

• 论 著 •

免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测 C 反应蛋白的结果差异

王立京

(广西崇左市中医壮医医院检验科, 广西崇左 532200)

摘要:目的 探讨免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测 C 反应蛋白的结果差异。方法 统计分析 2012 年 9 月至 2014 年 1 月该院收治的 56 例各类感染性疾病患者的临床资料。结果 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测观察组患者的 C 反应蛋白水平均明显比对照组低($P < 0.05$), C 反应蛋白阳性率均明显比对照组高($P < 0.05$)。结论 免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测各种急性感染性疾病患者的 C 反应蛋白结果差异不显著, 提示免疫透射比浊法可作为干式免疫荧光法的一种替代方法。

关键词:免疫透射比浊法; 干式免疫荧光法; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.049

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)16-2406-02

The difference of C reactive protein level detected by immunity transmission turbidity and dry immunofluorescence

Wang Lijing

(Department of Clinical Laboratory, Traditional Chinese Medicine and Zhuang Medicine Hospital of Chongzuo City, Chongzuo, Guangxi 532200, China)

Abstract: **Objective** To investigate the difference of C reactive protein level detected by immunity transmission turbidity and dry immunofluorescence. **Methods** The clinical data of 56 patients with various kinds of infectious diseases who were treated in our hospital from September 2012 to January 2014 was retrospectively analyzed. **Results** The levels of C reactive protein in the observation group detected by immunity transmission turbidity and dry immunofluorescence were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$), and the positive rate of C reactive protein was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The levels of C reaction protein detected by immunity transmission turbidity and dry immunofluorescence in patients with a variety of acute infectious diseases show no significant difference, suggesting that immunity transmission turbidity can be used as an alternative to dry immunofluorescence.

Key words: immunity transmission turbidity; dry immunofluorescence; C reactive protein

现阶段,免疫透射比浊法与干式免疫荧光法是中国临床实验室对 C 反应蛋白进行测量的两种主要方法,在运用这两种方法测定患者标本中的 C 反应蛋白的过程中,通常情况下其测定结果会存在一定程度的差异。为了有效比较各检测系统之间的检测结果,需要定期或不定期对对比分析和评价不同检测系统^[1]。本研究对 2012 年 9 月至 2014 年 1 月本院收治的 56 例各类感染性疾病患者的临床资料进行了统计分析,探讨了免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测 C 反应蛋白的结果差异,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2012 年 9 月至 2014 年 1 月本院收治的 56 例感染性疾病患者,其中男 30 例,女 26 例,年龄 23~79 岁,平均(51.3±10.5)岁。将这些患者作为观察组,另选取同期来本院进行健康体检的 56 例健康人员作为对照组,其中男 29 例,女 27 例,年龄在 25~81 岁之间,平均(53.6±10.4)岁。两组患者各基线资料比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 仪器与试剂 日立 7170A 全自动生化分析仪和试剂由金赛尔公司提供,韩国 i-CHROMA Reader 免疫荧光分析仪及其配套试剂由江西亚力特科技发展有限公司提供。

1.3 方法 受试者早上空腹,抽取静脉血 2 支,1 支为 2 mL 真空 EDTA 抗凝血,另 1 支装于 3 mL 真空分离胶-促凝剂干燥管,标本均没有溶血、脂血等。运用免疫透射比浊法检测两组人员的血清标本 C 反应蛋白,在 150 μ L 氨基乙酸缓冲液中

混合 3 μ L 血清和 150 μ L 乳胶颗粒超敏化的 C 反应蛋白抗体液,超敏化的抗 C 反应蛋白抗体乳胶颗粒试剂和样本中的 C 反应蛋白反应,促进免疫复合物的形成,在波长 570 nm 处对其浊度进行检测,样本中 C 反应蛋白浓度随着其变化而提升;购买 i-CHROMA Reader 免疫荧光分析仪及其配套试剂,运用免疫荧光法检测受试者的全血 C 反应蛋白。在荧光标记缓冲液中加入 15 μ L 全血,有机结合血液中的 C 反应蛋白抗原和抗体。将 75 μ L 混合标本取出来,在测试器的样本孔上放置,3 min 后待其通过毛细血管作用向消化纤维基质的测试带上扩散时,抗 C 反应蛋白夹心抗体获取复合物及 C 反应蛋白。测试带上的复合物积聚随着血液样本中 C 反应蛋白的增多而增多。被捕获的 C 反应蛋白数量能够在荧光抗体信号强度中得到有效的反映,血液样本中的 C 反应蛋白浓度在通过 i-CHROMA Reader 免疫荧光分析仪处理后能够得到有效反应^[2]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理, χ^2 检验进行数据分析,用 t 检验组间范围值比较, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 种方法检测两组人员的 C 反应蛋白阳性率比较 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测观察组的 C 反应蛋白阳性率均明显比对照组高($P < 0.05$),但两种方法检测观察组和对照组的 C 反应蛋白阳性率之间的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测两组人员的 C 反应蛋白阳性率比较[n(%)]

组别	n	免疫透射比浊法	干式免疫荧光法
观察组	56	55(98.2)	53(94.6)
对照组	56	0(0.0)	0(0.0)

2.2 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测两组人员的 C 反应蛋白结果比较 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测观察组的 C 反应蛋白水平均明显比对照组低($P<0.05$),但两种方法检测观察组和对照组的 C 反应蛋白水平之间的差异均无统计学意义($P>0.05$)。具体见表 2。

表 2 免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测两组人员的 C 反应蛋白结果比较(mg/L)

组别	n	免疫透射比浊法	干式免疫荧光法
观察组	56	3.80±1.23	4.00±1.32
对照组	56	80.85±10.26	86.50±10.23

3 讨 论

3.1 免疫透射比浊法原理及其应用 免疫透射比浊法自动化检测的过程中运用全自动分析仪,基本原理为通过光线量测定一定体积的溶液,当光线通过时,由于抗原抗体复合物粒子存在于溶液中,能够吸收和反射光线,因此能够减少透射光,增加免疫复合物量,抗原抗体复合物的量随着测定的光通量的增加而降低。运用抗原标准品能够有效测定待检抗原水平,具有操作简便、重复性较好等优点,在批量测定中适用^[3]。

3.2 干式免疫荧光法原理及其应用 干式免疫荧光法中 i-CHROMA 通过对板条上激光激发的荧光有效检测单个或多个标志物。一个荧光读数仪和检测板共同组成了检测系统,检测板运用层析法,移动过程中分析物形成免疫复合物形式。通过分析物和检测区域或质控区域的不同浓度值获取定标曲线,具有所需血量少、检测费低等优势,在单个快速测定的门急诊工作中极为适用^[4]。

3.3 免疫透射比浊法与干式免疫荧光法在检测 C 反应蛋白中的应用 C 反应蛋白属于一种急性时相反应蛋白,存在于血浆中,引发因素为机体受到感染或组织损伤,能够将补体激活,细胞的吞噬作用加强,从而达到有效的调理目的,最终将向机体入侵的病原微生物及损伤、凋亡等组织细胞清除掉,在机体的天然免疫过程中具有至关重要的保护作用^[5]。多年前,临床已开始研究 C 反应蛋白,传统观点认为,C 反应蛋白属于一种

非特异性炎性标志物^[6]。但是,近年来,相关研究表明,C 反应蛋白直接作用于细菌感染、炎症等心血管疾病,在细菌感染的鉴别中是临床的首选指标^[7-8]。

3.4 免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测 C 反应蛋白的结果差异 本研究表明,免疫透射比浊法和干式免疫荧光法检测观察组患者的 C 反应蛋白水平均明显比对照组低($P<0.05$),C 反应蛋白阳性率均明显比对照组高($P<0.05$),充分说明免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测各种感染性疾病患者的 C 反应蛋白的结果差异不明显,临床在判定感染性疾病的预后的过程中应用同一种方法对其进行测定,从而保证其结果的连贯性,降低误差的发生率。临床还应对比和评价两种方法,从而为连续观察提供良好的条件^[9-10]。

综上所述,免疫透射比浊法与干式免疫荧光法检测各种感染性疾病患者的 C 反应蛋白的结果差异不明显,值得临床广泛关注和充分重视。

参考文献

[1] 瞿国英,唐志慧.高敏 C-反应蛋白的临床意义与检测方法[J]. 检验医学与临床,2009,6(8):603-604.

[2] 伍松姣,梁景云,张以昆,等.不同类型冠心病心绞痛患者血清 IL-18 和 hs-CRP 的检测及临床意义[J]. 检验医学,2009,24(1):36.

[3] 李方去,丁红香,鲁勇.不同系统间 C 反应蛋白测定结果的比对和偏倚评估[J]. 中国卫生检验杂志,2009,19(9):2079-2080.

[4] 包安裕,李艳.床旁即时检测与检验科常规检测 C 反应蛋白的比较[J]. 现代检验医学杂志,2011,26(3):99-101.

[5] 彭凤.免疫透射比浊测定技术的进展和分析特性[J]. 检验医学,2012,27(4):252-256.

[6] 杨松,杨昆荣,伏改芬,等.C-反应蛋白不同检测仪器的比对验证[J]. 检验医学与临床,2013,10(4):394-395.

[7] 宋娜,张家云,余小红,等.两种检测方法测定 C 反应蛋白的比较[J]. 检验医学,2012,27(4):257-260.

[8] 郑永昌,钱临芬,童丹红,等.血小板计数和超敏 C 反应蛋白测定在血管危象监测中的应用[J]. 浙江临床医学,2008,10(9):1198.

[9] Liu AL,Bui T,Nguyen HV,et al. Serum C-reactive protein as a biomarker for early detection of bacterial infection in the older patient[J]. Age Ageing,2010,39(5):559-565.

[10] Libardi C,Souza G,Gáspari A,et al. Effects of concurrent training on interleukin-6,tumour necrosis factor-alpha and C-reactive protein in middle-aged men[J]. J Sports Sci,2011,29(14):1573-1581.

(收稿日期:2015-03-18)

(上接第 2405 页)

参考文献

[1] 张剑飞,邱建宏,丁红,等.尿路结石成分分析[J]. 临床泌尿外科杂志,2013,28(5):381-382.

[2] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等.2014 版中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2014:214-215.

[3] 蒙桂文.体外震波碎石前后生化指标的检测[J]. 检验医学与临床,2013,10(3):263-264.

[4] 吴书祥,郑元回,郑菊芬,等.体外冲击波治疗肾结石的肾脏损伤[J]. 实用中西医结合临床,2007,7(3):55-56.

[5] 杨建新,吴希庆,张雨,等.ESWL 后肾损伤生化指标变化的临床研究[J]. 包头医学院学报,2006,22(2):158-159.

[6] 朱华芳,陈光利,李永枝,等.β₂-微球蛋白在肾功能检测中的应用[J]. 检验医学与临床,2011,8(15):1859-1860.

[7] 韩见知,吴开俊.体外冲击波碎石技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:189.

[8] 程鸣,杨维娟,姜书传.ESWL 治疗上尿路结石的效果及影响因素[J]. 皖南医学院学报,2011,30(2):126-127.

[9] 杨梅,扈志勇,蒲俊兵.渝东南岩溶区地下水水质情况调查[J]. 中国农村水利水电,2009,7(2):12-14.

[10] Daudon M BH,morphology of phosphate stones,their relation with etiology[J]. Urol Res,2010,38(1):459-467.

(收稿日期:2015-06-02)