

者和滥用抗菌药物者都要引起临床医生的高度重视,这样才能及时根据病原体检测结果进行对症治疗,避免部分 CIN 患者进行妇科手术治疗。

参考文献

[1] Tavassoli F, Devilee P. World Health Organization classification of tumors pathology and genetics, tumors of the breast and female genital organs[M]. Lyon: Iarc Press, 2003.
[2] 卞美璐. 宫颈上皮内瘤样病变的诊断和处理[J]. 中国实用妇科与

产科杂志, 2003, 19(3): 139-140.
[3] Bratti MC, Rodriguez AC, Schiffman M, et al. Description of a seven-year prospective study of human papillomavirus infection and cervical neoplasia among 10000 women in Guanacaste, Costa Rica, [J]. Rev Panam Salud Publica, 2004, 15(2): 75-89.
[4] 李昭, 张士伟, 刘静. 女性生殖道人乳头瘤病毒感染与宫颈癌前病变和宫颈癌的关系[J]. 中国肿瘤临床, 1999, 26(2): 109.

(收稿日期: 2015-11-15)

• 经验交流 •

降钙素原乳胶增强免疫比浊法与免疫荧光法的相关性

杨泽权

(云南省曲靖市马龙县人民医院检验科, 云南曲靖 655199)

摘要:目的 探讨乳胶增强免疫比浊法与免疫荧光法定量检测降钙素原(PCT)的分析性能。方法 乳胶增强免疫比浊法采用美国贝克曼库尔特公司 AU5800 全自动生化分析仪, 免疫荧光法采用 mini VIDAS 全自动荧光免疫分析仪, 检测相应配套高值、低值质控品, 计算日内及日间的精密度, 检测相应试剂非同批号定值标准品的偏倚程度, 对 2 组检测方法的相关性进行分析评价。结果 乳胶增强免疫比浊法检测 PCT 高值质控品日内精密度及日间精密度分别为 2.89%、3.84%, 低值质控品日内精密度及日间精密度分别为 1.81%、3.77%; 免疫荧光法检测 PCT 高值质控品日内精密度及日间精密度分别为 2.42%、3.83%, 低值质控品分别为 2.03%、3.43%; 乳胶增强免疫比浊法检测 PCT 高值定值标准品与低值定值标准品的偏倚分别为 3.30%、-2.49%, 免疫荧光法检测 PCT 高值定值标准品与低值定值标准品的偏倚分别为 2.88%、3.63%; 乳胶增强免疫比浊法在检测范围内线性良好($Y=1.028\ 1X-0.289\ 4$, $R^2=0.994\ 7$), 免疫荧光法在检测范围内线性良好($Y=1.079\ 8X+0.179\ 4$, $R^2=0.992\ 8$), 2 种方法相关性良好($Y=0.357\ 2X+0.284\ 5$, $R^2=0.994\ 2$)。结论 乳胶增强免疫比浊法检测 PCT 性能良好, 灵敏度高, 操作简便, 且由于其成本低, 更值得临床应用。

关键词:降钙素原; 乳胶增强免疫比浊法; 免疫荧光法; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.061 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2016)03-0416-02

降钙素原(PCT)作为检测感染性疾病的一项重要炎性标志物, PCT 与其他炎性指标相比较, 具有较高的特异度和灵敏度。因此, 实现 PCT 的快速检测具有重要意义。本研究按照美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)制定的 EP15-A2 和 EP9-A2 文件要求^[1], 对本院所使用的两个不同 PCT 检测系统(乳胶增强免疫比浊法与免疫荧光法)的相关性进行评价, 以期作为合理选择 PCT 检测系统提供依据。

1 材料与方法

1.1 标本来源 选择 2014 年 12 月至 2015 年 2 月本院门诊、急诊及住院患者的血清标本 300 份, 均无黄疸、脂血及溶血。其中来自男性患者 176 份, 女性患者 124 份, 患者年龄 76~82 岁, 平均(51.75±17.88)岁; 所选研究对象中包括轻、中、重度炎症患者及一定数量的健康人。

1.2 方法

1.2.1 检测方法 乳胶增强免疫比浊法检测选用宁波美康生物科技股份有限公司提供的 PCT 检测试剂盒(批号 20040105), 采用美国贝克曼库尔特公司 AU5800 全自动生化分析仪; 免疫荧光法选用法国生物梅里埃股份有限公司提供的 mini VIDAS 全自动荧光分析仪, 以及配套试剂、定标液; 质控品(批号 173339-03)来自德国罗氏诊断有限公司。标准品(批号 083113)来自安徽大千生物工程有限公司。严格按照 2 种检测方法的操作手册进行相关操作, 并准确记录实验结果。

1.2.2 日内与日间精密度检测 日内精密度的检测: 2 h 内对高值、低值质控品连续检测 20 次; 日间精密度: 连续 20 d, 每天一次检测高值、低值质控品; 数据处理, 计算平均值、标准偏

差及变异系数(CV)^[2]。

1.2.3 准确度检测 2 种检测方法对不同批号的标准品进行检测, 将测得的结果导入线性范围得出的公式中, 求出检测值, 比较标准品定值与检测值之间的偏倚。

1.2.4 线性范围检测 将高浓度和低浓度标本按照等比关系配制成具有梯度浓度的血清, 2 种检测方法每个标本平行检测 3 次, 记录结果, 理论值为 X, 求得均值为 Y。

1.2.5 相关性分析 选取检测结果都在线性范围的标准, 以 mini VIDAS 检测结果为 Y, 以 AU5800 检测结果为 X, 进行相关性分析^[3]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件与 Excel2007 软件进行数据处理及统计学分析, 对相关数据进行描述统计; 采用 Bland-Altman 法进行偏倚计算; 采用 Pearson 法进行相关性评价。

2 结果

2.1 2 种检测方法日内和日间精密度 乳胶增强免疫比浊法检测 PCT 高值质控品日内精密度及日间精密度分别为 2.89%、3.84%, 低值质控品分别为 1.81%、3.77%; 免疫荧光法检测 PCT 高值质控品日内精密度及日间精密度分别为 2.42%、3.83%, 低值质控品分别为 2.03%、3.43%, 见表 1~2。

2.2 2 种检测方法准确度检测 乳胶增强免疫比浊法检测 PCT 高值定值标准品与低值定值标准品的偏倚分别为 3.30%、-2.49%, 免疫荧光法检测 PCT 高值定值标准品与低值定值标准品的偏倚分别为 2.88%、3.63%, 均小于±10%, 2

种检测方法均在临床检验科可接受范围,见表 3。

表 1 乳胶增强免疫比浊法日内精密度与日间精密度 (n=20)

标本浓度	均值 (ng/mL)	日内精密度		均值 (ng/mL)	日间精密度	
		s	CV(%)		s	CV(%)
高值	12.46	0.36	2.89	12.52	0.48	3.84
低值	0.55	0.01	1.81	0.53	0.02	3.77

表 2 免疫荧光法日内精密度与日间精密度 (n=20)

标本浓度	均值 (ng/mL)	日内精密度		均值 (ng/mL)	日间精密度	
		s	CV(%)		s	CV(%)
高值	19.84	0.48	2.42	20.12	0.77	3.83
低值	1.97	0.04	2.03	2.04	0.07	3.43

表 3 2 种检测方法准确度的检测

标本浓度	乳胶增强免疫比浊法			荧光免疫法		
	标定值 (ng/mL)	检测值 (ng/mL)	偏倚 (%)	标定值 (ng/mL)	检测值 (ng/mL)	偏倚 (%)
高值	53.68	55.45	3.30	52.77	51.25	2.88
低值	4.02	3.92	-2.49	3.96	4.10	3.63

2.3 相关分析 7 份梯度浓度血清的理论浓度由低到高依次为:0.052、0.64、3.02、15.02、29.85、44.82、60.24 ng/mL,生理盐水为 0 ng/L,标准曲线选用这 8 个不同浓度的标本,乳胶增强免疫比浊法得到线性回归方程为 $Y=1.028\ 1X-0.289\ 4$, $R^2=0.994\ 7$,线性范围 0.05~60.00 ng/mL;免疫荧光法检测的线性回归方程为 $Y=1.079\ 8X+0.179\ 4$, $R^2=0.992\ 8$,线性范围 0.05~200.00 ng/mL。2 种检测方法相关良好 ($Y=0.357\ 2X+0.284\ 5$, $R^2=0.994\ 2$)。

3 讨 论

PCT 是一种无激素活性的糖蛋白,含有 116 个氨基酸的

• 经验交流 •

降钙素前体,临床上常被用来作为鉴别感染性疾病的标志物。PCT 的检测有助于诊断败血症、菌血症及血行感染,评价治疗效果及预后,为抗菌药物的用药指导提供了重要的参考^[4]。临床上常用 PCT 的检测方法有放射免疫法、双抗夹心酶联免疫吸附试验、胶体金法、电化学发光法等。

乳胶增强免疫比浊法中,聚苯乙烯颗粒表面修饰有抗体,当检测样品中有抗原存在时,基于免疫沉淀反应原理形成不溶性免疫复合物。免疫荧光法是基于荧光标签修饰的单克隆抗体与样品中存在的抗原结合形成复合物,待检测的抗原量越多,荧光信号上升^[5]。本研究结果显示,2 种检测方法均有较好的精密度和准确度,而且 2 种检测系统的检测结果具有良好的相关性 ($Y=0.357\ 2X+0.284\ 5$, $R^2=0.994\ 2$)。荧光免疫法虽然具有灵敏度高,特异度强的特点,但成本较高,限制了临床使用。乳胶增强免疫比浊法操作简单,反应过程快速,可使用生化分析仪进行检测,成本较低,能较好地满足临床需求。

综上所述,乳胶增强免疫比浊法和免疫荧光法检测 PCT 均有较好的精密度和准确度,相关性良好。然而,乳胶增强免疫比浊法成本低,性能良好,灵敏度高,操作简便,更适合临床应用。

参考文献

[1] 戴婉茹,周欢,林燕辉,等. AU5800 全自动生化分析仪检测降钙素原的方法学评价[J]. 医学信息,2014,27(4):176-177.

[2] 戴婉茹,周欢,林燕辉,等. 免疫投射比浊法在 AU5800 全自动生化分析仪检测降钙素原的方法学评价[J]. 检验医学与临床,2015,12(10):1447-1448.

[3] 方亮,周芸,唐伟,等. 乳胶增强免疫比浊法检测降钙素原方法学评价及临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(24):3401-3403.

[4] 耿伏生. 国产荧光免疫分析仪检测降钙素原在急诊科的应用[J]. 医药论坛杂志,2014,35(8):158-159.

[5] 杨文杰,柯振符,黎舒,等. 乳胶增强免疫比浊法检测降钙素原的方法评价[J]. 广东医学院学报,2015,33(1):88-91.

(收稿日期:2015-10-25)

冠心病合并糖尿病患者的血脂检测结果分析

冷先治

(重庆市铜梁区旧县镇中心卫生院,重庆 402565)

摘 要:目的 探讨冠心病合并糖尿病患者的血脂检测结果。方法 2010 年 3 月至 2015 年 3 月该院收治的冠心病合并糖尿病患者 60 例纳入 A 组,同期收治的单纯糖尿病患者 60 例纳入 B 组,另外选择同期健康体检者 60 例纳入 C 组,比较 3 组患者的血脂检测结果。结果 A、B 组患者血脂中总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白及载脂蛋白 B 水平明显高于 C 组 ($t=2.193\ 2$, $P<0.05$; $t=2.003\ 2$, $P<0.05$; $t=2.019\ 0$, $P<0.05$; $t=1.979\ 4$, $P<0.05$),高密度脂蛋白和载脂蛋白 A1 水平明显低于 C 组 ($t=1.995\ 3$, $P<0.05$; $t=1.987\ 3$, $P<0.01$);A 组患者血脂中总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白及载脂蛋白 B 水平明显高于 B 组 ($t=2.019\ 0$, $P<0.05$; $t=1.979\ 4$, $P<0.05$; $t=1.987\ 3$, $P<0.05$; $t=2.011\ 1$, $P<0.05$)。结论 冠心病合并糖尿病患者的血脂水平异常常常没有明显的症状,但对其密切监测血脂水平,及早控制血脂升高,可减少动脉粥样硬化,减少心血管事件的发生。

关键词:冠心病合并糖尿病; 血脂; 动脉粥样硬化

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.062 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2016)03-0417-03

糖尿病是一组由多病因引起的,以慢性高血糖为特征的代谢性疾病,临床主要表现为多饮、多尿、多食、消瘦、疲乏无力等^[1]。糖尿病本身不一定造成危害,但长期血糖升高,大血管、微血管可受损,并危及心、脑、肾、周围神经等,据统计,糖尿病