急性上消化道出血患者不同输血策略的输血疗效评估

方静¹ 胡继军¹ 马春梅¹ 沈加裙¹ 林丽圆¹

[摘要] 目的:探讨急性上消化道出血患者中限制性输血和开放性输血2种不同输血策略输血后疗效评估。
方法:对185例急性上消化道出血患者临床资料进行回顾性分析,按照不同输血方案分成2组,其中以Hb<70 g/L标准行限制性输血治疗的为观察组(96例),按照Hb<90 g/L标准进行开放性输血治疗的为对照组(89例)。
结果:观察组输血后24 h内Hb及Hct指标较输血前明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),对照组输血后24 h内Hb及Hct指标较输血前水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),凝血指标PT、APTT及再次输血率和不良反应率在输血前后对比中,观察组与对照组差异有统计学意义($P<0.05$)。
结论:限制性输血与开放性输血相比在急性上消化道出血患者输血策略中具有明显优势,可显著改善患者贫血状况,降低患者凝血功能紊乱发生率及再次输血率,减少不良反应的发生,保障患者输血安全。

[关键词] 急性上消化道出血;限制性输血;输血后疗效评估

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2019.08.022

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A

Evaluation of transfusion efficacy of different transfusion strategies in patients with acute upper gastrointestinal hemorrhage

FANG Jing HU Jijun MA Chunmei SHEN Jiaqun LIN Liyuan

(Department of Blood Transfusion, Wuhan Third Hospital-Tongren Hospital of Wuhan University, Wuhan, 430060, China)

Corresponding author: HU Jijun, E-mail: 823072309@qq.com

Abstract Objective: To evaluate the efficacy of two different transfusion strategies, restrictive transfusion and open transfusion, in the patients with acute upper gastrointestinal hemorrhage. **Method:** The clinical data of 185 patients with acute upper gastrointestinal hemorrhage in our hospital were retrospectively analyzed. They were divided into two groups according to different blood transfusion schemes. The observation group received restrictive blood transfusion according to the standard of Hb<70 g/L ($n=96$) and the control group received open blood transfusion according to the standard of Hb<90 g/L ($n=89$). Analysis of blood routine, coagulation parameters, retransfusion rate and incidence of adverse reactions before and after transfusion. **Result:** The indexes of Hb and Hct in the observation group were significantly higher than those before transfusion within 24 hours after transfusion. It had statistical differences ($P<0.05$). The indexes of Hb and Hct in the control group within 24 hours after transfusion had no statistical difference compared with those before transfusion ($P>0.05$). The indexes of PT, APTT, re-transfusion rate and adverse reactions were significantly different between the observation group and the control group before and after transfusion. The difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** Compared with open transfusion, restrictive transfusion had obvious advantages in transfusion strategy for patients with

¹ 武汉大学附属同仁医院(武汉市第三医院)输血科(武汉,430060)

通信作者:胡继军, E-mail: 823072309@qq.com

相合的血小板输注有效率(84.82%)显著高于随机输注血小板的有效率(21.5%)。采用相合单采血小板进行输注,患者血小板疗效显著提高。

在我国目前基层医院进行血小板输注时,仍然采用ABO血型同型随机输注,而相当一部分发生PTR,不仅增加了患者的经济负担,浪费宝贵的血液资源,而且可引起移植物抗宿主病、输血后紫癜及非溶血性发热反应等疾病和输血反应的发生。通过血小板抗体检测和交叉配型试验来指导临床血小板的输注,可以有效提高血小板的输注效果。积极治疗基础疾病和原发病,加强临床合理用血管管理也是减少临PTR重要措施之一。

参考文献

- [1] 蔡葵,容伯芬,陈活强.相容性血小板输注前后的效果对比[J].医学检验与临床,2013,24(1):35-37.
- [2] Heal JM, Blumberg N. Optimizing platelet transfusion therapy[J]. Blood Revi, 2004, 18: 149-165.
- [3] 伍伟健.同种免疫性抗体致血小板输注无效输血策略的国内外研究进展[J].中国免疫学杂志,2014,30(3):426-429.
- [4] Skaik YA. Platelet antibodies detection: A limitation for Indian population[J]. Asian J Transfus Sci, 2013, 7: 93.

(收稿日期:2019-06-06)

acute upper gastrointestinal hemorrhage. It could significantly improve the anemia status of patients, reduce the incidence of coagulation dysfunction and re-transfusion rate, reduce the occurrence of adverse reactions and ensure the safety of blood transfusion.

Key words acute upper gastrointestinal bleeding; restrictive transfusion strategy; evaluation of therapeutic effect after blood transfusion

消化道出血可由物理或化学因素损伤、血源性疾病、肿瘤及其他器官病变导致。急性上消化道出血是临床中常见的急危重症,多因食管胃底静脉曲张、活动性溃疡、急性黏膜病变及恶性肿瘤引起^[1]。临床表现为呕血,黑便,贫血等,出血难以控制的患者甚至会发生失血性休克。以往的经验中临床治疗方法常以积极纠正出血,改善贫血状态,提高器官灌注量为主,根据患者出血量的多少,给予等量全血作为纠正贫血的主要治疗手段^[2],输血量在我院单病种输血量排名中常年位居前列。近年来,随着成分输血的大力开展及限制性输血策略的提出,临床输血相关标准要求更加严格。本文通过分析对比 2 种输血策略的输血后疗效评估结果,探讨限制性输血在急性上消化道出血患者治疗中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将我院 185 例急性上消化出血患者临床资料进行回顾性分析,按照不同输血方案分成 2 组,观察组 96 例,男 52 例,女 44 例,年龄 28~79 岁,平均(57.8±10.6)岁,按照血红蛋白(Hb)<70 g/L 的标准行限制性输血治疗;对照组 89 例,男 41 例,女 48 例,年龄 32~78 岁,平均(58.3±11.2)岁,按照 Hb<90 g/L 的标准进行开放性输血治疗。2 组患者在性别年龄等一般疾病资料的对比上差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。纳入排除标准:①年龄>18 岁,经临床确诊为上消化道出血;②住院期间经输血治疗,按照开放性或限制性输血策略输血;③输血前及输血后 24 h 内检查血常规及凝血功能。排除年龄>80 岁且有严重基础疾病的患者。

1.2 方法

2 组患者均因呕血、黑便、心率加快、血压下降等急性上消化道出血症状收治入院,在患者入院时完善常规检查后,根据患者临床症状、血常规 Hb、HCT 指标及凝血指标对患者进行输血治疗,输血后 24 h 内复查患者血常规及凝血指标,统计再次输血率及不良反应发生率。

观察组:采取限制性输血策略,根据患者血常规检查结果 Hb<70 g/L,按照理想状态下每 1 U 悬浮红细胞可以提升 5 g/L 血红蛋白的标准,针对患者实际血红蛋白指标给予输注悬浮红细胞,70 g/L<Hb<90 g/L 时,只给予晶体补液。

对照组:采取开放性输血策略,在患者 Hb<90 g/L 时,根据患者出血量的多少,按照悬浮红细胞:血浆 1:1 的比例进行输血治疗,Hb>90 g/L 时,给予静脉晶体补液。

1.3 实验室检测及观察指标

①2 组患者输血前及输血后 24 h 内血常规:Hb、血细胞比容(Hct)、血小板(PLT),凝血功能中凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)指标;②记录 24 h 内再次输血情况及不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件对原始数据进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例和百分比表示,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 患者输血前后血常规及凝血指标变化

观察组和对照组在经过输血治疗后,24 h 内观察组 Hb 及 Hct 指标较输血前有明显提高,差异有统计学意义($P<0.05$),而对照组在输血前后 Hb 及 Hct 指标变化不明显,差异无统计学意义($P>0.05$)。2 组 PLT 在输血前后均有不同程度下降,较输血前比较差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组和对照组 PT 及 APTT 在输血前差异无统计学意义($P>0.05$),输血后 2 组 PT 及 APTT 差异有明显的统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.2 再次输血率比较

观察组 24 h 再次输血率为 32.39%,对照组为 57.30%,差异有统计学意义($P<0.01$),但在疾病类别对比中,食管静脉曲张这类患者在观察组与对照组中再次输血率差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 1 2 组患者临床资料比较

例(%), $\bar{x} \pm s$

组别	例数	性别/例		年龄/岁	食管静脉曲张	消化道溃疡	糜烂性出血性胃炎	胃癌
		男	女					
观察组	96	52	44	57.8±10.6	39(40.63)	29(30.21)	16(16.67)	12(12.50)
对照组	89	41	48	58.3±11.2	37(41.57)	32(35.96)	11(12.36)	9(10.11)

表 2 2 组输血前及输血后 24 h 内血常规及凝血功能指标对比

组别	例数	Hb/(g·L ⁻¹)	Hct/%	PLT/(×10 ⁹ ·L ⁻¹)	PT/s	APTT/s	
对照组	输血前	96	81.13±6.30	24.62±2.28	150.28±120.31	13.26±2.00	34.35±17.09
	输血后	96	82.36±11.66 ¹⁾	24.99±3.81 ¹⁾	129.13±101.02 ¹⁾	14.18±2.27	38.01±17.08
观察组	输血前	89	55.36±10.67	17.50±3.55	199.42±106.57	13.13±1.44	34.45±27.25
	输血后	89	68.30±15.30	21.11±4.60	186.14±101.11 ¹⁾	12.67±1.38 ²⁾	30.78±16.64 ²⁾

与同组输血前比较,¹⁾ $P<0.05$;与对照组输血后比较,²⁾ $P<0.05$ 。

表 3 2 组输血后 24 h 内再次输血率对比

组别	例数	再次输血率	食管静脉曲张	消化性溃疡	糜烂性出血性胃炎	胃癌
观察组	96	31(32.29)	19(48.72)	9(31.03)	1(6.25)	2(16.67)
对照组	89	51(57.30)	22(59.46)	18(56.25)	5(45.45)	6(66.67)
χ^2		11.708	0.882	3.921	—	—
P		0.001	0.348	0.048	0.027*	0.032*

注:* 采用 Fisher 精确检验。

2.3 输血不良反应发生情况

输血不良反应发生率观察组为 1.04%, 对照组为 8.99%, 两者差异有统计学意义($P<0.05$), 其中非溶血性发热、过敏及循环超负荷 3 种不良反应在发生率上观察组低于对照组, 但差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 4。

表 4 2 组输血不良反应发生率对比 例(%)

组别	例数	非溶血性发热	过敏	循环超负荷	合计
观察组	96	0(0.00)	1(1.04)	0(0.00)	1(1.04)
对照组	89	2(2.25)	5(5.62)	1(1.12)	8(8.99)
χ^2		—	1.796	—	4.702
P		0.230*	0.180#	0.481*	0.030#

注:* 采用 Fisher 精确检验;# 采用连续校正 χ^2 检验。

3 讨论

急性上消化道出血是临床常见的一种危急症之一, 主要由肝硬化引起的食管胃底静脉曲张破裂、消化性溃疡、糜烂性出血性胃炎及恶性肿瘤引起, 因其病程进展迅速, 短时期内即可引起患者血压下降、凝血功能紊乱, 继而出现外周循环衰竭, 导致休克甚至死亡等不良后果。传统治疗方案以出血早期快速并足量的给予患者输入液体为主, 输血作为最重要的手段, 在以往的急性上消化道出血中占据重要地位^[3]。而随着大量失血性休克病理生理学机制的研究结果表明, 在失血性休克患者出血早期, 过多的补充液体反而不利于纠正因大量失血带来的外周循环功能障碍, 相反会引发凝血功能紊乱及与输血相关的多种不利因素。

通过对比发现, 在限制性输血和开放性输血治疗过程中, 依据输血前患者 Hb 指标的不同, 分别对患者进行相应的输血治疗。限制性输血患者输

血后 Hb 及 Hct 指标明显高于输血前, 而在开放性输血患者中, 输血后 Hb 及 Hct 指标与输血前并无较大改善, 说明 2 种输血策略中限制性输血的有效性明显高于开放性输血。PT 及 APTT 指标在限制性输血组和开放性输血组输血前 2 组指标差异无统计学意义。输血后开放性输血组中 PT 及 APTT 指标相对于限制性输血组各项凝血指标明显异常, 表明在急性上消化道出血患者早期, 开放性输血治疗过程中发生凝血功能障碍的风险明显高于限制性输血策略治疗组。导致凝血功能紊乱的原因很多, 在早期活动性出血尚未彻底止血前, 过多的且快速的输入大量液体和血液不仅不能保证重要器官的灌注, 反而有可能因为大量液体的注入导致血压迅速升高, 从而引发血管收缩功能障碍, 延长止血时间。而过多血库库存的低温血制品在输入患者体内后会进一步抑制体内凝血因子及血小板的活性^[4]。同时大量液体的涌入也会导致血小板和凝血因子稀释性减少^[5], 从 2 组 PLT 指标输血前后变化中可以体现出来, 无论限制性还是开放性输血, PLT 计数相对于输血前都是明显减少的, 凝血因子的消耗以及稀释性减少诱发凝血功能障碍, 使已形成的血栓不易附着于出血处形成稳固的血凝块, 从而进一步加重出血, 减少重要组织器官供血供氧, 引发代谢紊乱及酸中毒, 导致休克甚至死亡等严重的不良后果^[6]。所以在急性上消化道出血患者出血早期, 防止凝血功能紊乱尤为重要。

对比 2 组的 24 h 内再次输血率发现, 观察组总的再次输血率明显低于对照组, 分析原因可能是因为早期实行限制性输血策略, 限制了大量液体涌入, 在维持机体重要组织器官供氧需求之外, 最大可能的减少了凝血功能障碍的发生风险, 在积极纠正凝血功能紊乱, 适当应用止血药物, 纠正酸碱代

谢平衡的基础上出血更容易止住,同时因为限制性输血,输血指标控制较为严格,因而再次输血率明显减少。但在分组对比中,食管胃底静脉曲张的患者无论在限制性输血还是开放性输血中,24 h 内再次输血率差异无统计学意义,这是因为食管胃底静脉曲张的患者多为肝硬化患者,该类患者由于肝功能障碍,凝血因子合成异常,大多在出血前就伴有凝血功能障碍^[7],且在大量失血过程中,凝血途径不断被激活,消耗了更多的凝血因子,相对于凝血功能正常的患者凝血功能紊乱在短期内更加难以纠正,所以 2 种输血策略对于此类患者在减少 24 h 内再次输血率方面并不具备明显优势。

输血在治疗疾病的同时也伴随着一定的风险,输血不良反应包括发热、过敏、溶血、循环超负荷、输血相关急性肺、细菌感染以及输血相关传染性疾病等^[8],其中以非溶血性发热反应及过敏反应较为常见^[9]。对 2 组数据进行输血不良反应发生率分析后发现,随着输血量的增多,输血风险也相应增加。虽然在不良反应类型分类对比中 2 组数据差异无统计学意义,但在总的输血不良反应发生率上观察组率明显低于对照组,分析原因可能是由于此类患者大多具有输血史,大量输入异体血时,已致敏受血者与供血者血浆中存在的白细胞凝集素或 HLA 特异性抗原发生反应的风险大大加大,非溶血性发热及过敏的风险也相应增加;同时由于开放性输血策略在患者出血早期大量补充液体,短时间内血容量迅速上升超出了心脏负荷,使得血压一过性增高,而多数患者基础循环功能较差,心肺负荷功能减低,肺功能减退或存在低蛋白血症,容易引发心率加快、呼吸急促、甚至肺水肿等循环超负荷的表现。

综上所述,在急性上消化道出血患者早期治疗

中,应在输血前充分评估输血的必要性,在结合临床症状的基础上根据血常规及凝血指标进行限制性输血策略的必要性评估,能有效的提高输血疗效,防止凝血功能障碍的发生率,减少再次输血率及不良反应的发生,同时也减少了血液资源的浪费^[10],提高了临床合理用血率。

参考文献

- [1] 谢林,艾敏,沈薇. 1 329 例上消化道出血病因分析及风险评估[J]. 重庆医学,2014,43(25):3336-3338.
- [2] 黄萍. 浅析上消化道出血患者的诊断及治疗进展[J]. 世界最新医学信息文摘,2015,15(51):22-23.
- [3] 李素萍,郭宝华,马升高,等. 限制输血在急性消化道出血治疗中的应用观察[J]. 当代医学,2016,22(2):38-39.
- [4] 王小燕,唐周舟,吴秋芳. 严重创伤患者大量输血时动态监测凝血指标的临床意义[J]. 现代医学,2017,45(1):79-82.
- [5] 辛峰,高海燕,孔燕,马现君. 血液成分的输血比例对大量输血患者死亡率影响[J]. 临床血液学杂志,2017,30(10):815-819.
- [6] 何雨岑,陈东风. 消化道出血限制性输血策略的新认识[J]. 胃肠病学,2017,22(7):432-434.
- [7] 陈好,田虹,黄晓丽,等. 肝硬化合并非静脉曲张性上消化道出血临床分析[J]. 中山大学学报(医学科学版),2014,35(2):278-283.
- [8] 王敬波,胡旭梅,王伟,等. 严重失血患者成分血与全血大量输注的对比[J]. 临床血液学杂志,2015,28(8):672-674.
- [9] 德翠,文思思,胡海春,等. 输血不良反应发生情况调查分析[J]. 临床血液学杂志,2018,31(8):613-617.
- [10] 韩洪祯. 术中限制性输血与开放性输血的临床对比[J]. 东南国防医药,2016,18(1):54-55,72.

(收稿日期:2018-12-14)