

· 论 著 ·

# 宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合治疗剖宫产产后出血的效果

杨燕, 何佳佳, 邓娜, 陈进琼, 蒋小梅

重庆市垫江县人民医院妇产科, 重庆 408300

**摘要:** **目的** 观察宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合在剖宫产产后出血中的应用效果。**方法** 对垫江县人民医院 2013 年 6 月至 2018 年 6 月妇产科收治的 181 例产后出血患者资料进行回顾性研究,按治疗方法分为三组,球囊组(62 例)采用宫腔球囊压迫治疗,B-Lynch 组(66 例)采用 B-Lynch 缝合术,联合组(53 例)采用宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合手术治疗。分析比较三组患者止血有效率、出血量(术中、术后 24 h)及输血量、术后并发症(产褥病、伤口感染、发热)、子宫恢复情况(阴道流血量、子宫收缩情况、恶露情况)。**结果** 三组产妇术后出血均得到有效控制,其中联合组手术止血有效率(96.23%)优于球囊组(83.87%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );联合组术中、术后 24 h 出血量及输血量均少于球囊组与 B-Lynch 组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );联合组子宫恢复良好率(94.34%)优于 B-Lynch 组(81.82%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合治疗剖宫产产后出血,对降低产妇出血量有明显效果,能有效减轻术后感染,子宫恢复良好。

**关键词:** 宫腔球囊; B-Lynch 缝合; 剖宫产; 产后出血; 出血量

**中图分类号:** R 719.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2019)12-1671-04

## Effect of uterine balloon combined with B-Lynch suture on postpartum hemorrhage after cesarean section

YANG Yan, HE Jia-jia, DENG Na, CHEN Jin-qiong, JIANG Xiao-mei

Department of Gynaecology and Obstetrics, The People's Hospital of Dianjiang County, Chongqing 408300, China

Corresponding author: HE Jia-jia, E-mail: 1446255421@qq.com

**Abstract:** **Objective** To observe the effect of uterine balloon combined with B-Lynch suture on postpartum hemorrhage after cesarean section. **Methods** A retrospective study was performed on the clinical data of 181 patients with postpartum hemorrhage from June 2013 to June 2018. According to the treatment methods, the patients were divided into three groups: Balloon group (treated with uterine balloon compression,  $n = 62$ ), B-Lynch group (treated with B-Lynch suture,  $n = 66$ ) and combination group (treated with uterine Bakri balloon combined with B-Lynch suture,  $n = 53$ ). The hemostatic efficacy, bleeding volume (intraoperative and 24 hours after operation), blood transfusion volume, complications (puerperal disease, wound infection, fever), uterine recovery (vaginal bleeding volume, uterine contraction, lochia) were observed and compared among the three groups. **Results** Postoperative hemorrhage was effectively controlled in three groups. The hemostasis efficiency in combined group was significantly better than that in Balloon group (96.23% vs 83.87%,  $P < 0.05$ ). The amount of bleeding and blood transfusion in combined group decreased significantly compared with balloon group and B-Lynch group ( $P < 0.05$ ). The uterine recovery rate in combined group was statistically better than that in B-Lynch group (94.34% vs 81.82%,  $P < 0.05$ ). **Conclusion** The uterine balloon combined with b-lynch suture has a good effect on postpartum hemorrhage of cesarean section and can reduce maternal hemorrhage, alleviate postoperative infection and improve uterine recovery effectively.

**Key words:** Uterine balloon; B-Lynch suture; Cesarean section; Postpartum hemorrhage; Bleeding

**Fund program:** Medical Research Project of Chongqing Health and Family Planning Commission (2017ZBXM056)

有研究报道产后出血是我国产妇死亡的首位病因<sup>[1]</sup>,产后出血是指产妇顺产后 24 h 出血量超过

500 ml或剖宫产后超过 1 000 ml,是分娩过程中常见并严重的并发症<sup>[2]</sup>。其病情凶险,发展快速,如不能

及时治疗,可引起产妇多脏器衰竭,弥漫性血管内凝血,可能影响产妇生育能力,严重者甚至发生死亡<sup>[3]</sup>。近年来,随着生活条件的提高与二胎政策的开放,孕妇孕期营养摄入过多,妊娠期糖尿病、高血压、巨大儿等的发生率明显上升,同时高龄产妇、瘢痕子宫、前置胎盘等高危病例的增加,导致剖宫产率的升高,随之导致产后出血的发病率明显增多。马俊莲等<sup>[4]</sup>的研究中,剖宫产出血率达到 3.97%,产后出血的各种治疗方法成为现阶段产科医生研究的重点。近年来,随着超声监测技术的普及和宫腔止血材料的应用,宫腔球囊压迫治疗与 B-Lynch 缝合术可有效降低对产妇的损伤、避免切除子宫,对产后出血均有一定的效果,成为一种产后出血的主要治疗方法<sup>[5-6]</sup>,但两种治疗方式优缺点各不相同,各有利弊,同时二者联合应用的报道并不多见,因此本研究回顾性分析本院近 5 年来剖宫产术中出现产后出血的 181 例产妇临床资料,比较宫腔球囊压迫治疗, B-Lynch 缝合术以及宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合术三种方法在剖宫产产后出血的效果差异,为临床剖宫产产后出血的治疗提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性收集 2013 年 6 月至 2018 年 6 月本院妇产科收治的产后出血 181 例患者进行研究,符合产后出血病例。根据不同手术止血方法分为三组,球囊组 62 例采用宫腔球囊压迫治疗, B-Lynch 组 66 例采用 B-Lynch 缝合术,联合组 53 例采用宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合手术治疗。球囊组中年龄(29.5 ± 7.3)岁,孕周(39.13 ± 1.54)周,初产妇 28 例,新生儿体重(3.70 ± 1.19) kg,前置胎盘占 20.97%,中央型前置胎盘占 6.45%,巨大儿占 29.03%,羊水过多占 19.35%; B-Lynch 组年龄(27.8 ± 8.1)岁,孕周(38.72 ± 2.01)周,初产妇 31 例,新生儿体重(3.61 ± 1.49) kg,前置胎盘占 18.18%,中央型前置胎盘占 7.58%,巨大儿占 30.30%,羊水过多占 16.67%;联合组年龄(29.5 ± 7.3)岁,孕周(39.35 ± 1.87)周,初产妇 24 例,新生儿体重(3.82 ± 1.04) kg,前置胎盘占 16.98%,中央型前置胎盘占 5.66%,巨大儿占 28.30%,羊水过多占 16.98%。所有患者排除严重心脑血管功能不全、凝血功能异常及严重阴道撕裂导致的产后出血,三组间年龄、孕周、产次、新生儿体重比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

#### 1.2.1 球囊组

经子宫切口置入 Bakri 球囊。缝合

子宫切口两侧端后,通过子宫切口处将球囊置入宫腔,导管塞出阴道,缝合子宫切口两侧端后,手术人员注无菌生理盐水 300 ml,使球囊膨胀,同时缓慢地、小心地通过阴道牵拉末端向外拉出导管,观察阴道流血明显减少时,即球囊压住出血口后,固定导管位置,同时接一次性引流袋记录出血量<sup>[7-8]</sup>。常规关闭子宫切口,观察子宫容积和宫颈扩张程度后,再度注入一定量的生理盐水,注意不要刺破球囊。手术结束,子宫底划标记线,观察宫底高度,统计出血量,行导尿管导尿。球囊放置后避免按摩子宫,防脱落。使用缩宫素、使用头孢二代抗生素 48 h。每小时记录引流量及宫底高度。球囊放置 16 ~ 24 h 取出。

#### 1.2.2 B-Lynch 组

采用 B-Lynch 缝合术进行治疗。在剖宫产后将子宫牵托出体外,清除宫腔淤血,用可吸收线自子宫切口右下缘 3 cm 处的 2 ~ 3 cm 处垂直进针,尽量低于出血区,缝合 3 针左右,经宫腔自切口上缘 2 ~ 3 cm 处出针,并将缝线拉至宫底绕道子宫后壁,与右侧宫骶韧带上方的子宫前壁平行位置进针到子宫前壁,穿出后在两端水平相应部位向子宫后壁穿出,缝线紧贴子宫表面绕过宫底至子宫下前壁切口上处进针,切口下段与右侧进针处同位置出针,同时从下到上挤压宫体将缝线拉紧并打结,子宫成扁圆形后,观察子宫无出血后及子宫正常收缩后关闭腹腔并缝合<sup>[9-10]</sup>。

#### 1.2.3 联合组

使用宫腔 Bakri 球囊压迫止血联合 B-Lynch 缝合术。从子宫切口置入球囊,后将子宫体脱出腹腔外,行 B-Lynch 缝合术,最后充盈球囊,视子宫容积、宫颈扩张程度等情况决定生理盐水的用量,关闭腹腔。

### 1.3 观察指标

(1) 产妇止血有效率:产妇生命体征平稳,子宫收缩能力良好,阴道出血量 < 50 ml/h 评定为有效;产妇生命体征不稳定或无尿,子宫收缩能力不佳,阴道出血量 > 50 ml/h 为无效<sup>[11]</sup>; (2) 出血量(术中、术后 24 h)及输血量; (3) 有无术后并发症(产褥病、伤口感染、发热); (4) 子宫恢复情况(阴道流血量、子宫收缩情况、恶露情况):阴道流血量 ≤ 50 ml/h、子宫收缩良好、恶露停止或减少为子宫恢复良好、阴道流血量 > 50 ml/h、子宫收缩不良、恶露量大为子宫恢复差<sup>[12]</sup>。

### 1.4 统计学方法

采用统计软件 SPSS 23.0 处理数据。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较单因素方差分析,多重比较采用 SNK- $q$  检验;计数资料用率表示,采用  $\chi^2$  检验和行 × 列表  $\chi^2$  检验比较。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义;采用行 × 列表  $\chi^2$  检验时,校正  $\alpha' = 0.017$ 。

## 2 结果

2.1 三组产妇产后止血有效率比较 三组产妇产后出血均得到控制,无死亡病例,根据止血有效率评定,其中球囊组有效率为 83.87%, B-Lynch 组有效率为 86.36%,联合组有效率为 96.23%,三组产妇产后止血有效率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。联合组止血效果有效率均优于球囊组与 B-Lynch 组,但与 B-Lynch 组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),与球囊组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 三组产妇产后出血量及输血量比较 三组产妇产中出血量、术后 24 h 出血量及输血量差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。联合组手术出血量(术中、术后 24 h)及输血量均少于其他两组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), B-Lynch 组术中及术后 24 h 出血量、输血量多于球囊组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

2.3 三组产妇产后并发症比较 三组产妇产后并发症总发生率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。联合组术后产褥病、伤口感染及发热发生率低,总发生率低于其他两组,但无统计学差异( $P > 0.05$ )。三组术后均未发现严重感染导致子宫切除的情况发生。见表 3。

2.4 三组产妇产后子宫恢复情况比较 根据产妇产后出血量、子宫恢复情况分为良好和差。结果显示,三组产妇产后子宫恢复良好率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),联合组子宫恢复良好率均优于球囊组与 B-Lynch 组,但与球囊组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),与 B-Lynch 组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 1 三组产妇产后止血有效率比较 例(%)

组别	例数	有效	无效
球囊组	62	52(83.87) <sup>a</sup>	10(16.13)
B-Lynch 组	66	57(86.36)	9(13.64)
联合组	53	51(96.23)	2(3.77)
$\chi^2$ 值		4.672	
$P$ 值		0.097	

注:与联合组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

表 2 三组产妇产后出血量比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术中出血量(ml)	术后 24 h 出血量(ml)	输血量(U)
球囊组	62	880.4 ± 95.7 <sup>ab</sup>	1015.4 ± 127.5 <sup>ab</sup>	1.7 ± 0.6 <sup>ab</sup>
B-Lynch 组	66	1016.7 ± 102.5 <sup>a</sup>	1305.7 ± 118.6 <sup>a</sup>	1.9 ± 1.1 <sup>a</sup>
联合组	53	760.0 ± 91.3	892.0 ± 101.5	1.2 ± 0.4
$\chi^2$ 值		103.964	200.090	12.184
$P$ 值		0.000	0.000	0.000

注:与联合组比较,<sup>a</sup> $P < 0.01$ ;与 B-Lynch 组比较,<sup>b</sup> $P < 0.01$ 。

表 3 三组产妇产后并发症比较 例(%)

组别	例数	产褥病发生率	伤口感染发生率	发热发生率	总发生率
球囊组	62	11(17.74)	2(3.23)	1(1.61)	14(22.58)
B-Lynch 组	66	13(19.70)	3(4.55)	2(3.03)	18(27.27)
联合组	53	6(11.32)	1(1.89)	0	7(13.21)
$\chi^2$ 值					3.500
$P$ 值					0.174

表 4 三组产妇产后子宫恢复情况比较 例(%)

组别	例数	子宫恢复良好	子宫恢复差
球囊组	62	55(88.71)	7(11.29)
B-Lynch 组	66	54(81.82) <sup>a</sup>	12(18.19)
联合组	53	50(94.34)	3(5.66)
$\chi^2$ 值			4.382
$P$ 值			0.112

注:与联合组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

剖宫产产后出血的最主要原因是因为宫缩乏力,治疗方法有使用缩宫素等药物治疗、子宫动脉结扎、填塞纱布、行子宫动脉栓塞术以及补充血容量,防感染纠正休克等对症治疗方法等,但效果欠佳<sup>[13-14]</sup>,子宫切除虽然对严重产后出血有较好的治疗效果,但严重影响产妇生育能力,身体损伤大,所以寻找一种安全、损伤小的治疗方法是产科医生探讨的热点。

宫腔球囊是一种椭圆形结构,通过球囊膨胀,产生压力,用机械性刺激压迫宫腔创面压迫止血,使子宫收缩力增强,同时宫壁血管在球囊的压力下关闭停止出血。由于球囊注水后具有可塑性,通过改变形状适应宫腔形态,可以充分填塞宫腔,完全填塞后能压迫胎盘剥离面而止血;另外球囊弹性良好,可以保护子宫的正常收缩能力不受影响,位于球囊远端的引流孔设计能够直观发现再出血情况,减轻因球囊注水量大,压力过紧或周围空隙残留出血而发生风险<sup>[15-16]</sup>;同时球囊压迫止血方法操作简易,可以增加注水量加压止血,但球囊压迫止血如果患者体内有胎膜胎盘残留,填塞球囊会将其出血部位掩盖,这个情况并不适合使用宫腔球囊压迫<sup>[17]</sup>。较之其他止血措施, B-Lynch 缝合术通过子宫前壁缝线使子宫加压,使血管被有效挤压,缝线能阻断一部分子宫血液循环,起到止血作用,相比较宫腔 Bakri 球囊压迫, B-Lynch 缝合术对子宫的正常结构不造成破坏,不损伤周围组织和输尿管,不易出现子宫缺血坏死、肠梗阻等并发症<sup>[18]</sup>,但其缝合技巧是关键,若缝合过紧,可能造成子宫缺血坏死;缝合过松,可以再度出血,尤其在中央性前置胎盘剖宫产术中产后出血需联合宫腔填纱,增加感染的风险,在以往研究中 B-Lynch 缝合加宫腔填纱

后发现出现不同程度发热及其他并发症,严重 1 例需要子宫切除才能止血<sup>[19-20]</sup>。

基于球囊压迫,B-Lynch 缝合术优缺点各不相同,各有利弊,同时二者联合应用的报道并不多见,因此本研究将产妇分为三组,分别采用宫腔球囊压迫止血、B-Lynch 手术缝合术及联合治疗,结果显示联合组产后止血有效率高于宫腔球囊组及 B-Lynch 缝合组,而术中和术后 24 h 出血量及输血量均低于宫腔球囊组及 B-Lynch 缝合组,并发症发生率较低,子宫恢复良好率高,显示联合治疗的效果比单独治疗疗效佳、副作用少。球囊组术中、术后 24 h 出血量及输血量均少于 B-Lynch 组,说明球囊压迫止血有效性更强,分析其可能原因在于球囊自身结构,球囊在注水后产生流体静水压,根据宫腔内形态改变自身形状,使子宫内壁受力均匀,能够产生快速止血效果<sup>[21]</sup>。

综上,宫腔球囊联合 B-Lynch 缝合剖宫产产后出血,联用止血效果显著提高,能有效降低患者的出血量,减轻术后感染,改善子宫恢复性,效果优于宫腔球囊或 B-Lynch 缝合术单独治疗产后出血,是一种值得临床上推广的剖宫产产后出血治疗方式。

#### 参考文献

[1] 卢保华,况丽. 综合护理干预预防初产妇产后出血的效果分析[J]. 现代中西医结合杂志,2015,24(5):550-551,561.

[2] 朱方玉,漆洪波. ACOG 实践简报“产后出血(2017 版)”解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(6):623-627.

[3] 肖景华,李亚妮,米阳,等. 中国人群产后出血临床治疗方法评价的网络 Meta 分析[J]. 中国妇幼保健,2017,32(19):4879-4884.

[4] 马俊莲. 2013-2015 年北京市延庆区医院产后出血发病率及其影响因素分析[J]. 中国妇幼保健,2017,32(3):489-490.

[5] 李翠丽,万俐. B-Lynch 缝合术、Bakri 球囊填塞术、子宫动脉结扎术在产后出血中的临床应用[J]. 实用医学杂志,2015,31(12):1977-1980.

[6] 曾成英,万波,郭遂群,等. Bakri 球囊填塞与 B-Lynch 缝合治疗剖宫产术后出血的疗效比较[J]. 实用妇产科杂志,2016,32(6):472-474.

[7] 汤斐,赵云,孙国强,等. Bakri 球囊宫腔填塞治疗难治性产后出血的效果[J]. 中华围产医学杂志,2017,20(12):891-894.

[8] 柏智,纪艳洁,李云秀,等. Bakri 子宫填塞球囊导管联合卡前列素氨丁三醇用于治疗前置胎盘出血的临床研究[J]. 热带医学杂志,2015,15(4):65-67,88.

[9] 陈志敏,孙凯,江华. 改良式 B-Lynch 缝合术治疗剖宫产术中出血的临床应用价值及预后观察[J]. 中国性科学,2017,26(2):105-108.

[10] 严翠华,王晓红,李淑民. 卡前列素氨丁三醇联合低位 B-Lynch 缝合术治疗难治性前置胎盘产后出血的疗效及安全性[J]. 中国临床研究,2016,29(4):541-543.

[11] 杨翠丽,莫中福,翟红卫,等. 一次性 Bakri 球囊压迫联合 B-Lynch 手术治疗剖宫产产后出血临床对比研究[J]. 河北医药,2016,38(12):1867-1870.

[12] 金艳. Bakri 球囊填塞治疗剖宫产产后出血的效果及不良结局分析[J]. 中国妇幼保健,2017,32(12):2760-2763.

[13] 施怡如,林婧,张丽君. 宫腔球囊、纱条填塞以及 B-Lynch 缝合在预防和治疗产后出血中的作用[J]. 第二军医大学学报,2016,37(4):435-440.

[14] 梁润仪,李映桃,李柱. 晚期产后出血的临床特征分析[J]. 热带医学杂志,2017,17(8):1071-1074.

[15] 曾倩,杨晓红,宁立罚,等. Bakri 球囊预防与治疗产后出血患者的护理[J]. 中华护理杂志,2015,50(8):1023-1024.

[16] Joreitz R, Lynch A, Rabuck S, et al. Patient-specific and surgery-specific factors that affect return to sport after acl reconstruction[J]. Int J Sports Phys Ther,2016,11(2):264-278.

[17] 李惠芬. Bakri 球囊填塞治疗中央型前置胎盘产后出血的有效性研究[J]. 中国妇幼保健,2017,32(15):3684-3685.

[18] Kaya B, Tuten A, Daglar K, et al. B-Lynch uterine compression sutures in the conservative surgical management of uterine atony[J]. Arch Gynecol Obstet,2015,291(5):1005-1014.

[19] 徐欣然,崔洪艳,程兰,等. 子宫 B-Lynch 缝合术联合宫腔纱条填塞术在中央性前置胎盘剖宫产术中产后出血的应用[J]. 国际妇产科学杂志,2017,44(3):339-342.

[20] Takahashi H, Matsubara S, Kobayashi M, et al. Drainage failure of Bakri balloon; no drainage does not indicate no bleeding[J]. Acta Obstet Gynecol Scand,2015,94(3):336.

[21] 贾金平,江玉华. Bakri 球囊宫腔填塞术联合子宫动脉结扎术治疗严重产后出血的疗效[J]. 中国妇幼保健,2017,32(14):3381-3383.

收稿日期:2019-04-12 编辑:王国品