

穹窿或宫颈分泌物,置一次性试管送检。同一份标本同时做 BTR、CTB 和生理盐水法检测。BTR:严格按照试剂盒使用说明进行操作,趁湿用高倍镜检查,若发现可疑菌时,待干后用油镜检查。CTB:白带涂片采用乙醇灯火焰固定,待图片加热 10 s 后,滴加 B 液 3 滴,并使之盖满涂膜,然后滴加 A 液 2 滴于 B 液中染 4~5 min,水洗,趁湿镜检。生理盐水法:根据阴道感染、滴虫以及线索细胞情况,在样本涂片上加 1 滴 100 g/L 氢氧化钾溶液,混匀,检查涂片是否存在真菌。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件对数据进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

BTR 滴虫、真菌及线索细胞检出率分别为 48.7%、24.7% 和 17.3%;CTB 分别为 26.0%、19.3% 和 14.7%;生理盐水法分别为 24.7%、21.3% 和 15.3%。BTR 滴虫、真菌及线索细胞检出率均高于另外两组,3 者滴虫检出率相比差异有统计学意义($P<0.05$),3 组真菌及线索细胞检出率之间差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 三种方法滴虫、真菌、线索细胞检出率比较[n(%)]				
检测方法	n	滴虫	真菌	线索细胞
BTR	150	73(48.7)	37(24.7)	26(17.3)
CTB	150	36(26.0)	29(19.3)	22(14.7)
生理盐水法	150	37(24.7)	32(21.3)	23(15.3)
P		<0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

生殖道感染目前已成为威胁女性健康的主要问题,因此急需找到简便、快速、准确的实验室诊断方法。对阴道分泌物的检查是诊断女性生殖道感染的一种非常有效的方法,其能较为直接反映阴道是否存在炎性反应及感染程度。

盐水涂片法操作简单,操作过程中使用高倍镜放大倍数相对较低,且易受室温和涂片背景不洁等原因的影响,因此在临床实际应用中存在很大局限性,本次研究采用改良生理盐水涂

片法检测滴虫、真菌及线索细胞,检出率较为可观。林凤金^[1]采用白带生理盐水涂片改良法检查异常患者,其中滴虫检出率为 1.00%,显著低于本次研究的 24.7%,而真菌检出率却高于本次研究结果。

CTB 快速染色法因其染色液的效能,能使病原体形态特点非常清晰显现,从而提高了镜检的分辨率。本次研究中,CTB 检出滴虫率高于马丽等^[2]的研究,但真菌及线索细胞检出率低于其研究结果。

BTR 采用蒸馏水配制,克服了乙醇等有机溶剂易挥发的缺点,并将固定剂、灭菌剂溶入其中,减少了操作步骤,将检验人员医源性感染的职业风险降至最低^[3]。同时,BTR 简便、快速,且不受季节、温度等影响,染色形态结构清晰,不需要特殊设备,染色标本可较长时间保存以便复查及作为质量控制。另外可挑选染色好、病原体典型的标本作为教学片,提高对滴虫、真菌及线索细胞等识别有困难的基层检验者水平。适合计划生育技术服务部门对育龄妇女妇科疾病的定期普查和干预,对女性生殖道感染、宫颈癌的防治和计划生育政策的有效实施具有一定实用价值和较高推广应用价值^[4]。

参考文献

[1] 林凤金. 白带生理盐水涂片改良法在妇科白带检查中的临床价值[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2009, 12(11): 1741.
[2] 马丽, 黄汉周, 陈有. 细胞、组织、细菌多项检测法(CTB)与生理盐水法检测 475 例妇女白带效果比较[J]. 广东医学院学报, 2001, 19(2): 128.
[3] 丁高依. 三种妇科白带检查方法比较分析[J]. 中国现代医药杂志, 2011, 13(7): 52-53.
[4] 丁高依. 妇科白带 3 种检查方法效果分析[J]. 临床合理用药, 2011, 4(8): 37-38.

(收稿日期:2011-10-08)

微柱凝胶配血技术的质量控制

薛丽萍, 王学秀(云南省临沧市人民医院输血科 677000)

【摘要】 目的 加强微柱凝胶配血技术的质量监控,确保临床输血安全。**方法** 用微柱凝胶法对本院需要输血的患者进行交叉配血,对结果难判断的标本再用凝聚胺法及试管抗球蛋白配血法进行比较。**结果** 3 578 例配血中出现假阳性 31 例,占 0.87%。**结论** 微柱凝胶技术配血灵敏度高,易于标准化,结果准确,具有可追溯性,但操作不当也容易引起假阳性,给交叉配血的结果判断带来困扰。

【关键词】 微柱凝胶法; 交叉配血; 质量控制; 假阳性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.053 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)07-0866-02

微柱凝胶配血技术是近几年发展起来的一门新技术,该方法标本用量少,灵敏度高,操作简单,其结果具有可追溯性,自动化程度高,是目前较为先进的交叉配血方法^[1]。

1 资料与方法

1.1 研究对象 标本来源于 2010 年 2 月至 2011 年 3 月本院需要输血的 3 578 例患者,临床用血由临沧市中心血站提供。

1.2 仪器与试剂 微柱凝胶配血专用离心机、专用孵育箱(长春博讯生物技术有限公司);凝聚胺试剂(珠江贝索生物有限公

司),抗人球蛋白试剂(上海血液中心),微柱凝胶试剂卡(长春博讯生物技术有限公司)。

1.3 方法

1.3.1 微柱凝胶法 标记配血卡,主侧,50 μ L 受血者血清加 0.8%~1%供血者红细胞悬液 50 μ L;次测,50 μ L 供血者血清加 0.8%~1%受血者红细胞悬液 50 μ L,37 $^{\circ}$ C 孵育 15 min 后,专用离心机离心 900 r/min 离心 2 min,1 500 r/min 离心 3 min,观察结果,红细胞沉积在凝胶底部为阴性,红细胞聚积

在凝胶上部为阳性。

1.3.2 凝聚胺介质法 主侧,受血者血清 2 滴加 5%供血者悬浮红细胞 1 滴;次侧,受血者 5%悬浮红细胞 1 滴加供血者血清 2 滴,混合后加低离子稀释液 0.5 mL,混合后再加凝聚胺溶液 2 滴,3 000 r/min 离心 30 s,倒掉上清液,轻摇有凝集,再加悬浮液 2 滴,凝集 1 min 内消失为阴性,凝集不散开为阳性。

1.3.3 抗人球蛋白法 主侧,受血者血清 2 滴加 5%供血者红细胞悬液 1 滴;次测,5%受血者红细胞悬液 1 滴加供血者血清 2 滴;阳性对照 5% RHD 阳性红细胞悬液 1 滴加 IgG 抗 D 血清 2 滴;阴性对照 5%O 型红细胞悬液 1 滴加 AB 血清 1 滴。5%供血者红细胞悬液 1 滴加生理盐水 2 滴;5%受血者红细胞悬液 1 滴加生理盐水 2 滴。置 37℃ 水浴致敏 1 h 后生理盐水洗涤 3 次,倾去上清液加稀释抗人球蛋白血清 1 滴,混匀,1 000 r/min 离心 1 min,主侧、次测,无凝集、无溶血反应,表示输血无禁忌。

2 结 果

3 578 例患者微柱凝胶配血 31 例可疑,其中士~+ 谱像 10 例(0.28%)、拖尾谱像 12 例(0.34%)、中间谱像 6 例(0.17%)、上层谱像 3 例(0.08%)。微柱凝胶卡配血 31 例可疑标本用凝聚胺和试管抗人球蛋白进行配血结果见表 1。

表 1 微柱凝胶卡配血 31 例可疑标本用凝聚胺和试管抗人球蛋白进行配血结果

微柱凝胶配血	谱像 士~+	拖尾谱像 (-)	中间谱像 (+~+++)	上层谱像 (+)
凝聚胺配血	-	-	+	+
抗人球蛋白配血	-	-	-	+

注:-表示阴性;+表示阳性;士表示弱阳性。

3 讨 论

本研究结果显示,出现士~+ 谱像占总数的 0.28%,拖尾谱像占总数的 0.34%,中间谱像占总数 0.17%,上层谱像占总数 0.08%。其中士~+ 和拖尾谱像所占比例达到总百分比的 50%以上,为主要现象,而这两者现象多为操作技术不当因素所造成,如红细胞悬液浓度过浓或血浆与红细胞比例不当,出现抗原、抗体比例不适合造成的前带或后滞现象。一般微柱凝胶配血所用红细胞悬液浓度应在 0.8%~1.0%时做血型鉴定,2.0%浓度左右时做交叉配血比较为合适^[2]。其次药物干扰,也会出现士~+ 及拖尾现象,多见于一些慢性患者如:白血病、肿瘤、肾病患者长期大量用药,使红细胞表面电位发生改变,造成红细胞本身就有缢钱状改变。右旋糖酐、酚磺乙胺、云南白药等也会干扰配血结果,这种情况要多和临床医生联系,了解患者病情,具体病情具体分析,注意参照受血者自身对照。中间谱像多为自身凝集或高脂血标本、溶血标本等引起,此时可参照自身对照。上层谱像多为标本抗凝不充分,未完全去除纤维蛋白原,血浆中纤维蛋白或红细胞小凝块的干扰,虽不属抗原抗体反应形成的凝块,在离心时同样可阻止红细胞透过凝胶层而浮于凝胶表面,呈现“+”或“++”的反应谱像。要克服此谱像的发生,配血标本最好是抗凝血,一般采用乙二胺四乙酸血细胞分析抗凝管抽取血液,注意抽取时,血液及时注入抗凝管并充分混匀,若血浆中出现纤维蛋白原可用小竹签小心裹

去。由纤维蛋白引起的上层凝集现象,一般不难判断,凝集沉淀线位于上层且颜色较浅,管底还沉有部分红细胞^[3]。另外孵育温度不足,时间不够,同样会有冷凝集素干扰,出现“+”到“++”上层谱像,主要是在病理情况下,如多次输血、白血病、支原体肺病及癌症恶变质的患者容易出现冷凝集效价增高,所以标本在孵育时温度和时间一定要充足^[4]。其次本身微柱凝胶卡问题,如裂卡、断卡、微柱凝胶卡封闭不严,造成微胶干枯等,会出现不是抗原、抗体性质反应的上层凝集谱像,所以使用凝胶卡时要注意检查配血卡的质量。微柱凝胶卡保存时,需注意保湿及室内温度不宜过高,应放在 18~25℃ 条件下避光储存,若放置时间较长,建议使用前用专用离心机离心,以防干胶或产生气泡。

本研究结果还显示,31 例微柱凝胶法交叉配血可疑标本中,10 例士~+ 谱像和 12 例拖尾谱像用凝聚胺法和试管抗人球蛋白法配血结果均为阴性(-);6 例中间谱像(+~++)用凝聚胺法重新配血结果为阳性(+)和抗人球蛋白法重新配血结果为阴性(-),3 例上层谱象(+),采用凝聚胺法和抗人球蛋白试管法配血结果均为阳性(+)。其所出现假阳性反应患者经临床输血证实未发生输血反应。

微柱凝胶配血法是与抗人球蛋白反应为模型而设计的一种试验卡,即在充有凝胶的微柱中加入红细胞或血清,如血清中有该红细胞特异性抗体,则形成红细胞免疫复合物,在一定离心力下,该复合物不能通过凝胶间隙而浮于表面或悬于凝胶之中,呈现阳性谱像。如血清中无红细胞特异性抗体,则不能形成红细胞免疫复合物,在一定离心力下,分散的红细胞可通过凝胶间隙沉于管底,呈现阴性谱像。其结果明显可靠,肉眼即可直接观察结果,其结果具有可追溯性,自动化程度高,易标准化。但由于人为因素及其他一些因素,会造成结果难断性,即假阳性发生,造成临床配血的不及时而延误时间,威胁临床输血的安全。

综上所述,使用微柱凝胶法进行交叉配血,在严格执行操作规程的同时,配血标本的要求、凝胶卡的质量是保证配血结果准确及保证输血安全的重要因素。为此,克服由于技术操作和人为因素造成的假阳性结果,是充分发挥微柱凝胶法交叉配血优越性和先进性的保障,是达到临床输血技术的规范化、自动化、准确化的前提,是确保临床输血的及时、安全、有效的基础。

参考文献

[1] 舒象武.应用微柱凝胶抗球蛋白技术进行交叉配血[J].中国现代医学杂志,2003,13(13):116-118.

[2] 唐长久,王华,李瑞云,等.微柱凝胶配血次测不和 17 例临床分析[J].中国输血杂志,2005,18(1):61.

[3] 李莎,郑山根.微柱凝胶技术不规则抗体的初步观察[J].中国输血杂志,1999,12(3):169-170.

[4] 王静,沈立松,沈霞.冷凝集素综合征引起交叉配血困难 1 例报告[J].临床输血与检验,2001,3(2):57.

(收稿日期:2011-10-09)