

· 临床检验研究论著 ·

预储式自体输血在择期手术中的应用意义分析

刘燕明¹, 郭文敬², 宫济武¹

(1. 卫生部北京医院输血科, 北京 100730; 2. 首都医科大学附属北京朝阳医院输血科, 北京 100020)

摘要:目的 分析预储式自体输血在择期手术中的临床应用案例, 探讨其在择期手术中适用的应用范围。方法 对该院 89 例择期手术患者预储式自体输血的应用情况进行回顾性分析。分析患者采集血液前、后及输入自体血后的血常规变化情况, 统计输血不良反应、节约血量等。从多个方面对自体输血的临床应用效果进行分析讨论。结果 预储式自体输血患者采血后比采血前、手术后比手术前的血常规指标均有所下降, 但均维持在比较满意的水平[血红蛋白(Hb) > 110 g/L、血细胞比容(HCT) > 30%、血小板计数(PLT) > 150 × 10⁹/L], 因此不会造成组织缺氧, 凝血酶原时间(PT)和 PLT 也在正常参考范围内, 在正常情况下不会引起凝血功能的障碍。结论 采用预储式自体输血不仅保证手术及时性和输血的安全性, 而且可以减少输血不良反应的发生。

关键词: 输血, 自体; 手术期间; 血库; 安全

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.24.021

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2012)24-2990-02

Clinical application and analysis on pre-storage of autologous blood transfusion in elective surgery

Liu Yanming¹, Guo Wenjing², Gong Jiwu¹

(1. Department of Blood transfusion, Beijing Hospital, Ministry of Health, Beijing 100730, China; 2. Department of Blood transfusion, Beijing Chaoyang Hospital, Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100020, China)

Abstract: Objective To analyse of pre-storage of autologous blood transfusion in elective surgery in clinical application, discusses the applicable scope of elective operation. **Methods** On 89 cases with elective surgery patients stored autohemotransfusion application cases were retrospectively analyzed. Analysis of patients with blood, before and after autologous blood after blood routine change of input, statistics, such as saving blood transfusion reaction. From several aspects of autologous blood transfusion in clinical application are discussed. **Results** Pre-stored autologous blood transfusion patients after blood sampling than blood, after operation than before operation of blood routine indexes are decreased, but were maintained in satisfactory levels (Hb > 100 g/L, HCT > 30%, PLT > 150 × 10⁹/L), so as not to cause tissue hypoxia, prothrombin time (PT) and platelet counts in normal reference range, under normal circumstances would not cause the coagulation disorder. **Conclusion** Using pre-stored autohemotransfusion can not only guarantee the operation time and blood transfusion safety, and can reduce the occurrence of adverse transfusion reaction.

Key words: blood transfusion, autologous; intraoperative period; blood banks; safety

血液是人类稀缺资源, 近年来我国临床用血总量逐年快速增长, 北京地区血液紧张已趋于常态化。加之随着社会的发展, 以及公众对血液认知度的提高, 人们越来越关注输血传播疾病的风险, 因此应积极推广预储式自体输血方式。现将本院 89 例择期手术患者预储式自体输血的临床应用情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 来本院进行择期手术的患者采用预储式自体输血 89 例, 其中男 47 例, 女 42 例; 年龄 21~76 岁, 平均年龄 46.9 岁。

1.2 方法

1.2.1 择期手术预储式自体输血入组标准 由临床主治医师对择期手术患者进行综合体格检查与评价, 包括: 心、肝、肺、肾等功能, 同时要求血常规指标必须满足: 男性血红蛋白(Hb) > 120 g/L, 女性 Hb > 110 g/L, 血细胞比容(HCT) > 0.33^[1] 标准后方能入组。

1.2.2 采集自体血工作 临床科室与输血科根据患者预期手术方案制定采血计划。采血前嘱患者适量饮水, 对年龄超过 60 岁以上或采血量达到 400 mL 的患者补充适量的晶体液或胶体液, 必要时补充铁剂及叶酸^[2-5]。采血计划大于 400 mL

时, 必需分隔 2 次进行, 采血间隔大于 72 h。每次采血前、后检测患者的血常规主要关注 Hb、HCT、红细胞计数(RBC)、血小板计数(PLT)和凝血酶原时间(PT)等指标。采血时严格执行无菌操作, 采集后立即热合, 并登记入库。自体血袋上应标明患者姓名、科别、病历号、血型、采血日期、采血量等信息。自体血应按照异体血流程审核后发出。

1.2.3 相关数据比较 择期手术患者采集自体血液前、后的血常规变化情况进行分析; 择期手术患者手术前、后的血常规变化情况进行分析; 择期手术患者年龄、诊断、备血量与采血量统计分析。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.0 进行统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 89 例择期手术患者共采集自体全血 30 550 mL, 按 200 mL 全血为 1 U 红细胞计算, 相当于采集 153 U 悬浮红细胞。减少临床备红细胞 188 U, 相当于 37 600 mL 全血。按照临床科室的采血人数分析, 神经外科占 43.8%、泌尿外科占 18.0%、妇产科占 18.0%、骨科占 14.6%、其他科室占 5.6%。见表 1。

表 1 预储式自体输血在临床手术科室的应用

临床科室	采血人数(n)	采血总量 (mL)	备红细胞 血量(U)	输异体红细胞 血量(U)	未用自体 血量(mL)	人均情况	
						采血量(mL)	年龄(岁)
神经外科	39	14 750	78	0	800	378	44.0
泌尿外科	16	5 200	32	0	0	325	59.9
骨科	13	3 800	26	0	0	292	53.2
妇科	11	3 600	22	0	0	327	44.0
产科	5	1 800	10	0	0	360	28.6
心血管外科	3	800	12	6	0	267	57.3
胸外科	2	600	8	4	0	300	41.5
合计	89	30 550	188	10	0	343	46.9

2.2 89 例预储式自体输血患者血常规比较 采血后比采血前、手术后比手术前的血常规指标均有所下降。按照男:Hb≥120 g/L,女:Hb≥110 g/L 标准,在采血后和手术后仍维持在 Hb>110 g/L、HCT>0.3、PLT>150×10⁹/L 水平,且 PT 和 PLT 也在正常参考范围内,因此预储式自体输血患者不会出现组织缺氧及在正常情况下发生凝血功能障碍。见表 2。

表 2 89 例择期手术患者血常规比较

血常规	采自体血前	采自体血后	手术前	手术后或 回输自体血后
Hb(g/L)	134±11	126±8.7	126±8.7	116±8.5
RBC(×10 ¹² /L)	4.4±0.27	4.1±0.15	4.1±0.15	3.9±0.22
HCT	0.35±0.02	0.30±0.08	0.30±0.08	0.294±0.07
PLT(×10 ⁹ /L)	198±28	166±32	166±32	162±29
PT(s)	13±0.33	14±0.27	14±0.27	14±0.40

3 讨 论

预储式自体输血通过自体血的采集可有效刺激骨髓细胞增生加速,还可增加患者术后造血功能,有利于创面恢复,并且可以减少感染机会^[6]。通过本组实施体会,其不仅可以应用于神经外科、骨科、产科^[7-9],还适用于泌尿科、心胸外科等择期手术患者。

本组患者在自体血采集过程中均未发生任何不良反应,与文献报道自体采血不良反应发生率 7.4% 不一致^[10]。要避免在采血过程中不良反应的发生,不仅需要完善的采血操作规程,还要加强采血前的宣教、采集过程中的观察以及提高采血人员的穿刺技术^[11]。本组 89 例择期手术患者中有 2 例心血管外科手术和 1 例胸科因手术难度大、出血量较多输注了异体血,其余 86 例未输用异体血,所有自体血液回输患者后未出现溶血、发热、细菌感染等不良反应,另有 4 例神经外科患者因术中出血少,术后身体恢复良好,自愿放弃输用自体血。

本组采用自体输血的择期手术患者原需备红细胞悬液 188 U 相当于 37 600 mL 全血。对于目前北京许多医院手术因缺少血液保障,被迫推迟甚至取消的现象^[12],有着重要的指

导意义。同时采用预储式自体输血不仅保证手术及时性和输血的安全性,而且可以减少输血不良反应的发生。

参考文献

- [1] McQuilten ZK, Schembri N, Polizzotto MN, et al. Hospital blood bank information systems accurately reflect patient transfusion: results of a validation study[J]. Transfusion, 2011, 51(5): 943-948.
- [2] 李蓉生. 慢性病贫血的诊断和治疗[J]. 临床内科杂志, 2002, 19(6): 407-408.
- [3] 陈波斌, 林果为, 倪赞明, 等. 血清转铁蛋白受体和血清铁蛋白在鉴别慢性病贫血和缺铁性贫血价值的评价[J]. 中华血液学杂志, 2000, 21(1): 43-44.
- [4] 白砚霞, 李蓉生, 陈嘉林, 等. 应用综合性铁指标对慢性病贫血及缺铁性贫血的诊断评估[J]. 中华血液学杂志, 1999, 20(6): 329-330.
- [5] 周庆申. 2 单位红细胞采集后铁蛋白恢复不完全[J]. 国外医学: 输血及血液学分册, 2001, 24(3): 276.
- [6] 吴靖辉, 祁京, 欧阳锡林. 储存式自体输血在外科手术中的应用[J]. 河北医药, 2011, 33(3): 376-377.
- [7] 郭瑞德, 沈默, 陈碧乐, 等. 储存式自体输血在 Rh(D) 阴性血型孕妇中的应用与评价[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2011, 27(7): 553-554.
- [8] 安梅, 杨孝顺, 叶蕾, 等. 自体输血在 36 例骨科手术患者中的应用[J]. 临床输血与检验, 2005, 7(2): 123-124.
- [9] 周柏发, 孙波, 肖玉, 等. 储存式自体输血在颅内血管瘤患者中的应用[J]. 中国医刊, 2007, 42(7): 47-48.
- [10] 黄一虹, 王林. 自身输血临床应用的一些新进展[J]. 国外医学: 输血及血液分册, 2000, 23(3): 213-214.
- [11] 叶宇, 蒋学兵, 张立萍, 等. 术前预存式自体血采集过程中不良反应原因分析及对策[J]. 护理管理杂志, 2010, 10(4): 285-286.
- [12] 季阳, 郑忠伟, 蔡辉, 等. 谈谈解决我国当前“血荒”的策略和措施[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(1): 1-2.

(收稿日期: 2012-06-12)