

微柱凝集法与凝聚胺法交叉配血结果分析

杨庆贤, 陈江林, 王 琨(重庆市云阳县人民医院输血科 404500)

【关键词】 微柱凝集法; 凝聚胺法; 交叉配血

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.07.066 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)07-1024-02

交叉配血是判断能否输血的重要依据, 通过将献血者的红细胞和血清分别与受血者的血清和红细胞融合, 观察有无凝集反应^[1-2]。交叉配血有多种方法, 如抗人球蛋白法、木瓜蛋白酶法、微柱凝集法和凝聚胺法。随着微柱凝集法在国内的广泛应用, 本院特将此方法与凝聚胺法进行交叉配血^[3-4]。为了分析两种方法的特点, 本研究回顾性分析本院 2013 年 6~12 月需要输血的 100 例患者的临床资料, 对所有患者分别采用微柱凝集法与凝聚胺法同型交叉配血, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院 2013 年 6~12 月需要输血的 100 例患者的临床资料, 其中男 54 例, 女 46 例; 年龄 22~64 岁, 平均 34.3 岁; 有妊娠史者 20 例, 输血史者 30 例。对所有患者分别采用微柱凝集法与凝聚胺法同型交叉配血, 血清标本均在 24 h 以内检测。

1.2 仪器与试剂 微柱凝集法: 交叉配血卡(美国强生有限公司), 博唯优专用离心机、博唯优专用孵育器(美国强生有限公司); 凝聚胺法: 重悬液、底离子介质液、凝聚胺液(合肥天一生物技术研究所有)。

1.3 方法

1.3.1 标本检测 对送检血标本实施微柱凝集法和凝聚胺法的交叉配血试验, 当出现不匹配标本时, 可用相同的血标本用上述两种方法重复试验 1 次。

1.3.2 凝聚胺法 (1) 把献血者和供血者提供的血标本用生理盐水调和成红细胞悬液, 以 3%~5% 为准, 两种血标本每份 1.0 mL, 准备两根试管并标明主、次侧, 将献血者红细胞悬液 1 滴和受血者血清 2 滴加入主侧管中, 之后将受血者红细胞悬液 1 滴和献血者血清(浆) 2 滴加入次侧管中。(2) 主、次侧试管分别加入 6 滴底离子介质液, 混匀后静置 1 min。(3) 主、次侧试管分别加入 2 滴凝聚胺液, 混匀后静置 15 s。(4) 以 3 000 r/min 的速度离心 15 s, 弃上清液, 之后轻晃试管查看有无凝集, 如果未出现凝集现象, 需重做。(5) 在主、次侧试管中加重悬液 2 滴, 轻摇试管观察凝集是否散开。结果判断: 如果不是特异性聚集, 在加入重悬液后红细胞凝块会在 1 min 内分散, 则证明匹配, 此非特异性聚集是由凝聚胺引起。相反, 试验后仍然是不同强度的凝块, 则证明为不匹配, 特异性凝集由抗体和血型抗原引起。

1.3.3 微柱凝集法 (1) 把献血者和供血者提供的血标本用生理盐水调和成红细胞悬液, 以 3%~5% 为准, 两种血标本每份 1.0 mL。(2) 将患者姓名标注在配血卡上, 并标明主、次侧, 首先将 BLSS 液 50 μ L 加入主、次侧试管中。之后在主侧试管中加入献血者 3%~5% 的红细胞悬液 10 μ L 和受血者血浆 50 μ L, 在次侧试管中加入受血者 3%~5% 的红细胞悬液 10 μ L 和献血者血清(浆) 50 μ L。(3) 在 37 $^{\circ}$ C 的环境下孵育 10 min。(4) 以 1 500 r/min 的速度离心 2 min, 以 900 r/min 的速度离心 3 min 后观察结果。结果判断: 若配血相合, 有大量的红细胞滞留在凝胶管底部, 则表示为阴性; 若配血不相符, 在试管上部或中间只有些许红细胞, 并没有滞留在凝胶管底部, 则证明

为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据处理与统计学分析, 计数资料资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种交叉配血结果比较 在供血者与患者 ABO 血型及 Rh(D) 血型血液标本相同的情况下进行交叉配血试验, 微柱凝集法有 5 例阳性标本, 5 例标本经抗体筛查证实后得知其中所产生的不规则抗体属于供血者, 其操作时间约 30 min; 凝聚胺法有 0 例阳性标本, 其操作时间约 10 min。见表 1。

表 1 100 例微柱凝集法与凝聚胺法交叉配血结果比较

方法	相合例数(n)	不相合例数(n)	配血时间(min)
微柱凝集法	95	5	30
凝聚胺法	100	0	10

2.2 5 例阳性标本处理方案及结果分析 5 例阳性标本均在 ABO、Rh(D) 同型的基础上行交叉配血试验, 因此, 微柱凝集法阳性标本需复查患者血型, 检查患者输血史及移植史, 排除血型错误的原因。试验结果证实均为供血者不规则抗体导致交叉配血试验阳性。经直接、间接抗人球蛋白试验, 在排除同种抗体和自身免疫性溶血性贫血等疾病后, 可进行输血治疗, 否则重新经交叉配血试验后输血。5 例阳性标本均采取重新交叉配血试验后输血治疗, 7 d 后直接、间接抗人球蛋白试验均为阴性。

3 讨论

交叉配血从血型鉴定的基础上分析, 为了进一步证实受血者和献血者之间是否存在血型不合的抗原-抗体反应, 可通过交叉配血试验进行证实, 从而保证受血者的输血安全^[5-6]。因患者的生命安全与输血有着直接联系, 所以即使患者和献血者属于同一血型, 也应进行交叉配血。交叉配血还是确定是否输血的重要依据, 如主测和次测均未产生凝集现象, 可实施输血。如果受血者的血清和献血者红细胞在主测发生凝集, 应禁止输血; 如主侧不凝集, 受血者红细胞和献血人血清在次侧出现凝集现象, 必要时可少量或慢速输血^[7]。交叉配血试验有多种方法, 如胶体介质配血法、酶技术配血法、凝聚胺法、盐水法等, 本文研究中采用的微柱凝集法和凝聚胺法。

微柱凝胶试验耗时较长, 需要约 30 min, 需要孵育器和特殊离心机, 从而不适合用于处理急诊标本。微柱凝集法的敏感性高, 能检测出不规则抗体, 有更准确的结果。

凝聚胺法降低溶液的离子强度需利用低离子介质, 从而减少红细胞周围的阳离子云, 促进红细胞相应抗原与血清中的抗体融合, 之后加入凝聚胺溶液来中和红细胞表面的负电荷, 形成可逆的非特异性聚集并直接凝集红细胞。此方法简单快捷, 试剂便宜, 配血时间只需 10 min, 且不需要特殊仪器设备, 广泛应用于基层医院或急诊抢救患者。

本文研究中, 在供血者与患者 ABO 血型及 Rh(D) 血型血液标本相同的情况下进行交叉配血试验, 微柱凝集法有 5 例阳

性标本,经抗体筛查证实后得知,5 例标本已经产生了针对供血者的不规则抗体,其操作时间约 30 min;凝聚胺法有 0 例阳性标本,其操作时间约 10 min。微柱凝集法出现不匹配的原因有恶性肿瘤、免疫性溶血性贫血,骨髓增生异常综合征、红细胞浓度过渡等。

综上所述,微柱凝集法的敏感性高于凝聚胺法,能提高不完全抗体检出率,结果更准确,但耗时较长,不适合用于急诊配血。凝聚胺法快速、简便,假阳性较少,适合用于急诊配血。

参考文献

- [1] 钟月华,罗铁军,黄华华,等.微柱凝胶法与凝聚胺法在交叉配血中的比较研究[J].广西医科大学学报,2010,27(2):296-297.
- [2] 刘永霞.凝聚胺法与微柱凝胶法在临床配血中的应用比

较[J].现代中西医结合杂志,2012,21(3):266-267.

- [3] 危艳娥,姚明.凝聚胺法、微柱凝胶法两种配血方法学评价[J].临床和实验医学杂志,2013,12(8):623-624.
- [4] 周红波.微柱凝胶法、凝聚胺法和盐水法在交叉配血中的应用[J].实验与检验医学,2014,32(1):92.
- [5] 晏红,兰玉梅.凝聚胺法及微柱凝胶法同型交叉配血的结果分析[J].医药前沿,2013,3(12):117-118.
- [6] 王远杰.凝聚胺法联合微柱凝集试验在临床输血中的应用[J].西部医学,2009,21(11):1976-1977.
- [7] 曾玉梅.血型鉴定与交叉配血中微柱凝胶法与凝聚胺法的比较应用[J].健康必读,2012,20(3):83-84.

(收稿日期:2014-09-22 修回日期:2014-12-22)

肺癌合并肺血栓栓塞症 12 例临床分析

刘 宇(重庆市长寿区人民医院 401220)

【关键词】 肺癌; 肺血栓栓塞症; 临床分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.07.067 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2015)07-1025-02

肺血栓栓塞症(PTE)是来自深静脉系统或右心的血栓堵塞肺动脉或其分支的疾病,以肺循环和呼吸功能障碍为主要临床和病理生理学特征,其发病率和病死率均很高。据美国统计,每年有 30 万至 60 万人发病,病死率高达 30%,死亡人数仅次于肿瘤和心肌梗死^[1]。PTE 的病因复杂多样,以深静脉血栓形成、肿瘤、手术、骨折外伤等常见,本文就肺癌合并肺血栓栓塞进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2010 年 1 月至 2014 年 5 月明确诊断的肺癌合并 PTE 患者 12 例,其中男 8 例,女 4 例;年龄 56~82 岁;肺腺癌 8 例,肺鳞癌 3 例,非小细胞癌肺癌 1 例(具体分型未定);Ⅱb 期 1 例,Ⅲb 期 5 例,Ⅳ期 6 例。诊断 PTE 前已明确肺癌 9 例,针对肺癌的治疗,其中 1 例行手术,1 例行靶向治疗,2 例行化疗,5 例保守治疗。PTE 与肺癌同时发现有 2 例,以 PTE 为首发表现后诊断肺癌 1 例。

1.2 诊断依据 肺癌诊断均有病理学依据,分期采用国际抗癌联盟 2009 年制订的 TNM 分期标准。PTE 的诊断均符合 2014 年欧洲心脏病学会(ESC)制订的《急性肺栓塞诊断与管理指南》标准^[2]。

1.3 临床特点

1.3.1 症状体征 临床表现为呼吸困难者 9 例,咳嗽、咳痰者 4 例,胸痛者 3 例,晕厥者 1 例,咯血者 1 例。体征血压下降者(<90/60 mm Hg)1 例,口唇发绀者 4 例,颈静脉充盈者 3 例,肺部干湿啰音者 4 例,心房纤颤者 2 例,下肢不对称水肿者 3 例。

1.3.2 合并疾病 高血压 6 例,深静脉血栓 4 例,慢性阻塞性肺疾病 4 例,冠心病 3 例,心房纤颤 2 例,糖尿病 2 例。

1.3.3 辅助检查 所有患者均进行了 D-二聚体、血气分析、心电图、心脏超声、下肢血管超声检查、胸部增强 CT 或 CT 肺动脉造影。12 例患者血浆 D-二聚体均高于正常值(大于 500 μg/L)。血气分析 PO₂<80 mm Hg 10 例,PO₂<60 mm Hg 2 例,PCO₂<35 mm Hg 3 例。心电图心房纤颤 2 例,窦性心动过速 4 例,完全性右束支传导阻滞 2 例,ST-T 改变 4 例。心脏

超声正常 2 例,右房增大 3 例,左室增大 1 例,右室增大 1 例,肺动脉高压 5 例,其中轻度 4 例,重度 1 例。下肢血管超声发现 4 例深静脉血栓形成。12 例患者胸部增强 CT 或 CT 肺动脉造影均显示不同程度的肺段动脉阻塞或充盈缺损。

2 治疗与转归

本组病例中,1 例血压下降患者考虑为大面积肺栓塞,进行了溶栓治疗,方法为尿激酶 20 000 U/kg,溶于 100 mL 生理盐水中 2 h 滴完,其后给予低分子肝素联合华法林抗凝,但因并发消化道出血、失血性休克死亡。3 例患者选用低分子肝素联合华法林治疗,监测血浆国际标准化比率(INR)为 2~3,单用华法林维持,其中 2 例出现眼结膜出血、鼻出血、皮下淤斑等现象,停用华法林后好转,以后改为低分子肝素单独抗凝治疗,仅出现注射部位小面积淤斑。8 例患者单独低分子肝素抗凝治疗。总体好转 11 例,死亡 1 例。

3 讨论

PTE 是肺癌常见的并发症,发病率为 2.2%~3.83%^[3],严重影响了肺癌患者生活质量和生存期。肿瘤作为 PTE 的高危因素已得到广泛认同。任何可以导致血管壁损伤、血液高凝状态和血流淤滞的因素都可能使患者发生 PTE^[4-5]。本组资料中,肺腺癌 8 例,占 66.67%,其次为肺鳞癌 3 例,占 25.00%,这与既往报道大致相同^[6],提示腺癌更容易合并 PTE,原因考虑与其分泌黏液素有关。同时从本组资料可见 11 例(91.67%)患者处于Ⅲb~Ⅳ期,提示晚期肿瘤更易发生 PTE,这在多数研究中已得到证实^[3]。(3)治疗干预相关危险因素。肿瘤治疗的多样化在给患者带来益处的同时亦增加了 PTE 发生的风险。手术治疗,由于麻醉导致血流缓慢,手术直接破坏血管,术后制动、止血药物使用等多种因素增加了血栓形成风险,有研究显示肿瘤患者术后 30 d 内的首位死亡原因是静脉血栓栓塞症,而非出血^[7]。化疗可造成血管内皮损伤、凝血抑制物的减少促发 PTE 的发生^[8]。晚期肿瘤患者静脉置管等有创操作的增多亦增加了血栓发生的风险。

在本组资料中有 1 例患者是以 PTE 为首发表现,之后才诊断肺癌,这提醒医生 PTE 不仅是肿瘤的常见并发症,有时可