

图 1 c-Myc 在小鼠着床前胚胎 4 细胞期阳性表达 $\times 400$
 图 2 c-Myc 在小鼠着床前胚胎 6 细胞期阳性表达 $\times 400$
 图 3 c-Myc 在小鼠着床前胚胎 8 细胞期阳性表达 $\times 400$
 图 4 c-Myc 在小鼠着床前胚胎囊胚期阳性表达 $\times 400$
 图 5 阴性对照呈阴性反应 $\times 400$

参考文献

- [1] Pal SK, Crowell R, Kiessling AA *et al*. Expression of proto-oncogenes in mouse egg and preimplantation embryos[J]. *Mol Reprod Dev*, 1993; 35(1): 8- 15.
 [2] Naz RK, Kumar G, Minhas BS. Expression and role of c-myc protooncogene in murine preimplantation embryonic development [J]. *J Assist Reprod Genet*, 1994; 11(4): 208- 216
 [3] Ahmad K and Naz RK. Presence and possible role of c-ras and

nuclear (c-fos and c-jun) protooncogene product in preimplantation embryonic development in mice[J]. *Mol Reprod Dev*, 1993; 36(3): 297- 306

- [4] Evan GI, Littlewood TD. The role of c-myc in cell growth[J]. *Curr Opin Genet Dev*, 1993; 3(1): 44- 49.
 [5] Cole MD. The myc oncogene: Its role in transformation and differentiation[J]. *Annu Rev Genet*, 1986; 20(2): 361- 384

编辑 王小仲

· 研究快报 · 文章编号: 1000-2790(2000)02-0254-02

鼻息肉中转化生长因子 α 及其受体的表达

陈福权, 黄维国, 乔莉, 姜鸿彦

(第四军医大学西京医院耳鼻咽喉科, 陕西 西安 710033)

关键词: 鼻息肉; 转化生长因子 α 受体; 表皮生长因子; 增殖细胞核抗原; 免疫组织化学

中图分类号: R765.25 文献标识码: A

收稿日期: 1999-10-26; 修回日期: 1999-11-01

作者简介: 陈福权(1968-), 男(汉族), 福建省仙游县人 主治医师, 硕士 Tel (029) 3375385 Email chenfa@fmmu.edu.cn

0 引言 转化生长因子 α (TGF α) 在许多恶性上皮肿瘤及某些正常组织和细胞如正常人类皮肤角细胞和活化的巨噬细胞、嗜酸性粒细胞中表达 TGF α 和表皮生长因子(EGF) 竞争表皮生长因子受体(EGFR), 对多种组织来源的上皮细胞有促增殖活性, 对间质细胞的增殖和血管内皮细胞的迁移有促进作用^[1]。我们研究 TGF α 及其受体 EGFR、增殖细胞核抗原(PCNA) 在鼻息肉组织中的表达, 探讨 TGF α 在鼻息肉发病机制中的作用

1 材料和方法 鼻息肉组织标本 20 例来自我科接受经鼻内窥镜鼻息肉切除术的患者, 男 12 例, 女 8 例, 年龄 25~ 54 岁, 6 例正常下鼻甲组织来自接受鼻整形手术患者 所有标本均用 100 mL \cdot L⁻¹ 中性福尔马林固定, 石蜡包埋, 作 5 μ m 厚的连续切片 鼠抗 TGF α 单克隆抗体、鼠抗 PCNA 单克隆抗体为美国 Calbiochem 公司产品, 兔抗 EGFR 多克隆抗体为美国 Santa Cruz 公司产品(博士德公司提供, 即用型), SABC 试剂

盒及DAB显色试剂盒购自博士德公司。整个免疫组织化学染色过程按SABC试剂盒说明书进行。PBS代替一抗为空白对照,结果为阴性。

2 结果 鼻息肉组织中TGF α 阳性反应呈棕黄色,主要表达于鼻息肉组织中上皮基底细胞、腺上皮细胞及炎性细胞的胞核及胞质(图1)。EGFR主要表达于上皮细胞、腺上皮细胞及炎性细胞的细胞膜及胞质(图2)。20例鼻息肉组织中均有TGF α , EGFR阳性表达。6例下鼻甲组织均呈阴性。

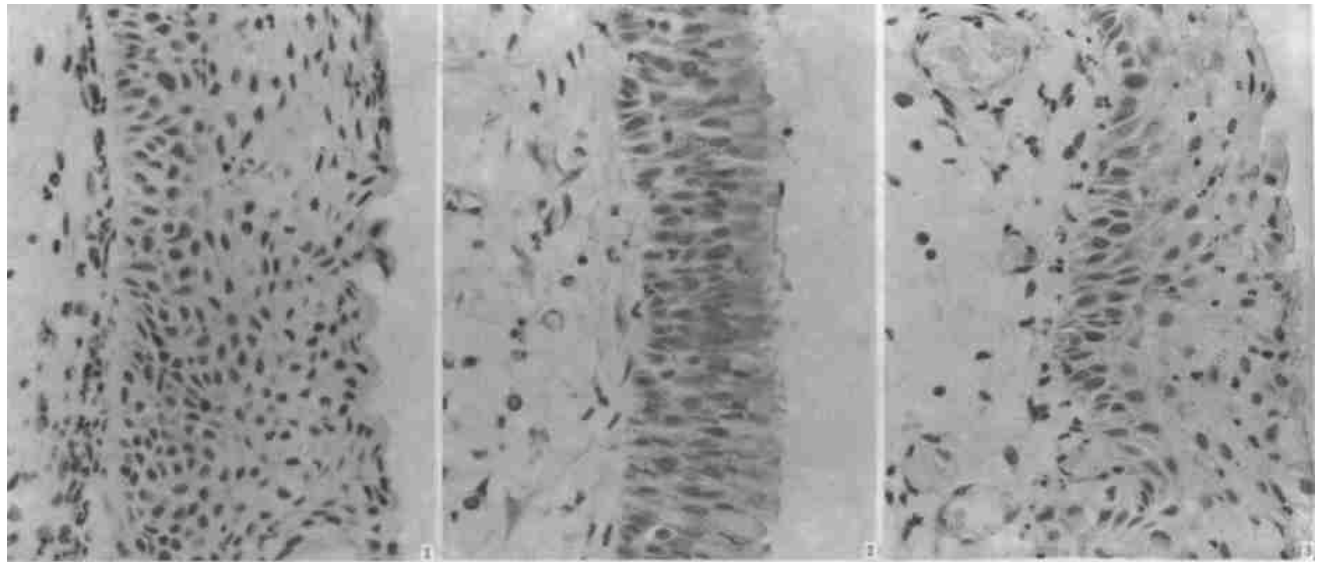


图1 TGF α 在鼻息肉上皮表达 $\times 400$

图2 EGFR在鼻息肉上皮表达 $\times 400$

图3 PCNA在鼻息肉上皮表达 $\times 400$

3 讨论 鼻息肉病是一种呼吸道慢性炎症性疾病,其形态学改变包括上皮结构改变如分泌性增生、鳞状上皮化生、基底膜增厚及纤维化。粘膜上皮损伤是鼻息肉形成的最主要因素,炎性细胞浸润后由炎性介质引起的上皮细胞的损伤通过上皮细胞的修复过程而被诱导增殖^[2]。鼻息肉的形成过程中,上皮损伤,固有层的炎性结缔组织经上皮缺损处膨出,上皮细胞分化增殖使膨出的组织再上皮化,这一粘膜再生导致息肉状的粘膜突起^[3]。鼻息肉发展过程中体积不断增大,需要上皮不断分化增殖以增加表面积^[4]。有报道鼻息肉组织中浸润的嗜酸性粒细胞、上皮细胞表达TGF α mRNA和TGF α 蛋白^[1],未见国内外有关EGFR在鼻息肉组织中表达的报道。实验结果显示鼻息肉组织中上皮细胞、腺上皮细胞、炎性细胞TGF α 及其受体EGFR和PCNA的表达明显高于下鼻甲组织,且TGF α 和PCNA在上皮和腺上皮的表达呈显著的正相关,由此我们推测TGF α 可能通过自分泌和(或)旁分泌机制作用于EGFR,使受体磷酸化,启动信号转导系统^[5],促进上皮细胞和腺上皮细胞增殖,从而在鼻息肉的形成和发展中起重要作用。我们注意到鼻息肉组织中成纤维细胞、血管内皮细胞PCNA表达明显高于下鼻甲组织,其可能机制有待进一步研究。

PCNA主要表达于鼻息肉组织中上皮基底细胞、腺上皮细胞、血管内皮细胞、成纤维细胞及部分炎性细胞的胞核(图3)。20例鼻息肉组织中18例(90%)有阳性表达。6例下鼻甲组织均呈阴性。每张片任选5个视野($\times 400$),分别计数鼻息肉上皮、腺上皮TGF α 及PCNA阳性细胞数,计算均数。结果鼻息肉上皮、腺上皮TGF α 的均数($\bar{x} \pm s$)为 51 ± 25 , 27 ± 12 ;鼻息肉上皮、腺上皮PCNA的均数($\bar{x} \pm s$)为 69 ± 25 , 68 ± 24 。作相关分析,结果鼻息肉组织中TGF α 和PCNA在上皮和腺上皮的表达呈显著正相关($r = 0.846, P < 0.01$)。

参考文献

- [1] Elovic A, Wong DTW, Weller DF *et al*. Expression of transforming growth factors- α and β messenger RNA and product by eosinophils in nasal polyps[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 1994; 93(5): 864-869.
- [2] Coste A, Rateau JG, Roudot-Thoraval F *et al*. Increased epithelial cell proliferation in nasal polyps[J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1996; 122(2): 432-436.
- [3] Cayé-Thomasen P, Hemmanson A, Tos M *et al*. Polyp pathogenesis: histopathological study in experimental otitis media[J]. *Acta Otolaryngol*, 1995; 115(1): 76-82.
- [4] Nakagawa T, Yanane N, Nakai Y *et al*. Comparative assessment of cell proliferation and accumulation of extracellular matrix in nasal polyps[J]. *Acta Otolaryngol (Stockh)*, 1998; 538(1): 205-208.
- [5] Goldkorn T, Balaban N, Matsukuma K *et al*. EGF-Receptor phosphorylation and signaling are targeted by H2O2 redox stress[J]. *Am J Respir Cell Mol Biol*, 1998; 19(5): 786-798.

编辑 许昌泰