

贮存式自体输血在妇科择期手术中的应用评价^{*}

周强¹ 王顺¹

[摘要] **目的:**了解贮存式自体输血患者在妇科择期手术中的应用情况并评价其效果。**方法:**83 例妇科择期手术患者分为 2 组,其中自体输血组 43 例,非自体输血组 40 例,比较 2 组患者年龄、BMI、采血前或手术前以及术后第 3 天的血红蛋白(Hb)和异体红细胞输注量,比较不同 Hb 时 2 组的术中异体输血率和自体输血组患者术后自体血弃血的情况。**结果:**2 组患者年龄、BMI、采血前或手术前 Hb 以及异体红细胞输注量均没有差别($P > 0.05$),术后第 3 天患者 Hb 自体输血组高于非自体输血组($t = 2.657, P < 0.05$)。低 Hb(Hb ≤ 133.20 g/L)时非自体输血组的术中异体输血率高于自体输血组($\chi^2 = 4.974, P < 0.05$),而高 Hb(Hb > 133.20 g/L)时 2 组的术中异体输血率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.000, P > 0.05$),2 组之间总体比较与低 Hb 时一致($\chi^2 = 6.413, P < 0.05$),采血前 Hb 不同的自体输血患者术后弃血率差异无统计学意义($\chi^2 = 0.144, P > 0.05$)。**结论:**贮存式自体输血可以缩短妇科择期手术患者术后 Hb 的恢复,有效降低术中的异体输血率,对于采血前低 Hb 的患者可能效果更明显,贮存式自体输血值得在妇科择期手术中推广应用。

[关键词] 贮存式自体输血;妇科;择期手术;评价

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2017.08.010

[中图分类号] R271.1 **[文献标志码]** A

Application evaluation of preoperative autologous blood donation in gynecological selective surgery

ZHOU Qiang WANG Shun

(Department of Blood Transfusion, Wuhan NO.1 Hospital, Wuhan, 430022, China)

Corresponding author: WANG Shun, E-mail: wang_shun6688@sina.com

Abstract Objective: To investigate the application of preoperative autologous blood donation (PABD) in gynecological elective surgery and evaluate its effect. **Method:** Eighty-three patients undergoing gynecological surgery were divided into two groups, including 43 patients with PABD and 40 patients without PABD. The age, body mass index (BMI), hemoglobin (Hb) at each time point and allogeneic erythrocyte infusion were compared between the two groups. Allogeneic blood transfusion and autologous blood discarded after surgery were compared between the two groups at different hemoglobin. **Result:** There were no significant differences in terms of age, BMI, preoperative or preoperative Hb and allogeneic erythrocyte infusion volume between the two groups ($t = 2.657, P < 0.05$). The Hb of PABD group was higher than that of noPABD group on the third day of postoperative ($\chi^2 = 118.48, P < 0.05$). The allogeneic blood transfusion during operation of no PABD group was higher than that of PABD group when the Hb was low (Hb ≤ 133.20 g/L) ($\chi^2 = 4.974, P < 0.05$), while there were no obvious differences between the two groups when the Hb was high (Hb > 133.20 g/L) ($\chi^2 = 0.000, P > 0.05$). The overall comparison between the two groups was consistent with the condition in low Hb ($\chi^2 = 6.413, P < 0.05$). There was no difference of autologous blood discarded after surgery in PABD group among patients with different Hb before blood donation ($\chi^2 = 0.144, P > 0.05$). **Conclusion:** PABD can shorten the postoperative recovery of Hb for patients with elective gynecological surgery so as to significantly reduce intraoperative blood transfusion rate, especially for patients with lower Hb. Therefore PABD might be worth popularizing in gynecology in elective surgical procedures since it will facilitate the rehabilitation efficacy for patients with low Hb.

Key words preoperative autologous blood donation; gynecology; elective surgery; evaluation

自体输血被认为是一种减少手术中异体输血的技术,其临床应用已有近 200 年的历史,随着人们对异体输血所引起的输血感染性疾病传播风险认识的提高,自体输血逐渐受到欢迎,在欧美等发

达国家已广泛使用多年。自体输血主要包括术中回收式自体输血,贮存式自体输血,急性稀释性自体输血等,其中贮存式自体输血价格便宜,易于操作,且没有年龄限制,应用较为广泛。我们通过对妇科手术前后患者的血液检测结果进行比较和分析以及术中是否有异体输血的情况,探讨妇科择期手术患者贮存式自体输血的临床应用效果。

^{*} 基金项目:湖北省卫生计生采供血专项项目(No: WJ2015CB006)

¹ 武汉市第一医院输血科(武汉,430022)

通信作者:王顺, E-mail: wang_shun6688@sina.com

1 材料与方 法

1.1 一般资料

收集我院妇科 2015-01—2016-09 收治的符合贮存式自体输血指征的择期手术患者 83 例,以上患者被随机分配到非自体输血组和自体输血组,其中非自体输血组 40 例,自体输血组 43 例。2 组患者手术类型、平均年龄、体重、术前血常规及 ABO 血型分布差异无统计学意义,均为 Rh 阳性。所有患者均已完善输血前相关检查和签署贮存式自体输血的知情同意书并自愿参加。排除有感染性疾病、心血管疾病、献血后迟发性昏厥者、活动性癫痫病史、遗传性红细胞膜异常和血红蛋白异常、活动性出血和肝肾功能疾病的患者。

1.2 方法

贮存式自体输血由输血科护士在医师的监护下实施。对 Hb>110 g/L 和 Hct>0.35 的择期手术患者,在术前 1~3 d,1 次抽取全血 300~600 ml,采完后将标有患者信息的标签贴在血袋上,并在输血科专用储血冰箱中保存,分别于手术结束前或术后 2 h 内将预存血液全部回输^[1]。

1.3 观察指标

观察 2 组患者年龄、BMI = 体重 kg/(身高 m)²、采血前或手术前以及手术后 3 d 的血红蛋白(Hb)、贮存式自体输血采血量,异体输血例数和异体输血量以及术后贮存式自体输血弃血例数。

1.4 统计学处理

观察数据使用 SPSS19.0 进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般临床资料

2 组患者年龄、BMI、采血前 Hb 和异体输血量之间相比,差异均无统计学意义($P > 0.05$),但术后 3 d Hb 自体输血组较非自体输血组高,2 组之间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.2 术中异体输血比较

将全部患者根据采血前或术前 Hb 与自体输血组采血前的 Hb 平均值比较后分为低 Hb(Hb ≤ 133.20 g/L)和高 Hb(Hb > 133.20 g/L)2 部分,当采血前或术前的 Hb ≤ 133 g/L 时,非自体输血组的异体输血率要高于自体输血组($P < 0.05$),与合计后两组间的比较一致,当采血前或术前 Hb > 133 g/L 时,两组间比较异体输血率的差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

2.3 自体输血组术后弃血的比较

根据自体输血组采血前的 Hb 平均值将自体输血患者分为低 Hb(Hb ≤ 133.20 g/L)和高 Hb(Hb > 133.20 g/L)组,通过比较发现 2 组术后弃血率的差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 3。

表 1 一般临床资料比较

分组	自体输血组	非自体输血组	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	$\bar{x} \pm s$
例数	43	40			
年龄/岁	50.27 ± 9.59	49.27 ± 10.73	0.450	0.654	
BMI	23.68 ± 1.66	23.14 ± 1.00	1.752	0.084	
Hb/(g · L ⁻¹)	133.20 ± 11.15	128.78 ± 11.79	1.756	0.083	
自体采血量/mL	427.90 ± 72.62	/	/	/	
术后 3 d Hb/(g · L ⁻¹)	119.02 ± 14.76	110.80 ± 13.31	2.657	0.010	
异体红细胞输注量/(U · 例 ⁻¹)	2.30 ± 0.97	2.21 ± 0.84	0.187	0.854	

表 2 术中异体输血比较

分组	对比组	自体输血	非自体输血	χ^2 值	<i>P</i> 值	例
低 Hb 组	异体输血	3	12	4.974	0.026	
	未异体输血	17	11			
高 Hb 组	异体输血	2	2	0.000	1.000	
	未异体输血	21	15			
总计	异体输血	5	14	6.413	0.011	
	未异体输血	38	26			

表 3 自体输血组术后弃血的比较

分组	弃血	未弃血	χ^2 值	<i>P</i> 值	例
低 Hb 组	1	19	0.144	0.704	
高 Hb 组	3	20			

3 讨论

随着医疗技术的发展,医院临床需要输血的患者数量也急剧增加,但目前血液供应大多处于供血不足的状态,从而造成临床需求和血液供应之间的供需失衡,且血液供应已由“季节性血液供应不足”

转为“常态化”的趋势^[2,3]。输血治疗是临床重要的治疗方式,是许多外手术可以开展的重要保证之一,自体输血技术的发展可以有效缓解临床的用血压力。目前感染性疾病检测技术的灵敏度和特异度不断提高,经输血传播性疾病的发生率显著降低,但由于病毒窗口期的存在,并不能完全避免输血引起的感染,而自体输血由于是使用患者自身的血液,可以有效的避免经输血传播的疾病和输血不良反应的发生^[4]。贮存式自体输血对于择期手术患者的患者应用较多,对于某种或某些抗原产生同种抗体的患者,以及某些稀有血型的患者,贮存式自体输血显得尤为适用^[5]。另外贮存式自体输血由于对操作技术和仪器设备的要求不高,便于医院广泛开展,是一种科学可靠和经济易行的输血方式。贮存式自体输血也存在着一些缺点,如可以引起医源性的贫血和不能用于急诊手术,以及血液运输过程中产生的人员操作差错和保存过程中的细菌污染等,通过制定有效的干预措施以上问题都可以避免。

自体输血兴起于上世纪 80 年代,经过 30 多年的发展,该项技术已在世界范围内普及开来,欧美国家的自体输血占有所有输血量的 20%~40%,澳大利亚和德国择期手术的自体贮血率分别约为 60%和 89%,在亚洲,日本的术前择期手术的自体贮血率达到 80%~90%^[6]。我国由于自体输血技术开展的较晚,尚未广泛普及,其中择期手术的自体贮血率尚不足 10%,要达到国际标准的 30%~40%还有一段距离。有鉴于此,我国 2012 年 8 月 1 日起施行《医疗机构临床用血管理办法》(卫生部令第 85 号)第 22 条规定“三级医院、有条件的二级医院和妇幼保健院应当开展自体输血技术”,另外《三级综合医院评审标准实施细则(2015 版)》中 4.19.3.4 条款对三级医院自体输血率提出了明确要求,要求“三级综合医院自体输血率要达到 25%~35%”。随着卫生行政机构对医院自体输血技术发展的要求,对于择期手术患者应积极推广贮存式自体输血。

妇科常见手术患者大多身体基本情况良好,符合贮存式自体输血的适应证,且妇科手术出血相对不多,术前采集的自体血即可满足手术要求,顺利完成手术,需要术中异体输血者较少。本研究中贮存式自体输血可以明显降低妇科手术中的异体输血,自体输血组有 5 例术中异体输血患者,共计输

注异体红细胞 11.5 U,而非自体输血组有 14 例,共计输注异体红细胞 31 U,无论是异体输血例数还是异体红细胞输注总量都要高于自体输血组,但平均每例异体红细胞输注量两组之间无区别。通过比较还发现当患者采血前 Hb \leq 133 g/L 时可能避免异体输血的效果更加明显,而在患者采血前 Hb $>$ 133 g/L 时,由于患者本身 Hb 较高,术中失血对患者的影响较轻,因此患者需要异体输血的例数也较少,贮存式自体输血对患者的优势可能不明显,但 2 组总的异体输血率还是自体输血组低于非自体输血组。另外术后 3 d 自体输血组的 Hb 明显高于非自体输血组,说明自体输血组患者的术后恢复要优于非自体输血组。另外由于患者术后 Hb 尚可等原因,术前采集的自体血未给予患者输注,经过患者授权或血液过期后会予以丢弃,本文通过比较发现患者采血前 Hb 的高低与术后弃血率并无关系,但由于本研究弃血例数较少,结果还需在以后工作中纳入更多患者作进一步研究。本研究中纳入部分妇科肿瘤患者,对肿瘤患者而言,在自身条件许可的情况下也可以进行自体输血,不仅可以避免异体输血引起的免疫抑制,甚至可以改善免疫功能的抑制状态,促进术后身体的恢复,还可以减少输血后感染的风险和降低肿瘤的复发。

综上所述,贮存式自体输血是一种有效降低妇科择期手术术中异体输血的输血方式,并可以缩短术后患者 Hb 的恢复时间,因此贮存式自体输血在妇科择期手术中值得积极推广应用。

参考文献

- [1] 李志强,宫济武. 贮存式自身输血操作流程[J]. 中国输血杂志, 2012(09):818-820.
- [2] 张琼,王静,张洪为. 34 例贮存式自身输血患者的临床观察[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(17): 2339-2340.
- [3] 陈宇. 贮存式自体输血的临床应用与前景[J]. 华夏医学, 2013, 26(3):643-647.
- [4] Macdonald NE, O'Brien SF, Delage G. Transfusion and risk of infection in Canada: Update 2012[J]. Paediatr Child Health, 2012, 17:e102-e106.
- [5] 陈会友,陈小伍. 简明输血治疗[M]. 北京: 科学出版社, 2012:150-151.
- [6] 吴靖辉,祁京,欧阳锡林. 贮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.

(收稿日期:2016-12-16)