

糖尿病

原因과 그 治療对策

概要

原因

하고 체중이 줄어드는 등 여러 가지 이상이 생기게 된다. 그러나 소변에서 당이 나온다고 하여 반드시 당뇨병이라고 할 수 없다. 정상적으로는 혈당치가 160~180mg% 이상으로 높아져야 신장에서 포도당이 넘치게 되어 요당이 나타나나, 신장에 병이 있거나 임신중인 경우 등에는 혈당치가 160~180mg% 이하인데도 불구하고 요당이 양상으로 나오는 경우도 있다. 또한 그 반대로 당뇨병 환자가 많은 양의 비타민C를 복용하거나 신장합병증이 있는 경우에는 혈당치가 160~180mg% 이상으로 훨씬 높아져도 요당검사에서는 음성으로 나오는 수가 있다. 따라서 당뇨병의 진단은 일반인의 상식과는 달리 반드시 혈당검사에 의해서만 그 진단이 가능하다. 즉 검사전날 저녁식사는 보통대로 하고 다음날 아침까지(10~14시간) 굶은 후에 채혈하여 공복시 혈당치가 140mg% 이상이거나 혹은 식후 2시간 혈당치가 200mg% 이상인 경우에 당뇨병으로 진단받게 된다.

이와같은 당뇨병은 임상적으로는 크게 두가지 형태로 나타난다. 제1형(인슐린 의존형, 연

로, 치료는 인슐린 주사로서 꼭 인슐린을 보충하여야 된다. 그러나 제2형 당뇨병은 증세가 천천히 잘 알아챌 수 없이 나타나는 수가 많으며, 혈당치는 높더라도 증상은 별로 심하지 않은 경우가 대부분이다. 또한 이 경우에는 절반가량의 환자가 비만을 갖고 있다. 치료는 인슐린이 보자라기는 하지만, 췌장의 인슐린 분비능력이 비교적 남아 있어, 식사 요법과 운동요법만으로 혈당 조절이 되는 수가 흔히 있으며, 이와같은 방법들에 의해 혈당 조절이 안되는 경우에, 약(경구혈당강하제)을 사용하여 인슐린 분비를 증가시키거나, 인슐린 주사를 맞아 혈당을 조절하게 된다.

최근 국민경제의 발달에 따라 생활환경이 개선되고 풍부한 식생활을 하게됨에 따라, 또한 산업사회의 고도화에 따른 각종 스트레스의 증가 및 운동부족에 따라, 국내에서도 당뇨병 환자의 수는 날로 증가하고 있다. 각종 자료 및 연구결과에 의하면, 당뇨병 환자는 전체인구의 약 2% 정도로 추정되고 있으며, 또한 성인에서 주요한 사망원인의 하나로 알려지고 있다.

이러한 당뇨병은 오줌(요) 속에 당(포도당)이 나온다는 데에 그 이름이 지어졌다. 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 질환이다. 혈당은 우리가 섭취한 음식물에서 공급되며 우리 인체 내에서 일종의 연료역할을 함으로써 모든 에너지의 근원이 된다. 정상인에서는 공복일때나 식사후 섭취한 음식물에 의해 혈당치가 높아지면, 그 정도에 따라 췌장에서 인슐린이 분비되며, 이때 분비된 인슐린이 혈액 내의 당분(포도당)을 인체의 세포 속으로 운반해 줌으로써 에너지로 이용되게 하여, 혈당치를 정상으로 유지시켜 준다. 그러나 당뇨병 환자의 경우에는 이와같은 인슐린의 분비가 부족하거나, 그 기능을 제대로 발휘하지 못해, 혈당치가 상승하며, 그에 따라 오줌으로 당이 배설되는 것이다. 결국 소변으로 많은 포도당이 나오면서 물을 끌고 나오기 때문에 소변량이 많아지고, 이렇게 수분이 빠져 나가면 갈증을 느껴, 수분을 더 많이 섭취하게 되며 또한 포도당과 같은 중요한 에너지가 오줌으로 빠져나가므로 기운이 없어지고 쉽게 피로해지며 많이 먹는데도 불구

되어 정신을 잃게 되고, 생명이 위험하게 된다. 또한 당뇨병을 제대로 치료받지 않아, 혈당치가 만성적으로 계속 상승되어 있는 경우에는, 나쁜 물이 흐르는 수도 파이프가 오래되면 녹슨

것과 마찬가지로, 높은 혈당의 피가 흐른 혈관은 혈당치가 정상인 건강한 사람들의 혈관보다 쉽게 망가져 소위 당뇨병의 만성합병증이 생겨나게 된다.

당뇨병은 다른 병과 같이 약을 먹거나 수술을 해서 완치시킬 수 있는 병은 아니고, 대부분의 경우 일생동안 같이 가지고 다녀야 하는 병이다.

그러나 최근 많은 연구결과에 의하면 초기에 당뇨병을 진단하고, 환자 자신에게 가장 적합한 치료방법(관리방법)을 꾸준히 계속하여, 혈당치를 정상으로 유지하게 되면, 당뇨병의 각종 합병증을 예방할 수 있어 보통 사람과 마찬가지로 건강과 수명을 누릴 수 있음이 밝혀지고 있다. 그러므로 당뇨병 치료의 지름길은 당뇨병에 대한 올바른 이해와 조기진단 및 조기치료, 또한 당뇨병을 긍정하고 자신을 아끼며 사랑하는 마음으로 자신에게 가장 적합한 치료방법을 꾸준히 실천하는 것이다.

◆당뇨병의 원인

당뇨병은 췌장에서 인슐린 생산 혹은 분비의 감소에 의해, 또는 분비된 인슐린이 그 기능을 제대로 발휘하지 못해, 혈중의 포도당(혈당)이 비정상적으로 높아지는 것은 잘 알려진 사



閔 獻 基
(서울醫大 內科교수)

1. 유전적 요인
유전이 당뇨병 발생에 중요한 역할을 한다는 것은 오래전부터 잘 알려져 왔다. 즉 당뇨병은 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 가지고 태어난 사람에서 많이 발생하는, 유전적 요인이 큰 질환이다. 특히 성인에서 주로 나타나는 제2형 당뇨병의 경우에는, 제1형 당뇨병에 비해 유전적 성향이 훨씬 강하고, 여기에 비만증이나 스트레스와 같은 환경적 요인이 합해지면, 당뇨병의 발생률이 훨씬 높아지는 잘 알려져 있다. 예를들면, 부모 형제나 친척 중에 당뇨병이 있는 사람들도 그렇지 않은 사람보다 당뇨병

전체인구의 2%로 주요死亡原因으로 꼽혀 인슐린依存型과 非依存型으로 크게 나뉘어

소형)과 제2형(인슐린 비의존형, 성인형) 당뇨병들이 그것들이다. 제1형당뇨병에서는 증상이 아주 빠른 속도로 그것도 아주 심하게 나타나는데, 보통 인슐린 분비가 거의 없는 수가 많으며

되어 정신을 잃게 되고, 생명이 위험하게 된다. 또한 당뇨병을 제대로 치료받지 않아, 혈당치가 만성적으로 계속 상승되어 있는 경우에는, 나쁜 물이 흐르는 수도 파이프가 오래되면 녹슨

실이다. 그러나 인슐린의 부족이나 기능장애를 일으키는 정확한 원인은 아직까지 분명히 밝혀져 있지 않다. 그렇지만 당뇨병을 일으킨다고 알려진 요인들은 살펴보면 대강 다음과 같다.



◆糖尿病은 대부분 일생동안 같이 가지고 다녀야 하는 病으로 인슐린의 의존형과 인슐린 비의존형으로 구분되며 정기적인 혈당검사에 의해서만 진단이 가능하다(사진은 本文특정기사와 관련없음).

에 걸릴 확률이 훨씬 높다. 또한 이 확률은 가까운 친척에 당뇨병 환자가 많을수록 더욱 높아진다. 즉 부모가 모두 당뇨병 환자일 때 그 자녀중에 당뇨병 환자가 특히 많다. 이와같은 확률은 일란성 쌍둥이의 경우 가장 높아서, 어느 한쪽이 제1형 당뇨병에 걸리면 현재 건강한 쪽도 나중에 당뇨병에 걸릴 확률이 30% 정도이고, 한쪽이 제2형 당뇨병인 경우에는 다른 한쪽이 당뇨병이 될 가능성은 거의 10%임이 알려져 있다. 결국 당뇨병의 가족력이 있는 사람은 언젠가는 당뇨병이 발생할 수 있다는 가능성을 명심하고, 다음에 말씀드릴 환경적 요인들에 노출되지 않도록, 평소 섭생 및 건강관리에 꾸준한 노력을 하여 당뇨병의 발병을 사전에 예방해야 한다.

2. 환경적 요인
당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 갖고 태어난 사람이라고 하여 모두가 당뇨병에 걸리는 것은 아니다. 당뇨병은 이러한 체질(유전적 요인)을 갖고 있는 사

<6면으로 계속>

謹 賀 新 年

社 長 韓 光 鎬
한국베링거인겔하임사임

社 長 鄭 漢 昇
의한약품주식회사행

社 長 金 永 鐵
주식회사한유약품

社 長 成 孝 慶
(주)한국바이오에너지

서울성동구한강로40-8883
전화: 七九四-六三一-五

서울성동구성수동-가1-3-220
전화: 四六四-〇五一-五

서울동대문구장안동-159-1-1
전화: 二四四-五〇〇-三

서울강남구논현동-163-1-4
전화: 五四八-〇二六-四

糖尿病

原因과 그 治療對策

<5 면에서 계속>

랍중에서 일생을 살아가면서 당뇨병을 일으킬 수 있는 여러가지 영향을 특별히 많은 사람에게서만, 즉 많은 환경적 요인들에 노출된 사람에게서만 발병되는 것이다.

당뇨병을 일으키는 환경적 요인들은 다음과 같다.

비만증: 당뇨병의 원인으로 비만증이 극히 중요하다는 것은 잘 알려져 있다. 즉 성인에서 주로 나타나는 제2형 당뇨병 환자의 경우, 1백명중 50명은 비만증을 갖고 있고, 이러한 환자들은 철저한 식사요법과 운동요법에 의해 체중이 줄어들게 되면, 혈당이 정상화되는 것을 흔히 볼 수 있다.

비만증이 있으면, 우리 몸안에 인슐린이 있다 하더라도, 그 인슐린은 조직에서 그 기능을 제대로 발휘하지 못하게 된다(인슐린 저항성). 즉 체중이 증가하면 증가할수록 인슐린 저항성은 더욱 심해짐이 알려져 있다. 또한 우리 몸은 체중이 증가되면, 더 많은 인슐린이 필요하게 되는데, 비만증이 오래 계속되면, 췌장이 지치게 되어 상대적으로 인슐린이 부족한 상태가 되어 버린다.

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 된다. 또한 비만증은 그 자체가 고혈압, 동맥경화증, 심장병(협심증, 급성심근경색증 등)과 같은 질환을 일으키고, 당뇨병과 비만증을 동시에 갖고 있는 환자에게는 당뇨병의 만성합병증을 조기에 유발하고, 또한 악화시키기도 한다.

따라서 당뇨병의 가족력이 있는 사람은 평상시에 과식을 삼가고, 자기키에 알맞는 표준체중을 유지하기 위한 최소한의 식사량(열량)의 섭취와 적당한 운동을 통해 비만증에 걸리지 않도록 하여야 한다.

나이(노화): 당뇨병의 발생은 나이와도 상관이 있어서 늙으면서 당뇨병은 많아진다. 특히 성인에서 주로 나타나는 제2형 당뇨병은 40대 이후에 많아지기 시작하며, 건강하다고 생각되는 사람도 나이가 들면서 포도당을 저장하거나 이용하는 능력이 점차 나빠지는 경향을 보이게 된다. 이처럼 당대사가 나빠지거나, 당뇨병의 발생률이 높아지는 것은 나이를 먹음에 따라 우리

몸안의 여러기관의 기능이 쇠퇴하여 그 구실을 제대로 하지 못하는 것과 관련이 있다고 생각된다.

바이러스 감염: 1864년 노르웨이 의 학자들에 의해, 바이러스에 의하여 생기는 볼거리를 앓고난 환자에서 당뇨병이 생김이 처음 보고된 이래, 지금까지 약 20여

르몬의 일종으로 조직에서 포도당을 저장하고, 또한 세포에서 포도당을 이용하는데 꼭 필요한 호르몬이다. 앞에서 말씀드린 바와 같이, 당뇨병은 이 인슐린이라는 호르몬이 부족하거나 제대로 기능을 발휘하지 못할 때 생기는 질환이다.

또한 우리 몸에는 인슐린의 작용에 반대되는, 즉 인슐린의 작용을 방해하여 혈당을 올리는 호르몬들도 정상적으로 존재하고 있다. 이러한 호르몬들은 성장호르몬, 코티손, 카테콜아민, 갑상선호르몬, 글루카곤 등으로 보통의 경우 꼭 필요한 양만큼 혈액 속에 있으면서, 인슐린과 서로 균형을 이루어 혈당을 정상으로 유지시켜 준다. 그러나 이러한 인슐린에 반대되는 호르몬 등이 호르몬 생산조직에서 너무 많이 만들어지게 되면, 혈액 속에 인슐린이 있다 할지라도, 인슐린의 작용은 심한 방해 받아 혈당이 오르게 되고 결국 당뇨병의 상태가 되어버린다. 즉 성장호르몬이 지나치게 많아지는 거인증이나 말단비대증, 코티손이 지나치게 많아지는 쿠싱증후군, 카테콜아민이 지나치게 많아지는 갈색종 등 경우, 이와 같은 호르몬들이 과잉분비되어 인슐린의 작용을 방해함으로써

이러한 약제들은 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질(유전적 요인)이나 각종 환경적 요인을 갖고 있는 사람에게만 작용하여 당뇨병을 유발하거나 당뇨병 자체를 악화시키는 것으로 알려져 있다. 그러므로 당뇨병의 가족력이 있거나 현재 당뇨병을 앓고 있는 분들은 이러한 약제들의 영향을 고려하여, 다른 질환의 치료시 꼭 의사와 상의후 투약을 받아야 한다.

임신: 아기를 많이 낳은 부인들은 적게 낳은 부인들보다 당뇨병이 흔하다. 아프리카에서 조사한 바에 따르면, 아기가 6명 이상일 때는 그보다 적은 아기를 낳은 사람들보다 당뇨병이 훨씬 많음이 알려져 있다. 이는 임신때 분비되는 여러 호르몬들이 인슐린의 작용을 억제하여, 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질이 있는 부인들에게 당뇨병을 일으키거나 악화시키는 것으로 생각되어 있다.

또한 아기의 체중이 4kg가 넘는 거대아를 낳는다든지, 여러번 사산, 유산 혹은 조산을 했거나, 양수과다증을 일으킨 부인은 임신중 당뇨병을 앓고 있거나, 후에 당뇨병에 걸릴 가능성이 많다고 알려져 있다.

스트레스-각종 질환, 외상 및 수술: 어떤 병을 앓는 동안-에를 들면 췌장염, 급성심근경색증, 폐렴 등의 심한 감염성 질환 등에서-혈당이 올라가는 것을

에는 살아남기가 어려울 것이지만) 췌장에서 인슐린을 거의 만들지 못하게 되는 경우를 제외하고는, 사고나 배를 크게 얻어 맞는다고 하여 당뇨병이 발생하였다고 보기는 어렵다. 단지 전부터 별 증상을 느끼지 못한 채 앓고 있던 당뇨병이, 사고에 대한 치료나 수술을 받기 위해 혈당검사 혹은 요당검사 등을 다른 검사와 함께 시행하다가, 우연히 발견되는 경우가 대부분이다. 그리고 순수한 정신적 스트레스 때문에 당뇨병이 발생하는 경우는 거의 없다. 물론 심한 정신적 스트레스가 있으면, 인슐린의 작용을 방해하는 호르몬들이 일시적으로 몸안에 증가되나, 이 경우에는 곧 인슐린과 서로 균형을 이루게 되어, 일시적으로 혈당을 상승시킬 수 있으나 당뇨병으로까지 진행되지는 않는다.

이와같은 스트레스는 다른 질환 혹은 신체의 변화에 의해 생겨나는 것으로, 혈당을 올리거나, 또는 당뇨병을 유발 혹은 악화시키지만, 이와같은 스트레스의 영향은 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질(유전적 요인)을 갖고 있는 사람에게만 나타난다. 즉, 당뇨병의 유전적 요인이 없이 단지 스트레스만으로 당뇨병이 나타나지는 않는다. 또한 정신적 스트레스는 당뇨병의 발생에는 크게 영향을 미치지 못한다. 하지만 현재 당뇨병을 앓고 있는

定期的인 血糖檢査가 重要

自身에 적합한 治療方法 實踐바람직

종의 바이러스가 당뇨병을 일으킬 수 있다는 사실이 밝혀져 있다. 이와같은 바이러스들은 당뇨병의 유전적 요인을 갖고 있는 사람들에게 감염되면, 췌장에서 인슐린을 만들어 분비하는 세포들을 파괴시켜 인슐린 부족을 초래하여 당뇨병을 일으키는 것으로 알려져 있다. 그러나, 이러한 바이러스 감염후에 발생하는 당뇨병은 대부분의 경우 제1형 당뇨병으로서, 성인에서 주로 발생하는 제2형 당뇨병과의 상호관계는 아직까지 분명치 않다.

호르몬: 우리 몸에는 많은 종류의 호르몬이 혈액 속에 존재하고 있다. 인슐린도 그러한 호

家族歴·肥滿症·老化 등이 發病要因 經口避妊藥劑도 인슐린生産 沮害

당뇨병을 일으키는 것이다. 이러한 경우에는 원래의 질환을 치료하게 되면 당뇨병은 좋아지게 되며, 종종 완치되기도 한다.

약물: 앞에서 말씀드린 코티손 혹은 그 유사약제(일반적으로 부신피질 호르몬제라고 부른다)는 실제 임상에서 많은 질환의 치료에 이용되고 있는데, 특히 우리나라에서는 관절염(혹은 신경통) 또는 피부질환 등에 효과가 있다고 하여 남용되고 있는 실정이다. 그러나 이러한 부신피질 호르몬제는 인슐린의 작용을 방해하여 혈당을 올리고 당뇨병을 나타내게 하거나 당뇨병 자체를 악화시키는 수가 많다. 이외에도 고혈압을 치료할 때 쓰이는 이뇨제들은 인슐린의 작용을 변화시켜서, 경구피임약들은 인슐린의 생산을 저해하여, 당뇨병 자체를 악화시키는 수가 많다. 이외에도 많은 약제들이 혈당을 증가시켜 당뇨병의 관리에 나쁜 영향을 줌이 알려져 있다.

흔히 보는데, 이런 환자들에게 당뇨병의 병력이 없다면 병 때문에 받고 있는 스트레스가 해소되면서, 즉 병이 나으면서 혈당이 정상화된다. 그러나 환자가 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 갖고 있는 환자라면, 이때 당뇨병이 발현되고, 이 경우에는 병이 낫더라도 당뇨병은 계속 남아있게 된다. 이처럼 어떤 질환을 앓고 있는 경우에는, 그 질환이 스트레스로 작용하여, 인슐린에 반대되는 많은 호르몬들이 우리 몸안에 많아지게 되는데, 특히 췌장에서 글루카곤이 많이 분비되어 인슐린의 작용을 방해하여 혈당을 올리는 것으로 알려져 있다.

많은 분들이 흔히 자신의 당뇨병을 특정한 스트레스-특히 갑작스러운 스트레스 즉 자동차 사고, 수술, 크게 다친다거나, 친척의 죽음 등에 연관시켜 그 때문에 당뇨병이 생겼다고 할 때가 많다. 그러나 사고 때문에 췌장을 크게 다쳐(물론 이 경우

분들이 신경을 많이 쓰고 마음이 불편하며 늘 긴장상태에 있는 것은 당뇨병의 치료에 좋지 않은 영향을 미치게 된다.

3. 기타 요인들
여러가지 다른 요인들이 당뇨병의 발생에 영향을 주고 있을 것이 틀림없지만, 현재는 이러한 다양한 요인들에 대하여 범산의 일각밖에 모르고 있는 실정이다. 음식중의 어떤 물질(독성물질)이 인도 등에서는 문제가 되고 있고 아직도 잘 모르는 체내의 대사과정에 어떤 이상에 생기면 당뇨병이 나타날지도 모르며, 당뇨병에 걸리기 쉬운 체질을 유전시키는 유전자도 여러 개가 있을 것으로 생각되지만 아직까지 분명하게 밝혀져 있지 않다. 국내에서는 과거 10여년전 RH 787이란 쥐약이 배포되어 사람들이 자살 목적으로 먹은 다음 심한 당뇨병을 일으킨 바 있는데, 이러한 문제는 앞으로도 생길 가능성이 많이 있다.

謹賀新年

제일약품주식회사
社長 韓昇洙

社 長 韓昇洙

서울시초구반포동745-15
전화·五四九-七四五-1-九

주식회사 중외상사
社長 李廣善

社 長 李廣善

서울시동작구신대방동698
전화·八四一-二七二-三

태평양제약주식회사
社長 丁明鎭

社 長 丁明鎭

서울시초구도곡동九四六-1-六
전화·五五四-四三二-1-九

의학신문
社長 朴善奎

社 長 朴善奎

서울시성동구농우-1-1
전화·四六七-五六七-1-五