



子宫内膜异位症诊治的现在和未来

戴毅, 郎景和, 朱兰, 冷金花*

中国医学科学院&北京协和医学院, 北京协和医院妇产科, 北京 100730

* 联系人, E-mail: lengjenny@vip.sina.com

收稿日期: 2021-06-10; 接受日期: 2021-08-09; 网络版发表日期: 2021-08-17

摘要 子宫内膜异位症(内异症)是育龄期妇女的常见病、多发病, 是世界妇女的健康问题. 本文综述了内异症当前研究的热点和临床诊治观念的进展, 以期展望未来诊治策略的发展. 无论在发病机制研究还是在临床治疗, 我国内异症的研究和诊治水平均达到了世界先进水平, “在位内膜决定论”是中国学者对世界内异症诊治研究的一个贡献. 未来内异症的发病机制研究仍然是妇科研究的热点问题, 而内异症的临床治疗更趋向于在正确认识疾病的基础上的长期管理, 以患者为中心的个体化, 甚至是多学科综合治疗, 更注重保护患者的生育功能和生活质量.

关键词 子宫内膜异位症, 发病机制, 治疗, 长期管理

子宫内膜异位症(endometriosis, EMs, 以下简称内异症)是妇科常见病、多发病, 累及10%~15%的育龄妇女, 发病率上升, 有“现代病”之称. 内异症引起痛经或慢性盆腔疼痛及不育, 严重影响妇女的健康和生活质量. 内异症病变广泛、形态多样, 极具侵袭和复发性, 被视为“良性癌”“难治之症”. 尤其是内异症发病机制不清、诊断不确切、治疗不满意, 成为妇科研究之焦点. 自1927年Sampson提出经血逆流学说解释内异症发病机制以来, 至今已有近百年. 在这漫长的历史中, 人们对内异症的认识从生育年龄妇女的常见病到世界范围内的社会问题, 健康问题; 从单一的卵巢“巧克力囊肿”类型到“盆腔沙尘暴”^[1], 从经典的经血逆流理论到“在位内膜决定论”^[2]再到“源头治疗”, 多种学说互为补充; 从根治性的手术到“缓解疼痛, 改善生育, 综合治疗, 长期管理”的治疗理念, 这些变化体现了近年来人们对生命、对器官、对生育、对个体

的观念的改变和进步, 改善患者的生活质量成为内异症治疗的核心内容. 新的诊治观念势必改变和优化临床实践, 让更多的患者获益. 正如威廉奥斯勒在100年前所说的: 理解了内异症就理解了妇科学. 内异症一个疾病的研究、诊治进展浓缩和映射出整个妇科学的进展.

1 发病机制研究仍然是妇科基础研究热点问题

20世纪初, Sampson的经血逆流种植学说是内异症发病的经典理论, 时近百年, 亦难尽其善, 无法解释经血逆流可以发生在90%以上的育龄期妇女中, 但却只有15%左右的妇女罹患内异症. 故又有内异症是遗传性疾病、炎症性疾病、免疫性疾病、出血性疾病、激素依赖性病变及器官依赖性病变诸说. 近十年又考

引用格式: 戴毅, 郎景和, 朱兰, 等. 子宫内膜异位症诊治的现在和未来. 中国科学: 生命科学, 2021, 51: 1017–1023

Dai Y, Lang J H, Zhu L, et al. The present and future of diagnosis and treatment of endometriosis (in Chinese). Sci Sin Vitae, 2021, 51: 1017–1023, doi: 10.1360/SSV-2021-0195

虑内异症是一个内膜疾病、干细胞疾病及类肿瘤疾病等, 均是力图从各方面挖掘其发病本质。

在我国, 北京协和医院妇科率先重视到内异症对女性生殖健康的重大影响。1983年吴葆桢教授在《中华妇产科杂志》发表了我国关于内异症的第一个述评“子宫内膜异位症有待解决的几个问题”, 由此拉开了北京协和医院以及全国的内异症研究的序幕。

在发病机制研究方面, 郎景和院士提出的“在位内膜决定论”揭示了在位子宫内膜在内异症发病中的重要作用, 修正和补充了经血逆流种植学说。“在位内膜决定论”将既往多种发病机制理论统一起来, 在此基础上提出的“黏附-侵袭-血管形成”的“3A模式”和源头治疗理论逐步形成了内异症“理论-实验-临床-理论”的完整体系^[2]。基于该理论体系提出了多个临床有效的新治疗。抑制在位内膜这个源头, 有望成为内异症预防和早期治疗的新观念和新举措, 从而使内异症的治疗窗口前移, 大大提高患者的生活质量, 降低临床治疗成本。“在位内膜决定论”体系是我国妇科领域对世界内异症治疗的巨大贡献, 推动了我国内异症基础和临床研究水平上升到世界先进水平。

同期, 内异症发病机制研究在国内也是蓬勃开展。北京大学团队、复旦大学团队、浙江大学妇产医院团队分别在异症疼痛、内异症雌激素合成通路的表现遗传及基因调控、血小板、神经细胞为核心介导的纤维化发生机制^[3,4]、青少年生殖道畸形与内异症、肥大细胞介导的内异症免疫异常机制等发病机制^[5,6]研究中开展了系列深入的探索, 发表了一系列优秀的研究成果。中山大学团队则在深部浸润型子宫内膜异位症(deeply infiltrating endometriosis, DIE), 如肠道内异症、输尿管内异症的腹腔镜手术治疗方面进行了大量的探索。

2 当前对内异症临床表现的认知逐渐完善

很长时间内, 医学家们对内异症的认识停留在卵巢巧克力囊肿上, 更多地关注育龄期患者。现在人们对内异症的病灶多种多样、分布广泛的特征已经有了基于大样本临床资料总结基础的客观、清晰的认识。郎景和院士于2001年^[7]、2003年^[8]、2005年^[9]和2006年^[10,11]相继发表5篇述评, 它们被认为是几个非常重要的阶段性总结和指南, 并形成了《子宫内膜异位症的

基础与临床研究》第一卷(2003年)和第二卷(2020年)专著, 对中国子宫内膜异位症基础和临床研究的思路起到引领和推动作用。在这样的思路指导下, 北京协和医院建立了我国最大的内异症临床生物样本数据库, 全国的妇产科学者开展了丰富的卓有成效的研究, 相继从不同类型内异症的临床及病理分布特征^[12,13]、青春期、育龄期及围绝经期内异症的特征; 内异症恶变的特征^[14~17]及危险因素^[18,19]; 膀胱内异症、输尿管^[20]、腹壁^[21,22]、会阴^[23]、腹股沟、脐部、肺部^[24]等特殊部位内异症的临床特点; 内异症术前症状与体征与盆腔病灶的关系^[25], 内异症非手术诊断和早期诊断; 卵巢储备功能的保护^[26,27]、内异症复发^[28~30]、内异症患者生活质量^[31~33]、生活事件暴露^[34,35]以及内异症与生育结局^[36]、疼痛机制及治疗^[37~42]、治疗的卫生经济学研究^[43]等方面报道了大量卓越的研究成果, 并对内异症临床分型提出了建议。这些临床研究的报道丰富了人们对内异症复杂本质的认知, 都是中国学者对内异症临床研究的贡献。

3 展望未来

3.1 内异症早诊早治的概念提出将促进治疗关口前移

虽然目前的药物治疗无法治愈内异症, 但是早发现、早诊断、早治疗就能有效避免和延缓疾病进展, 阻止严重并发症等不良结局的发生^[44]。药物治疗将是控制病情进展的关键。早期药物干预改善子宫内膜高雌激素或孕激素抵抗状态, 减少或消除高危因素, 带动内异症治疗关口前移, 更有利于保护女性生殖健康, 这将是内异症未来几年内的诊疗理念进展的方向之一。

3.2 长期管理诊治观念下, 更注重对生育功能和生活质量的保护

近十年来, 尽管得益于腹腔镜手术以及外科手术技术的进展, 内异症的手术治疗水平已有了长足的进步。微创手术逐渐拓展到过去的只能开腹手术的范围, 即所谓的一些“雷区”, 腹腔镜下深部浸润型内异症, 特别是输尿管^[45]、肠道内异症切除^[46]成功开展, 手术并发症也在逐渐下降。然而在手术技术不断提高的背景下, 内异症保守性手术后的复发依然是困扰患者术后

最大的问题. 无论疼痛的复发还是卵巢子宫内膜异位囊肿的复发, 2年的复发率在20%左右, 5年的复发更高达40%~50%. 尽管内异症良性, 但极易复发, 这是过去称之为“良性癌”“不可治愈的疾病”的原因. 保守性手术切除的是已经发生的病灶, 并未彻底去除病因. 现在更愿意称之为“慢性病”“可管理的疾病”^[44]. 名称的变化并不是否认内异症复发的特性, 而是用一种更积极、更有计划、更整体、更有序的治疗模式, 更强调术后的整体管理, 综合治疗, 从根本上说这是治疗理念的最大的进步之一.

手术的风险性和术后的生活质量也逐渐引起学者们的注意. 对于肠道等深部浸润型异位症, 应该阐明手术并不是适于所有的DIE患者. 手术的总趋势是更理性、更人性化, 更强调手术风险的最小化和患者获益的最大化. 同时也建议困难的DIE手术由经验丰富的专科医生接诊, 并强调多学科团队合作的必要性. 对于以疼痛为主要症状的DIE患者, 目前也有了更多的药物治疗选择, 包括GnRHa、左炔诺孕酮宫内缓释系统、地诺孕素等. 这些相关的临床研究和报道都显示出手术联合药物治疗的前景.

3.3 综合治疗模式的改变

综合治疗理念更强调内异症治疗的整体观. 长期管理不仅仅是药物的应用, 综合治疗才是长期管理的核心内容. 这应该包括辅助生育治疗、介入治疗等多种治疗手段、患者教育, 各种治疗选择的充分沟通、生活质量的关注, 心理辅导, 生育问题的咨询、指导, 然后才是药物的应用. 如果医生把长期管理等同于药物治疗, 其治疗的效果也是狭隘和短期的. 所以必须从思想上认识到综合治疗的精髓.

临床医生不仅要熟悉各类药物的药理作用及副作用, 目光更不能局限于一种药物的长期治疗. 不同药物的“序贯应用”可能是未来内异症长期药物管理的趋势. 因此长期治疗不是简单的延长用药时间, 是一种有计划、有评价、有目标的综合治疗策略, 人性化和个体化精神贯穿其中.

综合治疗提出了更多的挑战: 内异症病灶的多样性, 内异症临床问题的复杂性, 治疗的长期性, 面对不同个体的患者该如何决策? 从青春开始直至整个生育年龄将持续近40年, 加之近年来对内异症恶变以及内异症相关卵巢癌的重视, 我们认为内异症是

一个诸多临床问题的集合体, 这一点类似“症候群”, 患者在不同年龄阶段的临床表现重点不同. 青少年内异症症状更隐匿、更不典型, 诊断延迟在青少年内异症患者中最为突出. 在年轻的育龄期女性患者中主要表现为以痛经为主的各种疼痛, 卵巢子宫内膜异位囊肿; 在有生育要求的患者中不育和卵巢功能保护是更为突出的矛盾; 在绝经期患者中恶变是需要警惕的问题. 因此, 如此诸多复杂又相互关联的临床问题, 决策的关键是认识到内异症这一良性疾病以临床问题为导向, 以患者为中心, 分年龄阶段处理的必要性和重要性. 青少年内异症重在痛经的药物治疗; 年轻患者的初治手术要更加规范和全面, 要注重卵巢功能的保护, 术后长期管理, 减少复发更为关键; 不育患者的诊治术前强调生育力的评估, 辅助生育的治疗更重于手术; 复发的患者, 以综合治疗为主, 反复的手术会造成卵巢功能下降, 以及手术并发症风险升高; 围绝经期以及绝经期的患者需要警惕恶变的风险, 手术应以减少复发, 防止恶变为主要目的. 在这个策略下, 手术的时机, 术式的选择更需规范, 这实际上对内异症手术提出了更高的要求. 术后的治疗选择非常重要. 提高患者的生活质量, 解决她不同年龄阶段最主要的临床问题应该是临床治疗的终极目标. 只有充分理解、真正做好分阶段处理、分层次治疗, 才能在面对内异症错综复杂的临床问题时始终保持思路清晰, 才能在患者的各个年龄阶段带给她最需要的获益.

3.4 发病机制研究更注重保护和改善生育力, 呼唤高质量的临床研究

未来发病机制的研究除了借助各种组学研究的方法继续深入探讨发病机制, 同时基础研究也将聚焦于保护生育力和改善生育结局, 缓解疼痛等方面. 临床治疗方面, 虽然“长期管理, 综合治疗”的理念逐渐在国际国内被广泛接受, 但临床实践中依然有很多未解的难题. 基于慢病的理念, 内异症能否有切实可行的一级预防策略? 已知卵巢子宫内膜异位囊肿反复手术对卵巢储备功能的严重不利影响, 但囊肿的持续存在也会逐渐破坏卵巢功能, 因此对未生育的年轻初治患者如何更好地界定手术指征以及确定手术的时机? 如何进一步改善内异症不孕患者的辅助生育治疗结局? 近期发表的一项我国妇产医师中的方便抽样调查结果

显示, 临床一线医生对长期管理的诊治策略的关注和渴求超过了既往对手术技巧的关注^[47]。2015年发布的第二版诊治指南^[48]中特别加入了术中生育指数(endometriosis fertility index, EFI)、最低功能(least function, LF)评分。近期将更新发布第三版诊治指南。未来患者的处理流程将更细化, 分流标准将更明确。所有临床诊治策略的提出都要基于可靠的证据, 因此未来内异症研究的关键是开展全国多中心的高质量临床研究, 这是必然的趋势且刻不容缓。

其次是手术技巧的规范。对于卵巢异位囊肿剥离, 正确的解剖层次可以大大减少卵巢创面的出血, 继而减少电凝止血; 能量器械的进步和规范使用, 新的卵巢创面止血方式等都将有助于加强术中对卵巢功能的

保护; 术中分离粘连以及防粘连的技术也有待发展和提高。长期管理对药物治疗也提出了更高的要求, 既要治疗有效, 同时副作用轻微、可耐受, 并且要有更好的卫生经济学效益。因此新药的研发和应用也将是未来研究的重点。

综上所述, 内异症仍然是一种良性疾病, 但近年来内异症诊治观念发生了巨大的变革。这些理念的变革正是在精准医学、整合医学发展的时代背景下, 对内异症认识不断深入, 对个体人更敬畏更尊重的结果。如文章开头提到的, 中国学者对内异症作出了巨大的贡献。更期望在未来看到中国学者展开热烈的探讨, 用中国的大数据为内异症的诊治提供更多的依据、更好的理念, 更好地为内异症患者服务。

参考文献

- Lang J H. Theory and practice of study on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2011, 46: 801–802 [郎景和. 子宫内膜异位症研究的理论和实践: 发病、诊断和治疗的“三化”. *中华妇产科杂志*, 2011, 46: 801–802]
- Lang J H. Promotion and enhancement of research on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2010, 45: 241–242 [郎景和. 子宫内膜异位症研究的深入和发展. *中华妇产科杂志*, 2010, 45: 241–242]
- Du Y, Liu X, Guo S W. Platelets impair natural killer cell reactivity and function in endometriosis through multiple mechanisms. *Hum Reprod*, 2017, 32: 794–810
- Guo S W, Du Y, Liu X. Endometriosis-derived stromal cells secrete thrombin and thromboxane A₂, inducing platelet activation. *Reprod Sci*, 2016, 23: 1044–1052
- Li T, Wang J, Guo X, et al. Possible involvement of crosstalk between endometrial cells and mast cells in the development of endometriosis via CCL8/CCR1. *Biomed Pharmacother*, 2020, 129: 110476
- Guo X, Ding S, Li T, et al. Macrophage-derived netrin-1 is critical for neuroangiogenesis in endometriosis. *Int J Biol Macromol*, 2020, 148: 226–237
- Lang J H. To improve the basical and clinical research on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2001, 36: 711–713 [郎景和. 进一步加强子宫内膜异位症的基础与临床研究. *中华妇产科杂志*, 2001, 36: 711–713]
- Lang J H. Study and opinion on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2003, 38: 478–480 [郎景和. 子宫内膜异位症的研究与设想. *中华妇产科杂志*, 2003, 38: 478–480]
- Lang J H. Cornerstone of study on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2005, 40: 3–4 [郎景和. 子宫内膜异位症研究的新里程. *中华妇产科杂志*, 2005, 40: 3–4]
- Lang J H. Present and future of basic studies on endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2006, 41: 289–290 [郎景和. 子宫内膜异位症研究的任务与展望(之一). *中华妇产科杂志*, 2006, 41: 289–290]
- Lang J H. Present and future of studies on endometriosis (part two) (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2006, 41: 649–651 [郎景和. 子宫内膜异位症研究的任务与展望(之二). *中华妇产科杂志*, 2006, 41: 649–651]
- Dai Y, Leng J H, Lang J H, et al. Clinico-pathologic characteristics of posterior deeply infiltrating endometriosis lesions, pain symptoms and its treatment using laparoscopic surgery (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2010, 45: 93–98 [戴毅, 冷金花, 郎景和, 等. 后盆腔深部浸润型子宫内膜异位症的临床病理特点及腹腔镜手术治疗效果. *中华妇产科杂志*, 2010, 45: 93–98]
- Dai Y, Leng J H, Lang J H, et al. Anatomical distribution of pelvic deep infiltrating endometriosis and its relationship with pain symptoms. *Chin Med J (Engl)*, 2012, 125: 209–213
- Wang S, Qiu L, Lang J H, et al. Prognostic analysis of endometrioid epithelial ovarian cancer with or without endometriosis: a 12-year cohort

- study of Chinese patients. *Am J Obstet Gynecol*, 2013, 209: 241.e1–241.e9
- 15 Qiu L, Wang S, Lang J H, et al. The occurrence of endometriosis with ovarian carcinomas is not purely coincidental. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2013, 170: 225–228
- 16 Wang S, Qiu L, Lang J H, et al. Clinical analysis of ovarian epithelial carcinoma with coexisting pelvic endometriosis. *Am J Obstet Gynecol*, 2013, 208: 413.e1–413.e5
- 17 He Z X, Shi H H, Fan Q B, et al. Predictive factors of ovarian carcinoma for women with ovarian endometrioma aged 45 years and older in China. *J Ovarian Res*, 2017, 10: 45
- 18 Lang J H. Endometriosis and cancer (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2019, 54: 577–581 [郎景和. 子宫内膜异位症和肿瘤: 兼论子宫内膜异位症恶变. *中华妇产科杂志*, 2019, 54: 577–581]
- 19 Guo S W. Endometriosis and ovarian cancer: potential benefits and harms of screening and risk-reducing surgery. *Fertil Steril*, 2015, 104: 813–830
- 20 Li L, Leng J H, Lang J H, et al. Diagnosis and treatment of ureter endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2011, 46: 266–270 [李雷, 冷金花, 郎景和, 等. 输尿管子宫内膜异位症的诊断和治疗. *中华妇产科杂志*, 2011, 46: 266–270]
- 21 Liu H, Leng J, Lang J, et al. Clear cell carcinoma arising from abdominal wall endometriosis: a unique case with bladder and lymph node metastasis. *World J Surg Onc*, 2014, 12: 51
- 22 Zhang J, Ding D, Liu X. Clinicopathological features of endometriosis in abdominal wall—clinical analysis of 151 cases. *J Minim Invas Gynecol*, 2015, 22: S174
- 23 Chen N, Zhu L, Lang J, et al. The clinical features and management of perineal endometriosis with anal sphincter involvement: a clinical analysis of 31 cases. *Hum Reprod*, 2012, 27: 1624–1627
- 24 Dai Y, Li M H, Liu Y J, et al. Thoracic endometriosis presented as catamenial hemoptysis: a case series of a rare disease. *Curr Med Res Opin*, 2021, 37: 685–691
- 25 Zhang J J, Leng J H, Dai Y, et al. Significance of symptom and physical sign to diagnosis of deeply infiltrating endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2014, 49: 599–603 [张俊吉, 冷金花, 戴毅, 等. 临床症状和妇科检查对术前诊断深部浸润型子宫内膜异位症的意义. *中华妇产科杂志*, 2014, 49: 599–603]
- 26 Shi J H, Leng J H, Lang J H, et al. Influence of laparoscopic bilateral ovarian cystectomy on ovarian reserve function and pregnancy outcome and its related factors (in Chinese). *Prog Obstet Gynecol*, 2013, 22: 51–53 [史精华, 冷金花, 郎景和, 等. 腹腔镜双侧卵巢子宫内膜异位囊肿剔除术对卵巢储备功能及生育的影响及其相关因素分析. *现代妇产科进展*, 2013, 22: 51–53]
- 27 Shi J, Leng J, Cui Q, et al. Follicle loss after laparoscopic treatment of ovarian endometriotic cysts. *Int J Gynecol Obstet*, 2011, 115: 277–281
- 28 Li X, Zhang W, Chao X, et al. Clinical characteristics difference between early and late recurrence of ovarian endometriosis after laparoscopic cystectomy. *Arch Gynecol Obstet*, 2020, 302: 905–913
- 29 Li X Y, Chao X P, Leng J H, et al. Risk factors for postoperative recurrence of ovarian endometriosis: long-term follow-up of 358 women. *J Ovarian Res*, 2019, 12: 79
- 30 Guo S W. Recurrence of endometriosis and its control. *Hum Reprod Update*, 2009, 15: 441–461
- 31 Jia S Z, Leng J H, Shi J H, et al. Health-related quality of life in women with endometriosis: a systematic review. *J Ovarian Res*, 2012, 5: 29
- 32 Jia S Z, Leng J H, Sun P R, et al. Prevalence and associated factors of female sexual dysfunction in women with endometriosis. *Obstet Gynecol*, 2013, 121: 601–606
- 33 Jia S Z, Leng J H, Sun P R, et al. Translation and psychometric evaluation of the simplified Chinese-version Endometriosis Health Profile-30. *Hum Reprod*, 2013, 28: 691–697
- 34 Dai Y, Zhang X, Xue M, et al. Not having been breastfed may protect chinese women from developing deep infiltrating endometriosis: results from subgroup analyses of the FEELING study. *Reprod Sci*, 2019, 26: 1158–1167
- 35 Dai Y, Zhou Y, Zhang X, et al. Factors associated with deep infiltrating endometriosis versus ovarian endometrioma in China: a subgroup analysis from the FEELING study. *BMC Womens Health*, 2018, 18: 205
- 36 Shi J, Dai Y, Zhang J, et al. Pregnancy outcomes in women with infertility and coexisting endometriosis and adenomyosis after laparoscopic surgery: a long-term retrospective follow-up study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2021, 21: 383
- 37 Wang Y Y, Leng J H, Shi J H, et al. Relationship between pain and nerve fibers distribution in multiple endometriosis lesions (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2010, 45: 260–263 [王艳艳, 冷金花, 史精华, 等. 子宫内膜异位症患者不同部位病灶中神经纤维分布及其与疼痛症状的关

- 系. 中华妇产科杂志, 2010, 45: 260–263]
- 38 Zheng P, Jia S, Guo D, et al. Central sensitization-related changes in brain function activity in a rat endometriosis-associated pain model. *J Pain Res*, 2020, Volume 13: 95–107
- 39 Zheng P, Mei J, Leng J, et al. Evaluation of the brain functional activities in rats various location-endometriosis pain model. *Ann Transl Med*, 2019, 7: 767
- 40 Zheng P, Zhang W, Leng J, et al. Research on central sensitization of endometriosis-associated pain: a systematic review of the literature. *J Pain Res*, 2019, Volume 12: 1447–1456
- 41 Liang Y, Yao S. Potential role of estrogen in maintaining the imbalanced sympathetic and sensory innervation in endometriosis. *Mol Cell Endocrinol*, 2016, 424: 42–49
- 42 Liang Y, Liu D, Yang F, et al. Perineural invasion in endometriotic lesions contributes to endometriosis-associated pain. *J Pain Res*, 2018, 11: 1999–2009
- 43 Li L, Leng J H, Lang J H. Economics analysis of endometriosis and adenomyosis surgeries (in Chinese). *Natl Med J China*, 2011, 91: 2619–2622 [李雷, 冷金花, 郎景和. 子宫内膜异位症和子宫腺肌症手术治疗的经济学指标分析. 中华医学杂志, 2011, 91: 2619–2622]
- 44 Endometriosis Committee, Chinese Obstetricians and Gynecologists Association, Cooperative Group of Endometriosis, Chinese Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association. Chinese consensus on the long term management of endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2018, 53: 836–841 [中国医师协会妇产科医师分会子宫内膜异位症专业委员会, 中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组. 子宫内膜异位症长期管理中国专家共识. 中华妇产科杂志, 2018, 53: 836–841]
- 45 Yao S. Laparoscopic resection of ureter and bladder endometriosis. *J Minim Invas Gynecol*, 2015, 22: S140
- 46 Yao S Z, Liu D. Laparoscopic bowel segmental resection in the treatment of bowel endometriosis: safety and efficiency. *J Minim Invas Gynecol*, 2015, 22: S54–S55
- 47 Dai Y, Zhang J J, Lang J H, et al. A convenience sampling questionnaire survey of the current status of diagnosis and treatment of endometriosis in China in 2018 (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2020, 55: 402–407 [戴毅, 张俊吉, 郎景和, 等. 2018年子宫内膜异位症诊治现状方便抽样调查报告. 中华妇产科杂志, 2020, 55: 402–407]
- 48 Endometriosis Committee, Chinese Obstetricians and Gynecologists Association, Cooperative Group of Endometriosis, Chinese Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association. Guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis (in Chinese). *Chin J Obstet Gynecol*, 2015, 50: 161–169 [中华医学会妇产科学分会子宫内膜异位症协作组. 子宫内膜异位症的诊治指南. 中华妇产科杂志, 2015, 50: 161–169]

The present and future of diagnosis and treatment of endometriosis

DAI Yi, LANG JingHe, ZHU Lan & LENG JinHua

Departments of Obstetrics & Gynecology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

Endometriosis is a common disease in fertile age women. It is a health problem of women in the world. This paper reviewed the current research focus and clinical diagnosis and treatment of endometriosis, to provide an outlook for future development of the diagnosis and treatment strategies. China has reached the world advanced level both in pathogenesis research and in clinical treatment of endometriosis. Chinese scholars have proposed the theory of endometriosis determinant, contributing to the diagnosis and treatment of endometriosis in the world. Pathogenesis research of endometriosis will remain a hot topic in gynecological research. Modern endometriosis management tends to aim for long-term management and individualized treatment with a patient-centered, multi-modal and interdisciplinary approach on the basis of correct understanding of the disease, protecting patients' reproductive function and quality of life.

endometriosis, pathogenesis, therapy, long-term management

doi: [10.1360/SSV-2021-0195](https://doi.org/10.1360/SSV-2021-0195)