

· 临床研究 ·

盆腔恶性肿瘤放疗后并发小肠穿孔 11 例 外科手术治疗体会

陈瑞云, 张琳, 鞠倩

青州市中心医院胃肠外科, 山东 青岛 266042

摘要: **目的** 探讨盆腔恶性肿瘤放疗后小肠穿孔的外科手术治疗方法及策略。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2017 年 12 月青州市中心医院 11 例盆腔恶性肿瘤放疗后并发小肠穿孔患者的临床资料。宫颈癌患者 6 例, 子宫内膜癌患者 1 例, 直肠癌术后复发患者 3 例, 膀胱癌术后患者 1 例。**结果** 11 患者均以急腹症症状来诊, 经临床及腹部 CT 确诊后急诊行剖腹探查术。11 例穿孔部位均发生于回肠, 以第 5、6 组小肠为主; 术中均切除穿孔部位肠襻, 尽可能选择组织新鲜、弹性及蠕动好的肠襻做肠肠吻合, 不行近端小肠预防性造瘘, 腹腔留置滴水双套管术后备用。术后切口感染 2 例, 局部换药后愈合; 并发吻合口瘘 1 例, 经腹腔留置滴水双套管持续腹腔冲洗引流, 2 个月后愈合。11 例患者均好转出院, 预后良好, 无严重感染、再次手术或死亡病例发生。**结论** 盆腔恶性肿瘤放疗后小肠穿孔的发生与正常组织受量及个体差异等有关, 切除穿孔部位小肠肠襻、行肠肠吻合术为其主要治疗方法, 临床上是否行预防性近端小肠造瘘值得进一步探讨。

关键词: 盆腔恶性肿瘤; 放射治疗; 小肠穿孔; 局部切除; 肠肠吻合术

中图分类号: R 565.7 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)07-0927-03

Surgical treatment of 11 patients with small intestine perforation after radiotherapy for pelvic malignancy

CHEN Rui-yun, ZHANG Lin, JU Qian

Gastrointestinal Surgery, Qingdao Central Hospital, Qingdao, Shandong 266042, China

Abstract: Objective To investigate the surgical treatment and strategy for patients with small intestine perforation after radiotherapy for pelvic malignancies. **Methods** The clinical data of 11 patients with small intestine perforation after radiotherapy for pelvic malignancies who received treatment in Qingdao Central Hospital from January 2012 to December 2017 were retrospectively analyzed. There were 6 cases of cervical cancer, 1 cases of endometrial cancer, 3 cases of recurrence of rectal cancer, and 1 case was after bladder cancer surgery. **Results** All the 11 patients came to the doctor for acute abdominal symptoms, and received emergency exploratory laparotomy after clinical and abdominal CT diagnosis. All the perforations occurred in the ileum, mainly in fifth and sixth group of small intestine. The intestinal loops at perforation were excised during the operation. Fresh, elastic and peristaltic intestine loops were chosen as much as possible in the entero-enterostomy without proximal intestinal prophylactic ostomy. Drip double cannula were indwelled at abdominal after the surgery. There were 2 cases of postoperative incision infection healed after local changing dressings. There was 1 case of anastomotic fistula, and it was cured by persistent peritoneal lavage and drainage through abdominal drip double cannula for 2 months. All the 11 patients were discharged from hospital after recovery with good prognosis, and there was no occurrence of serious infection, reoperation or death. **Conclusions** The occurrence of small intestine perforation after radiotherapy for pelvic malignancies may be related to the amount of radiation in normal tissues and individual difference, and the main treatment is intestinal loop excision combined with entero-enterostomy at perforation position. It is worthwhile to further discuss whether the proximal intestinal prophylactic ostomy should be performed clinically.

Key words: Pelvic malignancy; Radiotherapy; Small intestine perforation; Local excision; Entero-enterostomy

放射治疗作为恶性肿瘤的治疗手段之一在临床上已广泛应用, 尤其对于宫颈癌、直肠癌、子宫内膜癌

等恶性肿瘤, 放射治疗对改善其预后可发挥重要作用, 但放射性肠炎的发生也随之有增多趋势, 部分患

者在此基础上并发小肠穿孔。本文回顾性分析 2012 年 1 月至 2017 年 12 月经我院胃肠外科手术的盆腔肿瘤放疗后并发小肠穿孔 11 例患者的临床资料,针对放疗后小肠穿孔的外科手术处理及治疗策略做一探讨。

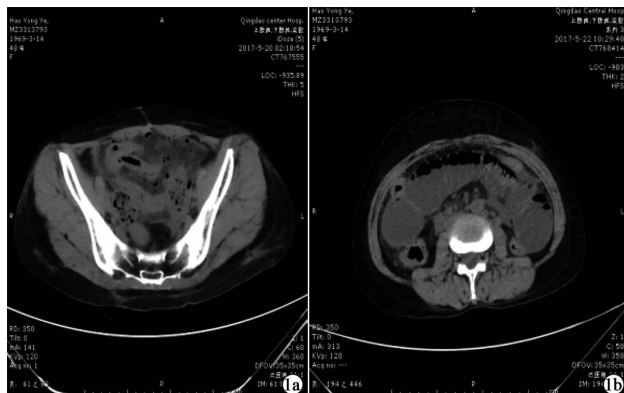
1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 11 例患者发病年龄 48 ~ 72 (58.66 ± 9.45) 岁;男性 4 例,女性 7 例。其中子宫颈癌患者 6 例,子宫内膜癌患者 1 例,直肠癌术后复发患者 3 例,膀胱癌术后患者 1 例。病理类型:宫颈癌中分化鳞癌 4 例,腺癌 1 例,黏液表皮样癌 1 例;子宫内膜癌 1 例为腺癌;直肠癌 3 例中,低分化腺癌 2 例,中分化腺癌 1 例;膀胱癌 1 例为低分化癌。病理分期:按 FIGO 分期标准,宫颈癌 I b 期 1 例,II b 1 例,III a 期 4 例;子宫内膜癌 1 例为 III b 期;直肠癌 3 例均为 III c 期;膀胱癌按 Jewer-Strong 法分期标准为 C 期。

1.2 放射治疗方法 6 例宫颈癌患者及 1 例子官内膜癌患者采用 6MV-X 直线加速器及 ¹⁹²Ir 后装治疗机治疗,全盆野照射每周 6 次,腔内照射 4 ~ 8 次,A 点量 55 ~ 70 Gy,B 点量 40 ~ 50 Gy,照射总量达 70 ~ 80 Gy;3 例直肠癌于穿孔前因局部复发予适形调强放疗剂量(DT)60 Gy 20 次;1 例膀胱癌采用 6MV-X 直线加速器放疗,A 点量 30 Gy,B 点量 44 Gy。

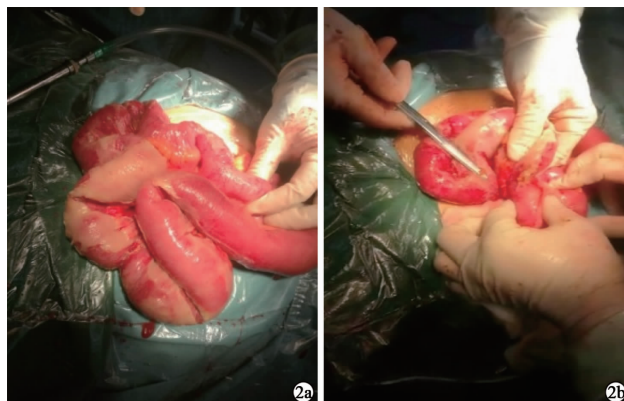
1.3 临床表现 11 例患者在出现小肠穿孔前均有不同程度的放射性肠炎表现,其中腹泻 5 例,便血 2 例,阵发性腹痛 4 例,予抗感染、补液及应用小剂量地塞米松后症状好转。11 例患者均以突发腹痛伴寒战高热等急腹症症状来医院就诊,入院后查血常规白细胞明显升高,体格检查 6 例患者腹部压痛以脐周为著,5 例患者下腹部压痛明显,其中 8 例患者存在弥漫性腹膜炎体征等表现。行腹部 CT 提示可见腹腔内游离气体,肠间隙间亦可见游离气体,腹腔内组织水肿浑浊,肠走行紊乱,5 例患者腹部 CT 结果提示小肠气液平征象,并存在腹胀、恶心,肛门停止排气、排便等麻痹性肠梗阻表现(图 1)。

1.4 治疗方法 11 例患者均完善术前准备后急诊行手术治疗。术中行剖腹探查,小肠部分切除术,探查见盆腔粘连致密,盆腔肠管互相包绕成团、挛缩,充血水肿明显,被覆脓苔,小肠肠壁僵硬,呈“腊肠样”改变(如图 2)。术中钝性分离粘连,游离穿孔肠襻,切除穿孔小肠,选取周围放射损伤较轻、弹性及蠕动好、血运丰富的肠管,行小肠端端吻合,于小肠吻合口周围及盆腔各放置引流管 1 枚。



注:1a:盆腔粘连重,周围渗出,可见游离气体;1b:小肠肠管扩张,可见气液平。

图 1 盆腔放疗后并小肠穿孔一例 48 岁患者的 CT 影像



注:2a:术中见肠管水肿明显,表面被覆脓苔;2b:术中见穿孔处小肠呈腊肠样改变,质地僵硬,缺乏弹性。

图 2 盆腔放疗后并小肠穿孔手术治疗术中所见

2 结果

11 例患者均行小肠部分切除术,全部病例术中行小肠穿孔部位 I 期切除肠肠吻合,未行近端小肠造瘘,术中均放置腹腔引流管。术后切口感染 2 例,切口换药后愈合;1 例患者术后 3 d 出现吻合口瘘,予更换腹腔滴水双套管持续腹腔冲洗引流,治疗 2 个月吻合口瘘愈合出院。11 例患者均好转出院,预后良好,无死亡病例,无弥漫性腹膜炎及严重感染出现,无再次手术发生。

3 讨论

放射治疗已成为不可替代的恶性肿瘤治疗手段,成为继外科手术治疗外杀灭肿瘤细胞的一件利器^[1]。放射治疗通过干扰肿瘤细胞复制,引起肿瘤细胞一系列生化变化使细胞受损导致其死亡。而精准放疗理念的运用在提高肿瘤放射剂量的同时,可最大限度保护正常组织,提高肿瘤的局部控制率和改善患者的生存质量,但放疗引起的合并症依然存在^[2],约有 2% ~ 5% 的患者会发生慢性放射性肠炎,严重者可出现放射性肠瘘^[3]。盆腔肿瘤放疗后并发小肠

穿孔在临床中时有发生,外科处理难度较其他原因引起的穿孔更为棘手和困难。

目前对于放射治疗引起周围组织发生副损伤的机制,有自由基理论、靶细胞理论以及细胞因子理论等。实验数据证实,约 2/3 的放射性损伤由氢氧自由基引起。水分是人体组织的主要成分,放射线和水分子相互作用电离水分子,产生氢氧自由基,氢氧自由基活性较高,经一定距离扩散至细胞内,通过氧化作用,氢氧自由基会对体内的各个细胞和大分子物质造成攻击,如脂质、糖类、蛋白质以及核酸等^[4-6],上述物质出现过氧化变性、断裂和交联,进一步破坏细胞功能和结构,损伤机体细胞、组织器官,进行性闭塞性动脉内膜炎和间质纤维化是其主要病理特征。放射性损伤造成黏膜下层小动脉内皮细胞肿胀、毛细血管壁增生,进而发展为闭塞性脉管炎,黏膜下层纤维组织不断增生,组织变性、坏死^[7]。研究发现,放射治疗对肠道的损伤程度与照射方法和有剂量直接关系^[8],小肠和直肠的放射敏感性较低,直肠在 55 ~ 80 Gy 照射剂量后可见到损伤,而小肠在受到 45 ~ 65 Gy 照射剂量后即可发生损伤,而且该损伤是不可逆的^[9]。本组 11 例患者穿孔病变部位均发生在回肠,以第 5、6 组小肠最为常见,术中见穿孔部位位于距回盲部 25 ~ 100 cm,由于回盲部比较固定,第 5、6 组小肠与盆腔脏器紧邻,距离放射高剂量区最近,盆腔组织受到放射线等物理刺激后,最容易进入盆腔与周围组织形成粘连,随着组织自我修复形成瘢痕,使得盆腔内小肠与周围组织粘连致密,形成“板状粘连”或“冰冻骨盆^[10]”,肠管挛缩,粘连成团,分离此种粘连需要丰富的外科手术经验及术中触摸手感,稍有不慎可造成周围肠管副损伤,而切除后由于小肠本身受到放射线损伤,组织愈合能力较正常组织差,术后出现吻合口瘘的风险增加,这均是手术的难点;而手术切除穿孔部位的小肠是最佳手术方式^[11],术中切除穿孔部位肠襻,应尽可能选择组织新鲜、弹性及蠕动好的肠襻做吻合,以最大限度减少吻合口瘘的机会^[12]。有人建议对近端小肠造瘘,以减少发生吻合口瘘行二次手术的机会,降低患者死亡率,但是临床中,造瘘肠襻行 II 期还纳术时仍需要切除肠管行肠肠吻合,由于肠管仍存在放射损伤,其愈合能力较正常肠管差,因此并不能降低吻合口瘘发生的几率。我们

的经验是切除穿孔部位小肠行肠肠吻合后,不行近端小肠预防性造瘘,腹腔留置滴水双套管术后备用,一旦术后出现吻合瘘后,可行滴水双套管冲洗,将内瘘变为外瘘,保持引流通畅,同时每隔 3 天可进行滴水双套管更换,当冲洗液清洁,漏出量逐渐减少,可更换普通腹腔引流管,随着腹腔内组织愈合,更换更细的吸痰管或细尿管引流,逐渐退管直至拔出,瘘道会随之闭合。这样可大大减少再次手术的机会,减少医源性创伤,改善患者预后。

综上所述,放疗后穿孔外科手术治疗应遵循术中轻柔操作、钝性分离致密粘连,切除穿孔部位肠管后行 I 期吻合,尽量不做近端小肠造瘘,是否行预防性近端小肠造瘘有待进一步商榷。

参考文献

- [1] 颜桂明,陈国付,张飞燕. 肿瘤精确放疗技术进展[J]. 医学理论与实践,2015,28(2):164-166.
- [2] 吴志军. 调强放疗、腔内治疗并同步化疗治疗中晚期宫颈癌的疗效及毒副反应[J]. 中国现代医生,2015,53(27):49-52.
- [3] 李幼生,黎介寿. 慢性放射性肠炎外科治疗的思考[J]. 中国实用外科杂志,2012,32(9):697-699.
- [4] 崔洁,张鸿毅,赵红,等. FP 与 TP 方案序贯三维适形放疗治疗老年局部晚期头颈部鳞癌的疗效观察[J]. 中国医师进修杂志(综合版),2012,35(2):54-56.
- [5] 方妍. 氟磷汀联合化疗治疗恶性肿瘤的观察与护理[J]. 中国中医药咨讯,2010,2(28):36-37.
- [6] 郭明丽,陈红耀,韩晓丽,等. 参芪扶正注射液对头颈部肿瘤放疗患者生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(12):1273-1275.
- [7] 张影,杨正兵. 放射性肠炎[J]. 西藏医药杂志,2001,22(1):33-34.
- [8] 李宁. 放射性肠炎的病程和外科治疗[J]. 中国实用外科杂志,2004,24(7):385-389.
- [9] 邱啸臣,张博,李元新. 慢性放射性肠炎的研究进展[J]. 大连医科大学学报,2015,37(3):306-310.
- [10] Nyam DC, Pemberton JH. Management of iatrogenic rectourethral fistula[J]. Dis Colon Rectum,1999,42(8):994-997.
- [11] Meissner K. Late radiogenic small bowel damage: guidelines for the general surgeon[J]. Dig Surg,1999,16(3):169-174.
- [12] Regimbeau JM, Panis Y, Gouzi JL, et al. Operative and long term results after surgery for chronic radiation enteritis[J]. Am J Surg,2001,182(3):237-242.

收稿日期:2018-01-23 修回日期:2018-03-02 编辑:王国品