

Serum Copper, Ferritin Levels in Patients with Lung Cancer

HUANG Yuan XU You-fen

The People's Hospital of Zhuhai City, Zhuhai 519000

Abstract; Objective To evaluate the relation between serum copper and serum ferritin in cancer patients. **Methods** The levels of serum copper, ferritin in 27 patients with lung cancer and 45 normal subjects were determined. **Results** The results showed that the levels of serum copper of lung cancer patients were higher than the healthy controls ($P<0.01$). The levels of serum ferritin of lung cancer patients were higher than the healthy controls too ($P<0.01$). Using correlativity analysis, the highly positive correlation was found between serum copper and serum ferritin ($P<0.005$). **Conclusion** The results suggest that higher serum ferritin levels in the lung cancer patients may be due to higher levels of ceruloplasmin.

Key words: Lung cancer; Serum copper; Ferritin; Iron overload; Carcinogenesis

外周血 NK 细胞活性对口腔恶性肿瘤的临床意义

吴松泉 陈民钧 邱长春

本文用四甲基偶氮唑蓝法(MTT)对 39 例口腔恶性肿瘤患者进行手术前后外周血 NK 细胞活性检测,并从健康人群作对照,观察不同类型、分化及分期恶性肿瘤患者的 NK 细胞活性水平,探讨 NK 细胞活性检测对口腔恶性肿瘤辅助诊断的价值及临床应用前景。

1 材料与方法

1.1 检测对象 对照组为 35 例健康成人。实验组为 39 例口腔恶性肿瘤患者。其中唾液腺癌 17 例,舌癌 14 例,唇、颊癌 8 例;按 TNM 分期标准: I 期 12 例, II 期 11 例, III~IV 期 16 例。手术前后一月左右采血。

1.2 检测方法 标本检测采用四甲基偶氮唑蓝(MTT)法,计算公式为

$$\text{NK 细胞活性}(\%) = \frac{\text{靶细胞 } K_{50} \text{ 对照孔 OD 值} + \text{效应细胞对照孔 OD 值} - \text{反应孔 OD 值}}{\text{靶细胞 OD 值}}$$

2 结果

2.1 39 例口腔恶性肿瘤患者术前的 NK 细胞活性为 42.40%±18.74%,显著低于正常对照组 69.17%±10.82%, $P<0.01$ 。所有患者行根治性手术后 NK 细胞活性明显升高 67.85%±10.87%,与对照组相比无显著性差异($P>0.05$)。

2.2 不同病理分化患者间的 NK 细胞活性有显著性差异,且病理分化程度越低,其活性也越低,见附表。

2.3 不同组织学类型,不同临床分期及有否淋巴结转移的口腔恶性肿瘤患者,其 NK 细胞活性无显著性差异。

附表 不同病理分化口腔恶性肿瘤患者 NK 细胞活性比较

分化程度	例数	NK 细胞活性(%)
高分化	20	49.20±20.18 *
中分化	11	34.56±13.09 *
低及未分化	8	30.15±12.65 *

* $P<0.05$

3 讨论

恶性肿瘤患者均有不同程度的免疫功能异常,外周血 NK 细胞活性是判断病人免疫功能的参数之一。本研究的 39 例口腔恶性肿瘤患者的 NK 细胞活性明显低于对照组,分化差的患者其活性更为低下,提示 NK 细胞活性的降低不仅反映了患者的免疫功能状态,还可反映肿瘤的恶性程度,为预后提供参考。

肿瘤患者手术后 NK 细胞活性接近于正常对照组,提示肿瘤组织中可能存在一些抑制因子,抑制了机体 NK 细胞活性,手术去除肿瘤组织后使细胞活性恢复并接近正常水平。不同病理类型、分期及淋巴结转移与否的患者 NK 细胞无明显差异,这可能与 NK 细胞活性受到体内多种因素影响有关。免疫疗法为攻克恶性肿瘤带来了新的希望,如何利用增强 NK 细胞活性来杀伤肿瘤细胞,有待于在肿瘤免疫学领域作进一步研究。

作者单位: 323000 浙江丽水卫生学校(吴松泉);中国协和医科大学基础医学院(陈民钧、邱长春)