

应蛋白含量检测,对其早期诊断、评估疗效及预后判断具有重要的临床应用价值。

参考文献

[1] 王辰. 肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24(5): 259-264.

[2] 马敏, 赵志强. 血浆 D-二聚体水平与血栓形成的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(2): 162-163.

[3] 余超, 吴性江, 韩建明, 等. 不同途径溶栓抗凝治疗下肢深静脉血栓的实验研究[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(20): 3166-3168.

[4] 王梅. D-二聚体检测的临床应用进展[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(1): 82-84.

[5] 张海昌, 沈博, 宋云霄, 等. 850 例脑血管病 D-二聚体、纤维蛋白原和 APTT 水平差异及临床意义[J]. 中国实用医学研究杂志,

2005, 4(2): 149-151.

[6] 陈秀花, 陈芳建, 汪锋平. 冠心病患者超敏 C 反应蛋白、血脂和胆红素检测指标分析[J]. 中国基层医药, 2009, 16(9): 1660.

[7] 靳毅, 邢辉. D-二聚体测定在血栓性疾病诊疗中的临床应用[J]. 中华医学杂志, 2007, 87(32): 2278-2280.

[8] 虞静芳, 沈国荣. D-二聚体监测对冠心病患者诊治的临床意义[J]. 右江医学, 2009, 37(6): 665-666.

[9] 阮森林, 陈光, 吴盛海. AMI 患者血清 hs-CRP 水平观察[J]. 放射免疫杂志, 2006, 19(5): 406.

[10] 吴尚洁, 陈平. 慢性阻塞性肺疾病患者 C-反应蛋白水平及其与肺功能变化的相关性[J]. 中南大学学报: 医学版, 2005, 30(4): 444-446.

(收稿日期: 2011-12-30)

• 经验交流 •

固相凝集法血小板配合实验在免疫性血小板输注无效中的应用

朱业华, 马春会, 伍伟健
(广东省佛山市中心血站 528000)

摘要:目的 探讨固相凝集法血小板配合实验在解决免疫性因素引起的血小板输注无效中的作用。方法 对 18 例血小板输注无效且血小板抗体筛选阳性的患者, 采用固相凝集法进行多次血小板配合实验, 找到配型相合的供者血小板输给患者, 比较血小板配合实验前后的平均血小板输注间隔期和平均每次血小板的输入量。结果 血小板配合实验前的血小板平均输注间隔期为 5 d, 平均每次输注量为 1.8 个治疗量; 配合实验后的血小板平均输注间隔期为 8 d, 平均每次输注量为 1.0 个治疗量, 配合实验前后两者的差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 固相凝集法血小板配合实验可提高血小板输注的效率, 解决免疫性血小板输注无效的问题。

关键词: 固相凝集法; 血小板配合实验; 血小板输注
DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.054 **文献标识码:** B **文章编号:** 1673-4130(2012)14-1763-02

多次输注血小板的患者可产生血小板抗体, 血小板输注量和输注次数越多, 患者体内免疫相关性血小板抗体的产生概率越高, 也容易导致血小板输注无效。为提高输注血小板的生存率, 使有限的小血小板资源得到合理的利用, 作者用固相凝集法为患者选择配型相合的血小板输注, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 8 月至 2011 年 6 月医院送至本血站的患者标本 18 例, 其中女性 11 例, 男性 7 例; 平均年龄 24 岁 (18~56 岁), 其中再生障碍性贫血 3 例, 骨髓增生异常综合征 1 例, 各类白血病 14 例。所有患者均有多次血小板输注史, 平均输注次数为 5 次 (3~10 次), 且血小板抗体筛选为阳性, 临床排除了感染发热、脾大、DIC 及骨髓移植的情况。

1.2 仪器与试剂 血小板抗体检测和血小板交叉配型试剂盒 (长春博德生物技术有限公司)、LD4-1.8 自动平衡离心机 (北京京立离心机有限公司)、LD5-2A 平板离心机 (北京京立离心机有限公司)。

1.3 供者标本的采集和检测前保存 血小板供者的标本来源有两个: (1) 5 mL EDTA 抗凝静脉血, 以 1 000 g 的离心力离心 10 min 后, 吸取血浆层上的 2/3 至塑料试管中, 摇匀后室温下保存待测。 (2) 从供者捐献的单采血小板中留取 2 mL 的血小板悬液, 用生理盐水将血小板的浓度稀释为 $(100 \sim 300) \times 10^9 / L$, 室温下保存待测。以上标本均在采集后 8 h 内进行配合实验。

1.4 配合实验方法 取出反应板条, 向反应孔中加入 50 mL 相对应的供者血小板悬液, 对照孔中加入任一供者血小板悬液均可, 轻摇反应板约 10 s。用平板离心机将反应板以 50 g 的

离心力离心 5 min, 使血小板固定在反应孔底部。倒出反应孔中的液体, 用工作洗涤液清洗 3 次, 立即向每个反应孔中加入 100 mL 低离子强度溶液, 并向供者孔中加入 50 mL 患者血清或血浆标本, 对照孔中相应加入阳性对照及阴性对照。将反应孔用封口胶封好, 轻摇混匀后置于湿盒中 37 ℃ 孵育 30 min, 孵育完毕后取出反应板, 用工作洗涤液清洗 5 次, 立即加入 50 mL 抗人 IgG 及 50 mL 指示红细胞, 轻轻振荡混匀, 以 200 g 的离心力离心 5 min, 判读并记录检测结果。

1.5 配型结果的判断 按试剂使用说明书进行结果判断。

1.6 血小板供者的选择 所有患者均连续多次进行血小板配合实验, 每次均选择配合实验阴性的供者血小板输给患者。

1.7 统计学处理 采用 SPSS17.0 进行数据统计, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 所有患者均连续多次进行血小板配合实验, 平均实验次数为 5 次 (3~9 次)。

2.2 血小板配合实验前后血小板的平均输注间隔期和平均每次输注量, 见表 1。

表 1 血小板配型前后血小板的平均输注间隔期和输注量		
组别	平均血小板输注间隔期	平均每次血小板输注量
	(d)	(治疗量)
血小板配型前	5	1.8
血小板配型后	8*	1.0*

*: $P < 0.05$, 与血小板配合实验前相比。

3 讨 论

血小板的主要功能是参与生理止血,促进血块收缩和维持血管内皮的完整性,在血液凝固中起重要作用。血液病和恶性肿瘤患者常常会出现血小板降低而有出血倾向,严重者甚至危及生命,需要外源的血小板支持治疗来改善出血或者出血倾向。此类患者常需反复多次输注血小板,而随着血小板输注次数和输注量的增加,患者体内产生血小板抗体的概率也逐渐增加。有文献报道,多次输注血小板的患者血小板相关抗体阳性率为 48.6%^[1]。

引起血小板输注无效的原因包括免疫因素和非免疫因素,HLA-I 类抗原不配合是免疫因素中的主要原因,约占免疫性血小板输注无效的 70%~80%,其次是血小板特异性抗体和 ABO 血型抗体^[2-4]。产生此类抗体的患者再次输注含有 HLA/HPA 成分的血小板时,就可能发生血小板抗原和抗体的免疫反应,从而使输入血小板遭到迅速破坏,导致血小板输注后计数不仅不升高,反而会降低的现象,即所谓的免疫性血小板输注无效。对于此类患者,进行血小板配合实验,筛选血小板相容性供者,可显著减少血小板输注无效症的发生^[5]。国内有文献报道^[6-8],采用 PCR、流式细胞术等方法进行血小板配合实验,可在一定程度上解决免疫性输注无效的发生率。

固相凝集法血小板配合实验基于经典的固相红细胞黏附实验原理,操作简便快速、结果可靠直观,目前在发达国家应用最为广泛。与同类的 MASPAT 试剂进行比较,阳性一致性为 97.35%,阴性一致性为 99.69%,总一致性为 99.35%,试剂重复性和稳定性均较满意^[9]。作者采用固相凝集法对 18 例免疫性血小板输注无效的患者进行了多次配合实验,然后选取配合实验阴性的供者血小板输给患者,输注后虽未计算血小板增加校正指数和血小板回收率。但临床追踪结果表明,输注配型相合的血小板后,患者的临床出血症状得到明显的改善,平均血小板输注间隔期由配合实验前的 5 d 延长至 8 d,平均每次血小板输注量由配合实验前的 1.8 个治疗量降至 1.0 个治疗量,

• 经验交流 •

两者的差异均具有统计学意义($P<0.05$),表明固相凝集法血小板配合实验有效地提升了血小板的输注效果,使有限的血小板资源得到了合理的利用。

血小板输注是血液病和恶性肿瘤患者重要支持手段之一,为了解决其血小板输注无效的问题,提高医疗质量和治疗的主动性,最好对患者进行血小板配合实验,为其选择配型相合的血小板。

参考文献

[1] 龚建光,单筠.多次输血小板患者进行血小板抗体筛选和配型的临床意义[J].检验医学与临床,2009,6(22):1927-1928.
[2] Haddad SA, Lichtiger B, Klein HG, et al. In vivo efficacy of shipped HLA-matched plates[J]. Transfusion, 2006, 46(8): 1306-1310.
[3] Brand A, Novotny V, Tomson B. Platelet transfusion therapy: from 1973 to 2005[J]. Hum Immunol, 2006, 67(6): 413-418.
[4] Wiwanikit V. Gene frequencies of the human platelet antigen-3 in different population[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2005, 11(1): 89-93.
[5] Roback DJ, Combs RM, Grossman JB, et al. Technical Manual [M]. 16th edition. AABB, 2008: 526-546.
[6] 刘忠,王震,张印则,等. HPA 配型在免疫性血小板输注无效中的应用研究[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(6): 474-477.
[7] 张晰,冯明亮,沈彤,等. 单采血小板输血反应调查及其输注无效解决策略[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(6): 455-457.
[8] 王嘉励,邓品,徐秀章,等. 流式细胞血小板交叉配型试验方法的建立[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(6): 478-481.
[9] 段生宝,郜慧波,童军,等. 固相凝集法血小板抗体检测试剂的研制[J]. 中国输血杂志, 2009, 22(11): 909-911.

(收稿日期:2012-01-05)

血清中 CEA、CA199 及 CA724 联合检测在结直肠癌诊断中的意义

郝 燕

(内蒙古医学院第一附属医院,呼和浩特 010059)

摘 要:目的 探讨联合检测血清 CEA、CA199 及 CA724 在结直肠癌诊断中的意义。方法 对 45 例结直肠癌患者、60 例结直肠良性病变患者及 50 例正常体检者采用电化学发光法检测血清 CEA、CA199 及 CA724,统计对比分析检验结果。结果 结直肠癌组患者血清 CEA、CA199 及 CA724 水平均明显高于结直肠良性病变组患者及健康体检组,相比差异有统计学意义($P<0.05$);而结直肠良性病变组与健康体检组相比差异无统计学意义($P>0.05$);单项检测 CEA 对结直肠癌诊断的敏感度、特异度及检出率分别为 62.22%、60.00%及 60.95%;联合检测 CEA+CA199 的敏感度、特异性分别为 82.22%、76.66%及 79.05%;而联合检测 CEA+CA199+CA724 为 95.55%、90.00%及 92.38%。结论 血清 CEA、CA199 及 CA724 检测在结直肠癌诊断中具有重要意义,三者联合检测可提高结直肠癌的检出率。

关键词:结直肠肿瘤; 癌胚抗原; 糖类抗原 199; 糖类抗原 724

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.055 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2012)14-1764-03

结直肠癌是较常见的消化道肿瘤之一,近年来随着生活方式及饮食习惯的改变,其发病率和死亡率逐年上升,早诊断、早治疗是其治疗的关键,由于血清肿瘤标志物检查方便、快捷、无创,目前已广泛应用于临床辅助诊断^[1]。但现今检测的肿瘤标志物的肿瘤抗原多为非特异性相关抗原,单项检测阳性率低、敏感性差,而联合检测可提高检测的敏感性与特异性,有助于早期诊断及判断预后^[2]。肿瘤标志物 CEA、CA199 及 CA724

在消化道肿瘤中表达相对较高,为此,本研究探讨分析了联合检测血清三者在结直肠癌诊断中的意义,以期为提高肿瘤标志物临床辅助诊断结直肠癌的准确率提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 全部病例共 155 例均为本科 2010 年 3 月至 2011 年 12 月检测的患者,其中男性 83 例,女性 72 例;年龄 41~78 岁,平均(68.36±3.19)岁;结直肠癌患者 45 例,结直