

经乳晕单孔腔镜甲状腺手术 13 例报告

虞贞凤 张学利 姚国相 沈 叶 王时光 蒋叶平 单远洲*

(南方医科大学附属上海市奉贤区中心医院普外科, 上海 201400)

【摘要】 目的 探讨经乳晕途径单孔腔镜甲状腺手术的可行性、安全性及优势。**方法** 通过单侧乳晕切口建立皮下操作空间, 置入腔镜和一个操作器械, 应用颈部缝线悬吊技术显露甲状腺, 超声刀切离患侧甲状腺。**结果** 13 例手术均顺利完成, 未中转三孔腔镜手术或开放手术, 8 例行甲状腺次全切除术, 5 例行甲状腺部分切除术。手术时间 145 ~ 205 min, 平均 170 min; 术中出血量 15 ~ 40 ml, 平均 25 ml; 术后创面引流总量 80 ~ 135 ml, 平均 115 ml, 术后 3 ~ 4 d 拔管; 术后 24 h 疼痛视觉模拟评分为 1 ~ 5 分, 平均 3.2 分。术后病理: 7 例甲状腺腺瘤, 6 例结节性甲状腺肿。13 例术后 3 个月随访, 无明显胸壁创面疼痛、麻木, 无颈胸皮肤发紧不适感, 患者对美容效果评分 (0 分为非常不满意, 10 分为非常满意) 为 8 ~ 10 分, 平均 9.5 分。**结论** 经乳晕单孔腔镜甲状腺手术安全可行, 具有切口隐蔽、皮下分离面积小、美容满意度高等特点。

【关键词】 单孔腔镜手术; 甲状腺切除术; 超声刀

中图分类号: R653

文献标识: A

文章编号: 1009 - 6604(2012)07 - 0647 - 03

Single-site Endoscopic Thyroidectomy via the Areola Approach: Report of 13 Cases Yu Zhenfeng, Zhang Xueli, Yao Guoxiang, et al. Department of General Surgery, Fengxian Central Hospital, Southern Medical University, Shanghai 201400, China

【Abstract】 Objective To explore the feasibility, safety and advantages of trans-areola single-site endoscopic thyroidectomy.
Methods Totally 13 patients received single-site endoscopic thyroidectomy in our hospital. Subcutaneous operative space was created through a unilateral areola incision, through which laparoscope and surgical instrument were introduced, and neck suture suspension technique was used to reveal the thyroid gland. With an ultrasonic scalpel corresponding thyroid gland was separated and removed.
Results The procedure was successfully completed in all the patients without conversion to three-port endoscopy or open surgery. Among the patients, subtotal thyroidectomy was carried out in 8 patients, and partial thyroidectomy was performed on the other 5. The operation time ranged from 145 to 205 min with a mean of 170 min. The intraoperative blood loss was 25 ml (ranged from 15 to 40 ml), and total incisional drainage volume was 115 ml in average (80 - 135 ml). The drainage tube was removed in 3 to 4 days postoperation. 24-hour postoperative VAS ranged from 1 to 5 (mean, 3.2). Postoperative pathological examination showed thyroid adenoma in 7 patients and nodular goiter in the other 6. The patients were followed up for 3 months, during which no one complained of incisional pain, palsy or skin tightness. The mean cosmetic satisfaction score was 9.5, ranging from 8 to 10 (0 = least unsatisfied, 10 = most satisfied).
Conclusion Single-site endoscopic thyroidectomy is safe and feasible with advantages in cosmetic outcomes and less dissection area.

【Key Words】 Single-site endoscopic surgery; Thyroidectomy; Ultrasonic scalpel

完全腔镜下甲状腺切除术, 改变了传统的颈部切口, 达到颈部无手术瘢痕的美容效果, 但是三孔腔镜甲状腺手术需要分离较大范围的皮下隧道, 该手术是微创还是巨创一直存在争议, 减少腔镜下甲状腺手术的手术创伤及提高美容效果是外科医师努力的方向之一。我院 2010 年 1 月 ~ 2011 年 12 月施行经乳晕途径单孔腔镜甲状腺手术 13 例, 取得了良好的效果, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 13 例, 女 11 例, 男 2 例。年龄 17 ~ 60 岁, 平均 28.5 岁。12 例无明显症状, 仅表现为甲状腺肿块; 1 例略觉肿块疼痛不适。甲状腺结节直径 0.5 ~ 3 cm, 平均 1.8 cm。甲状腺单发结节 9 例, 局限于一侧的多发结节 4 例。术前 B 超示 3 例甲状腺结节为实质性, 其余 10 例为囊实性, 甲状腺结节边界规整, 无异常血流信号, 无微钙化。术前相关检查 (包括 CT) 未发现恶性征象 (如细沙样钙化等)。甲状腺功能均正常。临床诊断: 甲状腺瘤 9 例, 结节性甲状腺肿 4 例。

病例选择标准: 甲状腺结节最大直径 < 3 cm, 术

* 通讯作者, E-mail: gzy653@126.com

前检查考虑良性可能性大,除外术中冰冻病理恶性病例;患者有强烈的美容愿望,既往无颈部手术、放疗史,无严重凝血机制障碍及心、肺、肾等重要脏器器质性病变史。

1.2 方法

1.2.1 手术器械 5 mm 四方向电子腹腔镜(日本 Olympus 公司,型号:LTF-VP),超声刀(美国强生公司,型号:GEN300),无损伤皮下分离棒及普通腹腔镜手术器械。

1.2.2 手术方法 全麻。平卧位(肩背部略垫高),头稍后仰,患者两腿分开,术者立于两腿之间,助手立于患者的两侧,电视屏置于患者的头侧。在患侧体表乳晕至颈部,标记操作路径(皮下隧道方向,图 1)。于患侧乳晕内上边缘做 2 个 5 mm 的相邻切口,切开皮肤、皮下组织,皮下分离棒在深筋膜浅层分离出一空间,置入 5 mm trocar,注入 CO₂ 气

体,压力 6 ~ 8 mm Hg。置入内镜,内侧小切口用于置入超声刀分离手术空间,向上达甲状软骨。电凝钩切开颈白线,分离带状肌,用缝线悬吊 1 针穿出颈部外侧皮肤向外牵引,显露患侧甲状腺腺体,超声刀凝固切断甲状腺中静脉。根据 B 超、CT 检查及探查情况定位病灶,决定行甲状腺部分切除或次全切除,术中将患侧甲状腺用缝线悬吊 1 ~ 2 针穿出颈部内侧皮肤向内牵引(图 2),将甲状腺背面组织推开,超声刀凝固,离断甲状腺上极或下极血管后切离甲状腺,剩下的正常腺体一般不需要缝合。用可吸收线间断缝合颈白线 2 针(缝线用推结器体外打结),切除标本置于标本袋中取出(最后把乳晕旁 2 个相邻切口连为一体取出标本),创面查无渗血,放置负压引流管自乳晕切口引出(图 3),皮内缝合切口皮肤,创面加压包扎。

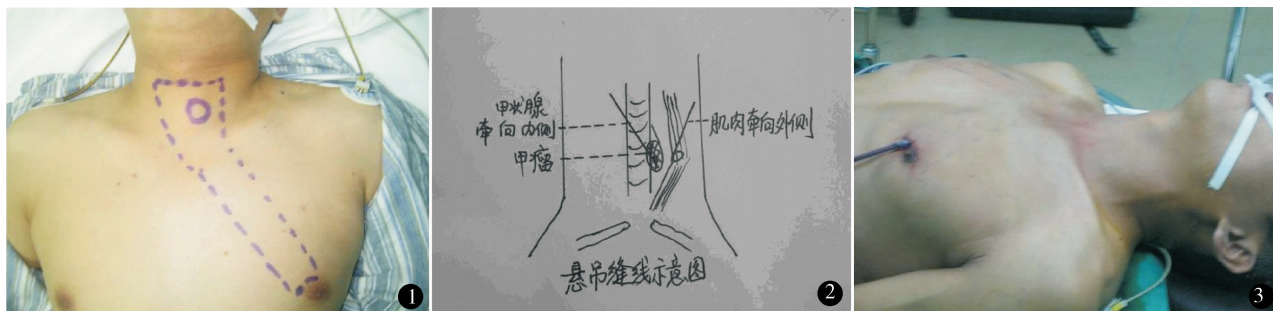


图 1 手术分离皮瓣面积 <150 cm² 图 2 悬吊缝线示意图 图 3 引流管从乳晕切口引出

2 结果

13 例手术均获成功,无中转三孔腹腔镜手术或开放手术,8 例行甲状腺次全切除术,5 例行甲状腺部分切除术。手术时间 145 ~ 205 min,平均 170 min;术中出血量 15 ~ 40 ml,平均 25 ml;术后创面引流总量为 80 ~ 135 ml,平均 115 ml,术后 3 ~ 4 d 拔管。术后病理:7 例甲状腺腺瘤,6 例结节性甲状腺肿。术后未出现饮水呛咳、声音嘶哑、手足抽搐等症状,复查甲状腺功能及血钙正常。术后 24 h 疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS;0 分为无痛,10 分为最痛)^[1]为 1 ~ 5 分,平均 3.2 分。13 例术后 3 个月随访,无明显胸壁创面疼痛、麻木,无颈胸皮肤发紧不适感,患者对美容效果评分(0 分为非常不满意,10 分为非常满意)为 8 ~ 10 分,平均 9.5 分。

3 讨论

1996 年 Gagner^[2]报道世界首例腹腔镜甲状旁腺切除术,这是腔镜技术首次应用于颈部的手术;1997 年 Hüscher 等^[3]报道腔镜下甲状腺腺叶切除术;

2002 年仇明等^[4]报道内镜甲状腺腺瘤切除术。完全腔镜下甲状腺手术的美容效果毋庸置疑,但手术一般需要做三孔,皮下需要分离较大面积的隧道,胸前壁的镜孔切口瘢痕有时会发生瘢痕增生,因此,腔镜下甲状腺手术是否微创存在较大争议。Miccoli 等^[5]认为完全腔镜甲状腺手术时间长、创伤大,仅为美容手术,不具备微创特点。但也有学者认为胸前壁深筋膜浅层是一层疏松结缔组织,血管少,分离容易,只要正确进入这一层次建腔,这个手术并非“巨创”^[6]。正是因为存在这些争议,我们设计了经乳晕途径的单孔腔镜甲状腺手术,期待找到一种兼顾微创和良好美容效果的术式。单孔腔镜技术是研究热点之一,普外科主要应用在阑尾切除术、胆囊切除术^[7,8]等,主要目的是借助脐部掩盖手术瘢痕,提高美容效果。经乳晕途径的单孔腔镜甲状腺手术除借助乳晕掩盖手术瘢痕外,还可以减少手术中皮下分离面积,我们测算的分离面积在 120 ~ 150 cm²,较三孔腔镜甲状腺手术明显缩小,因此,手术创伤减少。2010 年樊友本等^[9]国内首次报道单孔腔镜甲状腺手术,使完全腔镜下甲状腺手术向微创和美容

方向迈进了一大步。

经乳晕途径的单孔腹腔镜甲状腺手术是在单孔、单通道条件下进行,有限的手术空间,具有操作难度大、脏器牵拉困难、术野显露受限等特点。我们采用四方向电子腹腔镜,增加了操作空间,有效地避免了直线视野的问题。术中将甲状腺和带状肌应用悬吊技术分别拉向内、外侧,使单孔腹腔镜手术显露更清晰、操作更安全。另外,术中超声刀的应用是非常重要的,产生烟雾和焦痂少,热损伤 < 1 mm,便于精确解剖分离、止血,止血效果确切,对甲状腺动静脉可直接离断,简化了手术操作。

开展单孔腹腔镜甲状腺手术会有一个学习曲线,因此,我们首先选择直径 < 3 cm 的甲状腺单发结节、临床征象为良性的病例,有利于提高手术的成功率、积累经验、度过学习曲线,我们前 3 例手术的手术时间均在 200 min 左右,最近 3 例的手术时间在 150 min 左右。随着手术技术的提高,可逐步放宽手术适应证,避免过长的手术时间和操作不当引起的误伤。游离皮下操作空间时要掌握正确的解剖平面,分离棒宜在皮下深筋膜浅层分离(组织疏松、血管少),避免损伤皮下小血管或真皮层,从而导致皮下脂肪液化、皮肤瘀斑、红肿、继发感染等。术中 CO₂ 的压力十分重要,由于手术部位的特殊性,如颈部压力过高有可能影响颈部血液回流,影响大脑中枢功能,如压力太低则影响手术视野暴露,一般控制在 6 ~ 8 mm Hg。另外,应用超声刀离断甲状腺上、

下血管时采用先近心端预凝闭,再远心端凝断,使血管闭合更加确切;在解剖甲状腺背面时将其旁边的组织推开,超声刀头应朝上,紧贴甲状腺被膜切离,避免损伤甲状旁腺及喉返神经。

参考文献

- 1 Bodian CA, Freedman G, Hossain S, et al. The visual analog scale for pain: clinical significance in postoperative patients. *Anesthesiology*, 2001, 95 (6) : 1356 - 1361.
- 2 Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg*, 1996, 83 (6) : 875.
- 3 Hüscher CS, Chiodini S, Napolitano C, et al. Endoscopic right thyroid lobectomy. *Surg Endosc*, 1997, 11 (8) : 877.
- 4 仇明, 丁尔迅, 江道振, 等. 颈部无瘢痕内镜甲状腺腺瘤切除术一例. *中华普通外科杂志*, 2002, 17 (2) : 127.
- 5 Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, et al. Comparison between minimally invasive video-assisted thyroidectomy and conventional thyroidectomy: a prospective randomized study. *Surgery*, 2001, 130 (6) : 1039 - 1043.
- 6 陈丹磊, 吴金声, 柯重伟, 等. 48 例经胸壁三孔入路腹腔镜甲状腺切除术经验总结. *腹腔镜外科杂志*, 2009, 14 (3) : 184 - 187.
- 7 Esposito C. One-trocar appendectomy in pediatric surgery. *Surg Endosc*, 1998, 12 (2) : 177 - 178.
- 8 Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, et al. One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*, 1997, 84 : 695.
- 9 樊友本, 郭伯敏, 伍波, 等. 单孔腹腔镜甲状腺手术 2 例报告. *中国微创外科杂志*, 2010, 10 (6) : 512 - 514.

(收稿日期: 2012 - 02 - 01)

(修回日期: 2012 - 05 - 09)

(责任编辑: 李贺琼)

(上接第 646 页)

- 10 Moris DN, Bramis KJ, Mantonakis EI, et al. Surgery via natural orifices in human beings: yesterday, today, tomorrow. *Am J Surg*, 2011 Dec 27. [Epub ahead of print]
- 11 Finkelberg D, Wassef W. Natural orifice transluminal surgery: from scales to symphonies. *Cur Opin Gas*, 2008, 24 : 674 - 681.
- 12 Horgan S, Cullen J, Talamini M, et al. Natural orifice surgery: initial clinical experience. *Surg Endosc*, 2009, 23 (7) : 1512 - 1518.
- 13 Horgan S, Mintz Y, Jacobsen GR, et al. Video. NOTES: transvaginal cholecystectomy with assisting articulating instruments. *Surg Endosc*, 2009, 23 (8) : 1900.
- 14 Canes D, Desai M, Aron M, et al. Transumbilical single-port surgery: evolution and current status. *Eur Urol*, 2008, 54 : 1020 - 1030.
- 15 Bass EB, Pitt HA, Lillemoe KD. Cost-effectiveness of laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy. *Am J Surg*, 1993, 165 : 466 - 471.
- 16 Lam C, Murray F, Cuschieri A. Increased cholecystectomy rate after the introduction of laparoscopic cholecystectomy in Scotland. *Gut*, 1996, 38 : 282 - 284.
- 17 Otten AL. The influence of the mass media on health policy. *Health Aff (Millwood)*, 1992, 11 : 111 - 118.
- 18 Bucher P, Pugin F, Ostermann S, et al. Population perception of surgical safety and body image trauma: a plea for scarless surgery? *Surg Endosc*, 2011, 25 : 408 - 415.

- 19 Lichten JB, Reid JJ, Zahalsky MP, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the new millennium. *Surg Endosc*, 2001, 15 : 867 - 872.
- 20 Chauhan A, Mehrotra M, Bhatia PK, et al. Day care laparoscopic cholecystectomy: a feasibility study in a public health service hospital in a developing country. *World J Surg*, 2006, 30 : 1690 - 1695.
- 21 Rao A, Kynaston J, MacDonald ER, et al. Patient preferences for surgical techniques: should we invest in new approaches? *Surg Endosc*, 2010, 24 : 3016 - 3025.
- 22 Tomikawa M, Xu H, Hashizume M. Current status and prerequisites for natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Surg Today*, 2010, 40 : 909 - 916.
- 23 Varadarajulu S, Tamhane A, Drelichman ER. Patient perception of natural orifice transluminal endoscopic surgery as a technique for cholecystectomy. *Gastrointest Endosc*, 2008, 67 : 854 - 860.
- 24 Swanstrom L, VoLSkmann E, Hungness E, et al. Patient attitudes and expectations regarding natural orifice transluminal endoscopic surgery. *Surg Endosc Inter Tech*, 2009, 23 : 1519 - 1525.
- 25 Li W, Xu H, Wang ZK, et al. Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES): patients' perceptions and attitudes. *Dig Dis Sci*, 2011, 56 : 2415 - 2422.

(收稿日期: 2012 - 04 - 17)

(修回日期: 2012 - 05 - 18)

(责任编辑: 王惠群)