할 수 있다는 가능성을 명심하고 다음에 말씀드릴 환경적 요인들에 노출되지 않도록 평소 섭생 및 건강관리에 꾸준히 노력을 하여 당뇨병의 발병을 사전에 예방해야 합니다.

2) 환경적 요인

당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 갖고 태어난 사람이라고 하여 모두가 당뇨병에 걸리는 것은 아닙니다. 당뇨병은 이러한 체질(유전적 요인)을 갖고 있는 사람중에서 일생을 살아가면서 당뇨병을 일으킬 수 있는 여러가지 영향을 특별히 많은 사람에게서만 즉 많은 환경적 요인들에 노출된 사람에게서만 발병되는 것입니다.

가) 비만증

당뇨병의 원인으로 비만증이 극히 중요하다는 것은 잘 알려져 있습니다. 즉



성인에서 주로 나타나고 제2형 당뇨병 환자의 경우 100명중 50명은 비만증을 갖고 있고, 이러한 환자들은 철저한 식사요법과 운동요법에 의해 체중이 줄어들게 되면 혈당이 정상화 되는 것을 흔히 볼 수 있습니다. 비만증이 있으면 우리 몸안에 인슐린이 있다 하더라도, 그 인슐린은 조직에서 그 기능을 제대로 발휘하지 못하게 됩니다. (인슐린 저항성).

즉 체중이 증가하면 증가할수록 인슐린 저항성은 더욱 심해짐이 알려져 있습니다. 또한 우리 몸은 체중이 증가되면 더 많은 인슐린이 필요하게 되는데, 비만증이 오래 계속되면 결국 췌장이 지치게 되어 상대적으로 인슐린이 부족한 상태가 되어 버립니다.

결국 비만증은 인슐린 저항성과 인슐린 부족을 초래하여, 우리 몸 안에서 포도당을 이용하지 못하게 하여 혈당치를 상승시키며, 특히 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 갖고 있는 사람에게서는 당뇨병을 일으키게 됩니다. 또한 비만증은 그 자체가 고혈압, 동맥경화증, 심장병(협심증, 급성심근경색증 등)과 같은 질환을 일으키

고 당뇨병과 비만증을 동시에 갖고 있는 환자에게는 당뇨병의 만성합병증을 조기에 유발하고, 또한 악화시키기도 합니다. 따라서 당뇨병의 가족력이 있는 사람은 평상시에 과식을 삼가고, 자기 신장에 알맞는 표준 체중을 유지하기 위한 최소한의 식사량(열량)의 섭취와 적당한 운동을 통해 비만증에 걸리지 않도록 하여야 합니다.

나) 나이(노화)

당뇨병의 발생률은 나이와도 상관성이 있어서 늙으면서 당뇨병은 많아집니다. 특히 성인에게 주로 나타나는 제2형 당뇨병은 40세 이후에 많아지기 시작하며, 건강하다고 생각되는 사람도 나이가 들면서 포도당을 저장하거나 이용하는 능력이 점차 나빠지는 경향을 보이게 됩니다. 이처럼 당대사가 나빠지거나, 당뇨병의 발생률이 높아지는 것은 나이를 먹음에 따라 우리 몸안에 여러기관 기능이 쇠퇴하여 그 구실을 제대로 하지 못하는 것과 관련이 있다고 생각됩니다.

다) 바이러스 감염

1864년 노르웨이의 학자 ‘드라’에 의해 바이러스에 의해서 생기는 볼거리를 앓고 난 환자에서 당뇨병이 생김이 처음 보고된 이래 지금까지 약 20여종의 바이러스가 당뇨병을 일으킬 수 있다는 사실이 밝혀져 있습니다. 이와 같은 바이러스들은 당뇨병의 유전적 요인을 갖고 있는 사람들에게 감염되면 체장에서 인슐린을 만들어 분비하는 세포들을 파괴시켜 인슐린 부족을 초래하여 당뇨병을 일으키는 것으로 알려져 있습니다. 그러나 이러한 바이러스 감염후에 발생하는 당뇨병은 대부분의 경우 제1형 당뇨병으로서 성

인에서 주로 발생하는 제2형 당뇨병과의 상호관계는 아직까지 분명치 않습니다.

라) 호르몬

우리몸에는 많은 종류의 호르몬이 혈액속에 존재하고 있습니다.

인슐린도 그러한 호르몬의 일종으로 조직에서 포도당을 저장하고 또한 세포에서 포도당을 이용하는데 꼭 필요한 호르몬입니다.

당뇨병은 이 인슐린이라는 호르몬이 부족하거나 제대로 기능을 발휘하지 못할 때 생기는 질환입니다. 또한 우리몸에는 인슐린의 작용에 반대되는 즉 인슐린의 작용을 방해하여 혈당을 올리는 호르몬들도 정상적으로 존재하고 있습니다. 이러한 호르몬들은 성장호르몬, 코티손, 카테콜아민, 갑상선호르몬, 글루카곤 등으로 보통의 경우 꼭 필요한 양 만큼 혈액속에 있으면서, 인슐린과 서로 균형을 이루어 혈당을 정상으로 유지시켜 줍니다.

그러나 이러한 인슐린에 반대되는 호르몬 등이 호르몬 생산조직에서 너무 많이 만들어지게 되면 혈액속에 인슐린이 있다 할지라도, 인슐린의 작용은 심한 방해를 받아 혈당이 오르게 되고 결국 당뇨병의 상태가 되어버립니다. 즉 성장호르몬이 지나치게 많아지는 거인증이나 말단비대증, 코티손이 지나치게 많아지는 쿠싱증후군, 카테콜아민이 지나치게 많아지는 갈색종 등의 경우 이와같은 호르몬들이 과잉분비되어 인슐린의 작용을 방해함으로써 당뇨병을 일으키는 것입니다. 이러한 경우에는 원래의 질환을 치료하게 되면 당뇨병은 좋아지게 되며 종종 완치되기도 합니다. <다음호에 계속>