

## · 案例报道 ·

## 盆腔脓肿腹腔镜术后脓毒性休克死亡1例

贾梦洋<sup>1</sup>, 刘之江<sup>2</sup>, 董贺文<sup>3</sup>, 张建华<sup>3</sup>, 李正东<sup>3</sup>

1. 广东南天司法鉴定所, 广东 深圳 518033; 2. 宁波市公安局鄞州分局刑侦大队, 浙江 宁波 315100; 3. 司法鉴定科学研究院 上海市法医学重点实验室 司法部司法鉴定重点实验室 上海市司法鉴定专业技术服务平台, 上海 200063

关键词: 法医病理学; 盆腔脓肿; 脓毒性休克; 腹腔镜手术

文章编号: 1004-5619(2024)04-0391-03

中图分类号: R89; DF795.4; D919.4

doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2022.420406

文献标志码: B



## 1 案 例

## 1.1 简要案情

李某, 女, 45岁, 某年9月18日因“下腹部疼痛1周”至某妇幼保健院就诊, 以“盆腔积液”收治入院。入院时体温36.5℃, 查血常规示白细胞 $17.65 \times 10^9/L \uparrow$  (参考值 $3.5 \times 10^9 \sim 9.5 \times 10^9/L$ )。于9月22日在全麻下行“腹腔镜下盆腔粘连松解、子宫肌瘤剔除、右侧输卵管部分切除、盆腔脓肿清除、宫腔镜检查、诊刮术”, 术中见子宫不规则增大如孕2个月余大小, 子宫前壁见2 cm×1 cm浆膜下子宫肌瘤, 右侧输卵管与同侧卵巢包裹性增大(约9 cm×10 cm), 与子宫后壁、肠管、侧盆壁、后腹膜致密粘连, 道格拉斯窝消失, 分离粘连时脓肿破裂, 吸出脓液约300 mL。术后约15 min李某心率突然升至120次/min, 约30 min时升至150次/min, 3 min后心率突然降至50~60次/min。急查血常规示白细胞 $25.78 \times 10^9/L \uparrow$ 、中性粒细胞百分比77.10% $\uparrow$  (参考值40%~75%)、血红蛋白86 g/L $\downarrow$  (女性参考值115~150 g/L), 经抢救后转至某人民医院, 于9月24日10:13经抢救无效死亡。死亡诊断: 感染性休克, 盆腔脓肿, 子宫多发性平滑肌瘤等。

## 1.2 尸体检验

尸表检查: 尸长168 cm, 尸斑浅淡; 脐下缘见已缝

合切口, 脐部左侧见长1.2 cm已缝合切口, 左下腹及右下腹分别见长1.0 cm已缝合切口; 双侧腹股沟见多处穿刺针眼(以左侧为著); 余未见明显异常。

尸体解剖: 前盆壁及侧盆壁腹膜下广泛性出血伴血肿形成, 以左侧为著, 出血部位与双侧腹股沟穿刺部位对应。盆腔术后改变, 子宫体右后侧、侧盆壁右卵巢区及直肠前侧见脓肿清理创面, 大小为5 cm×4 cm, 残留脓肿壁上可见残留脓样物; 子宫底右侧输卵管处见手术切口, 部分卵巢已切除, 残端与周围组织包裹、粘连(图1); 子宫体积增大, 质地硬, 子宫体左前侧见灰白色灼烧痕, 子宫体切面见多发子宫肌瘤样改变, 宫腔内见血凝块。脾包膜略皱缩, 切面见点状灰白色改变。余器官未见明显异常改变。

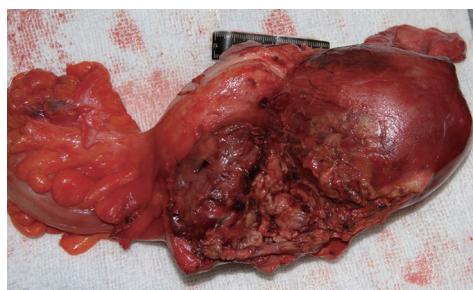


图1 子宫体右后侧术后改变及残留脓肿壁

Fig. 1 The residual abscess wall and the postoperative changes of the right posterior of the uterine body

基金项目: 国家重点研发计划资助项目(2022YFC3302002); 司法部司法鉴定重点实验室资助项目; 上海市法医学重点实验室资助项目(21DZ2270800); 上海市司法鉴定专业技术服务平台资助项目; 国家自然科学基金资助项目(81701863); 中央级公益性科研院所资助项目(GY2024G-2)

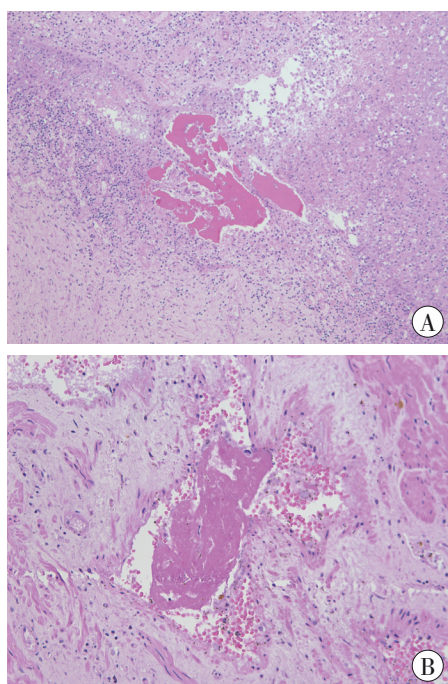
作者简介: 贾梦洋(1992—), 男, 硕士, 主要从事法医病理和法医临床鉴定; E-mail: jmywork@126.com

通信作者: 李正东, 男, 博士, 副研究员, 主要从事法医病理学科研和鉴定; E-mail: lzdadv@163.com

引用格式: 贾梦洋, 刘之江, 董贺文, 等. 盆腔脓肿腹腔镜术后脓毒性休克死亡1例[J]. 法医学杂志, 2024, 40(4): 391-393.

To cite: JIA M Y, LIU Z J, DONG H W, et al. Death from septic shock after laparoscopic surgery for pelvic abscesses: A case report[J]. Fayixue Zazhi, 2024, 40(4): 391-393.

组织病理学检验:脑、心、肺、肾组织部分小血管腔内充满以中性粒细胞为主的炎症细胞,肺部分小血管内见微血栓形成;肝窦内见大量以中性粒细胞为主的炎症细胞浸润;脾充血,小梁、窦壁及窦内见中性粒细胞渗出及浸润(急性败血症性脾炎);直肠外膜见大量机化的脓肿壁结构,脓肿壁见大量纤维组织、毛细血管增生及灶片状出血,伴大量以中性粒细胞为主的炎症细胞浸润,脓肿腔内残留大量坏死中性粒细胞、纤维素样物及红细胞,脓肿腔内坏死物中可见散在分布的嗜伊红染色均质样物和卵巢黄体等组织,脓肿区组织局部呈热作用凝固性坏死,部分脓肿区间质小血管腔内可见与脓肿腔内坏死物相同的嗜伊红染色均质样物以及脓性坏死物;子宫底术区见组织热作用凝固性坏死,术区周围小血管腔内可见脓性坏死物(图2),部分小血管内可见微血栓形成,子宫平滑肌细胞高度增生,呈梭形、交错排列,子宫内膜见散在炎症细胞浸润伴出血。多器官(脑、心、肺、肝、脾、肾等)淤血,盆壁腹膜出血。



A: 盆腔脓肿(HE×100);B: 子宫术区小血管(HE×200)。

图2 盆腔脓肿及子宫的组织病理学改变

Fig. 2 Histopathological changes of the pelvic abscess and uterus

毒(药)物检验:血液和胃内容物中均未检出常见毒(药)物成分。

法医病理学诊断:全身多器官感染,子宫肌瘤,全身多器官淤血,壁腹膜出血。

### 1.3 鉴定意见

李某符合盆腔脓肿行腹腔镜手术引起脓性坏死

物进入循环系统致感染性休克死亡。

## 2 讨论

盆腔脓肿是育龄期女性常见的急症之一,主要包括输卵管积脓、卵巢积脓、输卵管卵巢脓肿以及急性盆腔结缔组织炎所致的脓肿,其中输卵管卵巢脓肿是盆腔脓肿最常见的类型之一<sup>[1-3]</sup>。盆腔脓肿的发生与宫腔内手术操作、性卫生不良以及邻近器官感染(如阑尾炎)蔓延等引起的感染有关,常见的病原体有链球菌、葡萄球菌、大肠埃希菌、厌氧菌、淋球菌等<sup>[4]</sup>。目前,针对盆腔脓肿的治疗包括一般治疗、抗感染治疗(口服或静脉滴注抗生素)和手术治疗(包括开腹手术和腹腔镜手术)<sup>[3]</sup>。近年来,在影像学引导下的脓肿引流术被越来越多地采用,有学者<sup>[5-7]</sup>认为这种方法相对于传统开腹手术和腹腔镜手术缩短了住院时间并减少了并发症的发生率。单纯使用抗生素治疗盆腔脓肿的成功率较低且复发率也较高,约25%的输卵管卵巢脓肿患者需要手术治疗<sup>[8]</sup>。与开腹手术相比,腹腔镜手术可达到与开腹手术基本一致的有效率,其凭借手术创伤相对较小、手术时间短、术中出血量相对较少、术后恢复较快、并发症少、技术成熟等优势在腹腔镜脓肿的手术治疗中得到了广泛应用<sup>[9-10]</sup>。

对于本例,患者李某患盆腔脓肿,脓肿位于右侧输卵管与右侧卵巢处,手术分离粘连时脓肿发生破裂并吸出约300 mL脓液。尸体检验发现,死者子宫体右后侧、侧盆壁右卵巢区及直肠前侧组织见脓肿清理后创面及部分脓肿壁,右侧卵巢残端与周围组织包裹、粘连。镜下见上述区域周围存在大量机化脓肿壁及肉芽组织,伴大量脓肿坏死物;肝、脾组织中大量中性粒细胞浸润,脑、心、肺、肾等多器官小血管内炎症细胞增多,全身多器官小血管内微血栓形成,符合全身多器官感染致感染性休克的病理学改变。本例患者原发感染灶为子宫右后侧盆腔脓肿,行腹腔镜手术时需造人工气腹,腹腔内压力一般设定为1.6~1.7 kPa(12~13 mmHg)<sup>[11-12]</sup>,不超过2.1 kPa(16 mmHg)<sup>[13]</sup>,高于人体髂静脉压0.5~1.5 kPa<sup>[14-15]</sup>。患者的盆腔脓肿在术中发生破裂,脓液具有顺应压力梯度通过术区静脉进入循环系统的条件;镜下证实术区脓肿腔内及脓肿周围组织小血管内均检见嗜伊红染色均质样物以及脓性坏死物;结合患者术后病情急骤变化并出现休克体征,血常规示术后白细胞计数较术前显著升高,综合分析认为李某符合盆腔脓肿行腹腔镜手术引起脓性坏死物进入循环系统致感染性休克死亡。

本例提示,遇到腹腔镜手术死亡案例时,应全面审查病案资料,掌握临床检查结果、病情变化和死亡

过程,掌握腹腔镜手术常见的并发症及其临床表现和病理改变;怀疑因气腹致异物入血的情况时,应在尸体检验时仔细检查病灶及术区周围组织,充分提取检材,并在显微镜下对比分析病灶区物质与周围组织血管内物质的成分,寻找并固定术区异物(如脓液、凝固性坏死物)入血的依据。相对于传统开腹手术,腹腔镜手术的优势已受到广泛认可,已被广泛应用于临床治疗,本例对腹腔镜术后死亡案例的法医病理鉴定具有一定的指导意义。

#### 参考文献:

- [1] SHIGEMI D, MATSUI H, FUSHIMI K, et al. Therapeutic impact of initial treatment for chlamydia trachomatis among patients with pelvic inflammatory disease: A retrospective cohort study using a national inpatient database in Japan[J]. Clin Infect Dis, 2019, 69(2): 316-322. doi:10.1093/cid/ciy862.
- [2] GRANBERG S, GJELLAND K, EKERHOVD E. The management of pelvic abscess[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2009, 23(5): 667-678. doi:10.1016/j.bpobgyn.2009.01.010.
- [3] 沈铿, 马丁. 妇产科学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 267-273.  
SHEN K, MA D. Obstetrics and gynecology[M]. 3rd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015: 267-273.
- [4] 李保璇, 冯子懿, 王越, 等. 盆腔脓肿诊断及治疗进展[J]. 现代妇产科进展, 2021, 30(2): 156-158, 160. doi: 10.13283/j.cnki.xdfckjz.2021.02.012.  
LI B X, FENG Z Y, WANG Y, et al. Progress in diagnosis and treatment of pelvic abscess[J]. Xian-dai Fuchanke Jinzhan, 2021, 30(2): 156-158, 160.
- [5] DE KOK B M, MARINELLI A W K S, PUYLAERT J B C M, et al. Image-guided posterior transperineal drainage for presacral abscess: An analysis of 21 patients[J]. Diagn Interv Imaging, 2019, 100(2): 77-83. doi:10.1016/j.diii.2018.08.010.
- [6] RIGAS D A, BROOK O R. Image-guided treatment of abdominal and pelvic abscesses[J]. Semin Roentgenol, 2017, 52(2): 95-100. doi:10.1053/j.ro.2016.05.008.
- [7] ELKBULI A, KINSLOW K, DIAZ B, et al. Giant pelvic abscess with sepsis: Case report and review of current literature[J]. Int J Surg Case Rep, 2019, 64: 85-88. doi:10.1016/j.ijscr.2019.10.002.
- [8] MIRHASHEMI R, SCHOELL W M, ESTAPE R, et al. Trends in the management of pelvic abscesses[J]. J Am Coll Surg, 1999, 188(5): 567-572. doi:10.1016/s1072-7515(99)00040-x.
- [9] SHIGEMI D, MATSUI H, FUSHIMI K, et al. Laparoscopic compared with open surgery for severe pelvic inflammatory disease and tubo-ovarian abscess[J]. Obstet Gynecol, 2019, 133(6): 1224-1230. doi:10.1097/AOG.0000000000003259.
- [10] CARLSON S, BATRA S, BILLOW M, et al. Perioperative complications of laparoscopic versus open surgery for pelvic inflammatory disease[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2021, 28(5): 1060-1065. doi:10.1016/j.jmig.2020.08.488.
- [11] 中华医学会. 临床技术操作规范: 普通外科分册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 232.  
Chinese Medical Association. Operational standards of clinical technical: Division of general surgery[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2007: 232.
- [12] 李光仪, 陈露诗. 妇科腹腔镜操作手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 32.  
LI G Y, CHEN L S. The manual of gynecologic laparoscopy surgery[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2009: 32.
- [13] 中华医学会. 临床技术操作规范: 妇产科分册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 105.  
Chinese Medical Association. Operational standards of clinical technical: Division of obstetrics and gynecology[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2007: 105.
- [14] DILLON P J, COLUMB M O, HUME D D. Comparison of superior vena caval and femoroiliac venous pressure measurements during normal and inverse ratio ventilation[J]. Crit Care Med, 2001, 29(1): 37-39. doi:10.1097/00003246-200101000-00009.
- [15] HO K M, JOYNT G M, TAN P. A comparison of central venous pressure and common iliac venous pressure in critically ill mechanically ventilated patients[J]. Crit Care Med, 1998, 26(3): 461-464. doi: 10.1097/00003246-199803000-00015.

(收稿日期: 2022-04-14)

(本文编辑: 邹冬华)