



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.05.008  
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3882.shtml

· 甲状腺肿瘤专题研究 ·

# 全腔镜手术与传统手术治疗早期分化型甲状腺癌的临床比较

祝玉祥, 章佳新, 蔡凤林, 邵稳喜

(江苏省苏北人民医院 甲状腺乳腺外科, 江苏 扬州 225001)

## 摘要

**目的:** 探讨腔镜下治疗早期分化型甲状腺癌可行性及临床应用价值。

**方法:** 回顾性分析 2010 年 1 月—2013 年 6 月收治的 75 例早期分化型甲状腺癌患者临床资料, 其中 15 例患者行全腔镜甲状腺切除术(腔镜手术组), 60 例患者行传统手术(传统手术组), 所有患者均至少行患侧腺叶及峡部切除加中央区淋巴结清扫。比较两组的主要各项临床指标及术后美容效果。

**结果:** 15 例腔镜手术患者均获得成功, 无中转开放手术病例, 无术后大量出血患者。腔镜手术组手术时间略长于传统手术组, 但差异无统计学意义( $P=0.059$ ); 两组均无术后低钙血症及声音嘶哑并发症, 两组术中出血量、术后引流量、住院天数、中央淋巴结清扫数差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。两组患者术后随访 6~36 个月, 均无复发病例, 腔镜手术组患者的手术瘢痕小且隐蔽, 美容效果明显好于传统手术组。

**结论:** 腔镜下治疗早期分化型甲状腺癌是安全可行, 有良好美容效果。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(5):605-608]

## 关键词

甲状腺肿瘤 / 外科学; 甲状腺切除术 / 方法; 内窥镜  
中图分类号: R736.1

## Totally endoscopic thyroidectomy versus traditional operation for early-stage differentiated thyroid carcinoma

ZHU Yuxiang, ZHANG Jiaxin, CAI Fenglin, SHAO Wenxi

(Department of Thyroid and Breast Surgery, Subei People's Hospital, Yangzhou, Jiangsu 225001, China)

Corresponding author: SHAO Wenxi, Email: cm1964@foxmail.com

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the feasibility and clinical value of endoscopic thyroidectomy for early-stage differentiated thyroid carcinoma (DTC).

**Methods:** The clinical data of 75 patients with early-stage DTC treated between January 2010 and June 2013 were retrospectively analyzed. Of the patients, 15 cases received totally endoscopic thyroidectomy (endoscopic operation group) and 60 cases were subjected to traditional open surgery (traditional operation group). All patients underwent at least resection of the affected lobe and isthmus plus central compartment neck dissection. The main clinical variables and postoperative cosmetic results between the two groups were compared.

**Results:** Totally endoscopic thyroidectomy was successfully completed in all of the 15 patients without open

收稿日期: 2014-02-11; 修订日期: 2014-04-26。

作者简介: 祝玉祥, 江苏省苏北人民医院主治医师, 主要从事甲状腺、乳腺肿瘤方面的研究。

通信作者: 邵稳喜, Email: cm1964@foxmail.com

conversion or postoperative massive hemorrhage. The operative time in endoscopic operation group was somewhat longer than that in traditional operation group, but the difference did not reach a statistical significance ( $P=0.059$ ); there were no cases of postoperative hypocalcemia or hoarseness in any of the groups, and the clinical variables that included intraoperative blood loss, postoperative drainage volume, length of hospital stay and number of resected lymph nodes from the central compartment between the two groups showed no statistical difference (all  $P>0.05$ ). Patients in the two groups were followed up for 6 to 36 months; no recurrence was noted, and the scars in patients of endoscopic operation group were small and not conspicuous, which yielded obviously better cosmetic results compared with traditional operation group.

**Conclusion:** Totally endoscopic thyroidectomy for early-stage DTC is safe and feasible, with excellent cosmetic effect. [Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(5):605-608]

**KEYWORDS** Thyroid Neoplasms/surg; Thyroidectomy/methods; Endoscopes

**CLC number:** R736.1

甲状腺癌是一种常见内分泌系统恶性肿瘤，大多数甲状腺癌恶性程度相对较低，表现为分化型甲状腺癌，经治疗后预后较好。早期分化型甲状腺癌患者不伴有颈部淋巴结转移，早期甲状腺癌临床特征与良性肿瘤极为相似，其发展缓慢且生物恶性度低，手术治疗效果好<sup>[1]</sup>。传统的甲状腺癌手术需要在裸露的颈前留下一条 6~10 cm 长的手术疤痕，严重影响患者美容。随着腔镜技术的不断进步，腔镜技术已用于甲状腺癌治疗，并取得良好效果。本文回顾性分析我院 75 例早期分化型甲状腺癌患者资料。其中 15 例患者行腔镜手术治疗，临床效果良好，现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2010 年 1 月—2013 年 6 月来我院就诊早期分化型甲状腺癌患者 75 例，其中女 57 例，男 18 例；年龄 16~40 岁，平均  $(27.6 \pm 6.0)$  岁。所有患者甲状腺肿瘤直径  $<20$  mm，所有患者甲状腺肿瘤局限于一侧腺叶或峡部，术前行超声引导细针穿刺细胞学检查确诊，术前彩超检查颈部淋巴结无肿大，所有患者术前行颈部 CT 及甲状腺功能等检查。根据患者意愿决定手术方式，其中 60 例患者行传统手术治疗（传统手术组），15 例患者行腔镜手术治疗（腔镜手术组）。患者均至少行患侧腺叶及峡部切除加中央区淋巴结清扫。

### 1.2 手术方法

患者均采用气管内插管全身麻醉。患者取仰卧位，颈部处于稍过伸位置，肩下垫高。腔镜

手术组采用胸乳入路。在胸前壁拟操作区皮下深筋膜注射含利多卡因肾上腺素生理盐水（肾上腺素 1 mg+ 利多卡因 200 mg+ 生理盐水 200 mL）。双侧乳头连线中点胸骨柄处作 1 cm 小切口，双侧乳晕内上方乳晕边缘作 0.5 cm 小切口。经胸骨柄皮肤切口用无损伤穿刺棒制造皮下隧道。中间切口插入 1 cm Trocar，注入  $\text{CO}_2$  气体压力维持在 6~8 mmHg（1 mmHg=0.133 kPa），置入观察镜。双侧乳晕切口置入 0.5 cm Trocar，经操作孔置入超声刀分离皮下疏松结缔组织，游离至颈阔肌平面下甲状腺区域，分离范围上至甲状腺甲状腺软骨平面，外侧至胸锁乳突肌外侧缘。用超声刀或电凝钩切开颈白线，显露患侧甲状腺腺叶，不离断颈前的带状肌。若甲状腺肿块较大，可由颈部经皮肤置入缝线悬吊或 1.5 mm 克氏针（折弯成拉钩状）将颈前带状肌向颈外侧进行悬吊牵拉，以便更好显露甲状腺组织。分离甲状腺真包膜外疏松组织，通过腔镜的放大作用，可以更加清晰的分辨别甲状腺血管、喉返神经及甲状旁腺。超声刀切断甲状腺峡部，超声刀沿切断甲状腺下极血管，紧贴甲状腺上极切断上血管，切断甲状腺中静脉。将患侧甲状腺腺体组织向内侧托起。注意保护喉返神经及甲状旁腺，将患侧腺叶及峡部切除及对侧腺叶部分切除，清扫中央区淋巴结，可由正中切口置入标本带，将切除标本置入标本袋后经胸前切口取出，切除标本均送术中病理进行检查。查创面无出血后，缝合颈白线 2 针，将引流管由白线下方置入甲状腺术后残窝内，经乳晕切口引出，引流管接负压。

传统手术组采用颈部皮纹切口 6~8 cm，在颈阔肌深面游离皮瓣，切开颈白线，显露甲状腺组织，

行患侧腺叶及峡部及对侧部分腺叶切除,行中央区淋巴结清扫。术后放置引流管。

### 1.3 统计学处理

对两组患者临床资料进行统计分析,对两组患者手术切口长度、手术时间、术中及术后次日引流量、住院时间及中央区淋巴结清扫数目用 SPSS 17.0 统计软件统计分析,  $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术情况比较

腔镜手术组 15 例患者手术均获得成功,无转开放手术者,无术后出血及呼吸困难患者,手术时间 60~150 min,平均 90 min;出血 5~30 mL,平均 20 mL。均行甲状腺一侧腺叶及峡部及对侧腺叶部分切除,行中央区淋巴结清扫。术后病理均为甲状腺乳头状癌。术后第 2~3 天拔出引流管,引流量 10~100 mL,平均 50 mL;术后 3~4 d 出院。

### 2.2 术后并发症比较

腔镜手术组手术与切口明显小于传统手术组,美容效果好;传统手术组切口长度 ( $6.9 \pm 1.5$ ) cm,腔镜手术组切口长度 ( $2.1 \pm 1.1$ ) cm;两组患者术中出血、术后次日引流量、中央区淋巴结清扫数目及住院时间无统计学差异(均  $P > 0.05$ );两组患者无术后低钙血症及声音嘶哑并发症。腔镜手术组与传统手术组中央区淋巴结清扫数目无统计学差异;腔镜手术组较传统手术组手术时间略延长,但无统计学差异 ( $P = 0.059$ ) (表 1)。

表 1 两组患者手术指标比较

Table 1 Comparison of surgical variables between the two groups of patients

指标	腔镜手术组 (n=15)	传统手术组 (n=60)	P
手术时间 (min)	90 ± 40	70 ± 32	0.059
切口长度 (cm)	2.1 ± 1.1	6.9 ± 1.5	<0.0001
术中出血 (mL)	20 ± 15	22 ± 17	0.690
住院天数 (d)	4.7 ± 2.1	5.2 ± 2.3	0.466
术后次日引流 (mL)	50 ± 15	54 ± 21	0.503
中央区淋巴结清扫数(个)	4.0 ± 3.5	5.0 ± 2.7	0.265

### 2.3 随访

所有患者术后予以左甲状腺素片治疗,术后定期监测 TSH 水平及颈部彩超检查,门诊定期随访。传统手术组术后颈部留有明显手术疤痕。腔镜手术

组患者的手术疤痕小且隐蔽,美容效果均非常满意。两组患者术后随访 6~36 个月,均未见肿瘤复发。

## 3 讨论

### 3.1 腔镜甲状腺手术发展趋势

传统甲状腺外科手术,手术切口疤痕往往外露于颈部,部分患者还存在不同程度的颈前皮肤感觉异常以及吞咽不适,给患者心理上带来无法估量的创伤。近年来,随着内镜技术的日益完善及手术器械的不断改进,腔镜手术已逐步应用于甲状腺恶性疾病的治疗,这一术式以其并发症少、出血少、术后疼痛轻、住院时间短,颈部不留疤痕、美容效果好等优点,越来越受到广大医患的青睐<sup>[2]</sup>。由于甲状腺分化型甲状腺癌预后良好,生存时间长,目前腔镜甲状腺癌手术主要用于低度恶性甲状腺乳头状癌<sup>[3]</sup>。

### 3.2 完全腔镜甲状腺癌手术适应证

由于开展腔镜甲状腺癌手术较短,腔镜甲状腺癌手术效果还有待于进一步临床验证,应该严格把握手术适应证<sup>[3]</sup>。多数学者认为腔镜甲状腺癌手术适应证包括年龄 <45 岁,瘤体 <2 cm,无明显淋巴结转移及重要脏器侵犯低危的分化型甲状腺癌<sup>[4]</sup>。本研究中所有患者甲状腺肿瘤直径 <20 mm,甲状腺肿瘤局限于一侧腺叶或峡部,术前彩超检查颈部淋巴结无肿大,颈部 CT 检查肿瘤周围组织无侵犯。术后病理均为甲状腺乳头状癌。

### 3.3 手术空间的建立方法与技巧

甲状腺没有天然的腔隙作为手术空间。所以建立合理的手术空间是进行腔镜甲状腺手术的首要问题。术前在皮肤表面标记皮瓣分类范围及甲状腺肿瘤体表投影。在前胸部预造空间区皮下注射肾上腺素盐水,既有利于分离<sup>[5]</sup>。又可明显减少分离时的出血。左右乳晕上缘的切口应在乳晕区内,此区的手术疤痕较小,更符合美容的要求。切口应刚好突破真皮层,不能太深,否则可能损伤乳管<sup>[6]</sup>。笔者在注射肿胀液肾上腺素盐水中加入利多卡因进行局部麻醉,有效的减轻患者术后胸骨部位疼痛不适。分离要求层次清晰,沿胸筋膜表面向上分离可达颈阔肌下,沿该平面继续分离至甲状腺上缘。分离腔隙是颈阔肌与舌骨下肌群这两者之间进行的,不需进入脂肪或肌肉组织,分离过程中避免导致皮肤烧伤。分离时应注意避免血管损伤而导致 CO<sub>2</sub> 气体进入血管。

### 3.4 术中显露及操作

笔者选择了目前应用较多的胸部乳晕径路,其体会是:此方法手术操作空间较大,而且可以同时处理两侧甲状腺病灶,术后颈部无切口,胸部手术瘢痕小,部位更加隐蔽,符合大多数女性患者的要求<sup>[7]</sup>。用超声刀纵行切开颈正中中线直达甲状腺包膜,分离甲状腺包膜和舌骨下肌群之间的间隙,即可显露甲状腺腺体表面,采用缝线牵引法牵开肌肉组织,将患侧腺叶完全显露。笔者采用直径 1.5 mm 克氏针自制成拉钩,经颈部皮肤刺入,可以很好牵开颈前肌肉,显露甲状腺组织。在行甲状腺腺叶切除时,先在气管前方切开甲状腺峡部和 Berry 韧带后,用超声刀切断甲状腺上血管,使甲状腺充分游离,向内侧翻转显露甲状腺背极和甲状腺下动脉。显露喉返神经后,将喉返神经表面覆盖纱布条后超声刀切断甲状腺下血管,将患侧腺叶切除后置于标本袋经胸壁切口取出。清扫中央区淋巴结,术中注意防止甲状旁腺及喉返神经损伤。由于腔镜的放大作用,尤其高清腔镜的临床应用,经过早期的学习曲线后,随着手术者腔镜技术水平的提高,术中并发喉返神经及甲状旁腺损伤与传统手术无明显差异<sup>[8]</sup>。本研究腔镜组手术患者术后无明显声音嘶哑、低钙血症发生。两组淋巴结清扫数目无统计学差异。

### 3.5 超声刀的使用技巧

甲状腺解剖结构精细复杂,血管丰富。所以如何控制出血,避免重要结构的损伤是进行腔镜甲状腺手术至关重要的问题。应用超声刀切断甲状腺血管和腺体不需要额外缝合或结扎。而且超声刀和电刀相比不产生电流。热效应很小。在使用中尽量使刀头与甲状旁腺和喉返神经保持 5~10 mm 以上的距离<sup>[9]</sup>。本组手术中未发生超声刀使用不当引起的重要结构损伤。在喉返神经、甲状旁腺和气管附近使用超声刀时,将拟切除的腺体上翻,尽量让功能刀头远离上述组织,先用慢档凝固后再用快档切割,且要注意作用时间,避免长时间凝固而采用分次凝固切断,既防止了术中残留腺体出血,又能有效防止副损伤<sup>[10]</sup>。在喉返神经附近操作时在喉返神经表面覆盖纱布条隔离,尽量缩短超声刀使用时间,超声刀再次使用前可在水中冷却降温。减少超声刀对气管、肌肉及神经、甲状旁腺热损伤。

腔镜甲状腺手术有着美容优点,易于为广大患

者接受,随着新技术及新方法的不断出现,腔镜甲状腺手术范围适应证不断扩大。腔镜甲状腺癌的操作难度较大,尤其颈淋巴结清扫过程中注意防止喉返神经及甲状旁腺损伤<sup>[11]</sup>。只有选择适合的病例,腔镜甲状腺癌手术安全有效的。本研究中腔镜治疗早期分化型甲状腺癌手术疗效确切,手术并发症较传统手术无明显差异,美容效果确切。在严格掌握手术适应证时,腔镜治疗早期分化型甲状腺癌有一定临床应用价值。

### 参考文献

- [1] 曾繁余,张显岚.分化型甲状腺癌诊治现状及后指南时代的展望[J].中国普通外科杂志,2013,22(5):638-642.
- [2] Perigli G, Cortesini C, Qirici E, et al. Clinical benefits of minimally invasive techniques in thyroid surgery[J]. World J Surg, 2008, 32(1):45-50.
- [3] 王平.分化型甲状腺癌的腔镜手术治疗[J].中国微创外科杂志,2009,9(5):444-447.
- [4] Ruggieri M, Straniero A, Maiuolo A, et al. The minimally invasive surgical approach in thyroid diseases[J]. Minerva Chir, 2007, 62(5):309-314.
- [5] 王存川,杨景哥,胡友主,等.经胸乳入路的内镜甲状腺切除术 500 例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(12):919-923.
- [6] 刘跃武,王梦一.内镜甲状腺手术入路的选择[J].腹腔镜外科杂志,2011,16(8):580-582.
- [7] 刘新杰,许楠.全乳晕径路腔镜甲状腺手术:附 40 例报告[J].中国普通外科杂志,2012,21(11):1462-1464.
- [8] 王平,燕海潮.完全腔镜甲状腺癌手术并发症的防治[J].腹腔镜外科杂志,2012,17(11):806-809.
- [9] 王伟,陈德兴,董加纯,等.内镜下甲状腺手术与喉返神经的显露技巧[J].中国微创外科杂志,2008,8(11):991-992.
- [10] 王存川,张清河.腔镜甲状腺手术现状[J].中国医师进修杂志,2007,30(26):1-2.
- [11] 樊庆,胡江,宫轲,等.全内镜下甲状腺切除术治疗分化型甲状腺癌 25 例[J].中华普通外科杂志,2010,25(8):624-626.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:祝玉祥,章佳新,蔡凤林,等.全腔镜手术与传统手术治疗早期分化型甲状腺癌的临床比较[J].中国普通外科杂志,2014,23(5):605-608. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.05.008  
Cite this article as: ZHU YX, ZHANG JX, CAI FL, et al. Totally endoscopic thyroidectomy versus traditional operation for early-stage differentiated thyroid carcinoma[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(5):605-608. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.05.008