

[3] Sporniak-Tutak K, Tutak M, Miedzik M, et al. Missing maxillary; comprehensive orthodontic and prosthodontic treatment canines with endosseous implants[J]. Ann Acad Med Stetin, 2009, 55(3): 65-69.

[4] Pradeep AR, Thorat MS. Clinical effect of subgingivally delivered simvastatin in the treatment of patients with chronic periodontitis; a randomized clinical trial[J]. J Periodontol, 2010, 81(2): 214-222.

[5] 蔡锋, 陈建钢. 慢性牙周炎患者种植修复的临床观察[J]. 临床口腔医学杂志, 2012, 28(4): 242-244.

[6] Hallström H, Persson GR, Lindgren S, et al. Systemic antibiotics and debridement of peri-implant mucositis. A randomized clinical trial[J]. J Clin Periodontol, 2012, 39(6): 574-581.

[7] 林培, 陈永辉, 郑定国, 等. Straumann 牙种植系统修复牙列缺损的临床体会[J]. 福建医科大学学报, 2012, 46(3): 219-220.

(收稿日期: 2012-12-31 修回日期: 2013-01-12)

• 临床研究 •

全自动血红蛋白电泳对珠蛋白生成障碍性贫血诊断的临床应用

文 波(广西壮族自治区桂林市兴安县人民医院检验科 541300)

【摘要】 目的 探讨全自动血红蛋白电泳对珠蛋白生成障碍性贫血筛查诊断的临床价值。**方法** 收集 801 例全自动血红蛋白电泳数据, 并分析其检测结果。**结果** 801 例受检者中, 疑为 α -珠蛋白生成障碍性贫血表型阳性 22 例(2.7%), 疑为 β -珠蛋白生成障碍性贫血表型阳性 54 例(6.7%), 其他的异常血红蛋白区带表型阳性 8 例(1.0%)。**结论** 基层医院中, 全自动血红蛋白电泳对诊断珠蛋白生成障碍性贫血有重要的筛查价值。

【关键词】 珠蛋白生成障碍性贫血; 筛查; 血红蛋白电泳

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.19.052 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)19-2594-02

珠蛋白生成障碍性贫血(下称地中海贫血)在我国南方具有较高的发病率^[1-2]。临床上地中海贫血的确诊和类型判断最终需要采用基因诊断, 然而基因分析所需要的实验条件往往要求很高, 基层医院通常不能开展。血红蛋白电泳相对来说操作简单, 成本低廉, 易于开展, 可用于大面积人群的筛查。本院自 2011 年开展该实验项目以来对地中海贫血的筛查诊断收到了良好的效果。现对来本院做检查的 801 例血红蛋白电泳结果进行分析, 报道如下。

1 材料与方 法

1.1 研究对象 801 例受检者大部分为本院产科门诊检查的孕妇(该人群超过 85% 以上), 少部分为部分孕妇的丈夫和一些病因不明的贫血患者(10%), 年龄 0~48 岁。

1.2 仪器 产自美国的 Helena SPIFE3000 全自动血红蛋白电泳仪, 扫描仪为 Epson Perfection V700 Photo, 试剂为 Helena 公司的配套试剂, 按照仪器使用说明书及试剂说明书进行操作并扫描, 经分析得出结果。

1.3 正常参考值 血红蛋白(Hb)(A+F)带 96.5%~97.5%, HbA2 带 2.5%~3.5%, 并且没有出现异常 Hb 带; 如 HbA2 < 2.5% 或出现异常 Hb 带(HbH, Hb Bart's, HbCS)判为疑似 α -地中海贫血表型阳性; 如 HbA2 > 3.5% 或出现异常 Hb 带 HbF > 2.0% 则判为疑似 β -地中海贫血表型阳性; 若出现其他异常 Hb 区带则判为异常 Hb 病表型阳性。

2 结 果

2.1 801 例 Hb 结果分布 检出阳性表型 84 例, 阳性率为 10.5%; 22 例(2.7%) HbA2 < 2.5%, 其中有 6 例检出 Hb Bart's 带, 判为疑似 α -地中海贫血表型阳性; 54 例(6.7%) HbA2 > 3.5%, 其中有 8 例 HbF > 2.0%, 判为疑似 β -地中海贫血表型阳性; 8 例(1.0%) 检出异常血红蛋白区带 HbJ/HbK/HbG, 判为异常血红蛋白病表型阳性; 血红蛋白带正常的为 717 例

(89.5%)。

2.2 正常组、异常组的各组 Hb 含量数据分析见表 1。

表 1 各组的 Hb 含量($\bar{x} \pm s$)

组别	Hb(A+F)	HbA2
疑似 α 地中海贫血表型阳性组	97.93 ± 1.20	1.98 ± 0.50
疑似 β 地中海贫血表型阳性组	94.42 ± 2.10	5.53 ± 0.49
Hb 带正常组	97.10 ± 0.42	3.12 ± 0.45

3 讨 论

所有的地中海贫血患者均以珠蛋白链的合成不平衡为主要特征, 其基本缺陷是某一特异性珠蛋白链的生物合成降低或缺失。本资料显示, 在疑似 β -地中海贫血表型阳性组, HbA2 含量相对明显增多, 伴 HbF($\alpha 2 \gamma 2$)增多, HbA 减少, 主要为 β -珠蛋白链合成减少, 导致含 β 链的 HbA 减少, 不含 β 链的 HbA2 和 HbF 则相对增多。在疑似 α -地中海贫血表型阳性组, HbA2 含量减少, 主要为 α 链合成减少或缺如, 相对缺乏的 α 链优先与 β 链形成四聚体, 从而导致 HbA2 相对减少^[3]。故地中海贫血患者遗传物质缺陷导致的 Hb 不同组分含量的变化是全自动血红蛋白电泳筛查地贫的基础^[4]。

本资料统计 801 例受检者, 检出可疑阳性表型的例数, 分别获得了不同的可疑阳性表型组和正常组的 HbA2 的含量, 可疑阳性表型组与正常组相比, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 为筛查出可疑的阳性表型提供了准确可靠的数据依据^[5]; 在 HbF 增高的疑似 β -地中海贫血表型阳性病例, 还可直接扫描 HbF 含量, 解决了通过做 HbF 碱变性试验进行测定 HbF 含量的繁琐^[6]; 还能检出 Hb Bart's 带、HbJ/HbK/HbG 等等异常区带及其含量。因此作者认为全自动 Hb 电泳系统可严格控制试验条件, 减少人为误差, 结果准确; 操作简单, 成

本低廉,易于开展,同时可批量操作,是筛查地中海贫血最为理想的实验方法。

参考文献

[1] 庞丹凤,罗元标.全自动毛细管血红蛋白电泳在地中海贫血筛查中的作用[J].中国优生与遗传杂志,2012,20(7):36-37.
 [2] 张玉琼,丁建英.东莞地区 8 941 例新生儿地中海贫血筛查分析[J].现代诊断与治疗,2012,23(5):571-572.
 [3] 黄霜,朱文彪,甘钊杏,等.广州市番禺地区育龄人群地中海贫血检测的结果分析[J].中国优生与遗传杂志,2012,

20(7):41-42.

[4] 刘平.国产全自动蛋白电泳系统在地中海贫血筛查中应用[J].现代科学仪器,2011,6(3):70-73.
 [5] 李友琼,劳忠婵,覃桂芳,等.南宁地区健康成人 HbA2 和 HbA 参考范围调查[J].国际检验医学杂志,2012,33(17):2083-2084.
 [6] 张春荣.全自动蛋白电泳系统在筛查 β 地中海贫血 1 913 例中的应用[J].广西医学,2008,30(12):1866-1867.

(收稿日期:2013-01-07 修回日期:2013-06-12)

• 临床研究 •

大面积烧伤患者输血前交叉配血不合的原因分析

温洁新,谷玉红,李翠坤,杨雪梅(河北医科大学第一医院输血科,石家庄 050031)

【摘要】 目的 探讨大面积烧伤患者输血前交叉配血不合的原因。**方法** 收集本院大面积烧伤患者(Ⅱ°~Ⅲ°,面积 85%以上)7 例,经治疗 30~40 d 交叉配血时发现次侧凝集,经检测患者及献血员抗血液细胞抗体阴性,患者直接抗人球蛋白试验阳性。**结果** 7 例大面积烧伤患者均从入院开始持续使用头孢类抗生素,并大量输入去白细胞冰冻血浆。**结论** 长期大量输注头孢类抗生素、反复多次大量输入去白细胞冰冻血浆均可导致患者直接抗人球蛋白试验阳性,从而引起交叉配血次侧凝集,可能与某些蛋白非特异性地吸附于红细胞表面有关。

【关键词】 大面积烧伤; 交叉配血; 直接抗人球蛋白试验; 头孢类抗生素; 去白冰冻血浆

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.19.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)19-2595-02

大面积烧伤患者入院时,都处于危急和严重休克状态,入院后积极补液抗休克、抗感染治疗,而大量输注血浆成分和头孢类抗生素药物是大面积烧伤患者初期的有效治疗手段。另外大面积烧伤患者大多需要削痂或切痂植皮。而削痂或切痂时常有大量血液流失,所以输血是必不可少的。本文探讨大面积烧伤患者在交叉配血时,出现交叉配血次侧凝集的情况,现报道如下。

1 材料与与方法

1.1 材料 聚凝胺试剂盒及血型血清学专用离心机由 BASO 公司生产;血型正、反定型及筛选细胞由上海市血液生物医药有限公司提供;抗-D 血清来自长春博德生物医药;戴安娜专用卡式离心机、孵育器;戴安娜抗人球蛋白卡、血型卡。

1.2 方法 抗血液细胞抗体测定、直接抗人球蛋白试验采用戴安娜抗人球蛋白卡式方法;交叉配血采用聚凝胺方法,如交叉配血不合则用抗人球蛋白卡式方法进行复核,所有试验均按说明书及标准作业程序(SOP)进行操作。

2 结果

大面积烧伤患者入院后为防止感染大剂量应用头孢类抗生素,患者烧伤创面大量渗液,为提高胶体渗透压、补充清蛋白、抗休克等,需要反复多次大量输注去白细胞冰冻血浆,7 例患者均为入院后 30~40 d 交叉配血时次侧凝集,经检测患者及献血员抗血液细胞抗体阴性,患者红细胞直接抗人球蛋白试验阳性。停止输注头孢类抗生素和去白细胞冰冻血浆,半个月后,再次检测患者直接抗人球蛋白试验结果为阴性。

3 讨论

大面积烧伤患者入院时,都处于危急和严重休克状态,入院后积极补液抗休克治疗,本研究 7 例患者均为入院后 30~40 d 在交叉配血时发现次侧凝集,经检测患者及献血员抗血

液细胞抗体阴性,患者红细胞直接抗人球蛋白试验阳性,这是交叉配血次侧凝集的直接原因。患者入院后持续输注去白细胞冰冻血浆均在 7 000~10 000 mL,资料报道反复多次输血,尤其是输注大量去白细胞冰冻血浆,患者体内异体血浆蛋白(包括免疫球蛋白、补体)非特异性地吸附于红细胞表面,使得患者红细胞直接抗人球蛋白试验阳性^[1-2]。

另外,大面积烧伤患者为防止创面感染,从而引起菌血症、败血症等危及患者生命,大量、长期应用抗生素。本文所报道的 7 例患者均在入院后持续应用头孢类抗生素,根据国外文献报道,头孢类抗生素可能引起患者的直接抗人球蛋白试验阳性,从而引起交叉配血次侧凝集^[3]。国外对抗生素引起的溶血性贫血的病例报道中,非特异性蛋白不仅能非特异性吸附于红细胞表面,而且还能诱导单核细胞识别并破坏红细胞^[4]。当药物作为半抗原进入人体后,经过一系列反应形成免疫复合物,通过其活化的 Fc 段成为活化补体所形成的 C3b,与红细胞黏附,在补体、单核巨噬细胞和 K 细胞等协同下,造成这些细胞的破坏,引起溶血性贫血。停止输注头孢类抗生素和去白细胞冰冻血浆,半个月后,再次检测患者直接抗人球蛋白试验结果为阴性。说明直接抗人球蛋白试验与二者有关,但确切机制仍需进一步研究。

因此,长期大量输注去白细胞冰冻血浆及应用头孢类抗生素可能是引起大面积烧伤患者交叉配血不合次侧凝集的主要原因。两者的主要机制为免疫复合物黏附在红细胞膜上 CR1 受体引起^[5]。

参考文献

[1] 杨桂斌,徐杰,黄传荣,等.73 例直接抗人球蛋白试验阳性结果分析[J].陕西医学检验,1998,13(2):54.