

华支睾吸虫病患者血清 IL-2、sIL-2R、TNF- α 的测定及临床意义

辛华¹ 蔡连顺² 肖景莹² 齐宗春² 朱立贤² 车世伟²

中图分类号: R383.34

文献标识码: A

IL-2、sIL-2R 和 TNF- α 是重要的炎症和免疫反应介质,参与多种感染性疾病的免疫反应。在华支睾吸虫病患者中这些细胞因子的水平及作用如何,国内外尚未见报道。为此,作者等测定 30 例华支睾吸虫病患者血清中 IL-2、sIL-2R 和 TNF- α 的含量,并初步探讨其临床意义。

1 研究对象

选择华支睾吸虫成虫冷浸抗原皮内实验阳性,且粪检虫卵阳性,但未经治疗并排除其它肝病的患者 30 例(为实验组),其中男性 19 例,女性 11 例,年龄最大者 65 岁,最小者 22 岁,平均年龄为 38.81 ± 12 岁。每位患者空腹采静脉血,常规分离血清,保存于 -70°C 备用。对照组是粪检华支睾吸虫卵阴性,并排除其它寄生虫感染和各种肝病的健康献血者 30 人,其中男性 19 例,女性 11 例,平均年龄为 32.40 ± 11.5 岁。

2 sIL-2R 的测定

试剂盒由白求恩医科大学免疫学教研室提供,采用双抗体夹心 ELISA 法^[1]。用抗 IL-2R α (P₅₅)(1:40 稀释,每孔 100 μl) 单克隆抗体包被 96 孔聚苯乙烯酶标板(美国 COSTAR 产品), 4°C 48 h,加 1% 牛血清白蛋白(BSA)封闭 1 h 后,用磷酸盐缓冲液(PBS)洗涤,加待检血清(1:3 稀释,每孔 50 μl), 37°C 2 h,PBS 洗涤,加抗 IL-2R α 多抗(1:40 稀释,每孔 100 μl), 37°C 2 h,PBS 洗涤;加酶标抗体(1:40 稀释,每孔 100 μl), 37°C 2 h,PBS 洗涤,加底物 OPD(1 mg/ml,每孔 100 μl) 后 10 min,加 2 mol/L H_2SO_4 中止反应。酶标仪检测 490 nm 吸光度,查标准曲线,求得 sIL-2R 含量。

3 TNF- α 、IL-2 的测定

试剂盒均由北京东亚放射免疫研究所提供。均采用放射免疫法(RIA),由 SN-6978 Gamma Counter RIA 放射免疫分析仪(日本)测定。以 $B/B_0\%$ 为纵坐标,以标准品为横坐标作图得标准曲线。以待测样品 B/B_0 的结合百分率在 Gamma 计数器(日本)上得出待测样品浓度。

4 统计分析

结果以平均值 \pm 标准差($\bar{X} \pm s$)表示。两样本之间比较采用 t 检验。

5 结果

作者单位:1 佳木斯大学附属第一医院检验科,佳木斯 154003; 2 佳木斯大学基础医学院寄生虫学教研室,佳木斯 154007

血清 IL-2 含量实验组为 4.12 ± 1.54 ng/ml,对照组为 7.90 ± 5.81 ng/ml,两者差异有显著性意义($P < 0.05$)。血清 sIL-2R 含量实验组为 391.78 ± 79.16 U/ml,对照组为 235.11 ± 90.24 U/ml,两者差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。血清 TNF- α 含量实验组为 1.55 ± 1.2 ng/ml,对照组为 0.60 ± 0.19 ng/ml,两者差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。

6 讨论

在寄生虫感染中细胞因子的作用,越来越多的被人们所认识。IL-2 是免疫调控中促进免疫反应的重要淋巴因子,它是由 Th 细胞在抗原或丝裂原刺激下分泌的,几乎所有被激活的 T 细胞均可分泌 IL-2,其中辅助 T 细胞(Th)占 80%,因此 IL-2 水平主要反映 Th 功能^[2]。

自 Rubin 等^[3]首次发现 sIL-2R 以来,sIL-2R 与感染性疾病的关系日益受到重视。sIL-2R 是膜结合形式 IL-2R α 链脱落物,sIL-2R 与 mIL-2R 竞争结合 IL-2,从而成为一种免疫抑制物质,削弱了 IL-2 对靶细胞的作用,降低了机体免疫应答。本实验结果显示,华支睾吸虫病患者血清中 IL-2 水平低于健康者($P < 0.05$),而血清中 sIL-2R 水平显著地高于健康者($P < 0.01$),提示华支睾吸虫病患者外周血中免疫活性细胞尤其是 Th 细胞功能异常,Th 处于一种低应答状态,由于 Th 细胞减少,使得 IL-2 水平降低,因此它的免疫调节功能下降,造成患者细胞免疫功能低下。

本文结果显示,华支睾吸虫病患者的 TNF- α 水平高于健康者,可见过量的 TNF- α 参与发病。感染该病患者 TNF- α 升高的原因^[4]:① 可能虫体直接诱导单核巨噬细胞产生 TNF- α ,② 肝脏是 TNF- α 主要的生产和清除部位,由于华支睾吸虫病患者的肝功能障碍,难以迅速清除 TNF- α 等细胞因子,使血清及肝组织中的 TNF- α 较高。

总之,华支睾吸虫病患者血清中 IL-2 水平下降和 TNF- α 、sIL-2R 水平升高,提示华支睾吸虫病患者免疫功能有障碍。

参 考 文 献

- [1] 富宁,王莉,杨贵贞. 单克隆与多克隆抗体夹心法测定血清可溶性 IL-2R[J]. 中国免疫学杂志,1991,7:278-281.
- [2] 武建国主编. 临床免疫学检验[M]. 南京:江苏科技出版社,1989:159.
- [3] Rubin LA, Kuiman CC, Fritj ME *et al*. Soluble interleukin-2 receptors are released from activated human lymphoid cells *in vitro* [J]. J Immunol, 1985, 135:3172-3174.
- [4] Yoshioka K, Kakumu S, Arai M, *et al*. Immunohistochemical studies of intrahepatic tumor necrosis factor α in chronic liver disease [J]. J Clin Pathol, 1990, 43:298-299.

(收稿日期:2001-12-11 编辑:盛慧锋)