

## 研究论著

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2022.12.012

## 118例宫腔粘连患者的临床指标分析

石雯 王茂彩 王敏仪 陈珊 李骁

**【摘要】** 目的 探讨重度与非重度宫腔粘连(IUA)患者各项临床指标之间的差异。方法 收集经宫腔镜确诊IUA的118例患者的临床资料,根据IUA AFS评分标准将患者分为重度IUA组(重度组,41例)和轻中度IUA组(非重度组,77例),并分析2组患者各项临床指标间的差异。结果 与非重度组患者比较,重度组患者的孕次较多、2次以上清宫史者比例较高、宫腔镜电切操作次数较多( $P$ 均 $< 0.05$ )。2组中人工流产后、宫腔镜下电切术后、子宫动脉栓塞术联合清宫术后宫腔操作史者比例比较差异均有统计学意义( $P$ 均 $< 0.05$ )。重度组患者中宫腔操作次数 $\geq 3$ 次者比例(85%)高于非重度组( $P < 0.05$ );重度组患者中经阴道彩色多普勒超声提示宫腔异常(回声不均、连续性中断、显示不清或粘连)者的比例高于非重度组( $P < 0.05$ )。结论 人工流产术、宫腔镜下电切术和子宫动脉栓塞术后清宫术可增加IUA发生的风险,经阴道彩色多普勒超声对重度IUA有较好的诊断价值。

**【关键词】** 宫腔粘连;宫腔镜;人工流产术;宫腔镜下电切术;子宫动脉栓塞术

**Analysis of clinical indicators in 118 patients with intrauterine adhesions** Shi Wen, Wang Maocai, Wang Minyi, Chen Shan, Li Xiao. Department of Gynecology, the Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510655, China  
Corresponding author, Li Xiao, E-mail: lixiao2@mail.sysu.edu.cn

**【Abstract】** **Objective** To explore the differences of different clinical indicators between patients with severe and non-severe intrauterine adhesions (IUA). **Methods** Clinical data of 118 patients with IUA diagnosed by hysteroscopy were analyzed retrospectively. According to the AFS scoring standard of IUA, all patients were divided into the severe IUA group (severe group) and mild-moderate IUA group (non-severe group), and the differences of different clinical indicators between two groups were analyzed. **Results** Compared with the patients in the non-severe group, the patients in the severe group had more pregnancies, more than two times of uterine curettage, and more times of hysteroscopic resection (all  $P < 0.05$ ). There were statistically significant differences between the severe and non-severe groups after induced abortion, hysteroscopic resection, and uterine artery embolization combined with curettage (all  $P < 0.05$ ). Among the patients undergoing different times of uterine cavity operations, the difference between the severe and non-severe groups was statistically significant. Compared with the 1-time and 2-time uterine cavity operation groups, the proportion of severe group (85%) in the  $\geq 3$ -time uterine cavity operation was significantly increased (both  $P < 0.05$ ). In the severe group, the proportion of abnormal uterine cavity (heterogenous echoes, continuous interruption, unclear display or adhesion) revealed by transvaginal color Doppler ultrasound was significantly higher than that in the non-severe group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Induced abortion, hysteroscopic electrosurgery and uterine curettage after uterine artery embolization can increase the risk of IUA. Transvaginal color Doppler ultrasound has good diagnostic value for severe IUA.

**【Key words】** Intrauterine adhesion; Hysteroscope; Artificial abortion; Hysteroscopic electrotomy; Uterine artery embolization

宫腔粘连(IUA)是指子宫内膜的基底层在受到损伤后出现子宫腔和(或)子宫颈的内膜间质组织纤维化,从而造成子宫腔部分甚至全部闭塞,主要表现为月经量减少、闭经、不孕以及复发性流产,严重危害育龄期妇女的身心健康<sup>[13]</sup>。目前认为,IUA的病因与子宫内膜的基底层受损伤有关<sup>[45]</sup>。本研究收集了本科118例IUA患者的临

床资料,探讨不同程度IUA与各临床指标之间的关系。

## 对象与方法

## 一、研究对象

收集2016年1月至2021年5月在本科就诊

并经宫腔镜下首次确诊为 IUA 的 118 例患者临床资料。排除标准：①既往已确诊过 IUA 或已行 IUA 分离术等手术治疗；②处于围绝经期或绝经期；③患有严重的内科疾病包括高血压、糖尿病、心血管疾病或严重外科疾病。本研究经中山大学附属第六医院伦理委员会批准（批件号：2022ZSLYEC-431），患者均已签署知情同意书。

## 二、研究方法

收集 IUA 患者的临床资料包括：确诊年龄、BMI、孕产次、临床症状、既往宫腔操作次数、既往宫腔操作类型（如 IUA 电切术、子宫动脉栓塞术联合清宫术）等，其中，既往宫腔操作次数是指患者首次确诊为 IUA 之前的所有宫腔内操作的总次数，宫腔镜下电切术是指首次确诊为 IUA 之前所进行的宫腔镜下双极电切环、电切针等器械类操作史，包括宫腔镜下子宫内膜息肉电切术、子宫纵隔电切术等。选用美国生育协会（AFS）IUA 评分表（表 1）进行 IUA 程度分度并将所有患者分为重度 IUA 组（重度组）和轻中度 IUA 组（非重度组）<sup>[6]</sup>。分析并比较重度与非重度组患者上述各项临床指标、宫腔操作次数，以及经阴道超声下宫腔内膜表现间的差异。

## 三、统计学处理

采用 SPSS 23.0 分析数据。正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，组间比较采用 *t* 检验；非正态分布的计量资料以  $M (P_{25}, P_{75})$  表示，组间比较采

表 1 IUA AFS 评分标准

评分	粘连范围	粘连类型	月经模式
1	<1/3	薄膜状	正常月经
2	1/3~2/3	薄膜状与致密之间	月经减少
4	>1/3	致密	闭经

注：3 项评分相加得到总分，总分 1~4 分为轻度 IUA，5~8 分为中度 IUA，9~12 分为重度 IUA。

用 Mann-Whitney *U* 检验进行组间比较；计数资料用例（%）表示，分类资料组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法，等级资料组间比较采用秩和检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、非重度组与重度组患者的临床特征比较

118 例 IUA 患者的临床表现包括月经量减少 81 例（69%）、继发性闭经 11 例（9%）、继发性不孕 9 例（8%）、原发性不孕 3 例（3%）、周期性下腹痛 3 例（3%），无症状通过经阴道彩色多普勒超声（彩超）检查发现 11 例（9%）。首次确诊重度 IUA 41 例；首次确诊非重度 IUA 77 例，其中轻度 42 例、中度 35 例。非重度组与重度组患者的确诊年龄、BMI、产次以及前次宫腔操作与本次确诊间隔时间等方面，非重度组与重度组比较差异均无统计学意义（ $P$  均  $> 0.05$ ）；与非重度组患者比较，重度组患者的孕次较多，2 次以上清宫史者比例较高，宫腔镜电切操作次数较多（ $P$  均  $< 0.05$ ）。见表 2。

表 2 非重度组与重度组患者的临床特征比较

组 别	例数	年龄 / 岁	BMI / (kg/m <sup>2</sup> )	孕次 / 次	产次 / 次	2 次以上清宫史 [例 / (%)]	宫腔镜电切操作 / 次	前次宫腔操作与本次确诊间隔时间 / 月
非重度组	77	34.0 ± 6.4	22.1 ± 4.1	2 (1, 3)	0 (0, 1)	30 (39)	0 (0, 0)	12.0 (6.0, 43.5)
重度组	41	33.7 ± 6.8	21.4 ± 2.7	3 (2, 4)	1 (0, 1)	31 (76)	0 (0, 1)	12.0 (5.0, 33.0)
<i>t</i> / $\chi^2$ / <i>Z</i> 值		0.291	1.072	3.263	1.068	12.960	2.575	1.239
<i>P</i> 值		0.770	0.286	0.001	0.285	<0.001	0.010	0.215

### 二、非重度组与重度组患者的宫腔操作类型比较

118 例 IUA 患者中，有妊娠相关宫腔操作共 107 例（91%），是 IUA 的主要影响因素；余 11 例分别为子宫内膜息肉电切术 4 例、子宫纵隔电切术 3 例、开腹子宫肌瘤剔除术 1 例、开腹子宫腺肌瘤剔除术 1 例及结核病 2 例。非重度组与重度组患者中人工流产术后、宫腔镜电切术后、子宫

动脉栓塞术联合清宫术后宫腔操作史者比例比较差异均有统计学意义（ $P$  均  $< 0.05$ ）。见表 3。

### 三、非重度组与重度组患者的宫腔操作次数比较

118 例 IUA 患者中 112 例有明确宫腔操作史。非重度组与重度组患者的宫腔操作次数比较差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ），其中非重度组中以宫腔操

表3 非重度组与重度组患者的宫腔操作类型比较 [例(%)]

宫腔操作类型	例数	非重度组 (77例)	重度组 (41例)	$\chi^2$ 值	P 值
人工流产术	40	31 (40)	9 (22)	4.002	0.045
稽留流产术	15	8 (10)	7 (17)	1.077	0.299
中孕期引产清宫术	13	8 (10)	5 (12)	0.089	0.765
其他类型清宫术	11	7 (9)	4 (10)	—	0.573 <sup>a</sup>
诊断性刮宫术	7	6 (8)	1 (2)	—	0.241 <sup>a</sup>
宫腔镜下电切术	18	7 (9)	11 (27)	6.512	0.011
子宫动脉栓塞术联合清宫术	3	0 (0)	3 (7)	—	0.040 <sup>a</sup>
其他	11	10 (13)	1 (2)	—	0.055 <sup>a</sup>

注：<sup>a</sup>Fisher 确切概率法。其他类型清宫术包括不全流产清宫术 8 例、葡萄胎清宫术 2 例和宫角妊娠清宫术 1 例；宫腔镜下电切术包括宫内妊娠组织物残留伴植入电切术后 11 例、子宫内息肉电切术 4 例、子宫纵隔电切术 3 例；其他包括剖宫产术 5 例、开腹子宫肌瘤剔除术 1 例、药物流产处置术 1 例、异位妊娠输卵管切除术 1 例及结核病 2 例。

作 1~2 次者为主 (58 例, 占 82%), 重度组以宫腔操作  $\geq 3$  次者为主 (35 例, 占 85%)。见表 4。

#### 四、非重度组与重度组患者的超声下宫腔内膜表现比较

118 例 IUA 患者均在术前 1 周内行经阴道彩超了解宫内情况。非重度组患者的超声下内膜表现中无异常者比例较高, 重度组患者的超声下内膜表现中回声不均及连续性中断、显示不清或粘连者比例较高 ( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 5。

## 讨 论

随着人工流产术、宫腔镜下电切操作、子宫动脉栓塞后清宫术等宫腔操作技术的广泛应用, 在有效治疗宫腔疾病的同时, IUA 的发生率却大幅升高。作为妇科常见的子宫内膜基底层损伤性疾病, IUA 已经严重危害到育龄期女性的生理尤其是生殖健康。轻中度 IUA 的再粘连发生率约为 30%, 重度 IUA 的再粘连发生率高达 62.5%, IUA 治疗

后的妊娠率仅 22.5%~33.3%<sup>[7]</sup>。随着三孩政策的实施, 育龄期妇女对生育力的需求不断增加, 对 IUA 的临床特征展开相关研究意义重大。

IUA 严重程度越重提示子宫内膜受到损伤的严重程度越高, 子宫内膜的受损程度也对患者的月经以及生殖功能有重要影响, 张佳佳等<sup>[8]</sup>指出随着 IUA 的严重程度增加, 月经量减少者比例也相应地升高。本研究表明, 月经量减少是育龄期 IUA 患者的典型临床特征; 导致 IUA 的原因以妊娠相关类宫腔操作 (占 81%) 为主, 这与 Xiao 等<sup>[9]</sup> 研究结果一致。与非重度组 IUA 患者相比, 重度组 IUA 患者的孕次和宫腔操作次数增加, 而 2 组的产次比较差异无统计学意义, 结果提示增加妊娠相关宫腔操作的次数可能会增加重度 IUA 的发生风险。

关于 IUA 的发病机制尚不明确, 目前主流学说包括纤维细胞增生学说、神经反射学说、创伤学说以及感染学说等。IUA 的主要病因包括人工流产术、产后清宫术、宫腔镜下电切操作如宫腔镜下子宫纵隔电切术、子宫肌瘤剔除术、子

表4 非重度组与重度组患者的宫腔操作次数比较 [例(%)]

组 别	例数	1 次	2 次	$\geq 3$ 次	Z 值	P 值
非重度组	71	28 (39)	30 (42)	13 (18)	6.448	$< 0.001$
重度组	41	2 (5)	4 (10)	35 (85)		

表5 非重度组与重度组患者的超声下宫腔内膜表现比较 [例(%)]

组 别	例数	无异常	回声不均	连续性中断、显示不清或粘连
非重度组	77	35 (45)	12 (16)	30 (39)
重度组	41	2 (5)	15 (37)	24 (59)
$\chi^2$ 值		—	6.687	4.131
P 值		$< 0.001^a$	0.010	0.004

注：<sup>a</sup>Fisher 确切概率法。

宫内膜息肉切除术等<sup>[10-11]</sup>。Mo等<sup>[12]</sup>研究提示,人工流产术时宫腔内负压吸引压力过高、时间过长均是人工流产后IUA发生的独立危险因素。本研究中,重度组患者的宫腔操作次数 $\geq 3$ 次者比例较高,因此临床医师应尽量避免反复进行宫腔操作,减少患者子宫内膜损伤。

本研究的宫腔操作类型分析结果显示,非重度组患者的人工流产术后者比例高于重度组,结果提示因人工流产术导致非重度IUA的发生风险更高。另外,本研究中重度组患者的宫腔镜电切术后以及子宫动脉栓塞术联合清宫术后患者比例高于非重度组。在宫腔镜电切术研究方面,叶红等<sup>[13]</sup>研究提示,进行宫腔镜下子宫内膜息肉以及黏膜下子宫肌瘤等手术操作时,尽量避免损伤子宫内膜的基底层,从而减少因宫腔操作而导致IUA的发生,对IUA术后再次出现IUA的患者手术时要注意对残留正常子宫内膜的保护;靳艳平等<sup>[14]</sup>研究指出,运用宫腔镜下冷刀微剪分离术治疗重度IUA可使患者的宫腔形态得到改善,并进一步提高患者术后的临床妊娠率;Jin等<sup>[15]</sup>研究指出,相对于宫腔镜下电切分离术而言,宫腔镜下冷刀分离术对IUA的疗效更好,且能更好地保护子宫内膜组织。因此,临床医师在进行宫腔镜操作时,当2种手术方式均可达到手术效果的前提下应尽量选择使用冷刀方式、避免使用电切方式进行宫腔镜手术操作,以免加重手术操作对子宫内膜基底层造成的损伤。在子宫动脉栓塞术研究方面,蒋翠辉<sup>[16]</sup>研究认为子宫动脉栓塞术后中重度IUA患者比非子宫动脉栓塞术IUA患者在分离术后的再次粘连发生率更高,临床医师在工作中应对子宫动脉栓塞术指征进行严格把控,尽量避免子宫动脉栓塞术后的子宫内膜损伤加重及后续对生殖预后的不良影响,同时需对育龄期妇女进行正确避孕方式的宣教。

经阴道彩超检查是妇科疾病主要的辅助检查手段之一,其普适性及可操作性强,在基层医院应用广泛。本研究提示重度IUA患者的确诊前经阴道彩超下检查提示宫腔异常(回声不均及连续性中断、显示不清或粘连)者比例较高。结果表明,经阴道彩超用于辅助诊断重度IUA有重要价值。张佳佳等<sup>[8]</sup>则认为经阴道彩超检查在辅助诊断IUA的灵敏度偏低,可通过经阴道三维超声进一步增加准确性。

总之,IUA作为严重危害女性生殖健康的难题

之一,在对育龄期妇女的临床诊疗工作中应当引起重视,加强预防IUA的宣教,尽量避免短期内反复进行人工流产术等妊娠相关的宫腔操作,努力做到减少总的宫腔操作次数,重视宫腔镜下手术方式的选择,尽量避免子宫动脉栓塞术联合清宫术的使用,尤其在宫腔镜下电切操作时需注重对子宫内膜的保护,经阴道彩超检查对重度IUA患者的辅助诊断有一定的临床价值。

## 参 考 文 献

- [1] Kou L, Jiang X, Xiao S, et al. Therapeutic options and drug delivery strategies for the prevention of intrauterine adhesions. *J Control Release*, 2020, 318 : 25-37.
- [2] Liu F, Hu S, Wang S, et al. Cell and biomaterial-based approaches to uterus regeneration. *Regen Biomater*, 2019, 6(3): 141-148.
- [3] Lee W L, Liu C H, Cheng M, et al. Focus on the primary prevention of intrauterine adhesions: current concept and vision. *Int J Mol Sci*, 2021, 22(10): 5175.
- [4] Li B, Zhang Q, Sun J, et al. Human amniotic epithelial cells improve fertility in an intrauterine adhesion mouse model. *Stem Cell Res Ther*, 2019, 10(1): 257.
- [5] 张海静, 范艳艳, 韩亚辉, 等. 宫腔粘连的临床特点、治疗及预防复发研究进展. *中国妇幼保健*, 2017, 32(16): 4009-4012.
- [6] Huang X W, Lin M M, Zhao H Q, et al. A prospective randomized controlled trial comparing two different treatments of intrauterine adhesions. *Reprod Biomed Online*, 2020, 40(6): 835-841.
- [7] Chen J M, Huang Q Y, Chen W H, et al. Clinical evaluation of autologous and allogeneic stem cell therapy for intrauterine adhesions: a systematic review and meta-analysis. *Front Immunol*, 2022, 13 : 899666.
- [8] 张佳佳, 乔杰, 宋雪凌, 等. 493例宫腔粘连患者的临床资料分析. *现代妇产科进展*, 2017, 26(5): 329-332.
- [9] Xiao L, Song Y, Huang W, et al. Expression of SOX2, NANOG and OCT4 in a mouse model of lipopolysaccharide-induced acute uterine injury and intrauterine adhesions. *Reprod Biol Endocrinol*, 2017, 15(1): 14.
- [10] Leung R K K, Lin Y, Liu Y. Recent advances in understandings towards pathogenesis and treatment for intrauterine adhesion and disruptive insights from single-cell analysis. *Reprod Sci*, 2021, 28(7): 1812-1826.
- [11] Salazar C A, Isaacson K, Morris S. A comprehensive review of Asherman's syndrome: causes, symptoms and treatment options. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2017, 29(4): 249-256.
- [12] Mo X, Qin G, Zhou Z, et al. Assessment of risk factors of intrauterine adhesions in patients with induced abortion and the curative effect of hysteroscopic surgery. *J Invest Surg*, 2019, 32(1): 85-89.
- [13] 叶红, 段华. 宫腔镜宫腔粘连分离术治疗再次宫腔粘连 12

- 例临床分析. 中国微创外科杂志, 2016, 16 ( 10 ): 911-912, 916.
- [14] 靳艳平, 陆秀芳, 徐倩倩, 等. 宫腔镜冷刀微剪分离术治疗重度宫腔粘连的临床效果分析. 中国妇产科临床杂志, 2021, 22 ( 2 ): 183-184.
- [15] Jin X, Ye J, Zhang L, et al. Efficacy of hysteroscopic cold knife separation on intrauterine adhesions. Am J Transl Res, 2021, 13 ( 7 ): 8351-8357.
- [16] 蒋翠辉. 子宫动脉栓塞术后中重度宫腔粘连疗效分析. 中国医师杂志, 2017, 19 ( 11 ): 1688-1691, 1695.
- (收稿日期: 2022-05-25)  
(本文编辑: 林燕薇)

