

% , 미분류 만성 신부전증 31.7% , 고혈압성 사구체경화증 9.1% , 당뇨병 9.1% 이었다.

3) CAPD 치료기간은 비당뇨군 227.47 환자·연, 당뇨병 12.14 환자·연이었다. 연평균 복막염의 발생빈도는 비당뇨군 2.96회, 당뇨병 3.21회로 양군 사이에 차이가 없었다. 연평균 입원일수는 각각 30.4일과 72.5일로써 당뇨병에서 현저히 많았으나  $p < 0.001$  , CAPD 시작후의 연평균 입원일수는 각각 1.63회, 2.39회로 차이는 없었다.

4) 복강내 항생제 투여로 치료된 복막염은 각각 84.1% , 79.5%로 유의한 차이가 없었고, 복막염이 입원중 발생하였거나 입원 치료받은 예는 각각 32.5% , 53.8%로 당뇨병에서 더 많았다( $p < 0.025$ ).

5) 환자 생존율은 비당뇨군에서 6개월, 1년, 2년에 각각 91.9% , 90.2% , 83.5%이었고 당뇨병에서는 73.5% , 73.5% , 35.1%로써 당뇨병에서 현저히 저하되어 있었다( $p = 0.001$ ).

6) 기술 생존율은 비당뇨군에서 6개월, 1년, 2년에 각각 80.6% , 72.3% , 55.1%이었고, 당뇨병에서는 68.2% , 68.2% , 26.5%로 유의한 차이가 없었다( $p = 0.158$ ).

7) 당뇨병 환자 7명의 CAPD 전과 1년후의 공복시 혈당은  $150.0 \pm 71.5 \text{ mg\%}$  ,  $145.6 \pm 30.5 \text{ mg\%}$ 로 차이가 없었고, 인슐린 투여량은  $16.3 \pm 12.2 \text{ U/day}$  ,  $29.1 \pm 18.1 \text{ U/day}$ 로 투여량은 증가하였으나 유의한 차이는 없었다.

CAPD를 시행한 당뇨병성 신부전증 환자들은 비당뇨 환자에 비하여 연령이 높았고, 환자 생존율이 낮았으며 합병증으로 인한 입원일수가 길었으나 기술 생존율과 복막염의 발생빈도는 양군 사이에 차이가 없었다. 혈당 조절은 복강내 인슐린 투여로 양호한 결과를 얻었다.

— 19 —

### 말기 신부전증 환자의 세포면역에 관한 연구

— 투석이 세포면역에 미치는 영향 —

연세의대 내과

정준표·구철희·주현영

하성규·이호영·한대석

의 과

박 기 일

말기 신부전증 환자에서는 면역기능의 장애로 인하여 감염증, 악성종양 등의 발생이 빈번하며, 공통항원

에 대한 지연성 과민반응이 감소되고, 이식된 피부가 장기간 생존하는 것으로 알려져 있다. 이러한 요독증에서의 면역억제 기전에 대해서는 확실한 정설은 없지만 이를 밝히기 위하여 많은 연구가 진행되고 있다.

몇몇 연구자들은 혈액투석을 시행중인 환자에서 세포면역 기능이 약화되고, 지속성 외래 복막투석을 시행한 환자에서는 세포면역 기능이 호전된다고 보고하였으나 반면에 어떤 연구자들은 지속성 외래 복막투석을 시행하여도 세포면역 기능은 호전되지 않는다고 보고하였다.

연구자들은 말기 신부전증 환자에서 투석이 세포면역에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하기 위하여 1984년 1월부터 1986년 2월까지 연세대학교 의과대학 부속 세브란스병원에 내원하였던 혈액투석 환자 11명(이하 HD군으로 표시함), 지속성 외래 복막투석 환자 9명(이하 CAPD군으로 표시함) 및 투석을 시행하지 않은 말기 신부전증 환자 16명(이하 predialysis군으로 표시함)에서 말초혈액의 백혈구, 총림파구, T림파구, helper T림파구(Th), suppressor T림파구(Ts), Th/Ts비 및 B림파구등을 측정하여, 1984년 이등\*이 보고한 29명의 정상 한국인에서의 T림파구, helper T림파구, suppressor T림파구, Th/Ts비 및 B림파구 값과 각각 비교분석하고, 또 세 비교군과 정상 대조군 36명에서 PHA(phytohemagglutinin) 및 Con A(concavalin A) 유발점사를 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 각 비교군의 연령은 HD군이  $37.64 \pm 8.08$ 세, CAPD군이  $30.00 \pm 8.66$ 세 및 Predialysis군이  $37.50 \pm 6.91$ 세이었고, 남녀분포는 각 군에서 남자가 월등히 많았으나 각 구간에는 유의한 차이가 없었다.

2) HD군의 투석기간은  $13.36 \pm 5.01$ 개월이었고, CAPD군은  $13.56 \pm 6.25$ 개월이었다.

3) 총림파구와 suppressor T림파구의 수는 각 군에서 유의한 차이가 없었고, helper T림파구는 세 비교군이 정상대조군에 비하여 유의하게 낮았다(HD군:  $51.8 \pm 12.3\%$ , CAPD군:  $49.4 \pm 13.4\%$ , predialysis군:  $49.6 \pm 12.1$  및 정상대조군:  $60.5 \pm 6.9\%$ 로써 각각  $p < 0.01$ 인).

4) Th/Ts비는 HD군이  $2.67 \pm 0.96$ , CAPD군이  $1.90 \pm 0.43$ , predialysis군이  $2.74 \pm 1.53$  및 정상대조군이  $2.75 \pm 1.01$ 로써 CAPD군이 다른 세 군보다 유의하게 낮았다(각각  $p < 0.10$ ).

5) B림파구는 세 비교군이 정상대조군에 비하여 유의하게 높았다(HD군:  $16.9 \pm 5.8\%$ , CAPD군:  $17.7$

±4.4%, predialysis 군: 19.4±3.2% 및 정상대조군: 9.7±3.1%로서 각각  $p < 0.01$ 임).

6) PHA 유발접사에 대한 CPM(count per minute) 값은 CAPD 군과 정상대조군사이에는 차이가 없었으나 CAPD 군은 HD 군과 predialysis 군보다 유의하게 높았다. (HD 군: 45,791.4±37,062.5, CAPD 군: 96,768.2±63,396.7, predialysis 군: 61,676.1±45,683.7 및 정상대조군: 90,623.5±53,571.1로서 각각  $p < 0.025$  및  $p < 0.01$ ).

7) Con A 유발접사후 CPM 값은 CAPD 군이 HD 군, predialysis 군 및 정상대조군보다 유의하게 높았다. (HD 군: 34,543.7±28,086.4, CAPD 군: 79,137.1±65,272.7, predialysis 군: 47,220.9±40,125.4 및 정상대조군: 46,982.4±37,306.5로서 각각  $p < 0.05$ ,  $p < 0.10$ ,  $p < 0.05$ 임).

이상의 성격으로 볼 때, 말기 신부전증 환자에서는 투석에 관계없이 helper T 임파구의 수가 감소되어 있으며, 지속성 외래 복막투석 환자들의 임파구는 혈액투석 환자들에 비해 비특이성 mitogen 에 대한 시험관 반응이 증가되어 있는데, 이런 사실로만은 지속성 외래 복막투석이 혈액투석보다 세포면역 상태를 호전시킨다고 단정하기는 어려울 것으로 생각되며, 이를 밝히기 위해서는 앞으로 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

— 20 —

### 말기 신부전 환자와 신이식 수술후의 다형핵 백혈구에 대한 Chemotactic responsiveness 의 변화

가톨릭의대 내과

조현미·장윤식·윤영석  
김호연·방병기

말기 신장염 환자에서 세균감염이 임상적으로 큰 문제가 되고 있는 것은 잘 알려져 있다. 최근 세포성 면역반응의 감소와 특히 항체반응의 감소등이 보고되어 있고 다형핵 백혈구의 기능 감소가 부분적으로 연구되고 있으나 그결과에 대해서 아직 이론이 많다.

본 연구는 만성 신장염으로 장기 혈액투석을 받고 있는 환자와 신이식 수술후 신장기능이 정상으로 회복된 환자를 대상으로 합성 chemotactic factor인 f-MLP 인 (N-formylmethionyl leucyl phenylalanine)에 대한

nsiveness를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 장기 혈액투석을 받고 있는 말기 신부전증 환자(20예)의 PMN leukocyte chemotaxis(mean migration No in HPF; 131.2±40.2)는 정상인(11예)의 그것에(mean migration No; 170.7±23.6)에 비해 의미 있게 감소되었다( $p < 0.05$ ).

2) 장기 혈액투석을 6개월이상 받은 환자의 PMN leukocyte chemotaxis(mean migration No; 114.6±39.7)는 6개월 전 환자의 그것(mean migration No; 156.1±27.0)에 비해 감소되는 경향을 보였다( $p < 0.05$ ).

3) 신이식 수술후 신기능이 정상으로 회복되고 Prednisolone 하루 투여량이 12.5 mg 이하인 환자(8예)의 PMN leukocyte chemotaxis(mean migration No; 143.8±29.63)는 6개월이상 장기 혈액투석환자의 그것에(mean migration No; 114.6±39.7) 비해 회복되는 경향을 보였다( $p < 0.05$ ).

이상의 결과로 말기 신부전증 환자의 다형핵 백혈구와 f-MLP 에 대한 chemotactic responsiveness에 결함이 있는 것이 발견되었다. 그리고 이 결함은 혈액투석 기간이 6개월 이상인 환자에서 더 심해지는 경향을 보였고 신이식후 부분적으로 회복되는 경향을 알 수 있었다.

— 21 —

### 장기혈액투석환자에서 신낭종발생

전북의대 내과

오용일·이남심·박성광·강성귀

최근년에 혈액투석 기술의 현저한 개선, 또 신장이식의 급진적으로 말기신부전증 환자가 비교적 안전하게 장기간 생명을 지속할 수 있게 되었다. 그런데 이런 혈액투석 및 신이식의 치료가 일단 시작되면 이 환자의 Original Kidney 에 대한 관심이 적어지기 마련이다. 따라서 지속적으로 혈액투석 또는 신이식을 받았던 환자의 Original Kidney 의 운명에 대한 학술정보가 많지 않았는데, 1980년대 들어와 spontaneous hemorrhage, cystic transformation, renal cell ca 발생의 보고가, 절제된 신장 절편이나, autopsy 소견에 근거를 두고, 발표된 소수의 논문이 있었다. 연구자들은 이런점에 착안하여 신장에 작은 mass lesion 을 알아내는데 sensitive 한 CT scan 방법으로, 장기간 혈액투석을 받고 있는 환자에 Original Kidney 를 촬영하여 종