

# 小肠系膜覆盖实现浆膜化解决盆腔手术残腔并一例盆腔手术创面浆膜化病例报告及文献复习

黄家荣<sup>1</sup>, 孙开宇<sup>2</sup>, 侯洵<sup>2</sup>, 徐建波<sup>2</sup>, 张信华<sup>2</sup>, 蔡世荣<sup>2</sup>, 何裕隆<sup>2</sup>, 吴晖<sup>2</sup>

1. 广东医科大学附属彭湃纪念医院普通外科, 广东 汕尾 516400

2. 中山大学附属第一医院胃肠外科中心, 广东 广州 510080

**【摘要】** 目的 结合1例病例报告及文献复习, 探讨盆腔手术后巨大手术残腔的处理方法。方法 2018年1月中山大学附属第一医院胃肠外科中心收治1例小肠肉瘤并不完全性小肠梗阻患者, 经及时有效诊疗后康复出院。通过介绍其手术经过、术后恢复过程并结合相关文献总结探讨盆腹腔广泛病变切除术后巨大手术残腔的处理方法。结果 (1) 病例报告: 35岁女性患者, 既往因“宫颈腺癌 Ib2 期”行“广泛全子宫切除+左附件切除+右输卵管切除+盆腔淋巴结清扫+右卵巢移位术”, 术后多次放、化疗, 此次因“反复腹痛3月, 再发加重3天”入院, 在全麻下接受“盆腔病变及受累小肠切除、小肠系膜盆腔手术残腔填塞术”, 手术填塞物为切除小肠的带蒂系膜。手术顺利, 术后恢复良好, 随访4月, 无梗阻、腹盆腔积液等表现。(2) 文献复习: 现有的文献表明以自体组织, 包括肝圆韧带或大网膜填塞手术残腔或覆盖重要手术创面能有效浆膜化腹内脏器, 促进手术创面愈合, 减少术后腹腔、盆腔粘连等并发症。目前尚无文献报道带蒂小肠系膜填塞腹腔手术残腔的文献报道。结论 采用带蒂小肠系膜覆盖盆腔巨大手术残腔可安全、有效地浆膜化手术创面、促进局部积液吸收。同时可防止腹腔内容坠入残腔, 进而为后续放疗或再次手术创造良好条件。

**【关键词】** 盆腔肿瘤; 外科手术; 带蒂小肠系膜; 自体移植

## Mesenteric coverage of small intestine for serosalization of pelvic residual cavity and a case report of serosalization of pelvic surgical wound and literature review

HUANG Jia-rong<sup>1</sup>, SUN Kai-yu<sup>2</sup>, HOU Xun<sup>2</sup>, XU Jian-bo<sup>2</sup>, ZHANG Xin-hua<sup>2</sup>, CAI Shi-rong<sup>2</sup>, HE Yu-long<sup>2</sup>, WU Hui<sup>2</sup>

1. Department of Gastrointestinal Surgery, Pengpai Commemorative Hospital, Shanwei 516400

2. Department of Gastrointestinal Surgery, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080

**【Abstract】** **Objective** To investigate the treatment of large surgical cavity after pelvic surgery with a case report and literature review. **Methods** In January 2018, a patient who had small intestine sarcoma with incomplete small intestine obstruction was admitted in the department of gastrointestinal surgery, the first affiliated hospital of Sun Yat-sen University. She was discharged after timely and effective diagnosis and treatment. Through the introduction of the surgical process, postoperative recovery process and the related literature summary, the treatment of the huge surgical cavity after extensive resection of the pelvic and abdominal cavity were discussed. **Results** (1) Case report: the patient is a 35-year-old female. She had "radical hysterectomy + left accessory resection + right fallopian tube resection + pelvic lymph node dissection + right ovarian transposition" due to "cervical adenocarcinoma Ib2" and received radiotherapy and chemotherapy after surgery. Because of "recurrent abdominal pain of 3 months, recurrence of 3 days", she was admitted in the hospital and had "pelvic lesions resection + involved small intestine resection + pedicle mesostenium filling the pelvic surgery cavity" with general anesthesia. The operation was successful and the

作者简介: 黄家荣, 主治医师, E-mail: jiarongrong@126.com;

通讯作者: 吴晖, 副主任医师, 硕士生导师, E-mail: docwuhui@126.com

postoperative recovery was good. After 4 months of follow-up, there was no obstruction, abdominal fluid, pelvic fluid or so on. (2) Literature review: Autologous tissue, including the round ligament of the liver or the omentum, can cover the surgical cavity or important surgical wounds, which can effectively protect the abdominal organs, promote the healing of the wound and reduce the postoperative complications, such as abdominal adhesions, pelvic adhesions, and so on. But, there is no literature reporting about pedicle mesostenium filling in abdominal surgical cavity. **Conclusion** The pedicled mesostenium can be used to cover the pelvic surgical cavity. It can safely and effectively suture the wound and promote the absorption of local effusion. At the same time, it can prevent the contents of the abdominal cavity from falling into the cavity after surgery, and creating favorable conditions for subsequent radiotherapy or operation.

**【Key words】** Pelvic Neoplasms; Surgical Procedures, Operative; Pedicle Mesostenium; Auto-transplant

### 一、病例资料

患者女性,35岁,因“反复腹痛3月,再发加重3天”于2018-1-3入院,既往因“宫颈腺癌Ib2期”行“广泛全子宫+左附件切除+右输卵管切除+盆腔淋巴结清扫+右卵巢移位术”,术后化疗4次,放疗30余次,规律复查未见明显复发征象。此次入院前3个月因“不完全性肠梗阻”于外院行“腹腔镜下肠粘连松解术”,术中见回肠下段距离回盲部约50cm处与乙状结肠粘连紧密下坠于盆腔,患者家属拒绝进一步中转开腹手术,术后患者仍出现腹部阵发性绞痛,遂转我院进一步诊治。

入院体格检查:腹部平坦,腹式呼吸存在,未见腹壁静脉曲张,未见胃肠形及蠕动波,腹部柔软,全腹无压痛及反跳痛,肝肋下未触及,无叩击痛。脾脏肋下未触及,无叩击痛,胆囊未触及,Murphy征阴性,未触及腹部肿块。移动性浊音阴性。膀胱浊音界未叩及,肠鸣音6次/分,肛门指检未触及肿物,指套退出无血染。

入院后查全腹部CT示:直肠、乙状结肠及部分回肠肠壁普遍增厚,考虑炎性改变。肠镜示:回肠末段及全大肠黏膜未见异常。

完善术前检查后在全麻下行手术治疗。术中探查腹腔可见少量淡黄色腹水,肝、胆、胃、脾未见明显异常,网膜轻度挛缩。自屈氏韧带探查小肠,空肠、近端回肠及相应系膜少许纤维膜状粘连。远端回肠位于盆腔,扭曲、粘连成团,远端回肠可见多个节段性狭窄,质地硬,并与盆腔右壁及右髂窝周围组织粘连紧密,活动性差。近端肠管稍扩张。远端小肠萎陷。将扭曲粘连成团的盆腔小肠自盆腔游离出,因部分小肠壁与乙状结肠及盆底组织粘连紧密,难以完全剥离,为避免损伤乙状结肠,在粘连极紧密处残存部分小肠壁。术中诊断小肠

肿物并粘连性肠梗阻,决定行小肠部分切除+肠粘连松解+小肠系膜覆盖术。在远端粘连回肠肠旁,依次分离结扎和离断受累的末段回肠的系膜血管,保留系膜血供。距离回盲部约10cm处,予切割闭合器离断受累肠管,长约70cm,移除受累小肠。采用4-0可吸收薇乔缝线行小肠端端吻合,并浆肌层缝合加固吻合口,确认吻合口通畅,关闭系膜裂孔。将修整后的回肠系膜平整缝合于盆底创面,留置盆腔引流管。具体步骤如图1~7。

患者术后3天肠功能恢复,术后7天复查腹部CT提示盆腔无小肠坠入,术后9天腹部切口拆线,无腹痛,无呕吐,无发热,康复出院。病理提示:结合HE形态、免疫组化结果及临床病史,病变符合(小肠)血管肉瘤。术后随访4个月,患者普食,胃纳良好,大小便正常,无腹痛,腹胀等不适,体重增加5公斤,CT提示无明显梗阻、腹盆腔积液表现。

### 二、文献复习与讨论

应用Pubmed、万方等数据库检索英文及中文相关文献,尚无查阅到小肠系膜浆膜化手术创面的相关文献,目前有多种用自体组织对腹腔手术创面或手术残腔浆膜化的方法,其中以大网膜和肝圆韧带浆膜化手术创面多见,主要目的是为了预防腹腔手术后肠粘连。粘连性肠梗阻占术后各



图1 盆腔病变及受累肠管

注:白色箭头为盆腔复发性病变,1~3分别为受累远侧回肠



图2 游离受累肠管及拟切除肠管

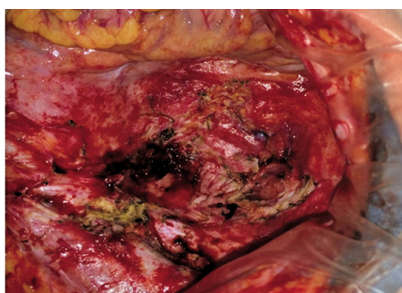


图3 切除盆腔病变及盆腔手术残腔

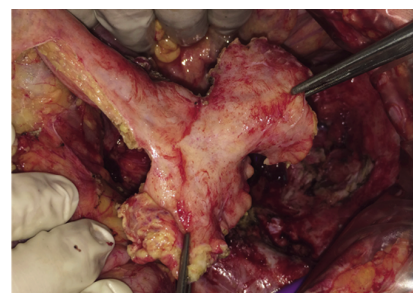


图4 游离带蒂小肠系膜

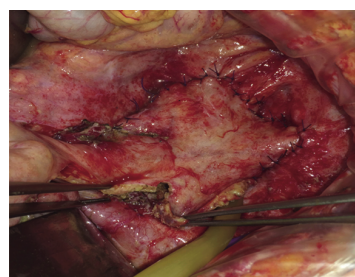


图5 带蒂小肠系膜填塞盆腔手术残腔

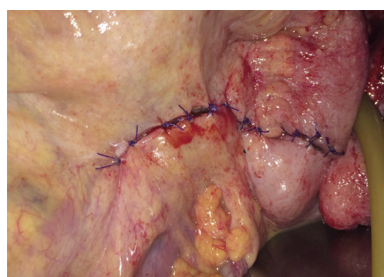


图6 消化道重建所见

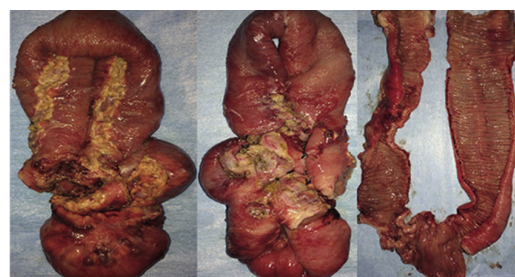


图7 手术标本(从左到右分别为切除肠管正面,反面,剖开图像)

类肠梗阻的20%~40%<sup>[1]</sup>,经常反复发作,严重影响患者生活质量,甚至造成严重后果。另外,腹盆腔手术有可能形成较大范围的浆膜缺损或手术残腔,小肠下坠残腔使局部肠管折叠成角,浆膜的破损则导致炎性渗出,其中的纤维蛋白原很快转变为纤维蛋白,后者大量沉积,形成局部粘连。局部粘连比广泛粘连更易导致肠管牵拉成角,或形成索带卡压而造成梗阻。即使不形成梗阻,由于黏着、牵拉、收缩和压迫等作用,也能导致慢性疼痛、消化不良、妇女不孕等症状,同时也会给再次手术带来困难。结合文献报道,腹腔内手术常利用大网膜<sup>[2]</sup>,肝圆韧带<sup>[3]</sup>等自体组织浆膜化手术创面,如修补消化道穿孔<sup>[4]</sup>,修补肠瘘<sup>[5]</sup>,加固吻合口,浆膜化手术后腹腔粗糙面<sup>[5]</sup>,和填塞手术残腔<sup>[6,7]</sup>等,在临床上已常用;采用肝圆韧带、大网膜修复肝外胆管缺损、上消化道穿孔安全有效<sup>[8,9]</sup>;另外有报道认为大网膜在修补肠瘘、加固吻合口、覆盖肝脏断面预防粘连上安全有效<sup>[10]</sup>。

肝圆韧带适合上腹手术创面的浆膜化。因肝圆韧带位于上腹部,血供丰富,游离度大,可取材部位多,位置毗邻,质地软而韧,取材相对方便,操作简单,具有良好的刚性、弹性和抗张性等力学特点,使其成为上消化道穿孔修补术和肝外胆管损伤中很好的自体修补材料<sup>[9,11]</sup>。肝圆韧带是胚胎左脐静脉演变而成的纤维条索状结构,由脐移行至脐切迹,偏离前正中线右侧上升,经镰状韧带游离

缘的二层腹膜之间到达肝脏面的肝圆韧带裂隙。根据行程将其分为腱膜下段、游离段、裂隙段和脐门连接四段。其中腱膜下段和游离段段内存在连续性的残腔,壁内覆盖了单层扁平内皮,管壁主要由胶原纤维构成,其中平滑肌和弹性纤维较少。这决定了其质地致密、坚韧,表面光滑,不易潜藏污垢,因此较网膜组织炎症反应轻,抗感染能力强,强度较高<sup>[12]</sup>。肝圆韧带肝外段、肝内段的长度分别为 $(14.51\pm 3.44)\text{cm}$ 和 $(5.75\pm 0.99)\text{cm}$ <sup>[13]</sup>,可供充分游离并使用,其血运丰富,主要由肝右动脉、附脐动脉、周围的腹膜和腱膜下段周围的血管供血<sup>[14]</sup>,故即使结扎过紧,也不会引起缺血坏死,可以作为较好的生物补片材料使用。肝圆韧带的结构与胆管壁类似,被认为是进行胆道缺损修复的良好材料<sup>[15]</sup>。

大网膜面积大,可在保留根部供血主干基础上游离大网膜,使大网膜能覆盖腹腔内大部分区域,腹腔手术残腔或创面基本可被大网膜覆盖,从而达到浆膜化手术创面和填塞残腔的效果,以减少术后肠粘连的发生率。其作用机理是大网膜血液循环丰富,具有很强的吸收、抗感染能力<sup>[16]</sup>,通过细胞增生,纤维组织形成,控制炎症传播,易与其他组织形成广泛的侧支循环,促进血运重建、结构重塑和组织再生具有迅速的修复能力,游离大网膜片固定于局部肠壁破损处,能与基底重新建立血运成活,脂肪大部分机化吸收<sup>[5]</sup>,浆膜存活后能使该处恢复浆膜化,有效预防局部粘连发生。大



网膜充填残腔,可以最大限度缩小残腔。大网膜表面的乳斑是抗感染的重要部位,其表面无间皮细胞覆盖,期内的各种免疫细胞能够直接与残腔内的深液、感染、坏死组织和微生物相接触,能够发挥其吞噬杀菌的作用<sup>[7]</sup>。同时利用其迅速修复能力,可以促进残腔的修复和闭合,有利于患者术后早期恢复。相较于肝圆韧带,大网膜由于富含淋巴管和血管,能黏附感染灶并且提供巨噬细胞抗感染,大网膜提交较肝圆韧带大具有堵塞穿孔和封闭腹腔感染的特殊功能<sup>[17]</sup>,对于消化道溃疡穿孔,大多数文献仍以大网膜作为首选自体材料<sup>[18,19]</sup>。Agnifili 等人<sup>[20]</sup>使用大网膜作为自体材料,可有效降低结直肠术后吻合口瘘的发生率和严重程度。程右发等人<sup>[7]</sup>通过对直肠癌 Mile 术后骶前巨大残腔使用大网膜填充,较未使用大网膜填充的患者,伤口愈合快,愈合比例高,并发症比例低,极大程度上加快残腔修复和闭合,及早达到 I 期愈合目的。手术过程中应该注意避免使用已坏死或已病变的大网膜,对于已变色或者无血运的而坏死的大网膜,应当予切除<sup>[21]</sup>。大网膜有活性时表面光滑,容易移位,故使用时一定要缝扎牢固。但妇科恶性肿瘤手术经常一并切除大网膜,使得二次手术时无网膜可用;亦或是网膜已有种植或挛缩必须切除,此时若同时合并有小肠需要切除,可考虑保留切除小肠的带蒂系膜进行腹腔创面的浆膜化。

通过对大网膜及肝圆韧带作为自体材料来浆膜化腹腔手术创面的阐述,带蒂小肠系膜浆膜化腹腔手术残腔作为一种新的浆膜化腹腔手术创面的方法,其作用机理与大网膜及肝圆韧带大致相仿,主要适用于患者肝圆韧带或大网膜无法浆膜化腹腔手术创面,且刚好需切除部分小肠的情况下,可保留切除小肠的系膜来浆膜化手术残腔,有效预防术后肠粘连的发生;可填充手术残腔,有效预防小肠残坠的发生。小肠系膜有活性时也具有大网膜的表面光滑,易移动的特性,使用时缝扎牢固,避免移位而减轻其作用效果。但此种方法目前尚未查到相关文献报道,有待更多病例的进一步验证。

#### 参考文献

- [1] 赵华平,江根喜,汪建华.粘连性肠梗阻 256 例治疗分析[J].实用医学杂志,2013,29(24):4090-4092.
- [2] 刘慧丽,马亚欣,党群,等.腹腔镜下膀胱阴道瘘早期修补补大网膜覆盖的临床效果[J].中国微创外科杂志,2019,19(5).
- [3] Zizzo M, Ugoletti L, Morini A, et al. Pancreaticojejunostomy with or without reinforcement after pancreaticoduodenectomy: surgical technique of ligamentum teres hepatis wrap around pancreaticojejunostomy[J]. World J Surg Oncol, 2018,16(1):181.
- [4] 施煜军,李华峰.带蒂大网膜在胃十二指肠穿孔术中的应用[J].浙江中医药大学学报,2012,36(2).
- [5] Macbeth RA.The A bdominal Wall, Umbilicus, Mesenteries and Retro-peritoneum [J].In Danis -Christopher's Textbook of Surgery,11 th ed.WB Saunders Co,1976:773-795.
- [6] 付军科,梁景仁,代晓春.胸壁结核术后复发 15 例分析[J].西安医科大学学报,2000,21(4).
- [7] 程右发,胡群峰,周文.直肠癌 Miles 手术骶前大网膜充填 26 例[J].现代医药卫生,2003,19(4).
- [8] 林水泉,詹银初,姚宏宇,等.采用肝圆韧带修复肝外胆管缺损 21 例分析[J].中国基层医药,2009,16(6).
- [9] 杨立.上消化道穿孔手术中腹腔镜下肝圆韧带与大网膜的临床应用效果探讨[J].大家健康(中旬版),2017,11(11).
- [10] 王乃福.游离大网膜修补肠壁破损再浆膜化预防粘连性肠梗阻体会[J].中国医学创新,2010,07(13).
- [11] 吴晖,何裕隆.肝圆韧带及其作为自体修复材料在上腹部手术中的应用[J].中华普通外科杂志,2008,23(4).
- [12] 朱文涛,陈强谱,张长习,等.成人肝圆韧带的解剖学与组织学观察[J].中华临床医师杂志(电子版),2011,05(7).
- [13] 河南新乡刘恒兴,河南新乡申彪,河南新乡任同明.静脉韧带及肝圆韧带的解剖学观察 [J].新乡医学院学报,1999(04):296-297.
- [14] 胡文军,李楠,石洁,等.肝圆韧带修复肝门部胆管治疗右肝动脉骑跨引起的胆管狭窄 [J].中国微创外科杂志,2012,12(7).
- [15] 朱震宇,段伟宏,张克明,等.带血管蒂组织瓣在医源性胆道损伤中的应用[J].肝胆外科杂志,2014(03):181-184.
- [16] Meza -Perez S, Randall TD. Immunological Functions of the Omentum[J]. Trends Immunol, 2017,38(7):526-536.
- [17] Dimofte MG, Porumb V, Ferariu D, et al. EGIST of the greater omentum - case study and review of literature [J]. Rom J Morphol Embryol, 2016,57(1):253-258.
- [18] Siu WT, Leong HT, Law BK, et al. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial [J]. Ann Surg, 2002,235(3):313-319.
- [19] Lam PW, Lam MC, Hui EK, et al. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers: the "three -stitch" Graham patch technique[J]. Surg Endosc, 2005,19(12):1627-1630.
- [20] Agnifili A, Schietroma M, Carloni A, et al. The value of omentoplasty in protecting colorectal anastomosis from leakage. A prospective randomized study in 126 patients [J]. Hepatogastroenterology, 2004, 51(60):1694-1697.
- [21] Ruo L, Paty PB, Minsky BD, et al. Results after rectal cancer resection with in -continuity partial vaginectomy and total mesorectal excision[J]. Ann Surg Oncol, 2003,10(6):664-668.