

【医学检验】

国产微柱凝胶抗人球蛋白不规则抗体筛检卡在红细胞不规则抗体筛检中的应用

郭博, 刘杨, 管政

【摘要】目的 探讨国产微柱凝胶抗人球蛋白不规则抗体筛检卡(以下简称:筛检卡)对血清(浆)中不规则抗体的检出效能。方法 用筛检卡与凝聚胺法同时筛检 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清,并比较结果;取 334份有免疫史或怀疑有新生儿溶血病的患者血清(浆),同时用两法筛检,结果用统计学处理。结果 两法对 IgG类 4种标准抗血清的筛检结果(阴性、阳性)完全一致;但两法阳性凝集强度有部分不同。334份血清(浆)筛检卡检出 9例不规则抗体阳性,凝聚胺法检出 7例,两法不规则抗体检出差异无统计学意义($P > 0.05$),在两法共同检出的 7例中,有 2例筛检卡凝集强度高于凝聚胺法。结论 国产筛检卡血清(浆)不规则抗体筛检结果可靠、操作简便,可常规应用,尤其适用于大批量标本的筛检。

【关键词】 微柱凝胶抗人球蛋白试验;不规则抗体筛检;凝聚胺试验

【中图分类号】 R446.622 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-1764(2007)11-1012-02

Application of Domestic Anti-globulin Irregular Antibodies Microcolumn Gel Test Screening Cards in Erythrocytic Irregular Antibodies Screening GUO Bo, LIU Yang, GUAN Zheng, Department of Blood Transfusion, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Anhui 233004, China

【Abstract】Objective To explore the detection efficacy of domestic anti-globulin irregular antibodies microcolumn gel test screening cards (abbreviated to screening cards) for screening erythrocytic irregular antibodies in serum (plasma). **Methods** Four kinds of IgG antibodies standard antiserums including anti-C, anti-c, anti-D and anti-E were screened using screening cards and polybrene kits simultaneously. 334 serum (plasma) samples from patients with immune disease history or suspected hemolytic disease of the newborn were screened using screening cards and polybrene kits simultaneously. All results were analyzed by statistics method. **Results** (1) The screening results (positive or negative) of two methods for first contrasting experiment were totally uniform except for the different intensity of positive agglutination partly. (2) 9 irregular antibodies positive serum (plasma) samples were screened out using screening cards and 7 were screened out using polybrene kits for next contrasting experiment. The distinction between two methods for screening irregular antibodies was no significant difference ($P > 0.05$) and the 2 samples among 7 samples screened out by two methods had higher agglutination intensity detected by screening cards than that by polybrene method. **Conclusions** Domestic anti-globulin irregular antibodies microcolumn gel test screening cards has advantages such as reliable results and convenient manipulation, it can be used for conventional practice and especially for screening a large number of samples.

【Key words】 Anti-globulin microcolumn gel test; Irregular antibodies screening; Polybrene test

不规则抗体筛检既能保证患者用血安全,避免因血型不合引起的输血反应,又有助于习惯性流产、新生儿溶血病及溶血性输血反应的诊断和治疗。由于凝聚胺法不规则抗体筛检操作较微柱凝胶抗人球蛋白法不规则抗体筛检繁琐,需时长,故微柱凝胶抗人球蛋白法快捷,适于大批量标本的检测。为评价国产筛检卡不规则抗体检出效果,同时用国产筛检卡和凝聚胺法对 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清及患者血清(浆)进行抗体筛检。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 选取 2006年6月1日 - 2007年1月31日有免疫史(输血史、妊娠史)或怀疑有新生儿溶血病的患者血标本共 334份,这些标本均来自于我院内、外、妇、产、儿、肿瘤等科室的住院患者和妇产科、小儿科等科室的门诊患者。

1.2 试剂与仪器 国产筛检卡(长春博讯生物技术有限责任公司生产)。免疫微柱孵育器、B.YL03 - 型血型血清学多用离心机(长春博研科学仪器有限公司生产)。凝聚胺试剂盒由安徽信灵检验医学科技有限公司提供,该试剂盒包括低离子强度溶液、凝聚胺溶液、再悬液^[1]3部分。、号筛选红细胞及 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清由上海血液生物医药有限责任公司提供。

1.3 检测方法 国产筛检卡不规则抗体筛检取 0.5%的、号筛选红细胞各 50 μL 分别加入到筛检卡的对应的、号微柱孔中;向上述、号微柱孔中再分别立即加

入被检者血清或血浆各 50 μL;将加样后的筛检卡置于免疫微柱孵育器中 37 °C 孵育 15 min;使用 B.YL03 - 型血型血清学多用离心机 900 r/min 离心 2 min,取出肉眼观察结果,强阳性(4+)者红细胞位于微柱孔凝胶表面,阴性者红细胞位于微柱孔凝胶尖底部,红细胞位于凝胶中者,根据从上到下位置的高低可区分为 3+、2+、1+、±。凝聚胺法不规则抗体筛检,按试剂盒说明书操作和判断结果。筛检结果的报告:两法均以与、号筛选红细胞中的一种或一种以上筛选红细胞起特异性凝集反应的血清(浆)为不规则抗体筛检阳性。用筛检卡和凝聚胺试剂盒同时对 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清进行抗体筛检,并比较筛检结果。对抽取的 334份有免疫史或怀疑有新生儿溶血病的血清(浆)标本用筛检卡和凝聚胺试剂盒同时筛检,并把筛检结果用统计学方法处理。

1.4 统计学方法 采用²检验。

2 结果

国产筛检卡与凝聚胺法、号筛选红细胞与 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清反应结果见表 1;选取的 334份有免疫史或怀疑有新生儿溶血病的血清(浆)标本用国产筛检卡和凝聚胺试剂盒同时筛检的结果见表 2。

3 讨论

微柱凝胶技术近几年来发展迅猛,尤其在输血领域应用越来越广泛。可用于血型鉴定、交叉配血、IgG - 抗 A 和抗 B 效价测定、不规则抗体筛检等等。其基本原理^[2-4]就是利用微柱凝胶的微孔过滤作用及免疫化学抗原抗体特异反应,并通过恒温离心技术,将发生了凝集反应的红细胞阻滞在凝胶表面或凝胶

作者单位: 233004 安徽省蚌埠医学院第一附属医院输血科

中;而未凝集的游离红细胞则不被微孔阻滞,在离心力作用下被甩到微柱的尖底部,从而区分有无凝集。国产筛检卡就是微柱凝胶和抗人球蛋白介质的产物。我们分别用筛检卡及凝聚胺法同时对 IgG类抗 C、抗 c、抗 D、抗 E 4种标准抗血清进行抗体筛检,除阳性凝集强度有部分不同外,结果(阴性、阳性)完全一致,抗 D标准抗血清与对应筛选红细胞在筛检卡中的凝集强度与凝聚胺法相同,抗 C、抗 c、抗 E等 3种标准抗血清与对应筛选红细胞在筛检卡中的凝集强度较凝聚胺法高。

表 1 筛检卡法与凝聚胺法对 4种标准抗血清反应结果

号别	微柱凝胶法	凝聚胺法
抗 C + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)
抗 C + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)
抗 C + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)
抗 c + 号筛选红细胞	阴性 (-)	阴性 (-)
抗 c + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)
抗 c + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)
抗 D + 号筛选红细胞	阳性 (4 +)	阳性 (4 +)
抗 D + 号筛选红细胞	阳性 (4 +)	阳性 (4 +)
抗 D + 号筛选红细胞	阳性 (4 +)	阳性 (4 +)
抗 E + 号筛选红细胞	阴性 (-)	阴性 (-)
抗 E + 号筛选红细胞	阴性 (-)	阴性 (-)
抗 E + 号筛选红细胞	阳性 (3 +)	阳性 (2 +)

表 2 筛检卡法与凝聚胺法不规则抗体检出情况比较

筛检卡法	凝聚胺法		合计	χ^2	P
	阳性 (+)	阴性 (-)			
阳性 (+)	7	2	9		
阴性 (-)	0	325	325	0.5	>0.05
合计	7	327	334		

抽检的 334份有输血史或(和)妊娠史或怀疑有新生儿溶血病的血清(浆)筛检卡检出 9例不规则抗体阳性血清(浆),而凝聚胺法检出 7例,两法不规则抗体检出差异无统计学意义($P > 0.05$),在两法共同检出的 7例中,有 2例筛检卡凝集强度高于凝聚胺法。Dittmar K等研究认为应用微柱凝胶技术和 Pooled

筛选细胞检测不规则抗体至少与不用 Pooled细胞的传统试管法一样有效和安全^[5];Novaretti MC等研究认为微柱凝胶直接抗人球蛋白法检测不规则抗体比传统试管法更敏感^[6];因此,筛检卡不规则抗体筛检结果完全可靠。由于筛检卡操作简便快速,结果清晰,易于目视观察,并可以拍照长期保存图谱^[7]及日后复查;所以,筛检卡法不规则抗体筛检可以代替凝聚胺法,尤其适用于大批量标本的不规则抗体筛检。但是,在以 EDTA为抗凝剂的标本中微柱凝胶法不能检测出抗 -Vel抗体(不规则抗体)^[8]。因此,血标本不能使用 EDTA为抗凝剂。筛检卡的缺点是成本高,推广困难。

参考文献

- [1] 陈学军,徐兴强,金小波.凝聚胺试验在抗体检测和交叉配血中的应用概况[J].中国输血杂志,2002,15(6):432-433.
- [2] 朱碎永,朱燕英,林甲进.微柱凝胶技术检测致敏红细胞的临床应用[J].宁夏医学杂志,2002,24(10):604-605.
- [3] 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.
- [4] 朱玲玲,谭清凤.微柱凝胶法在血小板交叉配型中的应用[J].浙江预防医学,2003,15(6):78.
- [5] Dittmar K, Procter JL, Cipolone K, et al Comparison of DATs using traditional tube agglutination to gel column and affinity column procedures[J]. Transfusion JT-Transfusion, 2001, 41(10): 1 258-1 262.
- [6] Novaretti MC, Jens E, Pagliarini T, et al Comparison of conventional tube test technique and gel microcolumn assay for direct antiglobulin test: a large study[J]. J Clin Lab Anal JT-Journal of clinical laboratory analysis, 2004, 18(5): 255-258.
- [7] Langston MM, Procter JL, Cipolone KM, et al Evaluation of the gel system for ABO grouping and D typing[J]. Transfusion, 1999, 39(3): 300-305.
- [8] Neppert J, Bartz L, Clasen C. Unsatisfactory detection of an in vivo haemolytic anti-vel by the gel test[J]. Vox Sang JT-Vox sanguinis, 1998, 75(1): 70-71.

(收稿日期:2007-06-15)

【全科临床实践】

噻吗心安眼水致 度 型房室传导阻滞 1例报道

王荣华,李彩霞,吕媪

【关键词】噻吗心安眼水;房室传导阻滞;不良反应

【中图分类号】R541.76 【文献标识码】B 【文章编号】1672-1764(2007)11-1013-01

本文报道 1例噻吗心安眼水致 度 型房室传导阻滞如下。

1 病例报告

患者,男,22岁,被他人用拳头击中右眼,镜片破碎伤及右眼,当即有大量“热泪”样液体流出,眼痛视不见眼前物体,诊断为“右眼球破裂”。T 37.3, P 88次/min, R 18次/min, BP 120/75 mm Hg。心电图示:窦性心律,正常心电图。入院后即在局麻下行右眼角膜、巩膜裂伤、眼睑裂伤缝合术。术后给予阿洛西林静滴,典必舒眼水点眼。术后第 1天右眼视力 0.3,伤口愈合良好,测眼压右眼 33.1 mm Hg,左眼 21.0 mm Hg。考虑眼压升高可能是外伤导致小梁网损伤,给予噻吗心安眼水点眼(金陵药业股份有限公司利民制药厂 050704)OD 2次/d。用药第 2天患者自述心慌、乏力,急查心电图示:心房率 80次/min,

心室率平均 70次/min, P波顺序出现,可见 QRS波群, P-R间期 0.16 s,长 R-R间期为 2倍窦性周期, P-R间期固定, Q-T间期 0.36 s。诊断为窦性心律, 度 型房室传导阻滞。请心内科会诊,考虑为药物引起,遂停用噻吗心安眼水,第 2天患者恢复正常心电图。

2 讨论

噻吗心安是 受体阻滞剂,通过抑制房水的产生而降低眼压,是治疗各型青光眼的常用药。其优点是作用持久,每日 2次滴眼即可;缺点是可引起心跳减慢,减弱心肌收缩力与房室传导功能。本例患者用药前心电图正常,用药后出现房室传导阻滞,停药后症状消失,考虑为噻吗心安所致,应引起临床同行的重视。同时滴眼水后压迫内眦 3~5 min,以减少药物的全身吸收,避免发生上述现象。

(收稿日期:2007-04-28)

作者单位:264400 山东省威海市文登中心医院五官科