

## 个案报道

DOI:10.13406/j.cnki.cyxh.003239

## 妊娠中期腹腔镜拆除极简式宫颈环扎带 5 例及文献复习

刘 宝,池余刚,黄健容,申丽媛,黄 婵

(重庆医科大学附属妇女儿童医院/重庆市妇幼保健院妇产科,重庆 400021)

### Laparoscopic removal of simplified laparoscopic cervical cerclage in the second trimester of pregnancy: 5 cases and literature review

Liu Bao, Chi Yugang, Huang Jianrong, Shen Liyuan, Huang Chan

(Department of Obstetrics and Gynecology, Women and Children's Hospital of Chongqing Medical University/  
Chongqing Health Center for Women and Children)

【中图分类号】R713.4

【文献标志码】B

【收稿日期】2020-12-10

本文报道了 5 例中孕期在腹腔镜下拆除环扎带的病例,此 5 例患者均于孕前行“腹腔镜下极简式宫颈环扎术”,在拆除环扎带时的孕周分别是  $24^{+2}$ 、 $16^{+3}$ 、 $21^{+1}$ 、 $23^{+4}$ 、16 周。除病例 1 腹腔镜手术失败中转开腹外,其余 4 例均顺利完成腹腔镜手术。此 4 例患者均仅将环扎带剪断,取出环扎带线结,并未拆除环扎带,术后胎儿经阴道顺利娩出。

### 1 病例介绍

病例 1,孕妇,35岁,G8P1,末次月经 2017年7月18日。2018年1月2日患者因“停经 24 周,发现宫颈内口开放 4 d”入重庆市妇幼保健院。患者 2002 年 2 月因“社会因素”于外院剖宫产一女婴,后夭折。早期自然流产 5 次,2016 年 5 月因“宫颈机能不全”于妊娠  $21^{+4}$  周于外院行阴式宫颈环扎术,后保胎失败,拆除环扎带。2017 年于外院行孕前腹腔镜下极简式宫颈环扎术。本次妊娠患者定期产检,入院前 4 d 于外院 B 超提示宫颈内口开放宽约 1.0 cm,后转入重庆市妇幼保健院。

入院后体格检查:生命体征平稳,身高 166 cm,体重 65 kg,宫高 23 cm,腹围 93 cm,头先露,胎心 140 次/min,宫颈口未开,阴道后穹隆可见羊水池。入院诊断:①宫颈机能不全(腹腔镜下宫颈环扎术后);②妊娠 24 周,孕 8 产 1;③胎膜早破。入院查 B 超提示:双顶径 5.3 cm,股骨长 3.8 cm,胎心 150 次/min,羊水指数 12.3 cm,宫颈内口完全开放,羊膜囊凸入宫颈管内,其内下缘距宫颈外口约 0.6 cm。考虑患者胎膜已破,流产不可避免,遂于 2018 年 1 月 4 日行腹腔镜下宫颈环扎线拆除术,术中孕妇偏左侧卧位,取脐部及下腹两侧 3

作者介绍:刘 宝,Email:384982486@qq.com,

研究方向:妇科常见疾病的微创治疗。

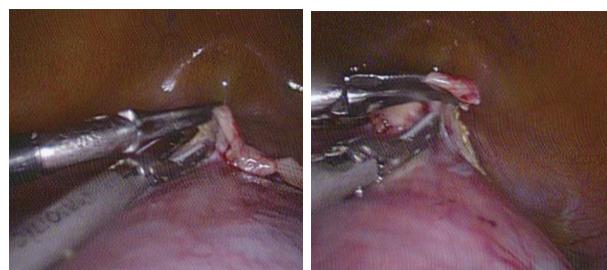
通信作者:池余刚,Email:lbdream@163.com。

基金项目:重庆市自然科学基金面上资助项目(编号:CSTB2022 NSCQ-MSX0907)。

优先出版:[\(2023-06-05\)](https://kns.cnki.net/kcms2/detail/50.1046.R.20230602.1602.036.html)

个常规穿刺点 Trocar 穿刺进腹,CO<sub>2</sub>气腹压力 10~12 mmHg。术中见子宫后壁与肠管致密粘连,环扎带线结位于宫颈后壁靠近内口处。分离粘连后于子宫前壁剪断环扎带,拆除环扎带过程中见左侧宫颈峡部出血汹涌,立即中转开腹,开腹后见环扎带侵蚀左侧子宫动脉,予缝扎止血后行剖宫取胚术,取出胚胎重 600 g,身长 32 cm,家属放弃抢救胚胎,术中出血 1 500 mL,输入红细胞悬液 4 U,血浆 800 mL。术后 4 d 出院。

病例 2~5,孕妇,年龄 33~40 岁,分别因胎心消失、胎儿畸形及胎膜早破(2 例)入院,入院时孕周  $16^{+2}$ ~ $23^{+4}$  周。该 4 例孕妇既往均因宫颈机能不全于重庆市妇幼保健院行孕前腹腔镜下极简式宫颈环扎术。入院后行腹腔镜下宫颈环扎带切断术,术中分离环扎带线结与周围粘连,完全剪断线结(图 1)。术后给予米非司酮+米索前列醇引产,胎儿均顺利自阴道娩出。无一例发生产后出血或中转剖宫取胚。



A. 提起环扎线结

B. 分离线结与周围粘连



C. 剪断线结两端,剔除线结

图 1 腹腔镜下剔除环扎线结

## 2 讨 论

### 2.1 腹腔镜下宫颈环扎术的进展

宫颈机能不全(cervical incompetence, CIC)系宫颈解剖或功能异常所导致的妊娠中晚期无痛性宫颈缩短、扩张,无法维持妊娠最终导致胎儿娩出。宫颈环扎术是治疗宫颈机能不全的有效方法,可经阴道、经腹或经腹腔镜进行<sup>[1]</sup>。经腹或腹腔镜下子宫峡部环扎术比经阴道宫颈环扎为患者带来更好的妊娠结局,近些年随着腹腔镜技术的普及,经腹子宫峡部环扎术目前已逐渐被腹腔镜手术取代<sup>[2]</sup>。由于腹腔镜手术避免了经阴道操作,减少了阴道感染所致胎膜早破的风险。另外,对于宫颈发育不良、因既往手术史无法行经阴道环扎或者经阴道宫颈环扎失败的患者,腹腔镜下子宫峡部环扎术仍可施行。腹腔镜环扎术后不用严格卧床休息,给患者带来极大便利。Scibetta JJ 等<sup>[3]</sup>在 1998 年第 1 次报道了 1 例腹腔镜下子宫峡部环扎术并取得成功。此后国内也不断有腹腔镜下宫颈环扎术成功的报道<sup>[4-5]</sup>。以往的腹腔镜下环扎需打开膀胱腹膜返折,下推膀胱,暴露子宫峡部及两侧的子宫血管。再用两端带针的聚丙烯环扎带(Mersilene 带)行宫颈环扎。近年来许多学者对这一术式进行了改进。Huang XW 等<sup>[6]</sup>在 2016 年提出了“腹腔镜下极简式宫颈环扎术”,率先提出不用打开膀胱腹膜返折,也不用暴露子宫动脉的新术式,简化了手术流程,降低了术后发生盆腔粘连的风险。Bolla D 等<sup>[7]</sup>利用带柔性尖端的钝式抓握器完成腹腔镜下宫颈环扎术,在解剖异常、操作受限时可减少并发症。Seoul K 等<sup>[8]</sup>报道了 1 例将环扎带置于子宫动脉外侧并成功足月剖宫产的病例。Şükür YE 等<sup>[9]</sup>指出可由前向后进针,将结打在子宫峡部后壁,这样可切开后穹隆取环扎带。高蕾等<sup>[10]</sup>提出了“经阴道拆除式”腹腔镜宫颈环扎术,于阴道后穹隆打结,妊娠足月后可经阴道拆除环扎带顺产。

### 2.2 腹腔镜环扎后中期妊娠不能继续患者的处理

腹腔镜下子宫峡部环扎术后若早孕期出现胚胎停育可不必拆除环扎带,直接行吸宫术清除宫内组织。妊娠晚期可在行剖宫产同时拆除环扎带,若患者有再生育要求也可不拆除环扎带,待下次剖宫产时再行拆除。孕中期胎儿不能存活时若发生胎膜早破、胎儿畸形、死胎及不能控制的早产等情况是腹腔镜下子宫峡部环扎术后的棘手问题<sup>[11]</sup>。发生这种情况的概率较低(<1%)<sup>[2]</sup>,若发生可采用的治疗方式有 4 种。第 1 种是不拆除环扎带直接钳夹胎儿。目前对于孕中期不拆除环扎带直接钳夹的文献多为个案报道<sup>[12-14]</sup>,经 PubMed 检索至 2019 年钳夹的最大孕周是 21 周<sup>[15]</sup>。但中孕期胎儿较大且宫颈环扎后无法扩张,常给手术操作带来极大困难,国内目前尚无中孕期不拆除环扎带直接钳夹的病例报道。第 2 种是自阴道切开后穹窿拆除缝线,经阴道娩出胎儿<sup>[16]</sup>。对于缝扎位置高、合并粘连或者环扎带结位于子宫峡部前壁时

经阴道拆除缝线有一定困难,并发症风险增加。对于前面提到的“经阴道拆除式”腹腔镜宫颈环扎术,因打结在阴道后穹隆,经阴道拆除环扎带相对容易。但结位于阴道内,是否会引起不适感及增大感染的风险尚需要进一步研究。第 3 种是剖宫取胎。该手术方式因创伤较大,一般不建议采用,再次妊娠有子宫破裂的风险。第 4 种是经腹或腹腔镜切断缝线,经阴道娩出胎儿,这种方式可保持子宫的完整性,为目前大多数学者所推荐的方式。开腹拆除环扎带成功率高,但创伤较大。腹腔镜拆除环扎带创伤小,但是随着妊娠子宫的增大,腹腔镜手术野缩小,置镜困难,拆除环扎线的难度增加。目前文献报道的经腹腔镜下拆除环扎带的报道不多,且拆除时的孕周多在 20 周以前<sup>[17-19]</sup>。

### 2.3 病例经验分享及探讨

近年来,为解决中孕期胎儿不能存活时拆除腹腔镜环扎带的问题,有研究者指出可直接将环扎带线结留置于阴道后穹隆以便于拆除带子<sup>[10]</sup>。留置环扎带线结于阴道是否会增加感染和同房不适的概率值得进一步讨论。“腹腔镜下极简式宫颈环扎术”术中不用打开膀胱腹膜返折、暴露子宫动脉,从而简化了手术流程,降低了手术风险,近年来逐渐被较多医院采用。若遇到中孕期胎儿不能存活时,可考虑经后穹隆拆除环扎带。本文中病例 2~5 的线结均位于子宫峡部前壁,无法经后穹隆拆除环扎带,故选择再次经腹腔镜将环扎带线结剪断并取出,术中环扎带线结清晰可见,术后胎儿经阴道顺利娩出。

另一个值得探讨的问题是中孕期腹腔镜下拆除环扎带是剪断环扎带还是完整拆除。本文病例 1 尝试完整拆除环扎带时发生大出血而中转开腹,其余 4 例患者术中均仅将环扎带剪断,手术顺利,术中出血较少。遗留的环扎带是否会给患者带来不利的影响目前尚无定论。Mersilene 环扎带生物相容性较好,大多数患者无特殊不适。但 Hawkins E 和 Ni-maroff M<sup>[20]</sup>报道了 1 例患者,经腹腔镜环扎术后 7 年发生环扎带侵蚀,并在环扎部位形成脓肿。此外也有环扎带侵蚀膀胱和引起盆腔痛的报道<sup>[21]</sup>。故有研究者仍认为应将环扎带取出。但该 5 例患者腹腔镜下均见大部分环扎带与子宫肌层分界不清,若此时拆除环扎带,因孕期较丰富的血供容易引起大出血。病例 2~5 术后随访 1~3 年无一例患者出现不适。若未完整拆除环扎带,应充分与家属沟通,可于再次环扎时拆除。

妊娠增大的子宫会使腹腔镜操作的空间缩小,在进行 Trocar 穿刺时尽量避免损伤子宫,应形成 CO<sub>2</sub> 气腹后充分提起腹壁进行 Trocar 穿刺。下腹部若穿刺困难可将患者偏向对侧,使子宫偏转后将穿刺空间加大再行穿刺。美国妊娠期腹腔镜使用指南提出腹腔镜对于中晚孕期的患者是安全可行的<sup>[22]</sup>。这 5 例患者穿刺的部位与常规腹腔镜手术一致,但需有经验的医师操作,且手术时间不宜过长,避免增大子宫对下腔静脉的压迫。

## 参 考 文 献

- [1] 王祎祎,段华,汪沙,等.2019年SOGC《宫颈机能不全与宫颈环扎术临床实践指南》解读[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(8):880-884.  
Wang YY, Duan H, Wang S, et al. Interpretation of SOGC's clinical practice guide for cervical insufficiency and cervical ligation in 2019[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2019, 35(8):880-884.
- [2] 姚书忠.宫颈机能不全诊治过程中存在的争议和思考[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(1):31-35.  
Yao SZ. Controversy and thinking in the diagnosis and treatment of cervical incompetence[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2017, 33 (1) : 31-35.
- [3] Scibetta JJ, Sanko SR, Phipps WR. Laparoscopic transabdominal cervicoisthmic cerclage[J]. Fertil Steril, 1998, 69(1):161-163.
- [4] 夏恩兰,刘玉环,黄晓武,等.孕前环扎带腹腔镜宫颈环扎术[J].中华临床医师杂志(电子版),2011,5(12):3635-3637.  
Xia EL, Liu YH, Huang XW, et al. Laparoscopic cervical cerclage with pre-pregnancy cerclage[J]. Chin J Clin Electron Ed, 2011, 5 (12) : 3635-3637.
- [5] 姜红叶,陈淑琴,陈玉清,等.腹腔镜下宫颈环扎术治疗宫颈机能不全 16 例临床分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2012,28(4):300-302.  
Jiang HY, Chen SQ, Chen YQ, et al. Laparoscopic cervical cerclage in the management of cervical incompetence-analysis of 16 cases[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2012, 28(4):300-302.
- [6] Huang XW, Ma N, Li TC, et al. Simplified laparoscopic cervical cerclage after failure of vaginal suture: technique and results of a consecutive series of 100 cases[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2016, 201:146-150.
- [7] Bolla D, Raio L, Imboden S, et al. Laparoscopic cerclage as a treatment option for cervical insufficiency[J]. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2015, 75(8):833-838.
- [8] Seo K, Dohi S, Ishikawa T, et al. Modified laparoscopic cervicoisthmic cerclage in early pregnancy for refractory cervical incompetence: a case report[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2019, 45(8):1597-1602.
- [9] Şükür YE, Sarıdoğan E. Tips and tricks for laparoscopic interval transabdominal cervical cerclage; a simplified technique[J]. J Turk Ger Gynecol Assoc, 2019, 20(4):272-274.
- [10] 高蕾,王祎祎,贾宗洋,等.“经阴道拆除式”腹腔镜下宫颈环扎术 13 例临床分析[J].现代妇产科进展,2019,28(6):407-411,415.  
Gao L, Wang YY, Jia ZY, et al. The clinical research of 13 patients operated by the modified laparoscopic transabdominal cervical cerclage with removable transvaginal tape[J]. Prog Obstet Gynecol, 2019, 28 (6):407-411,415.
- [11] 姚书忠,姜红叶.腹腔镜下子宫峡部环扎术[J].中国实用妇科与产科杂志,2014,30(2):102-105.  
Yao SZ, Jiang HY. Laparoscopic cervicoisthmic cerclage[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2014, 30(2):102-105.
- [12] Martin A, Lathrop E. Controversies in family planning: management of second-trimester losses in the setting of an abdominal cerclage [J]. Contraception, 2013, 87(6):728-731.
- [13] Perry AE, Basu Serna T. Dilation and evacuation after preterm premature rupture of membranes with abdominal cerclage *in situ*[J]. Contraception, 2020, 101(5):296-297.
- [14] Chandiramani M, Chappell L, Radford S, et al. Successful pregnancy following mid-trimester evacuation through a transabdominal cervical cerclage[J]. BMJ Case Rep, 2011, 2011:bcr0220113841.
- [15] Dethier D, Lassey SC, Pilliod R, et al. Uterine evacuation in the setting of transabdominal cerclage[J]. Contraception, 2020, 101 (3) : 174-177.
- [16] 周红辉,高志英,赵恩锋.孕 26 周经阴道拆除腹腔镜宫颈环扎线一例[J].中华围产医学杂志,2017,20(4):304-305.  
Zhou HH, Gao ZY, Zhao EF. A case of removing laparoscopic cervical cerclage line through vagina at 26 weeks of pregnancy[J]. Chin J Perinat Med, 2017, 20(4):304-305.
- [17] Carter JF, Soper DE. Laparoscopic removal of abdominal cerclage [J]. JSLS, 2007, 11(3):375-377.
- [18] Agdi M, Tulandi T. Placement and removal of abdominal cerclage by laparoscopy[J]. Reproductive Biomed Online, 2008, 16(2):308-310.
- [19] Carter JF, Savage A, Soper DE. Laparoscopic removal of abdominal cerclage at 19 weeks' gestation[J]. JSLS, 2013, 17(1):161-163.
- [20] Hawkins E, Nimiroff M. Vaginal erosion of an abdominal cerclage 7 years after laparoscopic placement[J]. Obstet Gynecol, 2014, 123 (2 Pt 2 Suppl 2):420-423.
- [21] Scarantino SE, Reilly JG, Moretti ML, et al. Laparoscopic removal of a transabdominal cervical cerclage[J]. Am J Obstet Gynecol, 2000, 182(5):1086-1088.
- [22] 谭令梅,欧阳振波.美国胃肠内镜外科医师协会妊娠期腹腔镜使用指南的解读[J].现代妇产科进展,2018,27(10):780-782.  
Tan LM, Ouyang ZB. Interpretation of American association of gastrointestinal endoscopic surgeons' guidelines for laparoscopic use during pregnancy[J]. Prog Obstet Gynecol, 2018, 27(10):780-782.

(责任编辑:唐秋姗)