

당뇨병성 눈 합병증 환자의 일상생활 관리 및 정기검진



곽 노 훈

이오스 안과 원장
전 강남성모병원 안과 교수

당뇨망막병증은 오랜 기간에 걸쳐서 서서히 진행하지만 사춘기와 같이 급격한 성장으로 신체적 스트레스가 많아지는 시기에는 갑자기 빨리 진행할 수 있다. 따라서 소아당뇨병 환자에서는 사춘기를 전후하여 1년에 2회 적극적인 안저 검사를 하는 것이 중요하다.

당뇨병에 의한 합병증의 발생과 혈당조절과의 상관관계는 아직 명확하게 밝혀져 있지 않았다. 그러나 일반적으로 철저한 혈당조절이 당뇨망막병증 등의 합병증을 예방, 억제하는데 도움이 된다. 그러나 당뇨망막병증의 빈도 혹은 심한 정도는 혈당치 보다는 오히려 당뇨병의 유병기간에 비례하는 것으로 널리 알려져 있다. 제 1형 당뇨병을 5~9년 동안 앓으면 25~50%, 10~16년 경과하면 67~71%에서 당뇨망막병증이 발생한다고 한다. 또한 제 2형 당뇨병환자의 당뇨망막병증의 발생은 유병기간과 관계가 있다고 한다.

안과 합병증이 있는 당뇨병환자의 혈당관리

당뇨병 조절 및 합병증 연구에 의하면 대부분의 제 1형 당뇨병 환자는 혈당을 엄격하게 조절할 경우, 즉 인슐린을 하루에 3회 이상 주사하거나, 인슐린 펌프 등을 사용하여 혈당을 정상에 가깝게 조절함으로써(집중치료) 효과적으로 당뇨망막병증의 발생을 지연시키며, 당뇨망막병증의 진행을 감소시킬 수 있다고 보고하고 있다. 또한 집중치료의 효과는 당뇨병 유병기간이 짧을수록, 초기 HbA1c가 낮을수록 더 큰 효과가 있으므로 집중치료를 시작하는 시기는 빠르면 빠를수록 그 효과가 크다고 한다.

그러나 집중치료시 혈당을 갑작스럽게 내리는 경우 일시적으로 당뇨망막병증이 악화되는 경우가 있으므로 안과의사의 진찰을 자주 받도록 해야 한다. 이러한 초기 악화현상은 대부분 18개월 안에 사라지고 그 이후에는 명백한 집중치료의 효과가 있으므로 비록 당뇨망막병증이 일시적으로 악화되더라도 집중치료를 해야 한다. 또한 집중치료시 심한 저혈당의 위험이 보통 치료시 보다 3배 가량 높기 때문에 주의해야 하며, 특히 반복된 심한 저혈당이 있었던 환자나 저혈당을 알지 못하는 환자에서는 세

심한 주의를 요한다. 13세 이하의 환자나 말기 신부전증, 심한 심혈관계 질환, 뇌졸중 환자에서는 집중치료에서 얻는 효과보다 위험이 크므로 집중치료가 권장되지 않는다.

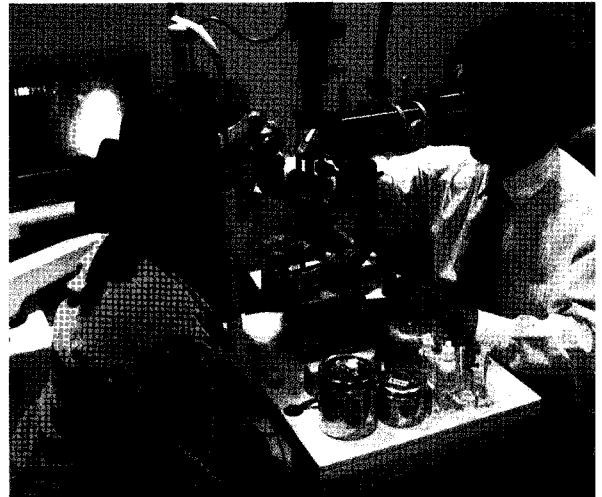
제 2형 당뇨병환자에 대해서는 혈당조절과 당뇨망막병증의 발생, 진행과 관련하여 뚜렷한 연구 결과는 없다. 하지만 고혈당이 당뇨망막병증과 같은 합병증의 발생 및 진행과 관련이 있으므로 제 2형 당뇨병환자에서도 집중치료를 권한다. 다만 환자의 나이, 수명, 고혈압, 고지질 등의 동반된 질환을 같이 고려하는 등 세심한 주의가 필요하다. 즉, 비교적 젊은 환자에서는 식사요법, 경구 혈당강하제, 인슐린 등으로 혈당을 정상범위에 가깝게 잘 유지해야 한다. 그러나 나이 든 사람에서의 저혈당은 심근경색, 뇌졸중 등을 촉발할 수 있으므로 저혈당을 일으키지 않을 정도의 적절한 혈당유지가 필요하며, 간, 신장이상 등 저혈당을 일으킬 수 있는 위험요소를 제거해야 한다.

당뇨합병증과 전신질환

철저한 혈당조절로 당수치가 정상을 유지하여도 합병증이 발생할 수 있고, 반대로 고혈당이 지속되어도 합병증이 잘 발생하지 않는 경우도 있다. 그러므로 혈당조절 뿐 아니라 유전적인 요소 및 기타 다른 요소가 당뇨병 합병증의 발생에 관여한다고 할 수 있으므로 전신적인 다른 요소들을 고려해야 한다.

고지질

혈청지질은 당뇨병환자에서 증가되어 있는 경우가 많다. 이런 지질이상은 혈관내피세포의 손상을 조장하여 당뇨망막병증의 미세혈관 변화를



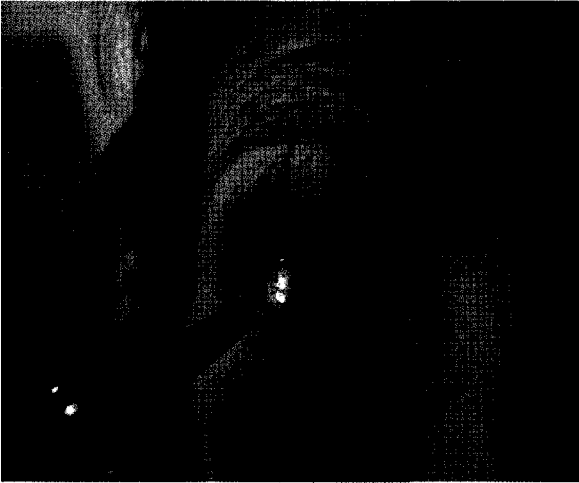
▲안과검진중인 박노훈 원장

악화시킬 수 있다. 고지질은 당뇨망막병증의 하나인 경성삼출물의 발생 및 심한 정도와 관련이 있다. 따라서 경성삼출물이 심해지기 전에 혈청지질을 낮춤으로써 경성삼출물의 발생과 이에 따른 시력손상 위험을 줄일 수 있다. 더구나 당뇨병환자에서는 혈청지질이 상승되어 있으면 심혈관계 질환의 위험도가 더욱 증가하므로 여러 면에서 혈청지질은 조절이 꼭 필요하다.

고혈압

위스콘신 당뇨망막병증 역학조사에 의하면, 30세 이전에 발생한 제 1형 당뇨병환자에서 당뇨병의 유병기간이 10년 이상 경과 한 경우 당뇨망막병증의 정도가 이완기 혈압상승과 연관이 있다고 하였다. 또한 30세 이후에 발병한 환자에서는 당뇨망막병증 정도가 유병기간이 15년 이하인 군에서 수축기 혈압상승과 연관이 있었으며, 황반부종의 발생빈도는 이완기 혈압상승과 관련이 있다고 발표하였다.

이러한 결과는 고혈압에 의한 일차적 원인 관계를 나타내는 것인지 당뇨망막병증이 진행함에



따라 미세혈관합병증의 위험성이 증가하면서 나타난 이차적 결과인지 확실하지 않으나 고혈압은 뇌졸중 및 심근경색에 대한 위험인자이므로 혈압을 조절하는 것은 중요하다.

신장질환

당뇨병에 의한 신장질환은 당뇨망막병증의 악화와 밀접한 관계가 있으며 제 1형 당뇨병환자의 약 1/3에서 당뇨병성 신증이 발생한다. 10년 이상 당뇨병을 앓아온 제 1형 당뇨병환자에서 단백뇨가 있을 경우, 심한 망막병증으로 진행할 위험성이 매우 높다. 또한 제 2형 당뇨병 환자에서도 단백뇨가 있으면 증식성 당뇨망막병증이 합병될 위험성이 높다. 한편 요독증이 있는 경우, 이로 인하여 시신경유두부종, 망막부종, 황반부종으로 시력이 저하된 경우 신부전을 치료함으로써 망막 및 황반부종을 개선하여 시력회복을 할 수 있다.

경동맥질환

당뇨병환자는 혈관합병증으로 경동맥질환이 잘 생기며 이로 인한 경동맥혈류의 감소는 안구의 허혈을 일으켜 당뇨망막병증을 악화시킬 수 있다.

흡연

흡연은 혈관 내 일산화탄소의 증가, 혈소판응집의 증가, 혈관수축 등으로 당뇨망막병증을 악화시킬 수 있으므로 금연을 권한다.

임신

임신을 하게 되면 당뇨병을 유발시킬 수 있는 호르몬의 분비가 증가되고 혈액량 증가, 심박출량 증가 등의 혈액순환 이상이 생겨 망막혈관계에 영향을 주게 된다. 따라서 당뇨병이 있는 환자의 임신 시 좀 더 자주 안과검사와 빠른 레이저 치료를 권한다.

수술

수술은 그 자체가 혈당조절을 방해하여 고혈당을 초래하며 고혈당은 창상치유를 더디게 하고, 감염의 위험을 증가시킨다. 또한 여러 기관을 침범한 합병증이 있으면 수술에 따른 이완율과 사망률이 증가한다.

그러나 최근 수술 및 마취, 항생제의 발전으로 당뇨병환자라도 거의 모든 수술을 하는데 큰 지장이 없게 되었으며 수술예후도 심혈관계 질환이 있는 경우를 제외하고는 비 당뇨병환자와 비슷하다고 보고되고 있다.

정기적인 경과관찰이 필요


당뇨병은 미세혈관계 병변을 일으키는 대사성 질환으로 눈을 포함하여 전신에 광범위한 병변을 일으킨다. 특히 당뇨병환자의 60% 정도가 눈에 이상이 발견되었다는 보고가 있다. 당뇨병은 눈의 각막, 홍채, 수정체, 망막, 시신경, 외안근 등 전반적인 눈의 변화를 일으켜 그 정도에 따라 시력에 영향을 미치지 않는 가벼운 경우부터 증

식성 당뇨망막병증과 같이 실명을 유발하는 심각한 경우까지 다양한 양상을 보인다. 당뇨병은 실명의 중요한 원인이므로 정기적인 검사와 치료를 받아야 하며 눈 검사 시 안저검사 뿐 아니라 눈 전체를 자세히 검사해야 한다.

안과검사는 처음 당뇨병 진단 시 반드시 받도록 한다. 모든 당뇨병환자에게서 당뇨망막병증의 임상소견이 없을지라도 적어도 1년에 한번은 안과검사를 받아야 한다. 가벼운 비증식성 당뇨망막병증인 경우는 6~12개월 간격으로, 중등도 비증식성 당뇨망막병증은 4~6개월 간격으로, 심한 비증식성 당뇨망막병증은 3개월 간격으로 경과 관찰을 시행하며, 황반부종이나 증식성 당뇨망막병증은 2~3개월 간격으로 주의 깊게 관찰한다.

임신은 당뇨병 및 당뇨망막병증을 악화시키는

요인으로 알려져 있다. 따라서 일반 당뇨병보다 자주 안과검사가 필요하다. 임신을 시작할 때의 당뇨망막병증 정도를 기준으로 망막병증이 없거나 가벼운 비증식성 당뇨망막병증인 경우 매 3개월 마다, 중등도 비증식성 당뇨망막병증인 경우 4~6주 마다 관찰하다가 진행이 발견되면 2주에 한번씩 검사하고 고위험 인자들이 발견되면 즉시 범안저광응고술을 시행한다.

소아당뇨병환자에서는 치료가 필요할 정도로 심한 당뇨망막병증을 갖는 경우는 매우 드물다. 당뇨망막병증은 오랜 기간에 걸쳐서 서서히 진행하지만 사춘기와 같이 급격한 성장으로 신체적 스트레스가 많아지는 시기에는 갑자기 빨리 진행할 수 있다. 따라서 소아당뇨병환자에서는 사춘기를 전후하여 1년에 2회 적극적인 안저검사를 하는 것이 중요하다. 

각막염 토막상식

각막염이란?

눈의 검은 눈동자 위를 덮고 있는 각막에 생기는 염증으로 각막염이 발병되면 각막궤양이 생길 수도 있고 더 심해지면 각막이 툭리는 각막천공도 생길 수 있다. 각막궤양이 생기면 치유가 되도 각막이 녹아나는 그 자리에 흉터가 만들어져서 결국 시력장애가 나타나게 되며, 이는 중요한 실명의 원인 중 하나이다.

각막염의 발생원인은?

- ▶ 세균성 각막염 : 보통 각막이 손상을 받은 곳에 세균이 감염되어서 발생한다. 또는 각막에 버나 보리, 풀잎, 모래에 의한 작은 외상이 원인이 된다. 흔히 눈물이 코 속으로 지나가는 통로가 막혀 생기는 만성누낭염 때문에 각막염증이 유발될 수도 있다. 특히 콘택트렌즈 장기착용이나 취침했을 때 손상받은 각막을 통해 세균이 감염되기도 한다.
- ▶ 진균성 각막염 : 이물, 손 및 각종 의복, 수건, 때로는 점안약을 통하여 직접적으로, 혹은 혈액 또는 림

프를 따라 다른 조직으로 진균이 옮기기도 한다.

각막염의 증상은?

각막염은 손상된 각막에 세균의 침입을 받은 후 24~48시간 이내에 발병하는데, 심한 통증, 충혈과 함께 노랗고 끈적거리는 눈곱이 나오고, 특히 녹농균에 의한 감염일 때에는 급격히 각막궤양이 진행될 수도 있으므로 조속히 안과 전문의의 진료가 필요하다.

각막염의 치료는?

세균성, 바이러스성, 진균성 등의 감염성 각막염에서는 항균제를 투여해서 치료하고 비감염성 각막염은 부신피질 호르몬제(스테로이드)를 투여해서 치료한다. 하지만 병균의 정확한 진단이 되지 않은 상태에서 아무 약이나 구입해서 눈에 넣게 되면 오히려 병을 악화시킬 수 있으므로 반드시 안과를 방문하여 정확한 진단후에 치료하는 것이 중요하다.

처음부터 배워보는 당뇨식사일기

김인수 / 한림대학교 성심병원 영양과



“저는 별로 먹는 게 없는데 살이 쪼요.” “전 조금만 먹어도 살이 쪼요.” “전 조금만 먹어도 혈당이 올라가서 뭘 먹어야 할지 모르겠어요.” “밥 이외에는 먹는 게 없는데 왜 혈당조절이 안 되지요?” 당뇨병환자를 상담하다면서 많이 접하게 되는 얘기들이다.

생활개선에 도움이 되는 식사일기

물론 혈당은 꼭 많이 먹기 때문에 올라가는 것은 아니다. 혈당은 똑같은 상황이어도 감기에 걸렸다거나 심한 스트레스를 받은 경우, 약 물을 제대로 복용하지 않은 경우, 활동량이 부족했을 경우 등 여러 가지 요인으로 영향을 받는 것은 사실이다. 하지만 교육도 여러 번 받고 나름대로 식사조절을 잘 하고 있다고 생각하는 당뇨병환자도 잘못된 식습관이나 생활 습관으로 혈당조절이 잘 되지 않는 경우를 종종 접하게 된다.

그렇다면 내가 식사조절을 제대로 잘 하고 있는지 확인해 볼 수 있는 방법은 없을까? 이런 경우에 식사일기를 써보자. 식사일기는 단순히 칼로리가 얼마인지 뿐만 아니라 언제, 어떻게 먹는지 등 전반적인 나의 식습관 및 생활습관을 파악할 수 있게 도와 줄 것이다.

식사일기에는 어떤 것들을 적어야 할까?

언제 ▶ 식사시간

포인트! 당뇨병식의 기본 원칙은 '적당히, 규칙적으로, 골고루' 라는 것 아시지요? 나에게 알맞은 칼로리를 먹었더라도 한 두끼에 몰아서 먹거나 불규칙한 식사 시간을 가지고 있다면 혈당조절이 안됩니다. 나의 식사 시간은 적당한지 확인해 보세요!

어디서 ▶ 장소

포인트! “집에서는 식사조절이 잘되는데 외식만 하면 안 돼요” 당뇨병환자들이 많이 하는 말입니다. 식사일기를 쓰다보면 내가 과식하게 되는 곳이나 내가 자주 가는 음식점들을 알 수 있습니다. 내가 많이 먹게 되는 상황은 사전에 피해주거나, 대처할 수 있는 방안을 마련해야 겠지요.