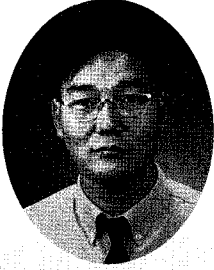


특 집

당뇨인의 눈관리에 대한 것들



김종욱 / 건양대학 병원 안과 교수

당뇨망막증이 무엇이며, 어떻게 관리되어야 하는가?

당뇨병으로 나타나는 눈의 변화는 표1)에서 보여준 것처럼 여러 가지가 있지만 그 중 가장 심각하고 중요한 것은 망막증이다. 당뇨병은 미세혈관계에 병변을 만들기 때문에 수많은 미세혈관에 의해 시기능을 유지하고 있는 눈에서 그 합병증이 두드러지게 나타나게 된다.

당뇨병이 미세혈관에 장애를 일으키는 원인은 만성적 고혈당으로 생각되고 있으며 미세혈관의 장애에 의해 눈뿐만 아니라 신장 신경계 등의 합병증을 만든다. 당뇨병 환자의 삶의 질이 높지 않던 이전에는 당뇨망막증이 그다지 큰 문제가 되지 않았지만, 생활수준의 향상과 당뇨병 자체에 대한 진단 및 치료기술의 발전이 당뇨병 환자의 삶의 질은 물론 수명을 획기적으로 개선시켜 당뇨병 환자의 수명이 획기적으로 연장됨에 따라 당뇨병에 의한 시력손상이 중요한 문제로 대두되었다.

표1) 당뇨병에서 눈의 변화

구 조	합 병 증
안와	봉와직염, 무코진균증
외안근	운동장애(복시)
각막	지각저하, 각막미란
홍채와 섬유주	녹내장
섬모체	조절장애
동공	크기감소, 동공운동장애
수정체	백내장, 굴절동요
시신경	시신경병증, 위축
유리체	출혈과 혼탁, 정상유리체증
망막	당뇨망막증, 망막혈관폐쇄

당뇨망막증의 유형별

우리나라도 예외가 아니어서 25세 이상의 성인실명의 원인 중에서는 당뇨병에 의한

경우가 가장 많다. 하지만 모든 당뇨병 환자가 당뇨망막증으로 고통 받는 것은 아니다. 국내의 보고(1989년)에 의하면 연구대상 당뇨병 환자 중 36.1%가 당뇨망막증을 갖고 있었으며, 이 중 시력에 대한 영향이 큰 증식성 망막증은 11.1%였다. 전체적으로 보면 당뇨병 환자의 4할 정도가 당뇨망막증을 가지고 있으며 증식혈관막이나 견인 망막박리등에 의한 심각한 시력장애는 전체환자의 3%정도에서만 나타난다. 유병기간과 망막증의 빈도에 대해서는 5년 이하의 유병기간을 가진 환자 중에서는 18.6%, 15년 이상의 유병기간을 가진 환자 중에서는 74.1%가 망막증을 갖고 있어서 유병기간이 당뇨망막증의 발생에 매우 중요한 요소임을 알 수 있다.

유병기간 외에 망막증의 발생과 진행에 영향을 미칠 수 있는 전신적 요인으로는 만성 고혈당증, 고혈압, 임신, 사춘기, 신장질환, 고지혈증이 있으며 이런 요인을 갖는 환자는 요주의 및 세심한 관찰이 필요하다.

당뇨망막증의 단계 및 증상

당뇨망막증의 단계는 크게 두 가지로 비증식성 망막증과 증식성 망막증이다. 두 가지 형태의 차이는 장시간에 걸친 망막혈관의 관류장애로 인한 조직의 허혈상태 때문에 생긴 신생혈관의 유무이다. 증식성 망막증은 병변이 망막에 국한되지 않고 망막의 신생혈관이 유리체강 쪽으로 자라 들어가는 현상을 보인다. 증식성 당뇨망막증은 비증식성에 비해 심한 형태이고 비증식성이 진행하여 발생한다. 하지만 비증식성이나 증식성 모두 그 안에 세부분류가 존재하고 있으며 각각의 세부분류에 따라 그 치료와 경과, 그리고 예후는 약간씩 차이가 있다.

비증식성 망막증은 증식성 망막증에 비해 시력에 대한 영향이 크지 않고 증상이 없는 경우가

많다. 그림1)은 정상인의 망막인데 보이는 것처럼 황반의 색이 진하고 혈관과 시신경의 상태가 깨끗하고 주위와 분명한 경계를 보인다.

그림2)는 비증식성 망막증의 망막사진이다. 초기에는 정맥이 두꺼워지고 황반부의 미세혈관류가 나타나며, 황반부종이 나타나기도 한다. 비증식성의 단계에서 나타나는 기타의 망막변화는 망막출혈, 경성삼출물, 면화반, 망막내 미세혈관 이상이 있다.

그림3)은 증식성 망막증의 망막사진이다. 비증식성 망막증의 진행에 따라 나타나는 증식성 당뇨망막증은 보통 상당한 정도의 시력장애를 유발하지만 경우에는 따라서는 시력을 잃기 바로 전까지도 증상이 없는 경우도 있어서 치료시기를 놓치기가 쉬운 특징이 있다. 증식성 당뇨망막증의 특징은 그림3)에서 보이는 것처럼 신생혈관과 출혈인데 그로 인해 섬유성 조직의 증식도 나타난다. 섬유혈관조직의 증식은 유리체 망막의 견인을 초래하고 유리체 출혈과 견인망막박리의 원인이 되는데 이러한 현상이 나타나는 경우 상당히 시력이 감소해서 눈 앞의

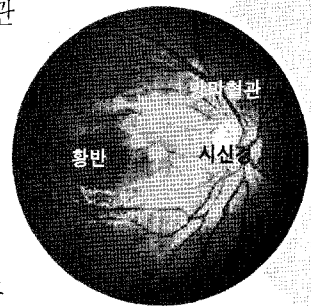


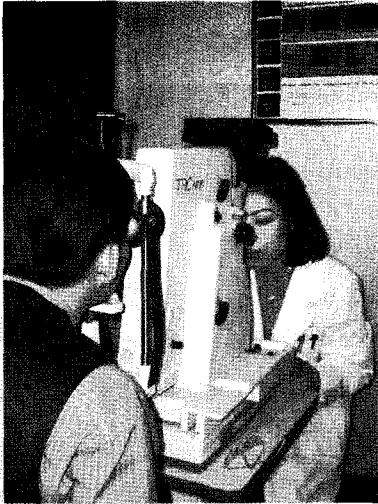
그림1) 정상인의 망막



그림2) 비증식성 망막증 환자



그림3) 증식성 망막증 환자



손가락 개수를 세기가 힘들어진다. 비증식성 또는 증식성에 관계없이 나타날 수 있는 또 다른 망막증의 형태는 황반부종인데 이는 시력에 가장 중요한 부위인 황반부위에 나타난다는 점 때문에 중요하다. 황반부종은 당뇨병에 의한 시력손상의 가장 중요한 원인으로 황반주위의 모세혈관에서 발생하는 누출 때문에 발생하지만 경우에 따라서는 망막과 유리체의 견인에 의해 나타나기도 한다.

당뇨망막증의 증상

당뇨망막증은 대부분의 경우 시력의 감소가 서서히 나타나고, 비문증(날파리증)이 발생해도 나이가 들어서 그렇다고 생각하고 그냥 지나치는 경우가 많기 때문에 조기진단과 치료의 기회를 놓치는 경우가 많다. 상당한 정도로 시력이 감소하거나 또는 눈앞에 어두운 구름이 보이거나, 시야의 장애, 또는 급격한 시력의 소실 등으로 인해 생활이 불편해진 다음에 병원을 찾은 경우에는 이미 너무 진행되어서 치료가 성공적으로 되어도 상당한 정도의 시력장애를 남기거나 상태를 개선시키기 곤란한 경우가 많다. 이에 반해 황반부종이 주로 나타나는 경우에는 뚜렷한 중심시력의 감소를 유발해서 초기부터 시력감소를 경험하게 되는데, 점점 책을 읽기가 힘들어지거나 아침과 저녁 또는 컨디션에 따라서 시력이 변하는 현상을 경험하게 된다.

전체적으로 당뇨망막증에 의한 시력의 손상은 비증식성의 경우에는 너무 서서히 진행되는 경향 때문에, 반대로 증식성의 경우에는 너무 급격히 진행되어 시력개선의 여지가 있는 조기진단과 치료의 기회를 놓치게 되는 경향이 있다.

당뇨망막증의 예방법

그럼 위와 같은 안타까운 일(시력손상)을 방지할 수 있는 방법은 무엇이 있을까? 혈당조절을 잘하고 좋은 몸 상태를 유지하는 것도 좋은 방법이 될 수 있으나, 어떤 치료로도 당뇨망막증의 발병과 진행을 완전히 억제하지는 못한다.

다시 말해서 정기적인 검사, 증상발병 이전의 조기진단이 아주 중요하다. 대부분의 당뇨전문의들은 적당한 시기가 되면 망막검사를 권유하고 있으므로, 주치의가 권하는 적당한 시기에 안과 검사를 받으면 된다.

적당한 망막검사 시기는 표2)에서 보이는 것처럼 환자의 당뇨형태, 기존에 갖고있는 망막증의 정도, 전신상태에 따라 다르다. 제 1형 당뇨병에 의한 경우는 발병 후 5년 이내에는 망막증이 나타나지 않으므로 안과검사는 발병 후 5년 내에 받을 것을 권한다. 하지만 성인이 되어 당뇨병이 발병한 경우는 대부분 정확한 발병시기를 모를 뿐더러 심한 경우는 시력의 감소 때문에 당뇨를 진단 받는 경우가 있다. 따라서 진단 받는 시점에서 망막증에 대한 검사를 권유하고 있으며, 이후에는 망막에 아무런 이상이 없어도 최소한 1년에 한번씩은 망막검사를 받아보도록 권유하고

있다. 망막증이 발병한 경우에는 그 정도와 단계에 따라 검사의 빈도는 달라진다. 보통 초기의 비증식성 당뇨망막증의 경우처럼 6개월에 한번부터 심한 증식성 망막증의 경우처럼 2~3개월에 한번까지 환자의 상태마다 다른 검사일정을 적용한다. 경우에 따라서 전신상태에 따라서 다른 검사일정을 적용하기도 하는데, 신장질환이 심한 경우, 사춘기, 임신 같은 경우에는 일반적인 경우보다 자주 검사를 한다.

표2) 당뇨병 환자의 안과검사 일정

최 초 안 저 검 사 시 기

제 1형 당뇨병	진단후 5년 이내
제 2형 당뇨병	진단 받은 때

망 막 증 의 형 태

경도의 비증식성 망막증	6-12개월 마다
중등도 비증식성 망막증	4-6개월 마다
심한 비증식성 망막증	3개월 마다
황반부종	2-3개월 마다
증식성 망막증	2-3개월 마다

망막검사란?

당뇨망막증이 예상되는 환자에게 망막검사란 혈당을 측정하기 위해 하는 채혈같은 검사와는 좀 다른 측면이 있다. 최초에 안과를 방문하면 가장 먼저 하는 검사가 일단 시력검사이고, 그 다음 안압을 측정한다. 그 다음 진료실로 가서 세극등(눈을 자세히 보기 위한 현미경)앞에 앉게 되는데 이 세극등으로 각막(검은동자), 홍채(조리개), 수정체를 검사하여 백내장 등의 유무를 판별하고, 특수렌즈나 간접검안경 등으로 망막을 검사한다. 이 과정 중에 경우에 따라서 산동이라는 과정을 거치는데, 이는 매우 중요한 과정이다. 평상시 동공은 매

우 작아서 고도의 기술과 좋은 검사기구로 검사한다고 하여도 망막의 수정체와 망막의 일부분만 보이게 된다. 이는 동공이 작기 때문인데, 동공을 안약으로 키우는 과정을 산동이라고 하며, 산동의 과정을 통해 수정체와 망막의 구석까지 관찰할 수 있는 것이다. 하지만 산동을 위한 안약(산동제)을 점안하면 일정 정도의 불편감을 느끼게 된다. 이러한 불편은 산동제를 점안하고 기다리는 불편과 점안 후 동공이 커져서 나타나는 불편이다. 보통의 경우라면 산동제를 점안하고 30분 정도면 동공은 확장된다. 그러나 당뇨병 환자 중에는 산동이 느리게 되거나, 잘 되지 않는 경우도 있으므로 시간이 정해진 것은 아니다. 산동이 된 다음에는 눈이 부시고, 가까운 곳이 안 보이는 등의 증상이 2~3일까지 갈 수도 있다. 그러나 이는 일시적인 현상이고, 산동은 눈에 해롭지 않으므로 걱정할 필요는 없다. 산동 후에 망막을 검사하고 필요한 경우 안저사진을 찍고, 형광안저촬영을 실시하기도 한다. 형광안저촬영으로는 육안으로 보이지 않는 작은 이상도 발견 할 수 있고 혈관의 관류상태를 정확히 알 수 있어서 당뇨병 환자의 진단과 치료과정 중에 매우 중요한 검사이다. 이런 과정을 통해 망막증을 진단하고 필요한 치료를 받게 된다.

당뇨병은 미세혈관의 장애를 일으켜 망막증을 만들지만, 초기부터 망막증이 나타나는건 아니다. 당뇨병의 유병기간이 길어지면서 점점 많은 수의 환자가 망막증 때문에 곤란을 느끼게 된다. 돌이킬 수 없는 시력장애를 예방하기 위해서는 조기진단이 가장 중요하다. 조기진단을 할 수 있는 가장 좋은 방법은 정기적인 망막검사인 것이다. 일단 증식성 당뇨망막증이 발생하면 어떤 치료를 해도 상당한 정도의 시력감소가 나타나기 때문이다.