

## Nitric Oxide Synthase Isotype의 인체 진행성 위암에서의 발현양상과 *H. pylori* 감염과의 관련성에 대한 연구

성균관대학교 의과대학 외과학교실, 인하대학교 의과대학 병리학교실<sup>1</sup>, 외과학교실<sup>2</sup>

노재형, 허진석, 손태성, 김용일, 황태숙<sup>1</sup>, 우제홍<sup>2</sup>

(배경) Nitric oxide synthase (NOS)의 isotype은 인체 종양 세포계와 고형 종양 조직내에 존재하는 것으로 알려져 있다.

(목적) 본 연구에서는 NOS isotype의 위암조직과 정상조직에서의 발현양상을 조사함으로써 NOS isotype과 위암의 발생 및 *H. pylori* 감염과의 관련성을 밝히고자 하였다.

(방법) 79예의 위암 환자에서 채취한, 진행성 위암조직과 근접한 정상 조직에서 세가지 NOS isotype (eNOS, nNOS, iNOS)의 발현양상과 발현되는 세포의 위치가 검사 되었으며 이를 위암의 병리 조직학적인 요소들과 비교 분석하였다.

(결과) 내피세포형 NOS (eNOS)는 주로 내피세포와 소수의 점막상피세포에서 면역반응성을 나타냈으며 신경세포형 NOS (nNOS)는 주로 신경섬유소와 위소와(foveola) 기저부의 외피세포에서 그 면역반응성이 나타났다. 대부분의 정상 위점막세포는 iNOS가 나타나지 않았으나 염증세포와 장화생을 보이는 세포에서는 강한 면역반응성을 보였다. 79예 중에서 eNOS가 47 (59.49%)예, nNOS가 65 (79.71%)예, iNOS가 59 (74.68%)예에서 발현되었다. 구조형 NOS (eNOS, nNOS)는 암세포에서 정상 점막세포보다 낮은 반응성을 보인 반면 유도형 NOS (iNOS)는 암세포에서 보다 강한 반응성을 보였다. 장형(intestinal type) 선암은 분산형(diffuse type) 선암에 비해 eNOS, nNOS의 반응성이 높게 나타나는 경향이였으며(p=0.001, p=0.005), eNOS와 nNOS는 종양이 분화된 경우 더 많이 발현되는 경향을 보였다(p=0.001, p=0.022). 종양이 크기가 5 cm 이상인 경우에서 5 cm 보다 작은 경우에 비해 nNOS가 더 강한 활성화도(p=0.017)를 보였으나 임파선침습, 신경주위침습, 침윤의 정도와 임파선 전이 등의 임상 병리학적인 요소와 NOS의 발현과는 큰 상관관계를 보이지 않았다. 주위 정상 점막의 *H. pylori* 감염은 iNOS의 발현과 상관관계가 있었으나(p=0.011) eNOS 혹은 nNOS의 발현과는 관계가 없었다.

(결론) 위의 결과로서 NOS의 세가지 아형은 모두 위암의 발생에 적용할 수 있음을 제시해 준다. 그러나 위암의 발암과정과 진행에 있어서는 다르게 적용되며 특히 *H. pylori*에 의해 발현 될 것으로 생각되는 유도형 NOS의 경우는 구조형 NOS와는 다른 역할을 가질 것으로 사료된다.