

双向倒刺可吸收自封缝合线在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用

侯文杰 徐建英 陈洁 李珉 周影 陈友国

【摘要】 目的 探讨双向倒刺可吸收自封缝合线在腹腔镜子宫肌瘤剔除术中的应用价值,评价其在减少术中出血、缩短手术时间的临床效果。**方法** 收集 196 例腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的临床资料,按患者术中使用的缝合线分为 A 组和 B 组,其中 A 组 98 例患者使用常规缝合线(1 号 VICRYL 线),B 组 98 例患者使用双向倒刺可吸收自封缝合线(1 号 QUILL™ SRS),观察 2 组患者的手术时间、术中出血量、住院时间以及术后血红蛋白等指标的差异。**结果** 与 A 组患者比较,B 组患者的手术时间较短、术中出血量较少、术后血红蛋白较高(P 均 <0.05);2 组患者的术后发热率及住院时间比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。2 组患者在术后均未出现粘连性肠梗阻及继发性出血等并发症。**结论** 在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中,使用双向倒刺可吸收自封缝合线缝合瘤腔创面可在不增加术后并发症的同时有效减少术中出血量、缩短手术时间、降低手术风险。

【关键词】 倒刺缝合线;腹腔镜;子宫肌瘤

Application of bidirectional barbed absorbable self-retaining suture in laparoscopic myomectomy Hou Wenjie, Xu Jianying, Chen Jie, Li Min, Zhou Ying, Chen Youguo. Gynecology and Obstetrics Department, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, China

Corresponding author, Chen Youguo, E-mail: 20094532015@suda.edu.cn

【Abstract】 Objective To investigate the clinical value of bidirectional barbed absorbable self-retaining suture in laparoscopic myomectomy and to evaluate the clinical efficacy of reducing intraoperative blood loss and shortening operation time. **Methods** Clinical data of 196 patients undergoing laparoscopic myomectomy in our hospital were retrospectively analyzed. The patients were divided into two groups: group A (conventional Vicryl suture; $n = 98$) and group B (bidirectional barbed absorbable self-retaining suture (QUILL™ SRS; $n = 98$)). Operation time, intraoperative blood loss, length of hospital stay and postoperative hemoglobin level were statistically compared between two groups. **Results** Compared with those in group A, patients in group B had significantly shorter operation time, less intraoperative blood loss and higher level of postoperative hemoglobin (all $P < 0.05$). The incidence of postoperative fever and length of hospital stay did not significantly differ between two groups (both $P > 0.05$). Neither adhesive intestinal obstruction nor secondary hemorrhage occurred after surgery. **Conclusions** Bidirectional barbed absorbable self-retaining suture is applicable for the laparoscopic myomectomy, which does not increase the incidence of postoperative complications, but reduces intraoperative blood loss, shortens operation time and minimizes surgical risk.

【Key words】 Barbed suture; Laparoscope; Hysteromyoma

随着腔镜技术的发展,腹腔镜下子宫肌瘤剔除术作为治疗子宫肌瘤的标准术式,已得到广泛推广^[1]。但在术中对于瘤体大、切口小、底部深窄的创腔,采用常规缝合操作较为困难^[2]。同时,因缝合线镜下打结困难,可能出现松脱而导致术后

创面出血,以及反复缝合止血导致手术时间延长等,增加了盆腔感染及盆腹腔粘连等并发症的发生率^[3]。双向倒刺可吸收自封缝合线(QUILL™ SRS)表面具有三维、微小、均匀分布的倒钩,使缝合线沿既定方向穿过组织而不会反向移动,从而免除术

中打结操作^[4]。近年,我科采用该缝合线进行肌瘤剔除术后子宫创腔的缝合,取得确切止血效果,与常规缝合线比较,可缩短手术时间且简化了镜下操作,现报告如下。

对象与方法

一、研究对象

收集 2012 年 3 月至 2015 年 3 月在我科由同一组医师完成的 196 例腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的临床资料。所有患者按术中所采用的缝合线分

组,其中 A 组 98 例使用常规缝合线(1 号 VICRYL 线),B 组 98 例使用双向倒刺可吸收自封缝合线(1 号 QUILLTMSRS),所有患者在术前的阴道彩色多普勒超声(彩超)检查结果均提示为子宫肌瘤,均行子宫颈液基薄层细胞检测排除宫颈癌前病变;月经不正常者行诊断性刮宫,排除子宫内膜病变及感染,患者均无手术禁忌证,并签署知情同意书。2 组患者的年龄、体质量、肌瘤大小及个数比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05),见表 1。

表 1 A、B 组腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的一般资料比较				
项 目	A 组 ($n=98$)	B 组 ($n=98$)	t/Z 值	P 值
年龄 (岁)	39.7 ± 6.9	40.8 ± 4.7	1.304	0.194
体质量 (kg)	52.4 ± 12.7	50.8 ± 15.3	0.797	0.427
肌瘤个数 (个)	3 (3)	4 (4)	0.667	0.505
最大肌瘤平均直径 (mm)	5.5 ± 2.1	5.8 ± 2.7	0.868	0.386
术前血红蛋白 (g/L)	113 ± 10	116 ± 14	1.811	0.072

二、手术方式

所有患者均取截石位,在腹腔镜下完成手术,采用静脉吸入复合全身麻醉,于子宫肌层注射垂体后叶素针 6 U (稀释至 10 ml),如患者合并高血压病或心血管病则不使用该药。切开肌瘤表面浆肌层后,完整剥除肌瘤。肌瘤粉碎后经穿刺口取出。A 组使用 1 号 VICRYL 线于残腔切口一端进针,缝合打结后连续缝合子宫肌层封闭深部瘤腔,缝合至另

一端扣锁后返回缝合子宫浆肌层,返回初始位置后打结后剪除缝合线。B 组使用 1 号 QUILLTMSRS,从子宫切口远端进针,用一端缝合线连续缝合子宫肌层,关闭深层瘤腔,另一端缝合线缝合子宫浆肌层,达到终点后原地回缝 2 针后剪除缝合线(图 1)。缝合后针脚处仍有渗血者给予电凝止血。生理盐水反复冲洗盆腔,以防止肌瘤细胞在腹腔内种植。退出穿刺装置,缝合腹壁切口。

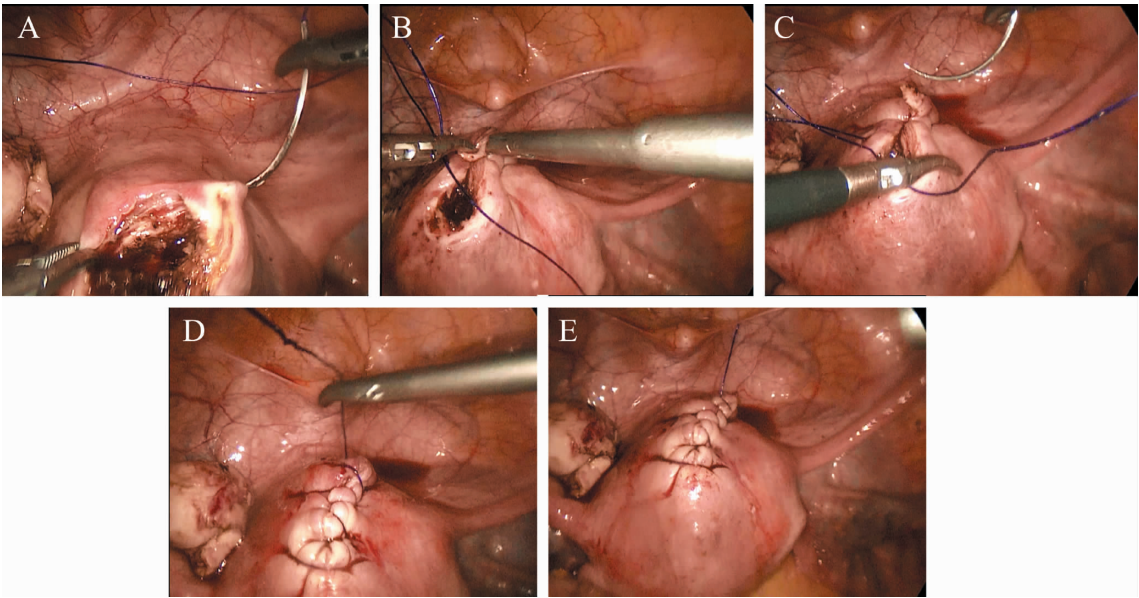


图 1 一例腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中采用双向倒刺可吸收自封缝合线缝闭瘤腔的过程

A: 从子宫切口远端进针; B: 用一端缝合线连续缝合子宫肌层; C: 关闭深层瘤腔; D: 另一端缝合线缝合子宫浆肌层; E: 达到终点后原地回缝 2 针后剪除缝合线

三、观察指标

记录 2 组患者的一般资料、手术时间、术中失血量、住院时间、术后血红蛋白以及术后发热情况，并进行对比分析。

四、统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计软件，正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；非正态分布计量资料采用中位数（四分位数间距）表示，组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验，计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、A、B 组腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的手术时间及术中出血量比较

与 A 组患者比较，B 组患者的手术时间较短、术中出血量较少、术后血红蛋白水平较高（ P 均 < 0.05 ），见表 2。

表 2 A、B 组腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的手术资料比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组 别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后血红蛋白 (g/L)
A 组	98	51.5 \pm 12.4	88.6 \pm 25.7	97.4 \pm 31.2
B 组	98	45.3 \pm 14.3	79.3 \pm 18.5	105.7 \pm 29.5
t 值		3.243	2.907	2.625
P 值		0.001	0.004	0.009

二、A、B 组腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的术后并发症及住院时间比较

A 组 98 例患者中，术后发热 8 例（8.2%），住院时间（4.2 \pm 1.7）d；B 组 98 例患者中，术后发热 5 例（9.3%），住院时间（3.9 \pm 2.1）d，2 组患者的术后发热率及住院时间比较差异均无统计学意义（ P 均 > 0.05 ）。2 组患者在术后均未出现粘连性肠梗阻及继发性出血等并发症。

讨 论

腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的传统方法是在子宫肌瘤剔除完成后，采用可吸收缝合线连续缝合子宫。不同于开腹手术时有助手协助牵拉缝合线，腹腔镜下缝闭创面时，需要器械帮助夹持或固定缝合线以防止缝合线回缩，不仅操作费时，延长手术时间，同时更会遮挡术野，影响操作，增加手术难度，甚至需要增加额外的操作孔以完成手术^[5,6]。QUILLTMSRS 是一种表面带有微小倒刺的免打结创

口缝合线，这些小倒刺呈相反方向位于缝合线的两端，中心段为过渡的平滑线。缝合线顺着倒刺的方向进入组织后，随着另一端倒刺的打开，嵌入四周组织，形成自我锚定，每次缝合收紧后缝合线不回缩，因而不需使用器械夹持缝合线以保持张力，便于术者双手缝合操作，同时因无需打结，缩短了手术时间，提高了缝合效率^[7]。

本研究中，B 组患者的手术时间短于 A 组患者，是因为使用该缝合线的缝合过程省略了第一针进针后和最后一针缝合后的 2 次打结过程，可以明显简化手术步骤；此外，因缝合过程中无需在每针缝合后夹持针脚，从而有效缩短手术时间。B 组患者术中出血量少于 A 组，一方面是因为缝合时间缩短减少创面出血，另一方面是因为缝合线自身的微小倒刺对针眼进行封闭，明显减少缝合后的针眼渗血，从而明显减少术中出血量^[8]。同时，由于该缝合线的单向自固定效应，可以将张力平均分布于缝合组织内的多个倒刺上，减轻子宫组织的局部张力、避免组织撕裂，因而使得缝合线对创面的拉合力更大，从而达到更满意的缝合效果。在术后发热方面，2 组患者比较差异无统计学意义，提示倒刺可吸收缝合线不增加不良反应发生率。需要注意的是，和普通可吸收线相比，该缝合线质地更硬，操作过程中顺应性较差，同时因自身倒刺会相互切割，如果打结较容易出现断线情况。

由此可见，对于腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的患者，使用双向倒刺可吸收自封缝合线缝闭瘤腔创面，在不增加术后并发症的同时，能有效减少术中出血量、缩短手术时间、降低手术风险，同时因其较少出现针眼渗血情况，间接减少术中电凝止血的使用，从而避免对子宫组织的医源性损伤，具有较好的安全性和可行性。具有较高的实用价值，值得临床推广应用。

参 考 文 献

[1] Huang PS, Sheu BC, Huang SC, Chang WC. Intraligamentary Myomectomy Strategy Using Laparoscopy. J Minim Invasive Gynecol, 2016, pii: S1553-4650 (16) 30118-2.

[2] 旷文佳, 陈爱月, 董晨, 刘俊. 子宫肌瘤剔除术后残留及复发危险因素分析. 新医学, 2015, 46 (5): 316-319.

[3] Lee CL, Wang CJ. Laparoscopic myomectomy. Taiwan J Obstet Gynecol, 2009, 48 (4): 335-341.

[4] 李伟, 张开颜, 陈斌, 刘荣福, 邢金春. 单向免打结倒刺缝合线双层连续缝合在后腹腔镜肾部分切除术中的应用. 中国内镜杂志, 2016, 22 (4): 34-38.

[5] Jin C, Hu Y, Chen XC, Zheng FY, Lin F, Zhou K, Chen FD,

Gu HZ. Laparoscopic versus open myomectomy-a meta-analysis of randomized controlled trials. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2009, 145 (1): 14-21.

[6] Mattei A, Cioni R, Bargelli G, Scarselli G. Techniques of laparoscopic myomectomy. Reprod Biomed Online, 2011, 23 (1): 34-39.

[7] Angioli R, Plotti F, Montera R, Damiani P, Terranova C, Oronzi I, Luvero D, Scaletta G, Muzii L, Panici PB. A new type of absorbable barbed suture for use in laparoscopic myomectomy. Int J Gynaecol Obstet, 2012, 117 (3): 220-223.

[8] Self-retaining barbed suture for parenchymal repair during minimally invasive partial nephrectomy. Seideman C, Park S, Best SL, Cadeddu JA, Olweny EO. J Endourol, 2011, 25 (8): 1245-1247.

(收稿日期: 2016-04-20)
(本文编辑: 林燕薇)

