

· 短篇论著 ·

## 子宫内膜异位症生育指数 (EFI) 在内异症保守性手术后指导生育干预的价值<sup>\*</sup>

王玉玲<sup>1\*\*</sup> 吴悦茜<sup>2</sup> 陈凤云<sup>1</sup> 孙 静<sup>2</sup>

(1. 上海市黄浦区妇幼保健院妇产科, 上海 200023; 2. 上海市第一妇婴保健院妇科, 上海 201214)

**【摘要】** 目的:探讨子宫内膜异位症生育指数 (EFI) 在子宫内膜异位症 (EMs) 患者保守性手术后指导生殖干预的价值。方法:分析 2011 年 1 月至 2012 年 12 月 152 例腹腔镜手术治疗 EMs 患者的临床病例资料,电话随访术后 1 年的妊娠情况。按内异症分期标准 (r-AFS) 及 EFI 评分标准对患者进行分期和评分。分析 EFI 与术后 1 年内自然妊娠率的关系;并根据不同的评分给予不同的生育指导,建议相应的妊娠方式 (自然妊娠或 IVF-ET)。结果:治疗后 1 年完全自然周期受孕者 119 例,治疗后 1 年内自然妊娠率 79.8% (95/119)。患者术后 1 年妊娠率和 r-AFS 评分无关 ( $P > 0.05$ ),但与 EFI 评分相关 ( $P < 0.05$ );总体上随着 EFI 评分增加,术后 1 年自然妊娠率增高。术前诊断和未诊断不孕症患者的术后 1 年妊娠率均与 EFI 相关,但差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。EFI 评分 1~4 分、5~7 分和 8~10 分组的 IVF-ET 妊娠率比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。EFI 评分 8~10 分组的 IVF-ET 妊娠率和自然妊娠率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),自然妊娠成功率明显高于 IVF-ET;EFI 评分 1~4 分、5~7 分组的 IVF-ET 妊娠率和自然妊娠率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论:保守性手术或联合药物治疗后患者首次妊娠多发生在治疗后 1 年内,术中应对所有有生育要求的 EMs 患者给予进行 EFI 评分。EFI 作为预测术后妊娠率的工具,对术前诊断或未诊断不孕症的患者均适用。EFI 评分同时可作为手术妊娠方式指导的依据,评分低的患者,可考虑直接进行人工辅助生殖技术进行干预以提高生育率,防止发生不孕症。

**【关键词】** 子宫内膜异位症;生育指数;腹腔镜治疗;妊娠方式;体外受精-胚胎移植技术

中图分类号:R711.71 文献标志码:A 文章编号:1004-7379(2015)05-0369-03

DOI:10.13283/j.cnki.xdfckjz.2015.05.014

子宫内膜异位症 (endometriosis, EMs) 是一种常见的妇科疾病,现行的 EMs 分期标准为 1985 年美国生育协会 (AFS) 修正的 EMs 分期法 (r-AFS)<sup>[1]</sup>,主要依据盆腔的解剖结构改变,对盆腔的病变程度进行描述,包括病灶大小及粘连程度进行分期,但该分期系统缺乏对病史及输卵管功能的评价,故该分期系统对妊娠结局的预测有一定局限性<sup>[2-3]</sup>。美国学者 Adamson 和 Pasta 探索了新的分期标准,提出了内异症指数 (endometriosis fertility index, EFI) 这一新的分期标准<sup>[4]</sup>,该标准综合考虑 EMs 合并不孕症的患者的病史因素、输卵管功能、病灶情况用来预测患者术后的妊娠率,并验证了 EFI 与术后妊娠的

相关性。EFI 作为一种临床评价方法,其初衷是为患有不孕症的 EMs 患者术后提供最佳生育方式的选择。迄今为止,国内外已有数篇文献在不同研究人群中对 EFI 进行了验证,但极少对其在选择妊娠方式、指导生育方面的价值进行研究。此外,50% 的 EMs 患者伴发不孕,对术前未进行不孕症诊断的患者,成为了研究的盲区,缺乏生育指导和健康教育。这些患者术后如未在最佳生育期内生育,由于内异症的高复发率最终会导致不孕。本研究改良了生育指数评分,将术前未诊断不孕症的患者纳入研究,将 EFI 评分系统用于所有有生育要求的 EMs 患者 (包

\* 上海市黄浦区科技计划项目 (No:2012-HGG-6)

\*\* 通讯作者 Email:yuling\_wng@139.com

括术前未诊断不孕症的患者)保守手术后,评价 r-AFS 分期和 EFI 评分与患者术后妊娠率的相关性,及其对妊娠方式的指导价值。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象 收集 2011 年 1 月至 2012 年 12 月在上海市黄浦区妇幼保健院及上海第一妇婴保健院收治并行腹腔镜治疗的 175 例 EMs 患者,患者年龄 22~41(平均 31±3)岁。纳入标准:(1)有生育要求、性生活正常、术后未避孕;(2)术后积极试孕,期待自然妊娠或人工辅助妊娠。(3)术中经宫腔镜或输卵管通液证实输卵管通畅者。排除标准:(1)合并严重子宫异常,肌瘤>4cm,子宫腺肌症和子宫畸形者;(2)合并其它不孕者,如排卵障碍、男方不孕的。

1.2 治疗 按内异症治疗规范行保守性手术,保留生育功能,尽量去除肉眼可见的内异病灶及卵巢子宫内膜异位囊肿,分解盆腔粘连,输卵管伞端闭锁者进行造口和整形。常规行宫颈插管美兰输卵管通液,必要时行宫腹腔镜联合手术,宫腔镜检查输卵管插管美兰通液。术后根据术中 r-AFS 分期决定是否行 GnRH-a(曲普瑞林 3.75mg 或诺雷德 3.6mg)辅助治疗及用药疗程。r-AFS I 期,不用 GnRH-a 辅助治疗;r-AFS II 期应用 GnRH-a 辅助治疗 3 个月;r-AFS III~IV 期应用 GnRH-a 辅助治疗 6 个月。95 例自然妊娠者中,29 例 GnRH-a 辅助治疗 3 个月,54 例辅助治疗 6 个月。手术后立即进行 r-AFS<sup>[1]</sup>、LF<sup>[4]</sup>和 EFI<sup>[4]</sup>评分。

1.3 EFI 评价指标 EFI 为病史因素与外科因素得分之和,包括年龄评分、不孕年限评分、妊娠史评分、双侧附件最低功能评分(least function score,LF)、r-AFS 总评分及病灶评分。本研究将 EFI 评分改良,将术前未诊断不孕症患者纳入研究,妊娠史按不孕≤3 年给予 2 分;不孕分类按继发不孕给予 1 分。见表 1、2。

表 1 最低功能评分(LF 评分)表

评分规则	项目
0 分 = 无功能或缺失	输卵管伞端
1 分 = 重度功能障碍	输卵管
2 分 = 中度功能障碍	卵巢
3 分 = 轻度功能障碍	
4 分 = 正常	
LF = 左侧最低分 + 右侧最低分	

表 2 子宫内膜异位症生育指数(EFI)评分表

病史因素			手术情况		
项目	描述	评分	项目	描述	评分
年龄	≤35 岁	2	LF 评分	7 ~ 8	3
	36-39 岁	1		4 ~ 6	2
	≥40 岁	0		1 ~ 3	0
不孕年限	≤3	2	r-AFS 病灶评分	< 16	1
	> 3	1		≥16	0
生育史	继发不孕	1	r-AFS 评分	< 71	1
	原发不孕	0		≥71	0
总的病史因素评分			总的手术因素		
EFI = 总的病史因素评分 + 总的手术因素					

1.4 分组 EFI 评分 1~4 分者建议术后第 1 年内立刻采取体外受精-胚胎移植(IVF-ET)生育干预,EFI 评分 5~7 分、8~10 分者建议第 1 年内进行自然试孕。治疗后未接受 IVF-ET 者 119 例:(1)按 r-AFS 分期分组:I 期 16 例,II 期 36 例,III 期 44 例,IV 期 23 例。比较 4 组的妊娠率。(2)按 EFI 分值分组:1~4 分 5 例,5~7 分 62 例,8~10 分 52 例,比较分析 3 组间妊娠率的差异。治疗后直接接受 IVF-ET 者 36 例:按 EFI 分值分组:1~4 分 19 例,5~7 分 10 例,8~10 分 7 例。比较 3 组间妊娠率的差异。

1.5 随访 应用 GnRH 者从末次注射的第二个月开始计算,其他患者从术后开始计算,随访 1 年内妊娠情况。

1.6 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计软件,计数资料采用卡方检验,小样本资料采用 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般情况 175 例患者,失访 20 例,随访率 90.1%。随访的 155 例患者中,术前未诊断不孕症者 92 例,术前诊断不孕症者 63 例,中位不孕年限 2 年(1~10 年),原发不孕 29 例,继发不孕 34 例。术后(用 GnRH 治疗结束后)1 年完全自然周期试孕 119 例,1 年内开始 IVF-ET 治疗 36 例,其中 22 例胚胎移植 1~2 次成功妊娠,14 例 1 年内胚胎移植 2 次均未成功。EFI 评分 1~4 分组 24 例,其中 5 例坚持自然试孕,其余 19 例术后临床医生指导,治疗后立即 IVF-ET,12 例成功妊娠。EFI 评分 5~7 分、8~10 分组有 17 例于 1 年内进入 IVF 周期,10 例成功妊娠。

2.2 r-AFS 分期及内异症指数 EFI 与术后 1 年自然妊娠率的关系 r-AFS 分期 I、II、III、IV 期的术后 1 年自然妊娠率分别为 75% (12/16)、80% (29/36)、79.5% (35/44) 和 82.6% (19/23);EFI 评分 1~4 分、5~7 分和 8~10 分的术后 1 年自然妊娠率分别为 20.0% (1/5)、74.1% (46/62) 和 92.3% (48/52)。术后 1 年自然妊娠率与 r-AFS 分期无关( $\chi^2 = 1.19, P > 0.05$ ),但与 EFI 指数有关( $\chi^2 = 17.25, P < 0.05$ ),EFI 指数得分越高,术后 1 年自然妊娠率越高。

2.3 术前诊断与未诊断不孕症患者 EFI 指数与术后 1 年妊娠率的关系 EFI 评分 1~4 分、5~7 分和 8~10 分者中,术前诊断与未诊断不孕症患者的术后 1 年妊娠率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 3。

2.4 IVF-ET 干预对提高妊娠率的影响 IVF-ET 干预下不同 EFI 评分组的成功率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。表明 EMs 患者 EFI 评分不影响 IVF-ET 妊娠的成功率。EFI 评分 1~4 分组:IVF-ET

组的妊娠率高于自然妊娠组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。EFI 评分 5~7 分组:IVF-ET 组的妊娠率低于自然妊娠组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。EFI 评分 8~10 分组:IVF-ET 组妊娠率低于自然妊娠组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 3 术前诊断与未诊断不孕症的 EFI 评分与术后 1 年自然妊娠率的关系

EFI 分组	n	术后 1 年自然妊娠 [n(%) ]
EFI 评分 1~4 分	5	1(20.0)
术前诊断不孕	2	0(0)
术前未诊断不孕	3	1(33.3)
EFI 评分 5~7 分	62	46(74.1)
术前诊断不孕	30	22(73.3)
术前未诊断不孕	32	24(75)
EFI 评分 8~10	52	48(92.3)
术前诊断不孕	21	20(95.2)
术前未诊断不孕	31	28(90.3)

表 4 IVF-ET 干预在不同 EFI 分组中对提高妊娠率的影响

EFI 指数	IVF-ET		术后 1 年自然受孕	
	n	成功 [n(%) ]	n	自然妊娠率 [n(%) ]
1~4 分	19	11(57.9)	5	1(20)
5~7 分	10	6(60.0)	62	46(74.1)
8~10 分	7	4(57.1)	52	48(92.3)

### 3 讨论

#### 3.1 EFI、r-AFS 分期与 EMs 术后妊娠率的相关性

Vercellini 等<sup>[2]</sup>研究表明,r-AFS 各期患者术后 3 年妊娠率比较,差异无统计学意义(I 期 57%,II 期 45%,III 期 46%,IV 期:44%, $P = 0.68$ )。Adamson 和 Pasta 等<sup>[4]</sup>提出 LF 评分概念,并综合病史中的 3 个因素及盆腔状况,创立了"EFI"来预测子宫内膜异位症相关不孕的患者腹腔镜术后妊娠率。多项研究表明,EFI 能很好地预测子宫内膜异位症患者保守性手术后自然妊娠率,术后自然妊娠率与 EFI 具有相关性<sup>[5-6]</sup>。本研究中不同 EFI 分数患者分布情况与 Adamson 等<sup>[4]</sup>相似,但术后妊娠率稍高,这是因包含术前未诊断不孕的患者。本研究结果显示,不同 r-AFS 分期患者的术后 1 年的妊娠率比较,差异无统计学意义。表明 r-AFS 分期不能很好地预测术后妊娠率。

3.2 EFI 对术前未诊断不孕症患者术后妊娠率的预测价值 未诊断不孕症的 EMs 患者可能生育能力已下降,但由于未进行试孕,故未能诊断不孕症。本研究将术前诊断和未诊断不孕症的患者对照比较,对术前未诊断不孕症的患者进行 EFI 评分,无不

孕病史的,病史因素评分中按不孕 $\leq 3$  年给予 2 分,继发不孕给予 1 分,其余评分方法无变化。本研究表明,两组患者的术后 1 年妊娠率均与 EFI 相关,妊娠率差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。表明 EFI 对术前无不孕症诊断的 EMs 患者同样具有预测妊娠率的作用。但由于评分未体现术前有不孕症和无不孕症的差别,可能对结果有影响。本研究中 1 年内开始 IVF-ET 治疗者 36 例,其中 17 例 EFI 评分 5~7 分、8~10 分,术前不孕已在生殖中心就诊,笔者建议可术后试孕 1 年,但患者仍短期试孕后选择 IVF-ET。

3.3 IVF-ET 辅助生殖技术对不同 EFI 分组患者提高妊娠率的价值 本研究表明,EFI 评分 8~10 分患者中,行 IVF-ET 的妊娠率低于自然妊娠,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),因此 IVF-ET 干预对妊娠率无影响;EFI 评分 5~7 分患者中,行 IVF-ET 的妊娠率低于自然妊娠,但无统计学差异;EFI 评分 1~4 分者的自然妊娠率较低,经 IVF-ET 干预后,妊娠率提高,但无统计学意义。因此,对高评分患者,不建议在术后 1 年内 IVF-ET 干预;对 EFI 评分 0~4 分者,可考虑应用 IVF-ET 干预,但其对妊娠率的价值尚需大样本的研究。EFI 作为预测内异症患者术后生育率的评分系统,标准明确、经简单培训后易于操作,成为育龄期 EMs 患者尤其是有生育要求患者 EMs 的诊疗规范。但需进一步优化 EFI 评分系统,术前未诊断不孕症和诊断不孕症小于 3 年、无不孕症和继发不孕在评分上要有差异。此外,细化分组研究,进一步找出 IVF-ET 干预的 EFI 临界值。

#### 参考文献

- [1] American Fertility Society. Revised American Fertility Society classification of endometriosis:1985 [J]. Fertil Steril, 1985, 43(3):351-352
- [2] Vercellini P, Fedele L, Aimi G, et al. Reproductive performance, pain recurrence and disease relapse after conservative surgical treatment for endometriosis: the predictive value of the current classification system [J]. Hum Reprod, 2006, 21(10):2679-2685
- [3] Roberts CP, Rock JA. The current staging system for endometriosis: does it help [J]. Obstet Gynecol Clin North Am, 2003, 30(1):115-132
- [4] Adamson DG, Pasta DJ. Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system [J]. Fertil Steril, 2010, 94(5):1609-1615
- [5] 张向卉,冯雪,黄薇,等. 子宫内膜异位症生育指数(EFI)对 EMs 相关不孕妇女腹腔镜术后自然妊娠的预测价值 [J]. 现代妇产科进展, 2014, 23(12):968-970+975
- [6] 王冬梅,曲绪琴,王惠,等. 子宫内膜异位症生育指数对子宫内膜异位症合并不孕患者术后生育能力的评价 [J]. 现代妇产科进展, 2014, 23(3):208-210

(收稿日期 2014-11-28)

第一作者简介:王玉玲(1968-),女,上海市黄浦区妇幼保健院主治医师。主要研究方向:普通妇科。