

당뇨인이 꼭 알아야 할 녹내장과 안압



안 명 덕

강남성모병원 안과 교수

적어도 1년에 한번씩 정기 안과진료를 받아야 하며 망막병증이 발견될 경우 3~6개월 간격으로 안저검사와 안압검사를 포함한 정기적인 안과진료를 받고 망막 전문의와 녹내장 전문의의 조언과 지시에 따르는 것이 가장 중요하다.

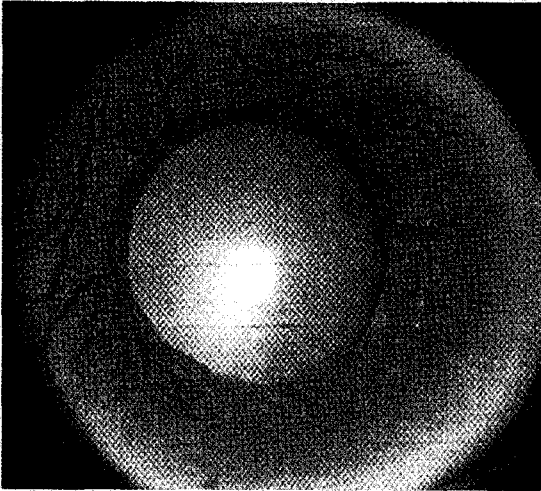
전신질환인 당뇨병에 걸리면 여러 가지 합병증이 일어난다. 눈으로도 당뇨병 합병증이 올수 있으며 이로 인해 시력저하, 안구의 통증 등이 생길 수 있다. 그중 눈에 오는 합병증으로 가장 흔한 것이 망막병증이고, 망막병증이 계속 진행되면 치료가 어려운 신생혈관 녹내장이 발생한다. 여기서는 녹내장과 당뇨병과의 관계를 간단히 설명하고자 한다.

녹내장이란?

사람의 눈은 겉 부분은 렌즈역할을 하여 빛을 망막에 모아주는 역할을 하고, 망막에서는 이 빛을 받아들여 시신경을 통해 뇌로 정보를 전달한다. 녹내장은 눈에서 뇌로 정보를 전달하는 시신경에 손상이 생겨 시력의 장애가 나타나는 질환으로 시신경에 손상을 줄 수 있는 여러 요인들이 원인이 된다. 이와 같이 녹내장은 그 증상과 발생기전이 다양하기 때문에 단일질환 이라기보다는 여러 질환들이 합쳐져서 나타나는 질환군이라 볼 수 있다. 녹내장의 공통된 소견으로는 안압의 상승, 녹내장성 시신경 유두 함몰과 이에 상응하는 시야결손의 증상이 나타날 수 있다. 녹내장은 이러한 공통소견을 보이며 눈의 구조와 기능을 손상시켜 결국에는 실명에 까지 이르게 할 수 있는 질환이다.

녹내장은 눈 속에 있는 액체의 양에 따라 좌우되는 눈 내부의 압력, 즉 안압이 정상치보다 높게 되어 눈이 단단해지면 망막의 신경섬유와 시신경에 장애를 주고 결국에는 시신경이 죽어버려 시야가 좁아지고 나중에는 영원히 시력을 잃어버리는 질환이다. 따라서 녹내장은 다른 안질환과는 달리 죽어버린 시신경은 다시 되살아날 수 없기 때문에 녹내장 때문에 잃어버린 시력은 다시 되찾을 수가 없다. 그러므로 녹내장은 그 조기 발견 및 치료가 매우 중요하며, 조기에 발견하여 치료하여야 시기능을

유지하여 일상생활을 원활히 유지할 수 있다.



▲ 녹내장

당뇨병과 녹내장의 상관관계

대체로 녹내장의 원인은 아직 불명이나 다음의 경우는 발병의 요인을 갖고 있다.

첫째, 안압이 높은 사람

둘째, 부모, 형제 중에 녹내장 환자가 있는 사람
(즉, 가족력이 있는 경우)

셋째, 심혈관 질환이 있는 사람

넷째, 당뇨병이 있는 사람

다섯째, 고도근시인 사람

이들 환자들은 특히 녹내장에 대해 주의할 필요가 있다.

이와 같이 당뇨병은 녹내장 발생에 중요한 요인이 된다. 당뇨병일때 녹내장 외에도 눈에 생길 수 있는 합병증으로는 망막병증(당뇨망막병증), 백내장, 녹내장, 사시, 시신경 장애 등이 있을 수 있다. 이중 망막병증이 가장 많이 생기고 치료가 잘 되지 않을 경우 눈의 홍채에 신생혈관이 생겨 신생혈관 녹내장이라는 치료하기 어렵고 실

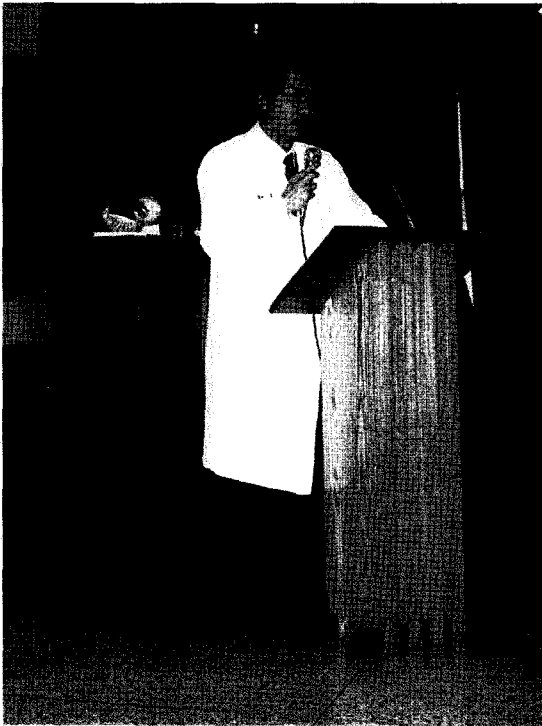
명이 되기 쉬운 질환에 걸리게 된다.

당뇨병은 혈관질환이라고 한다. 당뇨병이 발생하면 일반적으로 가늘고 작은 모세혈관에 피가 잘 가지 않게 되어 여러 합병증을 유발하게 되는데, 눈에서는 망막혈관의 순환장애가 일어나서 병변을 일으키며, 망막에 출혈, 부종, 삼출물 등이 나타난다. 이러한 출혈과 삼출물이 황반부라는 망막에서 중심시력을 담당하는 부분을 침범하면 정도에 따라 시력에 장애를 주게 되고 계속 진행되면 망막 특히 황반부에 부종이 생겨서 시력감퇴가 온다. 여기서 더 진행될 경우 초자체와 망막에 출혈이 생겨 심각한 시력장애를 유발하며 더 나아가 출혈이 조직화되면 견인성 망막박리가 발생하여 망막이 떨어져서 실명으로 이르게 된다.

당뇨병을 앓는다고 누구나 망막병증이 생기지는 않지만 대개 10년이나 20년 후면 망막병증이 생긴다. 이 당뇨망막병증은 비교적 경한 상태인 망막내의 병변을 보이는 비증식성 망막병증과 심한 상태인 망막앞과 초자체의 병변을 보이는 증식성 망막병증으로 구분한다. 대개 젊은 사람이 당뇨병에 걸린 경우 그 진행과 정도가 심한 것으로 알려져 있다.

신생혈관 녹내장

사람의 눈 속에서는 계속적으로 일정한 비율로 물이(방수(房水)라고 한다) 생기고 빠져나가게 되어있으며, 이러한 물로 인해 눈 속이 깨끗이 유지되고 있다. 이러한 방수가 눈 속에서 빠져나가는 부분은 검은 동자(홍채)의 가장자리에 위치하고 있으며 전방각이라 불리는 부분의 섬유주라는 구조로 이 부분에서 물이 나가는 것을



▲강의중인 안명덕 교수

조절하여 눈속의 압력, 즉 안압을 조절하게 된다.

신생혈관 녹내장은 눈 안의 홍채와 전방각의 표면에 생기는 섬유성 혈관막에 의해 발생한다. 처음에는 그 막이 방수를 빠져나가게 하는 유출로를 막음으로 인해 안압이 상승하며 그 후에 진행이 되면 이 혈관막이 수축되어 주위 조직을 유착, 유출로 주변부까지 완전히 막아 안압이 상승하며 이에 따라 시신경이 죽어 버리게 되는 질환이다.

이 병은 망막의 혈액순환에 장애를 주는 질환들 즉 당뇨병이나 망막병증, 경동맥 폐쇄에 의해 2차적으로 일어나며 시력상실이 되는 주된 병변 중의 하나이다. 진행된 신생혈관 녹내장의 임상 증상은 쉽게 알 수 있다. 눈의 통증과 눈부심을 호소하고 시력은 감퇴되어 손의 움직임을 감지할 정도로 떨어지기도 한다. 안압이 상당히 상승

하여 눈이 단단해지고, 심한 결막충혈을 보이며, 안과 검사상 각막의 부종이 일어나 검은 눈동자가 뿌옇게 변하게 되며, 홍채위에서는 신생혈관이 나타나게 된다.

이 질환의 초기에는 홍채의 애기동자의 가장자리(동공연)에 작은 신생혈관이 자라나서 서서히 진행되어 홍채의 기시부와 방수유출로인 섬유주로 퍼져나간다. 이런 신생혈관이 섬유주의 상당부분을 덮을 때까지 안압은 정상상태를 유지한다. 그러나 더욱 진행되면 수축력을 갖고 있는 섬유성 혈관막이 홍채를 섬유주로 당겨 유착을 일으키고 이것이 확대되어 결국에는 방수유출로를 모두 막아 협우각 녹내장을 일으킨다.

신생혈관 녹내장과 당뇨병

신생혈관 녹내장의 원인질환은 여러 가지이나 이중 당뇨병과 중심망막정맥 폐쇄가 가장 흔한 원인이 되며, 당뇨병을 오래 앓으면 당뇨망막병증이 생기는데 이는 신생혈관 녹내장을 일으키는 가장 흔한 원인으로, 주로 증식성 당뇨망막병증을 가진 눈에서 흔하나, 비증식성 망막병증에서도 모세혈관이 많이 막히면 발생된다.

녹내장의 빈도는 당뇨병의 기간과 관계되며 또 고혈압 같은 혈관질환의 동반에 따라 영향을 받는다. 처음에 단순히 홍채에 혈관신생이 나타나는 단계에서 신생혈관 녹내장으로 진행되는 시기는 다양하나 대개 치료하는 경우 1개월에서 3년 정도로 보고 있다. 경우에 따라 오랜 기간 진행되지 않기도 하며, 드물지만 자연히 소멸되는 경우도 있다.

그러나 당뇨병환자에서 신생혈관 녹내장이 한쪽 눈에 발생하면, 그 반대쪽 눈도 대부분 당뇨

망막병증과 신생혈관 녹내장이 발생한다. 따라서 한쪽 눈에 신생혈관 녹내장이 발생할 때, 반대쪽 눈에도 적절한 망막치료를 시행하여야 하며, 이렇게 해야 반대쪽 눈의 녹내장 발병을 억제할 수 있다.

가장 중요한 것은 신생혈관 녹내장을 일으킬 수 있는 원인을 찾아내어 더욱 진행되지 않도록 예방하는 것이다. 당뇨병의 경우엔 혈당치를 정상치로 유지시키는 것이 당뇨병성 망막병증의 병발을 늦추고 망막증의 정도를 악화시킨다.

그러나 꼭 혈당을 낮추는 것만이 능사는 아니다. 혈당조절을 철저히 하지 않던 환자가 갑자기 혈당치를 내리면 망막병증을 유발시키거나 있던 망막병증을 악화시킬 수 있기 때문에 급격한 혈당치 저하는 주의해야 하고, 평소 안정적인 혈당치를 유지하는 것이 가장 중요하다. 또 당뇨병에서 동반된 고혈압이 있는 경우, 혈압이 높으면 망막병증의 진행이 빨라지거나 정도가 심해지는 경향이 있으므로 고혈압이 발견되면 정상혈압을 유지하도록 철저한 관리가 필요하다.

당뇨병환자의 경우, 치료법은?

예방에도 불구하고 신생혈관 녹내장이 나타나면 적절한 치료가 필요하다. 가장 기본이 되는 치료는 일단 레이저를 이용한 광범위한 망막광응고(범망막 광응고)가 된다. 이는 신생혈관 녹내장은 망막병증에 의한 망막의 허혈이 신생혈관을 발생시키는 것이 원인이므로, 광응고를 하여 허혈의 원인을 제거하고 신생혈관 형성을 억제하기 위함이다. 이 레이저 치료는 보통 3~4회에 나누어 시행하나 신생혈관 녹내장의 상태가 심각한 경우 1번에 모두를 시행하기도 하며, 일



반적으로 통증이 동반되며 드물게 심한 통증과 두통을 유발하기도 하는, 환자로서는 받기가 아주 힘든 치료 중 하나이다.

하지만 초기에 적절한 범망막 광응고를 실시하면 이미 발생했던 신생혈관이 없어지고 녹내장으로의 진행이 억제된다. 그러나 녹내장이 많이 진행되어 유착이 일어나 방수유출로가 폐쇄되는 경우, 레이저 치료를 충분히 받은 경우에도 신생혈관 녹내장이 억제되지 않을 수 있다. 이러한 후기의 신생혈관 녹내장은 치료법이 초기와 약간 다르다. 이시기엔 가능하면 범망막 광응고를 시행하여 새로운 신생혈관이 형성되지 않고 더 이상의 폐쇄각이 진행되지 않도록 하고, 광응고술이 끝난 뒤 신생혈관이 퇴행되도록 적절한 시간, 보통 3~4주 기다린다. 그 사이 안압이 높으면 추가로 약물치료를 하여 안압을 하강시키며 약물치료로 안압이 잘 조절되지 않으면 수술을 고려해야 한다.

수술의 종류는 그 눈의 시기능과 시력에 따라 다르다. 만약 시력이 좋은 경우, 섬유주 절제술과 같은 여과수술을 하거나 특별하게 고안된 일

종의 밸브 방수유출장치를 눈 안에 삽입하여 안압을 조절할 수 있다. 그러나 신생혈관 녹내장은 당뇨병 자체도 상처회복에 장애를 주며, 신생혈관으로부터의 출혈이 많아 다른 종류의 녹내장보다 수술의 성공률이 상당히 낮다. 그래서 현재까지 수술의 성공률을 높이기 위해 수술시 항대사 물질을 사용하는 등 여러 방법을 시도해 보았지만, 아직도 실패율이 높은 난치 녹내장의 하나로 남아있다. 만약 유용한 시력이 없을 경우, 치료를 하여도 시력이 회복되지 않을 경우엔 여과수술의 대상이 되지 않고 통증만을 조절한다. 그 방법으로 약물치료나 모양체 냉동술 같은 비교적 간단한 치료법이 사용된다.

당뇨병환자에서 시력장애를 일으킬 수 있는 경우는 당뇨병성 망막병증에 의해 눈 속에 출혈이

일어나 시야를 가리게 되는 경우, 황반부에 부종이 일어나 망막이 제 기능을 못하게 되는 경우, 시신경에 병증이 발생하는 경우, 신생혈관 녹내장이 발생하는 경우, 백내장이 발생하는 경우 등이 있으며, 백내장의 경우 수술로 완치가 가능하지만, 나머지 합병증의 경우 치료가 어렵다.

따라서 무엇보다도 당뇨병환자에서 중요한 것은 눈의 합병증에 대한 예방이다. 이를 위해 일단 당뇨병 진단이 내려지면 정밀한 안과적 검사로 눈의 이상 여부를 진단받고 만약 정상이라고 할지라도 적어도 1년에 한번씩 정기 안과 진료를 받아야 한다. 망막병증이 발견될 경우 3~6개월 간격으로 안저검사와 안압검사를 포함한 정기적인 안과진료를 받고 망막 전문의와 녹내장 전문의의 조언과 지시에 따르는 것이 가장 중요하다. ✎

눈의 충혈 토막상식

눈의 피로(안정피로)나 충혈 등은 흔하면서도 포괄적인 증상이고, 어떤 특정한 질병의 증상은 아니다. 그러나 오히려 이런 증상이 나타날 때에는 눈에 어떤 이상이 있음을 암시하기 때문에 가능성 있는 여러 가지 질환을 전부 염두에 두고 검사해 보아야 한다.

첫째 시력검사를 제일 먼저 한다. 교정 전, 후의 시력이 얼마인지, 맞는 도수의 안경을 착용하였는지, 아니면 안경을 착용할 시력인데 착용하지 않았는지 체크가 필요하다. 실제로 눈 피로의 많은 부분이 무자격자에 의한 잘못된 시력교정에 의해서 일어난다.

둘째 눈썹이 눈을 찌르는지, 안검(눈꺼풀) 및 눈의 외부 피부에 이상 및 염증이 있는지에 대한 여부를 검사하는 외안부검사를 한다.

셋째 안과에서 사용하는 생체현미경(세극등 현미경이라고도 한다)으로 각막, 결막 및 눈 내부를 전반적으로 정밀 검사를 하여 각막염, 만성결막염 등의 여부를 판별한다.

마지막으로 알레르기 증상과 안구건조증이나 녹내장 등도 검사한다. 눈의 잦은 충혈은 외관상 나타나는 증상이기 때문에 주위의 자극을 자주 받게 되어 신경이 쓰이는 증상이다.

충혈은 각주위에 분포되어있는 실타래(모세혈관)이 붓는 것이다. 평소에는 자세히 보지 않았던 안보일 얇은 실타래가 염증에 의해 직경이 커져서 평범이 쉽게 보이는 것이다. 충혈이 다른 사람보다 자주 일어나는 사람은 각 실타래의 분포가 다른 사람보다 많기 때문에 완전한 원인제거는 힘들다. 일반적으로 충혈과 피로를 제거하는 효능이 없다는 안약을 안과외사의 처방 없이 남용하는 경우가 많다. 실제로 외부적인 효과는 있지만 이것은 강제로 눈막 포세혈관을 수축시키는 약제이기 때문에 정상적인 혈액의 순환과 이에 따른 산소공급을 막는 부작용을 초래한다. 또한 그 안약에 포함시킨 호르몬의 영향으로 본인도 모르게 시력에 녹내장에 걸려 실명할 수 있으므로 주의해야 한다.