

doi: 10.3969/j.issn.1674-1242.2026.01.037

GnRH-a 辅治联合腹腔镜手术对卵巢子宫内膜异位囊肿患者的干预价值及卵巢功能的影响

彭苹

(商丘市立医院妇产科, 河南商丘 476000)

【摘要】目的 探讨促性腺激素释放激素激动剂 (gonadotropin-releasing hormone agonist, GnRH-a) 辅治联合腹腔镜手术对卵巢子宫内膜异位囊肿 (ovarian endometriotic cysts, OEC) 患者的干预价值, 评估其对术后复发率及卵巢功能的影响。**方法** 回顾性分析 2023 年 1 月至 2024 年 12 月期间在商丘市立医院接受腹腔镜治疗的 72 例 OEC 患者的临床资料。根据术后是否接受 GnRH-a 治疗分为联合组 ($n=36$) 与对照组 ($n=36$)。联合组术后皮下注射 GnRH-a; 对照组不使用 GnRH-a。比较两组术后不同时间点的视觉模拟评分 (visual analog scale, VAS)、术后第 3 个月卵巢功能相关指标[抗缪勒氏管激素 (anti-müllerian hormone, AMH)、促卵泡激素 (follicle-stimulating hormone, FSH)、雌二醇 (estradiol, E_2)]、12 个月内复发率及术后并发症发生情况。**结果** 术后 3 个月、12 个月联合组 VAS 评分均显著低于对照组 (均 $P<0.05$); 术后 3 个月联合组 AMH 水平显著高于对照组, FSH 水平显著低于对照组 (均 $P<0.05$), E_2 水平差异无统计学意义 ($P>0.05$)。联合组术后 12 个月复发率为 8.33%, 低于对照组的 25.00% ($P<0.05$)。两组并发症发生率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** GnRH-a 辅治联合腹腔镜手术可有效缓解 OEC 患者术后盆腔疼痛, 降低复发率, 并在一定程度上保护卵巢功能。

【关键词】 卵巢子宫内膜异位囊肿; GnRH-a; 腹腔镜; 卵巢功能; 复发率

【中图分类号】 R711.75, R713

【文献标志码】 A

文章编号: 1674-1242 (2026) 01-0187-04

Intervention value of adjuvant GnRH-a therapy combined with laparoscopic surgery and its impact on ovarian function in patients with ovarian endometriotic cysts

PENG Ping

(Department of Obstetrics and Gynecology, Shangqiu Municipal Hospital, Shangqiu 476000, Henan, China)

【Abstract】Objective To discuss the intervention value of gonadotropin-releasing hormone agonist (GnRH-a) adjunctive therapy combined with laparoscopic surgery for patients with ovarian endometriotic cysts (OEC), and to evaluate its effects on postoperative recurrence rates and ovarian function. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 72 patients with OEC who underwent laparoscopic treatment in Shangqiu Municipal Hospital from January 2023 to December 2024. Based on whether GnRH-a therapy was administered postoperatively, the patients were divided into a combined group ($n=36$) and a control group ($n=36$). The combined group received subcutaneous injections of GnRH-a, while the control group did not receive GnRH-a. The visual analog scale (VAS) scores at different postoperative time points, ovarian function-related indicators [anti-müllerian hormone (AMH), follicle-stimulating hormone (FSH), estradiol (E_2)] at 3 months postoperatively, 12-month recurrence rates, and postoperative complication rates were compared between the two groups. **Results** The VAS scores in the combined group were both significantly lower than those in the control group at 3 months and 12 months postoperatively (both $P<0.05$). At 3 months postoperatively, the AMH level in the combined group was significantly higher than that in the control group, while the FSH level was significantly lower (both $P<0.05$). No statistically significant difference was observed in E_2 levels ($P>0.05$). The 12-month recurrence rate in the combined group was 8.33%, significantly lower than that in the control group (25.00%) ($P<0.05$). No statistically significant difference was found in complication rates between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** GnRH-a adjunctive therapy combined with laparoscopic surgery can effectively alleviate postoperative pelvic pain in patients with OEC, reduce recurrence rates, and provide certain protection for ovarian function.

【Key words】 Ovarian endometriotic cyst; GnRH-a; Laparoscopy; Ovarian function; Recurrence rate

收稿日期: 2025-08-13。

作者简介: 彭苹, 住院医师, 研究方向: 卵巢子宫内膜异位囊肿。E-mail: 1411699940@qq.com。

卵巢子宫内膜异位囊肿 (ovarian endometriotic cyst, OEC) 约占女性育龄期妇女的 10%~15%^[1], 发病机制多与子宫内膜异位植入卵巢皮质、形成反复出血并包裹的“巧克力囊肿”有关^[2]。OEC 显著影响卵巢储备功能, 是育龄期女性生育障碍的重要原因之一^[3]。腹腔镜手术作为治疗 OEC 的首选方案, 具有创伤小、恢复快、术中探查清晰等优势, 能有效清除病灶并改善症状。但术后残留的微小病灶仍可能受到内源性激素刺激而复发^[4]。因此, 提高术疗效果同时降低复发率、保护卵巢功能, 成为当前临床 OEC 治疗的关键难题。促性腺激素释放激素激动剂 (gonadotropin-releasing hormone agonist, GnRH-a) 作为一种高效的内分泌抑制剂, 可通过抑制下丘脑-垂体-卵巢轴, 诱导低雌激素环境, 从而抑制异位内膜病灶的生长与活性^[5]。在 OEC 术后联合 GnRH-a 治疗, 已被多项研究证实可延缓复发、改善临床症状, 但其对卵巢功能保护作用的研究仍存在争议。本研究探讨了 GnRH-a 辅助治疗联合腹腔镜手术对 OEC 患者的干预价值, 重点评估其对术后疼痛缓解、复发控制及卵巢功能保护的影响, 为优化 OEC 治疗策略提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究为回顾性队列研究, 纳入 2023 年 1 月至 2024 年 12 月期间于我院妇科接受治疗并经病理证实为 OEC 的患者共 72 例。根据术后是否联合应用 GnRH-a 治疗分为两组: 对照组 ($n=36$) 行腹腔镜手术治疗, 联合组 ($n=36$) 在对照组基础上给予 GnRH-a 治疗方案。本研究已通过医院伦理委员会审批, 因回顾性分析豁免了患者知情同意。纳入标准: ①年龄 18~45 岁, 月经规律, 有生育需求或希望保留卵巢功能者; ②经腹腔镜术中及术后病理证实为 OEC; ③囊肿直径 2~8 cm, 单侧或双侧均可; ④术前基础激素水平正常, 无内分泌疾病病史。排除标准: ①合并恶性肿瘤或病理结果提示恶变倾向; ②既往接受 GnRH-a 或其他激素药物治疗 6 个月以内者; ③既往有双侧卵巢切除或不完全卵巢功能者; ④有严重心、肝、肾功能障碍或合并妊娠者。为减少组间基线差异对结果的潜在影响, 本研究进一步

采用倾向评分匹配 (propensity score matching, PSM) 方法, 以年龄、病程、囊肿直径、囊肿侧别及基线抗缪勒氏管激素 (anti-müllerian hormone, AMH)、基线促卵泡激素 (follicle-stimulating hormone, FSH)、基线雌二醇 (estradiol, E₂) 水平等为匹配变量。匹配后两组样本的基线资料差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 如表 1 所示。

表 1 2 组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s$, $n(\%)$]

指标	联合组 ($n=36$)	对照组 ($n=36$)	t/χ^2	P
年龄 (岁)	32.81±4.76	32.97±5.21	0.136	0.892
病程 (a)	2.45±0.91	2.50±0.88	0.243	0.809
囊肿直径 (cm)	4.91±1.08	4.76±1.15	0.568	0.572
囊肿侧别 (单侧/双侧)	29/7	28/8	0.111	0.739
已婚已育	24 (66.67)	22 (61.11)	0.229	0.633
基线 AMH (ng/ml)	3.08±0.72	3.02±0.75	0.346	0.730
基线 FSH (IU/L)	6.12±0.99	6.21±1.07	0.378	0.707
基线 E ₂ (pg/ml)	41.93±6.42	42.07±6.85	0.089	0.930

注: AMH 为抗缪勒氏管激素; FSH 为促卵泡激素; E₂ 为雌二醇。

1.2 治疗方法

对照组行单纯腹腔镜下卵巢囊肿剥除术。术中根据囊肿大小及部位, 选择经脐部及下腹辅助穿刺孔建立气腹后, 依次插入腹腔镜器械。术中首先探查盆腔及子宫附件情况, 评估子宫内膜异位病灶范围, 对卵巢囊肿进行囊壁完整剥离, 同时尽量避免损伤正常卵巢组织及卵泡。术中同步清除其他可见病灶, 如盆腔粘连、子宫骶韧带或卵巢窝异位灶, 必要时行电凝止血。

联合组 (GnRH-a 联合腹腔镜手术治疗组) 在完成上述标准腹腔镜手术基础上, 联合组患者术后第 2 至 3 日开始皮下注射 GnRH-a, 选用戈舍瑞林 3.6 mg, 每 28 d 皮下注射 1 次, 共 3 次, 总疗程 3 个月。同时联用钙剂 (碳酸钙 D3 片 600 mg/d) 及维生素 D3 (400~800 IU/d) 口服, 以预防低雌激素状态相关骨代谢异常。GnRH-a 治疗期间定期监测月经情况及激素水平, 关注低雌激素相关不良反应, 如潮热、失眠、情绪波动等, 如症状明显可短期辅助使用激素替代治疗 (hormone replacement therapy, HRT) 对症处理。

1.3 观察指标

1.3.1 疼痛评分

采用视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 评估术前及术后第 3 个月和第 6 个月的盆腔疼痛程

度。量表为 0~10 分, 0 为无痛, 10 为剧痛。

1.3.2 卵巢功能评估

于术前及术后第 3 个月采集静脉血清, 检测 AMH、FSH 及 E₂ 水平。

1.3.3 复发率

术后 12 个月内复查彩色多普勒超声或核磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 判断是否有新发囊肿或病灶残留, 同时结合患者主诉症状, 如疼痛加重、月经异常等综合判定。确诊复发标准为囊肿直径 ≥ 2 cm、内部呈“巧克力样”回声并伴有症状。

1.3.4 并发症记录

OEC 主要并发症包括术后发热 (体温 > 38.0 °C 超 24 h)、切口感染、术中出血 ≥ 100 ml、术后腹水、泌尿系或肠道损伤等。详细记录并发症发生时间、严重程度及相应干预措施。

1.4 数据处理

所有数据用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均值 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料以例 (%) 表示。对连续变量进行正态性 (Shapiro-Wilk) 和方差齐性 (Levene) 检验。对于多时间点重复测量指标, 采用重复测量方差分析 (ANOVA) 比较时间主效应、组间主效应及交互效

应; 当球形性检验不满足时, 采用 Greenhouse-Geisser 校正。若总体差异有统计学意义, 进一步进行 Bonferroni 法多重比较校正。两时间点指标采用组内配对 *t* 检验和组间独立样本 *t* 检验进行比较。分类变量采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。所有检验均为双侧检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VAS 评分

对两组患者术前及术后 3 个月、6 个月 VAS 评分, 结果显示, 联合组患者在术后 3 个月及 6 个月其 VAS 评分明显优于对照组, 差异均具有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。如表 2 所示。

表 2 2 组患者术前及术后 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	术前	术后 3 个月	术后 6 个月
联合组 (n=36)	6.83 ± 1.14	2.89 ± 0.95	1.94 ± 0.67
对照组 (n=36)	6.78 ± 1.09	3.92 ± 1.03	3.08 ± 0.88
<i>t</i>	0.194	4.710	6.394
<i>P</i>	0.847	0.001	0.001

注: VAS 为视觉模拟评分法。

2.2 卵巢功能指标

对两组患者术前及术后 3 个月卵巢功能指标比较, 术后联合组 AMH 水平明显高于对照组, FSH 水平明显低于对照组 ($P < 0.05$), E₂ 水平差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。如表 3 所示。

表 3 2 组患者术前与术后第 3 个月卵巢功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	AMH (ng/ml)		FSH (IU/L)		E ₂ (pg/ml)	
	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
联合组 (n=36)	3.08 ± 0.72	2.81 ± 0.61 [#]	6.12 ± 0.99	6.43 ± 0.85 [#]	41.93 ± 6.42	40.67 ± 7.02 [†]
对照组 (n=36)	3.02 ± 0.75	2.21 ± 0.55 [‡]	6.21 ± 1.07	7.39 ± 0.92 [‡]	42.07 ± 6.85	39.89 ± 7.24 [‡]
<i>t</i>	0.346	4.441	0.378	4.752	0.089	0.471
<i>P</i>	0.73	0.001	0.707	0.001	0.93	0.639

注: AMH 为抗缪勒氏管激素; FSH 为促卵泡激素; E₂ 为雌二醇; 与术前比较, [#] $P < 0.05$; 与对照组比较, [‡] $P < 0.05$ 。

2.3 术后复发率与并发症发生情况

联合组复发率明显低于对照组 ($P < 0.05$), 术

后并发症方面差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$)。如表 5 所示。

表 5 2 组患者术后复发率及并发症发生情况对比 [例 (%)]

组别	复发率	术后并发症				
		术后发热	切口渗液	术中出血 ≥ 100 ml	术后腹胀需对症处理	总发生率
联合组 (n=36)	3 (8.33%)	2 (5.56%)	1 (2.78%)	1 (2.78%)	0 (0.00%)	4 (11.11%)
对照组 (n=36)	9 (25.00%)	3 (8.33%)	1 (2.78%)	1 (2.78%)	2 (5.56%)	5 (13.89%)
χ^2	4.012	-	-	-	-	0.122
<i>P</i>	0.045	-	-	-	-	0.727

3 讨论

腹腔镜手术虽然能清除大部分 OEC 病灶,但微小残留灶常难以彻底切除,是术后疼痛持续或复发的重要原因^[6]。GnRH-a 通过持续激活垂体 GnRH 受体,使性腺激素水平迅速下降,进而诱导假绝经状态,减少内膜组织对雌激素的依赖性刺激,达到控制症状的目的^[7]。

GnRH-a 可显著延长 OEC 无复发生存期,其机制除抑制残留病灶外,还可能与局部免疫调节、抑制血管新生等因素有关^[8]。本研究结果显示,与单纯腹腔镜手术相比,GnRH-a 治疗方案联合腹腔镜治疗在缓解 OEC 术后盆腔疼痛、降低 12 个月复发率方面具有显著优势,且在术后第 3 个月对卵巢储备功能的保护效果亦优于单一手术干预。由此可见,GnRH-a 辅助治疗有助于快速控制疼痛,改善生活质量,同时 GnRH-a 在术后抑制异位病灶再生方面具有良好效果。本研究中两组围术期不良事件发生率相近,且多为轻度、短暂、无需额外干预的反应,提示其安全性良好。AMH 是反映卵巢储备功能的敏感标志物,术后 AMH 水平下降幅度可间接反映卵巢组织受损程度^[9]。本研究中,联合组术后第 3 个月 AMH 下降较少,FSH 升幅较小,提示 GnRH-a 在一定程度上延缓了术后卵巢功能的衰退,适合年轻、有生育意愿的女性的治疗策略。

综上所述,GnRH-a 辅治联合腹腔镜治疗在缓

解 OEC 术后盆腔疼痛、降低短期复发及一定程度保护卵巢功能方面具有可行性与安全性。但由于本研究为单中心小样本回顾性研究,结果可能受到选择性偏倚的影响。后续需在更长随访周期与前瞻性设计下,结合关键绩效指标(key performance indicators, KPI)与临床结局构建复合终点,进一步验证其临床推广价值。

参考文献

- [1] CHAPRON C, MARCELLIN L, BORGHESE B, SANTULLI P. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis[J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2019, 15(11):666-682.
- [2] 中国医师协会妇产科医师分会, 中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组. 子宫内膜异位症诊治指南(第三版)[J]. *中华妇产科杂志*, 2021, 56(12): 812-824.
- [3] 黄立, 徐晓燕. 卵巢子宫内膜异位囊肿对卵巢功能的影响[J]. *华中科技大学学报(医学版)*, 2025, 54(4): 604-608.
- [4] 岳艳, 谢德玲. 卵巢子宫内膜异位囊肿患者腹腔镜术后复发危险因素及风险模型[J]. *中国计划生育学杂志*, 2025, 33(2): 404-408.
- [5] STAMATIADIS GA, CARROLL RS, KAISER UB. GnRH-A Key Regulator of FSH[J]. *Endocrinology*, 2019, 160(1):57-67.
- [6] SAUNDERS PTK, HORNE AW. Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects[J]. *Cell*, 184(11):2807-2824.
- [7] 郎景和, 冷金花, 王泽华, 等. 促性腺激素释放激素激动剂在子宫内膜异位症和子宫平滑肌瘤治疗中的应用专家意见[J]. *中华妇产科杂志*, 2017, 52(02): 77-81.
- [8] 韩涛, 马立娟, 刘晓婉. 心理干预联合 GnRH-a 对卵巢子宫内膜异位症腹腔镜术后患者免疫功能及复发率的影响研究[J]. *四川医学*, 2024, 45(10): 1108-1113.
- [9] MOOLHUIJSEN LME, VISSER JA. Anti-Müllerian Hormone and Ovarian Reserve: Update on Assessing Ovarian Function[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2020, 105(11):3361-3373.