B32

복강 내 투여한 아미노구아니딘의 후기당화산물 생성의 억제효과

이정호, 김웅석, 김용섭, 동국의대 내과학교실

지속성 외래 복막투석에서 복막이 고농도 포도당의 투석액에 장기간 노출되면 복막 내에 후기당화산물(AGEs)이 축적되어 복막을 통한 용질의 투과성 증가 및 한외여과부전을 초래할 수 있다. 아미노구아니딘 (AG)은 AGEs 형성 억제제로 잘 알려져 있으며, 이에 대한 많은 선행연구들이 보고되고 있으나 약물의 투여경로가 경구 또는 주사투여로 제한되어 있다. 경구투여는 위장관 합병증, 주사투여는 통증 및 감염 등이 단점으로 지적되고 있다. 복강 내 투여는 이들 단점들을 보완할 수 있으리라 생각되지만 그 효과에 대해서는 아직 규명되지 않은 실정이다. 이에 연자 등은 만성 복막투석 동물모델을 이용하여 복강 내 투여한 AG의 AGEs 형성 억제효과 및 복막투과도에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

30마리의 흰쥐를 3군으로 나누어 I군 (n=6)은 복강 내 아무런 조작을 하지 않은 대조군, II군 (n=12)은 4.25% 포도당 투석액으로 투석한 군, III군 (n=12)은 4.25% 포도당 투석액에 아미노구아니딘을 첨가하여 투석한 군으로 하였다. 투석액 교환은 25ml를 매일 3회 12주간 시행하였다. 복막투과도 비교를 위해 1시간 PET를 모든 군에서 1, 6 및 12주에 시행하였고, 복막의 조직학적 분석은 복막을 채취하여 H&E 및 Masson's Trichrome 염색, AGEs에 대한 면역조직화학염색을 시행하였다.

복막 내 AGEs 축적은 대조군에 비해 투석군에서 중피세포 및 혈관벽에서 유의한 증가를 관찰할 수 있었다. AG치료로 중피세포 탈락, 모세혈관 형성, AGEs 축적 등이 현저히 감소하였다. 복막투과도는 대조군에 비해 투석군에서 현저한 과투과도 현상을 관찰할 수 있었고, AG치료로 다소 과투과도를 감소시켜 초여과도를 호전시키는 양상을 보였으나 유의성은 없었다.

결론적으로 AG의 복강 내 투여는 경구 또는 주사투여와 같이 AGEs 생성을 효과적으로 억제시켰다.