

•产科专题

# 改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术 在难治性产后出血产妇中的应用研究

魏红艳

(仙桃市中医医院妇产科, 湖北 仙桃 433000)

**摘要:** **目的** 探讨改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术在难治性产后出血产妇中的治疗效果及其对血浆活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 的影响。**方法** 将 2019 年 6 月至 2021 年 6 月于仙桃市中医医院进行治疗的 128 例难治性产后出血产妇按随机数字表法分为两组。对照组 (64 例) 产妇行球囊压迫术治疗, 研究组 (64 例) 产妇在对照组的基础上使用改良 B-Lynch 缝合术治疗, 两组产妇术后定期随访 6 周。比较两组产妇临床指标 (术后 2、24 h 出血量及子宫切除情况、产后 6 周月经复潮占比), 术前与术后 3 d 凝血功能指标与血常规指标, 术后 6 周止血效果及随访期间并发症发生情况。**结果** 研究组产妇术后 2、24 h 出血量均少于对照组, 子宫切除率均低于对照组, 产后 6 周月经复潮率高于对照组; 与术前比, 术后 3 d 两组产妇血浆 APTT、PT、TT 水平均缩短, 研究组短于对照组, 血红蛋白、血细胞比容、红细胞计数水平均降低, 而研究组高于对照组; 术后 6 周研究组产妇止血总有效率高于对照组; 术后随访期间研究组产妇并发症总发生率低于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术治疗难治性产后出血产妇, 可有效改善凝血功能, 提高止血效果, 减少出血量, 预防产后贫血的发生, 且并发症少, 安全性良好。

**关键词:** 难治性产后出血; 改良 B-Lynch 缝合术; 球囊压迫术; 凝血功能; 血常规

**中图分类号:** R714.46+1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.05.0001.04

难治性产后出血是指产后突然发生的大量出血, 一旦出现难治性产后出血, 应及时给予产妇有效的治疗, 否则极易引起产妇休克, 严重者可能还需要切除子宫, 威胁产妇的生命安全。难治性产后出血治疗常用方法有保守治疗、手术治疗, 宫内球囊压迫术、改良 B-Lynch 缝合术是临床上常用的手术治疗方法。宫内球囊压迫术操作简单, 手术时间短, 产后可准确观察出血量, 对有严重盆腹粘连者, 不需要分解粘连恢复解剖结构, 放置后可有效快速止血, 但对于胎盘胎膜残留的产妇, 其会掩盖其出血的部位, 导致治疗效果不佳<sup>[1]</sup>。改良 B-Lynch 缝合术主要是采用褥式缝合, 无需穿透子宫内层, 在子宫前后壁缝线加压, 可快速缩小子宫容积, 压迫肌层血管, 降低血流速度, 进而刺激子宫, 使其收缩, 形成连续血窦压迫, 最终实现止血的目的<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术在难治性产后出血产妇中的治疗效果及其对血浆活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 2019 年 6 月至 2021 年 6 月于仙桃市中医医院进行治疗的 128 例难治性产后出血产妇按随机数字表法分为两组。对照组 64 例产妇中年龄 24~37 岁, 平均  $(30.52 \pm 5.81)$  岁; 孕周 38~41 周, 平

均  $(39.33 \pm 1.10)$  周; 顺产 38 例, 剖宫产 26 例。研究组 64 例产妇中年龄 23~40 岁, 平均  $(30.81 \pm 5.54)$  岁; 孕周 37~43 周, 平均  $(39.52 \pm 1.06)$  周; 顺产 41 例, 剖宫产 23 例。两组产妇一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间可实施对比。诊断标准: 参照《产后出血预防与处理指南 (2014)》<sup>[3]</sup> 中的相关诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 经按摩子宫、静脉推注钙剂等保守治疗无效, 出血速度快者; 出血已导致凝血功能障碍或多器官功能衰竭者等。排除标准: 因胎盘植入、子宫破裂等其他因素引起的产后出血者; 中、重度贫血者; 前置胎盘者等。本研究经院内医学伦理委员会批准, 产妇家属均签署知情同意书。

**1.2 手术与治疗方法** 给予两组产妇马来酸麦角新碱注射液 (成都倍特药业股份有限公司, 国药准字 H32024526, 规格: 1 mL : 0.2 mg) 治疗, 其中, 给予剖宫产产妇马来酸麦角新碱注射液 0.2 mg 宫体注射治疗, 给予顺产产妇马来酸麦角新碱注射液 0.2 mg 肌肉注射治疗。对照组产妇在上述治疗的基础上行球囊压迫术治疗: 产妇子宫底部放置球囊, 剖宫产者, 经子宫切口通过宫颈管将子宫填塞球囊置入, 将球囊的阴道端从阴道拉出, 将 0.9% 的氯化钠溶液由三通管注入, 直至子宫出血显著减少后停止, 记录注入量, 观察球囊引流袋中引流量和阴道

出血情况,如果未出现显著增多表示压迫效果好,为统计出血量将引流袋置于球囊末端,同时插入导尿管,并常规使用抗生素预防感染。研究组产妇在对照组的基础上使用改良B-Lynch缝合术治疗,产妇产后子宫底部放置球囊,剥离胎盘组织,充分暴露产妇产后子宫下段,对其进行双手挤压,缝合时采用1-0可吸收线,下推膀胱,取子宫右侧边缘2 cm、子宫切口下2 cm处作为第1进针位置,自外向内进针,从宫腔穿过,于切口对侧2 cm处穿出,经左侧子宫底绕针至后壁切口对侧水平处进针,进入宫腔后,从后壁和第1进针点相同水平位置出针,沿子宫后壁浆膜直至子宫底部,行针到切口左上方2 cm位置进针,于切口下方2 cm位置出针,缝合子宫下段切口,打结缝合线,缠绕两侧子宫动脉,然后从子宫阔韧带无血管区域穿出,于子宫后侧打结,最后充盈球囊,视子宫容积、宫颈扩张程度等情况决定0.9%氯化钠溶液的用量,最后锁边缝合切口。两组均术后观察6周。

**1.3 观察指标** ①临床指标,使用容积法记录并比较两组产妇术后2、24 h出血量,以及记录6周内行子宫切除与月经复潮的占比。②凝血功能,分别于术前、术后3 d取产妇空腹静脉血3 mL,经抗凝处理后以3 000 r/min的转速离心15 min取血浆,采用全自动凝血仪检测血浆APTT、PT、TT。③血常规,血液采集方法同②,采用血细胞分析仪检测血红蛋白、血细胞比容及红细胞计数水平。④止血效果,显效:术后6周子宫收缩完全,再无出血;有效:术后6周具有明显的子宫收缩功能,阴道流血量<50 mL/h;无效:术后6周无法良好控制出血,子宫收缩不良,阴道流血量≥50 mL/h<sup>[3]</sup>。总有效率=显效率+有效率。⑤术后6周内并发症(腹痛、肠梗阻、产

褥感染)发生情况。

**1.4 统计学方法** 使用SPSS 20.0统计软件对数据进行处理,子宫切除占比、产后6周月经复潮占比、止血效果、并发症均为计数资料,以[例(%)]表示,采用 $\chi^2$ 检验;临床指标、凝血功能指标与血常规指标均为计量资料,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床指标** 研究组产妇术后2、24 h出血量均少于对照组,子宫切除率低于对照组,产后6周月经复潮率高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组产妇临床指标比较

组别	例数	术后2 h出血量( $\bar{x} \pm s$ , mL)	术后24 h出血量( $\bar{x} \pm s$ , mL)	子宫切除[例(%)]	产后6周月经复潮[例(%)]
对照组	64	62.47±6.70	860.47±146.70	8(12.50)	10(15.63)
研究组	64	51.37±4.94	671.43±78.24	0(0.00)	28(43.75)
$t/\chi^2$ 值		10.668	9.096	6.533	12.126
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**2.2 凝血功能** 与术前比,术后3 d两组产妇血浆APTT、PT、TT均缩短,研究组短于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 血常规** 与术前比,术后3 d两组产妇血红蛋白、血细胞比容、红细胞计数水平均降低,但研究组高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 止血效果** 术后6周研究组产妇止血总有效率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表4。

**2.5 并发症** 术后随访期间研究组产妇并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表5。

表2 两组产妇凝血功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ , s)

组别	例数	ATPP		PT		TT	
		术前	术后3 d	术前	术后3 d	术前	术后3 d
对照组	64	37.86±6.14	31.55±5.67*	12.52±3.76	11.22±2.03*	23.20±2.76	19.90±3.14*
研究组	64	38.25±6.52	27.25±4.20*	12.47±4.17	9.85±1.87*	23.22±2.21	7.06±1.87*
$t$ 值		0.348	4.875	0.071	3.971	0.045	28.107
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。APTT:活化部分凝血活酶时间;PT:凝血酶原时间;TT:凝血酶时间。

表3 两组产妇血常规指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血红蛋白(g/L)		血细胞比容(%)		红细胞计数( $\times 10^9/L$ )	
		术前	术后3 d	术前	术后3 d	术前	术后3 d
对照组	64	108.21±11.08	80.31±5.88*	36.52±2.58	27.24±2.36*	224.08±50.43	133.46±0.20*
研究组	64	107.92±10.81	92.44±4.71*	37.02±2.35	31.52±2.47*	224.09±50.46	173.62±0.14*
$t$ 值		0.150	12.881	1.146	10.023	0.001	1316.014
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。

表 4 两组产妇止血效果比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	64	23(35.94)	27(42.19)	14(21.88)	50(78.13)
研究组	64	34(53.13)	29(45.31)	1(1.56)	63(98.44)
$\chi^2$ 值					12.762
P 值					<0.05

表 5 两组产妇并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	腹痛	肠梗阻	产褥感染	总发生
对照组	64	5(7.81)	2(3.13)	8(12.50)	15(23.44)
研究组	64	2(3.13)	0(0.00)	2(3.13)	4(6.25)
$\chi^2$ 值					7.479
P 值					<0.05

### 3 讨论

难治性产后出血产妇表现为短时间内出血量较多,或长时间连续出血。常见的影响因素有产妇产宫缩乏力、凝血功能异常、产后损伤等,其中产妇产宫缩乏力为主要诱因。球囊压迫术简单有效,同时能够对宫腔出血量进行观察,不会破坏子宫的完整性,但单一采用该止血方式的效果并不显著,且仍有子宫切除的风险<sup>[4-5]</sup>。

改良 B-Lynch 缝合术作为一种控制子宫收缩乏力而产生的产后出血子宫压迫缝合法,起到有效压迫子宫血管的作用,并且能够进一步迂回曲折血管,可形成自然的血管结扎,最终实现止血的效果,且具有止血成功率高、安全可靠等优势,从而避免子宫切除的情况发生<sup>[6-7]</sup>。本研究中,研究组产妇术后 2、24 h 出血量均少于对照组,子宫切除率与并发症总发生率均低于对照组,产后 6 周月经复潮率、止血总有效率均高于对照组,提示改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术治疗难治性产后出血产妇,可有效提高止血效果,减少出血量,且并发症少,安全性良好。

相关研究显示,凝血功能异常是导致产后出血的重要原因之一,正常妊娠产妇血液处于高凝状态,纤溶被抑制;当胎盘剥离后产妇血液纤溶抑制物被快速稀释,短时间内凝血功能下降而导致出血风险增大<sup>[8-9]</sup>。本研究中,研究组产妇血浆 APTT、PT、TT 均短于对照组,提示改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术治疗难治性产后出血产妇,可有效改善其凝血功能指标。分析其原因可能为,改良 B-Lynch 缝合术中对子宫的加压作用,能够迅速减小子宫容积,改善子宫平滑肌收缩功能,促进子宫平滑肌收缩,从而改善凝血功能,减少出血量<sup>[10-11]</sup>。

血红蛋白作为判断产妇产后出血时是否需要接受输血治疗的常用指标,具有操作简便、易测等特点;血细胞比容是抗凝血液在一定条件下离心沉淀,而测出红细胞在全血中所占体积的百分比,其水平能够反映产妇出血程度;红细胞计数是指单位体积血液中所含的红细胞数目,其水

平降低多见于各种贫血、大量失血、白血病、产后、化疗等<sup>[12]</sup>。本研究中,研究组产妇血红蛋白、血细胞比容、红细胞计数水平均高于对照组,提示改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术治疗难治性产后出血产妇,止血效果显著,可促进产妇恢复,预防产后贫血。分析其原因可能为,B-Lynch 缝合术通过机械性纵向挤压子宫肌层血管,持续进行血窦压迫,刺激子宫收缩,前后壁缝线加压处理能够减少子宫容积,以减缓血流速度,起到止血的效果,且不改变子宫的正常生理解剖结构,不损伤周围组织,从而改善血常规指标,有效止血<sup>[13-14]</sup>。

综上,改良 B-Lynch 缝合术联合球囊压迫术治疗难治性产后出血产妇,可有效改善凝血功能,提高止血效果,减少出血量,预防产后贫血,且并发症少,安全性良好,值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 刘春艳,朱冬梅,谭小勇. 纱条填塞、Bakri 球囊填塞与改良 B-Lynch 缝合术治疗难治性产后出血的疗效比较[J]. 中国医师杂志, 2019, 21(6): 920-922.
- [2] 邵迎春,赵爱妮,夏慧芳,等. Cook 双球囊联合改良 B-Lynch 缝合术对产后出血的治疗效果观察[J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(15): 2900-2903.
- [3] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 产后出血预防与处理指南(2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(9): 641-646.
- [4] 赵枫. Bakri 球囊压迫止血联合 B-Lynch 手术对剖宫产产后出血的疗效分析[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(11): 1305-1308.
- [5] MVUNDURA M, KOKONYA D, ABU-HAYDAR E, et al. Cost-effectiveness of condom uterine balloon tamponade to control severe postpartum hemorrhage in Kenya[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2017, 137(2): 185-191.
- [6] 李少琼,陈幼花. 改良 B-lynch 缝合术对难治性产后出血临床治疗效果及护理对策分析[J]. 四川医学, 2019, 40(5): 533-536.
- [7] 陈徐,龚阳,谢兰. 不同治疗方式在难治性产后出血患者中的效果及对性激素表达的影响比较[J]. 中国性科学, 2018, 27(12): 84-88.
- [8] 樊凤娇,宋睿,吴秉毅,等. 孕期凝血功能参考区间的建立及在静脉栓塞和产后出血中的运用[J]. 广东医学, 2019, 40(2): 250-255.
- [9] 杨军,李彬. 凝血功能 4 项、FDP、D-Dimer 检测在诊断产后出血中的临床应用[J]. 重庆医学, 2015, 44(17): 2384-2385, 2388.
- [10] MARASINGHE J P, CONDOUS G, SENEVIRATNE H R, et al. Modified anchored B-Lynch uterine compression suture for post partum bleeding with uterine atony[J]. Acta Obstet Gy Scan, 2015, 90(3): 280-283.



## •产科专题

卡前列素氨丁三醇辅助治疗对产后出血患者凝血功能  
与血小板聚集率的影响

应利

(崇阳县妇幼保健院妇产科, 湖北 咸宁 437500)

**摘要:** **目的** 探讨卡前列素氨丁三醇辅助治疗对产后出血患者血清D-二聚体(D-D)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)水平与血小板聚集率的影响, 以期为临床治疗该疾病提供参考依据。**方法** 按照随机数字表法将2017年4月至2021年3月崇阳县妇幼保健院收治的82例自然分娩产后出血患者分为对照组与观察组, 各41例, 对照组患者予以常规缩宫素联合麦角新碱治疗, 观察组患者在对照组的基础上联合卡前列素氨丁三醇辅助治疗, 两组患者均于治疗后随访1个月。比较两组患者治疗后临床疗效、临床相关指标, 治疗前后各项凝血功能指标与过氧化氢酶(CAT)、丙二醛(MDA)水平及血小板聚集率。**结果** 治疗后, 观察组患者的临床总有效率高于对照组, 产后2h与24h出血量均少于对照组, 恶露持续时间短于对照组, 子宫底下降速度快于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者的血清D-D、FIB水平均降低, 但观察组低于对照组; APTT与PT指标均缩短, 且观察组短于对照组; CAT与血小板聚集率均升高, 且观察组高于对照组, MDA水平均降低, 且观察组低于对照组(均 $P<0.05$ )。**结论** 卡前列素氨丁三醇辅助治疗产后出血可提升患者的临床治疗效果, 改善出血状况, 提升凝血功能, 减轻机体氧化应激反应, 并有效提高血小板聚集率。

**关键词:** 产后出血; 卡前列素氨丁三醇; 缩宫素; 麦角新碱; 凝血功能; 血小板聚集率

**中图分类号:** R714.46

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.05.0004.04

产后出血是一项严重的产后并发症, 一般发生于分娩结束后的24h内, 若未能及时采取有效的治疗措施, 随着出血量的增加, 患者会出现全身性缺血、缺氧, 严重者会导致死亡。造成产后出血的因素较多, 其中宫缩乏力是主要的原因, 如何及时有效地止血是临床目前针对该疾病的研究重点<sup>[1-2]</sup>。缩宫素在产后出血患者的治疗中应用广泛, 其主要作用于子宫上段, 能够促进子宫收缩, 达到止血效果; 而麦角新碱与缩宫素不同的是, 该药物可直接作用于子宫平滑肌, 通过刺激子宫强直性收缩, 压迫肌纤维中的血管而达到止血目的, 但两者联合使用在患者体内的半衰期较短, 仅维持3h, 效果欠佳<sup>[3]</sup>。卡前列素氨丁三醇是一种前列腺 $E_1$ 制剂, 该药物进入人体后能够增加机体内钙离子浓度, 对促进子宫节律性收缩疗效显著<sup>[4]</sup>。基于此, 本研究旨在探讨卡前列素氨丁三醇辅助治疗对产后

出血患者血清D-二聚体(D-D)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)水平与血小板聚集率的影响, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 按照随机数字表法将2017年4月至2021年3月崇阳县妇幼保健院收治的82例自然分娩产后出血患者分为对照组与观察组, 各41例。对照组患者年龄24~38岁, 平均 $(32.33\pm 2.34)$ 岁; 孕周36~39周, 平均 $(37.82\pm 0.76)$ 周; 产次1~4次, 平均 $(2.08\pm 0.23)$ 次; 学历: 初中及以下12例, 高中及中专10例, 大专12例, 本科及以上7例。观察组患者年龄25~38岁, 平均 $(32.31\pm 2.35)$ 岁; 孕周36~39周, 平均 $(37.81\pm 0.74)$ 周; 产次1~3次, 平均 $(2.07\pm 0.21)$ 次; 学历: 初中及以下11例, 高中及中专9例, 大专13例, 本科及以上8例。两组

**作者简介:** 应利, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 妇产科相关疾病的诊疗。

[11] ARAB M, GHAVAMI B, SARAEIAN S, et al. Successful management of two cases of placenta accreta and a literature review: Use of the B-Lynch suture and bilateral uterine artery ligation procedures[J]. Iran Red Crescent Med J, 2016, 18(4): e35006.

[12] 程建红, 白凤姬, 王卫娟, 等. 预存式自体输血在产后出血高危因素产妇中的应用观察[J]. 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(7):

52-55.

[13] 邱海军, 罗丽萍. Bakri球囊压迫联合B-Lynch缝合术对剖宫产产后出血患者血流动力学的影响[J]. 江西医药, 2019, 54(10): 1241-1242, 1253.

[14] 刘海燕. 宫腔球囊压迫联合B-Lynch缝合术治疗严重产后出血临床分析[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(18): 26-28.