

# 经升主动脉加压输血抢救心脏大血管出血3例

陈黔苏, 胡选义, 李学军, 张 鹏

(贵阳医学院附院 心脏外科, 贵州 贵阳 550004)

[关键词] 主动脉; 输血; 急救; 心脏; 出血

[中图分类号] R654.2 [文献标识码] B [文章编号] 1000-2707(2012)02-0214-02

心脏大血管破裂引起的出血病情危重、发展迅速,急诊手术虽能关闭创口,但由于出血量大、快速,纠正失血性休克困难,因此积极恢复有效循环血量极为重要。2008-2010年经升主动脉加压输血抢救3例心脏及大血管出血患者均获成功,现报道如下。

## 1 临床资料

病例1:女,25岁,马凡综合征(升主动脉瘤并主动脉瓣重度关闭不全)行全麻体外循环下主动脉根部置换术。术后患者回监护室15 min后心包、纵膈引流突然增多,5 min内约2 000 ml,血压进行性降低,初步诊断主动脉吻合口撕裂。经中心静脉和外周静脉3个通道10 min内快速输入浓缩红细胞2 U、血浆400 ml、多巴胺 $15\text{ }\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 及肾上腺素 $0.2\text{ }\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 静脉泵入,治疗同时,立即返回手术室沿原正中切口进胸。开胸时血压为30/20 mmHg,探查发现心脏空虚,收缩无力,主动脉远端吻合口长约0.3 cm撕裂。局部压迫止血,缝合修补,将输血器针头直接插入升主动脉,建立主动脉补液通道2路,10 min内加压输入浓缩红细胞4 U、新鲜冰冻血浆600 ml和回收自体血500 ml。血压逐渐升至90/65 mmHg,拔出升主动脉输血针头,穿刺点压迫15 min止血。改中心静脉置管输血、输液维持。

病例2:男,18岁,胸部刀刺伤30 min急诊入院。体查:血压测不到,神志不清,心前区多处刀刺伤。立即行急诊剖胸探查术,见心包腔血凝块约150 g,积血500 ml,双侧胸腔内积血2 500 ml,心包减压后,血压仍为0 mmHg,心脏空虚,收缩无力、缝合右房、右室多处创口止血,同时建立一路升主动脉输血通道,15 min内加压输入羟乙基淀粉注射

液500 ml,浓缩红细胞2 U、新鲜冰冻血浆400 ml和回收自体血1 000 ml后,血压恢复至95/62 mmHg。改中心静脉及外周静脉输液维持,拔出升主动脉输液针头,压迫穿刺点止血。

病例3:男,50岁,风湿性心脏病,二尖瓣主动脉瓣联合瓣膜病变,行全麻体外循环下二尖瓣、主动脉瓣联合置换手术。手术止血时发生主动脉切口撕裂长约0.5 cm,大量出血,局部压迫止血困难,血压下降至32/19 mmHg。缝合修补破口,同时建立一路升主动脉输血通道,10 min内加压快速输入自体血1 000 ml,浓缩红细胞2 U、新鲜冰冻血浆400 ml,血压逐渐恢复至88/50 mmHg。

3例患者术后恢复良好,无神经系统症状和输血相关并发症,肝肾功能无异常。术后7~15 d出院,随诊1~2年恢复良好。

## 2 讨论

心脏大血管损伤出血病情危重,急诊手术除及时有效的止血外,建立有效输液通道迅速补充有效循环血量是抢救急性大出血的关键<sup>[1]</sup>。住院手术患者多有静脉通道开放,甚至建立有中心静脉插管通道,在发生大出血情况时可通过该途径输血、补液和药物输注;而院外送的低血容量休克病人需立即建立静脉通道,抗休克治疗,但循环衰竭和濒死患者静脉穿刺困难,常无行中心静脉穿刺时机。本组3例患者均达到大量快速输血的评定标准<sup>[2]</sup>,即紧急输血超过患者血容量的1.5倍,或者1 h内输血量相当于患者血容量的1/2。

心胸外科中心脏及大血管损伤及术后大血管吻合口破裂,出血常是致命性的。需有效修补损伤部位,同时恢复灌注血量,避免出现心脑血管并发症。心脏大血管手术止血过程中暴露升主动脉非常方

便、建立输液通道迅速,液体直接挤入体循环立即补充有效循环容量,有效提升组织灌注压;尤其在心跳骤停患者经升主动脉输血可同时进行心脏复苏按摩和有效扩容,提高心肌血液灌注,对心功能保护和心脏复苏有益。

经升主动脉加压输血也存在一些不利影响,如大量快速输血会导致循环超负荷、酸碱电解质紊乱、破坏凝血机制、降低体温和全身炎症反应等并发症<sup>[3,4]</sup>,尤其大动脉输入库存血中白细胞和血小板微聚物大量进入体循环后可能造成小动脉和微血管栓塞;动脉输入未经氧合、含有高钾和枸橼酸钠抗凝剂低温的库存血,亦会加重组织缺氧和酸中毒;升主动脉穿刺过深,损伤动脉后壁还有严重出血可能。本组 3 例患者未发生这类严重并发症,远期随访效果好。因此认为经升主动脉加压输血在

心脏急症中不失为抢救生命的一种快速扩容方法,但仍需防范相应可能的并发症。

### 3 参考文献

- [1] 谢菲,江潮光. 失血性休克的研究与治疗进展[J]. 世界急危重病医学杂志,2007(2):1788-1790.
- [2] 盛卓人. 使用临床麻醉学[M]. 3 版. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1996:392.
- [3] Donalson MD, Seaman MJ, Park GR. Massive blood transfusion[J]. Br J Anaesth, 1992(6):621.
- [4] 腾方. 大量输血及并发症[J]. 重庆医药,2007(24):2502-2504.

(2011-12-16 收稿,2012-02-27 修回)

编辑:潘 娅

(上接第 208 页)

能成为引发 ADR 的因素。如清开灵注射液加入葡萄糖注射液后,注射液中的不溶性微粒数显著增加,超过药典规定限量易引起 ADR<sup>[3]</sup>。(2)注射剂存在配伍应用不合理的现象,配液的浓度、溶媒的选择、注射剂之间的配伍不当等导致大量 ADR 发生,如克林霉素要求静脉滴注前每 600 mg 药物至少应加入 100~200 ml 的溶液中,缓慢滴注,但本次收集到克林霉素的不良反应中发现 0.9 g 克林霉素使用生理盐水 100 ml 为溶媒,溶液浓度偏大。(3)中西药注射剂连续静滴之间未使用合适的溶媒冲管,如在静滴头孢哌酮/舒巴坦后再滴注氨溴索前未使用生理盐水或葡萄糖注射液冲管时会造造成输液管中的药物全部变为乳白色。因此应加强注射剂的使用管理及宣传教育,避免不必要的静脉给药。从表 3、表 4 显示,引起 ADR 病例数最多的依次为是抗感染药、调节水电解质及酸碱平衡药及中药制剂,抗感染药中头孢菌素类发生 ADR 最多,其次为氟喹诺酮类,这可能与头孢菌素类抗菌谱广,临床应用广泛有关。中药注射剂多为复方提取制剂,有效成分及毒性成分不十分明确,有效成分本身很多就是致敏原;另外,在注射剂的生产过程中,为了提高药物的溶解度和稳定性,常加入过量的助溶剂、稳定剂等添加剂<sup>[4]</sup>,致使 ADR 发生率较

高。从 ADR 的临床表现来看,皮肤及其附件损害的发生频率最高,达 45.53%,与国内文献报道相符<sup>[2,5]</sup>,这可能因为皮肤及附件最容易观察有关。其次分别消化系统和全身性反应。

开展 ADR 监测,可以提高医务人员用药的警觉性,防止 ADR 事件的重复发生,完善 ADR 报告制度,建立 ADR 报告收集、上报、处理程序等,并将 ADR 上报纳入药事质量管理,为临床安全、合理用药提供参考依据。

### 4 参考文献

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 16 版. 北京:人民卫生出版社,2007:1-22.
- [2] 许韩波. 我院 283 例药品不良反应报告分析[J]. 中国药房,2011(30):2859.
- [3] 刘一,赵立波,黄琳,等. 注射剂合理使用的若干问题[J]. 中国新药杂志,2011(20):751.
- [4] 扈福,扈晓雯. 从中药注射剂说明书思考用药安全性问题[J]. 中国药房,2009(36):2879.
- [5] 朱舒兵,赵蕾,王泳俨,等. 2008 年重庆市药品不良反应报告分析[J]. 中国药业,2009,2011(12):63.

(2011-12-16 收稿,2012-03-06 修回)

编辑:周 凌