

• 临床经验与技术交流 •

原发性阑尾恶性肿瘤 35 例超声表现及临床分析

刘怡, 何丽婷, 胡福长, 王丹[△], 胥钱平, 周军

620010 四川 眉山, 眉山市人民医院 超声科(刘怡、何丽婷、胡福长、王丹), 胃肠外科(胥钱平), CT 室(周军)

[摘要] **目的:** 探讨原发性阑尾恶性肿瘤的超声表现、临床病理特征及预后, 以提高对该类疾病的诊治水平。**方法:** 回顾性分析眉山市人民医院 2002 年 1 月至 2017 年 12 月经手术治疗及术后病理确诊的 35 例原发性阑尾恶性肿瘤患者的临床及病理资料。**结果:** 35 例患者中, 粘液腺癌 9 例、腺癌 5 例、类癌 21 例。26 例行腹部超声检查, 10 例(38.5%) 表现为右下腹有混合型肿块, 阑尾回声增粗、管壁回声减低, 外径 1.2~1.5cm; 6 例(23.1%) 显示腹腔内弥漫有大量条索及片状强回声和中等回声。9 例行腹部 CT 检查, 均表现为右下腹肿块物, 肿块直径 0.7~3.6cm, 平均大小(1.8±0.9)cm; 6 例(66.7%) 显示阑尾壁增厚、壁内有钙化灶, 最大厚度 0.4~1.4cm, 平均厚度(0.8±0.2)cm。25 例(71.4%) 白细胞升高[(11.2~24.8)×10⁹/L], 18 例(51.4%) CEA 升高[(8.1~18.7)μg/L], 7 例(20.0%) CA125 升高[(38.2~62.5)U/mL], 6 例(17.1%) CA19-9 升高[(40.8~60.6)U/mL]。术后随访 8~62 个月, 中位随访时间 42 个月。阑尾类癌患者随访期间均无复发或死亡; 粘液腺癌 2 例出现复发或转移(2/8, 25.0%), 1 例死亡; 腺癌患者 1 例复发(1/5, 20.0%), 无死亡病例。**结论:** 原发性阑尾恶性肿瘤术前诊断困难, 术前应结合超声和 CT 资料, 术中应行冰冻病理明确诊断, 临床医生还需进一步提高对该类肿瘤的认识。

[关键词] 阑尾; 恶性肿瘤; 超声表现; 临床特点; 回顾性研究**[中图分类号]** R735.3+6 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1674-0904.2018.06.009

引文格式: Liu Y, He LP, Hu FC, et al. Ultrasonographic features and clinical analysis of primary appendiceal malignancies: a report of 35 cases[J]. J Cancer Control Treat, 2018, 31(6):428-432. [刘怡, 何丽婷, 胡福长, 等. 原发性阑尾恶性肿瘤 35 例超声表现及临床分析[J]. 肿瘤预防与治疗, 2018, 31(6):428-432.]

Ultrasonographic Features and Clinical Analysis of Primary Appendiceal Malignancies: A Report of 35 Cases

Liu Yi, He Liping, Hu Fuchang, Wang Dan, Xu Qianping, Zhou Jun

Department of Ultrasonography, Meishan City People's Hospital, Meishan 620010, Sichuan, China (Liu Yi, He Liping, Hu Fuchang, Wang Dan); Department of Gastroenterological Surgery, Meishan City People's Hospital, Meishan 620010, Sichuan, China (Xu Qian Ping); CT Room, Meishan City People's Hospital, Meishan 620010, Sichuan, China (Zhou Jun)

Corresponding author: Wang Dan, E-mail:123799396@qq.com

[Abstract] **Objective:** To investigate the ultrasonic manifestation, clinicopathological features and prognosis of primary appendiceal malignancies, so as to improve the diagnosis and treatment of these diseases. **Methods:** The clinical and pathological data of 35 cases of primary appendiceal malignancy confirmed by surgical treatment and postoperative pathology in Meishan City People's Hospital from January 2002 to December 2017 were analyzed retrospectively. **Results:** In 35 patients, there were 9 cases of mucinous adenocarcinoma, 5 cases of adenocarcinoma, and 21 cases of carcinoid. Abdominal ultrasonography was performed in 26 cases, a mixed mass in the right lower abdomen was shown in 10 cases (38.5%), the echo of the appendix thickened, the wall echo was reduced, the outer diameter was 1.2~1.5 cm; diffuse and intraperitoneal cords and pieces of strong and medium echos were shown in 6 cases (23.1%). Abdominal CT scan showed a mass in the right lower abdomen in all 9 cases, the diameter of tumors were 0.7~3.6 cm with an average of (1.8±0.9) cm; 6 cases (66.7%) showed thickening in the appendix wall and calcification in the wall, the thickness was 0.4~1.4 cm with an average of (0.8±0.2) cm. Elevated white blood cells

[收稿日期] 2018-03-21 **[修回日期]** 2018-07-30**[通讯作者]** [△]王丹, E-mail:123799396@qq.com

(66.7%) showed thickening in the appendix wall and calcification in the wall, the thickness was 0.4~1.4 cm with an average of (0.8±0.2) cm. Elevated white blood cells

(11.2~24.8) × 10⁹/L were shown in 25 patients (71.4%), elevated CEA (8.1~18.7) μg/L in 18 patients (51.4%), elevated CA125 (38.2~62.5) U/mL in 7 patients (20.0%), and elevated CA19-9 (40.8~60.6) U/mL in 6 cases (17.1%). The follow-up period was 8 to 62 months with a median value of 42 months. There was no recurrence or death during the follow-up of patients with appendiceal carcinoid tumors; relapse or metastasis (2/8, 25.0%) occurred in 2 cases of mucinous adenocarcinoma, and 1 case died; 1 case of adenocarcinoma recurred (1/5, 20.0%), no death was identified. **Conclusion:** The diagnosis of primary malignant tumor of the appendix is difficult before surgery. It should be combined with the data of ultrasound and CT before surgery, and diagnosed by freezing pathology during the surgery. And the clinicians need to further improve their understanding of this type of tumor.

[**Key words**] Appendix; Malignant tumor; Ultrasonic manifestation; Clinical features; Retrospective study

原发性阑尾恶性肿瘤临床上较为罕见,人群发病率约为 0.12/10 万^[1-2],占全部胃肠道恶性肿瘤的 0.2%~0.5%^[3]。原发性阑尾恶性肿瘤主要包括粘液腺癌、腺癌、类癌等,粘液腺癌是其主要病理类型^[4]。由于阑尾恶性肿瘤临床少见、发病隐匿,又缺乏特异性的临床表现,大多数患者为急性或慢性阑尾炎发病就诊,术中或术后病理偶然发现,导致其术前诊断率低,误诊率高^[5]。但是目前临床上关于该类疾病的诊断、治疗及预后等研究尚不充分,我国也尚未建立完善的肿瘤发病登记系统^[6],国内更缺乏原发性阑尾恶性肿瘤的相关流行病学数据,临床上对此类恶性肿瘤的认识更是十分有限^[7-8]。本研究通过回顾性分析眉山市人民医院 2002 年 1 月至 2017 年 12 月经手术治疗及术后病理确诊的 35 例原发性阑尾恶性肿瘤患者的临床资料,探讨其超声表现、临床病理特征及预后情况,以提高对阑尾恶性肿瘤疾病的诊断和认识,更好地为该病的规范化诊治提供相关参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性收集眉山市人民医院 2002 年 1 月至 2017 年 12 月收治 35 例原发性阑尾恶性肿瘤患者。其中男性 23 例,女性 12 例,男女性别比 1.9:1;年龄 38~83 岁,平均年龄(62.8±17.7)岁。35 例患者中,21 例因疑似阑尾炎症状入院,且术前诊断为急性阑尾炎,术前诊断慢性阑尾炎 6 例,肠套叠肠梗阻 3 例,2 例因结肠癌行右半结肠切除术术中发阑尾肿块,3 例因 CT 检查偶然发现阑尾肿块(2 阑尾腔内肿块、1 例阑尾周围脓肿)。35 例患者均经手术治疗,术后标本常规行病理学检查,其中,粘液腺癌 9 例、腺癌 5 例、类癌 21 例。排除临床病理资料不完整患者。

1.2 研究方法

1.2.1 超声仪器及检查方法 本研究超声检查所

有仪器设备为美国通用(GE) logiqP5、P6 和飞利浦 IU22 彩超诊断仪,探头频率 3.5~10MHz。检查方法:采用盲肠追踪法,于右下腹回盲部反复连续扫查,对体胖患者采用低频探头,体瘦患者可用稍高频探头,仔细观察盲肠下方、回盲深处有无增粗的盲管样结构及异常包块,并记录其大小、形状、内部回声、血流情况、活动性等。

1.2.2 资料收集 回顾性收集全部阑尾恶性肿瘤患者的人口学资料(包括:性别、年龄等)、临床特点(包括:临床症状、诊断方式等)、实验室检查指标(包括:白细胞计数、肿瘤标志物等)、影像学检查指标(包括:超声检查肿块物大小、超声表现、CT 检查肿块物大小等)、临床病理指标(病理类型、肿瘤直径大小等)、以及治疗及预后情况等。全部病历资料由研究者本人及普外科和超声科高年资医生联合病理医师进行收集和整理。

1.2.3 随访 对全部患者进行门诊或电话随访追踪患者术后生存情况,术后 1 年内,每 3 个月随访 1 次,随访截止日期为 2018 年 6 月。患者未继续就诊、拒绝访问或因其它原因而失去联系者均视为失访处理。

1.3 统计学分析

全部数据资料采用 SPSS 22.0 统计软件进行统计学处理,对符合正态分布的定量资料,采用均值±标准差($\bar{x} \pm s$)进行统计描述,组间比较使用 *t* 检验;对不符合正态分布的定量资料,采用中位数(*M*)进行统计描述,组间比较采用秩和检验;对定性资料采用率或构成比或百分比(%)进行统计描述,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 影像学检查

35 例患者中,26 例行腹部超声检查,其中有 10 例(38.5%)表现为右下腹有混合型肿块,阑尾回声

增粗、管壁回声减低,外径 1.2 ~ 1.5cm,术前均误诊为急性阑尾炎;另有 6 例(23.1%)显示腹腔内弥漫有大量条索及片状强回声和中等回声,同时可随患者体位的改变而移动,并合并有腹水征象,见图 1A。另有 9 例患者行腹部 CT 检查,均表现为右下腹肿

块物,肿块直径 0.7 ~ 3.6cm,平均大小(1.8 ± 0.9)cm;另有 6 例(66.7%)显示阑尾壁增厚、壁内有钙化灶,最大厚度 0.4 ~ 1.4cm,平均厚度(0.8 ± 0.2)cm,见图 1B。

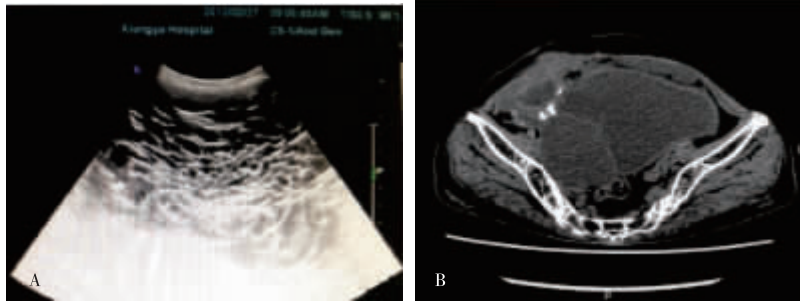


图 1 腹部超声及 CT 检查表现

A:腹腔内弥漫条索及片状强回声和中等回声;B:腹腔内囊性低密度灶

Figure 1. Manifestation by Abdominal Ultrasonography and CT Examination

A: diffuse and intraperitoneal cords and pieces of strong and medium echos; B: intraperitoneal cystic low density lesions

2.2 不同病理类型阑尾恶性肿瘤的超声表现

2.2.1 阑尾粘液腺癌 超声下主要表现为,右下腹囊性包块为主,包块形态不规则,囊性较厚,内可伴有条索状分隔,粘液可穿透至浆膜层,表现为阑尾周围和腹膜后粘液性肿块。见图 2A。

2.2.2 阑尾腺癌 超声下主要表现为,阑尾不规则增粗,阑尾基底部明显增厚,局部管腔狭窄,靠近盲端侧增厚不明显,可见管腔回声,增厚与未增厚管壁

间分界明显。由于阑尾腺癌好发于阑尾根部,所以易向回盲部及结肠浸润而形成肿块。见图 2B。

2.2.3 阑尾类癌 超声下主要表现为,阑尾增粗,多为尖端呈球形膨大或为阑尾体部增厚,基底部多正常,管腔回声明显减低,壁增厚毛糙,阑尾腔内偶伴粪石或阑尾周边伴有少量积液,类似急性阑尾炎回声。部分阑尾类癌可见团块样肿瘤回声。见图 2C。

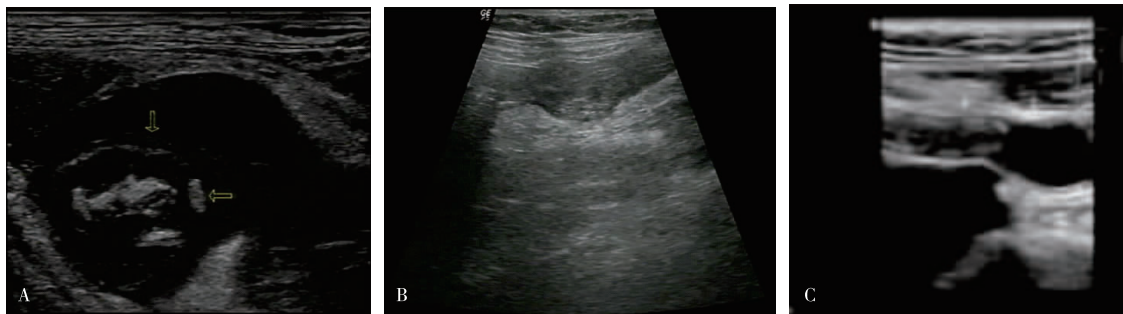


图 2 不同病理类型阑尾恶性肿瘤的超声表现

A:阑尾粘液腺癌;B:阑尾腺癌;C:阑尾类癌

Figure 2. Different Pathological Types of Appendiceal Carcinoid Tumors by Ultrasound

A: appendiceal mucinous adenocarcinoma; B: adenocarcinoma of appendix; C: appendiceal carcinoid

2.3 实验室检查

白细胞计数:35 例患者中,有 25 例(71.4%)白细胞升高[(11.2 ~ 24.8) × 10⁹/L];另外 10 例(28.6%)白细胞处于正常值范围[(6.0 ~ 10.0) × 10⁹/L]。肿瘤标志物:18 例(51.4%)外周血的癌胚抗原 CEA 升高(>5μg/L),为(8.1 ~ 18.7)μg/L;7 例(20.0%)外周血的糖类抗原 CA125 升高(>35U/mL),为(38.2 ~ 62.5)U/mL;6 例(17.1%)外周血

的糖类抗原 CA19-9 升高(>37U/mL),为(40.8 ~ 60.6)U/mL。

2.4 临床及病理特征

临床表现:35 例患者中,有 32 例(91.4%)表现为转移性右下腹部疼痛并伴有恶心、呕吐等胃肠道症状;其中有 17 例(53.1%)表现为右下腹疼痛且无法与急性阑尾炎鉴别诊断。另有 22 例(62.9%)表现为阑尾或回盲部的占位性病变。有 7 例(20.0%)出

现发热症状,体温 38.1~39.9℃。术前诊断急性阑尾炎 21 例、慢性阑尾炎 6 例、肠套叠肠梗阻 3 例、手术或 CT 检查偶然发现 5 例。病理学检查:35 例患者中,诊断为阑尾粘液腺癌 9 例(25.7%),肿块最大横径 0.6~3.6cm,平均(1.7±0.8)cm;阑尾腺癌 5 例(14.3%),肿块最大横径 0.7~3.3cm,平均(1.8±0.9)cm;阑尾类癌 21 例(60.0%),肿块最大横径 0.6~3.8cm,平均(1.9±0.7)cm。肿块最大横径 >2cm 者 17 例(48.6%),肿块最大横径 <2cm 者有 18 例(51.4%)。

2.5 治疗及预后情况

治疗情况:35 例患者均经手术治疗,其中 18 例肿块 <2cm 的阑尾病变患者行单纯阑尾切除术,17 例肿块 >2cm 的阑尾病变患者行右半结肠切除术或阑尾切除术+盲肠切除术。病理证实后,对 9 例阑尾粘液腺癌患者和 5 例阑尾腺癌患者术后后续行辅助化疗。随访情况:35 例患者手术均顺利完成,术后均未出现明显的围手术期并发症。术后随访 8~62 个月,中位随访时间 42 个月。21 例阑尾类癌患者中,4 例失访,其余随访期间均无复发或死亡;9 例阑尾粘液腺癌患者中,排除 1 例失访,2 例患者分别于术后 46、61 个月出现复发或转移(2/8, 25.0%),1 例患者再次手术后发生腹腔内广泛转移而死亡;5 例阑尾腺癌患者中,1 例患者于术后 39 个月复发(1/5, 20.0%),无死亡病例。

3 讨论

原发性阑尾恶性肿瘤在临床上发病率极低,文献报道^[9-10],显示原发性阑尾恶性肿瘤的年发病率约在 0.12/10 万~0.40/10 万之间。随着腹腔镜、肠镜、CT 等诊断技术的应用及更新,以及原发性阑尾恶性肿瘤发病率本身可能升高等原因,近年来其发病率有增高趋势。赵福光等^[2]的研究结果显示,原发性阑尾恶性肿瘤的年发病率约为 0.7/10 万。原发性阑尾恶性肿瘤中,又以阑尾类癌发病率最高,约占所有阑尾恶性肿瘤的 50%~70%^[11],而阑尾腺癌和阑尾粘液腺癌则相对少见。本研究中,35 例患者诊断为阑尾类癌 21 例(60.0%)、阑尾腺癌 5 例(14.3%)、阑尾粘液腺癌 9 例(25.7%)。其病理类型构成情况与文献报道基本一致。

原发性阑尾恶性肿瘤患者的临床表现及影像学特征并无特异性,由于肿瘤的生长会对阑尾腔造成压迫,进而可能引起阑尾腔狭窄,最终可能导致阑尾炎症的发作^[12-13]。所以阑尾恶性肿瘤患者与急性

阑尾炎或慢性阑尾炎急性发作期的临床症状及影像学的表现极为相似,临床误诊率较高。本研究 35 例患者中,就有 21 例和 6 例术前分别被误诊为急性阑尾炎和慢性阑尾炎,其余患者也为偶然发现,无一病例在术前正确诊断。因此,临床医师(包括外科、超声、CT 专业)更应该加强对该类疾病的认识,尽早明确诊断,及时选择适宜的治疗手段。超声检查作为一种简单、易行、无创的检查手段可以在阑尾恶性肿瘤的术前诊断中发挥作用。除了可以直接、反复观察肿块外,超声检查还可以观察相邻组织及肿块的相对活动度,并可初步分辨肿块的良恶性。但由于阑尾恶性肿瘤常与阑尾炎、阑尾脓液、右侧肠道肿瘤等混淆,所以需要加大与上述疾病的鉴别诊断,减少误诊及漏诊率。

本组资料中,有 91.4% 的患者均表现为转移性右下腹部疼痛并伴有恶心、呕吐等胃肠道症状,病情发作时期临床症状与急性阑尾炎类似。进一步分析其实验室及肿瘤标志物指标发现,有 71.4% 的患者白细胞水平升高、有 51.4% 的患者其癌胚抗原 CEA 升高、20.0% 患者的糖类抗原 CA125 升高、17.1% 的患者其糖类抗原 CA19-9 升高。有研究认为^[14-15],外周血中肿瘤标志物 CEA、CA125 和 CA19-9 的升高对阑尾恶性肿瘤的诊断有提示作用。本研究中结果也提示,肿瘤标志物指标的升高有助于对阑尾恶性肿瘤的诊断。

由于阑尾类癌多数都局限于阑尾,大多数阑尾类癌患者可以无任何症状保持多年,其具有良性肿瘤的生物特性,临床上对于阑尾类癌的手术方式往往视其肿瘤直径大小而定,对于 <1cm 的肿瘤患者,单纯行阑尾切除术,对于 1~2cm 的肿瘤患者,目前主流认为单纯阑尾切除也已足够。而对于肿瘤直径 >2cm 或有肿瘤外侵犯时需行右半结肠切除术。而阑尾腺癌患者,往往恶性程度更高,在手术切除后需要行后续化疗^[16]。本研究中对 18 例肿瘤直径 <2cm 的阑尾类癌患者行单纯阑尾切除术,对 17 例肿瘤直径 >2cm 的阑尾类癌和阑尾腺癌患者行右半结肠切除术或阑尾切除术+盲肠切除术,并对腺癌患者进行了后续辅助化疗^[17-18]。

总之,原发性阑尾恶性肿瘤术前诊断困难,极易与阑尾炎混淆,术前应结合超声和 CT 资料,术中应行冰冻病理明确诊断,临床医生还需进一步提高对该类肿瘤的认识,争取早期明确诊断、减少误诊、及时治疗,提高患者预后。

作者声明:本文第一作者对于研究和撰写的论文出现的不端行为承担相应责任;

利益冲突:本文全部作者均认同文章无相关利益冲突;

学术不端:本文在初审、返修及出版前均通过中国知网(CNKI)科技期刊学术不端文献检测系统学术不端检测;

同行评议:经同行专家双盲外审,达到刊发要求。

[参考文献]

- [1] Turaga KK, Pappas SG, Gamblin T. Importance of histologic subtype in the staging of appendiceal tumors[J]. *Annals of Surgical Oncology*, 2012, 19(5):1379-1385.
- [2] 赵福光,周娟娣,陈杰,等. 阑尾原发恶性肿瘤临床病理特征分析[J]. *中华全科医学*,2017,15(4):593-596.
- [3] 谭风波,刘合利,喻南慧,等. 原发性阑尾黏液腺癌 30 例诊治分析[J]. *中华胃肠外科杂志*,2017,20(3):340-341.
- [4] Olsen IH, Holt N, Langer SW, et al. Goblet cell carcinoids : characteristics of a Danish cohort of 83 patients[J]. *PLoS One*, 2015, 10(2):e0117627.
- [5] 戴永美,刘夏平,马千里,等. 阑尾肿瘤临床诊疗分析[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*,2016,30(8):831-832.
- [6] 陈万青,李贺. 人群肿瘤监测在癌症防控中的作用[J]. *肿瘤预防与治疗*,2018,31(1):1-4.
- [7] Taggart MW, Abraham SC, Overman MJ, et al. Goblet cell carcinoid tumor, mixed goblet cell carcinoid adenocarcinoma, and adenocarcinoma of the appendix : comparison of clinicopathologic features and prognosis[J]. *Arch Pathol Lab Med*,2015, 139(6):782-790.
- [8] Rossi RE, Luong TV, Caplin ME, et al. Goblet cell appendiceal tumors management dilemmas and long-term outcomes[J]. *Surg Oncol*, 2015, 24(1):47-53.
- [9] Asare EA, Compton CC, Hanna NN, et al. The impact of stage, grade, and mucinous histology on the efficacy of systemic chemotherapy in adenocarcinomas of the appendix : Analysis of the National Cancer Data Base [J]. *Cancer*, 2016, 122(2):213-221.
- [10] Uemura M, Qiao W, Fournier K, et al. Retrospective study of nonmucinous appendiceal adenocarcinomas : role of systemic chemotherapy and cytoreductive surgery [J]. *BMC Cancer*, 2017, 17(1):331.
- [11] 肖凌晖,刘习红,王希. 原发性阑尾恶性肿瘤的临床分析[J]. *河南外科学杂志*,2016,22(3):41-42.
- [12] 潘江峰,马周鹏,厉学民,等. 阑尾黏液性囊腺癌的 CT 表现及临床分析[J]. *中华普通外科杂志*,2016,31(4):350-351.
- [13] Shaib WL, Martin LK, Choi M, et al. Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy following cytoreductive surgery improves outcome in patients with primary appendiceal mucinous adenocarcinoma : A pooled analysis from three tertiary care centers [J]. *Oncologist*, 2015, 20(8):907-914.
- [14] Baumgartner JM, Tobin L, Heavey SF, et al. Predictors of progression in high-grade appendiceal or colorectal peritoneal carcinomatosis after cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy [J]. *Ann Surg Oncol*, 2015, 22(5):1716-1721.
- [15] Shaib WL, Assi R, Shamseddine A, et al. Appendiceal mucinous neoplasms : diagnosis and management [J]. *Oncologist*, 2017, 22(9):1107-1116.
- [16] 李釜丞,刘清安. 原发性阑尾肿瘤 16 例诊疗体会[J]. *医学临床研究*,2015,32(1):169-170.
- [17] 张梅,高凤娟,孟凡青,等. 阑尾黏液性肿瘤病理学特征及预后分析[J]. *中华胃肠外科杂志*,2014,17(1):65-70.
- [18] 周法庭,杨振华,王毅,等. 原发性阑尾肿瘤的临床特征和影像学表现[J]. *西部医学*,2017,29(9):1211-1216.