

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 $42.40\% \pm 18.74\%$,显著低于正常对照组 $69.17\% \pm 10.82\%$, $P < 0.01$ 。所有患者行根治性手术后NK细胞活性明显升高 $67.85\% \pm 10.87\%$,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。