

- 童跌倒/坠落伤特征分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2012, 32(10):1476-1479.
- 2 Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, et al. World report on child injury prevention[J]. Injury Prevention, 2008, 16(14):57-58.
 - 3 Pomerantz WJ, Gittelman MA, Hornung R, et al. Falls in children birth to 5 years: Different mechanisms lead to different injuries[J]. J Trauma Acute Care Sur, 2012, 73(9Suppl3): S254-S257.
 - 4 王兴任, 董华, 王红美, 等. 海南定安县2008-2013年跌倒/坠落伤害流行特征分析[J]. 中国热带医学, 2015, 15(6): 720-722
 - 5 吴春眉, 邓晓, 安媛, 等. 2006-2008年全国伤害监测儿童病例分布特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(8): 885-889.
 - 6 Wang D, Zhao W, Wheeler K, et al. Unintentional fall injuries among US children: a study based on the National Emergency Department Sample[J]. Int J Inj Contr Saf Promot, 2013, 20(1):27-35.
 - 7 金朋, 朱烈, 孟伟阳, 等. 183例儿童坠落伤患者流行病学特点分析[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(2):177-179.
 - 8 林立, 姜文晓, 张文静. 2672例意外伤害住院患儿病因及相关因素分析[J]. 中国小儿急救医学, 2011, 18(3):430-432.
 - 9 Pressley J, Barlow B. Child and adolescent injury as a result of falls from buildings and structure[J]. Inj Prev, 2005, 11(5):267-273.
- (收稿日期 2016-12-26)
(本文编辑 蔡华波)

·经验交流·

纯电凝法离断阑尾系膜在腹腔镜阑尾切除术中的应用

张芸 郑欣 于洪武

阑尾炎是基层医院普外科最常见和最基本的手术。随着腔镜外科的发展,腹腔镜阑尾切除术已经在部分医院成为了阑尾疾病的首选术式。腹腔镜阑尾切除术术中离断系膜的方法有塑料夹夹闭法、圈套法、可吸收线结扎法、双极电凝切割法等方法,均能有效闭合阑尾动脉。本次研究采用了一种全新的离断系膜方法,无需离断阑尾动脉主干,仅电凝处理阑尾动脉终末支的术式取得了满意疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2016年9月至2017年3月海盐县人民医院采用纯电凝法离断阑尾系膜的腹腔镜阑尾切除术33例患者,其中男性14例、女性19例;年龄19~57岁,平均年龄(38.43±8.21)岁。右下腹痛

或转移性右下腹痛发作2h~3年余,术前B超、CT提示阑尾炎声像图有19例,白细胞计数 $>10 \times 10^9/L$ 有29例,术前体温 $>38^\circ C$ 有9例。

1.2 手术方法 脐上缘切口1cm置入Trocar及腹腔镜,左下腹髂前上棘内侧7cm左右切口0.5cm置入Trocar及阑尾抓钳,患者取头低脚高左侧 $30^\circ C$ 体位,先探查腹腔,然后抓钳提起阑尾,据阑尾系膜扇面方向决定主操作孔位于脐右侧7cm左右或右下腹髂前上棘内侧7cm左右位置。切口1cm置入Trocar及分离钳或电凝钩,应用电凝钩进行操作。靠近阑尾根部阑尾浆膜侧将系膜电凝切开1cm左右,然后沿阑尾浆膜侧电凝切割至阑尾尖端,离断全部阑尾系膜,如遇到小的渗血予分离钳钳夹电凝止血。阑尾根部可吸收线结扎后荷包缝合包埋。切除的阑尾可直接经Trocar取出,特别粗大者装入自制手套内经

脐部切口取出。

2 结果

33例手术中转开腹3例,手术时间20~48 min,平均(33.15±5.62)min。术后2~5 d出院,平均(3.03±1.37)d。患者术后第1日均可下床活动,术后疼痛均较轻微。术后无切口感染,无腹腔感染发生。

3 讨论

腹腔镜阑尾切除术具有创伤小、恢复快、切口美观,对机体内环境影响小,相比开腹手术存在明显优势。开腹手术切口感染发生率约12%,而腹腔镜阑尾切除术仅0~5%^[1];开腹手术肠粘肠梗阻等并发症发生率高,还有一定的误诊率^[2],腹腔镜手术不仅术后肠粘肠梗阻发生率低同时兼备了腹腔探查的功能。如今国内腹腔镜阑尾切除术开展的例数每年正在成指数倍增长。早在2006年欧洲外科学会就已经把它列为阑尾炎的首选术式^[3]。而相对于腹腔镜胆囊切除术而言,腹腔镜阑尾切除术的学习曲线更短,更容易在基层医院普及。低年资住院医师均可以很好的完成腹腔镜阑尾炎手术,而且阑尾炎约90%左右都是在基层医院完成,这部分患者均可因此而受益。

目前,微创手术已经成为普外科金标准,更高层次的目标是无异物及同类手术低成本操作,因此出现了很多可吸收材料,以及利用技术替代耗材的手术方式,在腹腔镜阑尾切除术中通常使用可吸收线结扎、塑料夹、双极电凝、圈套器、超声刀等医学设备或材料处理阑尾系膜。然而这些方法与纯电凝法对比可吸收线结扎耗时较长,因为三孔法结扎系膜时缺少提拉阑尾的器械,导致结扎线结扎系膜位置偏高,残端系膜过少易导致线结滑脱,常常需要再次缝扎而导致时间延长。双极电凝及塑料夹等方法医疗成本有又明显提高,特别是在使用塑料夹的问题上很多医生并不提倡,原因在于阑尾残端存有质硬异物,有报道塑料夹术后导致肠穿孔的风险,对于未孕女性塑料夹可能会对以后增大的子宫有刺激作用。纯电凝法离断阑尾系膜在这里体现出明显优势,本次研究结果显示,患者术后第1日均可

下床活动,术后疼痛均较轻微。术后无切口感染,无腹腔感染发生。阑尾血管走行于阑尾系膜内,阑尾动脉是回结肠动脉终末支沿系膜的游离缘走行到阑尾末端,沿途发出2~3个分支至阑尾,阑尾动脉主干一般不直接供应阑尾血供,而是由分支供血。且阑尾动脉进入阑尾系膜后与回结肠动脉的其他分支无吻合^[4],阑尾动脉向阑尾末端走行过程中管径逐渐变细,发出的分支管径更细小,故可用电钩直接电凝其最边缘的末梢支直接止血,故电凝时需要紧贴阑尾浆膜端,但要防止烧穿阑尾,导致医源性阑尾穿孔。电凝过程一定要慢,部分患者阑尾动脉分支较粗,电凝时仍会出血,此时需要用分离钳钳夹电凝止血。阑尾系膜炎轻者血管网络清晰,电凝过程准确,阑尾炎症重者系膜肥厚、充血水肿明显阑尾动脉几乎栓塞,因此直接电凝无出血,贴近阑尾浆膜电凝因阑尾不带有肥厚的系膜标本更易取出。但如果遇到阑尾动脉末端粗大或分支粗大电凝止血后仍出血者为确保手术安全可以使用塑料夹或套扎止血。

综上所述,纯电凝法离断阑尾系膜与塑料夹夹闭法、圈套法、可吸收线结扎法、双极电凝切割法等手术方式^[5]比较,具有手术时间短、医疗成本低、体内无异物等诸多优势,在基层医院安全、可行。

参考文献

- 1 Kehagias I, Karam anakos SN, Panagiotopoulos S, et al. Laparoscopic Versus open appendectomy: Which way to go? [J]. *Word J Gastroenterol*, 2008, 14(31):4909-4914.
- 2 Menon MA. Laparoscopic appendectomy: Current status [J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 1997, 79(6):393-402.
- 3 张琳, 薛伟山. 腹腔镜阑尾切除术中阑尾残端处理方法研究[J]. *中国内镜杂志*, 2009, 15(4):444.
- 4 颜廷华, 王悦明, 刘晶. 无钛夹腔内打结法腹腔镜阑尾切除的临床研究[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2004, 9(2):114-115.
- 5 林成杰, 韩元鲜, 尹军, 等. 急性阑尾炎腹腔镜阑尾切除术186例报告[J]. *中国微创外科杂志*, 2010, 10(12):1146-1150.

(收稿日期 2017-03-17)

(本文编辑 蔡华波)