

Expression of TGF- β 1, TGF- β RII and EGFR in nasal polyp tissue : comparison between ASA- and non-ASA sensitive asthmatics

Department of Allergy and Clinical Immunology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Young-Mok Lee*, Mi-Kyung Kim, Yu-Jin Suh, Dong-Ho Nahm, Hae-Sim Park

Background and objective: There have been some reports that the expression of TGF- β 1-a fibrosing cytokine in nasal polyp, and epidermal growth factor receptor (EGFR) could involve in epithelial repair and remodeling in bronchial epithelium. The aim of this study is to localize and compare expression of TGF- β 1, its type II receptor (TGF- β RII), and EGFR in nasal polyp between ASA- and non-ASA sensitive asthmatics.

Material and methods: Nasal polyps were collected in 17 patients (8 ASA- and 9 non-ASA sensitive asthmatics) during polypectomy and prepared into thin section (4 μ m) of paraffin-embedded tissue. The expression of TGF- β 1, TGF- β RII, and EGFR were observed using immunohistochemical method with monoclonal antibodies.

Results : TGF- β 1, TGF- β RII and EGFR expressions were noted in epithelium, mucosal gland, and vessel, as well as in inflammatory cells. TGF- β 1 expression on infiltrating cells was significantly higher in ASA-sensitive asthmatics than in non-ASA sensitive asthmatics ($p=0.006$), while no significant differences were noted in TGF- β RII expression ($p=0.09$). Significant correlations were noted between TGF- β 1, and TGF- β RII ($r=0.79$, $p<0.05$) and EGFR ($r=0.52$, $p<0.05$) expressions on infiltrating cells. There were no significant correlations of TGF- β 1 and EGFR with atopic status and duration of nasal symptoms ($p>0.05$, respectively).

Conclusion : TGF- β 1, TGF- β RII and EGFR expressions were noted within the nasal polyp tissue whether they were derived from ASA- or non-ASA sensitive asthmatics.

비용종에서 VEGF 및 Fibronectin 발현과 이에 대한 스테로이드의 효과

Expression of Vascular Endothelial Growth Factor and Fibronectin in Nasal Polyps

-Effects of Intranasal Steroid-

경북대학교 의과대학 내과학 교실,

강혜련*, 오종택, 도병훈, 서재식, 김신우, 김영모, 이종명, 김능수

배경 및 목적: 비용종증 (Nasal polyposis, NP)은 염증세포 침윤과 상피 및 점막고유층의 구조적 변경을 수반하는 비강 혹은 부비동 점막의 만성질환으로 종창형, 선상/낭선상형 및 섬유성형으로 분류된다. Vascular endothelial growth factor (VEGF)는 혈관형성 및 성장, 혈관 항상성 유지, 혈관 투과성 항진 등에 관여하며, 세포외기질단백인 fibronectin (Fn)은 NP의 형성 및 성장, 염증 및 치유, 미생물 부착 등과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 본 연구는 NP의 성장과 염증반응, 상피 및 고유점막층의 변형과정에서 VEGF 및 Fn의 발현양상과 이에 대한 스테로이드의 영향을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 비폐색으로 비용종 절제술을 받은 59례 (I 군: 수술 전 국소 스테로이드 사용군 18례, II 군: 스테로이드 비사용군 41례)의 NP와 비성형술 시에 얻은 10례의 정상 비점막조직을 이용하였다. 조직학적 소견은 H&E 염색으로, VEGF 및 Fn의 발현은 면역조직화학염색으로 관찰하였다.

성적 및 결론: 호산구 침윤은 정상 비점막에서는 관찰되지 않았으며 비용종의 45.7%에서 관찰되었다. VEGF의 발현은 주로 비용종의 표면 상피세포, 선상피세포 및 염증세포에서 발현되었으며, 두 군 모두 대조군에 비해서는 높았으나 II 군에 비해 I 군에서 유의하게 낮았다. Fn의 발현은 활성기인 종창형과 선상/낭선상형에서 높게 나타났다. 두 군 모두 대조군에 비해서는 높았으나 II 군에 비해 I 군에서 유의하게 낮았다. 결론적으로 VEGF 및 Fn은 비용종조직에서 발현이 증가되어 있었고 스테로이드요법은 이의 발현을 억제하였다.