

危重症患者限制性输血策略的临床效果分析

Clinical analysis of restrictive transfusion strategy in critically ill patients

李悦

Li Yue

(河北中石油中心医院 输血科 河北廊坊 065000)

(Department of Blood Transfusion Hebei Petroleum Center Hospital Hebei Langfang 065000)

摘要:目的:探讨危重症患者限制性输血策略的临床效果。方法:我院于2021年3月至4月收治92例危重症患者,随机将其分为两组,即对照组和试验组,分别予以开放性输血治疗与限制性输血治疗,比较两组患者的治疗效果。结果:试验组的麻醉苏醒时间为(26.32±2.82)min,ICU治疗时间为(14.63±5.72)d,住院时间为(35.58±10.47)d,其与对照组的(29.67±3.55)min、(13.81±5.26)d和(37.84±10.28)d并无显著差异(P>0.05);试验组的输血量(1.63±0.94)U,其显著低于对照组的(3.03±1.26)U(P<0.05);试验组的IL-6水平为(16.65±2.56)pg/mL,TNF-α水平为(14.61±3.75)pg/mL,MDA水平为(3.47±0.67)mmol/L,其显著低于对照组的(20.84±2.42)pg/mL、(20.58±3.63)pg/mL和(4.24±0.94)mmol/L(P<0.05);试验组CD3⁺为(68.48±5.59)%,CD4⁺为(48.83±5.64)%,CD8⁺为(22.34±5.23)%,CD4⁺/CD8⁺为(2.01±0.36),其显著高于对照组的(62.25±5.37)%、(43.46±6.73)%、(25.53±5.45)%和(1.32±0.42)(P<0.05);试验组发生的病死率为2.17%,不良事件发生率为4.34%,其显著低于对照组的17.39%和15.21%(P<0.05)。结论:在危重症患者中实行限制性输血策略一方面能够缩短患者的救治时间,减少其输血需求量,医院也因此节约了更多的血液资源,减轻了血液资源不足的压力,另一方面还能缓解患者的机体炎症反应,减少了不良事件,增强了患者机体免疫力,为患者预后以及生命安全提供了重要保障。

关键词:危重症;限制性输血策略;临床效果

[abstract]:objective: to explore the clinical effect of restrictive transfusion strategy in critically ill patients. Methods: ninety-two critically ill patients were 2021 in our hospital from March to April. They were randomly divided into two groups, the control group and the test group, the therapeutic effects of the two groups were compared. Results: in the experimental group, the anesthesia recovery time was (26.32 ± 2.82) min, the ICU treatment time was (14.63 ± 5.72) d, and the hospitalization time was (35.58 ± 10.47) d, there was no significant difference between the two groups in (29.67 ± 3.55) min, (13.81 ± 5.26) d and (37.84 ± 10.28) D (P & GT The levels of IL-6, TNF-α and MDA were (16.65 ± 2.56) pg/mL, (14.61 ± 3.75) pg/mL and (3.47 ± 0.67) mmol/L, respectively, the levels of CD3 + , CD4 + , CD8 + and CD4 +/CD8 + were (68.48 ± 5.59) % , (48.83 ± 5.64) % , (22.34 ± 5.23) % , (2.01 ± 0.36) % , respectively, it was significantly higher than that of the control group (62.25.5.37% , 43.46 ± 6.73% , 25.53 ± 5.45% , 1.32 ± 0.42)(P & Lt; 0.05) , the mortality rate was 2.17% , the incidence of adverse events was 4.34% , the mortality rate was 2.17% , it was significantly lower than that of the control group (17.39% vs 15.21% , P & LT; 0.05) . Conclusion: on the one hand, the implementation of restrictive transfusion strategy in critically ill patients can shorten the time of treatment and reduce the need for blood transfusion, so the hospital saves more blood resources, it can relieve the pressure of insufficient blood resources, on the other hand, it can also alleviate the inflammatory reaction of patients, reduce the adverse events, enhance the immunity of patients, and provide an important guarantee for the prognosis and life safety of patients.

[key words]:critical illness; restrictive transfusion strategy; clinical effect

危重症是病患疾病进入危险期,其主要表现为病患意识丧失、行动出现障碍、生命体征指标出现大幅度波动等等,严重情况下还会导致患者死亡,所以需要及时进行抢救^[1]。当前,临床抢救危重症患者的方案众多,比如行机械通气操作、血液净化、输血等,对于那些大出血的危重症患者,一般选择输血的方式进行急救,该方式可帮助患者补充足够的血容量,增加其血液携氧量,同时也为患者机体提供营养支持^[2]。血液是临床上的一种稀缺资源,非常珍贵,而输血急救方案又有引发免疫风险可能性,为合理有效地运用输血救治方案,临床一般行开放性输血治疗,但有研究指出,限制性输血相比之下更好,其会限制危重症病患的输血条件,避免出现过多无必要的输血行为,可将血液资源应用于实处^[3]。为此,本文将针对限制性输血治疗进行深入分析,具体报告如下:

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选取医院2021年3月至2022年4月收治的92例危重症患者,随机将其分为对照组和试验组。对照组46例,年龄36~69岁,平均为(47.38±4.75)岁,26例男性、20例女性,体质质量指数平均为(21.78±2.45)kg/m²,19例创伤性失血、27例手术出血。试验组46例,年龄37~70岁,平均为(48.49±4.86)岁,25例男性、21例女性,体质质量指数平均为(22.89±2.56)kg/m²,18例创伤性失血、28例手术出血。纳入标准:①所有患者均已签署相关知情同意书,对本次研究内容知晓;②患者疾病与各类危重症诊断标准

相符;③具备输血适应条件,临床资料并无缺漏者。排除标准:①精神状态、认知功能均存在障碍;②出现严重的先天性疾病或凝血功能障碍者。对比两组患者的资料和信息,组间差异均具有可比性(P>0.05)。

1.2 方法

所有患者行常规护理,包括密切关注患者心率、血压、体温等变化;行补液和吸氧操作,调节患者体内水电解质和酸碱度;及时止血,同时保护输血时的血液不受污染。等等。

对照组行开放性输血治疗如下:若患者血红蛋白水平低于100g/L,则给患者静脉滴注红细胞悬液,并对其血气指标变化进行密切监测,同时对输血量做出相应的调整;若血红蛋白水平处于100g/L~120g/L之间,则要立即暂停输血操作。

试验组行限制性输血治疗如下:若患者血红蛋白水平低于70g/L,则可立即进行输血操作,并对其输血量进行适当调整;若患者血红蛋白水平处于70g/L~100g/L之间,则须暂停输血操作。

1.3 观察指标

①麻醉苏醒时间、ICU治疗时间和住院时间。②输血量 and 输血费用。③炎症细胞因子水平。④免疫相关指标。⑤不良事件发生率。⑥病死率。

1.4 统计学分析

在spss22.0软件内分析处理实验数据,计量资料采用标准差($\bar{x} \pm s$)表示,用t进行检验;以百分比的形式表示计数资料,

采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 表示数据差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 麻醉苏醒时间、ICU 治疗时间、住院时间和输血量对比

试验组的麻醉苏醒时间为 (26.32 ± 2.82) min, ICU 治疗时间为 (14.63 ± 5.72) d, 住院时间为 (35.58 ± 10.47) d, 其与对照组的 (29.67 ± 3.55) min、 (13.81 ± 5.26) d 和 (37.84 ± 10.28) d 并无显著差异 ($P > 0.05$); 试验组的输血量为 (1.63 ± 0.94) U, 其显著低于对照组的 (3.03 ± 1.26) U ($P < 0.05$)。详见表 1。

2.2 炎症细胞因子水平对比

试验组的 IL-6 水平为 (16.65 ± 2.56) pg/mL, TNF- α 水平为 (14.61 ± 3.75) pg/mL, MDA 水平为 (3.47 ± 0.67) mmol/L, 其显著低于对照组的 (20.84 ± 2.42) pg/mL、 (20.58 ± 3.63) pg/mL 和 $(4.24$

表 2 比较两组患者的炎症细胞因子水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-6 (pg/mL)		TNF- α (pg/mL)		MDA (mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	46	7.69 \pm 1.39	20.84 \pm 2.42	7.46 \pm 1.69	20.58 \pm 3.63	2.62 \pm 0.56	4.24 \pm 0.94
试验组	46	7.67 \pm 1.46	16.65 \pm 2.56	7.35 \pm 1.76	14.61 \pm 3.75	2.63 \pm 0.56	3.47 \pm 0.67
t 值	-	0.020	5.721	0.114	6.176	0.010	2.231
P 值	-	0.108	0.036	0.116	0.017	0.165	0.007

2.3 免疫相关指标对比

治疗后, 试验组 CD3⁺ 为 (68.48 ± 5.59) %, CD4⁺ 为 (48.83 ± 5.64) %, CD8⁺ 为 (22.34 ± 5.23) %, CD4⁺/CD8⁺ 为 (2.01 ± 0.36) , 而对照组的 CD3⁺ 为 (62.25 ± 5.37) %, CD4⁺ 为 (43.46 ± 6.73) %, CD8⁺ 为 (25.53 ± 5.45) %, CD4⁺/CD8⁺ 为 (1.32 ± 0.42) , 试验组显著高于对照组 ($P < 0.05$), 而治疗前两组间数据差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.4 不良事件和病死率对比

试验组发生的病死率为 2.17%, 感染率为 2.17%, 发热率为 2.17%, 并无过敏情况, 而对照组的病死率为 17.39%, 感染率和过敏率均为 4.34%, 发热率为 6.52, 试验组显著低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 比较两组患者的不良事件发生率和病死率[n (%)]

组别	例数	病死率	不良事件			
			感染	发热	过敏	发生率
对照组	46	8 (17.39)	2 (4.34)	3 (6.52)	2 (4.34)	7 (15.21)
试验组	46	1 (2.17)	1 (2.17)	1 (2.17)	0 (0.00)	2 (4.34)
χ^2 值	-	11.318	-	-	-	9.092
P 值	-	0.025	-	-	-	0.017

3. 讨论

危重症患者一旦失血过多, 就可能导致其病情愈发严重, 比如出现器官衰竭、死亡风险增加等等, 而要想改善失血过多的问题, 就要及时通过输血的方式展开救治, 以免长时间缺血缺氧导致患者机体器官受损, 甚至发生器官坏死的情况^[4]。输血治疗可为危重症患者机体提供充足的血氧, 促进预后的恢复, 但因为患者获取的血液来源于其他人的体内, 该血液是经过加工处理之后, 再将向患者体内进行回输, 所以患者可能会发生免疫反应和应激反应, 严重者还会引发一系列不良事件, 比如过敏、发热等^[5]。当前, 国内主要以提倡健康人群进行无偿献血的方式为医院提供血液资源, 但受众多因素的影响, 血库内血液资源仍旧无法满足行输血治疗患者的需求, 因此, 临床需寻找科学的方案分配好血液资源, 确保能满足输血治疗患者的需求^[6]。目前, 临床大多通过评估患者的血红蛋白水平制定输血治疗方案, 其中开放性输血是当患者的血红蛋白水平每升低于 100 克时就行输血, 而限制性输血则是对血红蛋白水平参考值进行了向下的调整^[7]。相关研究指出, 当危重症患者对比较低的血红蛋白水平有较高的耐受度, 输血过多可能会在一定程度上引发诸多不良事件, 甚至还会影响患者的存活率^[8]。本研究在采用限制性输血治疗之后, 其结果显示, 试验组的麻醉苏醒时间、ICU 治

疗时间、住院时间等均与对照组的数据无显著差异, 这证实了相比开放性输血治疗, 限制性输血治疗同样能够给患者血液补充足够的营养物质, 获得一定的救治效果; 试验组的输血量相比对照组更低, 这是因为开放性输血治疗患者的血红蛋白水平需要达到每升 100 克, 而限制性输血治疗中患者的血红蛋白水平每升超过 70 克就可进行输血, 缩小了输血量的需求, 同时也落实了科学利用血液资源的理念^[9]; 试验组的不良事件相比对照组更少, 这是因为限制性输血治疗的患者对输血量的要求比较小, 避免了异体血液对患者机体的过多刺激; 试验组的炎症细胞因子水平低于对照组, 而其免疫指标水平相比对照组更高, 这是因为开放性输血治疗增加了危重症患者机体的免疫排斥反应, 使其机体组织受到一定的损伤, 进而就抑制了患者 T 淋巴细胞活性, 激活了患者的炎症细胞因子, 而限制性输血则不会引发过多的炎症反应, 可加快微血管循环的恢复, 同时还能防止 T 淋巴细胞出现凋亡的情况, 增强了患者的机体免疫力, 可加快其预后康复^[10]。

表 1 比较两组患者的麻醉苏醒时间、ICU 治疗时间、住院时间和输血量 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	麻醉苏醒时间 (min)	ICU 治疗时间 (d)	住院时间 (d)	输血量 (U)
对照组	46	29.67 \pm 3.55	13.81 \pm 5.26	37.84 \pm 10.28	3.03 \pm 1.26
试验组	46	26.32 \pm 2.82	14.63 \pm 5.72	35.58 \pm 10.47	1.63 \pm 0.94
t 值	-	1.493	0.733	1.113	4.832
P 值	-	0.086	0.647	0.431	0.022

疗时间、住院时间等均与对照组的数据无显著差异, 这证实了相比开放性输血治疗, 限制性输血治疗同样能够给患者血液补充足够的营养物质, 获得一定的救治效果; 试验组的输血量相比对照组更低, 这是因为开放性输血治疗患者的血红蛋白水平需要达到每升 100 克, 而限制性输血治疗中患者的血红蛋白水平每升超过 70 克就可进行输血, 缩小了输血量的需求, 同时也落实了科学利用血液资源的理念^[9]; 试验组的不良事件相比对照组更少, 这是因为限制性输血治疗的患者对输血量的要求比较小, 避免了异体血液对患者机体的过多刺激; 试验组的炎症细胞因子水平低于对照组, 而其免疫指标水平相比对照组更高, 这是因为开放性输血治疗增加了危重症患者机体的免疫排斥反应, 使其机体组织受到一定的损伤, 进而就抑制了患者 T 淋巴细胞活性, 激活了患者的炎症细胞因子, 而限制性输血则不会引发过多的炎症反应, 可加快微血管循环的恢复, 同时还能防止 T 淋巴细胞出现凋亡的情况, 增强了患者的机体免疫力, 可加快其预后康复^[10]。

综上所述, 对危重症患者施行限制性输血策略的临床效果显著, 值得采纳。

参考文献:

[1] 贾成业, 贾小会. 限制性输血对危重症患者救治效果的影响研究[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 25(022): 031.

[2] 常镜朱正洪, 樊龙中, 柯雪峰, 贺玉莹. 限制性与开放性输血在术中应用的效果对比[J]. 联勤军事医学, 2018, 32(05): 344-345.

[3] 柳纓. 开放性输血和限制性输血对重症监护病人的临床效果探讨[J]. 东方食疗与保健, 2017, 000(003): 50.

[4] 苏永维, 刘进. 老年患者输血策略的临床研究现状及进展[J]. 国际输血及血液学杂志, 2019, 042(002): 181-184, 封 3.

[5] 黄婷, 龚晨辉, 叶水文, 等. 危重症患者限制性输血策略的临床效果分析[J]. 南京医科大学学报: 自然科学版, 2019, 39(10): 415.

[6] 严香归, 李碧慧. 开放性输血和限制性输血对围手术期病人的临床效果研究[J]. 饮食科学, 2018, 21(11X): 1099.

[7] 王华玲. 限制性输血对外科手术患者围手术期免疫反应及炎症反应的影响[J]. 河南医学研究, 2019, 28(3): 23.

[8] 殷丹丹, 冯飞燕, 陈惠鸿, 等. 限制性输血对重症监护病房呼吸系统疾病患者预后的影响[J]. 现代实用医学, 2020, 32(3): 240.

[9] 贾成业, 贾小会. 限制性输血对危重症患者救治效果的影响研究[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(22): 209-210.

[10] 何淑娟, 许家艳, 贾嫫, 等. 危重症患者限制性输血策略的临床效果分析[J]. 南京医科大学学报, 2019, 14(10): 1480-1482.