

만성腎臟病의 症狀 및 診斷

I. 증상

신장은 우리 인간이 건강하고 정상적인 생활을 유지하기 위해서 반드시 필요한 장기의 하나로서 먼저 신장의 기능을 알아 보는 것이 만성 신장병의 증상을 이해하는데 도움이 된다. 각각의 신장에는 백만개 정도의 네프론이라고 불리는 신장기능의 구조적 단위가 존재하고 있는데 이 네프론은 다시 모세혈관의 덩어리가 엉켜져 있는 사구체와 이에 연결된 가늘고 긴 세뇨관으로 구성되어 있다. 신장으로 들어온 혈액은 사구체내의 모세혈관에서 걸러져서 단백질과 적혈구와 같은 세포성분은 혈관내에 남고 수분과 전해질을 포함한 혈장내의 모든 다른 물질은 혈관 밖으로 밀려나가게 되는데 이 과정을 사구체여과라고 부르며 정상인에서는 양측 신장을 통해 매분당 120cc 정도의 혈장, 즉 전해질과 영양분을 포함한 수분이 여과된다. 이 여과액은 곧 바로 세뇨관으로 이동하여 통과하는 동안 포도당, 아미노산과 같은 영양분과 몸속에서 필요한 물질들은 재흡수되어 체내로 되돌려지게 되고 필요하지 않은 물질들은 흡수되지 않거나 또는 세뇨관내로 직접 분비되어 최종 소변으로 체외로 배설된다.

이러한 과정들을 통해 신장은 우리 몸속에서 만들어지는 음식물 대사과정의 부산물인 노폐물과 몸속으로 들어온 이물질들을 소변을 통해 배설시킴으로써 일차적인 배설기능을 수행할 뿐만 아니라 체내의 수분과 염분의 양을 항상 일정하게 유지하고 체액의 전해질농도와 산성도등을 적당한 정도로 유지하는 조절기능을 수행하게 된다. 이외에도 신장은 혈압을 조절하고 조절 호르몬인 에리스로포이에틴을 합성하여 적혈구생성을 촉진하며 뼈의 정상 발육에 관여하는 비타민D를 활성화시키는 기능도 가지고 있다. 따라서 여러가지 신장질환으로 신장의 기능이 나빠지면 노폐물이 몸속에 쌓이는 것 이외에도 수분과 염분을 배설하지 못하여 몸이 붓고 혈압이 상승하며 혈액내의 전해질 균형이 깨어지고 적혈구의 생성이 감소되어 빈혈이 나타나는데 여러가지 이상을 보이게 되는데 이러한 상태를 만성신부전이라고 부른다.

위와같이 중요한 기능을 가지고 있는 신장에 관해서는 질병은 매우 다양한데 만성 신장병이란 신장병중 그 경과가 오랜기간 지속되며 완만하게 진행되는 질병을 뜻하는데 대부분의 경우 잘 치유가 되지 않는다. 만성 신장병은 신장의 어느 부위에 그 병변이 주로 발생하는지에 따라서 앞서 설명한 신장의 사구체에 일차적인 병변이 나타나는 사구체질환과 사구체 이외의 신장내 혈관, 간질조직, 세뇨관등이 이상조건을 보이는 비 사구체 질환의 두가지로 구분된다.

전자의 대표적인 경우는 사구체 모세혈관조직의 염증변화에 의해 유발되는 만성사구체신염으로 만성 신장병중 가장 중요하며 후자의 예로는 만성 신우 신염, 만성 간질성 신염, 그리고 신장의 결석, 종양, 낭종등을 들 수 있다. 따라서 신장병의 증상은 그 원인과 시기에 따라서 다를수 있으나 만성 신장병중 가장 흔하고 중요한 만성 사구체 신염과 만성신부전을 중심으로 증상과 진단을

설명하겠다.

1. 단백질 및 혈뇨
만성 사구체 신염을 비롯한 대부분의 사구체 질환들은 모세혈관 조직의 염증 현상을 보이면서 사구체의 형태학적인 변화와 기능의 이상을 초래하므로 정상적으로는 여과되지 않는 혈액내의 알부민과 같은 단백질과 적혈구등이 모세혈관 밖으로 빠져 나가게 되고 세뇨관을 통해 소변으로 나오게 되는데 이를 각각 단백질뇨와 혈뇨라고 부른다.

사구체 질환이외의 다른 만성 신장병에서도 대부분 혈뇨를 보이고 간혹 단백질뇨 동반하므로 신장병의 진단에서 가장 기본적인 검사가 소변 검사라고 할 수 있다. 단백질 배설정도가 많아지면 배뇨시에 거품이 많이 생기며 부종을 일으킬 수 있는데 하루 소변으로 배설되는 단백질의 양이 3.5gm이상이면서 부종이 동반된 상태를 신증후군이라고 부른다. 혈뇨의 경우 육안적으로 소변의 색깔이 붉거나 cola색으로 나오는 거시적 혈뇨와 현미경을 사용한 소변 검사에서만 정상 이상의 적혈구가 보이는 현미경성 혈뇨의 두가지가 있는데 어느 경우 이런 혈뇨가 발견되면 그 원인을 알기 위한 적절한 검사를 받아야 한다.

2. 부종
신장의 기능중 특히 강조되는 것이 체내의 수분과 염분의 양을 일정하게 유지하는 조절기능인데 성인체 중의 경우 체중의 60% 정도가 수분이므로 체액량의 조절은 정상 신체기능을 위해 매우 중요하다. 정상인에서는 매일매일 섭취하는 수분이나 염분의 양이 일정하지 않고 크게 변동하더라도 신장의 조절기능 덕분에 체액의 양은 크게 변동하지 않으나, 만성 사구체 신염, 신증후군 그리고 만성 신부전증을 가진 만성 신장병 환자에서는 이러한 체액 조절기능이 저하되어 몸이 쉽게 붓는다. 초기에는 가벼운 안면부종과 다리의 부종등이 나타나나 심해지면 전신적인 부종과 복수, 늑막액 축적등이 나타나게 되고 폐부종으로 호흡곤란을 호소할 수도 있다. 이러한 부종현상은

절히 치료하지 않고 방치한 경우보다 고혈압을 적극적으로 치료하여 정상적으로 혈압을 조절한 예에서 신기능의 저하속도가 지연됨이 보고되어 있어 만성 신부전의 치료에서 혈압의 조절은 매우 중요한 방치의 하나이다.

4. 야간다뇨
신장은 사람이 수면하는 동안 소변을 농축시켜 소변량을 줄여주는 기능을 가지고 있으며 이 기능이 잘 유지되므로써 8시간 또는 그 이상뇨의를 느끼지 않고 수면을 취할 수 있다. 그러나 신장의 기능이 저하되면 노 농축력이 감소하여 수면시간에도 많은 양의 소변이 만들어지게 되어 밤 사이에도 2~3회 소변을 보아야 되는 야간다뇨증이 올 수 있다. 이러한 야간 다뇨 현상은 신부전증의 초기 증상으로 중요하다.

5. 빈혈증상
신장은 적혈구의 생성을 촉진하는 조절 호르몬을 생산하는 장기라고 하였는데 만성 신부전증 환자에서는 이 호르몬의 부족으로 대부분 빈혈이 나타나고 신부전증의 정도가 진행할수록 빈혈의 정도도 심해지며 이에 의한 무력감, 피로감, 어지러움등을 호소할 수 있다.

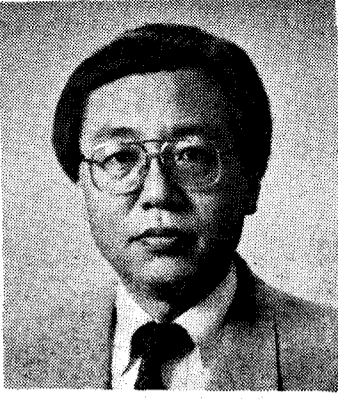
6. 신부전증의 다른 증상
지금까지 설명한 증상들이 외에도 만성 신부전 상태로 진행된 만성 신장병 환자에서는 체내에 노폐물의 축적으로 소위 말하는 요독증의 증상을 다양하게 보일수 있는데 체내의 모든 장기와 조직에 관련하여 나타나 구역질, 구토, 식욕감소 등의 소화기계 증상이 흔하며 중추신경계 증상으로 두통, 집중력저하, 수면장애, 정서불안 증 등이 중요하다. 또한 출혈성 경향이 높아져서 쉽게 몸에 멍이 들 수 있고 코피를 흘리는 경우도 있다.

아울러 말초신경병증, 골증상, 피부가려움증 등도 보일 수 있다. 특기할 사항은 이상의 요독증 증상은 신기능이 상당히 많이 감소된 후에야 임상적으로 나타난다는 사실이다. 즉 신장기능이 정상 30% 정도만 남아 있어도 별 임상증상이 없이 생활할 수 있으며 신기능이 정상 10~30% 이하로 감소된 후에야

만성 신장병은 다른 장기의 질환과 마찬가지로 병력, 증상, 진찰소견, 소변 및 혈액검사 그리고 방사선적 검사소견등을 종합하여 진단하게 된다. 병력상 당뇨병이나 전신성 홍반성 낭창의 전신 질환이 있거나 과거에 수은, 납 등의 중금속에 노출된 경력, 신장결석, 신우신염등의 빈번한 발생경력이 있으면 신장질환이나 신부전증의 동반을 의심하는데 도움이 된다. 또한 가족력상 당뇨병과 같은 선천적인 신 질환이 있는지를 아는 것도 도움이 된다.

이러한 병력, 가족력과 전술한 증상들이 있으면 일단 신장병을 의심하게 되나 확실한 진단을 위해서는 종합적인 검사가 필요한데 신장병의 진단을 위한 기본적인 검사는 정확한 소변 검사로서 가급적 공복시의 소변으로 배뇨 즉시 검사하는 것이 좋다. 소변검사상에 단백질, 혈뇨 등이 검출되지 않고 백혈구 수가 증가한 농뇨도 관찰되지 않으면 일단 신장병이 없다고 간주될 수 있으나 예외적인 경우도 있다.

일반적으로 소변에 다량의 단백뇨가 검출되고 24시간 모은 소변내에 3.5gm 이상의 단백질이 배설되는 신증후군성 단백뇨가 있으면 거의 틀림없이 신장의 사구체에 질병이 있는 것으로 단정할수 있으며 현미경을 이용한 소변 침전물 검사상 다수의 적혈구와 적혈구 덩어리(cast)가 보일때도 사구체 신염과 같은 사구체 질환을 진단할 수 있다. 소변 검사상에 혈뇨와 단백뇨가 없이 백혈구가 많이 관찰되는 농뇨만 있는 경우는 주로 신장의 간질성 질환과 신장, 노관, 방광 및 전립선등의 요로계의 감염성 질환에서 나타날 수 있다.



韓大錫
연세 의대 <내과 교수>

형태적 변화를 관찰하여 신장 질환을 진단 또는 감별하는 검사로서 신 증후군의 소견과 지속적인 단백뇨와 혈뇨등의 소변 이상을 보이거나 그 원인이 분명치 않은 환자에서 주로 시행.

신장질환의 원인이나 종류에 관계없이 만성적으로 장기간 경과하면 결국에는 신장기능이 감소하여 만성 신부전이라는 하나의 임상형태로 진행할 수 있는데 만성 신장병의 진단이나 치료에서 신장기능의 정도를 정확히 아는 것이 중요하다. 신장기능의 정상여부는 신장의 사구체에서 혈장이 여과되는 사구체 여과율이 정상인지 감소되어 있는지에 따라 결정되며 임상적으로는 24시간 소변과 혈액내의 크레아티닌치를 측정하여 크레아티닌의 청소율을 계산하여 추정할수 있으나 소변을 모으는 불편때문에 흔히 혈청 크레아티닌치를 측정하여 비교적 정확하고 용이하게 신기능을 추정할수 있다. 정상인의 경우 보통 혈청 크레아티닌

신장의 기능중 특히 강조되는 것이 체내의 수분과 염분의 양을 일정하게 유지하는 조절기능인데 성인의 경우 체중의 60% 정도가 수분이므로 체액량의 조절은 정상 신체 기능을 위해 매우 중요하다.

한편 단백질이 경미하거나 없으면서 단순한 혈뇨만 있는 경우는 사구체 신염 뿐만 아니라

치는 1.0mg/dl이며 이것이 2.0mg/dl로 증가하면 신기능이 50% 정도로, 4.0mg/dl로 더욱 상승하

단백뇨 및 血尿, 浮腫, 고혈압, 야간다뇨 주증상 신장의 초음파검사 종양, 낭종, 수신증에 필수

만성 신장병 이외에도 여러가지 약물 복용시 또는 다른 질환의 합병증으로 올 수 있고 여성의 경우 뚜렷한 원인이 없이도 부종이 흔히 나타나므로 몸이 붓는다고 신장질환으로 독단하지 말고 정확한 검사를 받아 그 원인을 아는 것이 중요하다.

3. 고혈압
만성 신장병 환자의 상당수에서 혈압이 상승하여 고혈압이 나타나는데 비사구체 질환에 비해 사구체 신질환에서 고혈압이 동반되는 경우가 훨씬 높으며 원인 질환이 무엇이면 신장기능이 감소하여 신부전증의 정도가 심하여 질수록 고혈압의 빈도가 증가한다.

따라서 만성 신장병이 의심되는 환자에서는 반드시 혈압을 측정하여야 하며 반대로 고혈압을 보이는 환자에서는 신장 질환의 여부를 알기위해 전술한 소변검사와 함께 신장기능에 대한 검사가 필요하다. 또한 만성 신부전 환자에서 혈압을 적

그 증상들이 나타나게 된다. 그리고 이 시기에 도달하면 원인 신장 질환을 정확히 알기가 어려워지며 또한 신장기능을 호전시키는 것은 거의 불가능하게 된다.

7. 만성 신장병의 다른 증상
많은 사람들이 옆구리 또는 허리부위의 통증이나 불편감을 느낄때 우선적으로 신장병을 의심하는 경향이 있는데 이는 반드시 그런 것은 아니다. 신장병중 이러한 증상을 보이는 경우는 사구체 신염보다는 급성 또는 만성 신우신염, 신장결석, 폐쇄성 신질환에 의한 수신증 그리고 선천적인 다낭성 신증등을 들 수 있으며 다낭성 신증을 제외하고는 거의 대부분 신부전증으로 진행하지 않는다. 소변을 시원하게 보지 못하거나 배뇨시의 요도 부위 통증, 불쾌감과 같은 증상은 신장질환보다는 요도나 방광계의 질환에서 주로 나타난다.

II. 진단

라 신우신염, 신장이나 요로계의 결석, 결핵, 종양 그리고 신장 낭종 모두에서 올 수 있으므로 이를 감별하기 위해 신우 조영술, 초음파 또는 단층촬영등의 방사선적 검사와 신장 조직 검사 등의 특수한 검사가 필요하다. 특히 신장의 초음파 검사는 비교적 간단하게 만성신장병을 진단하고 감별하는 방법으로 널리 이용되고 있는데 신장의 종양, 낭종, 폐쇄성 신장질환인 수신증등의 진단에 필수적이며 신장의 크기를 정확하게 측정케 함으로써 급성과 만성 신부전증의 감별에 매우 중요하다. 일부 예외적인 경우를 제외하고는 대부분의 만성 신부전증에서는 신장이 위축되어 그 크기가 작아지기 때문이다.

신장병의 진단에는 경피적 신장 조직 검사도 간혹 필요한데 이는 검침을 이용하여 신장 조직의 일부를 채취한 다음 특수염색후 현미경상으로 신장의 사구체, 간질조직, 세뇨관등의

면 25% 정도로 감소한 것으로 추정할수 있다.

지금까지 만성 신장병의 증상과 진단에 대해 설명하였는데 끝으로 특히 강조하여야 될 것은 만성신장병은 오랜기간 천천히 진행하며 경과하기 때문에 신장의 기능이 상당히 감소할때까지도 뚜렷한 자각증상을 느끼지 못할수 있다는 사실이다.

즉 신장병이 발병한 후 상당히 진행된 다음에 증상이 나타날수 있는데 이는 특히 만성 사구체신염의 경우에서 뚜렷하다. 따라서 만성 신장병을 조기에 발견하고 신부전증으로의 진행을 가급적 예방하기 위해서는 앞서 설명한 증상이 있을 때는 물론이지만 증상이 없더라도 소변과 혈액검사, 혈압의 측정등을 정기적으로 시행하는 것이 무엇보다도 중요하며 일단 신장질환이 의심되면 신장 전문의를 방문하여 전문적인 진찰과 함께 지시에 따라서 꾸준한 치료를 받도록 하여야 한다.