

3.2.1 献血环境的准备 由于献血时间较长,为献血者提供一个相对安静、舒适、轻松、愉快的献血环境是非常重要的,如:机采室室温应控制在 24℃左右,空气清新,备并有舒缓的背景音乐、有线电视、影碟机、耳麦等。机采室外有缓冲间,备有各种报刊杂志及献血知识宣传资料,以便采集前献血者的休息及状态调整。

3.2.2 献血者的准备 首先对无偿献血者应当广泛宣传献血知识,鼓励其应具备奉献精神,减轻思想压力,缓解紧张情绪。其次是采血前的健康征询和体格检查应严格,各项指标应符合献血条件,以免身体欠佳,特别是有心血管系统疾病的患者参加献血时出现意外。献血前献血者应避免饥饿、过度疲劳、睡眠不足等情况。再者是尽量选择低危人群,两臂血管充盈良好,能够保障其体外循环血量通畅。献血者的准备是否充分是整个采集过程的关键所在,它既减少献血反应及耗材浪费,有益于献血者的身体健康,又使采集顺利,从而保证机采成分血的血液质量。

3.2.3 工作人员的准备 作为成分血的采集人员,不仅要具备高度的责任心和敏锐的观察力,还必须具备丰富的专业理论知识与熟练过硬的操作技术,得到献血者的信任。还必须尊重献血者,肯定他们的奉献,做到热情接待、服务周到,时时刻刻注意自己的肢体语言,及时与献血者沟通,使献血者愉快献血,以消除他们的恐惧心理,并深层次的了解其隐性需求,尽量达到满足。在具体操作中,做到轻柔细腻、体贴入微,静脉穿刺时,尽量转移献血者的注意力,一针见血,减少采血时的疼痛,机器调整到最佳运转状态,不出或少出故障,并将心理疏导贯穿于献血的全过程。

3.2.4 抗凝剂的调整及钙剂的补充 钙是人体必需的微量元素之一,人体细胞内外钙的浓度相对恒定。生理状况下,在维生素 D 供应充分的情况下通常不引起钙缺乏,在机采血小板

的过程中,由于一定量的抗凝剂进入体内,枸橼酸钠与钙离子结合,并不断使其消耗,形成难解的螯合物——枸橼酸钠钙,献血者主要表现为神经、肌肉的兴奋增强,如口唇及面部麻木、手足抽搐等。严重时可对心脏造成影响,如心律不齐、室颤,甚至心脏停搏等^[2]。因此工作人员应将单采机的抗凝剂比例调至最佳状态,在上机前或出现症状前口服钙剂。反应严重者必要时可静脉缓慢推注 10%葡萄糖酸钙,可有效地纠正低钙现象^[1,3-6]。

参考文献

[1] 顾瑞芳,孙霄芳.口服葡萄糖酸钙预防机采血小板致枸橼酸钠中毒的效果观察[J].中国输血杂志,2001,14(1):13.
[2] 林兆者,戴自英.实用内科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,1994:1806.
[3] 王飞,张宏,孔令魁,等.机采血小板过程中葡萄糖酸钙含服方式对预防枸橼酸钠中毒症状的效果观察[J].江西医学检验,2005,23(3):249-251.
[4] 梁志刚,马秀,宫翠英.机采血小板发生不良献血反应的原因和预防措施[J].中国现代医生,2009,46(16):137-138.
[5] 张宏,高磊.机采血小板发生献血反应情况分析[J].中国输血杂志,2004,17(4):257-258.
[6] 王飞,张宏,孔令魁,等.机采血小板过程中葡萄糖酸钙含服方式对预防枸橼酸钠中毒症状的效果观察[J].江西医学检验,2005,23(3):249-251.

(收稿日期:2011-07-11)

微柱凝胶抗球蛋白技术在交叉配血中的应用

沈志云(江苏省盐城市中心血站 224005)

【摘要】 目的 探索能检测出 IgG 抗体的敏感的交叉配血方法,保证输血安全。**方法** 采用微柱凝胶抗球蛋白技术配血,观察输血后是否发生因红细胞抗原抗体引起的输血反应。**结果** 微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血可发现凝集较弱的配血不合,受血者经微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血相合,输血后均未发生因红细胞抗原抗体引起的输血反应。**结论** 微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血方法可靠、安全。

【关键词】 微柱凝胶法; 抗球蛋白技术; 交叉配血

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2919-02

交叉配血试验是输血治疗前的必须检测项目,是临床输血质量安全的重要保证。采用的配血方法除应检出 IgM 抗体与相应抗原引起的交叉配血不合外,还必须能检出受血者血清中针对供血者红细胞上抗原的 IgG 抗体以及低滴度的 IgG 抗体(反之亦然)敏感的交叉配血。2007 年 11 月至 2010 年 12 月采用微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血 912 例,其中 892 例配血结果阴性,输血后均未发生因红细胞抗原抗体引起的输血反应,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2007 年 11 月至 2010 年 12 月申请用血患者标本 912 例。

1.2 试剂 微柱凝胶抗球蛋白卡由长春博迅生物技术有限公司提供。谱细胞、抗人球蛋白试剂由上海输血技术公司提供。

凝聚胺试剂由珠海贝索生物技术有限公司提供。

1.3 仪器 微柱凝胶卡专用水平离心机、孵育器由长春博迅生物技术有限公司提供。

1.4 方法

1.4.1 盐水介质配血法 见《全国临床检验操作规程》^[1]。

1.4.2 凝聚胺 按照试剂说明书操作。

1.4.3 微柱凝胶抗球蛋白技术 将患者与供血者的红细胞和血清(或血浆)分离,红细胞用生理盐水配成 0.5%~0.8%的红细胞悬液,取出配血卡,在主侧侧的空白处标记受血者姓名和供血者条形码号,撕开封口膜。主侧中加供血者 0.5%~0.8%红细胞悬液 50μL 和受血者血清(或血浆)50 μL;次侧中加受血者 0.5%~0.8%红细胞悬液 50 μL 和供血者的血浆 50 μL,置 37℃孵育器中孵育 15 min,取出置微柱凝胶卡专用水

平离心机离心 5 min(900 r/min 离心 2 min,1 500 r/min 离心 3 min),取出,观察结果。

1.4.4 抗人球蛋白试验 见《全国临床检验操作规程》^[1]。

2 结 果

912 例标本微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血试验中 892 例主次侧均为阴性结果,20 例为阳性结果,其中主侧阳性 12 例(包括 5 例假阳性:患者血清纤维蛋白析出导致,2 例供血者红细胞直接抗人球蛋白试验(直抗)阳性,5 例患者血清中存在不规则抗体);次侧阳性 8 例,均为患者红细胞直抗阳性。

2.1 主侧配血阳性标本的处理 12 例主侧配血阳性者,将受血者标本进一步置 37℃ 孵育,离心分离血清,其中 5 例为患者标本纤维蛋白析出引起的假凝集,患者配血标本未使用抗凝试管或促凝管,自抽出配血标本到配血的时间较短,纤维蛋白未完全收缩,血清加入微柱凝胶反应腔内,经孵育后,纤维蛋白析出,网罗加入的供血者红细胞,使红细胞不能通过凝胶沉淀到管底导致假阳性结果。待纤维蛋白完全收缩后,再次用微柱凝胶抗球蛋白技术配血均无凝集、无溶血。2 例为供血者直抗阳性引起的凝集,分别经过调换另一袋供血者血液配血,结果无凝集、无溶血。5 例为患者血液有 ABO 以外不规则抗体引起的主侧交叉配血不合,这 5 例中 4 例为患者血液中存在抗-E 抗体,对受血者标本进行抗人球蛋白法抗体筛选和抗体鉴定,通过血型血清学试验反应格局,判断患者血清中含抗-E 抗体,并经鉴定患者红细胞上没有 E 抗原,然后先用盐水法配血,相合后再用凝聚胺法配血,相合后再用微柱凝胶抗球蛋白卡配血,相合后,进一步鉴定供血者红细胞上没有 E 抗原,再给患者进行输注。这 5 例患者中 1 例为血液中存在 IgM、IgG 抗-E 和 IgG 抗-c 抗体并存的抗体,患者标本与 ABO 同型供血者血标本交叉配血,盐水法、凝聚胺法交叉配血均无凝集,再用微柱凝胶法交叉配血,主侧仍出现较弱凝集,经检测为供血者红细胞上无 E 抗原,但有 c 抗原,再进一步调换其他供血者标本,经盐水法、凝聚胺法配血,直至最后用微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血无凝集、无溶血,并鉴定供血者上无 E 和 c 抗原,给予输注。以上 12 例患者输注后均未发生因红细胞抗原抗体引起的输血反应。

2.2 次侧配血阳性标本的处理 8 例次侧配血阳性的患者均给予洗涤红细胞输注,均未出现红细胞抗原抗体引起的输血反应。次侧阳性者,可能是因为疾病,导致了红细胞表面发生了

变化等,与试剂中含有的抗 IgG、C3 成分发生非特异性凝集反应。

3 讨 论

最简单、快捷的交叉配血试验是盐水法交叉配血试验,可有效检测出 IgM 抗体,但不能检测出 IgG 抗体。

1945 年抗球蛋白试验发明后,由于此试验步骤复杂、需要繁琐的洗涤过程,需要时间长,操作者对反应终点与结果判断需一定经验,始终没能成为临床常规配血方法。

1986 年 Lappierre 发明的微柱凝胶试验,其原理是在微柱凝胶介质中,红细胞抗原与相应抗体结合,利用凝胶的空间位阻,经低速离心,凝集的红细胞悬浮在凝胶上层,而未和抗体结合的红细胞则沉积在凝胶底部。微柱凝胶分中性凝胶、特异性凝胶和抗球蛋白凝胶。在抗球蛋白凝胶中含有球蛋白抗体,可用于检测 IgG 类不完全抗体和相应红细胞抗原的反应。微柱凝胶试验经过不断的改进和临床的大量应用,目前已很完善,在一些先进国家,已成为常规的红细胞血型血清学检测新技术^[2]。微柱凝胶抗球蛋白技术省略了洗涤红细胞步骤等繁琐过程,比传统的抗人球蛋白法交叉配血试验方法简单,无需显微镜,易于批量操作;配血加样用量少,对样本不易抽取的患者和需大量输血的患者采用,可节约标本;结果稳定,重复性好,可较长期保存;一卡六管,减少标记,避免错误。

配血标本可以采用乙二胺四乙酸抗凝,或促凝管,血清标本必须让纤维蛋白充分收缩。在配血过程中若遇到患者血液中有 ABO 不规则抗体时,盐水配血法、凝聚胺配血法相对于微柱凝胶法配血成本较低、时间较短,可以作为受血者与供血者交叉配血的筛选方法,节约成本,缩短筛选时间,当凝聚胺配血无凝集后,再使用微柱凝胶抗球蛋白技术交叉配血,以确保检测到低滴度不完全抗体,保证输血安全。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:253-263.
- [2] 李勇,杨贵贞.人类红细胞血型学实用理论与实验技术[M].北京:中国科学技术出版社,1999:263-276.

(收稿日期:2011-08-25)

286 例剖宫产术后妇女避孕知识宣教

张丽华(重庆市人口和计划生育科学技术研究院附属医院 400020)

【摘要】 目的 使剖宫产术后妇女了解避孕的重要性,并掌握避孕的基本知识和方法。方法 适时采取安全、可靠、适宜的避孕措施,减少意外妊娠的发生率。结果 有 5 例妇女发生意外妊娠,都及时到本院采用药物流产或人工流产的方法,未出现任何并发症,意外妊娠率为 1.7%。结论 对剖宫产术后妇女进行及时有效的避孕知识宣教和指导已成为临床上非常重要的任务。

【关键词】 避孕知识; 宣教; 剖宫产术后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.061 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2920-03

近年来,在产科分娩中,剖宫产率居高不下,且逐年上升,据世界卫生组织调查报道,中国总剖宫产率高达 46.5%,是世界卫生组织推荐上限的 3 倍以上。而在临床上剖宫产术后一般的常规健康教育做得很好,但对术后避孕知识宣教却做得很不到位。由于避孕知识和方法普遍欠缺,从而导致不少剖宫产

术后妇女短期内再次意外妊娠。因剖宫产术后妇女子宫壁存在手术疤痕,而实施补救措施常可出现大出血、子宫穿孔、子宫破裂等并发症,甚至危及生命,给妇女的身心健康带来极大危害,也给他们的家庭及社会造成不必要的经济负担。但是,只要剖宫产术后适时采取安全、可靠、适宜的避孕措施,就可显著