

- 杂志,2019,34(7):597-601.
- [13] 陈玉娟.急性心肌梗死 PCI 术后自我管理能力和影响因素[J].中国城乡企业卫生,2020,35(3):109-110.
- [14] 李星星.基于健康信念模式的教育对急性心肌梗死患者的自我管理的影响[J].山西医药杂志,2021,50(1):164-166.
- [15] 汤文雅,徐艳,毛莉娟,等.过渡期健康管理对老年急性心肌梗死 PCI 术后患者依从性和预后的影响[J].贵州医药,2020,44(3):412-416.
- [16] 杜密,曹琳,马红娟.急性心肌梗死患者自我管理行为与自我感受负担的相关性研究[J].检验医学与临床,2020,17(7):989-991.
- [收稿日期:2022-04-05]
- [责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-04-031

## 卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊用于产后止血的效果分析

赖少艺

(漳州招商局经济技术开发区第一医院,福建漳州 363122)

**摘要** 目的:探讨卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊在产后出血患者中的止血效果。方法:选取 2019 年 2 月至 2021 年 2 月收治的 86 例产后出血患者,按随机数字表法分为两组,每组 43 例。对照组予以 Bakri 球囊治疗,观察组加用卡前列甲酯栓治疗,两组均治疗 24 h。分析两组止血效果、生命体征变化、血红蛋白水平、出血量及不良事件发生情况。结果:观察组止血有效率 95.3% 高于对照组 81.4%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后,两组收缩压(SBP)、舒张压(DBP)均低于治疗前,且观察组 SBP、DBP 低于对照组;两组心率、血氧饱和度( $\text{SaO}_2$ )、血红蛋白均高于治疗前,且观察组心率、 $\text{SaO}_2$  和血红蛋白高于对照组( $P < 0.05$ );治疗 2 h 和 24 h 后,观察组出血量少于对照组,不良事件发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。结论:卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊可增强产后止血效果,降低产后不良事件发生风险。

**关键词**: 产后出血;卡前列甲酯栓;Bakri 球囊;止血;不良事件

中图分类号:R714.46

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)04-0130-05

**Effect of methyl carboprost suppository combined with Bakri balloon for postpartum hemostasis**  
LAI Shaoyi. (The 1<sup>st</sup> Hospital of Economic & Technological Development Zone of Zhangzhou Merchants and Investment Bureau, Zhangzhou 363122, China)

**Abstract** Objective: To investigate the effect of methyl carboprost suppository combined with Bakri balloon for postpartum hemostasis. Methods: 86 patients with postpartum hemostasis admitted from February 2019 to February 2021 were selected and randomized into two groups, each with 43 cases. The control group were treated with Bakri balloon, while the observation group were treated with methyl

carboprost suppository on the basis of the treatment for the control group. Both groups were treated for twenty four hours. Then, the hemostatic effect, changes in vital signs, hemoglobin level, blood loss and adverse events were compared between both groups. Results: The hemostatic effective rate of observation group was 95.3%, higher than 81.4% of control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ); after treatment, the systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) in both groups were lower than those before treatment, and also lower than those in the control group; the heart rate, oxygen saturation ( $\text{SaO}_2$ ), and hemoglobin in both groups were higher than those before treatment, and higher than those of the control group ( $P < 0.05$ ); two hours and twenty four hours after treatment, the amount of blood loss in observation group was less than that in control group, and the incidence of adverse events was lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Methyl carboprost suppository combined with Bakri balloon can enhance postpartum hemostasis and reduce the risk of postpartum adverse events.

**Keywords:** postpartum hemorrhage; methyl carboprost suppository; Bakri balloon; hemostasis; adverse events

产后出血为分娩严重并发症,主要指阴道分娩后 24 h 内失血量超过 500 ml,若不及时进行止血,可诱发出血性休克,甚至威胁患者生命<sup>[1-2]</sup>。目前,临床治疗产后出血不良事件多以快速止血为主,Bakri 球囊为常用止血措施,具有操作简单、压迫面积广等特点,通过将特制球囊填塞于患者子宫内,并注入无菌溶液,即可压迫子宫达到止血目的,以稳定患者病情,减少出血量<sup>[3]</sup>。但产后出血具有进展快、出血量大等特点,单一方法难以达到快速止血效果。卡前列甲酯栓则为前列腺素类药物,具有起效快、半衰期长等特点,经阴道置入后,可促使局部药物浓度升高,以增强子宫平滑肌收缩,进而发挥止血作用<sup>[4-5]</sup>。若在 Bakri 球囊基础上加用卡前列甲酯栓是否能进一步加快止血效果值得深入研究。鉴于此,本研究旨在探讨卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊在产后止血中的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2019 年 2 月至 2021 年 2 月漳州招商局经济技术开发区第一医院收治的 86 例产后出血患者,按随机数字表法分为两组,每组 43 例。对照组年龄 22~35 岁,平均  $(27.8 \pm 2.3)$  岁;孕周 37~42 周,平均

$(39.3 \pm 0.6)$  周;体重 59~76 kg,平均  $(65.2 \pm 4.2)$  kg;孕次 1~4 次,平均  $(2.1 \pm 0.2)$  次。观察组年龄 21~36 岁,平均  $(27.6 \pm 2.1)$  岁;孕周 37~41 周,平均  $(39.2 \pm 0.54)$  周;体重 59~77 kg,平均  $(65.4 \pm 4.5)$  kg;孕次 1~4 次,平均  $(2.3 \pm 0.3)$  次。两组产后出血患者的年龄、孕周等一般资料的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。本研究经漳州招商局经济技术开发区第一医院医学伦理委员会批准。

纳入标准:均为阴道分娩;精神状态正常;患者及家属知情同意。

排除标准:对本研究所用药物过敏;严重肝肾衰竭;合并凝血功能障碍。

### 1.2 方法

两组均予以子宫按摩等常规治疗。对照组以 Bakri 球囊治疗,自阴道置入 1 个 Bakri 球囊,向其注入 200~300 ml 生理盐水,具体注入体积依据患者个体情况调整,并将球囊引流管固定于腿部,连接一次性引流袋。观察组在对照组基础上加用卡前列甲酯栓(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字:H10800006)治疗,经阴道置入 1 枚卡前列甲酯栓。两组均治疗 24 h。

### 1.3 观察指标

①止血效果。显效:患者阴道无流血,子宫正常

收缩,生命体征平稳;有效:治疗后1 h 阴道出血量少于50 ml,子宫收缩逐渐恢复,生命体征趋于平稳;无效:未达上述标准。②生命体征:采用生命体征监护仪监测两组收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率及血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>)变化。③出血量:治疗2 h 及治疗24 h 出血量。④血红蛋白:采集两组静脉血,以血常规分析仪测定血红蛋白水平。⑤不良事件:输血、子宫切除和宫腔感染。

#### 1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0 软件分析数据,计数资料以百分数表示,用 $\chi^2$  检验;计量资料以( $\bar{x}\pm s$ ) 表示,用 $t$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 止血效果

观察组止血有效率95.3%高于对照组81.4%,差

异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 两组止血效果比较( $n, \%$ )

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效
观察组	43	35(81.4)	6(13.9)	2(4.7)	41(95.3)
对照组	43	27(62.8)	8(18.6)	8(18.6)	35(81.4)
$\chi^2$					4.0737
$P$					<0.05

### 2.2 生命体征及血红蛋白水平

治疗后,两组SBP、DBP 均低于治疗前,观察组SBP、DBP 低于对照组;两组心率、SaO<sub>2</sub> 和血红蛋白均高于治疗前,且观察组心率、SaO<sub>2</sub>、血红蛋白高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组生命体征及血红蛋白比较( $n, \bar{x}\pm s$ )

组别	$n$	SBP(mmHg)		DBP(mmHg)		心率(次/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	128.4±9.5	112.4±6.7 <sup>a</sup>	86.8±7.1	73.7±5.5 <sup>a</sup>	78.3±6.2	88.5±6.5 <sup>a</sup>
对照组	43	128.8±9.9	118.5±6.9 <sup>a</sup>	87.5±7.3	78.6±5.8 <sup>a</sup>	78.7±6.5	84.2±6.1 <sup>a</sup>
$t$		0.1912	4.1590	0.4508	4.0199	0.292	3.1632
$P$		>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01

续表

组别	$n$	SaO <sub>2</sub> (%)		血红蛋白(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	93.3±4.5	97.3±1.4 <sup>a</sup>	68.5±6.4	79.8±7.7 <sup>a</sup>
对照组	43	93.6±4.8	95.2±2.5 <sup>a</sup>	69.1±6.8	75.1±7.3 <sup>a</sup>
$t$		0.2990	4.8060	0.4213	2.9047
$P$		>0.05	<0.01	>0.05	<0.01

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

### 2.3 出血量

观察组治疗2 h、24 h 的出血量少于对照组,差

异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表3 两组出血量比较( $\bar{x}\pm s$ ,ml)

组别	n	治疗 2 h	治疗 24 h
观察组	43	121.5±10.4 <sup>a</sup>	181.4±12.2 <sup>a</sup>
对照组	43	145.3±11.5 <sup>a</sup>	203.8±13.9 <sup>a</sup>
t		10.0655	7.9421
P		<0.01	<0.01

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 2.4 不良事件

对照组有 8 例输血,1 例子宫切除和 1 例宫腔感染,不良事件发生率为 23.26%;观察组只有 2 例输血和 1 例宫腔感染,不良事件发生率为 6.98%。观察组不良事件发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

产后出血发病机制复杂,正常情况下,胎儿娩出后,胎盘组织会从宫腔内脱落排出,引起子宫壁血窦开放,从而诱发出血症状<sup>[6-7]</sup>。而胎盘组织排出后亦会出现子宫肌纤维收缩力增强,使得子宫容积不断缩小,从而有效压迫出血部位,达到止血目的<sup>[8-9]</sup>。但部分产妇受子宫收缩乏力和其他因素影响时,子宫收缩力降低,难以对出血部位形成有效压迫,血窦持续开放,进而引起产后出血。而产后出血是导致产妇死亡的重要原因,临床需尽早加以控制,以减少出血,保障患者生命安全与健康。

目前,Bakri 球囊在产后出血中应用较为广泛,是一种子宫填塞装置,球囊设计符合子宫腔形态,置入后注入生理盐水,可促使球囊膨胀而充满宫腔,产生机械性压迫,使得创面出血停止。同时,宫腔被球囊扩张后,还可引起子宫反射性收缩,增强子宫收缩强度,进而加快血窦关闭,且球囊具有良好弹性,不会影响子宫正常收缩<sup>[10-11]</sup>。相较于传统纱布填充子宫腔,Bakri 球囊止血具有操作简单、快速、压迫面积大等优点,且球囊导管前部开口处能清晰观察到子宫腔内出血情况,有利于监测出血与止血情况<sup>[12]</sup>。但对于产后出血患者而言,需以快速止血为原则,单用 Bakri 球囊止血速度仍有欠缺,需联合使用其他止血措施,以期进一步增强止血效果,减少失血对机体

造成危害。本研究结果显示,观察组止血效果高于对照组,两组治疗后 SBP、DBP 均低于治疗前,心率、血红蛋白均高于治疗前,且观察组治疗后 SBP、DBP 低于对照组,心率、SaO<sub>2</sub>、血红蛋白高于对照组,观察组治疗 2 h、治疗 24 h 后出血量少于对照组,表明卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊可提高产后止血的效果,减轻失血对血压、心率的影响,减少失血,降低不良事件发生。罗清等<sup>[13]</sup>研究发现,卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊可有效止血,产妇输血率降低,生命体征稳定,且安全性高。笔者的研究结果也揭示了这些特点。卡前列甲酯栓为前列腺素 F2 $\alpha$  衍生物,属于新一代促宫缩药物,具有良好促宫缩作用,将其置于阴道后,可迅速调节子宫平滑肌细胞上的 Ca<sup>2+</sup> 通道,加快细胞去极化,以诱发子宫肌层动作电位发放,提高子宫平滑肌兴奋性,进而增强宫缩强度,增大对子宫表面血窦压迫力,达到止血目的<sup>[14-15]</sup>。与传统缩宫药物比较,卡前列甲酯栓的作用不受体内激素影响,起效快、作用稳定,用药后 5 min 即可发挥药效,时间长达 8~10 h,其缩宫作用较持久。卡前列甲酯栓与 Bakri 球囊联用后可协同增效,一方面 Bakri 球囊从物理方面发挥止血作用,另一方面卡前列甲酯栓从宫缩方面发挥止血作用,在双重作用机制下可进一步提高止血效果,加快止血,以维持机体血流动力学稳定,降低产妇失血风险。此外,本研究中卡前列甲酯栓与 Bakri 球囊联用后可降低不良事件发生率。两者联用后能增强止血效果,缩短止血时间,减少失血,因而避免输血;两者联用 Bakri 球囊在宫腔内的放置时间短,感染风险降低。但本研究仍存在一定局限性,病例数较少,观察时间较短,研究方法还需进一步完善。

综上所述,卡前列甲酯栓联合 Bakri 球囊可提高产后止血的效果,稳定血压和心率,减少失血,降低不良事件发生。

## 参考文献:

- [1] 陈丽娜,段雅,李宁宁,等. Cook 双球囊联合 Bakri 球囊填塞在产后出血中的应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(5): 1158-1161.
- [2] 杨帆,郑雪绒,杨鉴冰,等. 米索前列醇联合马来酸麦角新碱治疗产后出血 90 例分析[J]. 临床药物治疗杂志,

- 2020,18(1):69-73.
- [3] 刘亚杰,曹冬如,史俊梅,等.Bakri 子宫填塞球囊用于子宫收缩乏力性剖宫产术后出血患者临床效果观察及对血红蛋白和 D-二聚体的影响[J].中国性科学,2020,29(5):117-120.
- [4] 陈红红,蔡红,杨荣莉.卡前列甲酯联合马来酸麦角新碱预防瘢痕子宫产妇产后出血的临床效果[J].中国妇幼保健,2020,35(24):4696-4698.
- [5] 刘莉.卡前列甲酯联合缩宫素预防阴道分娩产后出血的效果观察[J].川北医学院学报,2019,34(1):92-94.
- [6] 王志强.气囊压迫联合欣母沛治疗产后出血患者的疗效及其血流动力学指标的影响[J].中国妇幼保健,2019,34(1):43-46.
- [7] MAGED A M, WALY M, FAHMY R M, et al. Carbetocin versus rectal misoprostol for management of third stage of labor among women with low risk of postpartum hemorrhage[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2020, 148(2):238-242.
- [8] 赵锦丽,王彩丽,鲁予静.Bakri 球囊填塞及 B-Lynch 缝合防治产后出血的临床效果比较[J].中国妇产科临床杂志,2018,19(3):255-256.
- [9] 汪革平,李莹,樊敏,等.复方芦丁片联合米索前列醇治疗产后出血的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(6):1801-1804.
- [10] 冯雪燕,邱洪涛,王剑鹰,等.Bakri 球囊联合马来酸麦角新碱对产后出血患者应激反应及凝血功能的影响[J].陕西医学杂志,2022,51(5):591-594.
- [11] 于帅,刘萍,王荣毓.Bakri 球囊填塞术与宫腔填纱术治疗中央型前置胎盘剖宫产术中产后出血的对比分析[J].临床误诊误治,2020,33(5):86-90.
- [12] MATHUR M, TAGORE, NG Q J, et al. Use of Bakri balloon tamponade (BBT) for conservative management of postpartum haemorrhage: a tertiary referral centre case series[J]. J Obstet Gynaecol, 2018, 38(1):66-70.
- [13] 罗清,何立梅,冯倩,等.卡前列甲酯联合 Bakri 子宫填塞球囊导管对产后出血的治疗效果[J].武警医学,2018,29(6):575-577.
- [14] 周娜,黄庭婷,黄旅丹,等.卡前列甲酯联合 Bakri 球囊对一线治疗无效的阴道分娩产后出血的应用观察[J].中国妇产科临床杂志,2022,23(3):295-296.
- [15] 袁晓莉.垂体后叶注射液联合卡前列甲酯预防产后出血的临床研究[J].现代药物与临床,2018,33(9):2348-2351.

[收稿日期:2022-03-06]

[责任编辑:向秋 英文编辑:阳雨君]

## 作者署名须知

作者署名不宜过多,一般不超过6人。文章中每位作者应该是论文学术内容的构思者或设计者;实验数据的采集并能给予解释者;能对杂志社提出的审改意见进行修改者;能在学术界就论文内容进行答辩者。对论文有贡献的其他人可写在脚注或致谢项中。综述作者不超过2人。作者单位、邮政编码不同者应分别列出并予标示。为便于全国科技论文统计时能准确、及时、全面地收录我刊科技论文情况和提高论文分析质量,请投稿时注明第一作者的科室、出生年月、性别、民族、籍贯、学历(何年何院校毕业)、学位、职称、职务和主要研究方向及成果。

(本刊编辑部)