

## · 临床论著 ·

## 腹腔镜技术在外科急腹症中的应用

马云涛 苏 河 王 斌 高 鹏

(甘肃省人民医院普外科(干四),兰州 730000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜技术在外科急腹症中的应用价值。 方法 2002 年 3 月~2007 年 3 月,行 306 例急诊腹腔镜手术探查与相应治疗。术前诊断急性阑尾炎 105 例,腹痛原因待查 34 例,急性胆囊炎、胆囊结石 64 例,消化道穿孔 51 例,胆总管结石、急性胆管炎 5 例,肠梗阻 33 例,有明确外伤史 9 例,重症急性胰腺炎 5 例。 结果 本组 306 例全部术中明确诊断,腹腔镜手术成功 275 例,其中阑尾切除术 123 例,胆囊切除术 57 例,消化道穿孔修补术 48 例,22 例肠梗阻中行肠粘连松解 13 例、小肠复位联合斜疝修补 4 例、腹腔镜辅助下乙状结肠癌根治直结肠前吻合 4 例、小切口小肠肠段切除端端吻合术 1 例,胆总管切开取石 T 管引流术 3 例,右叶肝破裂修补术 2 例,脾破裂止血 3 例,重症急性胰腺炎清创冲洗引流术 5 例,腹腔镜探查 12 例(肠系膜挫裂伤 2 例,腹壁刀刺伤伴大网膜挫伤 1 例,原发性腹膜炎 8 例,过敏性紫癜腹型 1 例);余 31 例腹腔镜完成困难而中转开腹。306 例随访 1~18 个月,无术中、术后并发症。 结论 急诊腹腔镜探查术不仅可以对病因不明的急腹症做出准确诊断,且可同时行腹腔镜手术治疗。即使腹腔镜下不能完成的手术,也可以指导及时开腹,以及采取较为合适的手术切口。

【关键词】 急腹症; 腹腔镜

中图分类号:R61

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2009)07-0599-04

**Application of Laparoscopy to Acute Abdominal Pain** Ma Yuntao, Su He, Wang Bin, et al. Department of General Surgery, People's Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730000, China

【Abstract】 **Objective** To explore the efficacy of laparoscopy in acute abdominal pain. **Methods** From March 2002 to March 2007, 306 patients with acute abdominal pain were explored and treated by laparoscopy in our hospital. The patients were diagnosed with acute appendicitis in 105 cases, unidentified abdominal pain in 34, acute cholecystitis complicated with cholecolithiasis in 64, gastrointestinal tract perforation in 51, common bile duct stones complicated with acute cholangitis in 5, intestinal obstruction in 33, and severe acute pancreatitis in 5; 9 patients were confirmed as having trauma. **Results** All the 306 patients were unequivocally diagnosed during the operation. Laparoscopy was successfully completed in 275 cases, including 123 cases of appendectomy, 57 cases of cholecystectomy, 48 cases of gastrointestinal tract perforation neoplasty, 13 cases of enterodistalasis, 4 cases of intestinal replacement combined with indirect hernia repair, 4 cases of radical resection of the sigmoid colon with precolon anastomosis, 1 case of small-incision segmental resection of the small bowel, 3 cases of common bile duct resection and calculus removal, 2 cases of neoplasty for right-lobe hepatocellular carcinoma, 3 cases of haemostasis for splenic rupture, 5 cases of debridement and clysis and drainage for severe acute pancreatitis, and 12 cases of laparoscopic abdominal exploration (2 cases of mesentery contusion and laceration, 1 case of abdominal wall punctured wound with contusion of the greater omentum, 8 case of primary peritonitis, and 1 case of abdomen-type allergic purpura). The remaining 31 patients were converted to open surgery because of difficulties in laparoscopy. The patients were followed up for 1 to 18 months, during which no one showed intra- or post-operative complications. **Conclusions** Emergency laparoscopic exploration can not only clarify a diagnosis for acute abdominal pain with unknown causes, but also treat the cases simultaneously. Moreover, it is of great help in guiding abdominal resection and making a suitable operative incision, even if the patients can not be treated by laparoscopy alone.

【Key Words】 Acute abdominal pain; Laparoscopy

腹腔镜技术以其微创性、直观性及不断成熟的操作技巧,已从以往的诊断手段转变为干预性诊疗结合的技术,其适应证和手术范围也不断扩大。近十多年来,腹腔镜技术在外科急腹症诊断治疗中的应用也得到进一步发展,可对一些不明原因的急腹症进行早期诊断和处理<sup>[1]</sup>。我科 2002 年 3 月~2007 年 3 月行腹腔镜急诊手术 306 例,取得较满意

效果,报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 306 例,男 197 例,女 109 例。年龄 19~79 岁,平均 46 岁。病例选择标准:①血流动力学相对稳定,无失血性或创伤性休克;②超声或 CT 检查腹

腔积液(血) < 1000 ml; ③无心、肺、肾、肝功能不全; ④无严重高血压病、门脉高压症; ⑤无严重出血性疾病; ⑥无妊娠; ⑦无麻醉禁忌证, 能耐受全麻及气腹。入院均行血常规、B 超检查。

术前诊断: ①急性阑尾炎 105 例, 均有转移性右下腹疼痛, 或伴恶心、呕吐, 发热, 右下腹压痛、反跳痛、肌紧张; ②腹痛待查 34 例, 均有腹部脐周疼痛伴恶心、呕吐, 腹部压痛、反跳痛、肌紧张; ③急性胆囊炎、胆囊结石 64 例, 均有右上腹疼痛, 或伴恶心、呕吐, 右上腹压痛、反跳痛、肌紧张; ④消化道穿孔 51 例, 均有剧烈腹痛和典型的腹膜炎体征, 均进行腹部透视, 其中 38 例膈下有游离气体, 20 例行腹部 B 超探查均有腹内积液, 43 例行腹腔穿刺 43 例, 其中 37 例阳性(5 例穿刺出血性液, 21 例穿刺出消化液, 11 例穿刺出血性液与消化液之混合液), 15 例有外伤史, 医源性肠穿孔 8 例(5 例肠粘连行腹腔镜下肠粘连松解手术致小肠穿孔, 3 例乙状结肠镜检查术中致乙状结肠穿孔); ⑤胆总管结石、急性胆管炎 5 例, 右上腹疼痛并皮肤、巩膜黄染, 伴发热, 右上腹压痛、反跳痛、肌紧张, 经抗感染、胃肠减压等非手术治疗无效, 腹痛加剧, 黄疸加深, 急诊行腹腔镜手术; ⑥肠梗阻 33 例, 有典型症状, 腹部压痛, 叩诊呈鼓音, 听诊肠鸣音亢进, 行血生化、腹部立位平片等检查, 其中 21 例粘连性肠梗阻均有腹部手术史, 1 例小肠梗阻有多次腹部绞痛及小肠不完全梗阻史, 7 例左半结肠梗阻根据临床表现及 X 线检查拟诊急性机械性肠梗阻, 经内科保守治疗无效, 出现腹膜炎体征, 急诊行腹腔镜手术, 4 例左侧嵌顿疝合并肠梗阻, 嵌顿疝手法复位后行腹腔镜手术; ⑦有明确外伤史 9 例, 腹部有压痛、反跳痛、肌紧张, 术前诊断为右叶肝破裂 2 例, 脾破裂 4 例, 腹腔脏器损伤待除外 3 例; ⑧重症急性胰腺炎 5 例, 突发上腹部胀痛伴恶心、呕吐、发热, 腹部压痛、反跳痛、肌紧张, 以上腹部为著, 行血生化、尿淀粉酶、上腹部 CT 等检查确诊。

## 1.2 方法

建立气腹及置入腹腔镜后按右上、左上、右下、左下及盆腔顺序观察腹腔一般情况。对大体情况了解后, 进一步检查具体器官。

(1) 急性阑尾炎<sup>[2]</sup>: 分离阑尾动脉, 钛夹夹闭阑尾动脉及系膜后电钩切断, 用丝线或腹腔镜结扎圈于腹腔镜下结扎阑尾, 再于结扎线上方夹闭、切断阑尾并将阑尾从鞘中取出, 将电凝剥离钩伸入阑尾残腔内电灼, 残端不包埋; 或使用腹腔镜缝合切割器(Endo-GIA)一次切断并缝闭阑尾残端。根部坏疽穿孔的阑尾炎在切除阑尾后, 根部用 4 号丝线“8”字缝合 2~3 针, 并将阑尾系膜或结肠脂肪垂覆盖固定在残端上。

(2) 急性胆囊炎、胆囊结石<sup>[3]</sup>: 镜下必要时先行胆囊穿刺减压, 靠壶腹部解剖胆总管, 不宜使胆囊动

脉骨骼化, 采用顺逆结合方法分离。如胆囊管水肿较粗, 先用线结扎胆总管后再上钛夹钳夹。如胆囊剥离确实困难, 可行胆囊前壁切除术。

(3) 消化道穿孔<sup>[4]</sup>: 胃十二指肠溃疡患者先抽吸胃管, 使胃壁萎陷, 找到穿孔部位, 行胃壁或十二指肠球部全层缝合 1~2 针, 并加盖大网膜结扎固定。其他穿孔则先全层缝合, 再浆肌层缝合。缝合后彻底冲洗干净腹腔, 吸净腹腔液, 常规在穿孔部位和盆腔放置橡皮管引流。

(4) 胆总管结石、急性胆管炎<sup>[5]</sup>: 辨清胆总管以及胆囊管与胆总管的汇合部, 确认胆总管位置, 行胆道造影证实胆总管结石, 纵行剪开胆总管, 见胆汁溢出后再扩大切口至 0.5~1 cm, 在主操作孔置入纤维胆道镜取石并行 T 管引流术。

(5) 急性肠梗阻: 开放建立人工气腹。根据临床表现和原手术切口部位估计梗阻位置, 先选择距切口位置 5 cm 处做人工气腹, 气腹压 12~14 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa), 再根据肠粘连情况选择 2~4 个操作孔。术中用带电凝的剪刀、电凝钩或超声刀切断粘连束带。对于肠梗阻不要过多地拨动肠管, 尽量抓持系膜, 以免肠管破裂。4 例因左斜疝嵌顿复位后出现小肠梗阻, 腹腔镜探查见小肠于内环口嵌顿, 镜下小肠复位联合腹腔镜下斜疝修补术。1 例术前诊断为小肠梗阻, 腹腔镜探查发现小肠占位性病变引起小肠完全梗阻, 局部淋巴结无肿大及转移, 腹壁行小切口将病变小肠置腹腔外行肠段切除, 小肠端端吻合术。

(6) 重症急性胰腺炎<sup>[6]</sup>: 行清创冲洗引流。镜下用超声刀切开网膜腔, 切开胰腺被膜, 松动胰床、胰头, 吸引器吸取坏死胰腺组织, 彻底冲洗, 最后分别于胰头、胰体、胰尾、盆腔置腹腔引流管, 网膜腔胰腺上方置一冲洗管, 术后持续灌洗 5~8 天。

(7) 其他: 出血少而慢的右叶肝破裂行修补术<sup>[7]</sup>; 脾破裂病例予明胶海绵填塞及电凝止血<sup>[8]</sup>; 肠系膜挫裂伤、腹壁刀刺伤伴大网膜挫伤无特殊处理; 肠系膜上动脉梗塞伴小肠坏死者中转开腹行坏死肠段切除、小肠端端吻合术。

## 2 结果

本组 306 例全部术中明确诊断, 完成腹腔镜手术 275 例(其中 12 例仅行腹腔镜探查), 成功率 90%; 31 例中转开腹手术。

(1) 急性阑尾炎 129 例(其中 24 例术前诊断为腹痛原因待查, 术中探查确诊): 其中 6 例因盲肠后位、阑尾坏疽穿孔无法显露或牵拉阑尾而中转开腹, 129 例手术时间 30~90 min, 平均 50 min, 出血 < 10 ml, 无术中、术后并发症。129 例术后随访 1~6 个月, 平均 1.7 月, 均无不适症状。

(2) 急性胆囊炎、胆囊结石 64 例: 其中 4 例胆

囊三角区解剖不清,局部粘连严重,3 例因胆囊床水肿明显,剥离时出血 50 ~ 80 ml,中转开腹行胆囊切除、腹腔引流术,余 57 例行腹腔镜胆囊切除术。64 例手术时间 40 ~ 120 min,平均 58 min,出血 < 100 ml,无术中、术后并发症。术后随访 1 ~ 6 个月,平均 2.5 月,复查 B 超均未见异常。

(3) 消化道穿孔 51 例:包括胃十二指肠穿孔 27 例,回肠末端憩室穿孔 1 例,外伤性开放性肠穿孔 11 例(其中小肠 5 例,升结肠、乙状结肠各 3 例),外伤性闭合性肠穿孔 4 例(均为小肠穿孔),医源性肠穿孔 8 例(5 例小肠穿孔为腹腔镜下行肠粘连松解手术所致,3 例乙状结肠穿孔均为乙状结肠镜检查术中所致)。48 例行腹腔镜穿孔修补术,3 例因胃小弯巨大溃疡穿孔,中转开腹行胃大部切除、腹腔引流术。51 例手术时间 30 ~ 120 min,平均 46 min,出血 < 50 ml,无术中、术后并发症。术后随访 3 ~ 6 个月,平均 3.5 月,无不适应症状。

(4) 急性肠梗阻 33 例:包括粘连性肠梗阻 21 例,小肠间质瘤合并小肠梗阻 1 例,乙状结肠癌合并左半结肠梗阻 7 例,左侧嵌顿疝合并小肠梗阻 4 例。4 例行腹腔镜下小肠复位联合斜疝修补术;21 例有腹部手术史的粘连性肠梗阻中,8 例因小肠与腹壁或盆腔广泛粘连成团块状,肠管间广泛严重粘连而中转开腹手术,13 例镜下成功分离引起梗阻的粘连,顺利解除梗阻;7 例乙状结肠癌引起左半结肠梗阻,3 例因肠管极度扩张,手术操作空间小,中转开腹行乙状结肠癌根治,肠管 I 期吻合术,4 例行腹腔镜辅助下乙状结肠癌根治,直肠前吻合术;1 例术前诊断小肠梗阻,腹腔镜探查发现小肠占位性病变,腹壁行小切口将病变小肠置腹腔外行肠段切除,小肠端端吻合术,病理证实为小肠间质细胞瘤。33 例手术时间 30 ~ 150 min,平均 60 min,出血 < 60 ml,无术中、术后并发症。术后随访 6 ~ 18 个月,平均 8 个月,均无再梗阻症状。

(5) 胆总管结石、急性胆管炎 5 例:3 例行急诊腹腔镜下胆总管切开取石 T 管引流术,另 2 例术前曾行 ERCP、EST 失败,术中取石失败,中转开腹行胆总管切开取石 T 管引流术。5 例手术时间 80 ~ 120 min,平均 106 min,出血 < 30 ml,无术中、术后并发症。术后随访 3 ~ 9 个月,平均 6.4 月,复查 B 超均未见异常。

(6) 脾破裂 4 例:1 例因出血快而多中转开腹行脾切除、腹腔引流术,余 3 例表浅脾破裂予以明胶海绵填塞及电凝止血。4 例手术时间 30 ~ 60 min,平均 48 min,无术中、术后并发症。术后随访 1 ~ 3 个月,平均 1.5 月,复查 B 超及血常规均无异常。

(7) 右叶肝破裂 2 例:行腹腔镜肝破裂修补术,手术时间 25 ~ 50 min,平均 36 min,出血 < 20 ml,无术中、术后并发症。均于术后 1 个月复查肝脏 B

超,无异常。

(8) 肠系膜上动脉梗塞伴小肠坏死 1 例:中转开腹行坏死肠段切除、小肠端端吻合术,手术时间 70 min,出血 50 ml,无术中、术后并发症,术后随访 6 个月,无肠梗阻及肠系膜上动脉梗塞伴小肠坏死再发。

(9) 重症急性胰腺炎 5 例:行腹腔镜清创冲洗引流术,手术时间 50 ~ 110 min,平均 90 min,出血 < 100 ml,无术中、术后并发症。其中 3 例胆源性胰腺炎择期行腹腔镜胆囊切除术。5 例术后随访 3 ~ 6 个月,平均 4.2 月,复查 CT 示胰腺炎恢复后改变,无异常。

(10) 腹腔镜探查 12 例:包括原发性腹膜炎 8 例,过敏性紫癜腹型 1 例,肠系膜挫裂伤 2 例,腹壁刀刺伤伴大网膜挫伤 1 例。

### 3 讨论

急腹症最突出的表现是急腹痛,在术前对急腹痛做出正确的诊断有时仍有困难,因而容易延误诊断和治疗或造成不必要的剖腹探查。腹腔镜检查既可以避免因治疗性观察而延误手术时机及误诊、误治,又可使手术对患者的损伤降低到最低限度<sup>[9]</sup>。如果血流动力学稳定,在 B 超和 CT 不能确诊的情况下,腹腔镜检查可作为首选的诊断方式,使急腹症早期诊断、正确治疗一体化,让急腹症病人同样能感受到腹腔镜手术的微创优势<sup>[10]</sup>。

本组 306 例腹腔镜探查确诊率达 100%,在腹腔镜检查的同时,还能完成阑尾切除术、急性胆囊炎的胆囊切除术、小肠切除术、溃疡病穿孔修补术、胆总管切开取石术、肠粘连松解术、乙状结肠癌根治术等,腹腔镜手术成功率达 90% (275/306)。急性阑尾炎是外科常见的急腹症,本组 129 例腹腔镜阑尾切除术,我们体会,腹腔镜能提供可靠的诊断并同时可在腹腔镜下予以切除处理。对于不典型的急性阑尾炎,尽早使用腹腔镜检查能降低阑尾炎穿孔的发生率,明确引起急腹症的真正原因。绝经前妇女和过度肥胖的急腹症患者更适合腹腔镜检查。由于腹腔镜显露和缝合操作的局限性,本组 6 例盲肠后位、阑尾坏疽穿孔因阑尾显露困难或阑尾不能牵拉,残端闭合不理想而中转开腹。对于腹腔镜处理坏疽穿孔性阑尾炎尚有争议。急性胆囊炎急性发作时间愈短,腹腔镜胆囊切除术成功率愈高,超过 72 h 手术则有相当难度,本组 7 例急性胆囊炎中转开腹手术。消化道穿孔亦是外科常见的急腹症。腹腔镜下行穿孔修补操作简单,对穿孔部位寻找准确,能看到腹腔的全貌,有良好的鉴别诊断作用。腹腔镜下肠穿孔修补虽然优点较多,但我们的体会,如果肠管损伤严重,有广泛的挫裂伤,勉强缝合有吻合口漏的可能,应中转开腹。本组除 3 例需中转开腹手术外,其余

均镜下修补成功,无并发症发生。腹腔镜肠梗阻手术是一种可同时进行诊断和治疗的手术方法,可降低粘连性肠梗阻的复发率<sup>[11]</sup>。但在建立人工气腹时应选择尽量远离腹腔内粘连的部位,必要时考虑应用开放性人工气腹法,若腹腔内广泛粘连,腹腔镜手术费时并且容易造成肠管损伤,应立即中转开腹<sup>[12]</sup>。本组 13 例腹腔镜下肠粘连松解均获得满意疗效。腹腔镜探查只能看到脏器的表面,无法对深层结构进行触诊,对肠管间或肠管与腹壁的广泛粘连,腹腔镜难以有效地松解粘连解除梗阻,需中转开腹手术,提示肠梗阻腹腔镜手术较困难,中转率高。但腹腔镜探查最大优点是不仅能治疗肠梗阻,而且能协助诊断肠梗阻的部位及腹腔内肠粘连的情况,决定开腹手术的切口,减少开腹的盲目性。对于腹痛严重、有多次腹部手术史、术前估计腹腔内广泛粘连或有绞窄的肠梗阻病例,应视为腹腔镜急性肠梗阻手术的禁忌证。

总之,急诊腹腔镜探查术是诊断、治疗一体化的现代化外科治疗新技术,腹腔镜探查不仅能治疗急腹症,而且能协助有关疾病诊断。只有正确掌握腹腔镜探查术的适应证,熟练掌握腹腔镜技术,才能充分发挥腹腔镜探查术的优势,降低手术风险,使患者以最小的创伤获得最好的诊治效果。

## 参考文献

- 1 胡明秋,宋希,姜成义.急诊腹腔镜探查术的临床应用.中华普通外科杂志,2000,15(7):43.
- 2 岳江涛,刘士平,姜超.腹腔镜阑尾切除术 162 例报告.中国微创外科杂志,2005,5(12):1037,1043.
- 3 吴玉江.急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术适应证与术式研究.中国微创外科杂志,2005,5(4):290-291.
- 4 李义廷,邓荣文,渠时学.腹腔镜在胃肠穿孔治疗中的应用(附 23 例报告).中国微创外科杂志,2007,7(6):512-513.
- 5 张能维,路夷平,王桐生.腹腔镜胆总管切开取石 T 管引流术.中国微创外科杂志,2006,6(9):693-694.
- 6 蔡小勇,陆文奇,卢榜裕.腹腔镜治疗外科急腹症 122 例临床分析.中国微创外科杂志,2004,4(4):322-323.
- 7 李印明.腹腔镜在肝胆挫裂伤中应用(附 60 例报告).中国微创外科杂志,2006,6(7):538.
- 8 高军林.腹腔镜在腹部外伤中的应用体会.中国微创外科杂志,2005,5(4):336,340.
- 9 黄志强.腹腔镜外科和外科微创化.中国微创外科杂志,2002,2(增刊):S1.
- 10 Agresta F, Bedin N. Gallstone ileus as a complication of acute cholecystitis. Laparoscopic diagnosis and treatment. Surg Endosc, 2002,16(11):1637.
- 11 张国然,何跃明,艾中立.外伤性胃肠破裂穿孔延迟诊断 48 例分析.中国普通外科杂志,2000,9(9):464-465.
- 12 彭兵.腹腔镜在急腹症应用中的适应证和限制性问题.中国普外基础与临床杂志,2003,10(2):168.

(收稿日期:2008-11-23)

(修回日期:2009-03-25)

(责任编辑:王惠群)