

## 위암 환자에서 복강경 및 개복 위절제술 후 복강 면역 반응(Peritoneal Immune Response)의 변화

동아대학교 의과대학 외과학교실, <sup>1</sup>서울대학교 분당서울대병원 외과

김민찬, 김기한, 정갑중, 김형호<sup>1</sup>

(배경 및 목적) 복막은 복강의 국소 방어 기전에서 가장 중요하며 복강 내 많은 세포들의 성장과 분화를 촉진시킨다. 복강경 및 개복 위절제술에 따른 복강 면역에 대한 연구는 동물 실험에서 복강 대식세포의 기능을 저하시키는 것으로 나타났으나 임상 연구는 그리 많지 않고 특히 광범위한 림프절 절제가 시행되는 복강경 위암 수술에서는 현재까지 연구가 이루어지지 않고 있다. 이에 저자들은 복강경군과 개복군의 환자에서 수술 후 배액관을 통해 채취한 복강액을 이용하여 복강 면역 반응의 변화를 알아보려고 하였다.

(대상 및 방법) 2003년 11월에서 2004년 2월까지 동아대학교 병원 외과에서 수술 예정인 조기 위암 환자들을 대상으로 하였다. 수술 전 결핵, 만성 간염, 천식 등의 치료 병력이 있었던 자들을 제외하였고 각 군 10명을 목표로 연구를 진행하였다. 수술 후 수혈이 시행된 1명과 검체의 채취가 지연되었던 2명은 제외하였다. 양군 환자에서 수술의 범위를 일치시켰는데 대망 절제는 하지 않았고 모든 환자에서 D1+ $\beta$  림프절 절제술을 시행하였다. 수술 전 양군 환자들의 면역 상태를 알아보기 위하여 혈액 내 총 백혈구 수, 총 림프구 수, 림프구 아형 및 CRP를 측정하였다. 수술 후 복강 내 면역 변화의 차이는 수술 후 1일과 4일에 배액관으로 복강액을 채취하여 CRP, serum amyloid A (SAA), TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10 등의 농도를 ELISA방법으로 측정하였다. 통계는 SPSS 프로그램을 이용하여 t-test와 반복 측정 설계 (repeated measures design)로 p값이 0.05 이하인 경우 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

(결과) 수술 전 혈액 내 총 백혈구 수, 총 림프구 수, 림프구 아형 및 CRP에 대한 양군 간의 차이는 없었다. 급성기 단백으로 분류되는 CRP와 SAA은 양군에서 모두 수술 후 4일째의 값이 1일째의 값보다 통계적으로 의미 있게 높게 측정되었고 복강경 군에서 개복군보다 통계적으로 유의하게 증가의 폭이 적었다. 대식세포의 주된 분비 사이토카인인 TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10에서는 TNF- $\alpha$ 의 경우 수술 후 증가의 폭이 복강경 군에서 개복군에 비해 통계적으로 유의하게 적었고(p=0.02) IL-6과 IL-10은 양군에서 모두 수술 4일째의 농도가 1일째보다 낮았는데 특히 IL-10에서는 복강경 군에서 수술 후 4일의 농도가 1일과 비교하여 통계적으로 유의하게 낮았다(p=0.0013).

(결론) 위암 환자에서 복강경을 이용한 위절제술의 복강 면역의 변화는 급성기 염증 반응의 측면에서는 개복군에 비해 침습도가 적은 것으로 나타났으나 대식 세포의 기능적 측면에서는 사이토카인의 분비가 억제되는 것으로 나타나 향후 진행성 위암에서의 복강경 위절제술의 적용은 매우 신중해야 할 것으로 사료된다.