

2 项联合检测在重症细菌感染诊断及疗效观察中的意义*

唐 微¹, 杨芳慧^{1△}, 吕青松² (1. 长沙医学院医学检验系 410219; 2. 湖南省永州市中心医院 425000)

【摘要】 目的 评价联合检测降钙素原(PCT)与 C-反应蛋白(CRP)水平在重症细菌感染患者诊断及疗效观察中的临床意义。方法 对永州市中心医院重症监护病房的 66 例细菌感染患者血清 PCT、CRP 水平及对症治疗后水平进行检测, CRP 采用免疫比浊法, PCT 采用免疫层析法进行检测。同时将 62 例非细菌感染患者作为对照组。结果 重症细菌感染组血清 PCT、CRP 水平分别为(5.21±2.03)ng/mL、(71.3±21.1)mg/L; 非细菌感染组 PCT、CRP 水平分别为(0.38±0.17)ng/mL、(13.0±4.0)mg/L; 重症细菌感染组对症抗菌治疗后血清 PCT、CRP 水平分别为(1.24±0.42)ng/mL、(23.6±5.1)mg/L。重症细菌感染组与非细菌感染组 PCT、CRP 比较及重症细菌感染组抗菌治疗前后比较差异均有统计学意义($P<0.01$)。PCT 灵敏度(92.5%)与 CRP 灵敏度(100.0%)均高, 差异无统计学意义($P>0.05$), PCT 特异性(85.5%)明显高于 CRP(45.2%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 PCT 与 CRP 联合检测对重症细菌感染诊断有一定价值, 监测 PCT、CRP 水平有助于评估治疗效果。

【关键词】 降钙素原; C-反应蛋白; 重症感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3326-02

重症细菌感染是导致危重患者死亡的主要原因之一, 早期识别和诊断感染、及时给予针对性治疗措施、减少多重耐药菌的滋生有助于改善其预后。降钙素原(PCT)水平的监测对于严重威胁生命的感染性疾病和跟踪治疗方案是很有用的, 为所有不知病因的重症性疾病的鉴别诊断提供帮助和支持, 增高的程度与感染的严重程度及预后有关^[1]。本研究对重症监护病房(ICU)危重患者的 PCT 及 C-反应蛋白(CRP)水平及治疗前后变化进行监测, 以评估 PCT 与 CRP 在重症细菌感染诊断及疗效观察中的意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 12 月至 2013 年 2 月在永州市中心医院 ICU 住院, 根据病史、临床表现、体征和辅助检查(如血常规、痰或血培养等)诊断为重症细菌感染和非细菌感染两组患者, 重症细菌感染患者 66 例作为观察组, 其中男 38 例, 女 28 例, 年龄 18~76 岁; 非细菌感染患者 62 例作为对照组, 其中男 32 例, 女 30 例, 年龄 16~78 岁。两组在性别、年龄等方面差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 研究方法 所有研究对象均在清晨空腹采前臂静脉血, 待血液凝固后立即以 1 500 r/min 离心 10 min, 分离血清用于 PCT、CRP 测定。

1.3 仪器与试剂 血清 CRP 检测: 采用免疫比浊法在 Olympus AU2700 全自动生化分析仪上测定, 配套试剂由北京利德曼生化股份有限公司提供, 参考范围 0~10 mg/L。血清 PCT 检验: 采用免疫层析法在武汉明德免疫定量分析仪上测定, 配套试剂由武汉明德生物科技有限公司提供, 参考范围小于 0.5 ng/mL。

1.4 结果判断 根据实验情况, 将本院 PCT 参考值设为大于 0.5 ng/mL 为阳性, CRP>10 mg/L 为阳性。

1.5 统计学方法 计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 U 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。采用 SPSS11.0 统计软件分析, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 重症细菌感染组与非细菌感染组血清 PCT、CRP 检测结

果 见表 1。重症细菌感染组 PCT、CRP 水平比非细菌感染组明显增高, 两组比较差异均有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 两组血清 PCT、CRP 检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)
重症细菌感染组	66	5.21±2.03	71.3±21.1
非细菌感染组	62	0.38±0.17	13.0±4.0
<i>U</i>		18.75	22.00

2.2 PCT、CRP 在测定中灵敏度、特异性比较 见表 2。PCT 灵敏度(92.5%)与 CRP 灵敏度(100.0%), 差异无统计学意义($P>0.05$)。PCT 测定特异性高(85.5%), 而 CRP 特异性较低(45.2%), 二者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 PCT、CRP 测定的灵敏度、特异性比较[%(*n/n*)]

组别	<i>n</i>	灵敏度	特异性
PCT>0.5 ng/mL	66	92.5(61/66)	85.5(53/62)
CRP>10 mg/L	62	100.0(66/66)	45.2(28/62)

2.3 重症细菌感染组 PCT、CRP 治疗前后结果比较 见表 3。PCT 与 CRP 治疗后浓度明显下降, 治疗前后比较差异均有统计学意义($P<0.01$)。

表 3 66 例重症细菌感染组 PCT、CRP 治疗前后结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	PCT(ng/mL)	CRP(mg/L)
治疗前	5.21±2.03	71.3±21.1
治疗后	1.24±0.42	23.6±5.1
<i>U</i>	5.02	17.80

3 讨论

感染性疾病常用的检验方法很多, 包括病原学分离、病原血清抗体检测、病原体分子生物学检查、白细胞计数及分类、急

性时相反应物检测等^[2]。虽然病原学诊断可提供确定的依据,但耗时较长,不能及时采取有针对性的治疗措施,因此常借助一些炎性反应标志物来早期判断、识别感染的存在。PCT 选择性地对细菌感染、真菌感染及寄生虫感染有反应,而对无菌性炎性反应和病毒感染无反应或仅有轻度反应^[3]。本研究结果显示,重症细菌感染组 PCT 水平明显高于非细菌感染组,且 PCT 在测定中具有较高的灵敏度和特异性,因此 PCT 的测定在鉴别细菌与非细菌感染中是有一定价值,对于重症细菌感染的诊断和及时指导临床正确使用抗菌药物治疗也是有意义的。CRP 是在某种病理情况下出现的由肝脏合成并分泌的一种急性时相反应蛋白,健康人群血清中 CRP 水平低于 10 mg/L,在细菌感染或机体受创伤后 6~12 h 其水平会成倍增加^[4]。本次实验结果显示,在重症细菌感染治疗前,CRP 水平较健康人群 CRP(<10 mg/L)正常水平明显增加,同时 CRP 测定的灵敏度高,这与戴佩佩等^[5]研究结论一致。此次实验结果也显示,非细菌感染组的 CRP 水平较正常水平也是升高的,且特异性较低,因此 CRP 在具有高灵敏度的同时,对于非细菌感染的诊断是缺乏特异性的,PCT 与 CRP 特异性比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

因此,PCT 和 CRP 的联合检测能够及时有效地诊断感染类型,指导临床合理正确对症治疗,提高感染性疾病的诊断水平,减小误诊率。本次实验结果显示,治疗后较治疗前 PCT、

CRP 水平均下降,由此证明治疗方案正确,这也初步显示 PCT 与 CRP 作为炎症指标,对疗效观察、预后判断也具有很高的临床价值。

参考文献

- [1] 苏卫东,徐克. 新生儿严重感染血清降钙素原监测的临床意义[J]. 临床医学,2006,26(4):66-67.
- [2] Zakyntinso SG, Papanikloaou S, Theodoridis T, et al. Sepsis severity is the major determinant of circulating tkrombopoietin levels in septic patients[J]. Citr Care Med, 2004,32(4):1004-1010.
- [3] 杨立顺,袁海生. 降钙素原与 C 反应蛋白联合检测在细菌感染诊断中的临床应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011,15(4):56-57.
- [4] 冯亚群,胡祥华,梁亚勇. 联合检测降钙素原和超敏 C 反应蛋白对新生儿败血症早期诊断的临床价值[J]. 实用医学杂志,2010,26(9):1582-1584.
- [5] 戴佩佩,裘晓乐,徐克. 降钙素原与 C 反应蛋白联合检测在细菌感染中的应用[J]. 检验医学,2010,25(11):858-860.

(收稿日期:2013-06-13 修回日期:2013-08-20)

• 临床研究 •

高尔基体蛋白 73 作为原发性肝癌血清学标志物的临床研究^{*}

陈琳,曹亚丽,吴玉兰,罗文明,吴月平,邵建国[△](江苏省南通市第三人民医院检验科 226006)

【摘要】 目的 评估高尔基体蛋白 73(GP73)作为血清学标志物在原发性肝癌(PHC)诊断、病情评估及预后判断中的临床应用价值。方法 分别采用酶联免疫吸附试验和化学发光法定量检测 PHC 组血清 GP73 及甲胎蛋白(AFP)含量,以肝硬化组及健康体检组作为对照。Spearman 等级相关分析 GP73 与 AFP 间的相关性;Kaplan-Meier 法绘制生存曲线及 Cox 比例风险模型分析血清 GP73 与 PHC 患者术后生存期的关系。结果 PHC 组血清 GP73 水平显著增加,与肝硬化组及健康对照组比较,差异有统计学意义($P<0.05$);PHC 患者血清 GP73 与 AFP 之间呈正相关($r=0.6567, P<0.01$)。病变累及大小大于 3 cm 的 PHC 患者血清 GP73 含量明显高于病变累及小于 3 cm 的患者,差异有统计学意义($P<0.05$);临床分期为Ⅲ~Ⅳ的患者血清 GP73 含量明显高于临床分期为Ⅰ~Ⅱ的患者,差异有统计学意义($P<0.05$);GP73 水平与 PHC 患者年龄、性别及病理分级等因素无关。生存曲线显示,手术后血清 GP73 $\leq 120 \mu\text{g/L}$ 的 PHC 患者其生存时间明显长于 GP73 $> 120 \mu\text{g/L}$ 的 PHC 患者,差异有统计学意义($P<0.01$);Cox 比例风险模型分析显示,血清 GP73 可用于判断 PHC 患者的不良预后,其相对风险度为 3.427,95% CI 为 1.380~8.509。结论 GP73 作为 PHC 新的血清学标志物,不仅对于 PHC 诊断,而且对 PHC 病情分析、术后风险评估及预后判断等具有重要临床价值。

【关键词】 原发性肝癌; 高尔基体蛋白 73; 肿瘤标志物; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.038 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3327-03

作为临床常见的恶性肿瘤之一,原发性肝癌(PHC)的发病率逐年上升。由于临床上肝癌确诊多属中、晚期,且术后易复发及转移,预后较差,因此,PHC 的早期诊断至关重要。目前,临床 PHC 最常用的诊断手段是检测血清中甲胎蛋白(AFP)含量以及影像学检查。然而,多年来的实践证明,AFP 诊断 PHC 的敏感性和特异性仍不令人满意,各国学者一直没有停止寻找新的 PHC 血清诊断标志物。高尔基体蛋白 73(GP73)是近年来发现的值得期待的 PHC 血清标志物之

一^[1-4]。本研究通过检测 PHC 患者血清 GP73 水平,探讨 GP73 作为血清学标志物在 PHC 诊断、病情评估及预后判断中的临床应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 2011 年 10 月本院住院的患者,PHC 组 51 例,均经临床、实验室、病理学确诊,其中男 38 例,女 13 例,平均年龄 52.7 岁。PHC 患者根据临床病理参数进行分组,年龄大于 50 岁者 29 例, ≤ 50 岁者有 22 例;病变

* 基金项目:江苏省南通市科技局资助项目(HS2011058)。△ 通讯作者,E-mail:orange303@tom.com。