维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2008)07-0882-03

87 例腹腔镜辅助低位直肠癌根治术中损伤性并发症的处理

程 勇,王子卫,张 伟,傅仲学,熊兵红

(重庆医科大学附属第一医院胃肠外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨腹腔镜辅助低位直结肠癌根治术中损伤并发症的处理。方法:回顾分析 87 例腹腔镜辅助下低位直肠癌切除术的临床资料。其中,全直肠系膜切除术(Total mesorectal excisions,TME)66 例,经腹会阴联合直肠切除术(Miles 术)21 例。结果:损伤并发症发生依次为:小肠损伤 4.60%,骶前静脉丛损伤 3.45%,阴道损伤 3.45%,前列腺损伤 2.30%,精囊、输精管损伤 2.30%,输尿管损伤 1.15%。除 1 例中转开腹手术外,其它 14 例均在腹腔镜下进行修补等处理,术后恢复好;平均住院 11d;出院后随访 14 个月,无远期并发症发生。结论:严格掌握手术适应症,具备丰富的开腹手术经验与娴熟的器械操作专业技能,熟悉全直肠系膜切除术解剖及操作要领,发现问题及时处理中转开腹均是降低腹腔镜手术并发症的关键。

【关键词】腹腔镜;直肠癌;损伤;并发症

【中国图书分类法分类号】R735.3 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-08-28

Prevention and management of wound complications of laparoscopic-assisted radical resection for lower rectal cancer: with an clinical analysis of 87 cases

CHENG Yong, et al

(*Department of Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】 *Objective*: To explore the prevention and management of wound complications of laparoscopic-assisted radical rectectomy in treatment of the lower rectal cancer. *Methods*: The clinical data of 87 patients with rectal cancer performed laparoscopic radical rectectomy were analyzed retrospectively. Among them, 66 cases were performed by total mesenterectomy resection (TME), 21 cases by abdominal perineal resection (APR). *Results*: The rates of wound complications were as follows: the incidence of intestinal lesion was 4.60%; presacral venous plexus lesion 3.45%; vagina lesion 3.45%; prostate lesion 2.30%; seminal vesicle and deferent duct lesion 2.30%, and ureter lesion 1.15%. Except for one case with changing operative operation, all wound of organs were treated in Laparoscopic techniques. The mean hospitalization was 11d (9~14d). There was no postoperative complication during the follow-up in 14 months. *Conclusions*: Laparoscopic radical rectectomy is applicable to rectal cancer at proper indication. In order to decrease the wound complications, advanced laparoscopic skills and affluent experiences with operative rececctomy, and being familiar with principles and anatomy of TME, and also changing operative methods in time are required.

【Key words】 Laparoscopy; Rectal cancer; Wound; Complication

自 1990 年 6 月 Jocobs 完成了首例腹腔镜右半结肠切除术以来,腹腔镜技术逐渐应用于胃肠道手术,由于其具有创伤小、术中出血少、对机体免疫干扰轻以及术后恢复快等优点而得到了广泛的认同。大量临床研究已经证实腹腔镜大肠癌手术在肿瘤根治上达到与开腹手术相同的疗效[1,2]。在低位直肠癌根治术中,由于盆腔狭小以及直肠的毗连解剖关系较复杂,手术中损伤临近脏器是腹腔镜大肠癌手术中较为严重的并发症,如果处理不当会给病人带来难以弥补的后果,这也违背微创的目的。因此,如何减少腹腔镜低位大肠癌手术损伤并发症的发生,是目前亟待解决的问题。总结我院 87 例腹腔镜辅助低位大肠癌根治术的临床资料,探讨其发生的可能原因,提出预防和治疗的措施。现报告如下。

作者介绍:程 勇(1967-),男,副教授,副主任医师,
研究方向:胃肠肿瘤临床与基础研究。

1 资料和方法

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.1 临床资料

2001 年 2 月～2007 年 2 月，本组 87 例，男 47 例，女 40 例，年龄 29～69 岁，平均年龄 52 岁。所有病例均无严重心肺疾患，无明显气腹禁忌，术前均经结肠镜检查及病理确诊，术前 CT、胸片及 B 超等检查未发现远处脏器转移癌灶及临近脏器侵润，术前根据 NCCN(美国国家癌症综合网)关于大肠癌 TNM 分期法进行临床分期为Ⅰ～Ⅲ期。肿瘤距肛缘均在 10cm 以内，其中行 TME 手术 66 例，Miles 术 21 例。术后病理证实：高分化腺癌 8 例，中分化腺癌 32 例，低分化腺癌 42 例，粘液腺癌 5 例。TNM 分期：Ⅰ期 10 例，Ⅱ期 24 例，Ⅲ期 53 例。

1.2 方 法

1.2.1 麻醉方法及体位 术前准备同开腹手术，本组均采用气管插管、静脉全身麻醉。所有患者均取改良截石位，术中据需要加以倾斜体位。维持气腹压力为 10～12mmHg。老年患者采用 8～10mmHg。

1.2.2 手术器械准备 使用腹腔镜、超声刀、内镜切割吻合器、线性切割吻合器及圆形吻合器等，另可根据需要准备残端闭合器、电 钩、电剪等。Trocar 数量为 2～5 个，有 5mm、10mm、12mm 不同型号。

1.2.3 手术方法要点 根据术中操作的需要变换体位。手术均用 4 孔法或 5 孔法操作。全麻下患者取头低脚高截石位，建立气腹，分别于脐下置观察孔，于左右麦氏点及右锁骨中线置 3 个操作孔，置入腹腔镜、超声刀及操作钳。常规探查腹腔内脏器，明确有无腹内脏器转移及腹腔种植，并可结合术中纤维结肠镜进一步明确肿瘤所在部位。在肿瘤近端置一棉带扎紧肠管及其系膜，用超声刀切开后腹膜及肠系膜，分离肠系膜下血管至根部，裸化血管后离断，断端以 Hom-en-lock 夹夹闭血管。所有手术遵循无瘤原则，在腔镜下离断血管，完成游离，再在腹壁做小切口，腔外作肠管吻合。遵循 TME 原则，在盆筋膜壁层和脏层之间的安全间隙平面(Holy Plane)用超声刀锐性解剖分离，保留盆腔植物神经丛。直肠中下段癌，肿瘤距肛门缘于 5cm 以上者，完整切除系膜；肿瘤距肛缘小于 5cm，则作腹会阴切除。

2 结 果

2.1 并发症的统计(见表 1)

2.2 并发症的处理

所有并发症除 1 例中转开腹手术外，其它 14 例均在腹腔镜下进行修补等处理。小肠损伤 4 例，均为浆肌层损伤，给予间断缝合修补。骶前静脉丛损伤出血 3 例，1 例采用缝合止血、2 例采用压迫止血。3 例阴道损伤采用可吸收缝线连续修补，术后阴道内放置甲硝唑片，预防感染和继发阴道瘘的发生。前列腺损伤 2 例，1 例采用缝合止血，另 1 例采用经会阴伤口纱布压迫止血。1 例精囊、输精管损伤采用结扎办法。1 例输尿管损伤行中转开腹，行端端吻合内置支撑管，术后 3 月拔管。

表 1 87 例腹腔镜辅助低位直肠癌手术的损伤并发症统计

并发症	例数(n)	发生率(%)
小肠损伤	4	4.60
骶前静脉丛损伤出血	3	3.45
阴道损伤	3	3.45
前列腺损伤	2	2.30
精囊、输精管损伤	2	2.30
输尿管损伤	1	1.15
合计	15	17.24

2.3 随访资料

随访 8~18 个月，平均 14 个月，除 1 例输尿管损伤出现术后早期排尿困难，带管 3 月后愈合外，无远期并发症发生。

3 讨 论

骶前静脉丛出血是低位直肠癌手术中主要并发症之一[3]。腔镜直视下分离一般不易损伤骶前静脉丛。本组骶前出血 1 例是因肿瘤巨大与周围组织侵润，强行分离损伤了盆腔壁层筋膜，撕破了骶前静脉丛；另 2 例是术者没有正确辨认骶前间隙，超声刀或电剪切开了盆腔壁层筋膜，进而损伤骶前静脉。一旦发生骶前静脉出血，手术者须沉着冷静，可用小纱布条压迫一段时间，从其他途径继续分离，待标本离去后再止血；也可使用纤维蛋白胶和止血纱布对出血处进行喷洒压迫止血；或将周围组织缝合止血。上述措施不能有效止血者应果断中转开腹。预防方法：术者应熟悉直肠解剖，在盆腔壁层筋膜和脏层筋膜之间的潜在 Holy Plane 分离，游离直肠后壁要找准骶前间隙，在直视下以锐性分离为主，逐步深入，应避免盲目用暴力进行钝性分离。可先用切割闭合器离断乙状结肠，使直肠牵拉方便，保持张力；也可用无损伤钳充分牵拉直肠以保持张力，使骶前间隙充分暴露。同时游离两侧直肠侧韧带，充分暴露视野。尽量用超声刀或电剪锐性分离骶前间隙中疏散的结缔组织，可有效避免骶前静脉丛的损伤。

精囊腺、前列腺或阴道后壁的损伤与是否正确处理 Denonvilliers's 筋膜有关。腹膜返折以下的

维普资讯 http://www.cqvip.com

Denonvilliers's 筋膜在 TME 手术要求完整切除，须裸化并保留精囊腺、前列腺被膜或阴道后壁外膜，尤其是肿瘤侵润 Denonvilliers's 筋膜时更易损伤精囊腺、前列腺或阴道后壁，此外，直肠前侧壁与性腺的解剖间隙 Denonvilliers's 筋膜的顶侧区域，存在由盆侧壁向前走行并围绕性腺、性器官形成的丰富血管吻合网，一旦损伤出血使视野暴露不清也易导致精囊腺、前列腺或阴道后壁的损伤。预防方法：手术前影像学检查如经直肠超声、CT、MRI 等，了解肿瘤侵润情况，合理选择手术方式，严格掌握手术适应证；术中充分牵拉直肠，在 Denonvilliers's 筋膜和精囊腺、前列腺被膜或阴道外膜潜在间隙中锐性分离，正确辨认精囊腺、前列腺或阴道，充分止血，避免损伤；可按照开腹 TME 的方法，遵循由后向前的原则，即先分离骶前间隙再游离两侧直肠侧韧带，而后再切除 Denonvilliers's 筋膜，这有利于充分暴露和游离 Denonvilliers's 筋膜前间隙，避免精囊腺、前列腺或阴道后壁的损伤。对于女性患者，可由助手经阴道示踪以辨认阴道，可防止阴道后壁的损伤。

输尿管损伤是严重的并发症，一旦发生，需开腹处理[4]。据国内外文献报道，输尿管损伤的发生率在 1.5%～12%。其损伤后常引起输尿管狭窄。因此，需高度重视。输尿管损伤多发生于左侧输尿管。一是左侧髂窝入盆处，易粘连，分离乙状结肠悬韧带及系膜时，辨认不清，特别是有炎性粘连组织水肿时，慢性炎症增厚。二是输尿管入膀胱处。本组有 1 例发生双侧输尿管损伤，原因是腹腔镜辅助的 Miles 手术时，腹腔镜下没有将 Denonvilliers's 筋膜充分游离，会阴组手术医生因经验不足，牵拉过度导致输尿管入膀胱处损伤。后中转开腹，行端端吻合内置支撑管。之后，我们及时吸取教训并采取多种措施，再无 1 例发生。我们的防治体会是：(1)手术者必须熟悉输尿管的局部解剖和毗邻关系，手术中操作仔细，超声刀分层分离，充分暴露左髂窝和辨认输尿管走行，按照 TME 手术原则，可先在肠系膜下动脉根部切断，紧邻盆腔脏层筋膜向下分离，从而不暴露和游离输尿管，可有效避免输尿管损伤。(2)对手术困难的病例，可在手术前经膀胱镜插入输尿管导管以便手术中辨认，避免损伤。(3)手术中注意手术野有无渗尿或输尿管扩张，关腹前再次检查输尿管的完整性，观察尿液的颜色。如有血尿，应注意排除尿路损伤的可能。(4)小段输尿管损伤可直接进行对端吻合，如无法行对端吻合，可行输尿管膀胱植入术。

肠管损伤最常见的是小肠，其次是结肠。多由于气腹针或穿刺所致，继往腹部手术史者更常见。术中不易发现，术后以腹膜炎症状出现，总死亡率为 5%。本组有 4 例肠管损伤，多为浆肌层损伤，均在手术中发现，及时修补未出现严重后果。归纳发生原因有 3 种：(1)腹腔镜穿刺损伤；(2)超声刀或电凝钩误伤；(3)肠钳过分牵拉损伤。可采取以下对策：(1)气腹针或 Trocar 穿刺正确，切忌暴力；(2)置入腹腔镜观察第一穿刺器指向的所在区域是否有脏器穿刺伤；(3)电外科器械的工作面与组织接触务必稳妥后才通电工作；(4)应使用无损伤钳牵引肠管；(5)使用单极高频电沟(钳)分离组织时，要防止趋肤效应引起的肠管损伤。

总之，我们的体会是固定手术医生，术中互相配合，具有丰富的开放手术经验与娴熟的腹腔镜操作技术，可提高手术成功率，降低手术并发症。选择恰当的病例如 T_2～T_3 期直肠癌；遵循 TME 原则，在安全间隙平面分离，避免出血、损伤盆腔器官，保留植物神经。对于术中切除困难，怀疑有损伤及出血难以判断，以及难以达到根治的病例，应该及时中转，不要一味追求腹腔镜技术，也是降低损伤并发症，保障安全关键之一。

参 考 文 献

[1] Bonjer HJ, Hop WC. Laparoscopically assister vs open colectomy for colon cancer: a meta-analysis[J]. Arch Surg, 2007; 142(3): 298-303.

[2] 陈尚武，王子卫.腹腔镜结直肠癌手术临床评价[J]. 消化外科，2003; 2(6): 412-413.

[3] Senagore AJ, Delaney CP. A critical analysis of laparoscopic colectomy at a single institution: lessons learned after 1000 cases[J]. Am J Surg, 2006; 191(3): 377-380.

[4] Nelson, Jaacob BP, Salky B, et al. Laparoscopic colectomy for colon adenocarcinoma: an 11-year retrospective review with 5-year survival rates[J]. Srug Endosc, 2005; 19(5): 643-649.

(责任编辑：冉明会)