

文章编号: 1003-6946(2015)01-026-04

宫颈环扎指南解读

王硕石^{1,2} 陈淑滢² 钟梅²

(1. 暨南大学第二临床医学院深圳市人民医院, 广东 深圳 518002; 2. 南方医科大学南方医院, 广东 广州 510515)

中图分类号: R713.4

文献标志码: B

宫颈机能不全是指宫颈无法保留其正常的形态及功能直至妊娠中期。由于目前的医学文献中关于宫颈机能不全的病理生理机制、筛查、诊断及如何管理宫颈机能不全的患者等方面尚存争议。因此, 2014 年 2 月美国妇产科医师协会制定临床指南, 旨在提供宫颈机能不全相关研究的最新证据, 包括无症状高风险妇女的筛查以及提供宫颈环扎管理的指南。从而指导广大临床医生规范化治疗和管理该疾病。本文将对宫颈环扎指南做解读。

1 定义

宫颈机能不全这一术语是指妊娠中期出现宫颈在无宫缩或无分娩发动, 又或上述两者皆不存在的情况下, 宫颈的形态及功能无法维持妊娠顺利进行。基于现有数据, 孕中期超声检查发现宫颈长度的进行性缩短会增加早产的风险, 但这不足以诊断宫颈机能不全。

2 高危因素

可能增加宫颈机能不全的高危因素包括: 宫颈锥切、利普刀(环形电切术)的宫颈手术创伤, 人工流产术中的机械宫颈扩张, 或分娩时宫颈裂伤。目前证据显示, 上述虽然都是宫颈机能不全的高危因素, 但是其相互间的协同作用是不一致的^[1-4]。其他被提出的病因包括: 先天性苗勒管发育异常、宫颈胶原蛋白和弹性蛋白缺乏以及子宫内膜暴露于己烯雌酚。然而, 这些因素与宫颈机能不全并非都具有特异相关性, 也不是宫颈环扎的指征。

3 诊断

由于缺乏客观的研究数据和明确的诊断标准, 目前宫颈机能不全的诊断主要基于孕早期之后宫颈无痛性扩张的病史, 继之在孕中期(特别是在妊娠 24 周前)发生的羊膜囊膨出妊娠丢失, 排除宫缩和分娩发动, 以及排除其他的病理妊娠(如出血、感染、羊膜破裂)。近年来, 产科医生们已经尝试以孕中期评估宫颈长度和宫颈缩短作为鉴定宫颈机能不全的超声诊断标志。然而, 宫颈长度的缩短已被证明只是早产的

一般标志, 而不是宫颈机能不全的特异性标志。尽管如此, 当 B 超检查发现宫颈缩短时, 环扎术仍然在特定的情况下有效。

在非妊娠妇女中, 各种各样的诊断性试验尝试性用于证实宫颈机能不全的存在。包括: 子宫输卵管造影术和宫颈球囊牵引射成像, 使用 Hegar 或 Pratt 扩张器评估宫颈扩张, 球囊顺应性实验, 使用有刻度的宫颈扩张器计算宫颈抵抗指数^[5-7]。然而, 上述测试方法中, 没有任何一个在严格的科学研究中得到验证, 因此均不可用于宫颈机能不全的诊断。

4 治疗选择

既往的指南中, 几种手术和非手术方式已经被应用于宫颈机能不全的治疗。某些非手术方法, 包括限制活动、卧床休息及骨盆支持器等均被证明并不能有效的治疗宫颈机能不全, 因此不推荐选择^[8]。另一种治疗有宫颈机能不全风险患者的非手术方法是阴道子宫托。对于高风险患者选择性放置子宫托的临床价值, 其证据是有限的^[9,10]。

手术方法包括经阴道和经腹宫颈环扎术。目前使用的标准阴道环扎术方法包括改良的 McDonald 和 Shirodkar 技术。上述两种环扎技术并未发现哪一种具有更明显的优越性^[11]。在 McDonald 术中, 使用不可吸收线在宫颈与阴道交界处做一个简单的荷包缝合^[12]。回顾性的研究并未发现在 McDonald 术的基础上做额外的缝合对于加固宫颈或恢复宫颈黏液有益处^[13]。而 Shirodkar 术, 需要在靠近宫颈内口处做缝合, 其前提条件是分离膀胱子宫颈的黏膜。膀胱和直肠应在宫颈近端进行分离, 用不可吸收线在宫颈内口鳞、柱状上皮交界处缝扎^[14]。

经腹的宫颈峡部环扎术, 通常适用于已诊断为宫颈机能不全但由于解剖结构的限制(如宫颈切除术后)不能行经阴道宫颈环扎的患者; 或者为了防止经阴道宫颈环扎失败而导致胎儿丢失的孕中期患者^[15]。经腹环扎术可通过开腹或腹腔镜手术来实现, 具体采用何种方式取决于医生的经验或患者的选择。没有证据显示哪一种宫颈峡部环扎术更优于其他术式^[16]。

通讯作者: 钟梅, Email: zhongmei@fimmu.com

经腹宫颈环扎术通常选择在早孕晚期或中孕早期(10~14孕周)亦或在非妊娠状态进行^[13,17]。缝线可在整个孕程一直留置于腹腔内直到剖宫产结束分娩。

5 临床注意事项与建议

5.1 宫颈环扎指征 实施宫颈环扎的指征基于:宫颈机能不全的病史、体检结果、早产病史或某些特定的超声检查结果(见表1)。在胎儿存活率方面,宫颈环扎术治疗宫颈机能不全患者的安全性及有效性尚未得到充分的评估。宫颈环扎术仅限于孕中期且确定胎儿存活的情况下使用。

表1 单胎妊娠妇女进行宫颈环扎术的指征

项目	宫颈环扎术指征
病史	排除分娩发动及胎盘早剥的因素,一次或多次与无痛性宫颈扩张相关的中孕期胎儿丢失 既往宫颈环扎指征是中孕期无痛性宫颈扩张
体格检查	中孕期无痛性宫颈扩张
B超检查的结果及早产病史	本次妊娠为单胎妊娠,前次自发性早产发生于孕34周前,孕24周前发生宫颈长度缩短且宫颈长度少于25mm

5.2 病史指征性环扎 病史指征性环扎术也称为预防性环扎术,主要是指排除分娩发动及胎盘早剥,患者有不能用其他原因解释的中孕流产病史。主要在妊娠13~14周左右进行。

3项临床随机对照试验显示了病史指征性环扎术的有效性^[18-20],参加该3项试验的患者全部来自于因不同病史因素行病史指征性环扎术。其中两项临床对照试验比较了有早产病史的孕妇,行宫颈环扎组与未行宫颈环扎组,其妊娠结局并没有显著差异^[18,19]。第3项临床试验,是对有早产风险且有治疗意向的1292例单胎妊娠妇女进行临床随机对照研究,结果显示宫颈环扎术组在33周前早产的患者较未宫颈环扎术组明显减少[83例(13%) vs. 110例(17%), $P=0.03$]^[20]。

5.3 体格检查指征性环扎 以往的观点认为,患者在排除分娩发动及胎盘早剥等因素,无明显诱因出现进行性宫颈扩张,是体格检查指征性环扎(又称应急性宫颈环扎或救援性宫颈环扎)的适宜人群。一个小型的随机对照研究(仅能提供有限的的数据)以及一些回顾性的研究发现,宫颈环扎术可能对于体格检查指征性患者有效^[21]。因此,经过临床检查,排除了宫缩出现、羊膜腔感染或上述两者兼而有之的情况后,体格检查指征性环扎术对于单胎妊娠且有宫颈内口扩张的患者是有益处的(如果在技术上可

行)。由于缺乏大样本的临床随机对照试验对其益处做出具体详细的阐明,因此在进行环扎术前应对相关孕妇进行手术相关风险及围生儿发病率方面的告知。

5.4 超声检查在管理宫颈机能不全病史患者时的意义 由于阴道超声检查被广泛应用于宫颈长度评估,大量的研究比较了病史指征性环扎及超声指征性环扎的妊娠结局。根据最近的研究结果得到以下结论,本结论只适用于单胎妊娠:①大多数具有宫颈机能不全风险的患者可以在孕中期通过阴道超声检查得到安全的检测^[22]。②不必要的病史指征性环扎在一半甚至一半以上的患者中是可以避免的^[23]。③检测的时间应为16~24孕周^[22]。

超声指征性环扎术的适应证为:阴道超声检查提示宫颈持续性缩短,出现或者不出现宫颈呈漏斗状。上述患者因其有早产的风险需要行超声检查。虽然患者通常没有症状,但是有些患者可能会出现非特异性症状,如腰酸、子宫收缩、阴道点滴出血、盆腔坠胀感,或黏液样白带。多个随机试验的Meta分析在比较了对于中孕期宫颈长度缩短的患者行宫颈环扎或不行宫颈环扎后,得到以下结论^[23]:①尽管本次为单胎妊娠、宫颈长度小于25mm,且有孕34周前自发性早产病史的孕妇,不足以诊断为宫颈机能不全,但有证据表明,对此类患者行宫颈环扎术是有效的。宫颈环扎术使早产的比例明显下降,从而改善了新生儿的发病率及死亡率。因此,宫颈环扎术在结合患者病史及超声检查结果后,应予以考虑^[23]。②对于没有自发性早产病史,但是宫颈长度在16~24周少于25mm的患者;行宫颈环扎后其早产率没有显著下降^[24]。

5.5 不考虑宫颈环扎的情况 无单胎妊娠早产病史,偶尔一次测得宫颈长度较短,不能诊断为宫颈机能不全;对于这种情况不推荐行宫颈环扎。单胎妊娠的孕妇无症状、无早产病史,仅24周前发现宫颈长度 ≤ 20 mm时,经阴道取宫颈管分泌物孕酮水平的测定可作为预测其早产的推荐方法^[25]。

孕妇为双胎妊娠且B超检查提示宫颈长度 < 25 mm时,宫颈环扎可能增加早产的风险,因此不推荐使用。另外,当以下情况单一出现时行宫颈环扎是否有益,目前证据尚且不足,如:锥形活组织检查、转化区大环形切除术或苗勒管发育异常。

5.6 宫颈环扎术的并发症 总的来说,宫颈环扎的并发症发生率较低。报道的并发症包括胎膜早破、绒毛膜羊膜炎、宫颈裂伤、缝合移位等。并发症的发病率因宫颈环扎的时机及适应证的不同而不相同。当胎膜破裂或宫颈扩张时行环扎术会增加并发症的风

险。危及生命的并发症如子宫破裂、孕产妇败血症等是极为罕见的,但已在所有类型的环扎术式中有所报道^[20]。

与经阴道的环扎术相比,经腹的环扎术除了所有腹部手术相关的并发症发生外,发生危及生命的大出血的风险更高^[17 25]。除此以外,经腹的环扎术通常能阻碍子宫排空或阴道分娩,但是经腹宫颈环扎术并非 39 孕周前其他无产兆分娩的适应证。

5.7 增加围手术期干预及术后 B 超随访评估的意义
使用抗生素或者预防性地使用宫缩抑制剂,无论何种时机、何种指征均不能增加环扎术的疗效^[25]。除此之外,没有必要在环扎术后进行更深入的超声监测宫颈长度。

5.8 无并发症的 McDonald 术患者拆除缝线的时机
无并发症患者,经阴道 McDonald 术后,建议在 36 ~ 37 孕周拆除缝线。如果计划阴道分娩,不推荐人为推迟拆除缝线孕周。宫颈环扎术后缝线拆除并不是分娩的指征。对于选择在 39 孕周或 39 孕周后行剖宫产分娩的患者而言,可以在剖宫产分娩时行环扎术后缝线拆除;但是,必须考虑 37 ~ 39 孕周分娩自然发动的情况。在手术室行环扎术缝线拆除后,通常不会诱发患者的分娩发动^[26]。在大多数情况下,建议在手术室行 McDonald 术后缝线拆除。

5.9 未足月前胎膜早破宫颈环扎缝线拆除与保留的选择
尚未有前瞻性研究的结果指导医生该如何管理宫颈环扎术后未足月胎膜早破的患者。回顾性研究的结果也不完全一样。但比较公认的结果是,未足月胎膜早破后保留宫颈环扎缝线超过 24 小时与延长妊娠有关系^[27]。除此之外,由于报道的非随机性;究竟什么因素(分娩发动或感染)迫使医生行宫颈缝线拆除,至今尚未明确,这也导致不同的妊娠结局。部分研究表明,未足月胎膜早破后保留环扎缝线会增加新生儿死亡率,而导致新生儿死亡的因素有:败血症、新生儿败血症、呼吸窘迫综合征、孕产妇绒毛膜羊膜炎^[27]。对于未足月胎膜早破是否应该拆除环扎缝线,尚未有定论。可以肯定的是,在未足月胎膜早破后选择保留环扎,不推荐 7 天及 7 天以上长时间使用抗生素。

5.10 早产宫颈环扎缝线拆除与保留的选择
患者行宫颈环扎术会给诊断早产带来困难。如果患者出现早产征兆,经临床评估后应拆除环扎缝线。对于先兆早产的患者,按照早产进行常规管理和监测^[28]。

6 循证医学推荐结论

6.1 A 级推荐

6.1.1 尽管孕妇本次妊娠为单胎妊娠且宫颈长度少

于 25 mm,且曾于 34 孕周前出现自发性早产的病史;并不足以诊断宫颈机能不全。但有效的研究证据提示:对于出现上述情况的患者,宫颈环扎术有效。环扎术使早产的比例明显下降,从而改善了新生儿的发病率及死亡率。因此,宫颈环扎术在结合患者病史及超声检查结果后,应予以考虑。

6.1.2 对于没有自发性早产病史,但是宫颈长度在 16 ~ 24 孕周少于 25 mm 的患者;行宫颈环扎后其早产率没有显著下降。

6.2 B 级推荐

6.2.1 某些非手术方法,包括限制活动、卧床休息、及骨盆支持器等。这些非手术方法均被证明并不能有效地治疗宫颈机能不全,因此使用它们是不受到推荐的。

6.2.2 目前使用的标准阴道环扎术方法包括改良的 McDonald 和 Shirodkar 技术。上述两种环扎技术并未发现哪一种更具有明显的优越性。

6.2.3 孕妇为双胎妊娠且 B 超检查提示宫颈长度 < 25 mm 时,宫颈环扎可能增加早产的风险,因此不推荐使用。

6.2.4 使用抗生素或者预防性地使用宫缩抑制剂,无论何种时机、何种指征均不能增加环扎术的疗效。

6.2.5 病史指征性环扎主要是指患者有不能用其他原因解释的中孕流产病史,且排除分娩发动及胎盘早剥。

6.3 C 级推荐

6.3.1 宫颈环扎术仅限于孕中期且确定胎儿存活的情况下进行。

6.3.2 经腹的宫颈峡部环扎术,通常适用于已诊断为宫颈机能不全但是由于解剖结构的限制(如宫颈切除术后)不能行经阴道宫颈环扎的患者;或者是为了防止经阴道宫颈环扎失败而在中孕导致胎儿丢失的患者。

6.3.3 经过临床检查,排除了宫缩出现、羊膜腔感染、或上述两者兼有的情况后,体格检查指征性环扎术对于单胎妊娠且有宫颈内口扩张的患者是有益处的(如果在技术上可行)。

6.3.4 无并发症患者,经阴道 McDonald 术后,建议在 36 ~ 37 孕周拆除缝线。

6.3.5 对于选择在 39 孕周或 39 孕周后行剖宫产分娩的患者而言,可以在剖宫产分娩时行环扎术后缝线拆除;但是,必须考虑 37 ~ 39 孕周分娩自然发动的情况。

6.3.6 在大多数情况下,建议在手术室行 McDonald 术后缝线拆除。

7 小结

- 7.1 患者本次妊娠为单胎妊娠,曾发生过 34 孕周前早产史,且本次妊娠在 24 孕周前出现宫颈长度小于 25 mm;可以考虑行宫颈环扎术。
- 7.2 英、美等国家的妇产科医师协会,每隔 1~2 年会更新宫颈机能不全临床指南;国内目前没有该疾病的指南。
- 7.3 宫颈机能不全患者的治疗方面相对于欧美国家而言,国内强调卧床休息及较积极的行宫颈环扎术。
- 7.4 欧美国家对于宫颈环扎手术的施行,较国内妇产科医生更为慎重。

参 考 文 献

- [1] Iams JD, Johnson FF, Sonek J, et al. Cervical competence as a continuum: a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1995, 172(4): 1097-1106.
- [2] Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery [J]. *N Engl J Med*, 1996, 334(9): 567-572.
- [3] Shellhaas CS, Iams JD. Ambulatory management of preterm labor [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 1998, 41(3): 491-502.
- [4] Rust OA, Atlas RO, Reed J, et al. Revisiting the short cervix detected by transvaginal ultrasound in the second trimester: why cerclage therapy may not help [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2001, 185(5): 1098-1105.
- [5] Rubovits FE, Cooperman NR, Lash AF. Habitual abortion: a radiographic technique to demonstrate the incompetent internal os of the cervix [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1953, 66(2): 269-280.
- [6] Kiwi R, Neuman MR, Merkatz IR, et al. Determination of the elastic properties of the cervix [J]. *Obstet Gynecol*, 1988, 71(4): 568-574.
- [7] Anthony GS, Calder AA, MacNaughton MC. Cervical resistance in patients with previous spontaneous midtrimester abortion [J]. *Br J Obstet Gynaecol*, 1982, 89(12): 1046-1049.
- [8] Sciscione AC. Maternal activity restriction and the prevention of preterm birth [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2010, 202(3): 232e1-5.
- [9] Dharan VB, Ludmir J. Alternative treatment for a short cervix: the cervical pessary [J]. *Semin Perinatol*, 2009, 33(5): 338-342.
- [10] Goya M, Pratcorona L, Merced C, et al. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): an open-label randomized controlled trial [J]. *Lancet*, 2012, 379(9828): 1800-1806.
- [11] Harger JH. Comparison of success and morbidity in cervical cerclage procedures [J]. *Obstet Gynecol*, 1980, 56(5): 543-548.
- [12] McDonald IA. Suture of the cervix for inevitable miscarriage [J]. *J Obstet Gynaecol Br Emp*, 1957, 64(3): 346-350.
- [13] Berghella V, Ludmir J, Simonazzi G, et al. Transvaginal cervical cerclage: evidence for perioperative management strategies [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2013, 209(3): 181-192.
- [14] Toaff R, Toaff ME, Ballas S, et al. Cervical incompetence: diagnostic and therapeutic aspects [J]. *Isr J Med Sci*, 1977, 13(1): 39-49.
- [15] Davis G, Berghella V, Talucci M, et al. Patients with a prior failed transvaginal cerclage: a comparison of obstetric outcomes with either transabdominal or transvaginal cerclage [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2000, 183(4): 836-839.
- [16] Burger NB, Brolmann HA, Einarsson JJ, et al. Effectiveness of abdominal cerclage placed via laparotomy or laparoscopy: systematic review [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2011, 18(6): 696-704.
- [17] Wolfe L, DePasquale S, Adair CD, et al. Robotic-assisted laparoscopic placement of transabdominal cerclage during pregnancy [J]. *Am J Perinatol*, 2008, 25(10): 653-655.
- [18] Lazar P, Gueguen S, Dreyfus J, et al. Multicentred controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery [J]. *Br J Obstet Gynaecol*, 1984, 91(8): 731-735.
- [19] Rush RW, Isaacs S, McPherson K, et al. A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of spontaneous preterm delivery [J]. *Br J Obstet Gynaecol*, 1984, 91(8): 724-730.
- [20] Final Report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Multicentre Randomized Trial of Cervical Cerclage. MRC/RCOG working party on cervical cerclage [J]. *Br J Obstet Gynaecol*, 1993, 100(6): 516-523.
- [21] Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, et al. Final results of the Cervical Incompetence Prevention Randomized Cerclage Trial (CIP-RACE): therapeutic cerclage with bed rest versus bed rest alone [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2001, 185(5): 1106-1112.
- [22] Brown JA, Pearson AW, Veillon EW, et al. History- or ultrasound-based cerclage placement and adverse perinatal outcomes [J]. *J Reprod Med*, 2011, 56(9-10): 385-392.
- [23] Berghella V, Rafael TJ, Szychowski JM, et al. Cerclage for short cervix on ultrasonography in women with singleton gestations and previous preterm birth: a meta-analysis [J]. *Obstet Gynecol*, 2011, 117(3): 663-671.
- [24] Berghella V, Keeler SM, Althuisius SM, et al. Effectiveness of cerclage according to severity of cervical length shortening: a meta-analysis [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2010, 35(4): 468-473.
- [25] Novy MJ. Transabdominal cervicoisthmic cerclage: a reappraisal 25 years after its introduction [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1991, 164(6): 1635-1641.
- [26] Bisulli M, Suhag A, Arvon R, et al. Interval to spontaneous delivery after elective removal of cerclage [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 201(2): 163e1-4.
- [27] Giraldo-Isaza MA, Berghella V. Cervical cerclage and preterm PROM [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2011, 54(2): 313-320.
- [28] Perlman J. Periviable birth: executive summary of a joint workshop by the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Academy of Pediatrics, and American College of Obstetricians and Gynecologists [J]. *Obstet Gynecol*, 2014, 124(3): 635.

(收稿日期: 2014-08-26; 修回日期: 2014-11-01)