

主动脉球囊反搏联合血液净化治疗心脏瓣膜病术后心源性休克

王敏, 安巍

新疆心脑血管病医院重症医学科, 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: **目的** 研究主动脉球囊反搏联合血液净化对心脏瓣膜病术后心源性休克的临床治疗效果。**方法** 选取 2016 年 11 月至 2017 年 11 月收治的 80 例心脏瓣膜病术后心源性休克的患者作为研究对象, 随机分为联合组和对照组, 各 40 例。对照组采取血液净化方法进行治疗, 联合组在血液净化的基础上, 加行主动脉球囊反搏治疗。对比两组患者治疗前后的各项血液动力学指标以及预后指标。**结果** 治疗前两组患者的平均动脉压(MAP)、肺毛细血管楔压(PAWP)、中心静脉压(CVP)、动脉血乳酸(Lac)指标比较无统计学差异(P 均 >0.05); 治疗后联合组的 PAWP、CVP、Lac 指标均低于治疗前和对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$), MAP 高于治疗前和对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。联合组 ICU 病房入住时间、呼吸机辅助时间、住院时间均短于对照组(P 均 <0.01)。**结论** 主动脉球囊反搏联合血液净化治疗心脏瓣膜病术后心源性休克中有利于改善患者的临床症状, 具有较好的临床治疗效果。

关键词: 主动脉球囊反搏; 血液净化; 心脏瓣膜病; 心源性休克

中图分类号: R 654.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2018)08-1054-03

Efficacy of aortic balloon counterpulsation combined with blood purification for the treatment of cardiogenic shock after surgery of cardiac valvular disease

WANG Min, AN Wei

Department of Intensive Medicine, Xinjiang Cardio-cerebrovascular Disease Hospital, Urumqi, Xinjiang 830011, China

Abstract: **Objective** To study the clinical efficacy of aortic balloon counterpulsation combined with blood purification for the treatment of cardiogenic shock after surgery of cardiac valvular disease. **Methods** A total of 80 patients with cardiogenic shock after surgery of heart valvular disease admitted from November 2016 to November 2017 were selected as research objects. The patients were randomly divided into combination group ($n=40$) and control group ($n=40$). The blood purification treatment was used in control group, and aortic balloon counterpulsation treatment was added on the basis of blood purification treatment in combination group. The hemodynamic indexes and prognostic indicators before and after treatment were compared between two groups. **Results** There were no significant differences in mean arterial pressure (MAP), pulmonary capillary wedge pressure (PAWP), central venous pressure (CVP) and arterial blood lactic acid (Lac) before treatment between two groups (all $P > 0.05$). Levels of PAWP, CVP and Lac after treatment in combination group were significantly lower than those in control group and before pulmonary ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and the level of MAP after treatment in combination group was significantly higher than that in control group and before pulmonary ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The ICU stay time, respirator auxiliary time and hospital stay in combination group were significantly lower than those in control group (all $P < 0.01$). **Conclusion** Aortic balloon counterpulsation combined with blood purification is in favour of improving patients' clinical symptoms and has a better clinical therapeutic effect for cardiogenic shock after surgery of cardiac valvular disease.

Key words: Aortic balloon counterpulsation; Blood purification; Cardiac valvular disease; Cardiogenic shock

心源性休克是由于心脏功能极度衰退造成的输出量急剧减少, 同时引发急性周围循环衰竭的病症, 是心脏瓣膜病术后较常见的并发症, 术后心源性休克的发生导致患者术后病死率极高^[1]。心源性休克的

传统治疗方法主要有药物治疗以及机械性辅助治疗等, 治疗效果不明显。采用主动脉球囊反搏联合血液净化方法进行治疗, 能有效改善患者的心脏负荷以及动脉供血状况^[2]。此研究于医院内部选取 2016 年

11 月至 2017 年 11 月收治的 80 例心脏瓣膜病术后心源性休克的患者作为研究对象,研究主动脉球囊反搏联合血液净化治疗心脏瓣膜病术后心源性休克的临床效果。现将报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 11 月至 2017 年 11 月收治的 80 例心脏瓣膜病术后心源性休克的患者作为研究对象,采用电脑随机抽取的方式分为联合组与对照组。联合组 40 例,男性 28 例,女性 12 例,年龄 29 ~ 69 (49.31 ± 4.71) 岁。对照组 40 例,男性 26 例,女性 14 例,年龄 28 ~ 69 (48.77 ± 4.95) 岁。对照组采取血液净化方法进行治疗,联合组在血液净化治疗方法的基础上,加行主动脉球囊反搏治疗。两组患者年龄、性别等比较无统计学差异 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者在术后均进入重症监护室进行监护,对照组采取血液净化方法进行治疗,经由股静脉设置血管通路,使用德国金宝血液滤过机 (CRRT) 实施血液净化治疗,治疗中置换液使用改良 Port 配方,置换液的剂量为 35 ~ 45 ml · kg⁻¹ · h⁻¹,血流量设置在 180 ~ 220 ml/min,对患者实施 24 h 不间断治疗;联合组在血液净化治疗方法的基础上,加行主动脉球囊反搏治疗,选用股动脉无鞘穿刺置管,主动脉内球囊反搏泵 (IABP) 的型号为美国 MAQUET,管道为美国 MAQUET40cc,采取 1:1 辅助治疗的方式实施治疗。

1.3 观察指标 在治疗前后分别测量记录两组患者的平均动脉压 (MAP)、肺毛细血管楔压 (PAWP)、中心静脉压 (CVP)、动脉血乳酸 (Lac),对比两组患者治疗前后各指标的变化;记录并对比两组患者 ICU 病房入住时间、呼吸机辅助时间及住院时间。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 19.0 软件进行数据处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 ICU 病房入住时间、呼吸机辅助时

表 2 两组患者治疗前后 MAP、PAWP、CVP、Lac 比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

组别	MAP (mm Hg)		PAWP (mm Hg)		CVP (mm Hg)		Lac (mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	49.15 ± 6.02	70.58 ± 9.09*	18.98 ± 4.21	9.24 ± 1.36*	16.15 ± 4.02	9.58 ± 1.09*	14.98 ± 3.21	1.24 ± 0.36*
对照组	50.12 ± 7.09	59.85 ± 6.68*	18.22 ± 4.26	14.58 ± 1.95*	16.24 ± 4.09	12.95 ± 1.68*	14.35 ± 3.26	3.58 ± 0.95*
t 值	0.659	6.015	0.802	14.205	0.099	10.642	0.870	14.567
P 值	0.511	0.000	0.424	0.000	0.921	0.000	0.386	0.000

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

间、住院时间比较 联合组 ICU 病房入住时间、呼吸机辅助时间、住院时间显著短于对照组 (P 均 < 0.01)。见表 1。

2.2 两组患者治疗前后 MAP、PAWP、CVP、Lac 比较

治疗前两组患者 MAP、PAWP、CVP、Lac 比较无统计学差异 (P 均 > 0.05)。治疗后两组患者 PAWP、CVP、Lac 均下降,且联合组低于对照组 ($P < 0.05, P < 0.01$);MAP 均上升,且联合组高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 2。

3 讨论

心脏瓣膜病是一种常见的心脏疾病,其发病的原因有风湿热、退行性病变、心脏先天畸形、粘液变性、创伤与感染等^[3]。心脏瓣膜病患者会产生单个或多个瓣膜病变,导致患者体内血液流通受到阻滞,心脏承受的负担增加,心脏功能受损,引发心力衰竭^[4]。心脏瓣膜病是一项慢性发展的病症,在患病的早期一般不会出现明显的症状,随着病情的发展,逐渐出现心律失常等临床症状^[5-6]。同时,患者还有活动后心慌、气短、疲乏和倦怠等表现,心脏瓣膜病患者的活动耐力严重下降,小幅度的运动就会出现呼吸困难,甚至出现夜间呼吸困难和无法平卧的状况^[7]。目前,心脏瓣膜病主要有内科治疗、外科手术治疗以及介入治疗几种类型的治疗方式,内科治疗方法主要是利用利尿剂以及抗凝药等缓解与改善患者的心脏状况;介入治疗是使用球囊扩张术对患者的瓣口面积进行扩张,达到改善血液流动状况的目的;外科手术治疗是根治心脏瓣膜病的重要方式,尤其是针对病情较为严重的患者,应该积极采取手术进行治疗^[8-9]。

心脏瓣膜置换术是治疗心脏瓣膜病的有效方式,使用人工机械瓣膜或生物瓣膜对患者损伤的心脏瓣

表 1 两组患者 ICU 病房入住时间、呼吸机辅助时间、住院时间比较 ($d, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	ICU 病房入住时间	呼吸机辅助时间	住院时间
联合组	40	10.85 ± 3.45	6.85 ± 2.57	25.87 ± 3.01
对照组	40	17.59 ± 4.58	12.58 ± 3.21	37.45 ± 4.23
t 值		7.434	8.813	14.507
P 值		0.000	0.000	0.000

瓣膜进行置换^[10]。心脏瓣膜置换手术是治疗心脏瓣膜病的重要外科治疗方式,机械瓣膜具有良好的耐力与持久性,而生物瓣膜具有良好的血流动力学特征,并且患者术后发生血凝血栓的几率较低^[11]。对于实施心脏瓣膜置换术的患者而言,术后恢复以及并发症发生情况是影响其手术治疗效果以及术后恢复的关键性因素^[12]。心源性休克是心脏瓣膜病较为常见的术后并发症之一,会导致患者的心脏排血功能衰退,重要器官组织供血能力严重不足,进而引发全身性的微循环功能障碍^[13]。相关调查数据显示,我国心源性休克造成的致死率达到 70% 以上,采取及时有效的治疗方法对发生心源性休克的患者进行治疗是十分必要以及迫切的^[14]。

血液净化治疗是一种较为常见的净化治疗方式,通过去除致病物质、净化血液,使患者的血液循环以及器官功能得到恢复与改善。对心脏瓣膜病术后心源性休克患者实施血液净化治疗能够在一定程度上改善患者的血液状况,通过净化患者血液中的炎症因子以及心脏抑制因子,使患者的病情得到缓解。但对患者血流动力学状况以及心脏功能状况无法进行有效的改善^[15]。主动脉球囊反搏治疗是机械性辅助循环治疗方法之一,能够通过机械的物理作用提升患者主动脉内舒张压,改善患者的动脉供血以及心肌功能,将其应用于心脏瓣膜病术后心源性休克患者治疗中,能够使患者心脏功能与血液循环状况得到及时有效的改善。本文研究结果显示,两种方式联合治疗能够使患者的 MAP、PAWP、CVP 及 Lac 等得到明显改善。既能够增加患者的血液流动,又能够促进患者心肌功能恢复,同时有效规避恶性心律失常的发生。主动脉球囊反搏能够在血液净化治疗改善患者血液循环的基础上,改善患者血液流动状况,避免心律失常等并发症的发生,进而有效提升心源性休克的治疗效果,降低患者住院及治疗的时间,既能够促进患者身体机能的恢复,又能够为患者减少长时间住院治疗造成的经济损失。

综上所述,主动脉球囊反搏联合血液净化治疗心脏瓣膜病术后心源性休克具有较好的效果,有利于改善患者的临床症状。

参考文献

- [1] 肖红艳,刘彬,危宇,等. 主动脉球囊反搏联合血液净化治疗心脏瓣膜病术后心源性休克的临床研究[J]. 内科急危重症杂志, 2016, 22(1): 38-40.
- [2] 宁小方,姬富才. 急性心肌梗死合并心源性休克病人行主动脉内球囊反搏术联合经皮冠状动脉介入术的临床疗效分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(8): 1442-1444.
- [3] 房勤,谷天祥,刘波,等. 联合应用主动脉内球囊反搏及体外膜式氧合治疗冠脉搭桥术后心源性休克的体会[J]. 中国慢性病预防与控制, 2014, 22(6): 727-729.
- [4] 杜玉明. 主动脉球囊反搏联合呼吸机治疗心源性休克 41 例[J]. 中国临床研究, 2012, 25(9): 866-867.
- [5] 孙俊芳,胡鑫,王晓玲. 经皮冠状动脉介入联合主动脉内球囊反搏治疗急性心肌梗死合并心源性休克老年患者术后并发症的调查研究[J]. 中国心血管杂志, 2010, 15(2): 142-143.
- [6] 王翔翔,高静,任珉,等. 早期保护性肺通气和主动脉内球囊反搏联合急诊经皮冠状动脉介入治疗急性心肌梗死合并心源性休克的疗效[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(7): 724-729.
- [7] 刘宏伟,吴雪萍,赵晓宁,等. 主动脉球囊反搏及联合机械通气治疗心源性休克的比较[J]. 中华保健医学杂志, 2016, 18(3): 196-199.
- [8] 刘玉杰. 主动脉内球囊反搏联合 PCI 改善急性心肌梗死合并心源性休克患者预后的研究[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(1): 37-40.
- [9] 张燕锋,张勇,陈海坚. 主动脉内球囊反搏支持下急诊 PCI 治疗 AMI 合并 CS 的临床研究[J]. 海南医学, 2017, 28(1): 29-32.
- [10] 方志成,郑翔,陈黎,等. 主动脉球囊反搏治疗心源性休克的影响因素分析[J]. 心血管康复医学杂志, 2016, 25(5): 532-535.
- [11] 于涛,李艳,黄欢,等. 主动脉内球囊反搏临床应用的研究进展[J]. 中国医药导报, 2017, 14(25): 42-45.
- [12] 叶发民,张静,杨军英,等. 主动脉球囊反搏联合微创机械通气治疗急性心肌梗死并心源性休克 45 例效果观察[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2017, 31(5): 452-454.
- [13] 黎金伟,李雪蓉,徐展铎,等. 急性心肌梗死伴心源性休克应用主动脉内球囊反搏治疗患者预后的影响因素研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(7): 28-31.
- [14] 朱文霞,薛素梅,姬晓艳. 主动脉球囊反搏术治疗急性心肌梗死合并心源性休克循证护理应用[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2016, 8(9): 1075-1076.
- [15] 李红,贾若飞,孟帅,等. 主动脉内球囊反搏辅助经皮冠状动脉介入治疗急性冠状动脉综合征合并心源性休克患者的特征及预后分析[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25(3): 121-126.

收稿日期:2018-04-04 修回日期:2018-04-14 编辑:周永彬