

网络出版时间: 2017-3-13 18:10 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20170313.1810.044.html>

## TCIS 和 TCRS 两种术式治疗部分子宫纵隔疗效对比

韩 扬, 曹云霞, 魏兆莲, 肖 兰, 程 允, 朱 颖

**摘要** 目的 探讨经宫颈宫腔镜下子宫纵隔切开术(TCIS)和经宫颈宫腔镜下子宫纵隔切除术(TCRS)对部分子宫纵隔患者生殖预后改善情况。**方法** 比较 TCIS 组( $n=40$ )和 TCRS 组( $n=40$ ) 部分子宫纵隔患者一般资料及术中情况、术后并发症(包括残隔、宫腔粘连、内膜上皮化不满意)及生殖预后随访结果。**结果** TCIS 组手术所需时间、术中出血量及术后并发症发生率明显低于 TCRS 组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ), TCIS 组术后分娩率高于 TCRS 组, 且足月分娩率明显高于 TCRS 组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** TCIS 与 TCRS 相比可减少部分子宫纵隔的手术时间及术中出血量, 降低术后并发症, 提高足月分娩率。

**关键词** 子宫纵隔; TCRS; TCIS

**中图分类号** R 711.1; R 713.162

**文献标志码** A **文章编号** 1000-1492(2017)03-0405-04

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.03.022

女性生殖器官畸形包括子宫畸形、子宫颈和阴道畸形, 子宫纵隔是最常见的子宫畸形类型<sup>[1]</sup>, 包

2016-12-12 接收

基金项目: 安徽省自然科学基金(编号: 1308085MH149)

作者单位: 安徽医科大学第一附属医院妇产科, 合肥 230022

作者简介: 韩 扬, 女, 硕士研究生;

朱 颖, 女, 副教授, 副主任医师, 硕士生导师, 责任作者,

E-mail: 1296937670@qq.com

括双侧苗勒氏管融合正常但吸收过程出现异常的所有病例, 易引起不孕及流产、早产、胎位异常等不良妊娠结局。自宫腔镜技术兴起以来, 子宫纵隔术式从最初的宫腔镜下微型剪刀剪除纵隔, 发展到在电极切除或切开纵隔, 即经宫颈宫腔镜下子宫纵隔切除术(transcervical hysteroscopic resection of septum, TCRS)和经宫颈宫腔镜下子宫纵隔切开术(transcervical hysteroscopic incision of septum, TCIS)。目前国内外有关两种术式提高生殖预后方面研究甚少, 该研究对两种术式进行系统的比较, 探讨并发症更小、术后生殖预后更优的子宫纵隔治疗方法。

### 1 材料与方法

**1.1 研究对象** 收集 2012 年 1 月~2016 年 7 月安徽医科大学第一附属医院妇科收治部分子宫纵隔(U2a 型)患者 80 例。纳入标准: 既往有不孕或不良妊娠史, 采用 2013 年欧洲人类生殖与胚胎学会(ESHRE)及欧洲妇科内镜学会(ESGE)子宫畸形分类标准<sup>[1]</sup>, 经阴道超声和宫腔镜诊断为部分子宫纵隔。排除标准: 其他不孕原因, 如男方因素、卵巢及输卵管因素、夫妻双方染色体异常; 合并其他疾病,

chain reaction (qRT-PCR) was performed to examine *senex* mRNA expression in the bone marrow mononuclear cells from 21 newly diagnosed (ND) AML patients, 27 completely remission (CR) AML patients, 19 relapse AML patients, and 12 controls, then the differences in gene expression levels among the four groups were compared, the correlations between *senex* mRNA, clinical features and efficacy were also analyzed. **Results** The level of *senex* mRNA expression in ND group was higher than CR ( $4.06 \pm 2.72$  vs  $2.52 \pm 1.83$ ,  $P < 0.05$ ) and normal group ( $4.06 \pm 2.72$  vs  $1.22 \pm 0.48$ ,  $P < 0.01$ ). The *senex* mRNA expression in relapsing group was increased compared with normal group ( $3.27 \pm 2.54$  vs  $1.22 \pm 0.48$ ,  $P < 0.05$ ), and then the data was showed that the level of *senex* mRNA in subtype of AML-M3 was highest among all subtypes. The correlation coefficient between the level of *senex* mRNA expression and blasts of bone marrow in AML patients was remarkable ( $r_s = 0.557$ ,  $P < 0.01$ ). In addition, to analyze the clinical features of patients with ND patients, the data indicated that *senex* gene expression in AML patients achieved CR ( $n=14$ ) was significantly lower than patients with no CR ( $n=7$ ) ( $1.77 \pm 1.47$  vs  $4.85 \pm 2.20$ ,  $P < 0.01$ ) after first chemotherapy. And the prognosis of these 7 cases with no CR is all poor. **Conclusion** Abnormal *senex* mRNA expression may be closely correlated to development, progression and prognosis in AML.

**Key words** acute myeloid leukemia; *senex*; cellular senescence; relapse; apoptosis resistance

如子宫肌瘤、子宫内膜息肉、子宫内膜异位症、子宫腺肌病、肝功能异常、乳腺癌病史或家族史以及糖尿病等其他严重急慢性疾病。根据术式不同分为两组,观察组行 TCIS 术式 40 例,对照组行 TCRS 术式 40 例,所有患者详细告知手术方式,签署书面同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 术前准备 手术在月经干净后 3~7 d 内进行,术前检查三大常规、止凝血、肝肾功能、电解质、血糖、白带常规、心电图及胸片,给予阴道及肠道准备,术前 1 d 晚及手术当日阴道后穹隆放置米索前列醇片(北京华润紫竹药业有限公司) 0.2 mg 软化宫颈。

1.2.2 手术方法及步骤 所有患者在腹腔镜监视下行 TCRS 或 TCIS。采用德国 STORZ(ZY358012)腹腔镜系统,常规腹腔镜操作在脐孔处置入 10 mm 套管针,置入腹腔镜,左下腹反麦氏点置入 5 mm 套管针,置入分离钳,观察子宫外形及双侧附件是否正常,并全程监视以防子宫穿孔。采用德国 STORZ 持续灌注式手术宫腔镜,外鞘直径为 10 mm,0°双极电切镜,4.5 mm 宫腔镜,配备金属环形或针状电极、电凝器及电视显像系统,术中使用 0.9% NaCl(中国大冢制药有限公司)为膨宫介质,速度 260~300 ml/min,压力 13.33~16.00 kPa。TCRS 以环形电极沿纵隔下极中点向宫底方向横行切开,保持左右对称切割,将纵隔组织切除取出,至两侧宫角与宫底近齐平,暴露两侧输卵管开口,恢复近似正常宫腔;TCIS 以针状电极沿纵隔下极中点向宫底方向逆行切开而不切除纵隔,至恢复正常宫腔形态。术后宫腔置入元宫型宫内节育器(intrauterine device, IUD)一枚,留置 3 个月。

1.2.3 术后处理及随访 术后给予雌孕激素人工周期治疗 3 个月以促进子宫内膜修复:术后第 2 天(或月经第 2 天)起口服戊酸雌二醇片(拜耳医药保健有限公司),3 mg/次,2 次/d,共服 21 d,最后 10 d 加服地屈孕酮片(荷兰 Abbott Biologicals B. V.),10 mg/次,2 次/d。术后 3 个月月经干净后 3~7 d 宫腔镜下取环,同时观察宫腔形态,评估是否存在近期术后并发症,包括残隔(纵隔残留 > 1 cm)、宫腔粘连(1988 年美国生育学会标准)、内膜上皮化不满意(内膜覆盖不均,部分瘢痕化,腺管开口或毛细血管不均),经阴道超声检查测量子宫内膜厚度,对并发残隔或宫腔粘连无法解除者拟行二次手术,对无术后并发症且有生育要求者给予相应指导。取环后电

话及问卷随访:① 月经周期及月经量是否改变;② 是否避孕;③ 有无妊娠及具体时间,有无不良妊娠及发生孕周,目前妊娠月份;④ 是否足月活产或早产,顺产或剖宫产,剖宫产指征,新生儿有无异常。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 16.0 统计软件进行分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验,条件不满足时,采用校正  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 两组患者在年龄、纵隔长度及基底宽度、原发不孕及不良妊娠史、生产史、流产次数上差异无统计学意义,见表 1。

表 1 两组患者一般资料及术中情况比较 (n=40)

项目	TCIS	TCRS	<i>t</i> / $\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	29.15 ± 3.59	27.58 ± 3.71	1.930	0.057
纵隔长度(cm, $\bar{x} \pm s$ )	2.95 ± 0.92	3.14 ± 0.85	-0.949	0.346
纵隔基底宽度(cm, $\bar{x} \pm s$ )	1.75 ± 0.66	2.03 ± 0.73	-1.855	0.067
原发不孕[n(%)]	4(10.00)	10(25.00)	3.117	0.077
不良妊娠史[n(%)]	36(90.00)	30(75.00)	3.117	0.077
有生产史[n(%)]	2(5.00)	1(2.50)	0.000	1.000
流产次数[n(%)]				
<3次	29(72.50)	25(62.50)	0.912	0.340
≥3次	7(17.50)	5(12.50)	0.392	0.531
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$ )	32.23 ± 19.24	42.23 ± 18.84	-2.349	0.021
术中出血量(ml, $\bar{x} \pm s$ )	14.38 ± 4.96	18.75 ± 9.85	-2.508	0.015
膨宫液用量(ml, $\bar{x} \pm s$ )	577.50 ± 209.07	592.50 ± 285.00	-0.268	0.789
术中并发症[n(%)]	0(0.00)	0(0.00)	-	-

2.2 术中情况比较 两组患者均无术中并发症,TCIS 组在手术所需时间及术中出血量上均低于 TCRS 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),术中膨宫液用量比 TCRS 组少,差异无统计学意义,见表 1。

2.3 术后宫腔镜下取环复查情况比较 TCIS 组无 IUD 脱落,TCRS 组 1 例 IUD 脱落,差异无统计学意义,TCIS 组术后并发症低于 TCRS 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),具体在术后残隔、宫腔粘连、内膜上皮化不满意方面 TCIS 组均较 TCRS 组少,但差异无统计学意义,TCIS 组术后内膜厚度大于 TCRS 组,差异无统计学意义,见表 2。

2.4 生殖预后随访情况比较 术后月经量增多者共 4 例,TCIS 组 3 例(7.50%),TCRS 组 1 例(2.50%),月经量减少并周期延长者共 6 例,TCIS 组 2 例(5.55%),TCRS 组 4 例(10.00%),两组相比差异无统计学意义。TCIS 组未避孕者 39 例,28 例有术后妊娠史(71.79%),其中 16 例(57.14%)

取环后3个月内即妊娠,TCRS组未避孕者32例,17例有术后妊娠史(53.13%),其中13例(76.47%)取环后3个月内即妊娠。TCIS组术后总妊娠率(妊娠史 $\geq 1$ 次)高于TCRS组,流产率低于TCRS组,但差异无统计学意义,分娩率、足月产率均高于TCRS组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组新生儿均健康存活。两组患者行剖宫产指征均为社会因素,TCIS组剖宫产率高于TCRS组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。另外,TCIS组早产率、顺产率高于TCRS组,妊娠中比例低于TCRS组,差异无统计学意义,见表3。

表2 两组患者术后宫腔镜下取环复查情况比较 [ $n = 40, n(\%)$ ]

项目	TCIS	TCRS	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
IUD脱落	0(0.00)	1(2.50)	-	1.000*
术后并发症	8(20.00)	17(42.50)	4.713	0.030
残隔 $> 1$ cm	4(10.00)	6(15.00)	0.457	0.499
粘连	7(17.50)	9(22.50)	0.312	0.576
轻度	6(15.00)	7(17.50)	0.092	0.762
中度	1(2.50)	1(2.50)	0.000	1.000
重度	0(0.00)	1(2.50)	-	1.000*
内膜上皮化不满意	4(10.00)	8(20.00)	1.569	0.210
内膜厚度(cm, $\bar{x} \pm s$ )	4.45 $\pm$ 0.75	4.39 $\pm$ 1.03	0.311	0.757

\* Fisher确切检验

表3 两组患者术后生殖预后随访情况比较 [ $n(\%)$ ]

项目	TCIS ( $n = 39$ )	TCRS ( $n = 32$ )	$\chi^2$ 值	$P$ 值
术后妊娠史( $\geq 1$ 次)	28(71.79)	17(53.13)	2.640	0.104
流产	2(5.13)	4(12.50)	0.466	0.495
分娩	21(53.85)	6(18.75)	9.187	0.002
早产	5(12.82)	2(6.25)	0.275	0.600
足月产	16(41.03)	4(12.50)	7.069	0.008
顺产	6(15.38)	1(3.13)	1.753	0.185
剖宫产	15(38.46)	5(15.63)	4.530	0.033
妊娠状态中	5(12.82)	7(21.88)	1.026	0.311

### 3 讨论

**3.1 子宫纵隔的治疗方法** 子宫纵隔造成不孕及妊娠不良结局与其解剖组织类型、纵隔内膜组织发育情况、纵隔血运状况以及受精卵在子宫内的着床部位等均有关<sup>[2]</sup>。传统治疗方法为经阴道或经腹子宫成形术,术后需避孕足够时间使子宫瘢痕修复,足月妊娠后需剖宫产预防子宫破裂,部分患者因术后盆腔粘连而不能妊娠。随着宫腔镜技术发展成熟,宫腔镜下子宫成形术成为主要手术方法,创伤小,恢复快,鲜有术后妊娠后期子宫破裂的病案报道<sup>[3]</sup>。Israel et al<sup>[4]</sup>最先提出宫腔镜术后留置节育

环并给予雌孕激素补充治疗防止宫腔粘连。目前预防宫腔粘连方法包括机械屏障(子宫球囊支架<sup>[5]</sup>,Foley尿管式球囊<sup>[6]</sup>,羊膜<sup>[7]</sup>,强生interceed防粘连膜包裹节育环<sup>[8]</sup>)及生物屏障(生物防粘连薄膜<sup>[9]</sup>,透明质酸凝胶<sup>[10]</sup>,生物蛋白胶<sup>[11]</sup>);人工周期有单用雌激素和雌孕激素联合应用两种,雌激素用量2~9 mg/d,孕激素10~20 mg/d。潘孝华<sup>[12]</sup>研究发现子宫纵隔术后最佳受孕时间在术后12个月内,本研究显示取环后宫腔条件已达妊娠要求,对于有迫切生育要求者取环后1个月月经干净即可开始试孕,内膜上皮化不满意者可适当延长人工周期。

### 3.2 TCIS术式的优势

**3.2.1 减少术中并发症** 宫腔镜手术术中并发症主要为出血、子宫穿孔、经尿道切除前列腺(transurethral resection of the prostate, TURP)综合征和空气栓塞。TCIS仅切开纵隔组织,操作简单、耗时短,纵隔组织中血管成分极少,切开过程中一旦出血提示可能已达宫底肌层水平,便于掌握切割程度和停止时机,减少出血量。出血量减少可以提高术中视野清晰度,针状电极与纵隔小面积的接触减少了对肌层的电灼伤,不切除纵隔组织避免了对正常肌层的破坏以及适时的停止操作,均使得TCIS有效降低了子宫穿孔的概率。另外,TCIS避免了TCRS操作中镜体需多次进出宫腔取出纵隔组织的弊端,无需多次膨宫,减少了膨宫液吸收量进而降低了TURP综合征发生风险。同时,TCIS因可避免多次将血窦开放的宫颈暴露于空气中,降低了空气栓塞的风险。本研究中患者术中均无并发症出现,可能与手术者均长期从事宫腔镜操作,具有良好的手术经验有关。

**3.2.2 减少术后并发症,提高生殖预后** 宫腔镜下子宫成形术术后近期并发症包括残隔、宫腔粘连及子宫内膜上皮化不满意,直接影响患者的生殖预后,术中应尽量减少对内膜基底的损伤,有助于内膜上皮化及功能恢复,减少宫腔粘连发生,提高对受精卵的容受性<sup>[13]</sup>。TCIS点线式切割减少了电极对正常内膜组织的热损伤,同时因为没有切除纵隔,保留了更多的内膜组织,有利于后期子宫内膜的修复。国内外诸多研究<sup>[14]</sup>显示宫腔镜下子宫成形术可以改善妊娠结局,提高辅助生殖成功率,缩短原发或继发不孕患者受孕时间,本研究佐证了该结果,且显示出TCIS在提高分娩率及足月产率上更具优势。同时,TCIS操作优点有助于减少术后远期并发症,如胎盘粘连、胎盘植入、孕期子宫破裂等。有研究者指出熟练的宫腔镜操作不会增加患者术后妊娠和分娩

的风险,患者可经阴道分娩<sup>[14-15]</sup>。本研究中患者剖宫产指征均为社会因素,患者因不孕或不良妊娠的心理阴影而倾向于手术终止妊娠,或因难以耐受顺产时剧痛以及出于对子宫破裂风险的恐惧而放弃顺产,实际并无子宫破裂发生,已分娩者中 74.07% 维持妊娠至足月,顺产者均成功分娩,剖宫产者并无产后出血,临床工作中应鼓励宫腔镜子宫成形术后患者经阴道分娩,降低剖宫产率。

综上所述,TCIS 与 TCRS 相比手术耗时短、出血少、术后并发症小、足月分娩率高,需进一步大样本研究证实其在减少手术并发症及提高生殖预后方面的确切优势。

### 参考文献

- [1] Grigoris G F, Gordts S, Di Spiezio Sardo A, et al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies [J]. Hum Reprod, 2013, 28(8): 2032-44.
- [2] 段 华, 赵 艳, 于 丹, 等. 子宫中隔及宫腔镜子宫中隔切除术对妊娠及其结局的影响 [J]. 中华妇产科杂志, 2005, 40(11): 735-8.
- [3] Valle R F, Ekpo G E. Hysteroscopic metroplasty for the septate uterus: review and meta-analysis [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2013, 20(1): 22-42.
- [4] Israel R, March C M. Hysteroscopic incision of the septate uterus [J]. Am J Obstet Gynecol, 1984, 149(1): 66-73.
- [5] 郭冬瑾. 重度宫腔粘连分离术后辅助 COOK 球囊子宫支架的疗效观察 [J]. 吉林医学, 2015, 36(12): 2516-7.
- [6] Yu X, Yuhan L, Dongmei S, et al. The incidence of post-operative adhesion following transection of uterine septum: a cohort study comparing three different adjuvant therapies [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2016, 201: 61-4.
- [7] 王 欣, 段 华. 羊膜制品在重度宫腔粘连治疗中的应用及疗效分析 [J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(1): 27-30.
- [8] 乔 琳, 何援利. 加用防粘连膜的综合方法治疗重度宫腔粘连的临床效果观察 [J]. 实用妇产科杂志, 2013, 29(9): 686-90.
- [9] 白 汶. 宫内放置生物防粘连膜与宫内节育器预防术后宫腔粘连临床观察 [J]. 医学理论与实践, 2016, 29(13): 1766-7.
- [10] Thubert T, Dussaux C, Demoulin G, et al. Influence of auto-cross-linked hyaluronic acid gel on pregnancy rate and hysteroscopic outcomes following surgical removal of intra-uterine adhesions [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2015, 193: 65-9.
- [11] 叶敏欢, 王 黎, 方建华, 等. 子宫中隔电切术后宫腔放置医用生物蛋白胶和水囊的效果分析 [J]. 现代医院, 2015, 15(3): 64-5.
- [12] 潘孝华. 宫腔镜诊治子宫纵隔的临床观察 [J]. 安徽医科大学学报, 2012, 47(6): 699-701.
- [13] 刘 丹, 哈春芳, 吕春玲, 等. 两种不同术式中中隔子宫患者生殖预后改善的研究 [J]. 实用妇产科杂志, 2014, 30(7): 540-3.
- [14] Kenda Šuster N, Gergolet M. Does hysteroscopic metroplasty for septate uterus represent a risk factor for adverse outcome during pregnancy and labor [J]. Gynecol Surg, 2016, 13: 37-41.
- [15] Tajiri R, Ueda T, Aoyama Y, et al. Pregnancy after hysteroscopic metroplasty under laparoscopy in a woman with complete septate uterus: a case report [J]. J UOEH, 2015, 37(1): 17-22.

## Comparison of TCIS and TCRS in the treatment of partial uterine septum

Han Yang, Cao Yunxia, Wei Zhaolian, et al

(Dept of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

**Abstract Objective** To investigate the difference between transcervical hysteroscopic incision of septum (TCIS) and transcervical hysteroscopic resection of septum (TCRS) in the improvement of reproductive outcome in patients with partial uterine septum. **Methods** The general information and operation condition, the postoperative complications (residual septum, intrauterine adhesion, dissatisfied endometrial epithelialization) and reproductive prognosis situation of patients with partial uterine septum were compared between group TCIS ( $n=40$ ) and group TCRS ( $n=40$ ). **Results** Compared to TCRS, TCIS method decreased operative time [(42.23 ± 18.84) vs (32.23 ± 19.24) min,  $P=0.021$ ], blood loss [(18.75 ± 9.85) ml vs (14.38 ± 4.96) ml,  $P=0.015$ ] and postoperative complication rate (42.50% vs 20.00%,  $P=0.030$ ), meanwhile increased labor rate (18.75% vs 53.85%,  $P=0.002$ ) and term birth rate (12.50% vs 41.03%,  $P=0.008$ ). **Conclusion** TCIS can decrease operative time, blood loss and postoperative complication rate, and is able to improve the term birth rate.

**Key words** uterine septum; transcervical hysteroscopic incision of septum; transcervical hysteroscopic resection of septum