临床研究 DOI：10.13406/j.cnki.cyxb.001240

中重度宫腔粘连患者 TCRA 术后生殖预后分析

丁 烨[1]，戚亚琴[2]，顾小燕[1]，杨大震[1]，翟永宁[1]，花向东[1]，孙平平[1]，王素敏[1]
（1. 南京医科大学附属妇产医院腔镜科，南京 210004；2. 浙江大学医学院附属妇产科医院，杭州 310006）

【摘 要】目的：分析 506 例中重度宫腔粘连（intrauterine adhesion，IUA）患者 TCRA 术后生殖预后现状。方法：收集从 2011 年 1 月至 2014 年 12 月首次在本院腔镜科行宫腔镜下宫腔粘连电切手术的 506 例中重度宫腔粘连患者的临床资料，分别统计中度、重度组患者术后妊娠率和活产率，成功妊娠者足月产、流产和早产比例，以及产时并发症发生情况。结果：①506 例宫腔粘连患者（中度 274 例，重度 232 例），90.51%的患者出现月经量减少甚至闭经，重度组月经量减少、继发性不孕的发生率显著高于中度组，差异有统计学意义（P=0.000）。②共随访患者 433 例，随访率 85.57%，有生育要求者 406 例（93.76%），总妊娠率 57.64%（234/406）、总活产率 34.98%（142/406）。其中中度组妊娠率 67.11%（151/225）、活产率 42.22%（95/225）；重度组妊娠率 45.86%（83/181）、活产率 25.97%（47/181），重度组妊娠率和活产率均较中度组明显降低，差异有统计学意义（P=0.000，P=0.01）。③所有妊娠患者中足月产构成比 46.58%，流产构成比 32.05%，重度组足月产构成比低于中度组，流产构成比高于中度组，但统计学上无差异（P=0.466，P=0.198）。妊娠患者中出现产后出血、胎盘粘连、前置胎盘、胎盘植入共 178 例次，产后出血和胎盘粘连发生率高于前置胎盘和胎盘植入，重度组胎盘植入的发生明显高于中度组，差异有统计学意义（P=0.045）。结论：中度宫腔粘连术后生殖预后优于重度宫腔粘连。

【关键词】宫腔粘连；妊娠率；生殖预后
【中图分类号】R711.74 【文献标志码】A 【收稿日期】2016-10-24

Reproductive prognosis in patients with moderate and severe intrauterine adhesions after transcervical resection of adhesions

Ding Ye[1], Qi Yaqin[2], Gu Xiaoyan[1], Yang Dazhen[1], Zhai Yongning[1], Hua Xiangdong[1], Sun Pingping[1], Wang Sumin[1]
（*1. Department of Endoscopy, Obstetrics and Gynecology Hospital Affiliated to Nanjing Medical University; 2. Women's Hospital, School of Medicine Zhejiang University*）

【Abstract】***Objective***: To analyze the reproductive outcomes of moderate and severe intrauterine adhesions after transcervical resection of adhesions (TCRA). ***Methods***: A retrospective analysis was carried out to explore the clinical data of 506 patients with moderate or severe intrauterine adhesions who were hospitalized in Nanjing Maternity and Child Care Center from January 2011 to December 2014. And they all underwent the TCRA surgery successfully for the first time. The pregnancy and live birth rates, the ratio of term birth, abortion, and premature birth, and the intrapartum complications of patients with two different adhesions degrees were separately calculated. ***Results***: ①This study contained 506 patients of IUA, 274 moderate cases and 232 severe cases; 90.51% of all cases had experienced hypomenorrhea even amenorrhea. The incidence of hypomenorrhea and secondary infertility in severe group was significantly higher than that of moderate group (P=0.000). ②A total of 433 cases were followed up and the follow-up rate was 85.57%. 406 of them had fertility requirements (93.76%); the total pregnancy rate was 57.64% (234/406), and the total live birth rate was 34.98% (142/406). The pregnancy rate of 67.11% (151/225) in moderate group was significantly higher than that of 45.86% (83/181) in severe group (P=0.000). The live birth rate of 25.97% (47/181) in severe group was significantly lower than that of 42.22% (95/225) in moderate group (P=0.01). ③Among all the pregnant patients, the constituent ratio of full-term birth and abortion was 46.58% and 32.05%, respectively. In severe group, the constituent ratio of full-term birth was lower than that in the moderate group, and the abortion constitution ratio was higher than that in the moderate group, but there was no statistically significant difference (P=0.466, P=0.198). There were 178 cases of postpartum hemorrhage, placenta adhesion, placenta praevia and placenta implantation. The placenta implantation was significantly higher in severe group than in moderate group, the difference was statistically significant (P=0.045). ***Conclusion***: The reproductive outcome of moderate IUA is better than that of severe intrauterine adhesions.

【Key words】intrauterine adhesion; pregnancy rate; reproductive prognosis

作者介绍：丁 烨，Email：dy198408@163.com，研究方向：妇科腔镜。
通信作者：王素敏，Email：115657929@qq.com。
优先出版：http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20170426.1135.034.html（2017-04-26）

宫腔粘连（intrauterine adhesion，IUA）是指任何创伤因素造成子宫内膜基底层损伤后修复障碍，导致组织表面异常附着形成粘连，是目前临床常见而棘手的妇科疾病。IUA 最早是在 1894 年由 Fritsch 报道了一例宫内粘连和不育后被提出，直到 1948 年 Asherman[1]报告 29 例创伤性闭经，并对 IUA 的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗、预后等进行系统深入的研究和描述后才引起人们对该疾病的认识，故 IUA 又称为 Fritsch-Asherman 综合征或 Asherman 氏综合征[2]。90%以上的 IUA 与妊娠有关[3]，随着性观念的转变、无痛人流以及宫腔镜的推广普及，IUA 的发生率及检出率越来越高，且呈显著低龄化趋势，宫腔操作次数越多，IUA 发病率明显增高[4]。IUA 可引起月经量减少甚至闭经、不孕、习惯性流产、周期性下腹痛等后果，严重损害妇女的生育能力与生活质量。IUA 导致不孕的发生率为 43%，而不孕症患者中 IUA 的发生率也高达 13%[5]，其在继发性不孕患者中发病率达 60%以上[6]。IUA 引起的不孕是运用辅助生殖技术仍无法完全解决的难题。因其治疗后复发率高，预防再粘连手段有限，严重威胁育龄期女性生殖健康。故本研究拟对中重度 IUA 患者进行大样本回顾性分析，旨在呈现中重度 IUA 患者手术治疗后生殖预后的现状，为临床 IUA 治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集从 2011 年 1 月至 2014 年 12 月首次在南京市妇幼保健院妇科腔镜科住院行宫腔镜下 IUA 电切手术的 506 例中重度 IUA 患者临床资料进行回顾性分析，其中中度粘连 274 例，重度粘连 232 例。患者平均年龄（31.41±4.53）岁，既往有流产史 487 例，月经减少 458 例，其中闭经 60 例，闭经伴周期性下腹痛 6 例。原发性不孕 19 例，继发性不孕 263 例，合并有其他不孕因素（如输卵管不通、男方精液异常、排卵障碍）161 例。连续 2 次以上稽留流产或自然流产 53 例。患者均为首次行 IUA 电切手术，排除结核活动期，并有子宫发育畸形、黏膜下肌瘤、子宫内膜息肉等其他宫腔疾病以及合并心、肝、肺、肾等严重内科疾病的患者。

1.2 IUA 分级标准

参照 AFS 评分标准将评分≥5 分者纳入研究（表 1）。

表 1 美国生育协会 AFS IUA 评分系统(1988 年)

Tab.1 American Fertility Society (AFS) classification of IUA(1988)

宫腔涉及范围	<1/3	1/3~2/3	>2/3
得分	1	2	4
粘连类型	膜样	膜样及致密	致密
得分	1	2	4
月经模式	正常	月经过少	闭经
得分	0	2	4
AFS评分			

重度：9~12 分；中度：5~8 分；轻度：1~4 分

1.3 方法

患者经宫腔镜检查确诊后，待至少 1 次月经来潮，于月经干净后 3~7 d 入院行 IUA 电切手术，如闭经者先排除妊娠，予人工周期治疗后仍无月经来潮则无月经时期限制。术前完善实验室检查，排除手术禁忌和术后雌激素应用禁忌。于手术前晚宫颈管内放置一次性导尿管、无法置入者阴道后穹隆放置米索前列醇 600 μg，并手术前 30 min 间苯三酚 80 mg 肌注软化宫颈。

使用德国博威或日本奥林巴斯等离子宫腔镜电切设备，膨宫压力设定为 150 mmHg。术中采用静脉麻醉，取膀胱截石位，常规消毒铺巾后先用扩宫棒依次扩张宫颈至 10 号或10.5 号，置入电切镜，首先观察宫腔，明确粘连的部位、性质和范围，予针状电极切开粘连，环状电极切除肌性或纤维结缔组织粘连，尽可能恢复正常子宫腔形态，暴露两侧输卵管开口，尽量避免损伤正常内膜，切除面如有活动性出血予滚球电极熨烫止血。TCRA 手术均由经验丰富医生在全程 B 超引导下完成。术毕选择相应的防粘连方式，如宫内置球囊、上环、凝胶等。手术后使用抗生素预防感染，并予雌孕激素周期治疗 1~3 个周期。1~3 个周期后再次行宫腔镜检查，宫内有节育器者行取环术，同时了解术后宫腔恢复情况，如术中发现粘连则再次电切。

宫腔镜检查前每次月经来潮门诊就诊，记录月经量，尤其是与术前月经量对比及有无周期性下腹痛，再次入院行宫腔镜检查时详细记录月经及服药情况，录入病历；宫腔镜检查后以电话随访为主，妊娠者详细询问妊娠情况，随访终止，如未妊娠随访至 2016 年 2 月。

1.4 统计学分析

所有数据采用 SPSS 16.0 软件进行分析。数值变量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，采用 t 检验；分类变量资料采用率或构成比表示，采用卡方检验。检验水准为 α=0.05。

2 结 果

2.1 中重度 IUA 一般临床资料比较

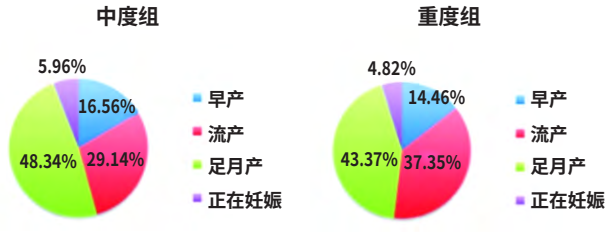
506 例 IUA 患者中度 274 例，重度 232 例，2 组间年龄无明显差异。90.51%的患者出现月经量的明显减少甚至闭经，

其中 10%的闭经患者伴有周期性下腹痛，重度组月经量减少及闭经的发生率显著高于中度组，差异有统计学意义；IUA 患者原发性不孕的发生率仅 3.57%，且 2 组无差异，但在继发性不孕发生上重度组显著高于中度组。96.25%的患者既往有流产史，平均流产（1.30±1.39）次，2 组间差异无统计学意义，见表 2。

2.2 中重度 IUA 术后妊娠情况比较

2.2.1 一般妊娠情况 共随访患者 433 例，随访 1~6 年，随访率 85.57%，有生育要求者 406 例，中重度 2 组无差异；成功妊娠者 234 例（妊娠率 57.64%），活产者 142 例（活产率 34.98%），重度组妊娠率（45.86%）低于中度组（67.11%），差异有统计学意义（χ^2=0.000）。重度组活产率（25.97%）低于中度组（42.22%），差异有统计学意义（χ^2=0.001）。在随访时间段内，共有 22 例完成宫腔二探并尝试妊娠失败后再次入我院行二次电切手术，其中中度 6 例，重度 16 例，差异有统计学意义（χ^2=0.006），见表 3。234 例在术后 1~25 个月内妊娠，平均妊娠间隔（6.04±5.28）个月。

2.2.2 妊娠结局 在 234 例妊娠患者中，随访截止时仍有 13 例正在妊娠（5.56%），足月产率仅 46.58%，32.05%的患者首次妊娠表现为流产，重度组足月产构成比为 43.37%（36/83），中度组足月产构成比为 48.34%（73/151），重度组流产构成比为 37.35%（31/83），中度组流产构成比为 29.14%（44/151），两者统计学上无差异（χ^2=0.466，P=0.198）。



早产率 = 早产患者 / 妊娠患者 × 100%；流产率 = 流产患者 / 妊娠患者 × 100%；足月产率 = 足月产患者 / 妊娠患者 × 100%

图 1 中重度 IUA 妊娠结局比较

Fig.1 Comparison of pregnancy outcomes in patients with moderate and severe IUA

2.2.3 产时并发症 在 234 例成功妊娠患者中，有 93 例出现了产时并发症，包括产后出血、胎盘粘连、前置胎盘、胎盘植入共 178 例次，产后出血和胎盘粘连发生率较高，分别为 32.05%（75/234）、31.62%（74/234），前置胎盘和胎盘植入的发生率较低，分别为 8.97%（21/234）、3.42%（8/234），2 组 IUA 患者在产后出血、胎盘粘连以及前置胎盘的发生率差异无统计学意义（χ^2=0.639，P=0.942，P=0.830），但是重度组胎盘植入的发生率[7.23%（6/83）]明显高于中度组[1.32%（2/151）]，差异有统计学意义（χ^2=0.045），见表 4。

表 2 中重度 IUA 患者一般临床资料对比

Tab.2 Comparison of general clinical data in patients with moderate and severe IUA

一般临床资料	总计	中度	重度	统计量	P 值
例数（n）	506	274	232		
年龄（岁）	31.41±4.53	31.23±4.33	31.61±4.77	0.936	0.084
临床症状					
月经减少（n,%）	458（90.51）	233（85.04）	225（96.98）	20.881	0.000[a]
闭经（n,%）	60（11.86）	6（2.19）	54（23.27）	53.443	0.000[a]
闭经伴周期性腹痛（n,%）	6（1.19）	1（0.36）	5（2.16）	2.078	0.149
原发性不孕（n,%）	19（3.75）	9（3.28）	10（4.31）	0.366	0.545
继发性不孕（n,%）	263（51.98）	122（44.53）	141（60.78）	13.291	0.000[a]
反复流产（n,%）	53（10.47）	34（12.41）	19（8.19）	2.385	0.123
既往有流产史（n,%）	487（96.25）	265（96.72）	222（95.69）	0.366	0.545
平均流产数（次）	2.30±1.39	2.19±1.28	2.44±1.50	2.021	0.073

注 [a]，中、重度两组相比，P<0.05

表 3 中重度 IUA 患者妊娠情况比较

Tab.3 Comparison of pregnancy in patients with moderate and severe IUA

妊娠情况	总计	中度	重度	χ^2 值	P 值
随访患者	433	236	197		
要求生育（n,%）	406（93.76）	225（95.34）	181（91.88）	2.200	0.138
妊娠患者（n,%）	234（57.64）	151（67.11）	83（45.86）	18.559	0.000
活产患者（n,%）	142（34.98）	95（42.22）	47（25.97）	11.654	0.001
重复电切（n,%）	22（5.42）	6（2.67）	16（8.84）	7.458	0.006

注 妊娠率 = 妊娠患者数 / 有生育要求患者数 × 100%；活产率 = 活产患者数 / 有生育要求患者数 × 100%

表 4 中重度 IUA 产时并发症比较

Tab.4 Comparison of Intrapartum complications in patients with moderate and severe IUA

产时并发症	总计	中度	重度	χ^2 值	P 值
成功妊娠	234	151	83		
产后出血（n,%）	75（32.05）	50（33.11）	25（30.12）	0.220	0.639
胎盘粘连（n,%）	74（31.62）	48（31.79）	26（31.33）	0.005	0.942
前置胎盘（n,%）	21（8.97）	14（9.27）	6（7.23）	0.046	0.830
胎盘植入（n,%）	8（3.42）	2（1.32）	7（8.43）	4.008	0.045[a]

注 a，中、重度两组相比，P<0.05

3 讨 论

IUA主要是由子宫内膜受损所致，可导致不孕及流产等。多项研究表明[5,7-8]，妊娠相关宫腔操作是造成 IUA 的主要原因，如人流、稽留流产清宫、中期妊娠引产等。Angelo 等[9]发现 1 次手术后 IUA 的发生率为 16.0%，>1 次者为 23.3%，粘连风险增加 1.99 倍，提示人工流产增加 IUA 的发生风险。本研究中 96.25%的患者既往有流产史，平均流产 2.3 次，重度患者的流产次数并没有显著高于中度患者，可见虽然流产与 IUA 密切相关，但并非次数越多粘连越重，即使一次流产都会导致严重的 IUA。这与 Salzani 等[10]研究结果相似，认为 IUA 的程度与宫腔操作的次数无相关，而与术者的经验以及操作方法相关。因此应尽可能减少流产发生，尤其是未生育女性，避免人为中止妊娠，不该侥幸认为流产次数少发生 IUA 的可能性小或者程度轻。

IUA 患者门诊就诊主诉多为月经异常、继发性不孕、试管移植失败、反复流产等，以月经异常为主，表现为月经量减少甚至闭经，且其他主诉常合并有月经量减少病史。既往有研究显示[11]，IUA 患者中 37%出现闭经，31%表现为月经过少，仅 5%无月经改变，43%合并有继发性不孕。本研究中，中重度 IUA 患者 90.51%出现月经减少，其中闭经患者占 11.86%，51.98%有继发性不孕，且重度患者月经减少、闭经及继发性不孕的发生率显著高于中度患者，所以临床上我们可以通过患者主诉初步判断 IUA 的程度，对手术风险和预后评估有指导意义。对比以往研究发现，本研究无论月经异常还是不孕患者的比例均较高，分析原因，其一可能是未将轻度粘连患者纳入研究，轻度粘连出现上述症状的比例低于中重度患者，如一并研究能降低总比例；其二可能是入院行 TCRA 手术的是经门诊筛选过的患者，相对来说症状明显，部分月经改变不显著者被建议尝试妊娠或者采取辅助生育手段妊娠，所以需要手术治疗的患者 90%以上都伴有月经减少。

临床上行 TCRA 手术者绝大多数有生育要求，改善月经和恢复宫腔形态是为妊娠作准备，良好的妊娠结局才是 IUA 治疗的最终目的，也是评价结果最客观的指标。妊娠结局与粘连类型和粘连程度相关[12]，大多数中外资料研究均表明[12-15]粘连的程度越重，IUA 分离术的效果越差，术后的妊娠率越低。Roy 等[15]前瞻性的研究发现，轻、中、重度 IUA 患者术后活产率分别为 58%、30%和 33.3%，剖宫产率为 43.8%，产后胎盘残留发生率高达12.5%。有学者研究结果更令人沮丧，重度粘连妊娠成功率仅 22.5%，再粘连率却高达 62.5%[7]。IUA 低妊娠高复发是临床医生最棘手的问题，目前国内专家在治疗上已达成一定共识，但缺乏大样本多中心随机对照研究去证实不同方案的优劣，仍呈百家争鸣之势。

本研究对中重度 IUA TCRA 术后妊娠情况进行统计，结果显示：总妊娠率达 57.64%，活产率 34.98%，其中中度 IUA 妊娠率 67.11%，活产率 42.22%，而重度患者妊娠率仅 45.86%，活产率 25.97%，重度妊娠率和活产率明显低于中度 IUA 患者，这是符合既往研究结论的，即粘连程度越重，预后越不理想。但是，无论中度还是重度，妊娠率和活产率均高于既往部分研究结果[16-18]，当然也有部分结果与本研究相仿或稍高，比如一项综合 36 个研究的 Meta 分析[3]结果显示妊娠率高达 63%（968/1 542），妊娠患者中活产率 75%（696/930）仔细分析研究结果及搜集资料后有以下两点值得注意：①IUA 程度分级采用 AFS 评分系统，从 IUA 范围、粘连类型、月

经过少三方面评分，其中粘连范围和粘连类型相对客观，由手术医师评定，范围超过 1/3 的致密性粘连（6~8 分）即达中度以上，无论伴有月经过少与否；超过 2/3 致密粘连同时伴有月经过少，或者闭经伴有致密粘连都已达到重度粘连标准，这也是为什么闭经患者 90%都是重度粘连。而月经是比较主观的因素，所以 AFS 评分系统是否存在对重度粘连指征把握太宽的问题，需要进一步探讨。吴敬妮[19]认为 AFS 系统对提示妊娠预后的效能不佳，该系统分类的严重程度与妊娠率的相关性没有统计学意义。国内专家已达成共识，参照 AFS 及 ESGE 评分量表，结合 IUA 治疗效果及影响因素，并纳入与治疗结局密切相关的临床指标，提出了中国 IUA 分级评分标准[20]，后续可以进行多中心的随机对照研究评价不同标准对生殖预后的预测能力，选择更精准的评分方法。②回顾性研究随访时间应在妊娠之后，这样才能获得较高的妊娠率，IUA 术后允许最长的尝试时间，或者术后多久未妊娠再妊娠的概率变小，这是另一个值得探究的问题。有文献报道[21]，TCRA 术后平均妊娠时限为 18~21个月，也有文献报道[22] TCRA术后妊娠时间 2~38 个月，中位数 8 个月，大部分在 1 年内妊娠。临床上很多患者首次术后 1~3 个月行宫腔镜二探，又因调理月经、中西药促进子宫内膜生长抑或等试管周期，耽误尝试怀孕。而很多研究只将随访时间定在术后 1 年内，势必会造成对妊娠的不完全统计。本研究最长妊娠间隔达 25 个月，并在随访过程中初步发现 2011、2012 年的妊娠率及活产率高于 2013、2014 年，间接说明妊娠时限会影响妊娠结局，为进一步研究提供了思路。

参 考 文 献

[1] Asherman JG. Amenorrhoea traumatica (atretica) [J]. J Obstet Gynaecol Br Emp，1948，55（0）：23-30.

[2] 王淑贞. 妇产科理论及实践[M]. 上海：上海科学技术出版社，1985.

[3] Deans R，Abbott J. Review of intrauterine adhesions[J]. J Minim Invasive Gynecol，2010，17（5）：555-569.

[4] 顾小燕，花向东，许 锋，等. 200 例不同程度宫腔粘连的诊治[J].南京医科大学学报（自然科学版），2014，34（0）：1429-1432.

[5] Schenker JG，Margalioth EJ. Intrauterine adhesions：an updated appraisal[J]. Fertil Steril，1982，37（5）：593-610.

[6] 李红英，王 燕，郎 雁，等. 2003 例不孕症患者宫腔镜检查结果分析[J]. 生殖与避孕，2014，34（0）：847-851.

[7] Yu D，Wong YM，Cheong Y，et al. Asherman syndrome--one century later[J]. Fertil Steril，2008，89（4）：759-779.

[8] Robinson JK，Colimon LM，Isaacson KB. Postoperative adhesiolysis therapy for intrauterine adhesions（Asherman's syndrome）[J]. Fertil Steril，2008，90（2）：409-414.

[9] Hooker AB，Lemmers M，Thurkow AL，et al. Systematic review and meta-analysis of intrauterine adhesions after miscarriage：prevalence，risk factors and long-term reproductive outcome[J]. Hum Reprod Update，2014，20（2）：262-278.

[10] Salzani A，Yela DA，Gabiatti JR，et al. Prevalence of uterine synechia after abortion evacuation curettage[J]. Sao Paulo Med J，2007，125（5）：261-264.

[11] Valle RF，Sciarra JJ. Intrauterine adhesions：hysteroscopic diagnosis，classification，treatment，and reproductive outcome[J]. Am J Obstet Gynecol，1988，158（6Pt1）：1459-1470.

[12] 黄燕明，王 燕，郎 雁，等. 宫腔粘连综合治疗 218 例预后分析[J].中国实用妇科与产科杂志，2015，31（1）：1025-1028.

[13] 冯 颖，陈素文，李长东，等. 宫腔镜在人工流产术后宫腔粘连诊治中的效果评价[J]. 生殖医学杂志，2016，25（2）：1079-1082.

[14] Zikopoulos KA，Kolibianakis EM，Platteau P，et al. Live delivery rates in subfertile women with Asherman's syndrome after hysteroscopic adhesiolysis using the resectoscope or the Versapoint system[J]. Reprod BioMed Online，2004，8（6）：720-725.

[15] Roy KK，Baruah J，Sharma JB，et al. Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in patients with infertility due to Asherman's syndrome[J]. Arch Gynecol Obstet，2010，281（2）：355-361.

[16] 李 蕾，王鲁文，杨淑玲. 宫腔粘连术后妊娠不良预后情况的临床调查[J]. 中国妇幼保健，2014，29（6）：422-424.

[17] Yu D，Li TC，Xia E，et al. Factors affecting reproductive outcome of hysteroscopic adhesiolysis for Asherman's syndrome[J]. Fertil Steril，2008，89（5）：715-722.

[18] Robinson JK，Colimon LM，Isaacson KB. Postoperative adhesiolysis therapy for intrauterine adhesions（Asherman's syndrome）[J]. Fertil Steril，2008，90（2）：409-414.

[19] 吴敬妮. 比较不同宫腔粘连分类系统提示妊娠预后的价值[D]. 杭州：浙江大学，2015.

[20] 中华医学会妇产科学分会.宫腔粘连临床诊疗中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志，2015，50（2）：881-887.

[21] Esmaeilzadeh S，Delavar MA，Andarieh MG. Reproductive outcome following hysteroscopic treatment of uterine septum[J]. Mater Sociomed，2014，26（6）：366-371.

[22] 古云霞，涂 灵. 宫腔粘连分离术后妊娠结局的临床分析[J]. 现代妇产科进展，2012，21（3）：231-232.

责任编辑：方 济）