

[4] 刘美芝,杨云波. 超声在输尿管结石诊断及引导体外碎石治疗中的价值[J]. 中国医学创新, 2010, 7(28): 109-110.
 [5] 韩梅,王玉兰,邱玉军,等. 超声定位在体外冲击波碎石中的应用[J]. 中外医疗, 2009, 28(34): 161.
 [6] 王喆. 超声引导体外冲击波碎石治疗输尿管结石 245 例疗效探讨[J]. 中国医药指南, 2013, 11(36): 45-46.
 [7] 郑斌,温海涛,汤春波,等. 钦激光碎石与体外冲击波碎石术治疗输尿管不同部位结石的临床研究[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 5(36): 51-52.

[8] 李刚,阮黎,罗彬,等. B 超引导十字定位法在经皮肾穿刺碎石术中的运用研究[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(6): 789-791.
 [9] 邱国阔,周健,张治国,等. 超声引导经皮肾镜碎石治疗肾结石 128 例[J]. 实用医药杂志, 2013, 30(8): 683-684.

(收稿日期: 2016-08-06 修回日期: 2016-10-08)

肺结核患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平与患者病情进展及预后评估的相关性研究

张 国

(山东省泰安市肿瘤防治院 271000)

摘要:目的 分析肺结核患者血清粒细胞巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平与患者病情进展及预后评估相关性,为临床治疗提供参考。方法 选取该院 2013 年 2 月至 2014 年 12 月收治的肺结核患者 120 例为研究对象,依照痰菌检测结果分为 A 组和 B 组,每组 60 例, A 组痰菌涂片阳性, B 组痰菌涂片阴性且 TB-PCR 检测阴性,另外选取同期来该院健康体检人员 50 人为对照组,分析治疗前后 3 组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平变化。肺结核患者依照预后分为好转组和非好转组,每组比例比较血清 GM-CSF、hs-CRP 水平。结果 治疗前, A 组和 B 组患者 hs-CRP 水平显著高于对照组($P < 0.05$), A 组患者 hs-CRP 水平显著高于 B 组($P < 0.05$)。 A 组、B 组 GM-CSF 水平显著高于对照组($P < 0.05$), A 组和 B 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, A 组患者血清 GM-CSF 高于 B 组,但差异无统计学意义($P > 0.05$), A 组 hs-CRP 水平显著高于 B 组和对照组($P > 0.05$)。好转组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平恢复正常,非好转组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平显著高于对照组($P < 0.05$)。结论 血清 GM-CSF 和 hs-CRP 水平变化与患者病情和预后密切相关,建议临床治疗中及时监测,调整治疗方案。

关键词:肺结核; 粒细胞巨噬细胞集落刺激因子; 超敏 C 反应蛋白; 预后

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.02.042 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)02-0263-02

肺结核是指通过细胞传播的慢性传染性疾病,多发生在肺部,炎症反应在发病和治疗转归中发挥重要作用。粒细胞巨噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)是炎症反应标志物之一^[1],目前研究发现,白血病患者 GM-CSF 水平很高^[2], C 反应蛋白(CRP)在慢性以及急性炎症中发挥重要作用,常用来鉴别细菌性感染^[3]。不少研究指出超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)能够预测冠心病以及心肌梗死危险性^[4],也有研究认为 hs-CRP 能够预测肺结核预后情况^[5]。为分析肺结核患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平与患者病情进展及预后评估的相关性,以本院收治肺结核患者为研究对象,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院在 2013 年 2 月至 2014 年 12 月收治肺结核患者 120 例为研究对象,符合肺结核诊断和治疗指南诊断标准,排除肝肾严重衰竭、肾功能异常、结核病接触史患者。所有患者均进行痰菌涂片检测,依照痰菌检测结果分为 A 组和 B 组,每组 60 例。A 组痰菌涂片阳性,男 36 例,女 24 例,年龄(53.6 ± 5.3)岁; B 组痰菌涂片阴性,痰结核菌培养阴性且 TB-PCR 检测阴性,男 32 例,女 28 例,年龄(51.6 ± 5.2)岁。另外选取同期来本院健康体检且肺 X 线胸片正常,痰菌涂片阴性者 50 人为对照组,男 23 人,女 27 人,年龄(57.4 ± 5.9)岁。3 组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 分析治疗前后 3 组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平变化。肺结核患者依照预后分为好转组和非好转组,每组 60 例比较血清 GM-CSF、hs-CRP 水平。GM-CSF 水平采用电

化学发光免疫分析法测定, hs-CRP 水平采用免疫比浊法测定。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行分析,血清 GM-CSF 和 hs-CRP 水平以 $\bar{x} \pm s$ 进行统计描述,采用方差分析,进一步两两比较采用 SNK 检验,以 $\alpha = 0.05$ 作为检验标准, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前血清 GM-CSF 和 hs-CRP 检测结果比较 治疗前, A 组和 B 组患者 hs-CRP 水平显著高于对照组($P < 0.05$), A 组患者 hs-CRP 水平显著高于 B 组($P < 0.05$)。 A 组、B 组 GM-CSF 水平显著高于对照组($P < 0.05$), A 组和 B 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。 GM-CSF 和 hs-CRP 水平呈正相关关系($r = 0.560, P < 0.01$)。见表 1。

表 1 治疗前血清 GM-CSF、hs-CRP 检测结果($\bar{x} \pm s, \text{mg/L}$)

组别	n	GM-CSF	hs-CRP
A 组	60	306.5 ± 74.1 ^a	15.74 ± 7.54 ^{ab}
B 组	60	294.5 ± 36.5 ^a	12.53 ± 6.29 ^a
对照组	50	142.2 ± 85.6	1.62 ± 0.39

注:与对照组比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$ 。

2.2 治疗后血清 GM-CSF 和 hs-CRP 检测结果比较 治疗后, 研究组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 恢复正常, A 组患者血清 GM-CSF 高于 B 组,但差异无统计学意义($P > 0.05$), A 组 hs-CRP 水平显著高于 B 组和对照组($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 治疗后血清 GM-CSF、hs-CRP 检测结果 ($\bar{x} \pm s$, mg/L)

组别	n	GM-CSF	hs-CRP
A 组	60	153.2 ± 74.6	2.08 ± 0.52 ^{ab}
B 组	60	144.3 ± 85.6	1.77 ± 0.54
对照组	50	142.2 ± 85.6	1.62 ± 0.39

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与 B 组比较,^b $P < 0.05$ 。

2.3 不同预后血清 GM-CSF、hs-CRP 检测结果比较 好转组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 恢复正常,非好转组患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平显著高于对照组($P < 0.05$),见表 3。

表 3 不同预后血清 GM-CSF、hs-CRP 检测结果 ($\bar{x} \pm s$, mg/L)

组别	n	GM-CSF	hs-CRP
好转组	60	146.38 ± 56.39	1.63 ± 0.26
非好转组	60	174.26 ± 62.33 ^{ab}	2.29 ± 0.53 ^{ab}
对照组	50	142.20 ± 85.6	1.62 ± 0.39

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与好转组比较,^b $P < 0.05$ 。

3 讨 论

肺结核是我国常见病和多发病,不少研究指出肺结核发病与患者细胞因子紊乱有关,GM-CSF 和 hs-CRP 均是重要炎症因子^[6],研究肺结核患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平对患者诊治有重要价值。

本研究主要分析肺结核患者血清 GM-CSF、hs-CRP 水平与患者病情进展及预后评估相关性,GM-CSF 是炎症反应过程中损伤内皮细胞释放的造血生长因子,能够促进造血细胞分化^[7],维持单核巨噬细胞生长。不少研究指出很多炎症反应都会引起 GM-CSF 水平增高^[8-9],在本研究中可以看出 A 组和 B 组患者在治疗前 GM-CSF 水平均显著高于对照组,经过治疗,GM-CSF 水平显著下降,好转组血清 GM-CSF 恢复正常。推测肺结核患者体内淋巴细胞活化异常,出现细胞免疫抑制情况^[10],导致 GM-CSF 水平提高。在抗结核免疫过程中,GM-CSF 表达异常促进多种细胞因子的形成,引起炎症细胞聚集,加重炎症反应,导致结核结节发生纤维化病变,引起机体抵抗力下降。GM-CSF 水平升高导致肺类单核吞噬细胞聚集增多引发肺部损伤^[11],血清 GM-CSF 参与肺结核病情进展,建议肺结核患者治疗中,积极治疗肺结核引起的炎症反应。

CRP 是人体肝脏畸形反应蛋白之一,急性感染情况下,CRP 水平显著升高,治疗后下降^[12]。hs-CRP 是临床实验室常采用的检验指标之一,是肝脏合成的正性急性时相蛋白^[13],参与机体应激反应,能够准确检测 CRP,有效区分炎症状态^[14],检测稳定性和准确性都很高。不少研究认为肺结核患者 hs-CRP 表达异常,能够作为治疗监测指标之一^[15-18]。在本研究中可以看出 A 组、B 组患者血清 hs-CRP 水平均显著高于对照组,治疗后 hs-CRP 水平显著下降,好转组 hs-CRP 恢复正常,与以往报道结果相一致。推测肺结核患者引起的炎症反应促进 hs-CRP 水平提高,CRP 能够结合脂蛋白,通过经典途径产生终末蛋白,引起血管内皮细胞的产生,导致 CRP 水平升高。此外 CRP 能够与粒细胞相结合,产生细胞因子,导致血管损伤,提示 hs-CRP 检测能够反映患者治疗效果。

总之,血清 GM-CSF 和 hs-CRP 水平变化与患者病情和预后密切相关,建议临床治疗中及时监测,调整治疗方案。

参考文献

- [1] 何志青,胡贵方,资青兰,等.广州市肺结核发病危险因素的调查研究[J].中国防痨杂志,2012,34(7):425-432.
- [2] 杨群,江晓静.结核蛋白芯片对肺结核及肺外结核的诊断价值[J].西安交通大学学报(医学版),2012,33(1):129-130.
- [3] 彭程,殷杰.纤维化指标在肺结核继发肺纤维化中的检测意义[J].江苏医药,2013,39(23):2892-2893.
- [4] 周焰.细胞因子在肺结核病理生理过程及治疗随访中的临床意义[J].标记免疫分析与临床,2015,22(4):288-290.
- [5] 王成勇,吴河,王伟,等.PCT、HS-CRP 和 FIB 检测在肺结核治疗中的意义[J].临床肺科杂志,2015,17(9):1608-1610.
- [6] 马志明,潘育文,李海涛,等.肺结核患者 Toll 样受体基因的表达及意义[J].广东医学,2013,34(24):3722-3726.
- [7] 孙彬,李健,董梅,等.血小板相关指标与肺结核诊断治疗的关联研究[J].军医进修学院学报,2012,33(1):33-35.
- [8] 符立贤,林绍美.62 例初治肺结核患者血清纤维化指标监测的临床意义[J].中国防痨杂志,2014,36(12):1080-1083.
- [9] 甘信容,田黎,张志坚.肺结核合并慢性阻塞性肺病患者营养状况与肺功能的相关性分析[J].海南医学,2014,26(9):1265-1267.
- [10] 鄢仁晴,方宁,赵建军,等.肺结核患者外周血 CD4⁺ 和 CD8⁺ 记忆性 T 细胞亚群、IL-17、IL-27 表达的初步探讨[J].中国免疫学杂志,2012,28(10):930-935.
- [11] 郭淑湘,马冬梅.肺结核患者血清骨桥蛋白和白介素 18 的检测及意义[J].中国全科医学,2012,15(31):3617-3619.
- [12] 李晓月,安军,李琦.痰聚合酶链反应和血清结核抗体检测等指标在菌阴肺结核诊断中的临床意义[J].临床肺科杂志,2012,17(3):543-544.
- [13] 张韵.VEGF、hs-CRP 及 TNF- α 在鉴别肺结核及肺癌胸腔积液的应用价值[J].临床肺科杂志,2013,18(7):1279-1280.
- [14] 刘艳,刘丹,朱瑾,等.抗结核治疗后血清 α 1-MG、 β 2-MG、Hs-CRP 与 UA 水平关系[J].实用医学杂志,2013,29(12):2021-2023.
- [15] 赵桂霞,王西栋.活动性肺结核患者 MIF 和 GM-CSF 水平的临床研究[J].中华全科医学,2012,10(2):230.
- [16] 邝浩斌,汪敏,邝小佳,等.糖尿病合并肺结核超敏 C 反应蛋白动态变化的临床分析[J].中国防痨杂志,2015,37(6):660-662.
- [17] 陆霓虹,汪亚玲,杨蕤.血清降钙素原对细菌性肺炎和菌阴性肺结核鉴别诊断[J].传染病信息,2015,28(2):96-98.
- [18] 柯宗明,任健.血清中 α 1-MG、 β 2-MG、CRP 与 UA 联合检测在结核治疗后早期肾损害评价中的价值[J].海南医学院学报,2014,20(9):1190-1192.