

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.18.014

## 不横断颈前肌群方法在传统及腔镜甲状腺切除手术中的应用\*

吴雪松<sup>1</sup>, 王 华<sup>1</sup>, 魏 东<sup>2△</sup>, 孙 锋<sup>1</sup>, 马 俊<sup>1</sup>, 段永庆<sup>1</sup>, 唐辉蓉<sup>1</sup>, 周 粼<sup>1</sup>

(1. 昆明医科大学第二附属医院普通外科, 昆明 650101;

2. 昆明医科大学临床技能中心, 昆明 650031)

**[摘要]** **目的** 探讨不横断颈前肌群的方法在经胸乳入路腔镜甲状腺切除手术中的应用价值。**方法** 对昆明医科大学第二附属医院 130 例采用不横断颈前肌群方法甲状腺手术患者的临床资料进行回顾性分析, 其中经胸乳入路腔镜甲状腺切除手术 68 例(腔镜手术组), 传统甲状腺切除手术 62 例(传统手术组)。**结果** 腔镜手术组手术时间(127.66±29.56)min 较传统手术组(89.06±24.25)min 长( $P<0.01$ ), 术中出血量(19.13±7.37)mL 较传统手术组(50.17±29.28)mL 少( $P<0.01$ ); 腔镜手术组术后出现颈部痛性硬结 1 例较传统手术组 7 例少( $P<0.01$ ); 腔镜手术组术后神经功能障碍 4 例, 传统手术组 3 例, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 经胸乳入路腔镜甲状腺手术不横断颈前肌群具有术中出血少、颈部痛性硬结发生率低、切口隐蔽、美容效果好等优点, 手术安全可行。

**[关键词]** 颈前肌群; 甲状腺切除术; 胸腔镜**[中图分类号]** R653**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2015)18-2488-03

## Application of endoscopic thyroidectomy and conventional thyroidectomy

## by approach without transection anterior cervical muscle group\*

Wu Xuesong<sup>1</sup>, Wang Hua<sup>1</sup>, Wei Dong<sup>2△</sup>, Sun Feng<sup>1</sup>, Ma Jun<sup>1</sup>, Duan Yongqing<sup>1</sup>, Tang Huirong<sup>1</sup>, Zhou Lin<sup>1</sup>

(1. Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University,

Kunming, Yunnan 650101, China; 2. Clinical Skill Center, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650031, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application value of endoscopic thyroidectomy via breast approach without transection anterior cervical muscle group. **Methods** The clinical data of 130 patients which treated by thyroidectomy without transection anterior cervical muscle group were analyzed, retrospectively. There were 68 cases treated by endoscopic thyroidectomy via breast approach and 62 cases treated by conventional thyroidectomy. **Results** 68 patients underwent endoscopic thyroidectomy, the mean time of operation was(127.66±29.56)min, which was longer than that in conventional group (89.06±24.25)min( $P<0.01$ ), but blood loss was significantly less in endoscopy group than that in conventional group(19.13±7.37)mL vs. (50.17±29.28)mL. ( $P<0.01$ ). The patients treated by endoscopic thyroidectomy with neck pain induration were less than that in conventional group (1 case vs. 7 case),  $P<0.01$ , and the nerve dysfunction were (4 case vs. 3 case),  $P>0.05$ , the nerve dysfunction had no significant difference. **Conclusion** Endoscopic thyroidectomy via breast approach without transection anterior cervical muscle group has less blood loss, lower neck pain induration rate, hidden incisions and excellent cosmetic benefits. The method is safe and feasible.

**[Key words]** anterior cervical muscle group; thyroidectomy; thoracoscopy

近年来,就如何在保护颈前肌群的情况下安全的行甲状腺切除术已成为甲状腺外科手术所关注的问题。作者对昆明医科大学第二附属医院收治的甲状腺切除手术采用不横断颈前肌群方法的患者的临床资料进行回顾性分析,探讨腔镜甲状腺手术不横断颈前肌群的优越性和可行性。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择昆明医科大学第二附属医院 2008 年 5 月至 2013 年 12 月行甲状腺手术病例 130 例。其中腔镜手术组 68 例,男 6 例,女 62 例,年龄 18~68 岁,平均 37 岁;单侧甲状腺次全切除术 41 例,双侧甲状腺次全切除术 27 例;结节性甲状腺肿 35 例,甲状腺腺瘤 33 例。传统手术组 62 例,男 7 例,女 55 例,年龄 21~70 岁,平均 48 岁;单侧甲状腺次全切除术 40 例,双侧甲状腺次全切除术 22 例;结节性甲状腺肿 32 例,甲状腺腺瘤 30 例。入选病例甲状腺结节直径 0.8~5.0 cm,平均 3.0 cm,术前喉镜检查评价声带和甲状腺功能均

正常。

## 1.2 方法

**1.2.1 腔镜手术组** 患者均为气管插管全身麻醉,手术采用经胸、乳晕途径,术者立于患者两腿之间,在两乳头连线中点胸骨前皮肤切 1.0 cm 的切口至深筋膜层,将 1:200 000 肾上腺素生理盐水稀释液用钝头长穿刺针在操作区域皮下注入,2 min 后尽量将注入稀释液挤出,再用钝头分离棒分离皮下,沿预定位置建立置管隧道,置入 10 mm trocar 和 30°腔镜,注入二氧化碳使隧道压力维持在 4~7 mm Hg,形成颈前气腔。然后在双侧乳晕内上缘各切一 0.5 cm 的皮肤切口至深筋膜层,经皮下疏松结缔组织向甲状腺方向分别置入 5 mm trocar,用超声刀分离皮下疏松结缔组织,制造操作空间。在胸骨切迹上显露双侧胸锁乳突肌,确认颈白线,用超声刀切开颈白线,左手用分离钳或者长叶肠钳牵开舌骨下肌群,纵行切开甲状腺外科被膜,确认气管的位置,一般情况下即可理想显露甲状腺,如显

\* 基金项目:云南省卫生计生系统学科带头人培养基金资助项目(B-201220)。 作者简介:吴雪松(1973-),主治医师,硕士,主要从事普通外科临床及腹腔镜诊治。 △ 通讯作者, E-mail: mdhiweidong@163.com。

露甲状腺困难可从颈部外皮肤用三角针缝吊舌骨下肌群并向外上侧牵拉协助显露甲状腺,一般按从甲状腺下、外、内、上顺序分离甲状腺,于食管沟内,分离显露喉返神经,行甲状腺切除,将标本置于标本袋中,从胸骨 1.0 cm 切口取出,如标本过大,可切开分次用标本袋取出。从左侧 5.0 mm trocar 处放负压引流球,3-0 爱惜康可吸收线缝合分离之舌骨下肌群及颈白线,滑线皮内缝合切口,手术结束。见图 1~4。

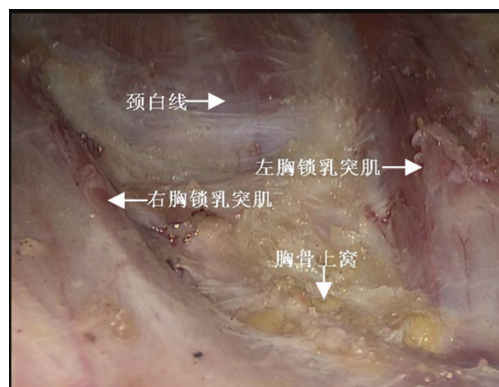


图 1 显露颈前肌群及颈白线



图 2 超声刀切开颈白线

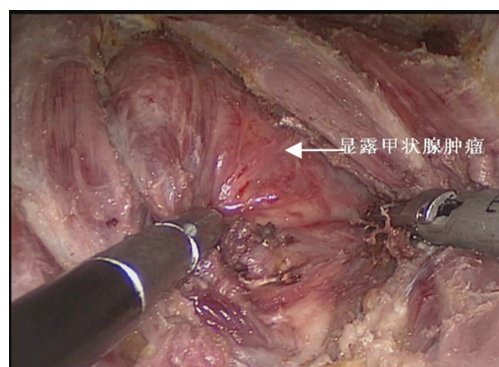


图 3 显露甲状腺肿瘤

**1.2.2 传统手术组** 患者麻醉均为气管插管全身麻醉。在胸骨切迹上两横指做横行的长约 6.0 cm 的弧形切口,若为单侧甲状腺肿块,切口选择偏向患侧胸锁乳突肌。游离上下皮瓣,上至甲状软骨上缘,下达胸骨切迹,单侧甲状腺肿块可向患侧多分离一些。切开颈白线上至甲状软骨上缘,下至胸骨切迹,不行颈前静脉缝扎,不横行切断颈前肌群。用拉钩将颈前肌群上段向外、向上拉开暴露甲状腺上极,处理甲状腺上血管。将颈前肌群中段和下极分别向外向下拉开,处理甲状腺中、下血管。充分显露甲状腺,行甲状腺切除,常规放置半管乳胶引流

管从切口引出。

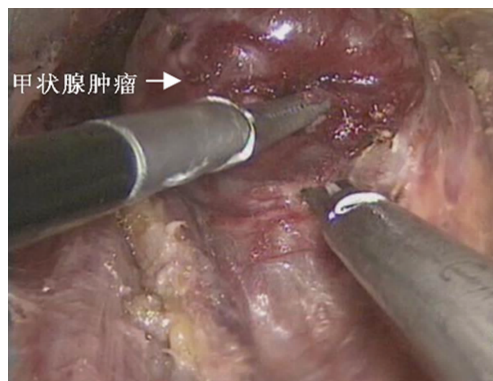


图 4 切除甲状腺肿瘤

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS13.0 统计软件包进行统计学分析,计量资料用 Independent-Sample *t* 检验,数据用  $\bar{x} \pm s$  表示;计数资料用 Nonparametric 检验和 Fisher's 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

腔镜手术组手术时间为  $(127.66 \pm 29.56)$  min 较传统手术组  $(89.06 \pm 24.25)$  min 长 ( $P < 0.01$ ),术中出血量  $(19.13 \pm 7.37)$  mL 较传统手术组  $(50.17 \pm 29.28)$  mL 少 ( $P < 0.01$ )。腔镜手术组术后出现颈部痛性硬结 1 例较传统手术组 7 例少 ( $P < 0.01$ );术后神经功能障碍 4 例,和传统手术组 3 例比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**3 讨论**

**3.1 不横断颈前肌群在传统及腔镜手术中的应用及其手术要点** 在既往经典的甲状腺手术中,由于受制于当时的外科手术条件及缺少精良的手术器械,为了良好的显露手术野,常在颈前做一很大的横切口,需切断颈前肌群,组织创伤大,术后疤痕明显。近年来,就如何在保护颈前肌群的情况下安全的行甲状腺叶切除术,以减少手术创伤及术后痛性硬结等并发症,已成为外科医师所关注的问题。有资料报道传统手术中是否离断颈前肌群对二者在喉返神经功能障碍、喉上神经障碍、甲状旁腺功能障碍、甲亢复发及甲减发生率方面无显著差异<sup>[1]</sup>。随着科技的发展和技术的不断进步,目前腔镜甲状腺手术中不横断颈前肌群也得到了推广和应用。由于设备及技术等因素的限制,目前我国大多数医院仍在应用传统开刀方式进行甲状腺手术,该术式在未来一定时间内其使用范围仍然较广,作者认为传统甲状腺手术不离断颈前肌群应注意以下几个问题:(1)应考虑本手术禁忌证的情况,颈部有手术史或放疗史、甲状腺肿块大于 5.0 cm、甲状腺炎、颈短有病理性肥胖者不应考虑行本手术。(2)遵循甲状腺手术原则,术中要保证麻醉效果良好,在充分暴露下直视手术,避免颈前肌群张力高而影响术野暴露。游离皮瓣时一定要达到解剖界面,即游离上下皮瓣时上至甲状软骨上缘,下达胸骨切迹,单侧甲状腺肿块可向患侧多分离一些,对皮瓣上缘的游离尤其要注意。(3)如果肿瘤过大则应注意此时喉上神经与甲状腺上极贴得很近,要注意保护喉上神经,手术时可先处理甲状腺下动静脉血管或者甲状腺中静脉,具体要根据术中情况,采用好暴露部位优先处理原则,最后使腺体上极处于良好暴露中,在直视下处理甲状腺上动静脉血管。(4)在处理甲状腺下极时不能距离下极太远,不追求完美显露喉返神经,处理甲状腺背侧时应紧贴腺体,这样的手术方法不易损伤喉返神经及甲状旁腺。随着微创技术的发展和应

用,目前腔镜甲状腺切除手术已在我国发达地区广泛开展,部分边远省份医院已开展此项技术,应用较多的是经胸乳入路行腔镜甲状腺切除手术。通过对本组病例的手术治疗体会,作者认为不横断颈前肌群经胸乳入路腔镜甲状腺手术时应注意以下几点:(1)应严格掌握肿瘤的大小及手术适应证,王存川等<sup>[2]</sup>认为行腔镜甲状腺手术时,甲状腺实质性单结节最大直径应小于或等于 6.0 cm,囊性结节直径则可以大于或等于 6.0 cm。当前国内文献报道一般认为甲状腺实质性单结节最大直径小于或等于 6.0 cm,国外报道最大直径为 8.0 cm。作者认为实质性肿瘤的大小最好在 0.8~5.0 cm。(2)由于超声刀止血效果确切,节省了手术时间,减少创面出血的同时并不增加手术并发症<sup>[3-8]</sup>,目前在腔镜甲状腺手术中超声刀几乎成为不可或缺的器械,所以如何应用好超声刀也是手术的关键。随着外科手术器械的发展,各种高科技手术刀也应运而生,双极电凝系统(Ligasure)在甲状腺手术中的应用也有很多报道<sup>[9-10]</sup>,还有比较 Ligasure 和超声刀及传统结扎手术方法的研究<sup>[11-13]</sup>。一致的结论是 Ligasure 和超声刀均能缩短手术时间,且不增加手术并发症。使用超声刀和 Ligasure 后基本可以不再使用任何丝线结扎。作者认为术者要熟练掌握超声刀的应用,特别是要正确认识超声刀的热损伤可能造成的损害,有报道称超声刀对周围组织的热传导不超过 3 mm<sup>[14]</sup>,所以在靠近甲状腺周围神经手术时应注意超声刀的热损伤可能会伤及神经,建议距离甲状腺周围神经 3 mm 勿使用,神经周围近距离操作时应该短时、快速操作,避免神经热损伤,初学者尤其要注意。(3)术后常规放置负压引流是防止颈部痛性硬结发生的关键,严密观察负压引流情况并做适当调整和处理能大大减少痛性硬结的发生。

**3.2 两种手术方式在甲状腺切除手术中的优缺点** 甲状腺手术中所涉及的颈前肌群主要由胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌、肩胛舌骨肌及甲状舌骨肌 4 条肌肉组成,经典的甲状腺叶切除术一般离断颈前肌群,手术创伤较大,而且颈前肌群被横断后易造成颈前皮肤与肌肉粘连,使术后吞咽时颈部切口瘢痕随吞咽动作上下移动,影响术后的美观<sup>[15]</sup>。经过改进手术方式,不切断颈前肌群方法在传统和腔镜手术中都得到了推广和应用,通过本组病例,作者认为腔镜手术相比传统手术来说其最大优点是切口隐蔽,颈部无疤痕,术后颈部痛性硬结的发生率低,对美容要求较高的患者不失为理想的手术方式选择。另外从本组资料可以看出腔镜手术组比传统手术组术中出血量明显减少,差异有显著性。腔镜手术的缺点是手术时间较传统手术组长,住院费用高,需要腔镜设备和腔镜专业技术人才。

综上所述,腔镜手术虽然有费用高、手术时间长等一些缺点,但其美容效果等优点是传统手术无可比拟的,腔镜手术在达到了美容效果的同时并不增加手术并发症,手术安全可行。针对不同的病例并结合患者的实际情况,在临床工作中作者认为应该为患者提供个体化治疗方案,严格掌握两种手术方式的适应证,提供适合患者的最佳方案和优质服务。

#### 参考文献

[1] 许克勤,何建军,汤建华,等. 不断颈前肌群甲状腺叶切除术的可行性研究[J]. 中国普通外科杂志,2003,12(5): 391-392.

- [2] 王存川,陈璠,胡友主,等. 内镜甲状腺切除术 150 例[J]. 中华外科杂志,2004,42(11):675-677.
- [3] Parker DJ, Krupa K, Esler R, et al. Use of the harmonic scalpel in thyroidectomy[J]. ANZ J Surg, 2009, 79(6): 476-480.
- [4] Foreman E, Aspinall S, Bliss RD, et al. The use of the harmonic scalpel in thyroidectomy: beyond the learning curve[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2009, 91(3): 214-216.
- [5] Koh YW, Park JH, Lee SW, et al. The harmonic scalpel technique without supplementary, ligation in total thyroidectomy with central neck dissection-A prospective randomized study[J]. Ann Surg, 2008, 247(6): 945-949.
- [6] Sebag F, Fortanier C, Ippolito G, et al. Harmonic scalpel in multinodular goiter surgery: impact on surgery and cost analysis[J]. J Lapar Adv Surg Tech, 2009, 19(2): 171-174.
- [7] Yildirim O, Umit T, Ebru M, et al. Ultrasonic harmonic scalpel in total thyroidectomies[J]. Adv Ther, 2008, 25(3): 260-265.
- [8] Manouras A, Markogiannakis HE, Kekis PB, et al. Novel hemostatic devices in thyroid surgery: electrothermal bipolar vessel sealing system and harmonic scalpel[J]. Expert Rev Med Devices, 2008, 5(4): 447-466.
- [9] Kiriakopoulos A, Dimitrios T, Dimitrios L. Use of a diathermy system in thyroid surgery[J]. Arch Surg, 2004, 139(9): 997-1000.
- [10] Saint Marc O, Cogliandolo A, Piquard A, et al. LigaSure vs clamp-and-tie technique to achieve hemostasis in total thyroidectomy for benign multinodular goiter: a prospective randomized study[J]. Arch Surg, 2007, 142(2): 150-156.
- [11] Sartori PV, De Fina S, Colombo G, et al. Ligasure versus Ultracision in thyroid surgery: a prospective randomized study[J]. Langenbecks Arch Surg, 2008, 393(5): 655-658.
- [12] Pons Y, Gauthier J, Ukkola-Pons E, et al. Comparison of LigaSure vessel sealing system, harmonic scalpel, and conventional hemostasis in total thyroidectomy[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2009, 141(4): 496-501.
- [13] Manouras A, Markogiannakis H, Koutras AS, et al. Thyroid surgery: comparison between the electrothermal bipolar vessel sealing system, harmonic scalpel, and classic suture ligation[J]. Am J Surg, 2008, 195(1): 48-52.
- [14] Miccoli P, Berti P, Dionigi GL, et al. Randomized controlled trial of harmonic scalpel use during thyroidectomy[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2006, 132(10): 1069-1073.
- [15] 姚榛祥. 重视甲状腺切除术的并发症[J]. 中国普通外科杂志, 2005, 14(9): 641-643.