

양측 신절제술을 시행한 상염색체 우성 다낭성 신질환 1예

전북대학교 의과대학 내과학교실
김인희, 김 원, 박성광, 강성귀

상염체 우성 다낭성 신질환은 유전성 질환중의 하나로 말기 신질환을 일으키는 원인중 8-10%를 차지한다. 성인에서 신장의 합병증으로는 고혈압, 혈뇨, 통증, 요로결석, 신비대 및 신부전증 등을 일으킨다. 보통은 약 60%에서 발생하며 치료가 어려운 합병증중의 하나이다. 약물치료나 경피적 흡인술 및 경화요법을 시도해 볼 수 있으나 이러한 치료에도 지속되는 통증의 경우 수술을 통한 신절제술을 시행한다. 신절제술은 이외에도 복강내압의 증가로 인해 심한 피로감과 식욕감소를 보이는 경우, 반복되는 요로감염이 있는 환자에서 신장이식을 시행하려는 경우, 악성 종양이 의심되는 경우 등에서 고려된다.

43세 남자 ESRD 환자가 최근 1 개월 동안 더욱 심해진 양측복통, 식욕감소, 그리고 피로감을 주소로 내원하였다. 과거력상 10년전 상염색체 우성 다낭성 신질환과 고혈압을 진단 받았고 당시부터 양측복통이 지속되었으며, 추적 관찰중 3 년전 부터 혈액투석을 시작하였다. 입원시 혈액검사상 백혈구 9,000/mm³, 혈색소 8.8 g/dl, 혈소판 334,000/mm³, 이었고, 혈청 생화학검사상 BUN 78 gm/dl, creatinine 11.8 mg/dl, Na 143 meq/l, K 5.7 meq/l, Cl 102 meq/l, 총 칼슘 8.0 mg/dl, 인 6.0 mg/dl 이었고, 소변 검사상 백혈구 many/HPF, 적혈구 26-30/HPF, 단백(+++) 이었다. 초음파 및 전산화 단층촬영 소견상 양측 신장이 약 30×15 cm의 크기로 비대되어 골반내까지 진행하였고, 수많은 다양한 크기의 낭종이 관찰되었으며 낭종의 최대 직경은 5 cm 이었고 간내에도 다수의 낭종이 있었다. 1999년 1월 양측 신절제 수술을 받았으며 절제된 신장의 무게는 좌측은 3 kg, 우측은 4.2 kg 이었다. 술후 통증 및 피로감 등이 크게 완화 되었고 혈액투석을 받으며 추적 관찰중이다.

본 증례를 통하여 상염색체 우성 다낭성 신질환에서 보존적인 치료에 호전되지 않는 복통과 심한 피로감과 식욕감소를 보이는 환자에서 양측 신절제술후 증상의 호전을 가져온 환자를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

고혈압 쥐의 신장과 심장내 아포프토시스 발현소견의 비교

단국대학교 의과대학 내과학교실
윤성철, 김영권
영남대학교 의과대학 병리학교실
김 용 진

목적: 고혈압성 변화가 진행되는 신장과 심장을 살펴보면, 시간이 경과함에 따라 신장은 크거나 기능이 위축되어 가는데 비해 심장은 심기능 부전이 진행되면서 심근의 두께나 심장의 크기가 점점 커지게 된다. 이러한 차이는 아포프토시스 진행이라는 관점에서 보면, 신장은 고혈압이라는 계속적인 자극에 대해 아포프토시스가 점점 더 증가하고 심장은 아포프토시스가 감소할 것으로 예상된다. 그래서 본 연구자들은 두 vital organ인 심장과 신장내의 아포프토시스 소견을 시간 경과별로 비교해 보고자 하였다.

방법: 대조군인 Sprague-Dawley 쥐 6마리와 고혈압 쥐 19마리를 대상으로 tail-cuff method로 혈압을 측정하면서, 16주째 4마리, 20주째 6마리 32주째 9마리를 각각 희생시켜 Tunel method를 이용한 Apoptosis Kit를 이용하여 신장과 심장에서 아포프토시스를 일으킨 세포의 핵의 수를 관찰하여 비교하였다. 신장은 주로 세뇨관 및 간질 부위에서 심장은 epicardium에서 관찰하였으며 400배 비율의 광학현미경으로 20개 시야를 설정하여 눈으로 아포프토시스의 수를 count하였다. 고혈압 쥐를 희생시키기 전에 심초음파 검사를 시행하여 각각 쥐의 심장내 심박출량 심장 중격 및 좌심실의 후벽 두께도 측정하였다.

결과: 1) 신장에서는 시간경과에 따라 아포프토시스를 일으킨 것으로 관찰된 핵의 수가 16주째 9.2±0.9개, 20주째 31.5±10.8개 32주는 34.1±11.9개로써 아포프토시스가 증가된데 비해 심장에서는 16주째 4±3.4, 20주째 2±1.5, 32주 1.9±1.0개로 증가되지 않았고 대조군의 0.7±1.2에 비해서도 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

2) 희생된 고혈압 쥐 체내에 동일 시간에 적출된 심장과 신장간의 아포프토시스 소견 관찰에서 신장은 아포프토시스 증가되어 있는데 비해 심장은 거의 변화가 관찰되지 않았다. 그러나 심한 고혈압이 동반된 3마리에서 국소적으로 아포프토시스가 크게 증가된 경우는 있었다.

3) 희생되기전 시행된 심에코 검사상 대조 쥐, 16주 경과된 고혈압 쥐 및 20주 경과된 고혈압 쥐간에 심박출량, 심중격 및 좌심실 후벽 두께는 유의한 차이가 관찰되지 아니하였다.

결론: 같은 시간에서 그리고 시간 경과별로 신장과 심장에서 관찰된 아포프토시스의 소견은 심장은 신장에 비해 아포프토시스의 관찰 빈도가 적었고 대조군보다도 유의한 차이가 없었다. 이로써 신장에서의 아포프토시스의 진행은 심장에서 아포프토시스가 시작하기 전에 시작하는 것으로 생각된다.