

한국인 말기신부전증 환자에서 IL-1 β 와 IL1RN 유전자 다형성에 대한 연구

경희대학교 의과대학 신장내과학교실, 동서신장병 연구소*, 소아과학교실**

이상호, 이병철*, 김성도**, 임천규, 이태원, 조병수, 김명재

배경: Interleukin-1(IL-1)은 염증 및 면역반응을 매개하는 대표적인 cytokine으로 최근 이에 대한 수용체 길항제(IL1RN)의 다형성이 다양한 염증성질환의 진행에 관련이 있는 것으로 보고되었다. 말기신부전증의 발병 및 진행에 중요한 기전을 담당하는 염증 및 면역 반응에 영향을 미치는 유전인자의 규명은 고위험군의 감별 및 적절한 치료지침을 정함에 유용할 것으로 사료된다. 이에 연구자들은 염증 및 면역반응을 관여하는 IL-1 β 및 IL1RN 유전자의 다형성을 말기신부전증 환자에서 분석하여 유전적 감수성을 파악하고자 하였다.

방법: 경희대학교 부속의료원에서 신대체요법을 받고 있는 말기신부전증 환자 152명(M/F:73/80, 평균 연령 53세)을 대상으로, 141명의 대조군(M/F:54/87, 평균연령 53세)과 IL-1 β 유전자 promoter 511(C->T) 다형성 및 IL1RN 유전자 intron 2의 86 bp tandem repeats 다형성을 조사하였다.

결과: 한국인에서의 IL-1 β 유전자의 allele1의 빈도는 말기신부전증 환자군 및 대조군에서 차이가 없이 두 allele의 빈도가 비슷하게 나타났다(56% Vs 51%).

IL-1RN의 allele 빈도는 대조군에서 4 (IL1RN1), 2 (IL1RN2), 3 (IL1RN3), 5 (IL1RN4) repeat의 빈도가 각각 96.4, 2.1, 0, 1.4 %로 문헌상의 Caucasian 또는 중국인의 빈도와 비슷한 빈도를 보였다. 말기신부전증 환자군에서는 각각 빈도가 91.8, 5.6, 1.3, 1.3%로 대조군에 비해 IL1RN2의 빈도가 높고(p=0.03), 전체적으로 none-IL1RN1 allele의 빈도가 높게 나타났다(p=0.02). none-IL1RN1 carriage rate 역시 말기신부전군이 15.7%로 대조군의 7.1%에 비해 높은 빈도를 보였다(p=0.02). 원인질환별로 비교하면 당뇨병성신증(65예)과 비당뇨병군(91예)에서 IL-1 β 및 IL1RN 유전자 다형성에 차이를 보이지 않았다.

결론: 연구자들은 말기신부전증으로의 진행에 IL1RN의 유전자 다형성이 관여하며 이는 IL-1의 길항 단백질인 IL1RN 단백질의 차이에서 기인하였을 것이라는 가능성을 제시하였다.

기능부전 혈액투석 동정맥루(Arterio-venous fistula : AVF)에서 경피적 혈관

확장술(Percutaneous transluminal angioplasty : PTA)의 임상적 의의

경북대병원 내과 조영준*, 이현철, 최혁준, 조지형, 장민화, 신용봉, 박선희, 김용림, 조동규

기능부전 혈액투석 AVF의 치료목적으로 시행한 PTA의 성적과 이에 영향을 미치는 인자를 알아보고자 하였다. 혈관조영술의 소견과 시술 후 합병증을 알아보고 자가 AVF, 인공 AVF, 중심정맥에 병변이 있는 예로 구분하여 성공율과 개통율을 비교하였고 또한 환자의 연령, 투석의 기간, 당뇨병과 혈전의 동반유무 등이 성공률과 개통율에 미치는 영향을 평가하였다.

1) 대상환자는 지속적인 혈액투석을 받고 있는 환자 중 기능부전 AVF로 1997년 3월부터 2001년 4월까지 PTA를 시행 받은 71명의 환자, 92예이었다. 그 중 77예(64명)는 AVF(자가 AVF 67예(58명); 인공 AVF 10예(6명)) 또는 인접혈관에 병변이 있었으며 15예(10명)는 중심정맥에 병변이 있었다.

2) AVF 및 인접혈관에 병변이 있는 77예, 110개의 병변에 대한 혈관조영술 소견은 협착이 59개, 폐쇄가 23개, 혈전이 동반된 병변이 28개였다. 병변의 위치는 자가 AVF의 경우 근위부 정맥이 59개, 혈관문합부위가 18개, 원위부 정맥이 17개, 동맥이 3개순으로 근위부 정맥이 가장 많았으며 인공 AVF의 경우 혈관문합부위가 6개, 이식편에 5개, 동맥이 1개로 혈관문합부위가 가장 많았다.

3) 전체적인 시술의 성공율은 78.2%(72/92)이었으며 개통율은 3개월 93.1%, 12개월 73.2%이었다. 자가 AVF 67예의 성공률은 77.6%이었고 개통율은 3개월 95.6%, 9개월 78%이었다. 인공 AVF 10예의 성공률은 80%, 개통율은 3개월 87.5%이었다. 중심정맥 병변 15예에서의 성공율은 80%이었으며 개통율은 3개월 83.3%, 9개월 55.6%이었다.

4) 당뇨병의 유무, 병변의 위치, 혈전의 유무, 환자의 연령, 투석기간 및 AVF의 사용기간에 따른 개통율은 유의한 차이를 보이지 않았으나 2회 이상의 AVF 수술을 시행한 예의 개통율(3개월 94.1%, 6개월 89.5%)이 1회의 AVF 수술을 시행한 예(3개월 83.5%, 6개월 62.3%)보다 유의한 감소를 보였다(p=0.026).

결론적으로 기능부전 AVF에서 시행한 PTA는 높은 초기 개통율을 보였으며 과거 2회 이상의 AVF 수술의 경력 이 AVF의 개통율에 영향을 미치는 유일한 위험인자였다.