

관동맥 약물방출 스텐트 삽입술 후 1개월에 시행한 hs-CRP 값과 조기 뇌심혈관 합병증의 예측

서울대학교 의과대학 내과학교실¹ 서울대학교병원 순환기내과²

*정진욱^{1,2} · 박진식^{1,2} · 강현재^{1,2} · 조영석¹ · 연태진¹ · 정우영¹ · 채인호¹ · 최동주¹ · 김효수^{1,2} · 손대원^{1,2} · 오병희^{1,2} · 박영배^{1,2}

서론 : 높은 high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) 값이 관동맥 스텐트 삽입술 후 심혈관 합병증 발생을 예측한다는 보고들이 있다. 그러나 어떤 시점에서 측정된 hs-CRP 값이 중요한지에 대해서는 이견이 있다. 이 연구에서는 약물방출 스텐트 (DES) 삽입술 전과 1개월 후에 측정된 hs-CRP 값이 임상적 예후에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. **방법** : 2003년 2월부터 2004년 12월 사이에 서울대학교병원에서 Paclitaxel-eluting stent 또는 Sirolimus-eluting stent 삽입술을 받은 환자 780명에 대하여 후향적 분석을 시행하였다. DES 삽입술 후 1개월부터 9개월 이내에 발생하는 사망, 심근경색, 뇌혈관 합병증, 그리고 스텐트 삽입혈관에 대한 반복적 중재시술의 합을 조기 뇌심혈관 합병증으로 정의하였고 9개월이후에 발생하는 합병증의 합을 후기 뇌심혈관 합병증으로 정의하였다. **결과** : 780명의 대상환자중 419명 (54%)에서 DES 삽입술 전 hs-CRP 값을, 97명 (12%)에서 1개월 후 hs-CRP 값을, 그리고 72명 (9%)에서 두 값을 모두 확인할 수 있었다. 삽입술 전 hs-CRP 값은 무합병증군, 조기 뇌심혈관 합병증군, 그리고 후기 뇌심혈관 합병증군 사이에 차이가 없었으나 ($p=0.82$), 1개월 후 hs-CRP값은 조기 뇌심혈관 합병증군에서 유의하게 높았다 ($p=0.002$ vs 무합병증군, $p=0.035$ vs 후기 뇌심혈관 합병증군). 두 hs-CRP값이 모두 있는 환자들을 대상으로 두 시점간의 hs-CRP값의 차를 분석하였을 때 세 군간에 차이는 없었다 ($p=0.88$). 다변량분석을 시행하였을 때 DES 삽입술 1개월 후의 hs-CRP값이 비록 통계적으로 유의하진 않았지만 조기 뇌심혈관 합병증의 독립적인 예측인자임을 확인할 수 있었다 ($p=0.075$). **결론** : 관상동맥 스텐트 삽입술 시행 후 일시적으로 hs-CRP가 상승하며 이는 임상적 예후와 연관성이 있을 것으로 생각된다. 관동맥 DES 삽입술 1개월 후의 hs-CRP 값을 한 번 측정하는 것이 향후 조기 뇌심혈관 합병증의 발생을 예측할 수 있는 단독 예측인자로서 효용성이 있을 것으로 기대되며 이의 검증을 위해 추가적인 연구가 필요하다.

Is inflammatory reaction a determining factor for suppression of neointimal hyperplasia after drug-eluting stent implantation ?

Cardiology division, Seoul Adventist Hospital, Seoul, Korea¹.

Cardiology division, Gil Medical Center, Gachon Medical School, Incheon, Korea²

*Kyu Jin Oh¹, Woong Chol Kang², Seung Hwan Han², Tae Hoon Ahn², Wook-Jin Chung²,
Mi Seung Shin², Kwang Kon Koh², In Suck Choi², Eak Kyun Shin²

Introduction : Inflammatory mechanisms play a crucial role in the pathogenesis of neointimal hyperplasia (NIH) after coronary stenting. Although DES (Drug-eluting stent) reduce restenosis by inhibiting NIH, two DES, paclitaxel-eluting stent (PES) and sirolimus-eluting stent (SES), showed different effect on suppression of NIH in several studies. So we compared plasma C-reactive protein (CRP) levels after PES and SES implantation. **Method** : We performed percutaneous coronary intervention with a single stent in 63 patients (44 men; 57.4±9.7 years of age; PES group, n=31; SES group, n=32) who had stable angina. Plasma CRP levels were determined before intervention and at 24 hours, 72 hours, and 4 weeks after coronary stenting. **Results** : There was no difference in clinical and angiographic baseline characteristics. Plasma CRP levels at baseline were not different between both groups (SES group : 6.90±7.46 vs PES group : 6.73±9.08 mg/L, $p=0.941$). Although plasma CRP levels at 24 and 72 hours after stent implantation were higher in the PES than in the SES group, there was no statistical significance (11.62±14.42 vs 9.30±10.07 mg/L, $p=0.527$; 11.05±12.10 vs 8.64±6.68 mg/L, $p=0.406$, respectively). Plasma CRP levels at 4 weeks after stent implantation were not different between both groups. **Conclusions** : In conclusion, SES did not show significantly lower plasma CRP levels after coronary stenting compared with PES. This study suggested that other factors, such as mechanical or pharmacokinetic properties rather than anti-inflammatory reaction of DES, may play a more crucial role in suppression of NIH after DES implantation. Serial CRP levels after DES implantation

Serial CRP levels after DES implantation			
	PES	SES	p-value
Baseline (mg/L)	6.90±7.46	6.73±9.08	0.941
24 hours (mg/L)	11.62±14.42	9.30±10.07	0.527
72 hours (mg/L)	11.05±12.10	8.64±6.68	0.406
4 weeks (mg/L)	2.35±3.02	1.47±1.79	0.254