

[3] Braunschweig R, Yan P, Guillert I, et al. Detection of malignant effusions, comparison of a telomerase assay and cytologic examination[J]. *Diagn Cytopathol*, 2001, 24(3): 174-180.

[4] 李美珠, 李启欣, 梁指荣, 等. 同型半胱氨酸循环酶法自动分析仪测定及临床应用[J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(11): 1181-1182.

[5] Kullo IJ, Ballantyne CM. Conditional risk factors for atherosclerosis[J]. *Mayo Clin Proc*, 2005, 80(2): 219-230.

[6] Robert AH, Olivera IF. Human tumor antigens are ready to fly[J]. *Advan Immunol*, 1996, 62(2): 217-256.

[7] 薛邦禄, 刘新涛. 血清降钙素原和 C-反应蛋白联合检测在儿童肺炎支原体肺炎中的应用[J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(2): 187-

188.

[8] Chierakul N, Kanitspa A, Chairpraser A, et al. A simple C-reactive protein measurement for the differentiation between tuberculous and malignant pleural effusion[J]. *Respirology*, 2004, 9(1): 66-69.

[9] 常万松, 薛迪中, 焦鹏飞, 等. 联合检测 CRP、ADA 对胸腔积液病因诊断价值的探讨[J]. *医药论坛杂志*, 2011, 32(8): 40-42, 45.

[10] 林维进, 刘盛军, 屠德敬, 等. 癌胚抗原、腺苷脱氨酶和 C 反应蛋白在胸腔积液鉴别诊断中的意义[J]. *中国基层医药*, 2011, 18(9): 1228-1229.

(收稿日期: 2011-12-23)

• 经验交流 •

快速手指末梢全血 hs-CRP 检测在儿童感染性疾病中应用价值分析

叶 云, 田彩霞, 李 莲[△]

(湖北医药学院附属十堰市人民医院检验部 442000)

摘要:目的 探讨快速手指血全血超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)检测在儿童感染性疾病中的应用价值。方法 检测 75 例细菌感染和 52 例病毒感染患儿手指血全血及静脉血血浆 hs-CRP 水平, 并对结果进行统计学分析。结果 细菌感染组患儿全血与血浆 hs-CRP 水平高于病毒感染组($P < 0.05$), 低、中及高值组血浆与指血 hs-CRP 检测结果差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 指血标本可替代血浆标本用于 hs-CRP 检测, 是儿童感染性疾病诊断与鉴别诊断快速、灵敏的指标。

关键词:手指末梢全血; C 反应蛋白质; 感染; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.05.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)05-0614-02

C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)是一种急性时相反应蛋白,在炎症、感染时浓度升高。CRP 与白细胞、中性粒细胞计数均为评价炎症的敏感指标。超敏 C 反应蛋白(highly sensitive C-reactive protein, hs-CRP)检测采用乳胶增强透射比浊法,其检测敏感度高于 CRP 传统检测方法。大部分特种蛋白分析仪可采用全血标本检测 hs-CRP,无需离心操作,检测速度更快,且用量少,可与血常规检测同时进行,特别适用于儿童,在儿童感染性疾病的诊断及鉴别诊断中具有重要作用。本研究分析了儿童手指末梢全血及静脉全血血浆 hs-CRP 检测结果的相关性,并探讨了指血 hs-CRP 检测在儿童感染性疾病辅助诊断中的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 1~5 月本院儿科住院患儿 127 例,年龄 1~12 岁,平均 6.9 岁;包括上呼吸道感染、肺炎、胃肠道感染、泌尿系统感染等疾病患儿。以血常规、血清学检测及微生物分离培养结果作为细菌感染的鉴别依据,分为细菌感染组(75 例)和病毒感染组(52 例)。

1.2 仪器与试剂 罗氏公司 HP800 分析仪及配套乳胶增强免疫透射比浊法血浆 hs-CRP 试剂。乳胶增强散射比浊法全血 hs-CRP 检测世纪购自武汉中太生物公司,仪器采用武汉艾尔夫公司 TD-III 特定蛋白仪。临床标本检测前进行配套质控品检测,确认质控品检测结果在控后进行临床标本检测。

1.3 方法 采集所有受试对象手指血 20 μ L(置 EDTA-K₂ 微量抗凝管中)和静脉血 2 mL(置肝素抗凝管中)。使用 TD-III 特定蛋白仪检测手指血全血 hs-CRP 浓度,操作按仪器说明书进行。使用 HP800 分析仪检测静脉血血浆 hs-CRP 浓度。同一患者两种标本的检测均在 2 h 内完成。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计软件分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

细菌感染组及病毒感染组血浆、全血 hs-CRP 检测结果见表 1。根据全血 hs-CRP 检测结果将全部受试对象分为低、中、高值组,各组间全血、血浆 hs-CRP 检测结果比较及相关性分析见表 2。

表 1 各研究组 hs-CRP 检测结果

组别	n	血浆(mg/L)	全血(mg/L)
细菌感染组	75	16.45 ± 5.15**	14.84 ± 3.72*
病毒感染组	52	3.12 ± 2.03*	3.47 ± 2.66

*:与病毒感染组相同类型标本检测结果比较, $P < 0.05$; *:与同组全血标本检测结果比较, $P > 0.05$ 。

表 2 全血和血浆 hs-CRP 高、中、低值检测结果

组别	全血(mg/L)	血浆(mg/L)	相关系数
低值组	1.30 ± 0.95	1.41 ± 0.98*	0.976 8
中值组	8.25 ± 2.17	9.54 ± 2.84*	0.934 5
高值组	75.80 ± 45.10	81.25 ± 56.35*	0.780 4

*:与同组全血标本检测结果比较, $P > 0.05$ 。

3 讨 论

CRP 是急性炎症时肝脏迅速合成的一种非特异性蛋白质,以糖蛋白的形式存在于血液中,能激活补体,增强白细胞的吞噬作用,刺激淋巴细胞或单核细胞、巨噬细胞活化时起调理作用,是一种正相的急性时相反应蛋白^[1]。CRP 检测已广泛应用于儿科感染性疾病的辅助诊断^[2]。但受测定方法和抗血

[△] 通讯作者, E-mail: lilianzbw@163.com.

清质量的限制,CRP 检测下限一般为 1 mg/L,线性范围相对较窄,以致 CRP 测定灵敏度和准确度欠佳^[3]。hs-CRP 检测原理是利用 CRP 抗体包被微小的乳胶颗粒(1 μm 左右),在液相中与相应 CRP 抗原结合,通过检测浊度或散射光的变化,间接反映 CRP 水平。与透射比浊法相比,其检测底限在 0.1 mg/L 以下,灵敏度可小于 1 mg/L,操作过程简便,检测速度快^[4-6]。

本研究结果显示,细菌感染组患儿全血和血浆 hs-CRP 水平均高于病毒感染组,与文献报道一致^[7-8],提示 hs-CRP 检测可用于细菌和病毒感染的鉴别诊断。本研究也比较了不同全血 hs-CRP 浓度组血浆、全血 hs-CRP 检测结果,发现血浆、全血 hs-CRP 检测结果无统计学差异。hs-CRP 与白细胞计数联合检测可为疾病诊断、鉴别诊断及疗效观察提供更为快速准确的参考依据^[9-10]。由于全血 hs-CRP 检测采用儿童手指血标本,需血量少,无需大型仪器设备,操作简便,速度快,并可与血常规检测相结合,因此非常适用于儿童感染性疾病的诊断与鉴别诊断,具有十分重要的作用。

参考文献

[1] 叶章强. C 反应蛋白检测儿童急性感染性疾病探讨[J]. 安徽职业卫生学院学报, 2008, 7(1): 38.

• 经验交流 •

外科患者 Rh(D) 血型检测的临床应用

郑香花, 罗金丽

(新疆维吾尔自治区石河子市人民医院检验输血科 832000)

摘要:目的 探讨 Rh(D) 血型检测在外科患者临床输血中的重要作用。方法 玻片法检测该院 2009~2010 年手术备血患者 Rh(D) 血型。结果 3 516 例手术备血患者中, 1.2%(42/3 516) 为 Rh(D) 阴性, 98.8%(3 474/3 516) 为 Rh(D) 阳性。结论 术前 Rh(D) 血型检测有利于及时发现 Rh(D) 阴性患者; 对于 Rh(D) 阴性患者, 有必要与医生和血液中心联系, 制定合理的输血计划。

关键词: 输血安全; Rh 血型; 手术

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 05. 054

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)05-0615-02

随着输血事业的不断发展, Rh(D) 阴性血源显得尤为重要。Rh 血型是人类红细胞血型系统中最具多态性者, 共有几十种血型蛋白抗原, 临床相关的抗原主要有 D、C、c、E 和 e。Rh 血型具有较强的免疫原性, 仅次于 ABO 血型系统, 具有重要临床意义。在手术输血前检测 Rh(D) 血型是为了及时发现 Rh(D) 阴性受血者, 避免因 Rh 血型不合引起同种免疫, 保证安全、有效输血。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2009~2010 年手术备血患者 3 516 例, 男性 2 809 例、女性 707 例, 年龄 2~92 岁。

1.2 方法 采用长春博德生物技术有限责任公司生产的 Rh(D)(IgM) 血型定型试剂对患者外周血 D 抗原进行检测, 按试剂盒说明书进行操作。全血、红细胞悬液、冰冻红细胞均由石河子市中心血站提供。

2 结果

3 516 例患者中, Rh(D) 阴性患者占 1.2%(42/3 516), 其中男性患者占 0.8%(28/3 516), 女性患者占 0.4%(14/3 516); 少数民族患者占 0.3%(11/3 516), 汉族患者占 0.9%(31/3 516); 2~50 岁患者占 0.7%(26/3 516), (>50~92) 岁患者占 0.5%(16/3 516)。42 例 Rh(D) 阴性患者中, 54.8%(23/42) 未输血, 45.2%(19/42) 输血, 7.1%(3/42) 有输

[2] 王丽雪, 包进. 超敏 C 反应蛋白在新生儿感染中的临床意义[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(14): 2016-2017.

[3] 何建泽. 儿童感染性疾病中 CRP、ESR 变化及意义探讨[J]. 湘南学院学报(自然科学版), 2004, 6(3): 22-23.

[4] 李岚岚, 涂干卿. 超敏 C 反应蛋白与血脂联合检测在冠心病中的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(10): 576-577.

[5] 焦瑞宝, 唐吉斌, 成冰, 等. hs-CRP 和 WBC 联合检测在儿童呼吸道感染中的应用[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(19): 2085-2086.

[6] 孙侠. 快速 CRP 检测在儿科急性感染性疾病中的诊断价值[J]. 北京医学, 2008, 30(4): 233.

[7] 李颖佳, 徐令清. CRP、ESR 在儿童感染性疾病诊断中的意义[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2006, 3(4): 65-67.

[8] 朱洪学, 童涛. 超敏 C 反应蛋白测定在小儿肺炎鉴别诊断中的临床意义[J]. 医学信息, 2010, 5(12): 3509-3510.

[9] 张爱华, 杨继明, 王小芳. 超敏 C 反应蛋白和白细胞检测在儿科的临床应用[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(1): 38, 82.

[10] 陆小婵, 卢冬, 潘国刚. 联合检测对重症手足口病实验诊断的应用价值[J]. 广东医学, 2011, 32(15): 2026-2028.

(收稿日期: 2011-11-26)

血史, 23.8%(10/42) 有孕产史, 2.4%(1/42) 有输血史并孕产史。详见表 1。

表 1 19 例 Rh(D) 阴性患者临床资料及用血情况

性别	年龄(岁)	民族	输血史	妊娠史	用血情况
男	62	汉	有	无	冰冻红细胞 4 U, 红细胞悬液 2 U, 全血 2 U
男	45	汉	无	无	自体输血 2 U
男	22	汉	无	无	自体输血 2 U
男	80	维	有	无	冰冻红细胞 6 U, 红细胞悬液 4 U
男	50	哈	无	无	冰冻红细胞 2 U
男	38	回	无	无	冰冻红细胞 4 U
女	30	维	无	有	红细胞悬液 3.5 U
女	60	汉	无	有	自体输血 2 U
女	27	维	无	有	红细胞悬液 4 U
女	28	汉	无	有	冰冻红细胞 12 U, 红细胞悬液 4 U, 血浆 0.5 U
女	63	汉	无	有	自体输血 2 U