

당뇨병에 관한 관심이 의학계 뿐만 아니라 일반인 사이에 문화병으로 생각할 정도로 증가하고 있습니다. 당뇨병은 조기에 발견하여 적극적으로 관리하지 않으면 고혈압, 심장병, 안질환 등 합병증을 유발하여 더욱 관리가 어려워지는데 특히 성인병에서 당뇨병성 망막증은 가장 문제가 되고 있는 질환입니다. 당뇨병은 발병후 5년이 지나면 그 증세가 망막증으로 나타나며 이같은 망막증세는 발병시기에 비례하여 더욱 심해지므로 1기, 2기를 지나 3,4기에 이르면 실명하게되고 일단 두 눈이 실명한 후에는 5~6년에 사망하게 된다는 충격적인 임상보고가 발표된 바 있습니다. 그러나 당뇨병과 이러한 합병증에 대한 올바른 이해와 조기치료, 특히 주기적으로 내과, 안과의사의 진료를 받아 자신에게 가장 적합한 치료방법을 꾸준히 지속하는 것이 무엇보다도 바람직합니다. 당뇨병으로 인한 여러 합병증 중에서도 특히 당뇨병성 망막증의 원인과 치료 그 예방법으로 당뇨병 치료에 다소나마 도움이 되었으면 합니다.

어느정도 방지할 수 있지만, 방치해 두면 급속히 진행되어 악화되기 때문에 당뇨병환자는 고혈압환자처럼 자기 자신의 건강을 위해서 항상 전문의의 주기적인 진료가 필요한 것입니다. 당뇨병성 망막증이 일단 발생하면 계속 진행되어 밖에서 들어온 빛과 물체의 상(像)을 맺는 망막 특히 황반부(黃斑部)에 부종(浮腫)이 생기고 삼출물까지 오게 되면 급격히 시력감퇴가 오게 됩니다. 또 진행되어 안구의 외형을 유지하고 망막을 안구 내면에 밀착시키는 작용을 하는 초자체나 망막에 출혈이 생기거나, 카메라의 필름에 해당하는 우리 눈의 가장 중요한 망막의

전체당뇨병환자의 40~50%서 망막증發生

# 당뇨병성 망막증

## 분류·발생시기·藥物선택요령·증상및치료대책



金在浩 <가톨릭의대 안과교수>

최근 한 예로 안과를 찾아오는 당뇨병환자 중에 40~50%가 당뇨병성 망막증세를 나타내고 있습니다. 이들은 장차 치료요하여 따라 망막증의 악화로 종극엔 실명되거나 다른장기(콩팥, 심장, 뇌 등)의 합병증으로 생명을 위협받을 수도 있습니다.

▲당뇨병의 분류: 당뇨병은 연령에 따라 연소형과 성인형으로 분류되어 왔으나 요즘은 발병원인 임상증세 및 유전방식등을 고려하여 인슐린 의존형<제1형>과 비인슐린 의존형<제2형>으로 대별할 수 있습니다.

1. 1차성 당뇨병

①인슐린 의존형<제1형>의 발병원인은 바이러스<Virus>감염이나 감염에 대한 일련의 대항반응으로 동원되는 여러가지 호르몬들이 인슐린작용

서 당뇨병은 적절한 치료를 지속하여 합병증 발생을 예방하여야 하며 이미 발생한 경우에는 더 이상 악화되지 않도록 당뇨병 조절과 합병증 치료에 각별한 주의를 해야 합니다.

▲합병증으로 일어나는 증상

①당뇨병성 혼수도 당뇨병의 진행상태가 악화되어 심한 고혈당을 일으킨 결과 산혈증(酸血症)이 되어 혼수상태에 빠지거나, 당뇨병 치료제인 내복혈당강화제나 인슐린 때문에 일어나는 저혈당이 심해져서 혼수로 떨어지는 것입니다.

②각종 감염증으로 당뇨병환자는 세균에 대한 저항력이 약해 다음과 같은 감염증세가 나타나기 쉽고 또한 감염증은 당뇨병의 유발원인이 될 뿐만 아니라 악화 진행시킬 수도 있습니다.

일부가 벗겨지는 망막박리 또는 시신경염등이 생기게 되면 결국 치료가 더욱 어렵게되며 실명하게 됩니다. 또 당뇨병이 있는 환자(특히 젊은 환자)는 이 때문에 급격히 수정체(렌즈)가 부유하게 혼탁되어 눈속 애기 동자가 흐려지는 소위 진성의 당뇨병성 백내장이 양안에 나타나는데 흔히 연소형의 제1형 당뇨병환자에 잘 생깁니다.

한편 성인형<제2형>에서는 성인 내지 노인성 백내장의진행이 보다 급속하다는 것이 특징입니다. 보통 후천성인 노인성백내장의 원인은 확실치 않으나 노화로 인한 수정체의신진대사장애, 안압을 일정하게 유지시켜 주는 방수 및 초자체의 물리화학적 변화, 때론유전에 의한 것이라고 주장하고 있습니다.

니다. 비증식성시기의 여러가지 변화는 망막국소빈혈의 발현이며, 증식성시기의 변화는 망막국소빈혈에 대한 반응입니다. ※비증식성 당뇨병성 망막증(단순성 당뇨병성 망막증)의

**당뇨병이란?**  
당뇨병은 체장에서 분비되는 인슐린작용의 부족으로(양과질 부족, 분비부족, 작용 결핍등) 체내의 당(糖)이 원활하게 이용되지 못하고 오줌으로 다량 배설되어 나오는 광범위한 대사이상(代謝異常) 증세입니다. 그러나 인슐린의 절대적 또는

### 당뇨병발병 후 5년지나면 그症勢가망막증으로나타나 발생시기에 비례하여 증세악화... 3~4기엔失明초래

상대적 부족만이 당뇨병의 발병원인가에 대해서는 아직 확실치 않으나 대개는 유전적소질, 비만, 내분비장애등이 그 원인으로 중요시되고 있으며 이 밖에 감염, 외상, 정신적장애(스트레스) 등도 그 원인이 되고 있습니다.

▲당뇨병의 증상: 당뇨병에 걸리면 여러가지 증상이 나타납니다. 가장 흔한 증상으로는 우선 목이 마르므로 물을 많이 마시게 되며 따라서 소변의횟수도 많아지고 한번의 소변량도 많아집니다. 그밖에 피로가 쉽게 느껴지며, 체중감소, 시력장애, 세균에 대한 저항력이약해져 각종 질환에 감염되기 쉬우며 손발이 저리거나 신경통과 같은 통증이 올 수 있습니다. 특히 밤중에 소변을 보러 일어날 때마다 물을 마시게 되면 당뇨병을 의심해도 좋습니다.

▲당뇨병의 진단: 위와 같은 당뇨병 증상이 있을 때 자기 몸의 건강에 항상 관심을 가지고 일찍부터 소변에서 당의 함유를 알아보는 뇨당검사와, 자각증상등으로 인해 당뇨병의 의심이가는 경우 혈당검사, 표준 포도당 부하검사를 정기적으로 받아 이에 적절한 치료를 받아야 합니다.

▲당뇨병의 발병빈도와 추세: 오늘날 당뇨병은 선진국일수록 그 발생빈도가 높은데 대체로 전 인구의 1~5%를 차지하고 있으며 우리나라는 1~2%로 집계되고 있으나 미발견 환자를 감안하면 앞으로 그 수치는 더욱 늘어날 것으로 전망되고 있습니다. 당뇨병은 그 자체보다는 이로 인한 여러가지 합병증이 무서운 사회문제로 대두되고 있습니다.

### 주기적內科및 眼科전문의 진료통해 적절한 치료법선택해야

을 약하게 만드는 자가면역등이며 처음부터 인슐린의 절대량이 부족하여 평생 인슐린요법이 필요로 하는 것으로 청소년과 10~15세이하 소아에게 흔히 발생합니다.

②인슐린 비(非) 의존형<제2형>은 반드시 인슐린의 양적(量的) 부족을 일으키는 것은 아니나 인슐린이 제작용을 충분히 발휘할 수 없는 상태가 되어 결국 인슐린작용의부족을 초래하는 경우로 전 당뇨병 환자의 90%이상 차지하고 있으며 이들의 약 80%는 비만증을 동반하는 것이 특징입니다.

2. 2차성 당뇨병

당뇨병 상태를 일으킬 수 있는 다른 질병이나 상태, 약물투여 등에 의해 일어나는 당뇨병을 말합니다.

즉, 폐염, 폐결핵, 질염, 음부소양증, 농양(膿瘍), 피부감염으로감염등이 자주 발생할 수 있습니다.

③혈관장애로 동맥경화성질환 관상동맥경화증, 고혈압, 심근경색 등.

④미소혈관장애도 당뇨병성신증(腎症)을 비롯하여 눈, 뇌, 심장등의 미소혈관 어디에나생길 수 있습니다.

⑤안과장애(眼障)로 당뇨병성 망막증을 비롯하여 백내장, 시신경염, 안근마비, 녹내장 망막박리, 초자체출혈등이 생길 수 있습니다.

⑥신경장애로 지각신경, 운동신경 및 자율신경장애가 신체 어느 부위에서도 올 수 있습니다.

특히 미소혈관장애 및 안(眼) 장애가 높은 빈도로 발생할 수 있습니다.

백내장은 50세 이상의 성인에게 흔한 병이므로 시력이떨어지면 반드시 안과전문의의진찰을 받고 적절한 치료를 받아야 합니다. 그밖에 안압이심히 높아져 겹은자(각막)의부종과, 산동으로 가끔 녹색을 띄는 듯이 보이는 녹내장, 눈의조리개 역할을 하는 홍채와수정체 두께를 조절하여 주는모양체는 염증을 일으킨 소위홍채모양체염, 시신경의 국소변형(ischemia)로 기인되는시신경염 및 위축, 또 눈알을 움직여 주는 외안근 마비의증세는 중년부터 노년까지 사이에 결도의 당뇨병환자에서 갑작스럽게 나타나며 증상은 복시현상이 나타날 수 있습니다.

증상은 당뇨병성 망막증의 초기 증상은 흔히 비증식성으로 시작되며 당뇨병이 발견되었어도 수년간은 눈에 아무런 증상없이 지낼 수도 있습니다. 그러나 세월이 지나면서 특히 눈속 망막에 점차로 변화가일기 시작합니다. 즉, 망막의 모세혈관벽이 비후되면서 혈관주세포의 소실이 나타나기 시작해서 결국 망막혈관의 취약성 때문에 소정맥류와 모세관내 액체유출이 증가되어 망막내 부종과 삼출물 혼탁이 나타나게 됩니다. 만일 혼탁과부종이 망막에서도 가장 중요한 황반부에 생기게 되면 중심시력장애가 초기부터 나타날 수 있습니다. 때론 망막부종으로눈속 들어온 빛이 산란되어눈이 부신 것처럼 나타날 수도 있습니다. 흔히 망막정맥은 굵어져 있고 백모양의 구불구불한 주맥으로 변형되고 혈관속의 혈액도 응고경향을 갖게되어 출혈과 함께 폐쇄현상이있을 수 있습니다.

▲예방 및 치료: 치료는 확실하고 계속적인 약물요법이필요하며 당뇨병 자체에 대한전신요법이 무엇보다도 당뇨병성 망막증의 예방에 중요하므로내과의에 의한 인슐린요법, 식이요법, 운동요법등 증례에 따라 적절한 당뇨병 관리가 필요합니다.

**당뇨병의 합병증**  
당뇨병 그 자체는 무서운병이 아닙니다. 인슐린의 발견과 연이은 항생물질의 개발로 당뇨병환자의 수명은 현저하게 연장된 반면 당뇨병 때문에 생기는 여러가지 합병증이 항상 문제가 되고 있습니다. 합병증의 진단을 받은후 치료하지 않으면 당뇨병성 혼수, 감염증등 급성합병증이 발생하여 생명을 위협하게 됩니다. 또한 5년이상 경과되면 만성합병증으로 관상동맥과 뇌혈관의 동맥경화증, 고혈압, 신장기능장애등으로 불구가 되거나 생명이 단축되고, 망막증의 진행으로 시력을 상실하는 경우도 있습니다. 따라

**당뇨병과 안과합병증**  
당뇨병이 걸리게 되면 일반적으로 혈관이 약해져 매우가늘고 작은 망막혈관에 병변을 일으키어 출혈, 부종, 삼출물등이 나타납니다. 단순형, 비증식형 신생혈관증식으로 악화되어(증식형)중국어는 실명까지하게 됩니다. 주로 발생시기는당뇨병 치료를 얼마나 잘 하였는가에 달려있지 몇년간 되었는가에 따라서 좌우되지만 대체로 발병후 10년~20년이 되면 으레 눈의 변화가 나타납니다.

그러나 조기에 환자와 안과 의사가 협력하여 치료를 잘하면 당뇨병성 망막증의 진행을

**당뇨병성 망막증**  
▲분류: 오늘날 당뇨병성 망막증의 분류는 필요상 비증식형(단순성, SDR, Simple or Background Diabetic Retinopathy)과 증식형(PDR: Proliferative Diabetic Retinopathy)으로 크게 나눌 수 있으나, 학자에 따라서는 이들 중간에 전 증식형(PPDR)을 두어 삼대별(三大別)하기도 합니다.

▲발생시기: 망막병변은 망막내변화, 망막앞변화 및 초자체내의 변화가 오게됩니다. 망막내변화는 비증식성 또는 단순성 시기이며 망막앞변화와 초자체내 변화는 증식성시기 또는 악성시기입니다. 비증식성시기가 먼저 오게 되며 치료여하에 따라 이것이 증식성기로 진행될 수도, 안될 수도 있을

<上>