

· 临床经验 ·

# 大量输血方案在妇产科大出血患者中的应用

林淑媛, 卢昆林

**〔摘要〕** **目的** 观察实施大量输血方案 (massive transfusion protocol, MTP) 对抢救妇产科大出血患者的效果。**方法** 选择具有完整临床资料的妇产科大出血患者 40 例, 随机分为两组, 每组 20 例, 观察组实施 MTP 进行抢救, 对照组采取传统抢救方案。观察两组患者弥散性血管内凝血 (DIC) 发生率、抢救成功率、各种成分血 (红细胞、冷沉淀、血小板、新鲜冰冻血浆) 的输注量。**结果** 观察组有 1 例发生 DIC, 均抢救成功痊愈出院, 平均成分输血输注量少于对照组 ( $P < 0.05$ )。对照组有 3 例发生 DIC, 1 例抢救无效死亡, 其余患者痊愈出院。**结论** 实施 MTP 能够减少妇产科大出血患者 DIC 的发生率, 提高抢救成功率, 减少成分输血的输注量, 与传统的输血方案比较大出血患者争取了抢救时间, 值得在临床推广使用。

**〔关键词〕** 大量输血方案; 妇产科; 大出血

**〔中图分类号〕** R714.461 **〔文献标志码〕** B **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2014.05.029

大量输血方案 (massive transfusion protocol, MTP) 是应对创伤、产科等突然大量失血患者的预见性方案, 在及时补充红细胞的同时, “预见性”地补充血浆凝血因子、血小板、第 VII 因子等, 纠正凝血功能障碍, 避免进入弥散性血管内凝血 (DIC) 的恶性循环。MTP 是应急机制, 需要手术医师、麻醉科医师、输血科人员组成的抢救团队紧密合作。我院于 2009 年 1 月制定 MTP 并在临床工作中实施, 取得了满意的效果, 现报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 选择 2009 年 1 月 - 2014 年 1 月在我院救治的妇产科大出血患者 40 例, 随机分为两组, 每组 20 例。观察组中前置胎盘 9 例, 异位妊娠破裂大出血 7 例, 葡萄胎刮宫术后大出血 2 例, 正常分娩后大出血 2 例。年龄 18 ~ 35 岁, 平均 24.5 岁, 体重 45 ~ 75 kg, 平均 59.5 kg。对照组中前置胎盘 10 例, 异位妊娠破裂大出血 7 例, 葡萄胎刮宫术后大出血 1 例, 正常分娩后大出血 2 例, 年龄 19 ~ 34 岁, 平均 23.6 岁, 体重 43 ~ 79 kg, 平均 61.5 kg。两组患者年龄、体重、出血量、手术情况等比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 麻醉方法** 所有患者均采用静脉-吸入复合全麻进行手术。

**1.3 输血方案的实施** 观察组采用 MTP 进行抢救, 对照组采用传统方案。MTP 由 3 部分组成。获得控制出血的早期输血需求由手术医师或术中与麻醉医师共同提出, 预计进一步输血需求由经治医师

与麻醉医师共同提出, 实验室支持由检验科及输血科承担。根据患者的出血情况及出血是否得到有效控制由麻醉科医师及手术医师共同决定是否启动 MTP。一旦启动 MTP, 立即电话通知相关科室人员尽快实施。对照组患者根据术中出血情况, 及时补充血容量, 尽快通知输血科配血, 输血的成分及输血量由手术医师或麻醉医师通知输血科, 输血科快速进行血液调配。

**1.4 观察指标** 比较两组患者的 DIC 发生率、抢救成功率、成分血的输注量。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量指标以均数 ( $\bar{x}$ ) 表示, 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

观察组 20 例中有 1 例 (5%) 发生 DIC, 抢救成功率 100%, 所有患者均痊愈出院。对照组 20 例中有 3 例 (15%) 发生 DIC, 1 例抢救无效死亡, 抢救成功率 95% (19/20)。两组患者 DIC 发生率、抢救成功率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组用血量比较见表 1, 观察组平均成分输血输注量少于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 1 两组妇产科大出血患者用血量比较 ( $\bar{x}$ )

组别	<i>n</i>	新鲜冰冻血浆 (mL)	红细胞 (mL)	冷沉淀 (U)	血小板 (U)
观察组	20	2000 *	1500 *	10 *	10 *
对照组	20	2500	1900	16	15

注: 与对照组比较, \*  $P < 0.05$

### 3 讨 论

MTP 是根据大量输血的需求而提出的。美国血库联合会 (AABB) 对大量输血的定义是: 24 h 以内输血量达到患者总血容量, 或 4 h 内输血量超过患者总血容量二分之一<sup>[1]</sup>。现在许多学者提出了各种不同的 MTP, 但均由 3 个主要部分组成: 获得控制出血的早期输血需求、预计进一步输血需求、实验室支持<sup>[2]</sup>。剖宫产术后大量出血是产妇最常见的严重并发症, 是重要的死亡原因<sup>[3]</sup>。产科大出血的患者往往在短时间内迅猛出血, 如果未能及时输血并纠正其凝血功能, 将很快发生凝血障碍和 DIC, 甚至导致患者死亡。及时有效输注各种血液成分是抢救成功与否的关键。但是目前社会血液资源十分紧缺, 特别是基层医疗单位很难及时地得到各种血制品, 常常因此失去抢救患者生命的宝贵时机。由于大量使用各种血液成分, 临床医师必须对血液成分的管理制定合理的系统化指导方案, 改善患者的预后。各种血液成分的大量输注存在较大的医疗风险, 不仅可能引起血液传播的疾病, 而且可能导致多种输血相关的并发症, 如循环超负荷、低体温、出血倾向、枸橼酸中毒反应等<sup>[4]</sup>。MTP 的实施可减少不必要的输血, 节省费用。传统的输血原则是根据实际缺少的血液成分和数量补充, 抢救过程中的预见评估存在较大的主观性, 缺乏客观合理的依据。每位医师的输血理念及经验不同, 输血处理过程常常存在较大的差异, 难以保证救治效果。由于理想的输血比例和输血模式不断发展更新, 临床医师在救治大量出血患者时应根据病情并严格按照循证医学所能提供的目前最好的方式进行输血。应准确掌握输血指征, 科学合理选择血液成分, 合理利用血液资源, 减少不必要的输血, 提高输血效果, 避免输血不良反应<sup>[5]</sup>。妇产科大出血病情凶险, 治疗原则为针对出血原因迅速止血、补充血容量、防治感染, 提高抢救成功率<sup>[6]</sup>。妊娠期及分娩期因大量出血并发 DIC 导致休克、多器官功能衰竭 (MODS) 是孕产妇死亡的直接原因<sup>[7]</sup>。本研究表明 MTP 可有效降低产科患者 DIC 的发生率, 是抢救产妇大出血一项重要的有效措施, 正确实施 MTP 可以明显提高产科大出血患者的抢救成功率。实施 MTP 的患者能够及时补充各种凝血因子, 因而能及时纠正患者的凝血功能障碍, 防止其发展为 DIC。目前对出血性休克患者大量输血尚存在争议, 但在止血复苏方面已有

共识, 认为应尽快控制出血以预防血小板和凝血因子消耗引起凝血功能障碍, 减少血制品的需要<sup>[8]</sup>。MTP 是根据不同患者的病情有计划地预见性输注血液成分, 缩短了各环节的时间, 为评估患者需要的各种血液成分数量提供了准确的依据。科学实施 MTP 有利于争取患者的抢救时间。在实施 MTP 过程中, 需要连续监测患者的凝血功能, 特别是产妇的生产过程中, 凝血与纤溶机制改变可导致继发出凝血情况异常<sup>[9]</sup>。不合理输血可能会使产妇发生出血功能障碍。如果输血过多、过早不仅造成血液浪费, 而且可能导致病情恶化。但输血不及时、不足量, 也会失去最佳救治时机, 甚至导致患者死亡。在实施 MTP 抢救时, 及时准确地供应血液成分是必要的, 但是由于输血科调集血源过程中可能存在困难, 在繁忙的抢救过程中对某一种特定临床情况的血液成分需求可能会被忽略, 因此根据患者情况及时制定合理的 MTP 十分重要。

综上所述, MTP 与传统的输血方案<sup>[10]</sup> 比较, 能够减少妇产科大出血患者 DIC 发生率, 提高抢救成功率, 减少各种血液成分的使用量, 为抢救患者争取时间, 值得在临床推广使用。

#### 【参考文献】

- [1] O'Keeffe T, Refaai M, Tchorz K, et al. A Massive transfusion protocol to decrease blood component use and costs[J]. Arch Surg, 2008, 143(7): 686-690.
- [2] 王明元, 方振羊. 大剂量输血的研究进展[J]. 临床输血与检验, 2010, 12(1): 60-61.
- [3] 饶冬平, 吴元赓, 许结乔. 防治剖宫产术中产后出血 76 例临床分析[J]. 东南国防医药, 2009, 11(2): 150-152.
- [4] 田巍然. 大量输血并发症的观察[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(6): 72-73.
- [5] 赖国忠, 张永福, 王 琼. 剖宫产大量出血患者的输血策略[J]. 广东医学, 2011, 32(22): 2911-2912.
- [6] 邵景云, 蔡志鹏. 产科大出血患者子宫切除术的应用临床分析[J]. 医药论坛杂志, 2009, 30(24): 64-65.
- [7] 陈惠萍, 朱月华, 曹 卉. 产科急性弥漫性血管内凝血救治中肝素的应用体会[J]. 东南国防医药, 2006, 8(8): 276-278.
- [8] 徐翠香, 杨江存. 传统大量输血观念的更新[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(7): 624-627.
- [9] 杨 蕙, 杨晓平. 妊娠期妇女凝血 4 项的检测及其临床意义[J]. 临床军医杂志, 2008, 36(1): 139.
- [10] 张立波, 夏欣一, 马贵明, 等. 以转录介导扩增技术大规模筛查无偿献血者的应用研究[J]. 东南国防医药, 2014, 16(1): 6-9.

(收稿日期: 2014-06-25; 修回日期: 2014-07-10)

(本文编辑: 齐 名)