



신장병 치료중 당뇨병의 관리

당뇨병성 신증이 있는 경우 실명의 원인

모든 병이 다 그렇겠지만 특히
당뇨병이야말로 철저한 극기의 병이다.
의사와 환자의 혼연일체된 치료만이 합병증을
예방하고 직장과 가정에서의 건강한 생활을
보장할 수 있다.

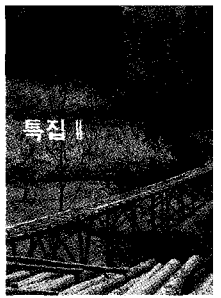


김 향
고려병원 내과과장

1. 배경

당뇨병의 역사를 거슬러보면 물고기 등의 다른 동물에도 당뇨병이 있는 점으로 미루어 당뇨병의 역사가 인류의 시작과 함께 존재하였음을 추정할 수 있다. 당뇨병은 지금으로부터 3,500여년전에 이미 그 기록을 찾아볼 수 있으며 우리나라에서도 13세기 중엽 고려조때 향약구급방에 소갈(消渴)이란 말로 불리워졌다 한다. 이런 오랜 역사에도 불구하고 우리나라에서 당뇨병은 매우 드문 질환이었다.

그러나 경제가 발전하고 국민총생산이 늘어나면서 보리고개란 말이 없어지던 시대와 때를 같이하며 점차 우리나라에서 당뇨병 환자 수가 해마다 늘게 되었고 21세기를 바라보는 요즈음에는 당뇨병이 성인병의 주요 원인질환이 되었으며 당뇨병성 신증은 만성신부전의 3대 원인질환의 하나로 손꼽히게 되었다. 따라서 정확한 통계를



잡을 수는 없으나 대략 인구의 4%를 차지하는 당뇨병 환자들을 겨냥한 각종 잡지, 신문, 전문서적 등 당뇨병에 대한 다양한 정보가 폭주하고 있으며 심지어는 그 도가 지나쳐 당뇨병을 완치할 수 있다는 명약 및 민간요법, 체질개선 등등의 고개가 가우뚱해지는 이야기들도 많이 접하게 된다.

그래서인지는 몰라도 당뇨병으로 외래에 찾아오는 환자들에게서 상당히 전문적인 지식까지 알고 있는 환자들이 의외로 많은 것에 놀랄때가 적지 않다.

2. 당뇨병

당뇨병은 췌장에서 분비되는 인슐린이라는 호르몬의 부족이나 작용의 이상으로 체내 당질대사에 장애가 오고 이로 인해 혈당이 증가하며 소변에 당이 검출되게 되는 현상이다.

따라서 당분이 높게 함유된 혈액이 혈관을 따라 온 몸을 돌아다니게 되므로 피의 공급을 필수로 하는 우리 몸의 각 장기에 혈당이 높음으로 인해 올 수 있는 합병증이 전부 나타날 수 있다.

다시말하면 당뇨병으로 인한 망막합병증, 혈관합병증, 신경합병증, 발에 생기는 합병증, 신장합병증 등등 우리 몸의 어느 장기에든 합병증이 생길 수 있다.

최근 당뇨병은 의학의 발전 그리고 당뇨병에 대한 관심과 깊은 인식에 힘입어 혈당 조절이 예전보다 쉬워졌고 조기합병증으로 인한 사망율은 줄어든 반면 당뇨병성 신장합병증과 같은 말기합병증은 오히려 증가하

는 경향이 있다.

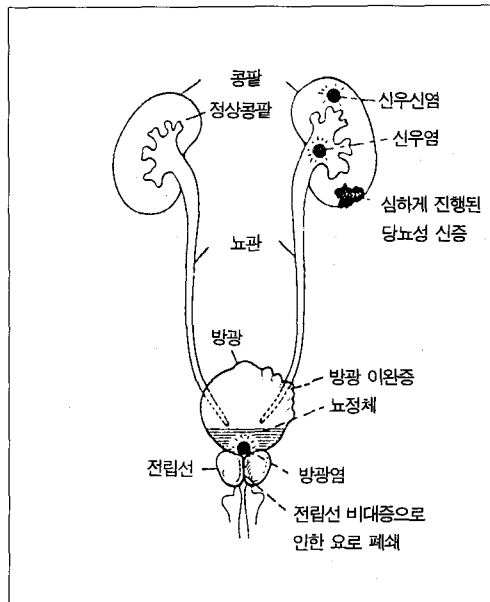
이 글에는 주로 당뇨병의 신장합병증에 대하여 기술하려고 한다.

3. 당뇨병의 신장합병증

당뇨병성 신증의 원인은 아직 확실히 밝혀져 있지 않지만 고혈당 및 당대사의 장애로 인해 신장의 주요 기능을 담당하고 있는 모세혈관이 털실모양으로 뭉쳐져 있는 사구체(糸球體)라는 기능 단위들이 손상되어 정상적인 사람에서 신장이 담당하고 있는 필터역할 즉 여과기능에 지장을 주고 이로 인해 소변으로 단백질이 빠져 나가게 된다.

또한 당뇨병으로 인해 사구체내의 혈압이 증가하면 이로인해 전신혈압도 오르게 되고 망막혈관에도 변화를 초래한다. 종극에는 말기신부전으로 진행하게 된다.

이러한 일련의 변화들이 장기간에 걸쳐





서서히 나타나게 되므로 질병의 자연경과를 잘 이해하고 이를 조기에 발견하여 적절한 치료를 함으로써 말기신부전으로의 진행을 지연시키고 완화시키는 것이 중요하다.

당뇨병성 신증은 당뇨환자의 약 8%정도에서 발병된다고 보며 당뇨병을 오랫동안 앓을수록 잘 생기는 것으로 알려져 있다.

인슐린의존형 당뇨인 경우, 환자의 나이가 20~40세에 많이 나타나고 발병후 20년이 지나면 약 40%에서 나타난다. 반면 인슐린비의존형 당뇨에서는 약 10%에서 대개 60세 이후에 발생하며 당뇨병진단 직후 발견되는 수가 많다.

4. 당뇨병성 신증과 단백뇨

단백뇨라 함은 소변에서 정상사람에서는 나타나지 않는 단백성분들이 검출되는 것을 말하는데 당뇨병 환자에서는 이 단백뇨가 신장의 합병증이 동반되었는가를 알아볼 수 있는 믿을만한 지표가 된다.

또한 일반 소변검사로는 측정이 불가능하지만 특별한 검사를 통하여 미세한 양의 단백질 소실도 측정이 가능하게 되었다.

이런 미세한 양의 단백질 소실이 있을 때를 미세단백뇨라 의학적으로는 정의하고 있다. 여러 연구결과에서 당뇨병 환자에서 미세단백뇨가 많이 발현한다고 확인되었으며 추적관찰하였을 때 미세단백뇨가 나타난 후 수년내에 임상적으로 단백뇨를 보였고 당뇨병성신증으로 발전되었다.

통계에 의하면 당뇨병 발병후 보통 14

~19년에 임상적으로 단백뇨가 나타남을 알 수 있고 혈중에 요소질소수치의 증가가 그후 4~6년안에 일어나며 말기신부전으로 이행되었다.

임상적으로 단백뇨가 나타나지 않고 미세단백뇨만 보이는 초기 당뇨병성 신증의 경우에 철저하고 적극적으로 혈당조절을 하며 단백뇨의 손실을 줄여 당뇨병성 신증의 진행을 어느정도 예방할 수 있으나 일정한 단계가 지나 일단 임상적인 당뇨병성 신증의 단계로 진행된 후에는 혈당조절을 철저히 하여도 신기능의 악화를 막을 수가 없다.

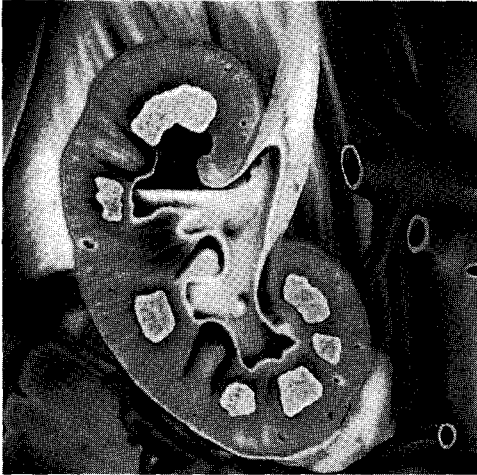
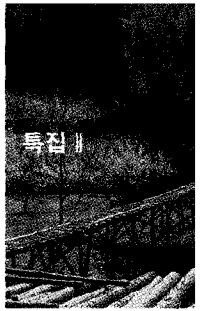
5. 당뇨병성 신증의 임상양상

단백뇨의 정도가 심해지기 전까지는 당뇨병성 신증의 증세가 거의 없는 경우가 많다.

당뇨병성 신증의 잠복기는 인슐린의존형일 경우 대개 10년, 인슐린비의존형일 경우는 약 5~8년 정도이다.

많은 양의 단백질이 소변으로 빠지게 되어 혈중에 단백질(알부민)의 농도가 떨어지게 될 때, 의학적으로는 신증후군이라 하여 환자들은 소변이 세제를 풀어 놓은 것처럼 거품이 많아지는 것을 느끼게 되고 염분과 수분이 저류되어 체중이 점차 늘게 되고 눈 두덩, 손과 발 등등 전신의 부종을 호소하게 된다.

증세가 더욱 심해지면 소변양의 감소와 함께 복수와 늑막에도 삼출액이 생기게 되고 호흡곤란과 혈압의 상승도 관찰된다.



당뇨병성 신증

노폐물을 배설하는 신장에 합병증이 생기면 몸이 붓거나, 구역, 구토, 피로감이 심해지고 결국에는 투석으로 노폐물을 제거해야 함.

우리 몸의 체액의 조성에도 변화가 와서 정상 사람에서의 체액조절능력이 깨어져 산성에 빠지기 쉽다. 또한 인슐린의 이화작용이 감소되어 있기 때문에 혈당이 잘 조절되는 것으로 오판하기 쉽고 인슐린 주사후 저혈당에 빠지기 쉬우므로 이 시기에는 세심한 주의가 필요하게 되며 소변검사보다는 혈당을 자주 측정하여 당 조절상태를 자주 확인하여야겠다.

당뇨병성 신증이 있으면 90%이상에서 망막에 이상이 같이 동반되고 시력장애와 함께 심한 경우에는 실명의 원인이 되기도 한다.

6. 당뇨병성 신증의 치료

당뇨병성 신증의 치료란 증상이 나타나지 않는 시기와 단백뇨의 시기에 적극적 치료를 함으로써 말기신부전증으로의 진행을 지

연시키는데 있다고 하겠다.

이를 위해서는 무엇보다도 조기진단이 중요하며 정기적으로 소변검사와 혈액검사를 시행하여 소변내 단백질이 검출되는지와 혈액중에 노폐물이 축적되는지를 자주 평가하는 것이 중요하다고 하겠다.

철저한 혈당조절은 당뇨병성 신증의 치료에 가장 기본이며 엄격한 혈압조절 또한 단백뇨의 진행 및 말기신부전으로의 이행을 지연시키는데 도움이 된다.

소변으로의 단백소실을 줄여보고자 하는 노력은 전환효소억제제 등의 개발로 당뇨병에서의 효과가 탁월함이 입증되어 현재 임상에 널리 적용되고 있음은 반가운 일이 아닐 수 없다.

그 외에도 저단백 식사를 통하여 단백질이 체내에서 질소혈증을 유발시키는 것을 예방하고 말기신부전의 진행을 완화시킨다는 사실이 많은 보고에서 확인되어 0.6~0.8gram/kg의 저단백식이 권장되고 있다.

지방분의 조절은 당뇨병환자에서 관상동맥질환이나 말초혈관질환의 위험이 높고 당뇨병성 신증의 경우 혈중 지방조성에 이상상태를 보이기 쉬우므로 지방질을 저하시키는 약물요법이 필요하기도 한다.

마지막으로 말기신부전으로 이행되게 되면 신장대체요법인 혈액투석 및 복막투석과 신장이식 등의 적극적 치료가 필요하게 된다. 혈액투석은 반투막을 통하여 노폐물에 오염된 혈액을 정화하여 깨끗해진 혈액을 다시 넣어주는 방법이며 복막투석은 복강내



투석액을 집어넣어 삼투현상에 의해 노폐물을 체외로 배출시키는 방법이나 이중 어떤 치료법이 환자에게 적절한가는 환자 개인의 상태에 따라 달라지게 된다.

당뇨병으로 인한 말기신부전시에는 다른 원인질환에 의한 말기신부전보다 투석치료 중에 합병증이 잘 발생되고 장기적으로는 예후가 불량하다.

당뇨병환자에서 혈연간 신장이식은 성공률이 높은 편이고 투석치료에 비해 사회복지의 측면 및 생존율을 고려할 때 가장 우수하고 이상적인 치료법으로 생각된다.

7. 당뇨병성 신증 이외의 신장질환들

당뇨병에 따른 쉬운 감염성과 당뇨가 세균번식에 대해 양호한 배지가 될 수 있기 때문에 비당뇨병 환자에서보다 감염성질환이 발생할 기회가 높다.

또한 비당뇨성 환자에서는 단순한 요로 감염이 당뇨병 환자에서는 치명적이고 합병증이 잘 발생하고 심지어는 패혈증에까지 이를 수도 있으므로 철저한 주의가 요한다. 또한 당뇨병 환자에서는 방사선 조영제나 일부 항생제에 노출될 때 일시적으로 급

성신부전이 발생하는 경우가 있으므로 주의를 하여야 한다.

8. 맺음말

많은 환자들이 당뇨병이라는 진단을 받고 당황해하는 모습들을 길지 않은 임상경험을 통해 적잖이 보아왔다.

“평생 못 고치는 것 아닙니까?”

“인슐린주사를 평생 맞아야 한가지요?”

“심하면 실명도 한가지요?”

“우리 아이들은 괜찮을까요?”

“뿌리뽑을 수 있습니까?”

그러나 보다 많은 환자에서 당뇨병의 진단을 받고 체념이 아닌 노력과, 나의 하기에 따라 합병증을 예방하고 장수에 지장이 없다고 하는 낙심보다는 희망과 자기자신을 관리한다는 번거로움이 아니라 인내와 절제의 태도로 직장에서건 가정에서건 재물을 다하며 매일매일을 관리하는 더 많은 환자들을 보며 다른 병도 그렇겠지만 당뇨병이야말로 철저한 극기(나를 이긴다)의 병이며 의사와 환자가 혼연일체가 되어야만 치료할 수 있는 병임을 다시금 겸허히 배우게 된다.

공부합시다!



- ① 식품교환표의 1단위란 몇 칼로리를 말하는가?
- ② 당뇨병 환자는 인슐린투여후 얼마 뒤에 목욕하는 것이 좋은가?
- ③ 당뇨병환수에 이르게 되는 혈당의 수치는 얼마일까?