

非腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后腹膜播散性平滑肌瘤病合并子宫内膜异位症1例

李 帆^{1,2}, 李 丽^{2*}

¹延安大学医学院, 陕西 延安

²延安大学附属医院妇产科, 陕西 延安

收稿日期: 2025年1月24日; 录用日期: 2025年2月17日; 发布日期: 2025年2月26日

摘 要

腹膜播散性平滑肌瘤病(leiomyomatosis peritonealis disseminate, LPD)是一种极罕见的发生在盆腹腔的良性肿瘤, 大多数表现为平滑肌瘤结节弥散分布、种植于盆腹腔腹膜、输卵管系膜、肠系膜、大网膜、肠管、直肠子宫陷凹、卵巢及腹腔镜Trocar口。LPD多见于育龄期女性, 发病机制尚不明确, 主要有医源性学说、腹膜下间充质干细胞化生学说、性激素学说和遗传学说。患者大多缺乏典型的临床表现和体征, 常在影像学检查或术中探查偶然发现, 临床误诊率较高, 且易与恶性肿瘤相混淆, 导致临床过度治疗。国内外多为个案报道, 且大多与医源性腹腔镜下肌瘤粉碎术后, 肌瘤碎片播散有关, 而非腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后腹膜播散性平滑肌瘤病合并子宫内膜异位症鲜有报道。因此, 该文报道一例非腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后LPD合并子宫内膜异位症的病例, 通过探讨患者的诊疗过程, 总结诊疗经验, 加深临床医生对该病的认识。

关键词

腹膜播散性平滑肌瘤病, 子宫内膜异位症, 子宫肌瘤, 腹腔镜, 宫腔镜, 影像学

Leiomyomatosis Peritonealis Disseminate Complicated with Endometriosis after Non-Laparoscopic Surgery: A Case Report

Fan Li^{1,2}, Li Li^{2*}

¹Medical College of Yan'an University, Yan'an Shaanxi

²Department of Obstetrics and Gynecology, Yan'an University Affiliated Hospital, Yan'an Shaanxi

Received: Jan. 24th, 2025; accepted: Feb. 17th, 2025; published: Feb. 26th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 李帆, 李丽. 非腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后腹膜播散性平滑肌瘤病合并子宫内膜异位症 1 例[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(1): 586-593. DOI: 10.12677/jcpm.2025.41085

Abstract

Leiomyomatosis peritonealis disseminate (LPD) is an extremely rare benign tumor occurring in the pelvic cavity. The most common manifestations were diffuse distribution of leiomyoma nodules, and implantation in peritoneum, mesosalpinx, mesentery, omentum, bowel, rectum, excavatio rectouterina, ovaries, and laparoscopic Trocars. LPD tends to occur in fertile women, and its pathogenesis is still unclear, mainly including iatrogenic theory, subperitoneal mesenchymal stem cell metaplasia theory, sex hormone theory and genetic theory. Most of the patients lack specific clinical manifestations and signs, which are often accidentally found in imaging examinations or intraoperative exploration, and the clinical misdiagnosis rate is high, and it is easy to be confused with malignant tumors, leading to clinical overtreatment. Most cases have been reported at home and abroad, and most of them are related to the spread of fibroid fragments after iatrogenic laparoscopic uterine myomectomy, while there are few reports of peritoneal disseminated leiomyomatosis complicated with endometriosis after non-laparoscopic surgery. Therefore, this article reports a case of LPD complicated with endometriosis after non-laparoscopic surgery. By discussing the diagnosis and treatment process of the patient, summarizing the diagnosis and treatment experience, and deepening the clinician's understanding of the disease.

Keywords

Leiomyomatosis Peritonealis Disseminate, Endometriosis, Uterus Myoma, Laparoscopy, Hysteroscopy, Imaging

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

腹膜播散性平滑肌瘤病(LPД)是一种良性增殖性肿瘤,生长方式特殊,该病于 1952 年由 Wilson 和 Peale 首次报道,1964 年由 Taubert 等正式命名[1] [2]。好发于育龄期的年轻女性,其特征为盆腹腔腹膜表面数个至数百个纤维肌性结节[3]-[5]。它的发病机制目前还不很明确,临床中多缺乏典型的表现,经常在影像学检查或者是手术探查中无意发现,因为 LPD 的发病率比较低,所有还没有标准化的指南指导治疗,治疗主要依据病情及患者意愿进行综合考虑。现报道 1 例我院收治的非腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后 LPD 合并子宫内膜异位症患者的病例,结合相关文献复习腹膜播散型平滑肌瘤病的发病机理、临床特征及诊疗要点等,来引起临床医生的重视,提高对该病的诊治能力。

2. 病历资料

2.1. 一般资料

患者女,41 岁,因“子宫肌瘤治疗后 2 次,经期延长、经量增多 1 月”之主诉入院。分别于 13 年前、4 年前因“子宫肌瘤”于我院进行手术治疗,术后月经恢复正常。3 年前复查 B 超提示:子宫肌瘤(较大者约 2.7 cm × 2.6 cm),此后月经尚规律,建议定期复查。末次月经:2024.08.09,量时多时少,持续至今,色暗红,偶伴大量血块,近 1 月自觉头晕、乏软,4 天前就诊于延安市中医院行妇科 B 超:子宫内膜增厚,宫腔内偏强回声,考虑:内膜息肉样病变(1.1 cm × 0.6 cm),子宫多发肌瘤(部分囊性变,最大者

约 1.4 cm × 4.5 cm), 宫颈后唇低回声, 考虑肌瘤(3.5 cm × 2.1 cm)。血常规: 血红蛋白: 66.00 g/L ↓。1 天前于西安交通大学第二附属医院复查妇科 B 超: 子宫多发肌瘤(较大者 4.7 cm × 3.8 cm)。现来我院要求住院手术治疗, 故门诊以“子宫平滑肌瘤”收治入院。

既往史: 13 年前因“子宫肌瘤失血性贫血(中度)”于我院行经腹子宫肌瘤剔除术, B 超提示: 子宫肌瘤(大小约 9.1 cm × 7.1 cm × 6.9 cm), 术后病理结果提示: 子宫平滑肌瘤。8 年前查出“高血压”, 现规律口服“苯磺酸氨氯地平片”5 mg 1 次/日降压治疗, 监测血压尚满意。4 年前因“子宫粘膜下平滑肌瘤失血性贫血(中度)”于我院行宫腔镜下子宫粘膜下肌瘤电切术, B 超提示: 子宫粘膜下肌瘤(大小约 5.4 cm × 5.5 cm), 术后病理结果提示: 子宫粘膜下肌瘤伴玻变、坏死。术后出院后给予皮下注射亮丙瑞林微球 3.75 mg 共 4 次。输血史: 2 次。否认食物及药物过敏史, 否认激素类药物使用史。1-0-1-1, 现存 1 女, 体健。父亲体健, 母亲有“高血压病”史、“子宫肌瘤”手术史。

2.2. 专科查体

入院生命体征: T 36.6℃, P72 次/分, R19 次/分, BP 135/86 mmHg。心肺查体未见明显异常。下腹正中可见一长约 8 cm 陈旧性手术瘢痕。妇科检查: 外阴: 发育正常, 阴毛呈女性分布, 大小阴唇对称, 无红肿及溃疡。阴道: 通畅, 粘膜无充血, 可见少许血液。宫颈: 肥大, 光滑, 触血阴性。宫体: 前位, 如 2+月孕大, 可触及质硬突起, 活动可, 无压痛。附件: 双侧附件区未触及明显异常, 无压痛。

2.3. 辅助检查

入院后查血常规: 血红蛋白测定: 65.00 g/L ↓, 红细胞计数: $3.54 \times 10^{12}/L$ ↓, 白细胞计数: $7.23 \times 10^9/L$, 血小板计数: $445.00 \times 10^9/L$ ↑。肿瘤标志物: 糖类抗原 125 (CA-125)、癌胚抗原(CEA)、血清人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)、鳞状细胞癌相关抗原(SCC)均为阴性。针对肺脏肿瘤标志物阴性, 余实验室检查大致正常。心电图阴性, 心脏 B 超: 主动脉瓣上血流速度增快, 三尖瓣下血流速度增快, 请心内科会诊后考虑心功能尚可, 建议动态监测血压、心率。胸部 CT 提示: 左肺上叶尖后段及左肺下页后基底段结节。肝、胆、胰、脾、双肾、膀胱声像图未见明显异常。双下肢静脉超声提示未见明显血栓。宫颈癌筛查阴性。

2.4. 诊疗经过

初步诊断: 1. 子宫平滑肌瘤; 2. 中度贫血; 3. 高血压病 2 级(很高危组), 给予输注红细胞 4U 纠正贫血后, 因患者既往子宫肌瘤手术治疗 2 次后再次复发, 有月经改变, 继发贫血, 患者及家属要求进行子宫切除术, 治疗彻底, 于 2024 年 09 月 03 日行腹腔镜下全子宫双侧输卵管切除术, 术中探查: 盆腔无腹水形成, 子宫如 2+月孕大, 浆膜面多处可见米粒大至黄豆大结节样质软突起, 以子宫左侧宫角、前壁下段明显, 范围约 3.0 cm × 3.0 cm, 3.5 cm × 1.5 cm, 左侧输卵管与左侧卵巢包裹成团, 粘连于左侧盆壁及子宫左后壁, 呈片状致密粘连, 因肠粘连严重, 术中请胃肠外科住院总医师台上会诊分离粘连后见左侧输卵管壶腹部及伞端增粗, 约 3.0 cm × 2.0 cm, 左侧卵巢炎性充血、形态破坏, 右侧卵巢形态未见明显异常, 右侧输卵管迂曲。术中探查盆壁、大网膜表面均未见异常结节突起。术中先切除子宫表面质软结节, 送快速冰冻病理检查, 考虑良性病变。术中情况告知家属, 切除子宫左侧附件(剖视左侧输卵管内可见结节状质软组织), 再次送快速冰冻病理检查, 考虑: 腹膜播散性平滑肌瘤。术中情况详细告知家属, 对于无生育要求患者, 可行全子宫双侧附件切除术, 患者年龄 41 岁, 术后出现围绝经期症状, 家属表示理解, 要求切除双侧卵巢, 并签字。术中诊断: 腹膜播散性平滑肌瘤, 女性盆腔粘连, 故行腹腔镜下盆腔粘连松解、全子宫双侧附件切除术。生理盐水冲洗盆腔, 留取盆腔冲洗液。术中剖视左侧输卵管, 输卵管内

可见簇状珊瑚状质软糟脆组织。离体标本: 子宫如 2+月孕大, 形态失常, 剖视子宫: 肌壁间多个见米粒至黄豆大质软结节样突起, 宫腔常大, 内膜不厚, 宫颈管及宫颈未见明显异常。左侧输卵管腔见米粒样质软组织, 右侧输卵管及双侧卵巢组织。标本请家属过日后送病检。

2.5. 术后病理

(盆腔冲洗液)涂片查见较多间皮细胞、少许组织细胞、淋巴细胞、中性粒细胞。(右卵巢)白体形成。播散性腹膜平滑肌瘤病、子宫肌壁间、浆膜下、左侧附件及右侧输卵管内均可见大小不等的平滑肌瘤几十枚, 最大者直约 2.5 cm; 慢性宫颈炎, 增生期样子宫内膜, 子宫腺肌症, 腺肌瘤, 双侧输卵管组织, 左侧卵巢子宫内位异位囊肿。免疫组化结果: SMA (+)、Desmin (+)、CD31 血管内皮(+)、D2-40 淋巴管(-)、S-100 神经(-)、T-1 (-)、PAX8 (-)、CR (-)、ER 约 20% (3+)、PR 约 30% (3+) Ki-67 < 1% (+)。诊断为: 1. 腹膜播散性平滑肌瘤; 2. 左侧卵巢子宫内位异位囊肿。

2.6. 转归及预后

患者术后复查双下肢静脉超声提示: 肌间静脉血栓形成, 请介入科会诊后给予抗凝治疗。术后第 6 天, 一般情况好, 给予办理出院, 没有进行内分泌治疗。术后随访至今共 4 个月, 双下肢 B 超回报未见静脉血栓, 无肌瘤复发。

3. 讨论

3.1. 机制

LPD 发病机制尚不明确, 主要有医源性学说、腹膜下间充质干细胞化生学说、性激素学说和遗传学说。

从医源性学说来看, 在经腹腔镜性肌瘤剔除以及旋切的过程中, 肌瘤组织碎片弥散分布于盆腹腔及相关脏器的表面, 造成碎片广泛种植, 进而分化化生[6]。Li 等[7]报道的腹膜播散型平滑肌瘤有 13 例, 研究发现, 以前有通过腹腔镜旋切取出肌瘤的患者有 11 例, 被认为是医源性原因造成播散, 此外, 有 2 例 LPD 除腹腔内种植, 种植的 LPD 结节在腔镜的 Trocar 口也有见到。考虑是肌瘤碎片随腹腔镜旋切器取出与放入, 沿着切口方向进行扩散, 为医源性学说再添佐证。更为重要的是, 有研究在分子学水平进行分析发现, 原发性的子宫肌瘤与继发性的腹膜播散性平滑肌瘤病, 它们均有 MED12 基因突变和基因 D13S317 杂合性缺失, 证明了二者有相同的克隆起源, 即 DPL 很可能来源于播散的子宫肌瘤碎片[8]。然而, 我院病例无腹腔镜手术操作史, 之前所为经腹子宫肌瘤剔除术及宫腔镜子宫粘膜下肌瘤电切术。与腹腔镜手术导致肌瘤播散相比, 经腹肌瘤剔除手术造成 LPD 的报道较少。尽管既往有宫腔镜检查导致子宫内膜盆腔播散的报道[9], 但是缺乏宫腔镜检查导致子宫肌瘤碎片播散的研究。也有报道认为, 临床术中探查发现, 肌瘤结节体积大, 数量少多见于医源性因素。而肌瘤结节数量多, 体积小可见于非医源性(间充质干细胞化生、激素, 遗传等)因素[8]。该病例患者术中及术后所见肌瘤标本数量较多, 体积较小, 与非医源性因素造成的肌瘤播散大体观相似, 虽缺乏分子学水平的证据, 但在一定程度上表明该患者播散的肌瘤有来源于非医源性因素的可能。

从间充质干细胞化生学说角度来看, 具有多分化潜能的苗勒管组织和腹膜下间充质干细胞, 胚胎时期的中胚层是二者一致的来源, 接受刺激后, 它们可分化增殖成蜕膜细胞、子宫内膜基质细胞、子宫内膜腺上皮细胞、成纤维细胞、肌成纤维细胞以及平滑肌细胞等不同的细胞[10]。LPD 是平滑肌瘤样结节, 进行播散性生长, 形成的原因是腹膜下间充质干细胞向平滑肌细胞化生和增殖。不同的细胞成分在病理标本中的发现, 为间充质干细胞向平滑肌细胞以及其他细胞成分化生和分化的主张提供了有力证据。例

如, 该病例术后病理标本提示播散性腹膜平滑肌瘤和卵巢子宫内膜异位囊肿, 可能为干细胞向不同成分分化的结果。

从性激素学说角度出发, LPD 好发于生育期女性, 尽管绝经后患者及男性也有 LPD 的报道[3]。口服避孕药、妊娠、激素替代治疗, 功能性卵巢肿瘤是一些可引起体内激素变化, 尤其是雌激素水平升高的风险因素。当停止内外环境的激素暴露后, LPD 可以自行消退拥护了这一假说[11], 具体的方式有摘除卵巢、分娩、停止激素类药物刺激等。多半 LPD 免疫组化结果显示孕激素受体(PR, progesterone receptor)和雌激素受体(ER, estrogen receptor)阳性, 也是性激素学说的有利支撑[12]。一方面, 激素促进种植的肌瘤碎片向平滑肌化生。另一方面, 促进间充质干细胞化生, 这两个因素是性激素导致腹膜播散型平滑肌瘤病的可能途径。该患者虽否认既往激素类药物服用史, 但免疫组化提示雌孕激素受体为阳性表达, 细胞对激素的敏感性较高, 从侧面阐明激素在 LPD 形成中可能发挥了正向作用。

遗传学说表明: LPD 可能是常染色体显性遗传性疾病[13]。有 LPD 在家族成员中聚集的报道, 说明一些 LPD 的发病有遗传因素的作用。Halama 等[14]发现了 1 个家族聚集性案例, 确诊 LPD 的有 6 名成员, 通过尸检确诊 LPD 的有 3 名已故人员, 在该案例中, 作者提出 LPD 可能具有不同程度外显率的常染色体显性遗传模式的观点。但介于 LPD 本身罕见, 有家族史的 LPD 更为罕见, 所以无更多的临床资料及证据来阐明其遗传机制, 需通过基因测序等生物学手段对家族聚集性 LPD 进行研究, 发现可能的遗传规律。该病例患者母亲既往有“子宫肌瘤”手术史, 但病理类型不明, 将来可深层次挖掘 LPD 患者家族史, 为 LPD 的遗传学观点提供更多理论依据。

子宫内膜异位症表现出与 LPD 的相关性, Ayano Toriyama 等[15]人发现子宫内膜样细胞及间质和平滑肌细胞同时存在于 LPD 病灶中, 猜想 LPD 与子宫内膜异位症的发病机制可能高度相似, 间充质干细胞是二者共同化生来源, LPD 为间充质干细胞向平滑肌细胞方向分化, 子宫内膜异位症则是间充质干细胞向蜕膜方向分化。这一发现增加了间充质干细胞化生假说的说服力和可信度。该例患者术后病理结果提示: 1. 腹膜播散性平滑肌瘤; 2. 左侧卵巢子宫内膜异位囊肿, 也发现了不同的细胞成分, 可能支持间充质干细胞化生的假说。此外, 也有学者在子宫内膜异位症患者的病灶中发现了多种细胞成分, 即除了子宫内膜及间质细胞, 还存在肌纤维母细胞和平滑肌细胞, 说明在子宫内膜异位症中也存在不同细胞的化生, 该研究还通过实验表明 TGF- β 1 可能介导了上述细胞的化生[16]。而且, 有研究报道[17], 子宫内膜异位症的内膜腺体来源于一个干细胞, 属于单克隆。这也符合郎景和[18]院士提到的“一元论”发病机制学说。在内外环境的作用下, 比如高激素水平的刺激下, 在盆腹腔合适的“土壤”中这粒“种子”发生分化种植。而 LPD 的发生也有性激素的参与及细胞分化种植。同时, E-钙黏蛋白(E-cadherin)等因素可能对间充质干细胞的生物学行为产生影响。雌激素介导的 Notch 信号通路以及相关受体均可参与内异症的发生[19] [20]。LPD 的出现也有 E-钙黏蛋白(E-cadherin)、转化生长因子(TGF- β 1)及 Notch 信号通路等的参与。这些相似之处揭示了子宫内膜异位症与腹膜播散型平滑肌瘤可能有相通的病理过程。这对罕见的 LPD 从常见的子宫内膜异位症方向入手进行研究和防治具有重要的借鉴意义, 同时为今后进一步探讨二者相关性提供了宝贵线索。

3.2. 临床表现

LPD 患者临床症状及体征通常不够典型。大多因阴道流血、月经改变, 腹痛、腹胀前来就诊, 少数因急腹症前来就诊偶然发现。妇科检查可触及子宫或盆腔内结节或肿物。

3.3. 辅助检查

影像学检查方面, 与 B 超相比, CT 及 MRI 的筛查能力略胜一筹。CT 表现: 大小不一、软组织密度

的多发结节广泛分布在腹膜、肠系膜、大网膜及盆腔内。病灶边缘清晰,密度一致,无腹膜、网膜增厚,腹盆腔积液等恶性征象,在增强扫描方面,呈现出与子宫平滑肌瘤的CT表现相似,即结节呈轻到中度渐进延迟性强化。容易被误诊为肿大淋巴结的多为分布于盆腔血管周围的较小的LPD。因LPD的临床误诊率较高,因此判断病变良恶性至关重要。这就需要借助磁共振在软组织成像更优的特性,依据差异性信号区分病灶的组织类型。LPD与子宫肌瘤的信号相似,在T1W1上呈低或等信号,在T2W1上呈低或稍高信号,当合并出血、坏死等恶变征象时信号可不均匀,在DWI上呈低或等信号的多为良性肿瘤,呈高信号的可能为恶变者,增强扫描呈轻度~明显强化[21][22]。与LPD相关的肿瘤标记物目前尚未报道,部分患者触血CA125轻度升高,考虑与合并子宫内膜异位症有关。临床中因多发性平滑肌瘤、盆腔恶性肿瘤广泛转移等疾病与LPD患者不易鉴别。因此,必要时行影像学检查,可提高术前诊断能力,但要注意与静脉平滑肌瘤病、良性转移性平滑肌瘤(最常见肺转移)、多发胃肠道间质瘤或间质瘤种植转移、脾种植、内脏型神经纤维瘤病、恶性腹膜间皮瘤、腹膜转移瘤等腹腔内多发且易累及腹膜的疾病相鉴别[23]。该病例的不足之处是术前未行影像学检查,进一步提高术前诊断能力。

3.4. 诊断及治疗

在LPD的诊断方面,除了既往肌瘤手术病史、术前影像学辅助检查、术中探查外,金标准依然是病理学结果。少则数十个,多则数百个大小不一的灰白色肌瘤结节广泛分布种植于盆腹腔腹膜、输卵管系膜、肠系膜、大网膜、肠管、直肠子宫陷凹、卵巢及腹腔镜Trocar口,有些结节内部还可伴有局灶性黏液样改变、囊性改变或玻璃样变。LPD的病理切片可见呈束状或编织状排列的成熟梭形平滑肌细胞,细胞异型性、核分裂象和肿瘤细胞坏死少见,无间质浸润,有丝分裂指数低。LPD免疫组化染色可表现为平滑肌肌动蛋白(SMA)、结蛋白(Desmin)、波形蛋白(Vimentin)阳性,雌激素受体(ER)、孕激素受体(PR)有不同程度表达,部分可呈强阳性,Ki-67指数均较低[24]。本例患者病灶的大体观、术后病理结果及免疫组化的表现均与文献报道一致。针对LPD的治疗,因LPD的发病率较低,目前尚无标准化的治疗方案,需根据患者病情综合考虑。主要有手术治疗及内分泌治疗。LPD具有生物学恶性,但组织学良性的病理特点,有3%~5%的恶变风险[25],对于没有生育要求的患者,应切除全子宫双附件,以及尽可能切除所有受累组织,以降低恶变率。该病例中的患者因2次肌瘤治疗后再次复发,且无生育需求,故行全子宫及双附件切除术。对于有生育需求的患者,要注重生育力及卵巢功能的保护,可考虑尽可能切除肉眼可见的所有病灶,术后应用促性腺激素释放激素、芳香化酶抑制剂及选择性PR调节剂等药物,减少可能的性激素刺激,降低体内激素水平。此外,即使是行手术治疗的LPD的患者,术后仍然存在复发和恶变的风险,因此,不管是否保留生育力及卵巢功能,术后都应严格定期随访,严密监测病情变化。Li等[7]对13例LPD患者进行了回顾性分析,发现2例患者分别于LPD术后的第12个月和第34个月复发。该病例患者目前随访4个月,无复发表现,未来将继续保持随访,关注预后情况。

3.5. 预防

最后,结合本病例及相关文献复习,LPD有复发及进展为恶性的风险,术后随访尤为重要,其次,在今后的临床工作中,我们可从LPD的发病机制方面入手,严格把握手术指征,选择合适的手术方式,使用无菌标本袋包装手术切除术后的肌瘤或旋切后的组织碎片,从而减少因医源性因素造成的肌瘤播散与种植,同时也要充分冲吸盆腹腔,避免残留的组织碎片。同时,详细询问病史,必要时结合影像学检查提高临床诊断能力,避免误诊。另外,根据患者的年龄、症状、合并症及生育需求制定个体化治疗方案。

4. 结论

综上所述,LPD属于罕见的平滑肌瘤病,临床中缺乏典型表现,多在影像学及术中探查偶然发现,

术后病理为诊断金标准。治疗方案需个体化, 术后随访很重要。虽然发病机制尚不明确, 但各类学说为我们未来进一步研究提供了思路, 比如间充质干细胞化生学说, 有学者从 EMT 方面入手, 从蛋白及信号通路方面探究其分子机制[26], 同时, LPD 伴发子宫内膜异位症, 也为 LPD 防治子宫内膜异位症方面入手提供了可借鉴的思路。最后, 后续仍需收集大量的样本数据进行研究, 明确腹膜播散型平滑肌瘤病的发病机制, 为 LPD 的高效诊治提供理论依据。

该病例报道已获得病人的知情同意。

基金项目

延安市胎儿电子胎心监护规范化应用推广科技创新团队。

参考文献

- [1] Willson, J.R. and Peale, A.R. (1952) Multiple Peritoneal Leiomyomas Associated with a Granulosa-Cell Tumor of the Ovary Presented at a Meeting of the Philadelphia Obstetrical Society, Jan. 3, 1952. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **64**, 204-208. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(16\)38757-9](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(16)38757-9)
- [2] Taubert, H.D., Wissner, S.E. and Haskins, A.L. (1965) Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata: An Unusual Complication of Genital Leiomyomata. *Obstetrics & Gynecology*, **25**, 561-574.
- [3] Declas, E. and Lucot, J.P. (2019) La léiomyomatose extra-utérine: Revue de la littérature. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, **47**, 582-590. <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2019.06.010>
- [4] Khoo, A.C.H. and Lim, S.Y. (2021) ¹⁸F-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography Imaging of Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata. *World Journal of Nuclear Medicine*, **20**, 322-323. https://doi.org/10.4103/wjnm.wjnm_8_21
- [5] Jeon, G. and Park, S.Y. (2023) Parasitic Leiomyoma with Lymphatic Dilatation in Trocar Port-Site of Abdominal Wall: A Case Report. *Journal of the Korean Society of Radiology*, **84**, 280-285. <https://doi.org/10.3348/jksr.2022.0010>
- [6] Thang, N.M., Thien, D.H., Huyen Anh, N.T. and Cuong, T.D. (2021) Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata Five Years after Laparoscopic Uterine Myomectomy: A Case Report. *Annals of Medicine & Surgery*, **66**, Article 102377. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102377>
- [7] Li, J. and Dai, S. (2019) Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata: A Clinical Analysis of 13 Cases and Literature Review. *International Journal of Surgical Pathology*, **28**, 163-168. <https://doi.org/10.1177/1066896919880962>
- [8] Ma, Y., Wang, S., Liu, Q. and Lu, B. (2020) A Clinicopathological and Molecular Analysis in Uterine Leiomyomas and Concurrent/Metachronous Peritoneal Nodules: New Insights into Disseminated Peritoneal Leiomyomatosis. *Pathology-Research and Practice*, **216**, Article 152938. <https://doi.org/10.1016/j.prp.2020.152938>
- [9] 李伟, 段华. 宫腔镜对子宫内膜细胞盆, 腹腔内播散的影响[J]. 现代妇产科进展, 2005, 14(1): 53-55.
- [10] Julien, C., Bourgouin, S., Boudin, L. and Balandraud, P. (2019) Disseminated Peritoneal Leiomyomatosis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, **23**, 605-607. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-3841-7>
- [11] Tavassoli, F.A. and Norris, H.J. (1982) Peritoneal Leiomyomatosis (Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata): A Clinicopathologic Study of 20 Cases with Ultrastructural Observations. *International Journal of Gynecological Pathology*, **1**, 59-74. <https://doi.org/10.1097/00004347-198201000-00008>
- [12] Yang, J., Hua, Y., Xu, H., He, L., Huo, H. and Zhu, C. (2021) Treatment of Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata with Goserelin Acetate: A Case Report and Review of the Literature. *World Journal of Clinical Cases*, **9**, 5217-5225. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i19.5217>
- [13] Qadir, S.Y. and Khan, A.A. (2020) Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata: An Exceptional Case. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, **70**, 1851-1853.
- [14] Halama, N., Grauling-Halama, S.A. and Daboul, I. (2005) Familial Clustering of Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata: An Unknown Genetic Syndrome? *BMC Gastroenterology*, **5**, Article No. 33. <https://doi.org/10.1186/1471-230x-5-33>
- [15] Toriyama, A., Ishida, M., Amano, T., et al. (2013) Leiomyomatosis Peritonealis Disseminata Coexisting with Endometriosis within the Same Lesions: A Case Report with Review of the Literature. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, **6**, 2949-2954.
- [16] Ibrahim, M.G., Sillem, M., Plendl, J., Taube, E.T., Schüring, A., Götte, M., et al. (2018) Arrangement of Myofibroblastic and Smooth Muscle-Like Cells in Superficial Peritoneal Endometriosis and a Possible Role of Transforming Growth

- Factor Beta 1 (TGF β 1) in Myofibroblastic Metaplasia. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **299**, 489-499.
<https://doi.org/10.1007/s00404-018-4995-y>
- [17] 黄宇婷, 张雯碧, 程明军, 等. 干细胞与子宫内膜异位症[J]. 国际妇产科学杂志, 2009, 36(4): 299-302.
- [18] 郎景和. 对子宫内膜异位症认识的历史, 现状与发展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(3): 193-196.
- [19] 张玲. 雌激素介导受体 ER α , ER β 和 GPER 参与子宫内膜异位症发病机制的研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2017.
- [20] 李娜. 雌激素介导 Notch 信号通路促进子宫内膜异位症发生发展的机制的研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2019.
- [21] 邝菲, 韩海伟, 蓝岚, 等. 腹膜播散性平滑肌瘤病 CT 及 MRI 表现[J]. 中国医学影像技术, 2022, 38(3): 408-412.
- [22] Thiry, T., Dohan, A., Naneix, A.-L., Pocard, M., Guerrache, Y., Fazel, A., *et al.* (2014) Diffuse Abdominopelvic Leiomyomatosis: CT and MR Imaging Findings with Histopathological Correlation. *Diagnostic and Interventional Imaging*, **95**, 105-108. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2013.07.007>
- [23] 张海涛, 伏文皓, 张繁, 等. 播散性腹膜平滑肌瘤病的影像表现和诊断[J]. 临床放射学杂志, 2022, 41(6): 1065-1070.
- [24] Xiao, J., Zhang, R., Teng, Y. and Liu, B. (2019) Disseminated Peritoneal Leiomyomatosis Following Laparoscopic Myomectomy: A Case Report. *Journal of International Medical Research*, **47**, 5301-5306.
<https://doi.org/10.1177/0300060519859137>
- [25] Rodríguez García, P., Castañer Ramón-Llín, J., Romera Barba, E., Sánchez Pérez, A. and Vázquez Rojas, J.L. (2019) Leiomiomatosis peritoneal diseminada, un reto diagnóstico. *Gastroenterología y Hepatología*, **42**, 554-555.
<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2018.12.002>
- [26] 孔滢. EMT 相关蛋白 E-cadherin、N-cadherin、 β -catenin 在腹膜播散性平滑肌瘤病的表达及相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西医科大学, 2021.