

• 临床研究 •

降钙素原和 C-反应蛋白对脓毒症患者预后的评估价值

沈丽娟¹, 王 飞², 黄 崑¹, 于修文¹, 孙 杰^{1△}
(上海市嘉定区中心医院:1. 检验科;2. 急诊科 201800)

摘 要:目的 探讨脓毒症患者降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)等指标与其预后的关系。方法 收集来自上海市嘉定区中心医院脓毒症 108 例患者的临床资料,其中死亡患者 25 例。根据患者年龄分为<60 岁组($n=27$)、60~70 岁组($n=46$)及>70 岁组($n=35$);根据患者是否发生肝功能损害分为肝损伤组($n=8$)、肝未损伤组($n=100$);根据患者是否发生肾功能损害分为肾损伤组($n=17$)及肾未损伤组($n=91$),采用 χ^2 检验分别比较各组间生存率的差异。根据患者预后分为生存组($n=83$)和病死组($n=25$),采用非参数检验比较两组患者 CRP 和 PCT 水平的差异。结果 108 例脓毒症患者 28 d 生存率为 76.85%。与病死组比较,生存组患者的性别、年龄、肝损伤发生率差异无统计学意义($P>0.05$),但肾损伤的发生率显著降低;同时,肾损伤组的生存率显著降低($P=0.024$)。病死组的血清 PCT 水平及 CRP 水平均显著增高。结论 脓毒症患者的预后可能与患者肾损伤情况及患者的 PCT、CRP 血清水平密切相关。

关键词:脓毒症; 降钙素原; C 反应蛋白
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.23.058 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)23-3371-02

脓毒症是由多种致病微生物及其代谢产物进入或释放至血液及组织中引起全身炎症反应综合征并继发多器官功能损伤为特点的临床综合征^[1]。由于发病率和病死率均日益增高,目前已成为世界医学领域的难题之一。因此作为重症医学科常见病种,脓毒症的早期诊断、预后判断、及时干预就成为提高救治成功率的有效保证^[2]。降钙素原(PCT)由 116 个氨基酸组成,在健康人体中水平很低,在炎症状况尤其在脓毒症发生时它可迅速产生并与 C 反应蛋白(CRP)一起直接参与了炎症过程。本研究旨在通过对脓毒症患者 PCT 和 CRP 的监测,同时再结合患者性别、年龄、肝、肾损伤等情况进行分析,对脓毒症患者预后作出早期评估。

1 资料与方法

1.1 一般资料 连续性收集 2014 年 10 月至 2015 年 12 月在本院重症监护室的脓毒症患者 108 例,其中男 66 例,女 42 例,年龄 22~92 岁,平均(68.8±16.3)岁。全部病例均依据《2001 年国际脓毒症定义会议关于脓毒症诊断的新标准》为诊断标准^[3];排除资料不全及救治时间小于 24 h、半年内使用免疫抑制剂、有免疫系统疾病以及合并妊娠、甲状腺疾病、器官移植等可能影响实验结论的病例。

1.2 方法 所有入组患者记录其性别、年龄及肝肾损伤情况,并均在 24 h 内抽取静脉血标本,分别于含 10% 乙二胺四乙酸

二钾(EDTA-K₂)的常规管和含肝素锂的生化管内,常规管不离心采用 ABX PENTRA 60 检测 CRP,生化管以 3 000 r/min,离心 15 min 后采用 Roche-Cobas e 411 测定 PCT 结果。根据患者年龄分为<60 岁组($n=27$)、60~70 岁组($n=46$)及>70 岁组($n=35$);根据患者是否发生肝损害分为肝损伤组($n=8$)、肝未损伤组($n=100$);根据患者是否发生肾功能损害分为肾损伤组($n=17$)及肾未损伤组($n=91$),采用 χ^2 检验分别比较各组间生存率的差异。根据患者预后分为生存组($n=83$)和病死组($n=25$),采用非参数检验比较两组患者 CRP 和 PCT 水平的差异。

1.3 统计学处理 运用 SPSS19.0 软件进行统计学分析,计量资料,如 PCT 及 CRP 不符合正态分布,采用非参数检验进行比较;计数资料采用 χ^2 检验进行比较。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者在不同性别、年龄、肝肾损伤情况的生存率比较 108 例病例中病死组 25 例(23.15%),存活组 83 例(76.85%),其中发生肝损伤 8 例,发生肾损伤 17 例。经分析,患者的生存率与年龄、性别及肝损伤与否差异无统计学意义($P>0.05$)。肾损伤患者的生存率明显低于未损伤患者,差异有统计学意义($P=0.024$)。见表 1。

表 1 两组患者在不同性别、年龄、肝肾损伤情况下的生存率比较(n)

组别	n	性别		年龄(岁)			肝损		肾损	
		男	女	≤60	60~70	>70	损伤	未损	损伤	未损
生存组	83	50	33	22	37	24	5	78	9	74
病死组	25	16	9	5	9	11	3	22	8	17
合计	108	66	42	27	46	35	8	100	17	91
生存率(%)		75.76	78.57	81.48	80.43	68.57	62.50	78.00	52.94	81.32

2.2 患者 PCT、CRP 水平与病死率的关系 病死组患者的血清 PCT 水平 0.38(0.05~1.80)ng/mL 及 CRP 水平 79.3(30.0~154.0)mg/L,明显高于生存组的 0.38(0.05~1.80)ng/mL、40(16.7~137.5)mg/L。

3 讨 论

感染而诱发的全身炎症反应综合征被称为脓毒症,常常是创伤、休克、外科大手术等患者的并发症,进一步的发展往往引起严重脓毒症、脓毒性休克及多器官功能障碍综合征

△ 通讯作者, E-mail: jzx117117@aliyun.com。

(MODS)。通常认为缺乏早期诊断脓毒症的特异性指标以及判断脓毒症高风险指标是引起脓毒症高病死率的首要原因,过去认为一些传统指标如白细胞计数、体温、CRP 等用于脓毒症的诊断特异度不强,同时又无法反映其预后^[4]。而 PCT 与 CRP 均直接参与脓毒症的发生、发展过程,故本研究旨在探讨其与预后的关系。

当前,脓毒症在世界范围内的发病率依然较高并呈现逐年升高的态势^[5]。目前,医学界普遍认为,用于快速检测脓毒症的有效指标主要包括降钙素原、超敏 CRP、血清淀粉样蛋白三类^[6]。其中 CRP 作为急性时相反应蛋白,在脓毒症的诊断中具有十分重要的诊断价值,尤其对于判断儿童感染更有意义。而由 116 个氨基酸糖蛋白所构成的降钙素前体物质 PCT 由于其 24~30 h 的长半衰期以及对于细菌与非细菌感染的良好区分,更称为脓毒症的预警和诊断的良好指标^[7]。

虽然对于脓毒症诊断研究在不断地加强,然而脓毒症的发病率与病死率却未见明显的下降,尤其高病死率使医务工作者意识到对于脓毒症预后预测的重要性。本研究通过跟踪临床脓症患者相关检测指标以及通过评价肝肾损伤情况旨在研究与脓毒症预后相关的临床指标,最终通过分析发现脓症患者预后状况和患者性别、年龄、肝损伤与否差异无统计学意义($P>0.05$),但肾损伤患者生存率却显著低于未损伤患者($P=0.024$),同时研究进一步发现死亡的脓症患者首次测定的血清 PCT 水平和 CRP 水平均显著高于生存组($P<0.05$)。

综上所述,脓症患者在入院早期 PCT 和 CRP 水平同时辅以肾功能的评价有助于了解脓症患者病情及预后情况,从而给予医师警示通过有效的临床干预以期对降低脓毒症病死率给予帮助。同时由于研究条件所限,相信可能存与脓毒症预后相关的、更直接的内在指标需要研究者进一步研究。

• 临床研究 •

不同免疫学检验方法对于结核病的临床价值研究

高正洪

(江苏省靖江市人民医院检验科 214500)

摘要:目的 探讨蛋白芯片法与胶体金法对于结核病的临床价值。方法 选取该院从 2015 年 2~11 月所收治的 90 例确诊结核病患者作为临床研究对象,同时采用蛋白芯片法与胶体金法进行检测并比较两种检测方法的差异性,分析不同方法在结核辅助诊断当中的临床价值。结果 结核组患者的胶体金法阳性反应率为 73.3%(66/90),显著高于对照组[7.8%(7/90)],差异有统计学意义($P<0.05$);结核组患者蛋白芯片法的阿拉伯甘露糖脂(LAM)、蛋白 16kD 和蛋白 38kD 阳性反应率为 53.3%(48/90)、22.2%(20/90)和 53.3(48/90),高于对照组 5.6%(5/90)、0%(0/60)和 5.6%(5/90),差异有统计学意义($P<0.05$)。结果表明,结核组患者的胶体金法阳性反应率显著高于蛋白芯片法阳性反应率,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 胶体金法在结核病的辅助诊断中更有优势,其灵敏度高、操作简单,有利于推广,对于结核病的早诊断、早治疗具有较强实用性,是一种比较理想的免疫学检验方法。值得在今后临床工作中推广应用。

关键词:结核病; 诊断; 蛋白芯片法; 胶体金法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.23.059

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)23-3372-03

据研究报告,目前世界上大约 1/3 的人口被结核菌感染,而我国又是世界上结核病高负担国之一,因此对于结核病的防控诊治刻不容缓^[1]。目前对于结核病的诊断,主要凭借对患者症状、体征、痰涂片培养以及影像学检查,但对于不典型肺结核的诊断仍是临床上棘手的问题。此外,影像学的检查令结核病检查变得快速、有效,大大提升了诊断效率,但无法找到结核菌确诊。痰培养需时较长,肺结核痰培养的阳性反应率不高,容易导致漏诊与误诊^[2]。

参考文献

- [1] Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 [J]. Intensive Care Med, 2013, 39(2): 165-228.
- [2] 保勇, 史梦, 喻华, 等. 检测血清降钙素原对感染性疾病及脓毒症的诊断价值[J]. 实用医院临床杂志, 2012, 12(1): 94-96.
- [3] 姚咏明, 盛志勇, 林洪远, 等. 2001 年国际脓毒症定义会议关于脓毒症诊断的新标准[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 30(11): 645-646.
- [4] Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ES-ICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference[J]. Intensive Care Med, 2003, 29(4): 530-538.
- [5] 伍方红, 许得泽, 韦继政, 等. 降钙素原及 C 反应蛋白检测在术后重度脓症患者预后判断中的意义[J]. 广东医学, 2013, 22(9): 1369-1371.
- [6] 马静, 李红兵, 张祎捷, 等. 血清降钙素原、超敏 C 反应蛋白在肺炎合并脓症患者中的临床意义[J]. 中国实用医药, 2014, 20(5): 124-125.
- [7] Lobo SM, Lobo FR. Markers and mediators of inflammatory response in infection and sepsis[J]. Rev Bras Ter Intensiva, 2007, 19(2): 210-215.

(收稿日期: 2016-06-25 修回日期: 2016-09-15)

结核病属于免疫介导慢性疾病, 采用免疫学检验方法对抗体进行检测以辅助诊断结核病是较佳的方法。目前, 蛋白芯片法与胶体金法是比较成熟的两种免疫学检验方法。蛋白芯片法是同时对结核菌阿拉伯甘露糖脂(LAM)、蛋白 16kD 和蛋白 38kD 进行检测, 从而诊断结核菌的感染情况。胶体金色法则是采用葡萄球菌 A 蛋白(SPA)胶体金缀合物对结合 IgG 抗体进行标记呈色, 从而判断是否感染结核菌。本研究将 2015 年 2~11 月在本院治疗的结核病患者 90 例作为研究对象, 同时