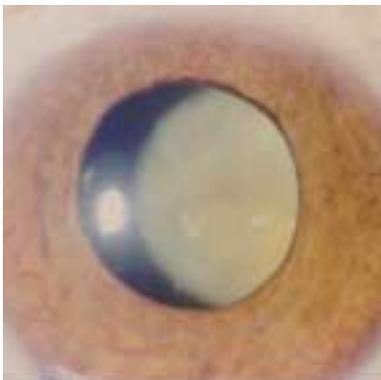




## 당뇨병환자의 맑은 눈 가꾸기Ⅲ - 녹내장 -

녹내장이란 시신경이 손상되어 시야장애가 오고 적절하게 치료를 받지 못할 경우 실명에 이르는 질환으로 전세계적으로 중요한 실명원인의 하나이다. 그럼에도 불구하고 초기에는 대부분 자각증상이 없어 모르고 지내는 수가 많으며 증상을 느껴서 병원을 찾을 때에는 이미 치료시기가 늦은 경우가 종종 발생한다. 따라서 당뇨병환자는 정기적으로 안과검진을 받는 것이 매우 중요하다. 당뇨병환자에게 발생하는 녹내장에는 두 가지가 있는데, 바로 신생혈관 녹내장과 개방각 녹내장이다. 녹내장은 신경의 손상원인이 아직 명확히 밝혀지지 않았지만 안압의 상승으로 인한 시신경의 기계적 손상과 시신경으로 공급되는 혈류의 장애로 인한 허혈손상 두 가지 모두가 관여하리라 생각되고 있다.



신생혈관 녹내장. 홍채표면에 비정상적인 신생혈관이 자란 모습

### 신생혈관 녹내장

#### 당뇨병성 망막증으로 인한 발병

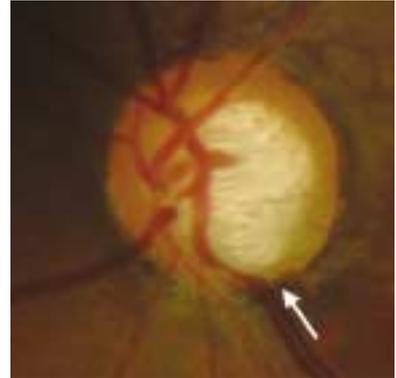
당뇨병의 합병증으로 발생하는 신생혈관 녹내장은 당뇨병성 망막증과 매우 밀접한 관계를 가지고 있다. 즉 당뇨병성 망막증이 원인이 되어 이차적인 녹내장이 발생하며, 특징적으로 홍채와 전방각에 신생혈관이 발생하기 때문에 이러한 녹내장을 신생혈관 녹내장이라 부른다. 홍채 혹은 전방각에 신생혈관이 생겼다고 하여 모두 안압이 오르는 것은 아니므로, 홍채 혹은 전방각의 신생혈관이 존재하면서 안압이 정상보다 높을 경우 신생혈관 녹내장이라 진단한다.

### 안압이 높으면 녹내장 위험

녹내장은 안압검사와 시신경유두검사를 통하여 의심을 하게 되고 시야검사를 통하여 확진을 하게 된다. 녹내장으로 인해 시신경이 손상될 경우 시신경유두의 함몰이 증가하며 특히 초기에는 시신경의 아래쪽과 위쪽으로 함몰이 증가한다. 단 당뇨병성으로 발생하는 신생혈관 녹내장의 경우는 홍채와 전방각에 비정상적인 신생혈관을 확인함으로써 조기에 발견이 가능하다.

안압의 정상범위는 10~21mmHg인데 신생혈관 녹내장의 초기에 경도의 안압상승만 있는 경우는 환자의 자각증상이 거의 없으며, 안압이 서서히 오르는 경우 역시 높은 안압에도 불구하고 환자는 별 증상을 못 느끼고 지내는 경우가 흔하다.

방수유출 기능이 급격하게 저하되면 안압이 40~60mmHg까지도 오르게 되며 급격한 안압상승은 안구의 통증, 두통, 메스꺼움, 구토 등의 증상을 일으키고 각막의 부종으로 인한 시력저하 및 눈부심, 눈물흘림 등의 증상을 호소하게 된다. 더 심한 경우는 안압이 60mmHg 이상 올라갈 수도 있다. 환자는 안통 및 두통을 호소하며 각막부종으로 인한 시력저하, 눈부심, 눈물흘림 등을 호소하고, 결막이 심하게 충혈된다.



개방각 녹내장 환자의 시신경유두 모습. 시신경의 아래쪽으로 신경이 손상되어 그 방향으로 유두 함몰이 증가된 소견을 보인다(화살표)



검안경으로 시신경유두를 검사하는 모습

### 망막증 치료와 안압 조절해야

당뇨병성 망막증으로 인한 신생혈관 녹내장에 대한 치료는 우선적으로 원인이 되는 망막을 치료하는 것이 원칙이다. 레이저치료(범망막광응고술)를 이용하여 망막의 주변부를 파괴함으로써 전안부의 신생혈관을 줄이거나 없앨 수 있다. 범망막광응고술은 홍채의 신생혈관 및 신생혈관 녹내장을 예방하는 목적으로도 사용할 수 있다. 또 일단 안압이 오르기 시작한 단계에서는 약물로 안압을 낮추어야 하는데 방수생산을 억제하는 약제를 주로 사용한다. 염증과 통증이 심한 경우 이를 완화할 목적으로 스테로이드 점안제와 산동제도 사용되나 스테로이드 약제는 오히려 안압을 증가시키는 경우도 있으므로 주의하여 사용해야 한다.

## ■ 당뇨 합병증 - 당뇨병환자의 맑은 눈 가꾸기

### 녹내장의 수술 치료

전방각이 전부 폐쇄되면 약물로 안압이 조절될 가능성은 거의 없어 수술적인 조치를 취해야 한다. 섬유주절제술 또는 녹내장 임플란트 수술이 주로 시행된다. 이들 수술은 전방내의 방수가 안구 밖 결막하로 배출되도록 방수가 빠져나갈 수 있는 통로를 만들어주는 수술이다.

녹내장수술이 실패한 경우 또는 수술이 실패할 가능성이 매우 높은 경우, 시력은 이미 상실했지만 통증을 없애줘야 하는 경우, 통증은 없으나 안압상승으로 인한 각막손상이 진행되는 경우 모양체파괴술을 고려해 볼 수 있다. 과거에는 모양체냉동술이 많이 사용되었으나 치료후 통증이 심하고 안구위축의 빈도가 높아서 최근에는 모양체냉동술의 단점이 많이 보완된 레이저를 이용한 모양체광응고술이 선호되고 있다. 모양체광응고술은 안압하강의 효과는 탁월하지만 방수의 생산을 억제함으로써 정상적인 방수의 순환을 저해하는 단점이 있으므로 앞에 기술한 적응대상을 고려하여 모양체광응고술과 누공수술 중 어느 쪽을 선택할 지 신중하게 결정해야 한다.

신생혈관 녹내장의 예방은 우선 당뇨병성 망막증의 합병증 예방과 밀접한 관계가 있다. 그러므로 망막증의 예방과 같은 방법을 사용하며 이에 추가적으로 홍채의 신생혈관 발생 여부와 안압 측정을 안과 방문시에 정기적으로 시행하는 것이 중요하다. 혈당을 적절히 조절해야 함은 두말할 나위가 없다.

### 개방각 녹내장

기존의 여러 연구에 의하면 녹내장과 당뇨병은 밀접한 관계가 있는 것으로 알려져 왔다. 당뇨병 환자는 당뇨병이 없는 사람에 비해 안압이 높고

개방각 녹내장의 유병률도 정상인에 비해 1.6~4.7배 높은 것으로 보고되고 있다. 또한 녹내장환자에서 정상인에 비해 포도당 대사이상의 유병률이 높았다. 개방각 녹내장 환자의 6~16%에서 당뇨병이 있으며, 여기에 당부하검사의 이상자까지 포함하면 10~22%에 이른다.

### 서서히 진행, 조기 발견 어려워

개방각 녹내장의 경우는 안압이 서서히 오르며 시야장애도 주변으로부터 서서히 일어나므로 병이 상당히 진행될 때까지 모르고 지내는 경우가 대부분이며 건강검진을 통해서 안압이 높은 것을 발견하거나 안과를 다른 문제로 방문하였다가 우연히 발견되는 경우가 많다. 그러므로 녹내장을 조기발견하기 위해서는 일년에 한두 번 정도 안압검사와 시신경유두 검사를 시행하는 것이 중요하다

### 약물·수술을 통한 안압 조절 필수

홍채나 전방각에 신생혈관이 없는 개방각 녹내장이 당뇨병환자에서 발견되면 우선 약물로 안압을 낮추는 치료를 시작하며 약물로 안압이 조절되지 않거나 시신경의 손상이 진행할 경우 수술적 치료를 시행하여 안압을 낮추게 된다. 수술적 치료는 섬유주절제술 혹은 녹내장 임플란트 수술을 시행하게 된다.

개방각 녹내장의 예방이 어려운 것처럼 당뇨병환자에서 개방각 녹내장이 발생하는 것 역시 예방은 불가능하며 조기발견만이 유일한 대안이다. 녹내장으로 발견되었을 경우 주의사항은 안압약을 빠뜨리지 않고 규칙적으로 점안하고 안과에서 정기적으로 안압검사와 시신경검사를 해야 한다. 