输血相关性急性肺损伤 1 例

张亮达,戴建强 (广州军区广州总医院 OICU,广东 广州 510010)

[关键词] 输血;肺损伤;急性
[中图分类号] R457.13 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)03-0337-01

输血相关性急性肺损伤(Transfusion related acute lung injury,TRALI)是临床输血并发的急性呼吸窘迫综合征,死亡率为 6% ~12%,为输血反应常见的致死原因之一,仅次于 ABO 血型不合和肝炎[1-2]。所有输注异体血制品均有可能导致 TRALI 的发生,其中最常见于输注全血[3]。主要临床特点是输血后 6 h 内出现的发热、寒颤、咳嗽、咳粉红色泡沫样痰、呼吸困难、心动过速、高血压或低血压、低氧血症、X 线胸片呈双肺浸润表现等。我科近期发生 1 例 TRALI,现报告如下。

1 资料与方法

患者,男,49 岁,因外伤致左小腿出血伴活动受限 12 h 入院。入院诊断为左胫腓骨开放性粉碎性骨折,且全身多处软组织挫裂伤。入院后立即完善相关检查,明确无手术禁忌证后予急诊全麻下行左胫腓骨开放性骨折切开复位内固定术,手术时间约 6 h,手术出血约 1 000 mL。于术程后半段分别给予输注红细胞悬液 600 mL、新鲜冰冻血浆 330 mL,术毕撤离麻醉药物后,顺利拔除气管导管,给予低流量吸氧,SpO_2 可维持在 98% 以上。送入监护室后,呈嗜睡状,查体配合,约 15 min 后出现烦躁不安,胡言乱语。查体:SpO_2 49%,唇甲发绀,双侧瞳孔等圆等大,左右约 3 mm,对光反射灵敏,呈深大呼吸,双肺可闻及散在的湿性啰音。急查动脉血气示:pH 7.44、PaO_2 25 mmHg、$PaCO_2$ 26 mmHg、FiO_2 33%。立即给予高流量给氧、简易呼吸气囊辅助呼吸,SpO_2 可升至 75%。予以留置气管导管,继续给予简易呼吸气囊辅助呼吸、高流量给氧,SpO_2 升至 92%,唇甲发绀明显改善,呼吸趋于平顺,可唤醒,查体合作。

2 结果

给予机械通气 30 min 后,SpO_2 可维持在 98% 以上,复查动脉血气示:pH 7.43、PaO_2 105 mmHg、$PaCO_2$ 34 mmHg、FiO_2 40%,急查胸片示双肺呈弥漫性渗出性改变。机械通气 12 h 后,顺利脱机,在 FiO_2 为 33% 时,SpO_2 可维持在 95% 以上,复查胸片示双肺渗出性改变已较前明显改善。脱机 8 h 后,成功拔除气管导管,无呼吸系统方面的后遗症,拔管次日转出监护室。

3 讨论

TRALI 是一种严重的呼吸窘迫综合征,因其起病急骤,病情发展迅猛,临床表现不典型,确诊程序复杂,故常被临床误诊、漏诊。目前 TRALI 诊断标准不一,较为常用的是美国国家心肺血液研究所(NHLBI)2005 年公布的 TRALI 的临床诊断标准[4]:①急性发病,症状发生在输注血制品期间或输注血制品后的 6 h 内;②在呼吸空气的条件下,无论呼吸末正压水平如何均存在低氧血症,氧合指数小于 300 mmHg 或 SpO_2 小于 90%;③正位 X 线胸片呈双肺浸润;④肺动脉楔压小于 18 mmHg 或无左房压增高的临床证据。此病例虽然未测量左房压或肺动脉楔压,但该患者并无明显的急性左心衰的临床表现,因此依然符合第四条诊断标准,可以确诊为 TRALI。

TRALI 发病机制尚未完全明确,根据目前所研究的几种学说,该患者发病与 Silliman 提出的"二次打击"学说相符[2],具有大创伤和近期手术的"打击"因素,又经受了术后输注含白细胞抗体、活性脂质成分或细胞因子的血制品的"打击"。但该患者始发症状并无发热、寒颤、咳嗽、咳粉红色泡沫样痰,单从临床表现较难及时发现和确诊 TRALI。据目前国内个案报道的资料显示,动脉血气中 PaO_2 最低为 37.6 mmHg[5],而该患者 PaO_2 为 25 mmHg,氧合指数更低至 70 mmHg,已经出现了严重的呼吸功能障碍,机体处于高度缺氧状态,如果不能在组织缺血阈值时间内尽快恢复有效的血流灌注,将会出现多脏器功能不可逆的损害,而该患者从起病到治愈出院一直未出现脏器的后遗症。TRALI 本质上是一种呼吸窘迫综合征,根据 ARDS 的治疗经验,首要治疗措施给予积极的呼吸支持,严重的患者需要立即给予气管插管并实施机械通气,至于利尿剂及糖皮质激素,目前并不推荐常规使用,而且使用糖皮质激素会增加机械通气患者院内感染的机会,该患者在积极使用机械通气后,症状及体征明显改善,因此,维持呼吸功能的稳定是治疗的关键。综上所述,因为 TRALI 是一种极少见的高致死性输血相关性并发症,所以做到早发现、早确诊、早治疗是减少死亡率的关键。

[参考文献]

[1] Ware LB, Matthay MA. The acute respiratory distress syndrome[J]. N Engl J Med, 2000, 342(18): 1334 - 1349.
[2] Silliman CC. The two-event model of transfusion-related acute lung injury[J]. Crit Care Med, 2006, 34(5 Suppl): S124 - 131.
[3] Toy P, Gajic O, Bacchetti P, et al. Transfusion related acute lung injury: incidence and risk factors[J]. Blood, 2012, 119(7): 1757 - 1767.
[4] Toy P, Popovsky MA, Abraham E, et al. Transfusion-related acute lung injury: definition and review[J]. Crit Care Med, 2005, 33(4): 721 - 726.
[5] 吴 涛,肖永久,白 海. 输血相关性急性肺损伤 1 例[J]. 临床血液学杂志(输血与检验版), 2007, 4(3): 141 - 142.

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.201303053
[收稿日期] 2013-02-20 [修回日期] 2013-02-27

(编辑:魏 源)