

# 回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者对其术后炎症介质水平和凝血功能的影响分析

王 静

身份证号码: 650121198706200448 830011

**摘要:** 目的: 探究回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者对其术后炎症介质水平和凝血功能的影响。方法: 选取于2019年1月至2021年1月本院收治的65例心脏搭桥手术患者, 所有患者均进行回输洗涤式自体血治疗。结果: 相比于术前, 术后24小时患者的CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6水平均较低, PT指标较高 ( $P < 0.05$ )。结论: 将回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者中, 能够使炎症介质水平降低, 且对机体的凝血功能存在较小的影响。

**关键词:** 回输洗涤式自体血; 心脏搭桥手术; 炎症介质; 凝血功能

心血管疾病的主要治疗手段包括心脏搭桥手术, 通过通道的建立, 使血液维持正常的流通, 在治疗冠心病过程中, 该治疗手段在临床中具有十分广泛的应用。然而, 因手术时间长, 所以会增加术中的出血量, 所以手术期间必须给予患者输血治疗<sup>[1]</sup>。运用血库的血对患者实施异体输血治疗, 因存在多样性的血液成分, 会引起诸多的危害和不良反应, 加之由于存在供血不足情况, 所以会在很大程度上威胁患者的生命安全<sup>[2]</sup>。近年来, 回输洗涤式自体血是卫生部门大力推荐的输血方式, 通过该方式治疗可以有效防止异体输血引起的危害, 并且能够将供血不足等问题解决。然而近年来研究发现, 在患者输血过程中运用洗涤式自体血回输技术, 会影响患者的凝血功能。因此, 本文旨在探究回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者对其术后炎症介质水平和凝血功能的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取于2019年1月至2021年1月本院收治的65例心脏搭桥手术患者, 所有患者均进行回输洗涤式自体血治疗, 男36例、女29例, 平均年龄 ( $66.15 \pm 6.01$ ) 岁。纳入标准: (1) 所有患者均与心脏搭桥手术的特征相符合; (2) 患者的年龄均超过18岁; (3) 所有患者均具有完整的临床病历资料。排除标准: (1) 合并凝血功能障碍者; (2) 预计生存期小于3个月者; (3) 精神障碍者; (4) 哺乳期或妊娠期妇女; (5) 通过检测为HIV、梅毒、活性乙型肝炎者。

### 1.2 方法

进入手术室后, 为患者建立静脉通路, 静脉滴注胶体溶液和林格, 稳定循环后实施麻醉。麻醉之前半小时,

需要给予患者肌肉注射0.01mg/kg阿托品; 使用4mg维库溴铵、10mg地西洋、2mg咪达唑仑实施诱导麻醉; 静脉泵注2ml舒芬太尼、50ml丙泊酚, 同时吸入异氟烷, 确保循环和麻醉稳定。经动脉穿刺将留置套管置入, 通过锁骨下静脉穿刺将气囊漂浮导管置入, 严密监测患者的动脉血压。利用自体cell saver5+型血液回输机, 过滤掉血液中的部分组织碎片和多余的肝素, 洗涤并收集, 在2小时内回输完回收后的血液。

### 1.3 观察指标

(1) 采集5ml空腹静脉血, 离心处理, 检测C反应蛋白 (CRP)、 $\gamma$ -干扰素 (IFN- $\gamma$ )、白介素-6 (IL-6) 水平; (2) 通过全自动凝血分析仪检测纤维蛋白原 (FIB)、活性部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 各指标水平。

### 1.4 统计学分析

运用SPSS 22.0统计学软件, 用“ $(\bar{x} \pm s)$ ”、 $[n (\%)]$ 表示, “t”、“ $\chi^2$ ”检验,  $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6水平对比

术后24小时CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6水平均低于术前 ( $P < 0.05$ ), 见表1。

表1 CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CRP (mg/mL)	IFN- $\gamma$ (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)
术前	65	$10.23 \pm 2.24$	$15.35 \pm 3.50$	$98.23 \pm 12.32$
术后24小时	65	$3.52 \pm 0.23$	$10.34 \pm 2.40$	$62.34 \pm 10.26$
t		10.368	11.025	15.224
P		<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 凝血指标对比

术后24小时PT指标高于术前 ( $P < 0.05$ ), 术前、术后, 患者的FIB、APTT、TT指标差异不具有统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表2。

表2 凝血指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PT (s)	FIB (g/L)	APTT (s)	TT (s)
术前	65	11.51 ± 5.52	3.25 ± 0.62	30.26 ± 5.51	15.35 ± 3.23
术后24小时	65	16.12 ± 2.23	3.07 ± 0.49	31.20 ± 5.20	15.25 ± 3.15
t		12.635	2.365	5.624	2.654
P		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

### 3 讨论

心脏搭桥手术指的是由于患者的动脉粥样硬化引起冠状动脉堵塞、狭窄时, 将一个通道建立在动脉狭窄的远端及近端, 让主动脉与狭窄动脉的远端连接, 使血液可以到达缺血部位, 促进患者的心肌血液供应得到有效改善, 在冠心病治疗中, 该治疗手段属于最有效的方式, 在临床中具有十分广泛的应用<sup>[3]</sup>。然而, 心脏搭桥手术需要较长的时间, 术中患者存在较大的失血量, 必须进行输血纠正<sup>[4]</sup>。以往临床主要使用库存血对患者实施异体输血, 这会对患者机体的炎性反应和免疫功能产生一定的影响, 并且如果存在备血不及时等不良情况, 会使得患者术中缺血, 使失血性休克的发生风险明显增加。现阶段, 临床面临的客观问题主要是用血困难、血源紧张。近年来, 在不断发展自体血回输技术的影响作用下, 在2000年, 卫生部发布了《临床输血技术规范》<sup>[5]</sup>, 其中提出通过自身输血能够防止血液性疾病传播和免疫抑制, 并且也是不能立即获得同型血源患者的唯一血源。规范对洗涤式自体血回输技术进行了规范, 也就是对术中失血患者的血液进行回收、过滤及洗涤等相关处理后, 再回输至患者体内。该治疗手段能够将新鲜的血液提供给患者, 不会因异体输血的关系而对患者的炎性反应和免疫功能产生影响, 可以在一定程度上能够促进手术的成功率有效提高。然而近期相关研究发现, 由于血细胞会受到机械性损伤、洗涤会引起凝血因子及血小板减少等相关因素的影响, 会对患者的凝血功能产生损害。

当前, 自体血回输技术已经应用于临床并逐渐发展成熟, 自体血液不需要进行匹配, 能够对失血患者进行及时、迅速的治疗, 使其生命得到挽救, 进而提高患者的生存率。并且, 我国的血源一直都比较紧张, 利用自

体血源, 能够使血源得到节约, 同时可以使异体血输注引起的并发症明显减少。临床监测机体炎症反应的指标主要有CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6, 在输血过程中会使机体炎症因子的释放加快, 影响机体多器官的功能, 并且在异体血输注过程中也存在较为剧烈的炎症反应。本文通过探究回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者对其术后炎症介质水平和凝血功能的影响, 结果显示, 相比于术前, 术后24小时患者的CRP、IFN- $\gamma$ 、IL-6水平均较低 ( $P < 0.05$ ), 表明对心脏搭桥术患者实施洗涤式自体血回输不会使其体内的炎症反应加剧, 同时还可以降低术后的炎症介质水平, 具有较高的安全性; 术前、术后, 患者的FIB、APTT、TT指标差异不具有统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 而相比于术前, 术后24小时患者的PT指标较高 ( $P < 0.05$ ), 表明对心脏搭桥术患者实施洗涤式自体血回输对凝血功能存在较小的影响。

综上所述, 将回输洗涤式自体血应用于心脏搭桥手术患者中, 能够使炎症介质水平降低, 且对机体的凝血功能存在较小的影响。可见, 通过回输洗涤式自体血, 可以防止异体输血引起诸多的不良反应, 但是需要注意, 通过洗涤式自体血回输对红细胞的破坏性较大, 容易引起凝血功能紊乱, 所以在输血过程中, 需要准确的评估和确认患者对自体血回收的禁忌症和适应性。

#### 参考文献:

- [1]徐倩, 欧阳春.回输洗涤式自体血对心脏搭桥手术患者术后炎症介质水平和凝血功能的影响[J].国际医药卫生导报, 2020, 26(9): 1232-1234.
- [2]陈秋波.回输洗涤式自体血对心脏搭桥手术患者术后炎症介质水平和凝血功能的影响[J].心电图杂志(电子版), 2020, 9(1): 143-144.
- [3]袁中锐, 谢溟, 李文俊, 等.回输洗涤式自体血对心脏搭桥手术患者术后炎症介质水平和凝血功能的影响分析[J].中华养生保健, 2020, 38(11): 61-62.
- [4]何梅英.回输洗涤式自体血对心脏搭桥手术患者术后炎症介质水平和凝血功能的影响[J].临床医药实践, 2019, 28(7): 515-518.
- [5]赵敏, 刁丽, 王淑梅, 等.红花黄色素氯化钠注射液联合外敷冰黄散对四肢闭合骨折患者术后肿胀疼痛、炎症反应及凝血功能的影响[J].现代中西医结合杂志, 2021, 30(10): 1083-1086.