

Passive Heymann Nephritis 백서에서 선택적 COX-2 억제제와 Vitamin C가 항산화효과에 미치는 영향

고신의대 부속 복음병원 내과

이은영 · 박남영 · 정연순 · 임 학

Effects of Supplementation with Selective COX-2 Inhibitor and Vitamin C on Antioxidant Activity in Passive Heymann Nephritis Rats

Eun-Young Lee, Nam-Young Park, YeonSoon Jung and Hark Rim

Department of Internal Medicine, Kosin University Gospel Hospital

목적 : 실험적 막성신병증인 **passive Heymann nephritis (PHN)**에서 보체활성화는 사구체기저막과 발세포의 손상을 유발시켜 단백뇨를 일으키는 것으로 알려져 있다. 이에 대한 기전으로 여러가지 인자들이 알려져 있지만 현재까지 명확한 기전은 알려져 있지 않다. 본 연구의 목적은 선택적 **COX- 2** 억제제와 **vitamin C**가 보체활성화의 기전으로 알려진 활성산소에 어떻게 작용하는지를 알아보았다.

실험방법 : 백서에서 **PHN**을 유발시켜 4군으로 나누어 각각 **vehicle** (**P**군, **n=4**), 선택적 **COX- 2**억제제 (**COXi**군, **n=8**), **vitamin C** (**VC**군, **n=8**), **COX- 2**억제제와 **vitamin C** (**COXi+ VC**군, **n=8**)를 투여하였다. 약물은 **immunization** 직후 7일째부터 투여하였으며 각 군은 14일과 21일째에 희생시켰다. 신장조직의 과산화지질 및 활성산소에 관여하는 효소계의 변화를 조사하였다.

결과 : 단백뇨, 사구체여과율, **FENa**, **FEK** 는 통계학적으로는 모든 군 간의 유의한 차이가 없었다 (**p>0.05**). 활성산소와 연관된 효소로 14일째 **GSH- Px** 효소만이 의미있게 약물처치 군에서 높게 나타났으며, 21일째에는 약물처치 군에서 **LPO**와 **XO**는 감소하고, **XD**, **SOD**, **GSH- Px**, **CAT**의 효소들은 의미있게 증가하였다. **LPO**는 **COXi+ VC**군이 가장 낮았으며 **XD**, **SOD**, **GSH- Px**, **CAT**는 **COXi+ VC**군이 가장 높아 병합처치 군에서 항산화효과가 높았다 (**p<0.05**).

결론 : 선택적 **COX- 2** 억제제도 항산화효과를 나타내며 **vitamin C**와 같은 항산화제와 병합사용 시 항산화효과의 증대소견을 보였다. 이러한 결과는 막성신병증에서 **COX- 2** 억제제와 **vitamin C**가 활성산소 발생을 감소시켜 사구체기저막 및 발세포 손상을 완화시킬 수 있음을 시사한다.

Key Words : 선택적 **COX- 2** 억제제, 비타민 **C**, 항산화효과

Selective **COX- 2** inhibitor, **Vitamin C**, Antioxidant effect