

405 nm 的波长下比色检测 OD 值,采用试剂盒推荐的结果判断标准(25 RU/mL)进行结果判断;用胶乳增强免疫透射比浊法对血清 RF 进行定量测定,仪器采用美国 BECKMAN 公司生产的 IMMAGE 特定蛋白仪,当 RF 大于 30 IU/mL 时为阳性。检测中使用的试剂、标准品和及质控品均由武汉生之源生物科技有限公司生产提供。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

RF 及抗 CCP 联合检测用于疑似类风湿关节炎和确诊 1 年以上的类风湿关节炎检测的阳性率明显高于两者单独检测, $P<0.05$,见表 1。

表 1 不同检测项目的检测阳性率比较[n(%)]

项目	疑似类风湿 关节炎(n=46)	确诊 1 年以上的 类风湿关节炎(n=52)
RF	29(63.04)	22(42.31)
抗 CCP	27(58.70)	23(44.23)
抗 CCP+RF	38(82.61)*	37(71.15)*

*:与前两项比较, $P<0.05$ 。

3 讨 论

RA 是 1 种会终身致畸性疾病,致残率很高,两年就可能诱导不可逆的关节残疾,为了降低致残的发生率,武萍等^[2]认为应在在疾病早期进行合理的抗风湿治疗,因此,早期诊断显得至关重要。RF 是抗球蛋白抗体,最早应用于 RA 临床诊断,但随后发现血清 RF 浓度升高还可见于 Sjogren 综合征、系统性红斑狼疮等其他结缔组织类疾病和相关组织混合疾病甚至部分正常人群^[3]。而使用 RF 单独诊断 RA,效果并不好,特异性较差。抗 CCP 抗体属于 RA 的特异性抗体,而 Schellekens 等^[4]早在 2000 年就将其用于 RA 的早期检测,发现该抗体在 RA 患者的诊断中,特异性和灵敏度均较高。Jansen 等^[5]研究也表明抗 CCP 抗体在无症状 RA 患者、未确诊 RA 患者和早期 RA 患者中应用效果较好。近年来国内也有文献^[6]报道其

• 经验交流 •

在关节侵蚀损伤患者中阳性预测值高,与 RF 联合检测,可显著提高对 RA 早期患者诊断的灵敏度和阳性预测值。

本研究中,RF 联合抗 CCP 用于疑似类风湿关节炎和确诊 1 年以上的类风湿关节炎检测的阳性率分别为 83.61%和 71.15%;RF 单独检测用于疑似类风湿关节炎和确诊 1 年以上的类风湿关节炎检测的阳性率分别为 63.04%和 42.31%;而单独将抗 CCP 用于检测,两组病例的阳性率分别为 58.70%和 44.23%,RF 及抗 CCP 联合检测用于疑似类风湿关节炎和确诊 1 年以上的类风湿关节炎检测的阳性率显著高于两者单独检测($P<0.05$),以上结果可以认为两者联合检测的方法对于类风湿关节炎的诊断效果较好,阳性预测值较高。

综上所述,RF 与 CCP 联合检测,较之两者单独使用,可提高对 RA 早期诊断的阳性预测值,值得在临床上进一步研究和推广。

参考文献

[1] 林国聪. 抗-CCP 与 RF 检测对类风湿性关节炎的临床意义[J]. 中国医学创新,2012,9(8):82-83.
[2] 武萍,姜敏,汪红云,等. 抗 CCP 联合 RF 检测对类风湿关节炎诊断的意义[J]. 中华全科医学,2012,10(4):620-621.
[3] 游其勇,易朝阳. 抗 CCP 抗体与 RF 联合检测对类风湿性关节炎的诊断价值[J]. 实用预防医学,2011,18(8):1554-1555.
[4] Schellekens GA, Visser H, de Jong BA, et al. The diagnostic properties of rheumatoid arthritis antibodies recognizing a cyclic citrullinated peptide[J]. Arthritis Rheum,2000,43(1):155-163.
[5] Jansen AL, van der Horst-Bruinsma I, van Schaardenburg D, et al. Rheumatoid factor and antibodies to cyclic citrullinated Peptide differentiate rheumatoid arthritis from undifferentiated polyarthritis in patients with early arthritis[J]. J Rheumatol,2002,29(10):2074-2076.
[6] 郭建军. 抗环瓜氨酸肽抗体检测在类风湿关节炎诊断中的临床意义[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(19):4616-4617.

(收稿日期:2012-07-03)

降钙素原检测在重症颅脑损伤患者中的临床价值

杨小星,沈婉萍

(广东医学院附属西乡人民医院检验科,广东深圳 518102)

摘 要:**目的** 探讨血清降钙素原(PCT)检测在重症颅脑损伤患者中的临床价值。**方法** 检测 34 例重症颅脑损伤继发感染患者,32 例重症颅脑损伤未继发感染患者及 38 例健康体检者 PCT、C-反应蛋白(CRP)及白细胞计数(WBC)水平。**结果** 感染组 PCT 明显高于未感染组及健康对照组($P<0.01$),感染组与未感染组 CRP 及 WBC 比较差异无统计学意义($P>0.05$),但感染组与未感染组 CRP 及 WBC 均高于健康对照组($P<0.01$)。**结论** PCT 检测有利于重症颅脑损伤继发感染的诊断,具有一定的临床应用价值。

关键词:降钙素; 脑损伤; 危重病; C 反应蛋白质

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.054

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)24-3049-02

重症颅脑损伤是神经外科常见危重急症,易并发各种感染导致较高死亡率,早期诊断颅脑损伤是否并发感染对疾病预后具有重要意义。现阶段临床评估患者可能存在感染的实验室指标主要为白细胞计数(WBC)及其分类计数、C-反应蛋白

(CRP)等,确诊则需要病原学检验证实,但由于送检样本“检验前”处理不当,实验室水平等关系使病原学确诊率很低^[1]。近年来血清降钙素原(PCT)作为 1 个新的感染性标志物在感染性疾病中的诊断中发挥着日益重要的作用^[2],本研究旨在通过

对重症颅脑损伤患者血清 PCT 进行检测,探讨其在诊断重症颅脑损伤继发感染中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2010 年 1 月至 2012 年 4 月间收治重症颅脑损伤患者 66 例,其中继发感染者 34 例,男、女各 17 例,年龄(38±12)岁;未继发感染者 32 例,男 18 例,女 14 例,年龄(40±16)岁。同时以 38 例健康体检者作为对照组,男 20 例,女 18 例,年龄(42±14)岁。继发感染诊断标准:有明确感染病灶或具有影像学检查证据,经病原学检查证实;或无明显感染病灶、病原学检查阴性,但有发热、寒战、气促、组织灌注不良或低血压等临床症状、体征,实验室 WBC、CRP 等检测指标辅助证实,患者经抗菌药物治疗有效。

1.2 仪器与试剂 WBC 采用美国 BECKMAN-COULTER 公司 LH-750 全自动血液分析仪进行检测,检测试剂与质控物均为 BECKMAN-COULTER 公司配套产品。PCT 检测仪器和试剂由法国生物梅里埃公司提供,仪器为 mini-vidas 全自动免疫分析仪,方法为化学发光法。CRP 测定采用芬兰 Orion 公司生产的 Quick Read CRP 检测仪及配套试剂。

1.3 方法 感染组及未感染组分别于入院第 1、3、5 天抽取血液检测 PCT、WBC 及 CRP,健康对照组随机采样检测。各项检测指标参考范围:PCT<0.5 μg/L, WBC(4~10)×10⁹/L, CRP(0~10)mg/L。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, *P*<0.05 差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 入院第 1 天各组 PCT、CRP、WBC 检测结果比较 感染组 PCT 明显高于未感染组和健康对照组(*P*<0.01),未感染组与健康对照组 PCT 差异无统计学意义(*P*>0.05);感染组与未感染组 CRP 及 WBC 差异无统计学意义(*P*>0.05),但两组 CRP 及 WBC 均高于健康对照组(*P*<0.01),见表 1。

表 1 入院第 1 天各组 PCT、CRP、WBC 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT(μg/L)	CRP(mg/L)	WBC(×10 ⁹ /L)
感染组	34	4.26±2.14	108.2±21.6	16.4±2.8
未感染组	32	0.28±0.12*	102.3±24.2 ^{#△}	15.8±3.2 ^{#△}
健康对照组	38	0.21±0.10*	4.0±0.5*	6.6±2.4*

*:*P*<0.01;#: *P*>0.05,与感染组相比;△: *P*<0.01,与健康对照组相比。

2.2 感染组与未感染组不同时段 PCT 检测水平比较 监测数据显示感染组三个检测时段 PCT 均高于未感染组,两者差异有统计学意义(*P*<0.01)。感染组 PCT 入院第 1 天即开始升高,第 3 天达到高峰,见表 2。

表 2 感染组与未感染组不同时段 PCT 检测水平比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{g/L}$)

组别	<i>n</i>	第 1 天	第 3 天	第 5 天
感染组	34	4.26±2.14*	7.38±2.82*	5.44±1.98*
未感染组	32	0.28±0.12	0.22±0.06	0.20±0.10

*:*P*<0.01,与未感染组相比。

3 讨 论

PCT 是 1 种急性时相反应蛋白,它是无激素活性的降钙素前肽物质,由 116 个氨基酸组成,其半衰期为 25~30 h,在体内外稳定性均很好^[3]。近年来,国内学者对 PCT 与 WBC、CRP、IL-6 等传统炎性指标在诊断方面的意义进行了比较,结果显示血清 PCT 不仅可以鉴别诊断细菌与病毒感染,还可作为评价病情及判断预后的指标^[4]。CPR 是近年来应用广泛的炎症指标,但在实践中发现 CRP 对感染性疾病诊断缺乏特异性,CRP 水平高低与感染严重程度无关,加之 CRP 半衰期长达 48 h,且释放延迟常在 36~50 h 才能达峰值,这些因素均不利于感染的早期诊断及治疗效果的评估^[5]。临床常把 WBC 作为辅助诊断感染性疾病的指标,但其受病理、生理因素影响大,除各种感染外,剧烈运动、中毒、溶血后、恶性肿瘤均可见增高^[6],同样限制了其诊断价值。

本次研究对 PCT、CRP、WBC 等炎性指标在诊断重症颅脑损伤继发感染方面的价值进行了比较,结果显示 PCT 与严重感染的相关性高于其他指标,与国内相关报道一致^[7]。研究结果表明感染组 PCT 明显高于未感染组及健康对照组(*P*<0.01),感染组 PCT 在第 1 天检测时已开始增高,这说明重症颅脑损伤后机体免疫力下降易受各种病原微生物的侵袭,感染组 PCT 在第 3 天达到高峰,但在第 5 天检测时呈下降趋势,这与临床积极应用抗菌药物对症治疗取得的效果有关。数据同时显示未感染组 PCT 在第 1 天有轻度增高,但在第 3 天检测时结果已回落,这可能与患者严重外伤导致 PCT 暂时假性增高有关^[8]。重症颅脑损伤患者(感染组与非感染组)CRP、WBC 与健康对照组相比有明显升高(*P*<0.01),这与颅脑组织严重损伤导致炎症因子反应性增加有关,但感染组与未感染组之间 CRP 及 WBC 无明显差异(*P*>0.05),也间接证明 CRP 及 WBC 单独检测不利于感染的诊断及治疗反应评估。

综上所述,PCT 作为感染性炎症反应标记物与感染症状的严重程度密切相关,其具有敏感度高、特异性好的优点,PCT 检测对于重症颅脑损伤继发感染患者的诊断具有一定的临床价值,对疾病的治疗以及预后也具有指导意义。

参考文献

[1] 邓锐,尚颖,叶阮健,等.降钙素原对成人下呼吸道感染诊断价值的研究[J].中华检验医学志,2011,34(12):1069-1072.
[2] 王欢,沈定霞,张有江,等.降钙素原与血培养诊断血流感染比较[J].军医进修学院学报,2010,31(7):695-696.
[3] 詹爱霞,钱定良,姜丽萍.严重颅脑外伤患者血清降钙素原检测的临床意义[J].江西医学检验,2006,24(3):235-236.
[4] 洪亮,丁继光,潘继豹,等.降钙素原在严重细菌感染诊断中的应用价值[J].中华临床感染病杂志,2009,2(5):305-306.
[5] 石岩,刘大为.降钙素原在全身性感染诊治中的研究进展[J].中华内科杂志,2011,50(5):444-446.
[6] 巫向前.临床检验结果评价[M].2 版.北京:人民卫生出版社,2009:1-2.
[7] 胡塔,石玉玲,杨永泉,等.血清降钙素原对重症颅脑损伤继发感染的诊断价值[J].军医进修学院学报,2011,32(11):1087-1089.
[8] 张涛,周虹,王用金,等.降钙素原在急诊抗感染中的诊断意义[J].中华急诊医学杂志,2010,19(5):556-558.