

急性肺源性心脏病患者血浆 D-二聚体和超敏 C 反应蛋白检测的临床价值

谭丽芳

(江苏省大丰市人民医院检验科 224100)

摘要:目的 探讨血浆 D-二聚体(D-D)和超敏 C 反应蛋白(CRP)在急性肺源性心脏病检测中的临床价值。方法 回顾性分析该院 2010 年 1 月至 2011 年 6 月住院的急性肺源性心脏病患者 52 例,分为初诊组 29 例,缓解组 20 例,重症组 3 例,另选 20 例健康人作为对照组,采用免疫比浊法测定血浆 D-D 和 CRP。**结果** 急性肺源性心脏病患者血浆 D-D 和 CRP 含量明显升高,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),重症组及初诊组明显高于缓解组。**结论** 血浆 D-D 和超敏 CRP 含量检测能较好地反映急性肺源性心脏病患者病情,对其早期的诊断、评估疗效和预后判断有重要临床应用价值。

关键词:急性肺源性心脏病; D-二聚体; C 反应蛋白质

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.14.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)14-1762-02

急性肺源性心脏病主要是由于来自静脉系统或右心的栓子进入肺循环,造成肺动脉主干或其分支的广泛栓塞,同时并发广泛肺细动脉痉挛,使肺循环受阻,肺动脉压急剧升高而引起右心室扩张和右心衰竭^[1]。因临床表现缺乏特征性,易与多种心肺疾病混淆,漏诊率、误诊率高,因此,及时、正确诊治对降低病死率,提高患者生命质量十分必要。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自 2010 年 1 月至 2011 年 6 月在本院住院的急性肺源性心脏病患者 52 例,其中男性 30 例,女性 22 例;平均年龄 62 岁。结合肺动脉高压体征、心电图、心电图向量图和 X 线检查的结果确诊,将其分为三组,初诊组:明确诊断后即时采取的血液样本;缓解组:经卧床休息、吸氧、溶栓及抗凝治疗等一系列积极抢救措施,病情稳定后采集的血液样本;重症组:在溶栓、抗凝治疗等一系列抢救措施无效后,48 h 内采集的血液样本。

1.2 仪器与试剂 D-D 测定采用日本 Sysmex 公司生产的 CA-1500 全自动血凝仪,试剂是 Sysmex 配套试剂。超敏 C 反应蛋白测定采用国赛生物技术有限公司生产的 NEPHSTAR Plus™ 特定蛋白仪,试剂是国赛生物配套试剂。

1.3 方法 D-D 测定采用免疫比浊法。静脉采血 1.8 mL 加入 109 mol/L 枸橼酸钠 0.2 mL 的抗凝试管中混匀。标本 3 000 r/min 离心取血浆备用。全血 C 反应蛋白测定是散射比浊法。静脉采血 1 mL 加入 EDTA-K₂ 抗凝试管中混匀备用。在检测每批样品时同时做质控。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.5 统计软件。D-D 和 CRP 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用方差分析。

2 结果

观察组与对照组血浆 D-D 和 CRP 检测结果,见表 1。

表 1 52 例观察组与 20 例对照组血浆 D-D 和 CRP 含量比较

组别	n	D-D($\mu\text{g/L}$)	CRP(mg/L)	P
对照组	20	110.0 \pm 22.4	3.4 \pm 0.21	<0.01
观察组	52	—	—	<0.01
初诊组	29	720.0 \pm 56.3	21.2 \pm 8.6	<0.01
缓解组	20	416.0 \pm 35.7	7.9 \pm 2.1	<0.01
重症组	3	1 240.0 \pm 52.3	92.2 \pm 15.4	<0.01

—:无数据。

从表 1 可以看出,观察组血浆 D-D 和 CRP 含量,明显升高,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$);初诊组和重症组血浆 D-D 和 CRP 含量比缓解组高,差异有统计学意义

($P < 0.01$)。

3 讨论

目前认为急性肺源性心脏病最常见于严重的肺动脉栓塞。栓子的来源主要有:周围静脉炎性栓塞,以下肢深部静脉和盆腔静脉血栓形成或血栓性静脉炎的血栓脱落为常见,其他如盆腔炎、腹部手术与分娩亦为促进局部静脉血栓形成与血栓性静脉炎的重要原因;右心血栓,如长期心房颤动右心房的附壁血栓、心内膜炎时肺动脉瓣的赘生物等均可脱落引起肺动脉栓塞^[2];癌栓,癌细胞可产生激活凝血系统的物质(如组蛋白、组织蛋白酶和蛋白酶),而导致血液高凝状态,致血栓形成^[3]。

D-D 是交联纤维蛋白的特异性降解产物,是血栓形成和溶解的标志物,是直接反映凝血和纤维溶解活化酶的理想指标,D-D 的生成或增高反映了体内凝血和纤溶系统的激活^[4],可作为体内高凝状态和纤维溶解亢进的分子标志物之一^[5-6]。本研究结果显示,初诊组血浆 D-D 含量,明显升高,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。表明急性肺源性心脏病患者在血栓形成的急性期检测血浆 D-D 水平具有高度的敏感性,初诊组和重症组的 D-D 含量明显高于缓解组,差异有统计学意义($P < 0.01$),提示动态监测患者溶栓治疗中血浆 D-D 的变化,可以作为溶栓治疗的疗效评价、预后判断及栓塞复发的有效指标。相关文献报道,血浆 D-D 含量水平正常,可以作为排除急性肺源性心脏病患者的阴性指标^[7]。诊断肺动脉栓塞的金标准是肺动脉造影^[8],但技术操作上较复杂,患者痛苦较大,而 D-D 检测较简单,D-D 的应用可显著减少急性肺源性心脏病诊断中对于超声诊断和肺动脉造影的依赖性。

CRP 为炎症反应介质(特别是 IL-6、IL-1B)诱导产生的一种急性时相反应性蛋白,其升高的程度与炎症反应损伤的程度密切相关,有研究表明 CRP 在感染后 2 h 即升高,48 h 达到峰值,其半衰期短于 24 h,病情一旦控制,CRP 水平则迅速下降^[9]。CRP 可促进单核细胞组织因子表达,激活补体途径以及结合氧化低密度脂蛋白,调节内皮黏附因子和凝血酶原激活物抑制剂(PA-1B),引起动脉内皮之损伤,最终导致血栓形成,临床上主要作为早期的炎症反应状态和组织损伤的生物学指标之一^[10]。本研究结果显示,缓解组的 CRP 含量明显降低,与初诊组和重症组比较,差异有统计学意义;重症组血浆 CRP 含量比初诊组明显增高,差异有统计学意义,提示 CRP 水平增高可作为急性肺源性心脏病一个独立危险因子指标,CRP 含量的变化与病情发展密切相关,能较好地反映病情的发展过程,对病情的评估有重要的临床价值。

综上所述,急性肺源性心脏病患者血中 D-D 和超敏 C 反

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 °C 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 (d)	平均每次血小板输注量 (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。