

· 论著 · 腹部 ·

改良Hayman缝合术联合麦角新碱用于瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血中的效果

陈晓丽* 董丽丽 杨梦格

安阳市第六人民医院(安阳市口腔医院)产科(河南 安阳 455000)

【摘要】目的 探讨改良Hayman缝合术联合麦角新碱在瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血中的应用效果。**方法** 取2022年10月至2024年10月期间,本院收治的瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血患者105例,以数字表法随机分为2组,对照组52例采取B-Lynch缝合术联合麦角新碱,和观察组53例采取改良Hayman缝合术联合麦角新碱,对比分析两组治疗情况。**结果** 术后2h、12h、24h出血量比较,观察组更少($P<0.05$);术后观察组凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)低于对照组,纤维蛋白原(FIB)高于对照组,皮质醇(Cor)、促肾上腺皮质激素(ACTH)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)低于对照组($P<0.05$);并发症比较,组间无差异($P>0.05$)。**结论** 改良Hayman缝合术联合麦角新碱能降低瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血的出血量,改善凝血功能,也能降低机体应激反应,且安全性高。

【关键词】 瘢痕子宫; 剖宫产; 改良Hayman缝合术; 麦角新碱; 宫缩乏力性出血

【中图分类号】 R719.8

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.4.048

The Effect of Improved Hayman Suture Combined with Ergometrine in the Treatment of Uterine Atony Bleeding after Scar Uterus Cesarean Section

CHEN Xiao-li*, DONG Li-li, YANG Meng-ge.

Department of Obstetrics, Anyang People's Hospital No.6 (Anyang Stomatological Hospital), Anyang 455000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the application effect of improved Hayman suture combined with ergometrine in the treatment of uterine atony bleeding after scar uterus cesarean section. **Methods** From October 2022 to October 2024, 105 patients with uterine atony bleeding after cesarean section of scarred uterus admitted to our hospital were randomly divided into two groups using a numerical table method. The control group (52 cases) received B-Lynch suture combined with ergometrine, while the observation group (53 cases) received modified Hayman suture combined with ergometrine. The treatment status of the two groups was compared and analyzed. **Results** The observation group had less bleeding than the control group at 2, 12, and 24 hours after surgery ($P<0.05$); the observation group had less bleeding at 2 hours, 12 hours, and 24 hours after surgery ($P<0.05$); the postoperative observation group had lower prothrombin time (PT) and activated partial thromboplastin time (APTT) than the control group, higher fibrinogen (FIB) than the control group, and lower cortisol (Cor), adrenocorticotrophic hormone (ACTH), and tumor necrosis factor- α (TNF- α) than the control group ($P<0.05$); there was no significant difference in complications between the groups ($P>0.05$). **Conclusion** The combination of modified Hayman suture and ergometrine can reduce the amount of bleeding caused by uterine atony after cesarean section in scarred uterus, improve coagulation function, and also reduce the body's stress response, with high safety.

Keywords: Scarred Uterus; Cesarean Section; Improved Hayman Suture Technique; Ergometrine; Uterine Atony Related Bleeding

剖宫产术是产科常用手术,近年来在临床剖宫产率逐年上升、国家二孩政策全面开放等背景的影响下,二次剖宫产率也呈现出升高的趋势,导致产后宫缩乏力性出血事件增多,为孕产妇健康安全带来严重威胁^[1-2]。研究发现,在宫缩乏力性出血治疗中,缝合手术联合药物效果确切,能提高临床治疗效果,改善患者预后^[3]。麦角新碱具有持久、强效的子宫收缩作用,已被广泛用于宫缩乏力性出血的治疗中^[4]。而在手术选择上,传统B-Lynch缝合术虽能取得较好的效果,但存在创伤大、操作复杂、术后并发症多等局限^[5]。改良Hayman缝合术则简化了手术操作,有助于减小创伤、提高手术安全,但关于其联合药物治疗的价值目前仍有待探究^[6]。本研究探讨分析改良Hayman缝合术联合麦角新碱的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于2022年10月至2024年10月期间,选取我院收治的105例瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血患者,随机分为对照组52例和观察组53例。对照组:年龄22~36岁,平均(27.61±3.42)岁;孕周37~42周,平均(39.16±1.58)周;孕次2~5次,平均(3.17±0.86)次。观察组:年龄20~37岁,平均(27.18±3.56)岁;孕周37~42周,平均(39.34±1.49)周;孕次2~5次,平均(3.13±0.79)次。两组一般资料无显著差异($P>0.05$),存在可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

纳入标准: 具备剖宫产手术指征,二次手术;根据相关指南^[7]中的标准,确诊为剖宫产后宫缩乏力性出血;年龄 ≥ 18 岁;无胎盘植入、粘连;认知、精神正常;资料完整;签署知情同意书。**排除标准:** 合并血液、免疫相关疾病;合并重要器

【第一作者】 陈晓丽,女,主治医师,主要研究方向:产科。E-mail: 1491789417@qq.com

【通讯作者】 陈晓丽

官功能不全；合并严重感染；合并恶性肿瘤；对本研究药物过敏；合并精神疾病；合并子宫肌瘤或胎盘早剥；合并凝血功能障碍；其他严重并发症。

1.2 方法 对照组(B-Lynch缝合术联合麦角新碱)：在子宫下段或子宫体深部肌肉注射马来酸麦角新碱注射液(成都倍特药业，国药准字H32024526)0.2mg。B-Lynch缝合术：从腹腔切口将子宫牵出并清理宫腔，下推膀胱反折腹膜，暴露子宫下段，两侧缘均缝合1针，从子宫切口附近进针(切口左侧、中、外三分之一的交界处切缘下方3cm位置)、出针(切口上缘对应部位的2~3cm位置)。采用纵行缝合方式，保持2cm的间隔距离进行操作。完成出针后，于宫体中部朝向宫底方向实施一针缝合，绕过宫底，抵达子宫后壁，并在子宫骶骨韧带上端处再缝合一针。将缝合方向转向右侧子宫骶骨韧带，运用同样的缝合手法，从子宫后壁穿至前壁。在切口右侧、中部及外侧三分之一交界处切缘下方3cm处完成出针。最后常规将子宫切口缝合，复位子宫，观察15min左右，子宫颜色、质地恢复正常且未见明显出血后关闭腹腔。术后常规进行3d的抗感染治疗。观察组(改良Hayman缝合术联合麦角新碱)：麦角新碱使用方法同对照组。改良Hayman缝合术：无论有无缝合子宫切口，均可在压迫试验后下推膀胱反折腹膜，暴露子宫下段，于子宫切口右侧从前壁进针(距离切口下缘2cm、距离子宫右侧3cm位置)，从后壁出针，绕至子宫底近宫角3~4cm处浆肌层纵行缝合1针，另一侧方法相同。之后处理方法与对照组相同。

1.3 观察指标 (1)观察统计两组患者术后2h、12h、24h的出血量。通过称量法计算出血量，公式为：(接血敷料湿质量-接血前敷料干质量)/1.05。(2)在术前、术后1d采集两组患者

血样本3mL，测定纤维蛋白原(FIB)、活化部分凝血活酶时间(APTT)以及凝血酶原时间(PT)水平，仪器为凝血分析仪。(3)在术前、术后1d采集两组患者血液样本3mL，使用全自动生化分析仪测定皮质醇(Cor)、促肾上腺皮质激素(ACTH)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。(4)观察统计两组并发症发生情况，包括肠梗阻、宫腔粘连、子宫坏死等。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0分析，计量、计数资料分别描述为 $\bar{x} \pm s$ 、n(%), 行t、 χ^2 检验，以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组出血量对比 术后2h、12h、24h观察组出血量较对照组更少(P<0.05)，见表1。

2.2 两组凝血功能对比 术前两组各指标无显著差异(P>0.05)，术后观察组较对照组PT、APTT低，FIB较对照组高(P<0.05)，见表2。

2.3 两组应激反应对比 术前两组应激反应指标无显著差异(P>0.05)，术后观察组较对照组低(P<0.05)，见表3。

2.4 两组并发症对比 组间并发症发生率相比无明显差异(P>0.05)，见表4。

表1 两组出血量对比(mL)

组别	n	术后2h	术后12h	术后24h
观察组	53	217.56±31.89	238.42±37.63	251.74±35.72
对照组	52	268.74±35.93	301.49±42.58	335.61±45.37
t	-	7.723	8.046	10.536
P	-	0.000	0.000	0.000

表2 两组凝血功能指标对比

组别	n	PT(s)		APTT(s)		FIB(g/L)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	53	17.12±2.57	13.26±1.89*	44.15±6.42	37.21±3.56*	2.72±0.39	5.25±0.78*
对照组	52	17.03±2.68	14.45±2.16*	43.91±5.87	39.34±4.28*	2.76±0.34	4.36±0.92*
t	-	0.176	3.006	0.200	2.775	0.560	5.350
P	-	0.861	0.003	0.842	0.007	0.577	0.000

注：与本组术前相比，*P<0.05。

表3 两组应激反应指标对比

组别	n	Cor(ng/mL)		ACTH(ng/L)		TNF- α (ng/mL)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	53	243.79±25.38	271.46±33.52*	47.82±5.64	69.34±6.41*	1.23±0.32	1.89±0.44*
对照组	52	244.68±22.59	312.95±37.83*	48.31±4.97	76.89±7.58*	1.21±0.28	2.46±0.57*
t	-	0.190	5.951	0.472	5.515	0.341	5.742
P	-	0.850	0.000	0.638	0.000	0.734	0.000

注：与本组术前相比，*P<0.05。

表4 两组并发症发生率对比[n(%)]

组别	n	肠梗阻	宫腔粘连	子宫坏死	总计
观察组	53	1(1.89)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.89)
对照组	52	1(1.92)	1(1.92)	0(0.00)	2(3.85)
χ^2	-				0.363
P	-				0.547

3 讨论

剖宫产术后子宫瘢痕处纤维结缔组织将原来的正常子宫肌肉组织替代,会导致子宫收缩能力下降,增加宫缩乏力性出血发生风险,近年来随着二次剖宫产患者的增多,宫缩乏力性出血的发生率也呈现出上升趋势,对产妇生命安全造成严重威胁^[8-9]。宫缩乏力性出血的治疗以药物为主,麦角新碱是一种促宫缩的常规药物,其可促使子宫纤维、血管收缩,关闭血窦,达到止血目的^[10-11]。但研究发现部分患者仅使用药物治疗难以取得理想效果,常需要联合缝合术,以提高控制宫缩乏力性出血的整体效率^[12]。

在宫缩乏力性出血的缝合术治疗中,过去主要采用B-Lynch缝合术,该术能取得一定效果,但存在操作复杂、创伤大等局限性^[13]。随着医疗技术的不断进步,改良Hayman缝合术开始在临床应用和推广,该手术操作简单、创伤小等优势弥补了传统B-Lynch缝合术的缺点^[14]。改良Hayman缝合术可有效降低盆地动脉压,并快速发挥止血作用,无需特殊技巧和器械,推广性好^[15]。不过目前关于改良Hayman缝合术联合麦角新碱的应用研究较少,为探索更理想的治疗方法,本研究将之与B-Lynch缝合术联合麦角新碱进行对比观察。本研究结果显示,术后2h、12h、24h观察组出血量较对照组少,PT、APTT低于对照组, FIB高于对照组($P<0.05$),说明改良Hayman缝合术联合麦角新碱能提高宫缩乏力性出血患者的止血效果,促进其凝血功能改善。究其原因可能是因为子宫存在潜在或后发出血情况,传统B-Lynch缝合术对该类部位缺乏压迫止血,局部缝合反而可能使其他部位的出血情况加重,而改良Hayman缝合术可自上而下、由外向内对局部进行挤压和捆绑,发挥与肌层自然收缩相似的效果,能快速有效关闭血窦,进而减少出血量,促进凝血功能恢复。创伤、产后出血均可导致机体出现应激状态, Cor、ACTH、TNF- α 是临床常用应激反应指标, Cor、ACTH能反映机体所受创伤的刺激程度, TNF- α 则可反映出机体受到创伤刺激后的炎性应激程度。本研究结果中,术后观察组Cor、ACTH、TNF- α 低于对照组($P<0.05$),

说明改良Hayman缝合术联合麦角新碱可减轻患者机体应激反应。改良Hayman缝合术具有更快速有效的止血效果,可进一步减轻出血对机体的刺激,减少Cor、ACTH、TNF- α 等因子的应激性释放,同时该缝合术操作简单,创伤更小,利于减轻创伤介导的应激反应。本研究还发现,组间并发症无明显差异($P>0.05$),提示两种方案的安全性均较高。

综上所述,瘢痕子宫剖宫产后宫缩乏力性出血的治疗中应用改良Hayman缝合术联合麦角新碱可提高疗效,有效减少患者出血量,促进其凝血功能改善及应激反应减轻,且安全性高。

参考文献

- [1] 纪栋,张学芳,翟兴荣.凶险性前置胎盘临床特点及产前超声联合MRI的診斷价值[J].中国CT和MRI杂志,2024,22(11):115-117.
- [2] 顾双,曲思烧,徐杨.二次剖宫产高龄产妇产后出血危险因素的logistic回归分析[J].中国医药导报,2020,17(30):122-125.
- [3] 杜媛媛,马莹莹,彭丹.改良子宫捆绑术联合卡前列素氨丁三醇-米索前列醇治疗方案对剖宫产分娩宫缩乏力性产后出血的临床运用分析[J].中国妇产科临床杂志,2022,23(1):81-82.
- [4] 朱振宇,朱小进,王学.马来酸麦角新碱联合卡前列素氨丁三醇对宫缩乏力产后出血的效果[J].西北药学杂志,2022,37(4):107-111.
- [5] 苏晓丽,侣小爱.Bakri球囊填塞与B-Lynch缝合治疗剖宫产产后出血效果及对血流动力学及血栓弹力图指标的影响[J].山西医药杂志,2021,50(15):2273-2276.
- [6] 魏华莉,司越,王小兰,等.改良Hayman缝合术与B-Lynch缝合术治疗剖宫产术中及产后出血的疗效比较[J].西部医学,2021,33(5):714-717.
- [7] 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.
- [8] 李亚,赵佰川,黄泓睿,等.凶险性前置胎盘植入患者MRI影像学特征观察[J].中国CT和MRI杂志,2025,23(7):129-131.
- [9] 房安芹,韩明辉,张敏,等.凝血酶联合卡前列素氨丁三醇对宫缩乏力性产后出血患者的止血效果及凝血因子的影响[J].药物评价研究,2021,44(6):1285-1290.
- [10] 杨桔红,周仲华,程艳芝,等.马来酸麦角新碱联合缩宫素预防宫缩乏力性产后出血的疗效观察[J].药物评价研究,2020,43(5):920-923.
- [11] 冯彩丽.马来酸麦角新碱联合缩宫素治疗宫缩乏力性产后出血的临床疗效分析[J].山西医药杂志,2020,49(22):3083-3085.
- [12] 刘洁,周洪.子宫B-Lynch缝合术联合卡前列素氨丁三醇治疗剖宫产术中宫缩乏力性产后出血效果[J].中国计划生育学杂志,2021,29(11):2465-2468.
- [13] 徐崧圆,应小燕.宫缩乏力性产后出血的治疗方法进展[J].医学综述,2019,25(12):2398-2404,2410.
- [14] 刘丽华,顾红,陈文玲,等.改良Hayman缝合术联合欣母沛在剖宫产术中宫缩乏力性产后出血中的应用效果[J].局解手术学杂志,2023,32(4):350-353.
- [15] 陶丽,苏叶舟,张英,等.剖宫产术中Bakri球囊填塞联合改良Hayman缝合术对前置胎盘产后出血的疗效观察[J].皖南医学院学报,2022,41(3):249-251,259.

(收稿日期:2025-02-11)

(校对编辑:赵望淇)

(排版编辑:刘淮嘉)