

# 우리나라 투석요법의 현황 및 전망



권혁호(수원 권혁호 내과)

지난호에서는 신기능대체요법중 주로 혈액 투석요법과 복막투석요법에 대하여 설명하였으며 당뇨병성 신증으로 인한 말기신부전의 경우 어떤 방법을 선택할 것인가 각각의 대체요법의 장단점을 기술하였다. 본 호에서는 연재의 마지막으로 현재 우리나라에서 투석요법을 포함한 신기능대체요법의 현황 및 전망에 대하여 알아보려고 한다.

우리나라는 1980년대 이후 투석 및 신이식 환자가 급속히 증가하였으며, 이후에도 매년 꾸준한 증가율을 보여왔다. 치료면에서는 의료보험의 보급, 의학 수준향상 및 의료기기의 발전 등으로 보다 많은 환자들에게 보다 질적으로 향상된 치료를 제공하게 되었으나 아직 까지도 선진국에 비해서는 의료시설 및 의료

제도적 뒷받침의 부족등 경제적, 사회적으로 개선해야 할 많은 문제점도 가지고 있는 것이 사실이다..

## 총 투석 환자 현황

현재 전국에서 투석이나 신이식 등 신대체요법을 받고 있는 환자는 1992년말 기준으로 약 만명정도로써 매년 15~20%씩 환자수가 증가하고 있다. 더욱이 최근 신대체요법의 발달로 신부전환자의 수명이 연장됨에 따라 환자수는 더욱 증가될 전망이다.

이중에서 투석을 받고 있는 환자는 약 7,500명이고 나머지는 신장이식을 받아 투석환자 대 신이식환자의 비율은 7대3 정도인데

이러한 비율은 미국이나 유럽과 비교하여 큰 차이가 없다.

신대체요법환자중 신이식환자가 차지하는 비율은 1980년대 중반이후 증가하다가 1990년 이후 일정한 비율을 유지하고 있으며 아마 이러한 비율은 뇌사가 인정되어 사체신이식이 활발하게 되기까지는 급격한 증가를 보이지 않을 것으로 생각된다.

또한 투석환자중 혈액투석환자와 복막투석환자의 비율은 8대 2 정도인데 투석환자중 복막투석환자가 차지하는 비율은 나라에 따라 차이가 많아 일본과 독일의 5% 정도에서 부터 멕시코의 76%까지 다양하며 미국이나 유럽은 13~14%를 차지하고 있다.

### **매년 신대체요법을 받는 새로운 환자가 얼마나 생기나?**

1992년에 신대체요법을 시작한 새로운 환자는 약 4,500명(인구 백만명당 104.6명) 정도로 전년도에 비해 약 20% 증가하였다. 이는 유럽에 비해서는 높은 발생률이나 미국에 비해서는 낮은 발생률이다. 이 중에서 투석요법을 선택한 환자는 3,800명 정도로서 투석환자 대 신이식환자의 비율은 8대 2정도이다.

### **원인질환중 당뇨병이 차지하는 비율은?**

우리나라에서 새롭게 혈액투석을 시작한 신부전환자의 원인성질환을 살펴보면 만성사구체신염, 당뇨병성 신증, 고혈압성 사구체신염, 낭성신질환의 순서이다. 아직은 만성사구체신염이 제일 많은 원인이나 고혈압성 사구체경화증과 특히 당뇨병성 신증이 차지하는 비율이 점차 증가하고 있다. 얼마 지나지 않으면 미국의 경우처럼 당뇨병성 신증이 가장 흔한 원인 신질환이 될 날도 멀지 않은 것 같다.

### **인공신장실 및 혈액투석기의 분포**

1992년말을 기준으로 볼때 현재 우리나라에서 운영되고 있는 인공신장실은 전국에 약 120개로 인구 백만명당 2.7개 정도인데 이는 선진유럽의 인구 백만명당 3.7개에 비하여 아직 적은 실정이다.

혈액투석기는 인구 100만명당 33.9대이며 인공신장실 및 혈액투석기 설치가 꾸준히 증가되고 있으나 지역적으로 서울을 비롯하여 부산, 대구 등 대도시에 편중되고 있는 것이 문제점으로 지적되고 있다.

투석환자의 지역별분포도 역시 서울이 가장 많고 광주, 대구, 대전, 부산 순으로 집계되고 있으며 복막투석환자에서 더욱 지역간 차이가 현저하여 대학병원이 밀집되어 있는 서울, 부산, 대구 및 광주의 4개도시에 전국 복막투석환자의 80% 정도가 밀집되어 있다.

## 혈액투석환자의 사망원인

혈액투석치료를 받는 환자들의 연간 사망률은 약 10% 정도인데 통계에서 누락된 환자를 고려하면 실제사망률은 조금 더 높을 것으로 추정된다.

혈액투석환자의 사망원인은 심혈관계질환이 가장 많고 감염, 사회적 원인, 간질환 등의 순이며 사망원인의 단일질환별로는 뇌졸중이 가장 많으며 원인불명의 심장마비, 폐혈증, 치료 거부, 심근경색증, 고칼륨혈증, 기타 원인의 심부전 순으로 나타난다.

당뇨병성 신증환자에서 다른 원인의 심부전 환자보다 사망률이 높은 것은 잘 알려진 사실로서 연간 사망률이 약 20%나 되어 비당뇨병성 환자보다 연간사망률이 2배이상 높게 나타나며 이러한 차이는 젊은 연령일수록 차이가 크고 60세이후에는 큰 차이를 보이지 않는다.

주로 당뇨병성 신증의 경우 비당뇨병성 환자에 비해 허혈성신질환, 원인불명의 심장마비 및 뇌졸중에 의한 사망률이 현저히 높게 나타나는 것으로 되어 있다.

## 혈액투석환자의 성별 및 연령 분포

최근 혈액투석환자의 남녀구성을 보면 아직도 남자가 많으나 그전에 비해 남녀분포의 차

이가 점차 줄어드는 경향이다. 혈액투석환자의 연령분포는 50대가 약 1/4을 차지하여 가장 많고 30대, 40대, 60대, 20대 순으로 40대이하의 연령층은 감소하고 50대이상의 연령층이 차지하는 비율이 증가하는 고령화 현상을 보이고 있다. 아마도 이는 혈액투석 환자의 사망률 감소에 의한 것으로 생각된다.

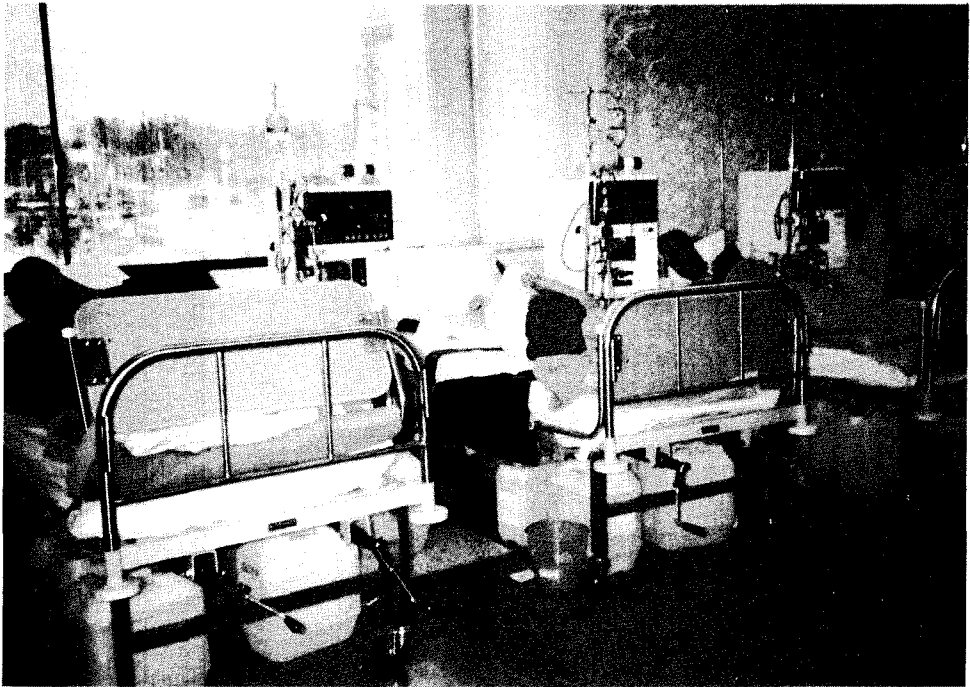
## 혈액투석횟수 및 시간

우리나라에서는 아직 주당 혈액투석횟수가 2회인 환자가 가장 많으나 점차 3회 시행하는 환자가 증가하여 주당 투석횟수는 매년 증가하고 있다. 또한 1회당 투석시간도 4~5시간이 대부분을 차지하고 있다. 그러나 미국의 경우는 주 3회 투석하는 환자가 91.7%로 대부분을 차지하며 투석시간도 1회 4시간이상 투석하는 환자는 2%에 불과하다.

그러므로 아직 우리나라의 투석횟수는 상대적으로 매우 적은 실정이며 경제적인 부담이 해결된다면 투석횟수를 늘리고 투석시간을 단축하면 혈액투석치료의 질적향상이 이루어져 좋은 전신상태를 유지하는데 도움이 될 것이다.

## 신이식

1992년 기준으로 지금까지 신이식을 받은



혈액투석을 하는 원인중 아직은 만성사구 체신염이 제일 많으나 고혈압성 사구체경화증과 특히 당뇨병성 신증이 차지하는 비율이 점차 증가하고 있다

사람은 총 4,170명이며 1992년 한해동안에 만 765명이 신이식 수술을 받아 신대체요법을 받은 환자중 신이식환자가 차지하는 비율은 28%였다. 신이식수술을 받은 765명중 원인 신질환이 당뇨병성 신증인 환자는 35명으로 4.6%를 차지하여 아직 많은 부분을 차지하지는 않지만 앞으로 당뇨병 환자의 증가 추세로 보아 당뇨병성 신증에서의 신이식 또한 증가할 전망이다.

신공여자는 주로 가족, 친척 등이 제일 많고 타인에게 받는 경우도 점차 증가추세에 있으며 사체신의 경우는 아직 4% 정도로 미미한

실정이나 앞으로 뇌사가 사회적, 법적으로 인정되면 사체신에 의한 신이식이 좀더 활발해질 것으로 생각된다.

### 맺음말

이제 우리나라도 경제적, 사회적으로 눈부신 발전을 해왔으며 의학적인 수준도 많은 성장을 해왔다. 그러므로 만성 신부전환자에서의 신기능대체요법이 단순히 생명연장의 기능 뿐 아니라 이제는 환자 및 환자가족의 질적인 생활향상이라는 개념으로 접근하여야 할 것

로 생각한다. 그러기위해서 몇가지 개선점을 제시하여 보았다.

### 1) 조기투석의 중요성

현재 우리나라에서는 너무 늦게 신대체요법을 시작하여 완전히 신기능이 없어지고 합병증이 생긴후 투석을 시작하는 경향이나, 좀 더 조기에 투석을 시작하는 것이 바람직하다고 생각한다. 특히 당뇨병으로 인한 말기신부전 환자의 경우 개인차이가 있지만 혈중크레아티닌치가 5~8mg/dl가 되면 투석을 시작하는 것이 좋다고 생각된다.

이렇게 조기투석을 함으로써 투석시작전에 좀 더 자유로운 식이요법이 가능하여 영양부족상태를 방지하고, 여러대사장애와 미세혈관 합병증 등 합병증관리에 유리하며 훗날 신장이식을 할때 좋은 건강상태에서 이식수술을 받을 수 있는 등 여러 이점을 갖고 있다.

### 2) 투석횟수 및 투석시간

경제적인 여건이 허락되면 선진국 수준으로 주당 투석횟수를 늘리고 투석시간을 단축하면 혈액투석치료의 질적향상이 이루어져 좋은 전신상태를 유지하는데 도움이 될 것이다.

### 3) 의료보험제도의 개선

그동안 우리나라는 짧은 기간에 비해 의료보험의 많은 발전이 있었으나 그 질적인 면에

서 아직 개선해야 할 많은 문제점을 가지고 있다.

현재 우리나라에서 혈액투석환자의 보험종류는 의료보험, 의료보호 1종, 의료보호 2종 등으로 나눌 수 있는데 70~80% 정도 대다수를 차지하는 의료보험환자의 경제적 부담이 적지 않아서 고가약의 의료보험적용 등의 개선점은 앞으로 우리나라의 경제수준향상에 따라 점차적으로 해결되리라 본다.

또한 당뇨병성 신증에서 중탄산염투석액을 많이 사용하게 되는데 우리나라 보험제도상 중탄산염투석액을 사용하는데는 어느 정도 제한점이 있으므로 이점 역시 앞으로 개선 할 점이라고 생각된다.

### 4) 인공신장실의 지역적 편중해소

앞으로 더 많이, 지역에 편중되지 않고 인공신장실이 생겨 혈액투석환자들이 자유롭게 투석치료를 받을 수 있어야 할 것이다.

### 5) 뇌사인정문제

현재로서 신부전환자의 가장 궁극적 치료인 신이식이 좀더 많은 환자에게 혜택이 돌아가려면 뇌사인정의 법적인 문제 뿐 아니라 사회적인 의식의 변화가 있어야 할 것이다.