

不同妊娠时机行宫颈环扎术治疗宫颈机能不全的临床疗效分析

苏德艳¹, 罗岳西², 邓在洪¹

(川北医学院, 1. 附属医院产科; 2. 第二临床学院·南充市中心医院产科, 四川 南充 637000)

【摘要】目的: 探讨宫颈机能不全者不同妊娠时机行经阴道宫颈环扎术的临床疗效。**方法:** 选取 80 例宫颈机能不全并行经阴道宫颈环扎术且有妊娠结局的患者作为研究对象。按照不同妊娠时机分为 A 组(环扎孕周 14~18 周, $n=40$)和 B 组(环扎孕周 ≥ 18 周, $n=40$)。分析两组患者的一般资料、围术期管理、妊娠结局及新生儿结局。**结果:** 两组患者一般资料、既往史及分娩方式比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); A 组手术时间、术中出血量及术后抑制宫缩、预防感染时间、绒毛膜炎发生率均低于 B 组; 分娩孕周、延长孕周、新生儿体质量及新生儿出生后 1 min Apgar 评分均高于 B 组 ($P<0.05$)。**结论:** 宫颈环扎术对于治疗宫颈机能不全有明显疗效。妊娠于 14~18 周行宫颈环扎术治疗宫颈机能不全对于延长孕周, 改善妊娠结局及新生儿结局有明显效果。

【关键词】 宫颈机能不全; 宫颈环扎术; 妊娠结局; 疗效

【中图分类号】 R714; R719 **【文献标志码】** A

Clinical efficacy analysis of cervical cerclage at different pregnancy times for the treatment of cervical incompetence

SU De-yan¹, LUO Yue-xi², DENG Zai-hong¹

(1. Department of Obstetrics, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College; 2. Department of Obstetrics, Nanchong Central Hospital, the Second Clinical Medical Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the clinical efficacy of transvaginal cervical cerclage at different pregnancy times in patients with cervical insufficiency. **Methods:** Retrospective analysis of 80 patients with cervical insufficiency. According to different pregnancy timing, they were divided into Group A (40 cases at gestational weeks 14~18) and Group B (40 cases at gestational weeks ≥ 18). The basic information, perioperative management, pregnancy outcomes, and neonatal outcomes were analyzed between the two groups. **Results:** There was no statistically significant difference between the two groups of cases in terms of patient basic information, past history, and delivery method ($P>0.05$). The surgical time, intraoperative blood loss, postoperative suppression of uterine contractions, prevention of infection time, and incidence of choriitis in Group A were lower than those in Group B ($P<0.05$). The gestational age, gestational age extension, newborn body weight, and 1-minute Apgar score after birth in Group A were higher than those in Group B ($P<0.05$). **Conclusion:** Cervical cerclage has a significant therapeutic effect on treating cervical insufficiency. Cervical cerclage performed at 14~18 weeks of pregnancy for the treatment of cervical insufficiency has a significant effect on prolonging gestational age, improving pregnancy outcomes, and neonatal outcomes.

【Key words】 Cervical incompetence; Cervical cerclage; Pregnancy outcome; Efficacy

宫颈机能不全(cervical incompetence, CI)近年来发病率逐年增高,发生率为 0.1%~1.0%,是导致妊娠期流产及早产的重要原因之一^[1]。可能是随着妊娠期的进展,子宫颈解剖结构或功能的影响,子宫颈承受的压力逐渐增大,导致无诱因出现的子宫颈管缩短、宫颈扩张,伴或不伴羊膜囊膨出,诊断

时需排除胎膜早破、宫内感染等^[2]。宫颈环扎术为治疗宫颈机能不全的最佳治疗方式,其能明显改善妊娠结局,降低流产率及早产率。本研究通过回顾性分析南充市中心医院 80 例行宫颈环扎术治疗宫颈机能不全患者的临床资料,对不同孕周行宫颈环扎术的远期疗效进行比较。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2020 年 6 月至 2023 年 12 月于南充市中心医院收治的 80 例宫颈机能不全并行经阴道宫颈环扎术且有妊娠结局的患者为研究对象。根据行宫颈环扎术时的不同孕周分为 14~18 周环扎组(A 组, $n=40$)和 ≥ 18 周环扎组(B 组, $n=40$)。本研究经医院伦理委员会批准,患者自愿参加且签署知情同意书。手术均由同一主任医师操作。纳入标准:符合我国《子宫颈机能不全临床诊治中国专家共识(2023 年版)》^[3] 诊断标准,(1) ≥ 3 次的无产兆出现无痛性中晚期流产或极早产史。(2) ≤ 2 次的无产兆出现无痛性中晚期流产或极早产史,伴下列条件之一:①妊娠期 24 周前阴道超声测量子宫颈长度 ≤ 25 mm,伴进行性子宫颈扩张,子宫颈管缩短;②或非妊娠期时,阴道超声测量子宫颈长度 ≤ 25 mm;③或非妊娠期时,8 号子宫颈扩张棒无阻力通过子宫颈内口。排除标准:(1) 因感染、内分泌、免疫等因素导致的流产或早产。(2) 生殖道感染。(3) 存在手术禁忌症。(4) 检查发现胎儿存在畸形、染色体异常等。

1.2 方法

诊断宫颈机能不全患者入院后:(1) 予以完善相关辅助检查,如血常规、肝肾功、凝血、电解质及 C 反应蛋白、阴道分泌物等,超声及专科检查确定子宫颈及阴道情况,排除手术禁忌症;(2) 予以抗生素预防感染,保持阴道清洁,观察腹痛及阴道流血情况。(3) 两组均采用 McDonald 术式^[4-5],因该术式操作简单、创伤小、易于随时拆除宫颈环扎带。采用椎管内麻醉及膀胱截石位,碘伏消毒外阴及阴道,置入窥阴器,用 Allis 钳夹持子宫颈前后唇,辨识膀胱阴道附着处,使用同一型号宫颈环扎带环形结扎近子宫颈内口水平的子宫颈阴道部。(4) 术后予以抗生素预防感染及抑制宫缩处理,两组研究对象均采用相同种类抗生素及宫缩抑制剂;嘱患者适当活动,观察患者宫缩情况及阴道分泌物、出血情况,术后复查血象及 C 反应蛋白等。做好心理疏导缓解焦虑情绪,保持二便通畅,个人自我监测及定期门诊就诊。

1.3 观察指标

观察患者一般资料(年龄、孕周、孕产次、既往病史等)、手术相关指标(手术时间、术中出血量、术后抗感染及抑制宫缩时间、住院时间)、妊娠结局(分娩孕周、妊娠延长孕周、分娩方式、并发症、是否足月)、新生儿结局(出生体质量、出生后 1 min Apgar 评分)。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 27.0 软件对数据进行分析。符合正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较用独立样本 t 检验;非正态分布计量资料采用 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 描述,组间比较采用秩和检验;计数资料用 $[n(\%)]$ 描述,组间比较用独立样本 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者在年龄、孕产次、既往史[早产流产史、辅助生殖技术史、多囊卵巢综合征(polycystic ovary syndrom, PCOS)史、宫腔操作史、宫颈手术史]等方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

资料	A 组($n=40$)	B 组($n=40$)	t/χ^2 值	P 值
年龄(岁)	29.30 \pm 2.53	29.82 \pm 3.07	-0.834	0.407
孕次(次)	2.67 \pm 1.14	3.17 \pm 1.17	-1.931	0.057
产次(次)	1.57 \pm 1.03	1.17 \pm 0.78	1.951	0.055
辅助生殖史	5(12.50)	8(20.00)	0.827	0.363
多胎史	3(7.50)	5(12.50)	0.113	0.737
早产史	18(45.00)	13(32.50)	1.317	0.251
流产史	31(77.50)	34(85.00)	0.738	0.390
宫腔操作史	15(37.50)	18(45.00)	0.464	0.496
宫颈手术史	9(22.50)	5(12.50)	1.385	0.239
PCOS 史	6(15.00)	3(7.50)	0.501	0.479

2.2 两组患者手术相关指标比较

两组患者手术期间住院时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);B 组手术时子宫颈环扎孕周、手术所用时间及术中出血量、术后运用抗生素及抑制宫缩时间均高于 A 组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后抑制宫缩时间(d)	术后抗感染时间(d)	环扎孕周(周)	住院时间(d)
A 组($n=40$)	18.07 \pm 2.74	5.27 \pm 1.53	2.62 \pm 0.54	2.57 \pm 0.54	16.06 \pm 0.67	6.55 \pm 1.86
B 组($n=40$)	23.62 \pm 6.02	9.12 \pm 3.56	3.12 \pm 0.75	3.10 \pm 0.67	24.29 \pm 2.16	6.72 \pm 1.19
t 值	-5.298	-6.28	-3.399	-3.826	-22.970	-0.499
P 值	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.619

2.3 两组患者妊娠结局比较

终止妊娠方式情况比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$); A 组其足月产率及宫颈环扎术后延长孕周时间高于 B 组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者妊娠结局比较 [$n(\%)$, $M(P_{25}, P_{75})$]

组别	足月产	剖宫产	分娩孕周(周)	延长孕周(周)
A 组 ($n=40$)	33(82.50)	18(45.00)	38.71(38.43,39.07)	22.57(22.18,23.07)
B 组 ($n=40$)	19(47.50)	15(37.50)	36.78(28.42,37.71)	11.50(4.00,14.10)
Z/χ^2 值	10.769	0.464	-5.252	-7.013
P 值	<0.001	0.496	<0.001	<0.001

2.4 两组患者妊娠并发症发生率比较

宫颈环扎术后,患者远期发生绒毛膜羊膜炎的风险比较, B 组发生绒毛膜羊膜炎的发生率高于 A 组 ($P < 0.05$); 两组患者发生子宫颈裂伤及胎膜早破发生率比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者妊娠并发症发生率比较 [$n(\%)$]

组别	宫颈裂伤	绒毛膜羊膜炎	胎膜早破
A 组 ($n=40$)	2(5.00)	4(10.00)	4(10.00)
B 组 ($n=40$)	6(15.00)	12(30.00)	10(25.00)
χ^2 值	1.250	5.000	3.117
P 值	0.264	0.025	0.077

2.5 两组新生儿结局比较

在新生儿结局方面, A 组新生儿体质量及新生儿出生后 1 min Apgar 评分均高于 B 组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者新生儿结局比较 [$M(P_{25}, P_{75})$]

组别	新生儿体质量(kg)	新生儿 1min Apgar 评分(分)
A 组 ($n=40$)	3.32(3.16,3.42)	10(10.00,10.00)
B 组 ($n=40$)	3.10(1.73,3.33)	9.00(7.00,10.00)
Z 值	-2.964	-3.389
P 值	0.003	<0.001

3 讨论

宫颈机能不全近年来逐渐成为流产及早产发生的重要原因,对于宫颈机能不全的诊断,临床上多通过回顾性病史及辅助检查进行诊断。若有反复性无痛性的子宫颈缩短、子宫颈扩张及羊膜囊膨出导致晚期流产及早产史,需除外宫腔内感染、胎膜早破等,可诊断宫颈机能不全。目前,宫颈机能不全其发病机制亦还未明确,其发病原因主要有先天因素(解剖结构功能异常及遗传)及后天因素(宫腔操作史、宫颈手术史、多囊及其他因素)^[6-9]。关于宫颈机能不全的治疗,包括保守治疗和手术治疗,保守治

疗包括卧床休息、使用子宫托、孕酮等,保守治疗只作为围手术期的辅助治疗或无法进行手术时使用。国内外公认的治疗宫颈机能不全的最有效的方式是手术治疗,根据不同手术途径又分为经腹宫颈环扎术及经阴道宫颈环扎术。临床当中,根据宫颈机能不全患者不同指征选用不同手术方式,其有效性仍缺乏大量的临床数据验证^[10-11]。

本研究中,妊娠 14~18 周宫颈环扎组患者通常根据其既往宫颈机能不全的相关病史施行预防性宫颈环扎术;妊娠 ≥ 18 周宫颈环扎组患者通常根据其超声检查或体格检查诊断宫颈机能不全并进行宫颈环扎手术。两组患者在其年龄、孕产次、流产史、宫腔操作史、宫颈手术史等方面比较均无统计学差异。对具有以上高危因素就诊者,在早期产检时需详细询问既往病史,根据个人情况做个性化产检监测,必要时孕期增加超声宫颈检测频率,若有异常,可提前实行干预性措施。

本研究中,妊娠 14~18 周行宫颈环扎组其延长孕周及足月产率明显高于妊娠 ≥ 18 周行宫颈环扎组。说明对于宫颈机能不全患者于孕 18 周前行宫颈环扎术其远期疗效及降低早产的发生效果更好。对于根据病史诊断宫颈机能不全的患者,于孕 18 周前行预防性宫颈环扎术其效果更佳,且其手术时间及术中出血量及术后干预均优于妊娠 ≥ 18 周环扎组 ($P < 0.05$)。这在临床中有一定应用价值。

妊娠 ≥ 18 周行宫颈环扎术组通过超声或体格检查显示,其宫颈管短、宫口扩张及羊膜囊膨出,手术较困难、手术风险较大,术后远期发生绒毛膜羊膜炎的风险更大,差异有统计学意义,且其发生早产及晚期流产的几率大,新生儿出生后 1 min Apgar 评分、出生后体质量均低于孕 18 周前行宫颈环扎术组,与妊娠 14~18 周行宫颈环扎术组比较差异有统计学意义。分析其可能原因:一方面随着妊娠周数增加,胎儿及羊膜囊内容物质量增加,增加了宫颈所承受负担;另一方面,妊娠 ≥ 18 周宫颈环扎组其部分患者宫口开大,甚至见羊膜囊膨出,增加了上行感染的可能,易发生绒毛膜羊膜炎,从而导致胎膜早破及早产的发生。本研究中,手术后宫颈撕裂及胎膜早破比较,两组无统计学差异,可能是由于本研究样本量小,可通过增加样本量进行进一步研究。对于妊娠 ≥ 18 周宫颈机能不全患者手术治疗疗效的研究中,仍有争议, Gulersen 等^[12] 研究表明,妊娠 24 周后行宫颈环扎术与妊娠 24 周前环扎术比较并未明显降低或增加早产率,因此需要更多随机对照试验进行疗效分析。

本项研究病例中,有辅助生殖史的病例 13 例。

近年来,随着辅助生殖技术的发展及高龄、难受孕女性比例的增加,越来越多育龄期女性选择试管,但随之出现一系列相关问题。其中孕晚期发生宫颈机能不全的机率增加,可能与患者进行宫腔镜操作、宫颈操作等有关^[13]。本研究中,有多囊卵巢综合征史9例。研究^[14]指出,这可能与其高雄激素血症、排卵异常、子宫体积、炎症反应、辅助生殖技术(ART)、胰岛素抵抗(IR)及种族因素等有关。但是目前关于多囊卵巢综合征、试管及宫颈机能不全三者的相关性仍处于临床研究阶段中,其相关性病例分析较少,缺乏大量样本的研究,且其致病机制及病理机理尚未明确,需要大量前瞻性的病例支持及研究分析。

在寻找合适纳入标准研究对象时,本研究发现,有数例双胎妊娠宫颈机能不全患者,其为试管婴儿,于孕20⁺周检查发现宫颈机能不全表现,导致流产及早产的发生。近年来,辅助生殖技术助孕不断提高,为增加成功率大多植入双胚胎,这就导致多胎妊娠早产风险的提高,因此专家共识建议行单胚胎移植以降低早产发生的风险^[15]。Hulshoff等^[16]荟萃分析报道,单胎和双胎妊娠宫颈机能不全者比较,因为两者病因不同,其风险及手术疗效可能有所不同。针对双胎妊娠合并宫颈机能不全患者,目前其确诊标准及手术指征存在争议,其治疗方法及疗效缺乏大量数据及随机对照研究的支持,上述问题的存在,仍需进一步研究。

综上,妊娠14~18周行经阴道宫颈环扎术治疗CI患者疗效更佳,其手术效果更佳,能延长妊娠时期,降低绒毛膜羊膜炎及早产的发生,改善妊娠结局,临床当中可对该类患者进行早发现、早诊断及早干预;而对有高危因素者,孕期可通过超声检查监测子宫颈情况来减少不良结局的发生。

参考文献

[1] 陈秀英. 87例早产的相关因素分析[J]. 生殖医学杂志, 2016, 25(8): 734-736.

[2] Marchand GJ, Masoud AT, Galitsky A, et al. Complications of laparoscopic and transabdominal cerclage in patients with cervical insufficiency: a systematic review and meta-analysis[J]. Journal of

Minimally Invasive Gynecology, 2021, 28(4): 759-768. e2.

[3] 中国妇幼保健协会宫内疾病防治专委会. 宫颈机能不全临床诊治中国专家共识(2023年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(2): 175-179.

[4] 卢澄钰, 李兆生, 钟彩娟, 等. 经阴道宫颈环扎术式的循证医学评价[J]. 现代妇产科进展, 2018, 27(4): 299-302.

[5] 苏婧, 高晓丽, 李增彦. 宫颈机能不全与宫颈环扎术[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2022, 41(6): 514-518.

[6] 孙飞, 姜英浩, 刘翠翠, 等. 宫颈机能不全临床诊治研究进展[J]. 人民军医, 2021, 64(11): 1137-1141.

[7] Tanner LD, Tucker LY, Postlethwaite D, et al. Maternal race/ethnicity as a risk factor for cervical insufficiency[J]. European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 2018, 221: 156-159.

[8] 马菁雯, 赵艳. 宫颈锥切术范围对宫颈机能不全及妊娠结局影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(11): 1868-1871.

[9] 易辉, 张子宇, 罗燕, 等. 2022年RCOG《宫颈环扎术(No. 75)》指南推荐与中国实践[J]. 现代妇产科进展, 2022, 31(11): 861-864.

[10] 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.

[11] Brown R, Gagnon R, Delisle MF. No. 373-cervical insufficiency and cervical cerclage[J]. Journal D'obstetrique et Gynecologie Du Canada, 2019, 41(2): 233-247.

[12] Gulersen M, Lenchner E, Nicolaidis KH, et al. Cervical cerclage for short cervix at 24 to 26 weeks of gestation: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data[J]. American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM, 2023, 5(6): 100930.

[13] 倪丹玉, 季慧, 谢奇君, 等. 宫颈机能不全在辅助生殖技术中的研究进展[J]. 国际生殖健康/计划生育杂志, 2022, 41(1): 42-45, 51.

[14] 冯娟, 李坪芬, 宋飞, 等. 多囊卵巢综合征患者发生宫颈机能不全高危因素的研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022, 14(6): 34-37, 70.

[15] 陈秋梅, 李雪梅, 汪皓. 辅助生殖技术助孕后早产的高危因素研究[J]. 生殖医学杂志, 2020, 29(11): 1433-1438.

[16] Hulshoff CC, Bosgraaf RP, Spaanderman MEA, et al. The efficacy of emergency cervical cerclage in singleton and twin pregnancies: a systematic review with meta-analysis[J]. American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM, 2023, 5(7): 100971.

(收稿日期: 2024-03-11

修回日期: 2024-06-01)