

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2022.04.006

❖ 临床研究 ❖

# 子宫 B-Lynch 和宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇在前置胎盘产后出血中的应用效果

郭芳<sup>1</sup>, 李万珍<sup>2</sup>

(1. 成都市第六人民医院妇产科, 四川 成都 610051; 2. 成都市第五人民医院妇产科, 四川 成都 611130)

**【摘要】目的:** 探究子宫 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇在前置胎盘产后出血中的应用效果。**方法:** 118 例前置胎盘患者按照治疗方式不同分为观察组 ( $n = 60$ ) 和对照组 ( $n = 58$ )。观察组采用子宫 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇治疗; 对照组采用子宫按摩 + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇治疗。比较两组患者临床疗效、术后出血量、术中及术后情况、术后舒适度 [舒适状况量表 (GCQ) 评分、疼痛数字评分法 (NRS) 评分]、产后 12 个月激素水平 [卵泡刺激素 (FSH)、黄体生成激素 (LH)、雌二醇 ( $E_2$ )]。**结果:** 观察组患者总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ )。术后 2、12、24 h, 观察组患者出血量低于对照组 ( $P < 0.05$ )。两组患者术中出血量、输血量、手术时间、产后感染、恶露持续时间、月经复潮时间、第一次月经量、产后月经周期、宫底高度比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组患者子宫复旧高于对照组, 恶露量和子宫体积低于对照组 ( $P < 0.05$ )。术后, 观察组患者 GCQ 评分高于对照组 ( $P < 0.05$ ), NRS 评分低于对照组 ( $P < 0.05$ )。产后 12 个月, 两组患者 FSH、LH、 $E_2$  水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论:** 子宫 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇能够有效控制前置胎盘产后出血, 减少出血量, 促进子宫复旧。

**【关键词】** B-Lynch 缝合术; 宫颈提拉缝合术; 卡前列素氨丁三醇; 前置胎盘; 产后出血

**【中图分类号】** R71 **【文献标志码】** A

## Application of uterine B-Lynch suture and cervical lifting suture combined with carboprost tromethamine in postpartum hemorrhage of placenta previa

GUO Fang<sup>1</sup>, LI Wan-zhen<sup>2</sup>

(Department of Obstetrics and Gynecology, 1. The Sixth People's Hospital of Chengdu, Chengdu 610051; 2. Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu 611130, Sichuan, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the application effect of uterine B-Lynch suture + cervical lifting suture combined with carboprost tromethamine in the treatment of postpartum hemorrhage of placenta previa. **Methods:** 118 patients with placenta previa were divided into observation group ( $n = 60$ ) and control group ( $n = 58$ ) according to different treatment methods. The observation group was treated with uterine B-Lynch suture + cervical lifting suture combined with carboprost tromethamine, and the control group was treated with uterine massage + cervical lifting suture combined with carboprost tromethamine. The clinical efficacy, postoperative hemorrhage volume, surgery status and postoperative status, postoperative comfort [General Comfort Questionnaire (GCQ), Numeric Rating Scale (NRS)] and levels of hormones at 12 months after delivery [Follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), estradiol ( $E_2$ )] were compared between the two groups of patients. **Results:** The total effective rate of observation group was significantly higher than that of control group ( $P < 0.05$ ). At 2, 12 and 24 h after surgery, the hemorrhage volume of observation group was significantly less than that of control group ( $P < 0.05$ ). There were no statistical differences in the intraoperative blood loss, blood transfusion volume, surgical time, postpartum infection, lochia duration, menstrual recovery time, first menstrual volume, postpartum menstrual cycle and height of fundus between the two groups ( $P > 0.05$ ). Uterine involution in observation group was significantly better than that in control group, and the amount of lochia and uterine volume were significantly less than those in control group ( $P < 0.05$ ). The GCQ score in observation group was significantly higher than that in control group while the NRS score was significantly lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). At 12 months after delivery, there was no significant difference in the levels of FSH, LH and  $E_2$  between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Uterine B-Lynch suture + cervical lifting suture combined with carboprost tromethamine can effectively control the postpartum hemorrhage of placenta previa, reduce the hemorrhage volume, and promote the uterine involution.

基金项目: 四川省中医药管理局科学技术研究专项课题 (2021MS143)

作者简介: 郭芳 (1969 -), 女, 副主任医师。E-mail: guo000123abc@163.com

**[Key words]** B-Lynch suture; Cervical lifting suture; Carboprost tromethamine; Placenta previa; Postpartum hemorrhage

前置胎盘是妊娠并发症之一,发病率为 0.24% ~ 1.57%,且随着国家政策的变化和社会发展,发病率在逐年上升<sup>[1]</sup>。前置胎盘会增加产后出血风险,起病急、进展快、出血量多,且难以控制<sup>[2]</sup>。大多数前置胎盘孕妇适合剖宫产,但由于胎盘位置较低,剥离后子宫不易收缩,血窦难闭合,易出现难以控制的产后出血<sup>[3]</sup>。产后出血会增加临床治疗难度,对母婴预后造成严重影响,因此选取快速有效的止血方式十分重要。卡前列素氨丁三醇具有促进子宫收缩、血管及血窦关闭的作用,可有效控制产后出血<sup>[4]</sup>。若同时缝合子宫、结扎动脉及宫腔填塞,可共同发挥止血作用。本研究旨在探究子宫 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇在前置胎盘产后出血中的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 6 月至 2020 年 6 月成都市第六人民医院及成都市第五人民医院收治的 118 例前置胎盘患者为研究对象,按照治疗方式不同分为观察组 ( $n = 60$ ) 和对照组 ( $n = 58$ )。本研究经院伦理委员会审核批准,患者知情同意。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。纳入标准:(1)单胎足月妊娠,妊娠前最后一次检查结果为前置胎盘,并在术中证实者;(2)出血速率大于 5 000 mL/h,经过保守治疗止血效果不佳者;(3)子宫收缩乏力产后出血者;(4)临床资料完整者。排除标准:(1)合并脏器及凝血功能异常者;(2)对本研究所用药物过敏或过敏体质者。

表 1 两组患者一般资料比较 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

组别	产次		年龄(岁)	孕周(周)	体重(kg)	新生儿体重(kg)
	初产妇	经产妇				
观察组( $n = 60$ )	23(38.33)	37(61.67)	30.84 ± 2.61	37.62 ± 1.14	62.13 ± 4.47	3.33 ± 0.69
对照组( $n = 58$ )	23(39.66)	35(60.34)	31.13 ± 2.79	37.71 ± 1.20	62.80 ± 4.55	3.42 ± 0.71
$t/\chi^2$ 值	0.022		0.583	0.418	0.867	0.698
$P$ 值	0.883		0.561	0.677	0.421	0.436

### 1.2 方法

对照组患者给予子宫按摩 + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇治疗,胎儿娩出后,深部肌肉注射卡前列素氨丁三醇 250  $\mu\text{g}$ ,必要时 15 ~ 30 min 重复 1 次,最大剂量为 2 000  $\mu\text{g}/24$  h。予止血带捆绑子宫下段阻断子宫动静脉血供,可间歇性放松。胎盘娩出前后均给予子宫按摩,一手探入子宫底部,拇指在底部前方,其余四指在子宫底部后方,均匀有力

地按摩子宫底部、前后壁及侧壁;另一只手的拇指和四指放在子宫下段两侧进行按摩子宫下段。待子宫收缩好转后行宫颈提拉缝合术,暴露并使用钳夹宫颈内口,若创面可观察到出血则将鼠齿钳向下移动。再使用钳夹提起下方组织,一起缝合宫颈内口上方、拉出胎盘的附着位置,纵向或螺旋形纵向缝合后打结,最低点及最高点均需超过出血部位,放射状缝合多组。缝合后按摩子宫,子宫收缩好常规缝合子宫切口。观察组患者给予子宫 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇治疗,胎儿娩出后,卡前列素氨丁三醇用法及用量同对照组。予止血带捆绑子宫下段阻断子宫动静脉血供,可间歇性放松;胎盘娩出后行宫颈提拉缝合术,缝合方法同对照组。对子宫体部收缩乏力行子宫压迫试验,加压后出血明显减少则行 B-Lynch 缝合,用 1 号抗菌薇乔可吸收线,从子宫右侧切口下 2.5 cm 左右、子宫内侧 3 cm 处进针,通过宫腔,从距离切口上 2.5 cm 左右、子宫内侧 3 cm 处出针;缝线垂直,经过距离宫角 3 ~ 4 cm 宫底,向子宫后壁绕去,绕行过程中缝合子宫浆肌层 3 针防止滑脱,分别于子宫前壁、宫底及后壁,采用垂直褥式缝合,左侧同法,于前壁相应位置进针,横向通过宫腔,从子宫左侧后壁与右侧出针,出针后缝线垂直,通过宫底至子宫前壁,与右侧相应位置分别于左侧子宫切口上下缘进出针,牵拉并收紧缝线,结扎后缝合切口。

### 1.3 观察指标

(1)临床疗效:显效为血压等体征指标均平稳,尿量  $\geq 30$  mL/h,子宫收缩良好,无出血或显著降低;有效为生命体征中收缩压稍下降、脉搏  $> 100$  次/min、尿量减少 20 ~ 30 mL/h,子宫收缩改善,出血量明显降低;无效为无尿或尿量  $< 20$  mL/h,血压等体征指标恶化,子宫收缩乏力,出血量较多<sup>[5]</sup>。总有效率 = 显效率 + 有效率。(2)术后出血量:包括术后 2、12、24 h 出血量。(3)术中及术后情况:包括出血量、输血量、手术时间、产后感染、恶露量及持续时间、宫底高度、子宫复旧、子宫体积、月经复潮时间、第 1 次月经量、产后月经周期等。(4)术后舒适度:分娩后 6 h 分别采用舒适状况量表(GCQ)及疼痛数字评分法(NRS)评价,GCQ 包括心理、生理、社会文化与环境、精神 4 个维度共 28 个条目,每个条目得分 1 ~ 4 分,总分 28 ~ 112 分,分数越高表示越舒适;NRS 采用 0 ~ 10 共 11 个数字表示,0 代表无痛,10 代表最痛,分数越高表示疼痛越严重。(5)激素水平:产后 12 个月抽取患者清晨空腹肘静脉血,采用化学发光法检测卵泡刺激素(FSH)、黄体生成

激素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)水平。

#### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件对数据进行分析与处理。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[ $n(\%)$ ]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

观察组患者总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组临床疗效比较[ $n(\%)$ ]

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组( $n=60$ )	34(56.67)	24(40.00)	2(3.33)	58(96.67)
对照组( $n=58$ )	18(31.03)	32(55.17)	8(13.79)	50(86.21)
$\chi^2$ 值				4.160
$P$ 值				0.041

表 4 两组患者术中及术后情况比较[ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

组别	术中出血量(mL)	输血量(mL)	手术时间(min)	产后感染	子宫复旧情况	恶露持续时间(d)
观察组( $n=60$ )	1121.14 ± 251.73	508.94 ± 122.98	59.74 ± 9.66	2(3.33)	58(96.67)	31.44 ± 4.88
对照组( $n=58$ )	1181.47 ± 274.56	530.12 ± 120.01	61.05 ± 9.78	5(8.62)	48(82.76)	32.17 ± 4.61
$t/\chi^2$ 值	1.245	0.946	0.732	1.478	6.245	0.835
$P$ 值	0.216	0.346	0.466	0.224	0.012	0.406

  

组别	月经复潮时间(d)	第 1 次月经量(mL)	产后月经周期(d)	恶露量(mL)	宫底高度(cm)	子宫体积(cm <sup>3</sup> )
观察组( $n=60$ )	116.18 ± 16.32	56.34 ± 4.21	29.51 ± 2.90	194.86 ± 42.52	27.23 ± 6.04	15.63 ± 2.57
对照组( $n=58$ )	113.03 ± 17.42	57.25 ± 4.58	30.24 ± 3.15	220.53 ± 47.81	27.11 ± 6.32	17.37 ± 2.96
$t/\chi^2$ 值	1.014	1.124	1.310	3.084	0.105	3.413
$P$ 值	0.313	0.263	0.193	0.003	0.916	0.001

### 2.4 两组患者术后舒适度比较

术后观察组 GCQ 评分高于对照组( $P < 0.05$ ), NRS 评分低于对照组( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组患者术后舒适度比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	GCQ 评分	NRS 评分
观察组( $n=60$ )	81.05 ± 3.79	3.44 ± 0.80
对照组( $n=58$ )	78.08 ± 4.30	4.65 ± 0.92
$t$ 值	3.984	7.631
$P$ 值	<0.001	<0.001

### 2.5 两组患者激素水平比较

产后 12 个月,两组患者 FSH、LH、E<sub>2</sub> 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 6。

表 6 两组产后 12 个月激素水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	FSH(U/L)	LH(U/L)	E <sub>2</sub> (pmol/L)
观察组( $n=60$ )	5.17 ± 1.51	6.34 ± 1.95	268.31 ± 13.19
对照组( $n=58$ )	5.42 ± 1.48	6.21 ± 1.84	266.47 ± 12.82
$t$ 值	0.908	0.372	0.768
$P$ 值	0.366	0.710	0.444

### 2.2 两组患者术后出血量比较

术后 2、12、24 h 时,观察组患者出血量低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者术后出血量比较( $\bar{x} \pm s$ ,mL)

组别	术后 2 h	术后 12 h	术后 24 h
观察组( $n=60$ )	101.24 ± 21.07	175.48 ± 32.52	215.37 ± 54.41
对照组( $n=58$ )	135.17 ± 24.11	261.83 ± 41.62	336.35 ± 77.58
$t$ 值	8.148	12.582	9.834
$P$ 值	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.3 两组患者术中及术后情况比较

两组患者出血量、输血量、手术时间、产后感染、恶露持续时间、月经复潮时间、第 1 次月经量、产后月经周期、宫底高度比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );观察组子宫复旧高于对照组( $P < 0.05$ ),恶露量和子宫体积低于对照组( $P < 0.05$ )。见表 4。

## 3 讨论

前置胎盘由于其特殊的位置,会影响剥离后子宫正常收缩,血窦开放,加之子宫下段肌纤维少,肌肉较薄,难以压迫开放血窦,导致产后出血<sup>[6]</sup>。前置胎盘孕妇多接受剖宫产,出血量会明显较高,出血量多且急,或持续性出现少量流血,威胁产妇生命安全<sup>[7]</sup>。手术是治疗产后出血的重要措施,探究安全有效的手术止血方法具有重要意义。

缩宫素一直都是临床产后出血的常用产品,但其也有一定缺点,用药易受到受体饱和度的干扰,导致患者出现低血压,且不是所有产妇都对缩宫素敏感,若为了达到显著效果加大剂量则会有副作用风险<sup>[8]</sup>。而卡前列素氨丁三醇可引起全子宫协调有力收缩,有生物活性强、半衰期长、使用剂量低优点,带来良好止血功效时也不会产生高风险的毒副作用,安全性较高,且可提升子宫血供,进子宫复旧<sup>[9-10]</sup>。宫颈提拉式缝合术是缝合子宫的一种方

法,其优势在于不会破坏宫颈结构,止血效果通过提拉宫颈黏膜和子宫肌层,进而缝合宫颈内口和前置胎盘附着部位<sup>[11]</sup>。本研究显示,观察组患者止血有效率高于对照组( $P < 0.05$ ),术后 2、12、24 h 时,观察组患者出血量低于对照组( $P < 0.05$ ),提示 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇的止血效果更好,原因可能是卡前列素氨丁三醇通过刺激子宫平滑肌来提升其收缩能力,并且加快收缩频率,同时其也可以促进凝血因子发挥作用,刺激血管收缩,快速关闭血窦及相关血管,止血效果显著且快速<sup>[12]</sup>。B-Lynch 缝合是应用于剖宫产的前置胎盘孕妇的有效缝合方法,可缝合子宫前后壁,以此对子宫施加压力,使其呈现纵向形态,挤压子宫壁中的血管,促进血窦闭合及子宫动脉搏动减少,进而减少出血量<sup>[13]</sup>。此外,B-Lynch 缝合中缝线也可阻断子宫内的血液循环,以此达到止血效果<sup>[14]</sup>。观察组患者子宫复旧率高于对照组( $P < 0.05$ ),可能是因为良好的止血效果能够促进子宫复旧。观察组恶露量和子宫体积低于对照组( $P < 0.05$ )。产妇分娩后子宫体积增大,排除大量血性恶露,可能出现子宫复旧不全,子宫按摩方式会给产妇带来较大痛苦,导致产褥期恶露情况加重,而经过 B-Lynch 缝合后,产妇出血量较少,产后子宫恢复情况更好,子宫体积较小。疼痛会严重影响产妇产后活动,舒适度下降,不利于产后康复。本研究中,观察组患者术后 GCQ 评分高于对照组( $P < 0.05$ ),NRS 评分低于对照组( $P < 0.05$ ),提示 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇相较于子宫按摩联合卡前列素氨丁三醇能够更有效的改善产妇舒适程度,原因可能与其止血效果显著有关,产妇止血后恢复情况较好,可进行小幅度活动,而出血量较大的产妇更为紧张,机体紧绷加重疼痛,舒适度降低。

本研究结果中,两组患者术中出血量、输血量、手术时间、产后感染、恶露持续时间、月经复潮时间、第 1 次月经量、产后月经周期、宫底高度比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明 B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前列素氨丁三醇安全可靠,未对产妇子宫造成器质性损伤,对卵巢功能和月经没有影响。产后 12 个月,两组患者 FSH、LH、E<sub>2</sub> 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),提示两组产妇术后卵巢内分泌功能均恢复正常。有研究<sup>[15]</sup>显示,B-Lynch 缝合术后 3 周因出血和发热行子宫切除术,病理提示子宫坏死。因此临床实施应用 B-Lynch 术中需操作规范,合理预防性应用抗生素,以免引起产褥感染。

综上所述,B-Lynch + 宫颈提拉缝合术联合卡前

列素氨丁三醇在前置胎盘产后出血中的应用效果好,能够有效止血,促进子宫复旧,保留子宫功能。

#### 参考文献

- [1] Jain V, Bos H, Bujold E. Guideline No. 402: Diagnosis and Management of Placenta Previa [J]. J Obstet Gynaecol Can, 2020, 42 (7): 906 - 917.
- [2] Li X, Feng Y. Complete placenta previa in the second trimester: clinical and sonographic factors associated with its resolution [J]. Ginekol Pol, 2019, 90(9): 539 - 543.
- [3] Yu SCH, Cheng YKY, Tse WT, et al. Perioperative Prophylactic Internal Iliac Artery Balloon Occlusion in the Prevention of Postpartum Hemorrhage in Placenta Previa: A Randomized Controlled Trial [J]. Am J Obstet Gynecol, 2021, 41 (2): 76 - 77.
- [4] Meng WB, Li R, Zha N, et al. Efficacy and safety of motherwort injection add-on therapy to carboprost tromethamine for prevention of post-partum blood loss: A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. The journal of obstetrics and gynaecology research, 2019, 45(1): 47 - 56.
- [5] 刘洪莉, 漆洪波, 罗欣, 等. 子宫交叉捆绑术治疗剖宫产术中难治性产后出血疗效研究 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2016, 32(6): 554 - 557.
- [6] 凌利, 马少平, 孔丽娜. 球囊压迫对前置胎盘剖宫产产后出血患者创伤应激状态和性激素的影响 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2020, 21(3): 73 - 74.
- [7] Matsuzaki S, Nagase Y, Ueda Y, et al. The association of endometriosis with placenta previa and postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis [J]. Am J Obstet Gynecol MFM, 2021, 3(5): 100417.
- [8] 崔敏, 司纪国, 薛明喜. 地佐辛联合帕洛诺司琼降低卡前列素氨丁三醇引起剖宫产产妇不良反应的观察 [J]. 中国医院药学杂志, 2019, 39(21): 2193 - 2197.
- [9] Ling Z, Yao L, Cui Z, et al. Effect of carboprost tromethamine in prevention of postpartum hemorrhage in cesarean section [J]. Pak J Pharm Sci, 2018, 31(5): 2257 - 2262.
- [10] 张华凤, 戴小萍. 卡前列素氨丁三醇注射液联合米索前列醇片治疗妊娠宫缩乏力性产后出血的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2019, 35(5): 25 - 28.
- [11] 周耐华, 刘志茹. 宫颈提拉缝合联合宫颈环扎在凶险性前置胎盘剖宫产术中应用 [J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(7): 955 - 957.
- [12] 韩秀慧, 李增彦. 马来酸麦角新碱联合卡前列素氨丁三醇治疗二次剖宫产产后出血患者的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(6): 606 - 609.
- [13] 李学民, 尹飞飞, 王雅莉, 等. 子宫动脉结扎联合 B-Lynch 缝合术后并发子宫坏死 3 例并文献复习 [J]. 现代妇产科进展, 2019, 28(8): 606 - 607.
- [14] 王文平, 黄锦, 甘艳琼, 等. B-Lynch 缝合术在前置胎盘产妇手术效果及并发症情况分析 [J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(5): 62 - 65.
- [15] Treloar EJ, Anderson RS, Andrews HS. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum haemorrhage. [J]. Bjog An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2006, 113(4): 486 - 488.

(收稿日期: 2021 - 09 - 25

修回日期: 2021 - 10 - 26)