

## 방광요관역류환자에서 방사성동위원소 배뇨방광촬영술을 이용한 신장예후의 예측

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 비뇨기과학교실\*

김 석기\*, 이 동수, 이 원우, 정 준기, 이 명철, 최 황\*, 고 창순

방광요관역류(VUR)가 있는 환자에서 방사성동위원소 배뇨방광촬영술(RIVCG)은 VUR 정도를 지속적으로 추적하는 검사로서 그 유용성이 확립되어 있다. RIVCG 에서 평가한 VUR 등급은 역류가 있는 쪽 신장의 예후와 밀접한 연관이 있을 것으로 생각한다. 그러나 역류등급과 예후가 잘 부합되지 않는 경우도 있다. 이 연구는 기존의 역류등급의 예후예측력을 새로이 제시할 판정기준과 비교하였다.

VUR 이 있는 환자중 배뇨성방광요도조영술(VCU), RIVCG 과 DMSA 스캔을 실시한 29 명(54 신장)을 대상으로 하였다. 추적 DMSA 스캔에서 신피질결손의 개수와 정도가 증가한 경우와 DMSA 의 신피질섭취가 지속적으로 감소한 경우를 악화되는 환자군으로 하고 그외의 환자를 호전/안정 환자군으로 하였다. 4 가지 배뇨시기(총만기, 수축기, 배뇨기, 배뇨후기) 각각에 대한 역류의 범위(4 단계), 역류양(4 단계) 그리고 역류가 지속된 기간(0-4)을 새로운 판정기준으로 정하였다. VCU 역류등급, RIVCG 역류등급, 새로운 판정기준에 대해 판별분석을 실시하여 각각에 대한 판별식을 얻었다. 각 판별식은  $p < 0.001$  로 유의하였고 얻어진 각각의 판별함수로 연구대상군을 재분류하였을 때 VCU, RIVCG, 새로운 기준은 판별분석으로 각각 77.8%, 79.6%, 90.3%에서 예후를 바르게 예측하여 새로운 기준이 가장 판별력이 좋은 것으로 나타났다. 또한 판별분석을 통하여 나타난 중요한 변수는 수축기 역류범위와 양, 배뇨후 역류범위와 양, 역류의 지속기간, 총만기 역류범위와 양이었다.

이에 근거하여 기존 역류등급이 2 (신배까지 역류가 있는 경우)이상이면서 배뇨시기중 3 시기 이상에 걸쳐 역류가 있는 경우 악화될 것으로 새로운 판정기준을 정하고 VCU 는 2 등급이상(신배까지 역류가 있는 경우), 기존 RIVCG 은 2 등급이상으로 하는 경우와 비교하였다. 비교결과 VCU, RIVCG, 새로운 기준의 민감도/특이도는 각각 78%/78%, 100%/91%, 97%/100%이었다.

결론적으로 방사성동위원소 배뇨방광촬영술에서 역류등급만을 이용하는 것보다는 새로운 기준을 사용하는 것이 예후예측에 도움이 되었다. 역류등급과 역류의 지속기간을 함께 고려한 경우 역류등급만 이용하는 경우에 비해 예민도의 별다른 저하없이 특이도를 향상시킬 수가 있었다.