doi:10.11659/jjssx.06E016044

OTSC 金属夹系统在消化道内镜治疗中的应用

彭 学,谢 霞,樊超强,柏健鹰 (第三军医大学新桥医院消化内科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 评估 OTSC 金属夹系统对消化道穿孔、瘘及出血等临床应用的有效性及安全性。**方法** 对我科 2014 年 8 月至 2016 年 9 月收治的 33 例使用 OTSC 金属夹的患者的临床资料进行回顾性分析。其中 14 例为消化道出血,8 例为术后瘘,11 例为胃、十二指肠球部固有肌层占位全层切除术中穿孔。对 33 例患者使用 OTSC 金属夹系统治疗的技术成功率、临床成功率及手术并发症进行相关统计。**结果** 33 例患者技术成功率为 96.97%,临床成功率为 93.94%,术中未出现相关并发症。其中,消化道出血患者中 13 例成功止血,临床成功率达92.85%;术后吻合口瘘的患者中 6 例行 OTSC 成功封堵,成功率 75.00%;11 例全层切除后导致穿孔的患者行 OTSC 缝合,临床成功率为 100%。**结论** OTSC 作为临床一种新型的内镜下缝合系统,对于消化道出血、穿孔及瘘等疾病的治疗是安全、有效的。

[关键词] OTSC 金属夹;内镜下缝合;消化道出血;消化道穿孔;消化道瘘
[中图分类号] R459.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-09-27

Application of over-the-scope clip system in treatment of gastrointestinal endoscopy

PENG Xue, XIE Xia, FAN Chao-qiang, BAI Jian-ying (Department of Gastroenterology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To assess the efficacy and safety of over-the-scope clip (OTSC) system in treatment of the perforation, fistula and bleeding of the digestive tract. **Methods** The data of 33 patients who were treated with OTSC in our department were analyzed retrospectively, and the technical success rate, clinical success rate and complications were statistically analyzed. Among the 33 patients, there were 14 patients with upper gastrointestinal bleeding, 8 patients with postoperative fistula, and 11 patients with endoscopic full-thickness resection (EFTR) of gastric or duodenal bulb. **Results** The technical success rate and clinical success rate of 33 cases were 96.97% and 93.94% respectively, and there was no complication in all patients. Among them, the clinical success rate of the upper gastrointestinal bleeding was 92.85%, the anastomotic fistula was 75.00%, and the EFTR was 100%. **Conclusion** As a new type of clinical endoscopic suture system, OTSC is safe and effective in gastrointestinal bleeding, perforation and fistula.

Keywords: over-the-scope clip system; endoscopic suture; gastrointestinal bleeding; gastrointestinal perforation; gastrointestinal fistula

消化道穿孔、瘘以及难治性消化道出血均为严重危及患者生命的疾病。既往对于这类患者一般采取手术治疗,但手术创伤大、并发症高,尤其对于吻合口瘘的患者,其二次手术病死率很高,因此对于这类患者如何治疗是目前临床医师面临的一大难题。随着内镜器材及技术的发展,消化道瘘的治疗方式从之前的外科手术干预转变内镜下微创治疗,而且取得了良好的治疗效果[1-2]。

2008 年德国 OTSC 金属夹系统的开发,使得内镜手术具有和外科手术一样的缝合能力。该系统具有 12 mm 的翼展,可咬合更多组织,有效闭合直径在3 cm 以下的穿孔,最后闭合消化道全层,故可有效、持续地起到止血或封堵穿孔、瘘孔的作用[3-5]。本文对我科 33 例使用 OTSC 金属夹的患者进行回顾性临床分析,现报告如下。

[基金项目] 第三军医大学临床科研课题(2015YLC13)
[通信作者] 柏健鹰,E-mail:454535815@qq.com

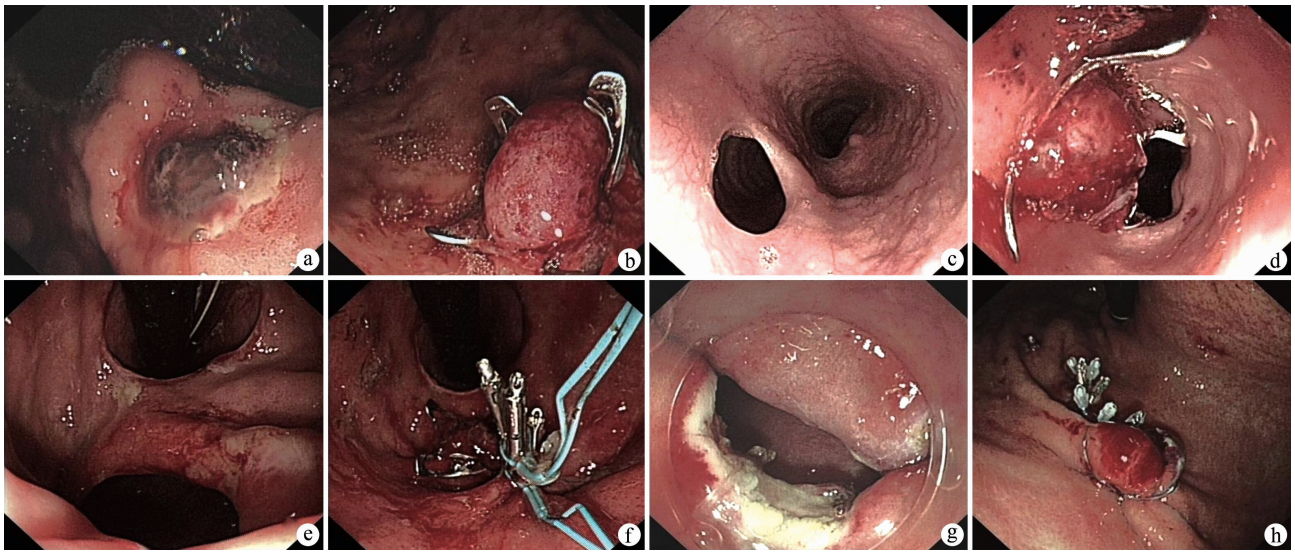
1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2014 年 8 月至 2016 年 9 月在新桥医院消化内镜中心住院行 OTSC 治疗的 33 例患者临床资料,其中男 24 例,女 9 例,年龄 25~85 岁,平均 58 岁。病灶大小为 0.4~5.0 cm,平均 1.6 cm。14 例为消化道出血,8 例为术后瘘,11 例为胃、十二指肠球部固有肌层占位全层切除术中穿孔。所有患者在术前均签署了无痛胃镜检查同意书及内镜下 OTSC 缝合知情同意书。

1.2 操作方法

根据之前的内镜检查明确病因并确定行 OTSC 缝合或封堵后,将 OTSC 装置预先安装在内镜前端,并将内镜前端的透明帽对准病灶,利用配套的双臂钳抓取病灶旁组织,给予充分负压吸引后将病变部位及周围组织拉入透明帽,再利用配套的旋转扳机系统释放 OTSC,OTSC 脱离套帽后迅速恢复原对合状态,从而起到严密的缝合作用(图 1)。



a:胃体上部后壁有1个直径约1.2 cm的溃疡,底部可见血管残端,并可见渗血;b:OTSC夹闭溃疡面,出血停止;c:气管造瘘术后,于食道距门齿17 cm处见1个直径约1.0 cm的气管食管瘘;d:OTSC成功封闭瘘口;e:食道癌术后,于距门齿24 cm处见2.5 cm瘘口形成;f:OTSC辅助钛夹、尼龙皮圈成功封闭瘘口;g:胃体前壁大小约3.5 cm固有肌层包块(EUS提示部分向腔外生长)行全层切除术中形成大小约1.5 cm主动穿孔;h:用OTSC成功闭合穿孔,其旁创面辅以钛夹夹闭

图1 OTSC金属夹的应用

1.3 疗效评估

治疗效果主要从技术层面、临床疗效以及有无并发症等方面进行综合评估。技术成功指OTSC在目标病灶上能足够地展开并完成闭合,也包括将很难夹闭病灶的部分夹闭[6-7]。临床成功指相关临床问题的解决,且不需要进一步内镜介入或外科干预。并发症则包括与镇静、内镜操作及OTSC金属夹的释放有关的问题等[6]。

2 结果

14例消化道出血的患者中有13例在内镜下用OTSC夹闭成功止血,成功率达92.85%(13/14),1例十二指肠球部溃疡出血,经OTSC夹闭止血失败后行选择性腹腔动脉造影和胃十二指肠动脉、胃右动脉栓塞术,仍未成功止血,最后转外科行手术治疗。8例术后瘘的患者中,6例行OTSC成功封堵,成功率为75.00%(6/8),略超过Mennigen等[8]报道的总体73%的成功率;其余2例中,1例反复尝试OTSC封堵瘘口失败,1例因吻合口狭窄,OTSC外径较大,无法到达瘘的位置。11例固有肌层占位全层切除术中穿孔在术中均成功地在内镜下用OTSC完全缝合,成功率为100%(11/11)。33例患者技术成功率为96.97%(32/33),临床成功率为93.94%(31/33),均无相关并发症的发生。

3 讨论

常规的金属夹(through-the-scope clip,TTSC)始于20世纪70年代,主要用于止血,在20世纪90年代开始用于关闭瘘、外科术后吻合口撕裂、自发/医源性穿孔等[9]。由于其翼展小、张力低,仅能夹闭消化道黏膜层及较小的线性穿孔[8,10],治疗往往需要多枚钛夹来夹闭,而且对于纤维化或有硬结及较大的病灶是无效的,且有时可能导致血管撕裂,钛夹容易脱落[10],故临床使用存在一定的局限性。

和TTSC相比,OTSC根据内镜的外径设计有不同的规格,且针对不同类型的病灶将钳口设计成钝齿或尖齿[8,11]。对于非纤维化组织,可用钝齿的OTSC,而对于纤维化、慢性溃疡及瘘,则建议用双臂钳和尖齿的OTSC[10]。

OTSC显著提高了内镜下缝合的可能性,主要基于以下特点:①OTSC闭合内径较大(10~13 mm),可以满足对较大瘘口(1~2 cm)的闭合需求;②OTSC可提供8~9 N的较大闭合力,释放时可以牢牢地抓住消化道全层,实现消化道全层闭合,OTSC齿间的缝隙可以使血流通过,不会引起组织坏死;③OTSC配有专门设计的双臂钳和锚钩设备,对瘘口边缘可以进行精准定位和钳夹,更好地对瘘口进行完全闭合;④与内镜下缝合系统相比,OTSC操作相对简单,可以反复多次吸引,直到病灶组织被满意吸引为止,且为腔内操作,避免了误伤消化道腔外脏器的风险[5,8,10]。OTSC的缺点则是由于其安装在内镜前端,有时不易到达病变位置[10]。

基于以上特点,OTSC自问世以来,在临床得到广

泛应用,其适应证也随着临床应用而不断拓展。目前相关的文献报道提出了如下的临床适应证,包括外科术后瘘、吻合口漏、消化道穿孔、EMR 或 ESD 术后创面预防性缝合、常规内镜治疗方法失败的难治性非静脉曲张性出血、胃肠道支架的固定及术前标记等 7 个方面,而在实际临床中则更多用于消化道瘘、漏、穿孔的闭合以及难治性出血的止血治疗[6-7,10-12]。本组结果显示,OTSC 对于治疗吻合口瘘、手术穿孔及难治性出血均有效。

诊断性及治疗性内镜穿孔发生率各家报道不一[13-14],胃肠道穿孔是在内镜诊治过程中经常遇到的严重并发症、内镜不良事件。内镜下全层切除术(endoscopic full-thickness resection,EFTR)作为一种"主动性穿孔"手术,部分瘤体较大的术后穿孔缝合一直是制约该手术发展的一个问题;有文献报道使用 OTSC 对直径3 cm 的穿孔进行了成功闭合[15-16]。由于 OTSC 独特的闭合特性,不会造成组织绞窄性坏死,因此对于 EFTR 是安全、有效的[17]。我们的临床经验提示超过 3 cm 的缺损同样可以用 OTSC 完整地缝合,且简单、快捷、安全有效。随着内镜技术的发展,临床上可以用 OTSC 对瘘进行有效封堵,但术前应了解形成瘘的原因、瘘口的大小和部位[18]。本组成功率达75.00%,但多为食道癌术后瘘的闭合。OTSC 治疗后,部分瘘不能持续地关闭,所以对于慢性瘘的关闭仍是一个有争议、未解决的问题[12]。本组 1 例食道癌术后瘘即反复尝试 OTSC 闭合均失败。本组结果表明对于较新鲜的穿孔 OTSC 的成功率为 100%。分析原因可能是因为急性医源性穿孔患者具备新鲜的病灶、无纤维化改变、无漏的区域、无炎症、多在内镜中心等特点,可以即刻行 OTSC 缝合[8]。

内镜下止血是消化性溃疡出血的标准治疗方法,但术后再出血的风险仍高达 7.1% ~9.5%,并且据统计钛夹或热疗方法对于 5% ~12% 的患者的止血是无用的。既往对于难治性出血类患者,内镜医师通过 TTSC 进行止血,对于内镜下止血失败的患者则转外科行手术治疗,术后往往出现各种并发症,严重影响患者生活质量。现在对于这类患者 OTSC 是内镜器材中最有用的工具,是胃肠道出血一个有效、便捷、安全的内镜治疗方法,如对于 Dieulafoy 出血的治疗[6]。有学者提出 OTSC 可为 Dieulfaoy 病诊断和治疗的首选方案[19]。本组 1 例 Dieulafoy 出血病例即应用大、小钛夹止血失败后用 OTSC 成功止血。

通过对 33 例患者的分析,我们认为放置 OTSC 成功的关键是能够成功地抓取组织,病灶周围组织的柔软度与关闭成功与否有关。影响因素包括潜在的感染、纤维化,其中纤维组织是技术上失败的重要原因之一,纤维组织较硬,很难吸进透明帽。在操作过程中为防止内镜操作相关的黏膜损伤,安装 OTSC 后,镜身在通过食道入口、幽门环、肛门等生理狭窄时需要特别小心[7]。因此,针对不同的病灶,选择相应规格的 OTSC,并严格规范操作,可以有效避免相关并发症的发生。

综上,OTSC 作为一种特别有效的内镜止血措施,可能会成为非静脉曲张出血使用其他内镜治疗措施难以成功止血的标准内镜治疗方法[10];同时,作为一种外科修补术的替代方法,直接在内镜下予 OTSC 封堵消化道各种瘘、漏及穿孔等也是有效、安全的[6,11],是值得临床推荐的一种新技术[19]。尽管我们的资料提供了一些数据,但尚有许多问题有待验证,如吻合夹脱落时间、对于急慢性瘘的治疗区别以及与 TTSC 及外科手术相比的优缺点等,尚需大样本随机对照试验进行验证。

[参考文献]

[1] Seebach L,Bauerfeind P,Gubler C. "Sparing the surgeon":clinical experience with over-the-scope clips for gastrointestinal perforation[J]. Endoscopy,2010,42(12):1108 - 1011. doi:10.1055/s - 0030 - 1255924.

[2] Yuan J,Baichoo E,Song LMWK,et al. Endoscopic therapies for acute esophageal perforations and leaks[J]. Tech Gastrointest Endosc,2014,16(1):53 - 61. doi:10.1016/j. tgie. 2013. 12. 001.

[3] 张鹤明,郭 强. 消化道急性穿孔内镜下 OTSC 金属夹闭合术效果评估[J]. 重庆医学,2013,42(20):2349 - 2351. doi:10. 3969/j. issn. 1671 - 8348. 2013. 20. 016.

[4] 韩 英. 肠道内镜技术的最新进展及应用前景[J]. 现代消化及介入诊疗,2013,18(3):193 - 196. doi:10. 3961/j. issn. 1672 - 2159. 2013. 03. 023.

[5] 郭 贺,张修礼,唐 平,等. OTSC 在经食管纵隔瘘探查犬瘘口闭合中的作用[J]. 中华医学杂志,2014,94(22):1744 - 1746. doi:10. 3760/cma. j. issn. 0376 - 2491. 2014. 22. 018.

[6] Sulz MC,Bertolini R,Frei R,et al. Multipurpose use of the over-the-scope-clip system ("Bear claw") in the gastrointestinal tract:swiss experience in a tertiary center[J]. World J Gastroenterol,2014,20(43):16287 - 16292. doi:10. 3748/wjg. v20. i43. 16287.

[7] Nishiyama N,Mori H,Kobara H,et al. Efficacy and safety of over-the-scope clip:Including complications after endoscopic submucosal dissection[J]. World J Gastroenterol,2013,19(18):2752 - 2760. doi:10. 3748/wjg. v19. i18. 2752.

[8] Mennigen R,Senninger N,Laukoetter MG. Novel treatment options for perforations of the upper gastrointestinal tract:endoscopic vacuum therapy and over-the-scope clips[J]. World J Gastroenterol,2014,20(24):7767 - 7776. doi:10. 3748/wjg. v20. i24. 7767.

[9] Ince AT,Kocaman O,Yildiz K,et al. Endoscopic repair of duodenal perforation with over-the-scope clipping system and endoclips:a case report[J]. Turk J Gastroenterol,2014,25(1):103 - 105. doi:10. 5152/tjg. 2014. 4314.

doi:10.11659/jjssx.07E016008

痔上黏膜环形切除钉合术治疗直肠黏膜脱垂

任 玲,张光哲,凌光烈 (中国医科大学附属第一医院肛肠外科,辽宁 沈阳 110001)

[摘 要] **目的** 探讨痔上黏膜环形切除钉合术(PPH)治疗直肠黏膜脱垂的临床疗效。**方法** 选择2013年6月至2015年6月于我科确诊患有直肠黏膜脱垂并首次行手术治疗的100例患者,根据手术方式的不同分为观察组和对照组,每组50例,观察组采用痔上黏膜环形切除钉合术,对照组采用传统黏膜折叠术。观察2组总体治疗效果、平均手术时间、平均住院时间、术后72 h疼痛情况、术后肛门功能及术后并发症等方面。**结果** 2组总体治疗效果差异无统计学意义($P>0.05$);观察组平均手术时间、平均住院时间、术后72 h疼痛平均评分及术后肛门功能平均评分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组术后并发出血及肛门坠涨的病例少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),2组在复发、直肠狭窄及肛门失禁等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 痔上黏膜环形切除钉合术与传统黏膜折叠术相比,具有手术时间短、患者痛苦少、术后并发症少、住院时间短、安全性高等特点,可成为经肛治疗直肠黏膜脱垂的首选方法。

[关键词] 痔上黏膜环形切除钉合术;吻合器;直肠黏膜脱垂;黏膜折叠术
[中图分类号] R61;R574.63 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-11-09

Clinical efficacy of procedure for prolapse and hemorrhoids for treatment of rectal mucosa prolapse

REN Ling, ZHANG Guang-zhe, LING Guang-lie (Department of Anorectal Surgery, First Hospital Affiliated to China Medical Universiry, Shenyang Liaoning 110001, China)

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) for treatment of rectal mucosa prolapse. **Methods** The 100 patients who suffered from rectal mucosa prolapse and were planning to take surgical treatment for the first time in our hospital from June 2013 to June 2015 were randomly divided into the treatment group and the control group. Patients in the treatment group ($n=50$) underwent PPH while patients in the control group ($n=50$) underwent traditional simplified mucosal plication technique. To observe the therapeutic effect of the two groups, the average operation time, average length of stay in hospital, postoperative pain within 72 hours, postoperative anal function and postoperative complications of the two groups. **Results** There was no significant difference in the overall treatment effect between the two groups ($P>0.05$). The average operation time, average length of stay in hospital, postoperative pain within 72 hours and postoperative anal function of the treatment group were lower than those of the control group, and the differences were significant

[通信作者] 凌光烈,E-mail:253643681@qq.com

[10] Alcaide N, Peñas-Herrero I, Sancho-del-Val L, et al. Ovesco system for treatment of postpolypectomy bleeding after failure of conventional treatment[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2014, 106(1): 55-58.
[11] Jayaraman V, Hammerle C, Lo SK, et al. Clinical application and outcomes of over the scope clip device: initial US experience in humans[J]. Diagn Ther Endosc, 2013: 381873. doi: 10.1155/2013/381873.
[12] Kirschniak A, Subotova N, Zieker D, et al. The Over-The-Scope Clip (OTSC) for the treatment of gastrointestinal bleeding, perforations, and fistulas[J]. Surg Endosc, 2011, 25(9): 2901-2905. doi: 10.1007/s00464-011-1640-2.
[13] Changela K, Virk MA, Patel N, et al. Role of over the scope clips in the management of iatrogenic gastrointestinal perforations[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(32): 11460-11462. doi: 10.3748/wjg.v20.i32.11460.
[14] 董佳月,高微微,姜 葵,等.消化内镜操作致医源性消化道穿孔的特点及治疗转归[J].中华消化内镜杂志,2015,32(5):300-303. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2015.05.008.
[15] Mori H, Kobara H, Fujihara S, et al. Rectal perforations and fistulae secondary to a glycerin enema: closure by over-the-scope-clip[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(24): 3177-3180. doi: 10.3748/wjg.v18.i24.3177.
[16] 郭 花,汤 姗,王晓伟,等.消化道黏膜下肿物内镜下切除及其并发症防治[J].胃肠病学和肝病学杂志,2014,23(10):1220-1223. doi:10.3969/j.issn.1006-5709.2014.10.032.
[17] Fähndrich M, Sandmann M. Endoscopic full-thickness resection for gastrointestinal lesions using the over-the-scope clip system: a case series[J]. Endoscopy, 2015, 47(1): 76-79. doi: 10.1055/s-0034-1377975.
[18] 张俊勇,冯 华,乔惠梅,等.内镜吻合夹在消化道疾病治疗中的应用[J].中华消化内镜杂志,2016,33(4):242-244. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.04.010.
[19] 叶少松,于 劲,樊超强,等.内镜下Dieulfaoy病并出血OTSC吻合夹治疗一例[J].中华消化内镜杂志,2015,32(5):299. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2015.05.007.

(编辑:杨 颖)