

IL-6、IL-8 的检测在鉴别良恶性胸水中的诊断价值分析

黄承乐 黄红华 黄荣幸 农世泽 岑柳仙

(广西壮族自治区百色市人民医院 广西 百色 533000)

摘要 目的:分析检测血清、胸水中白细胞介素 6(IL-6)、白细胞介素 8(IL-8)水平对良恶性胸水的鉴别诊断价值。方法:采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 32 例良性胸水患者和 40 例恶性胸水患者血清及胸水中 IL-6、IL-8 水平,以及 30 例健康体检者血清中 IL-6、IL-8 水平。结果:良性胸水组及恶性胸水组血清 IL-6、IL-8 水平均显著高于正常对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$);与恶性胸水组比较,良性胸水组胸水及血清中 IL-6、IL-8 水平升高更为显著($P<0.05$),良性胸水组 IL-6、IL-8 的胸水/血清比值也显著高于恶性胸水组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论:胸水及血清中 IL-6、IL-8 的检测对良、恶性胸水患者具有鉴别诊断意义。
关键词: 白细胞介素 6; 白细胞介素 8; 胸水; 诊断价值

中图分类号: R561.1 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2012)09-1707-03

Differential Diagnostic Value of Determination of IL-6, IL-8 in Serum and Pleural Effusion between Benign and Malignant Hydrothorax

HUANG Cheng-le, HUANG Hong-hua, HUANG Rong-xing, NONG Shi-zhe, CEN Liu-xian

(People's Hospital of Baise City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Baise, China 533000)

ABSTRACT Objective: To explore the differential diagnosis value of determination of IL-6, IL-8 in serum and pleural effusion between benign and malignant hydrothorax. **Methods:** The levels of IL-6, IL-8 in serum and pleural effusion of 32 cases with benign hydrothorax, 40 cases with malignant hydrothorax were detected, and the levels of IL-6, IL-8 in serum of 30 healthy subjects were detected by ELISA. **Results:** The levels of IL-6, IL-8 in serum were significantly increased in cases with benign or malignant hydrothorax in comparison with those of control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). There were statistically significant differences of the levels and the pleural effusion/serum ratio of IL-6, IL-8 in serum and pleural effusion between benign and malignant hydrothorax ($P>0.05$). **Conclusion:** The levels of IL-6, IL-8 in serum and pleural effusion may be used as a marker in the differential diagnosis of benign and malignant hydrothorax.

Key words: IL-6; IL-8; Hydrothorax; Differential diagnostic value

Chinese Library Classification(CLC): R561.1 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2012)09-1707-03

前言

胸水即胸腔积液,是呼吸系统的常见病、多发病,可由结核性胸膜炎、肿瘤等多种疾病病理过程造成的大量液体贮留胸膜腔而形成^[1,2]。因造成胸水的病因较多,因此有关胸水病因的诊断对疾病的治疗和预后具有重要意义^[3]。随着分子生物学技术的不断发展,通过检测胸水中相关炎症细胞因子对良恶性胸水进行鉴别诊断的方法日益受到国内外学者的高度重视^[4,5]。本文通过测定良性与恶性胸水患者血清及胸水中白细胞介素 6(interleukin 6, IL-6)与白细胞介素 8(interleukin 8, IL-8)水平,探讨了血清及胸水中 IL-6 与 IL-8 对良恶性胸水疾病的鉴别诊断价值,以期 IL-6 与 IL-8 的检测应用于临床诊断和评价胸水疾病提供参考性依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2009 年 2 月~2011 年 6 月我院呼吸内科收治的胸水

(胸腔积液)住院患者 74 例。根据临床确诊结果分为两组,即良性胸水组和恶性胸水组。其中,良性胸水组 32 例,男 17 例,女 15 例,平均年龄 47.6 岁,结核性胸膜炎 26 例,充血性心力衰竭 3 例,肺部感染 2 例,胸部外伤 1 例,均依据临床相关资料进行确诊;恶性胸水组 40 例,男 22 例,女 18 例,平均年龄 50.2 岁,肺癌 29 例,胃癌 5 例,乳腺癌 3 例,食道癌 2 例,肝癌 1 例,均依据病理学或细胞学检查结果进行确诊。另选择在我院接受体检的健康体检者 30 例,组成正常对照组,其中男 16 例,女 14 例,平均年龄 35.4 岁。

1.2 检测方法

常规穿刺抽取良性胸水组和恶性胸水组各患者胸水 5ml, 3000r/min 离心 10min, 分离上清液, 置于 -40℃ 冰箱保存待测;同时,采集良性胸水组、恶性胸水组及正常对照组患者空腹静脉血 5ml, 常温自然凝固后, 3000r/min 离心 10min, 分离血清, 置于 -40℃ 冰箱保存待测。胸水及血清中 IL-6、IL-8 测定均采用酶联免疫吸附法(ELISA), 试剂盒由美国 RapidBio Lab 公司提供, 检测步骤严格按照试剂盒说明书进行, 测试仪器为美国 BIO-RAD 680 酶标分析仪^[6,7]。

1.3 统计学分析

采用 SPSS13.0 统计学软件进行统计分析, 计量资料以均

作者简介:黄承乐(1964-),男,副主任技师,硕士研究生,研究方向:免疫及分子生物学。E-mail:huangcl_h@163.com

(收稿日期: 2011-09-01 接受日期: 2011-09-23)

值± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者胸水及血清中 IL-6 水平比较

由表 1 可知,良性胸水组及恶性胸水组患者血清 IL-6 水平均显著高于正常对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);与恶性胸水组比较,良性胸水组胸水及血清中 IL-6 水平升高更为显著($P < 0.05$),良性胸水组 IL-6 的胸水 / 血清比值也显著高于恶性胸水组($P < 0.05$)。

表 1 各组患者胸水及血清中 IL-6 水平比较($\bar{x} \pm s$)
Table 1 Comparison of IL-6 levels in pleural fluid and serum of different groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	Cases	Pleural effusion (pg/l)	Serum (pg/l)	Pleural effusion/serum
Control group	30		31.96± 3.62	
Benign pleural effusion group	32	850.67± 47.62▲	106.23± 19.24*▲	8.75± 1.02▲
Malignant pleural effusion group	40	426.48± 42.18	89.72± 17.61*	4.25± 0.52

Note: *means the difference is significance comparing with the control group ($P < 0.05$), ▲ means the difference is significance comparing with the malignant pleural effusion group

2.2 各组患者胸水及血清中 IL-8 水平比较

由表 2 可知,良性胸水组及恶性胸水组血清 IL-8 水平均显著高于正常对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);与恶性

胸水组比较,良性胸水组胸水及血清中 IL-8 水平升高更为显著($P < 0.05$),良性胸水组 IL-8 的胸水 / 血清比值也显著高于恶性胸水组($P < 0.05$)。

表 2 各组患者胸水及血清中 IL-8 水平比较($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of IL-8 levels in pleural fluid and serum of different groups($\bar{x} \pm s$)

Groups	Cases	Pleural effusion (pg/l)	Serum (pg/l)	Pleural effusion/serum
Control group	30		44.89± 4.95	
Benign pleural effusion group	32	628.45± 54.28▲	93.21± 10.01*▲	6.68± 0.89▲
Malignant pleural effusion group	40	218.32± 24.21	78.34± 11.27*	3.04± 0.48

Note: *means the difference is significant when compared with the control group ($P < 0.05$), ▲ means the difference is significant when compared with the malignant pleural effusion group

3 讨论

IL-6 与 IL-8 均属于炎症细胞因子,可由机体内 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞、单核巨噬细胞等多种细胞分泌和释放^[8-9]。正常情况下,机体内 IL-6 与 IL-8 的水平很低,仅由植物血凝素、细菌内毒素等物质刺激而产生,其可发挥细胞增殖、分化、免疫机制等多种细胞调节功能^[10,11]。此外,IL-6 与 IL-8 与实体瘤、白血病及淋巴细胞瘤等多种肿瘤的发生、发展密切相关,二者均可通过干预肿瘤特异性抗原的表达、肿瘤细胞的增殖及血栓形成而影响肿瘤的进展,或直接或间接增强自然杀伤细胞(NK)及细胞毒性 T 淋巴细胞(CTL)的杀伤活性^[12-15]。

本研究结果显示,良性胸水组及恶性胸水组血清 IL-6、IL-8 水平均显著高于正常对照组,提示 IL-6、IL-8 可作为胸腔积液的诊断依据;良性胸水组和恶性胸水组患者血清中 IL-6、IL-8 水平均显著低于对应的胸水中水平,提示 IL-6、IL-8 的分泌和释放均与胸膜腔局部的应激性免疫反应有关,而血清中的上述细胞因子系由胸水渗透至通透性增强的血管中而被检出的。良性胸水组患者胸水及血清中 IL-6 与 IL-8 水平显著高于恶性胸水组,其原因可能是由于恶性胸水患者体内肿瘤细胞产生一些细胞因子,抑制了 IL-6、IL-8 等细胞因子的细胞毒性作

用,这对患者病情的控制是不利的,由此差别 IL-6 和 IL-8 对鉴别诊断良恶性胸水具有重要的价值。本研究结果亦显示,良性胸水组 IL-6、IL-8 的胸水 / 血清比值显著高于恶性胸水组,可见 IL-6、IL-8 的胸水 / 血清比值对良恶性胸水亦具有较高的鉴别诊断价值。

参 考 文 献(References)

[1] 崔建和,杨士军,刘满庆.NSE、MMS、IL-8 联检对良、恶性胸水的临床诊断价值[J].放射免疫学杂志,2005,18(3):169-170
Cui Jian-he, Yang Shi-jun, Liu Man-qing. Clinical diagnostic value of combined determination of neuron-specific enolase (NSE), middle molecular substances (MMS) and IL-8 contents in chest fluid for verification of malignancy [J].Journal of Radioimmunology, 2005, 18 (3): 169-170

[2] 郭锋,吴春龙,陈世勇,等.肿瘤标志物联合检测对良恶性胸水鉴别的意义[J].中国卫生检验杂志,2010,20(5):1127-1128
Guo Feng, Wu Chun-long, Chen Shi-yong, et al. Clinical value of tumor markers assay in differential diagnosis of pleural effusion [J]. Chinese Journal of Health Laboratory Technology, 2010, 20 (8): 1127-1128

[3] 谢育琴,张锦宏,谢丽兰.胸腔积液肿瘤坏死因子- α 检测对结核性

- 胸膜炎与肺癌鉴别诊断的意义 [J]. 中国防痨杂志, 2011, 33(7): 42-44
- Xie Yu-qin, Zhang Jin-hong, Xie Li-lan. The significance of tumor necrosis factor- α in pleural effusion between tuberculous pleurisy and lung cancer [J]. Journal of The Chinese Antituberculosis Association, 2011, 33 (7): 42-44
- [4] 韦庆文, 迟秀文, 杨利桃. 结核病与肿瘤坏死因子和白细胞介素的相关性研究[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(2): 148-150
- Wei Qing-wen, Chi Xiu-wen, Yang Li-tao. Study of relationship between tuberculous with interleukins and TNF [J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2011, 8(2): 148-150
- [5] North RJ, Jung YJ. Immunity to tuberculosis [J]. Annu Rev Immunol, 2004, 22(4): 599-623
- [6] 孙开宇, 刘婷, 王乐强, 等. 胸水及血清中 ET, FN, CEA 联合检测对良恶性胸水的鉴别诊断[J]. 潍坊医学院学报, 2006, 28(2): 128-130
- Sun Kai-yu, Liu Ting, Wang Le-qiang, et al. Differentiation diagnosis value for combined measuring of ET, FN, CEA in hydrothorax and serum in benign and malignant hydrothorax [J]. Acta Acad Med Weifang, 2006, 28 (2): 128-130
- [7] 岑慧, 李观强, 李文, 等. 联合检测血清和胸水中多项肿瘤标志物对良恶性胸水的鉴别诊断价值[J]. 中国医药导报, 2011, 8(19): 90-92
- Cen Hui, Li Guan-qiang, Li Wen, et al. Differential diagnostic value of joint determination of multiple indices in serum and pleural effusion between benign and malignant pleural exudates [J]. China Medical Herald, 2011, 8(19): 90-92
- [8] Yokoe T, Iino Y, Morishita Y. Trends of IL-6 and IL-8 levels in patients with recurrent breast cancer: preliminary report [J]. Breast Cancer, 2000, 7 (3): 187-190
- [9] 刘璋华. 结核性与恶性胸腔积液患者血清及胸水 IL-6 水平的测定及其临床意义[J]. 重庆医学, 2004, 33(5): 749-750
- Liu Zhang-hua. Detection and clinical significance of tubercular and malignant pleural effusion patient blood serum and pleural effusion IL-6 level [J]. Chongqing Medicine, 2004, 33 (5): 749-750
- [10] Xirouchaki N, Tzanakis N, Bouros D, et al. Diagnostic value of interleukin-1 α , interleukin-6, and tumor necrosis factor in pleural effusions [J]. Chest, 2002, 121 (3): 815-820
- [11] 张贤兰, 张天托, 刘慧等. 胸腔积液中白细胞介素 6, 18 的变化与意义[J]. 临床肺科杂志, 2005, 10(3): 287-289
- Zhang Xian-lan, Zhang Tian-tuo, Liu Hui, et al. Diagnostic value of interleukin-6, interleukin-18 in pleural effusions [J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine, 2005, 10(3): 287-289
- [12] 黄华成, 黄卫文, 彭永华. 结核性与恶性胸水患者血清及胸水 IL-6, IL-8 水平的检测及其临床意义 [J]. 临床肺科杂志, 2009, 14(6): 731-732
- Huang Hua-cheng, Huang Wen-wei, Peng Yong-hua. Detection and clinical significance of tubercular and malignant pleural effusion patient blood serum and pleural effusion IL-6, IL-8 level [J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine, 2009, 14(6): 731-732
- [13] Roger T, Bresser P, Snoek M, et al. Exaggerated IL-8 and IL-6 responses to TNF- α by parainfluenza virus type 4-infected NCI-H292 cells [J]. Am J Physiol Lung Cell Physiol, 2004, 287 (5): 1048-1055
- [14] Kubica J, Kozinski M, Krzewina-Kowalska A, et al. Combined periprocedural evaluation of CRP and TNF-alpha enhances the prediction of clinical restenosis and major adverse cardiac events in patients undergoing percutaneous coronary interventions [J]. Int J Mol Med, 2005, 16(1): 173-180
- [15] 黄承乐, 班副植, 丁凯宏. 原发性肝癌血清 TNF- α , IL-2, IL-6 和 IL-8 检测的临床意义 [J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(18): 4375-4376
- Huang Cheng-le, Ban Fu-zhi, Ding Kai-hong. Detection and clinical significance of TNF- α , IL-2, IL-6, IL-8 for primary liver cancer patients [J]. Chinese Journal of Misdiagnosis, 2011, 11(18): 4375-4376