

# 经腋窝入路与经胸乳入路腔镜甲状腺切除术的对比研究<sup>\*</sup>

傅锦波 罗晔哲 洪晓泉 林恩德 旷鹏昊 陈清贵 严 威 吴国洋<sup>\*\*</sup>

(厦门大学附属中山医院普通外科, 厦门 361004)

**【摘要】 目的** 比较经腋窝入路与经胸乳入路腔镜甲状腺切除术的临床应用价值。 **方法** 我院 2013 年 1 月 ~ 2016 年 1 月手术治疗 201 例单侧甲状腺良性疾病, 根据患者意愿, 其中 96 例采用经腋窝入路, 105 例采用经胸乳入路, 术中均不常规显露喉返神经。比较 2 组手术时间、出血量、引流量、住院时间、术后并发症。 **结果** 手术均获成功。与经胸乳组相比, 经腋窝组手术时间短  $[(56.9 \pm 13.6) \text{ min vs. } (71.4 \pm 11.3) \text{ min}, t = -8.258, P = 0.000]$ , 术中出血少  $[(14.0 \pm 8.5) \text{ ml vs. } (21.0 \pm 12.5) \text{ ml}, t = -4.553, P = 0.000]$ , 术后引流少  $[(33.5 \pm 14.4) \text{ ml vs. } (51.1 \pm 22.0) \text{ ml}, t = -6.630, P = 0.000]$ 。2 组住院时间差异无显著性  $[(5.3 \pm 0.9) \text{ d vs. } (5.4 \pm 1.1) \text{ d}, t = -0.475, P = 0.635]$ 。2 组均无喉返神经损伤及甲状旁腺损伤等并发症。 **结论** 经腋窝及胸乳入路的腔镜甲状腺切除术是一种安全可行的方法, 但经腋窝入路创伤程度及手术时间优于经胸乳入路。

**【关键词】** 甲状腺切除术; 腔镜; 腋窝径路; 胸乳径路

文献标识: A 文章编号: 1009-6604(2017)08-0688-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2017.08.004

**A Comparative Study of Axillary Approach Versus Breast Approach for Endoscopic Thyroidectomy** Fu Jinbo, Luo Yezhe, Hong Xiaoquan, et al. Department of General Surgery, Xiamen Zhongshan Hospital of Xiamen University, Xiamen 361004, China  
Corresponding author: Wu Guoyang, E-mail: wuguoyangmail@aliyun.com

**【Abstract】 Objective** To compare the clinical value of axillary approach and breast approach for endoscopic thyroidectomy. **Methods** From January 2013 to January 2016, 201 patients with unilateral thyroid benign disease were divided into two groups according to the patient's wishes, either receiving endoscopic thyroidectomy through axillary approach (96 cases) or breast approach (105 cases). The recurrent laryngeal nerve did not routinely display in both procedures. The operative time, blood loss, drainage volume, hospital stay and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** All the procedures were accomplished successfully. Compared with the breast group, the axillary group had shorter operation time  $[(56.9 \pm 13.6) \text{ min vs. } (71.4 \pm 11.3) \text{ min}, t = -8.258, P = 0.000]$ , less intraoperative blood loss  $[(14.0 \pm 8.5) \text{ ml vs. } (21.0 \pm 12.5) \text{ ml}, t = -4.553, P = 0.000]$ , and less postoperative drainage  $[(33.5 \pm 14.4) \text{ ml vs. } (51.1 \pm 22.0) \text{ ml}, t = -6.630, P = 0.000]$ . There was no significant difference in hospitalization time between the two groups  $[(5.3 \pm 0.9) \text{ d vs. } (5.4 \pm 1.1) \text{ d}, t = -0.475, P = 0.635]$ . There were no severe complications such as injury of the recurrent laryngeal nerve or parathyroid gland in both groups. **Conclusion** Both procedures for endoscopic thyroidectomy are safe and effective, and the axillary approach is superior to breast approach in surgical trauma and operation time.

**【Key Words】** Thyroidectomy; Endoscopy; Axillary approach; Breast approach

甲状腺疾病多发于女性, 传统的甲状腺手术会在颈部留有瘢痕, 影响美观<sup>[1,2]</sup>。随着手术器械的完善, 腔镜技术的提高, 腔镜甲状腺手术已逐渐成为甲状腺结节尤其是良性结节的可选术式, 将切口隐蔽于胸前或腋窝, 达到良好的美容效果<sup>[3-7]</sup>。2013

年 1 月 ~ 2016 年 1 月, 我们对 201 例单侧甲状腺良性疾病行患侧腔镜甲状腺次全切除术, 其中 96 例采用经腋窝入路, 105 例采用经胸乳入路。本文对这两种术式进行回顾性对比研究, 对两者的优缺点作进一步探讨。

\* 基金项目: 厦门大学消化中心基金项目(201207)

\*\* 通讯作者, E-mail: wuguoyangmail@aliyun.com

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

病例入选标准:甲状腺肿物位于一侧;肿物最大直径≤5 cm,若为多个结节,则该侧腺体直径≤5 cm;术前超声检查诊断为甲状腺腺瘤或结节性甲状腺肿(结甲)。

表 1 2 组一般资料比较

组别	年龄(岁)	性别		侧别		肿物大小(cm)	病种	
		男	女	左	右		腺瘤	结甲
腋窝组( <i>n</i> = 96)	28.4 ± 14.1	12	84	46	50	2.7 ± 0.8	7	89
胸乳组( <i>n</i> = 105)	30.8 ± 13.4	11	94	57	48	2.5 ± 0.9	11	94
<i>t</i> ( $\chi^2$ )值	<i>t</i> = -1.237	$\chi^2$ = 0.203		$\chi^2$ = 0.814		<i>t</i> = 1.659	$\chi^2$ = 0.624	
<i>P</i> 值	0.218	0.653		0.367		0.099	0.430	

1.2 手术方法

1.2.1 经腋窝入路 气管内插管全麻。仰卧平躺位,患侧上臂外展 90°,使患侧腋窝完全暴露。距患侧腋窝顶 4 cm 腋前线与腋中线中点位置做 10 mm 切口,以甲状腺分离棒自此切口经皮下向患侧甲状腺部潜行游离,形成皮下隧道。置入 10 mm trocar 和 30°腹腔镜。注入 CO<sub>2</sub>,维持压力 6 ~ 8 mm Hg。距切口上、下方 2 cm 各做 5 mm 切口,直视下向隧道内置入 5 mm trocar,分别置入无损伤抓持钳及电钩。在直视下用电钩在胸大肌浅面及颈阔肌间的疏松结缔组织分离。多采用胸锁乳突肌间的肌间入路,即为胸锁乳突肌胸骨头与锁骨头之间进入,显露颈前肌群。改用超声刀,顺肌纤维方向切开颈前肌,即可显露甲状腺及肿块。对胸锁乳突肌不发达者也可将胸锁乳突肌完全分离后,从其内侧的颈前肌群进入。从侧后方将甲状腺向前上方提起,用超声刀切断甲状腺中静脉。用超声刀处理甲状腺上、下极时,应紧贴腺体切断,注意勿损伤喉上神经。术中不常规显露喉返神经,尽量保留后背侧约 5 mm 厚少量正常腺体,避免损伤喉返神经及甲状旁腺。对于肿瘤位于下极背侧者,应仔细分离甲状腺周围筋膜,紧贴下极分离显露血管后超声刀切断,用无损伤分离钳推开下极脂肪组织多可见喉返神经。在保持与喉返神经一定距离的情况下,用超声刀切断甲状腺下动脉,最后切开腺体及峡部,完成包括肿块在内的大部分腺体的患侧甲状腺次全切除术。将肿物放入取物袋(使用电刀的塑料包装袋),从正中切口取出。颈前肌无需缝合,创面冲洗干净后,置入负压引流管,从正中切口引出,固定。

1.2.2 经胸乳入路 气管内插管全麻后,患者取仰卧位两腿分开,术者站在病人的两腿之间。采用三孔法,先于乳沟中间切一 10 mm 切口,然后在左右乳晕上缘各取一 5 mm 的切口。手术步骤与腋窝入

路排除标准:甲状腺恶性肿瘤;甲状腺炎或既往颈部有放疗或手术;严重心肺等基础疾病不能耐受或接受手术者。

手术均由同一组医生完成,手术入路选择根据病人意愿,经腋窝组 96 例,经胸乳组 105 例,2 组一般资料比较见表 1,有可比性。

路基本相同,只是皮下隧道需分离更宽,上方至甲状腺软骨,两侧应显露双侧的胸锁乳突肌。显露颈白线后,超声刀切开颈白线,将颈前肌群向一侧牵拉,即可显露甲状腺组织。依照下极向上极的顺序进行。尽量保留甲状腺后壁的约 5 mm 厚的部分腺体,完成包括肿块在内的大部分腺体的次全切除术。同样置入取物袋,从正中切口取出。创面冲洗干净后,缝合颈白线,置入负压引流管,从右侧乳晕切口引出,固定。

1.3 观察指标

①手术时间:从皮肤切开至皮肤缝合完毕,除去术中等冰冻时间,以手术记录为准;②出血量:由术者根据负压吸引及纱布血量累计估算<sup>[2]</sup>;③引流量:每日引流量之和(量杯测量),每日引流量 < 20 ml 拔管;④总住院时间:术前住院 2 天,术后恢复正常饮食,吞咽无明显疼痛,切口愈合良好,可以出院;⑤术后并发症:如声音嘶哑,喉返神经损伤等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS16.0 软件包。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用独立样本 *t* 检验。计数资料采用卡方检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

201 例均成功完成腔镜下甲状腺次全切除术,无中转开放手术,术中冰冻及术后病理为甲状腺腺瘤或结节性甲状腺肿。与经胸乳组比较,经腋窝组手术时间短,术中出血少,术后引流量少,有统计学意义(*P* = 0.000)。2 组总住院时间差异无统计学意义(*P* > 0.05)。术后均未出现皮下气肿、血肿、喉返神经及甲状旁腺损伤等并发症。暂时性声音嘶哑经腋窝组 3 例,经胸乳组 5 例,2 组发生率差异无显著性(*P* > 0.05),均于 3 个月内声音恢复正常。见表 2。

表 2 2 组观察指标比较

组别	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后引流量 (ml)	住院时间 (d)	声音嘶哑
腋窝组 (n = 96)	56.9 ± 13.6	14.0 ± 8.5	33.5 ± 14.4	5.3 ± 0.9	3 (3.1%)
胸乳组 (n = 105)	71.4 ± 11.3	21.0 ± 12.5	51.1 ± 22.0	5.4 ± 1.1	5 (4.8%)
$t(\chi^2)$ 值	$t = -8.258$	$t = -4.553$	$t = -6.630$	$t = -0.475$	$\chi^2 = 0.054$
P 值	0.000	0.000	0.000	0.635	0.817

3 讨论

腔镜甲状腺手术效果良好,加上腔镜下图像的放大作用,术中容易辨认喉返神经及甲状旁腺从而降低手术并发症等优点,近年来发展迅速,目前已成为甲状腺疾病主要术式选择之一<sup>[1,3,8]</sup>,适应证有扩大趋势<sup>[8-10]</sup>。我们采用远离颈部的乳晕及腋窝作为手术入路,切口愈合后非常隐蔽,达到了良好的美容效果。

经腋窝入路切口隐蔽,与患侧甲状腺距离较经胸乳入路近,因此需建立皮下隧道的范围较小,手术时间较短,术中出血及术后引流量均较经胸乳入路少。但手术是侧方入路,不经过颈白线,而从颈前肌群进入,手术视野与传统手术不同。又由于腋窝操作孔之间距离过近,手术操作难度相对较高,因此学习曲线相对较长。而且因该入路难以越过正中中线处理对侧甲状腺,仅适合于单侧腺叶病变。

经胸乳入路与传统手术相同,均由颈白线进入,更容易掌握。但切口位于乳沟处及两乳晕上缘,切口距甲状腺较远,建立隧道的范围相对较宽,术后恢复相对缓慢,少数患者术后胸前区皮肤感觉异常。由于此切口首先暴露甲状腺下极,对甲状腺下动脉及下静脉的显露较清晰,也能清晰显露喉返神经,但不能充分显露上极是其缺点,对于处理甲状腺下极疾病较容易。其优点是能处理双侧甲状腺肿瘤。

因为经腋窝入路具有手术时间短、术中出血及术后引流量少的特点,我们认为对于位于一侧腺叶或者峡部的肿瘤可以优先选择经腋窝入路。我们体会经胸锁乳突肌间入路手术野更容易显露,尤其对于胸锁乳突肌较发达者。要点是在胸锁乳突肌的胸骨头与锁骨头之间进入,因为此时胸骨头与颈阔肌未分离,位于视野上方,从该间隙切开颈前肌群,便可清晰显露甲状腺,且因为没有肌肉阻挡,手术易于操作。均采用平卧位,肩下及颈部均无垫高,我们认为并不会增加手术难度,而且减少因肩下及颈部垫高致颈部肌肉过伸,肌肉间出血不易发现的危险。术后未用弹力绷带压迫胸前,无术后出血及血肿。

暂时性声音嘶哑腋窝组 3 例,胸乳组 5 例,均于 3 个月内声音恢复正常,我们认为与术后组织炎症水肿有关。腔镜甲状腺手术应尽量避免神经及甲状旁腺损伤。在气管表面及喉返神经走行区域,超声刀的功能面应朝上,超声刀头和喉返神经、甲状旁腺的安全距离至少 5 mm。手术中最易损伤喉返神经

的区域即所谓危险区是在腺体的下极背面,即喉返神经进入喉内的一段<sup>[10]</sup>。避免损伤喉返神经需要做到以下几点:切除甲状腺时应尽量保留背面的少许正常甲状腺组织;减少术中出血,保持手术野清晰,避免盲目止血;术中轻巧操作,用超声刀尽量游离下动脉,最好达到“骨骼化”再切断;处理甲状腺下极时将甲状腺上提,远离喉返神经进行血管和腺体的切割处理。另外,处理甲状腺上极时将腺体上翻远离甲状软骨进行,防止损伤喉上神经。

我们认为腔镜甲状腺手术是安全可行、美容效果好的方法,具有术后颈部无瘢痕、术后恢复快的优点。经腋窝入路及胸乳入路是腔镜下甲状腺手术的两种常用手术途径,各有优缺点,应根据不同病变选择入路,以减少并发症,提高手术质量。

参考文献

1 Wang YC, Zhu JQ, Liu K, et al. Surgical outcomes comparison between endoscopic and conventional open thyroidectomy for benign thyroid nodules. J Craniofac Surg, 2015, 26(8): e714 - e718.

2 姚宏伟, 修典荣, 王立新, 等. 完全腔镜、腔镜辅助以及常规开放甲状腺切除术的对比研究: 前瞻性、非随机、对照研究. 中国微创外科杂志, 2010, 10(5): 415 - 419.

3 罗轩明, 曹新岭, 兰志恒, 等. 胸乳入路腔镜与开放手术治疗甲状腺良性肿瘤的对比研究. 中国微创外科杂志, 2013, 13(11): 985 - 994.

4 Al Kadah B, Piccoli M, Mullineris B, et al. Modifications of transaxillary approach in endoscopic da Vinci-assisted thyroid and parathyroid gland surgery. J Robot Surg, 2015, 9(1): 37 - 44.

5 Yang J, Wang C, Li J, et al. Complete endoscopic thyroidectomy via oral vestibular approach versus areola approach for treatment of thyroid diseases. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2015, 25(6): 470 - 476.

6 傅锦波, 陈清贵, 罗晔哲, 等. 经口入路腔镜下甲状腺切除手术五例经验. 中华普通外科杂志, 2012, 27(4): 279 - 281.

7 吴国洋, 傅锦波, 罗晔哲, 等. 经口入路腔镜甲状腺切除术 37 例. 中华普通外科杂志, 2014, 29(1): 32 - 35.

8 Lee MC, Park H, Lee BC, et al. Comparison of quality of life between open and endoscopic thyroidectomy for papillary thyroid cancer. Head Neck, 2016, 38( Suppl 1): E827 - E831.

9 Li Y, Zhou X. Comparison between endoscopic thyroidectomy and conventional open thyroidectomy for papillary thyroid microcarcinoma: a meta-analysis. J Cancer Res Ther, 2016, 12(2): 550 - 555.

10 Park KN, Jung CH, Mok JO, et al. Prospective comparative study of endoscopic via unilateral axillobreast approach versus open conventional total thyroidectomy in patients with papillary thyroid carcinoma. Surg Endosc, 2016, 30(9): 3797 - 801.

(收稿日期: 2016 - 06 - 23)

(修回日期: 2016 - 11 - 19)

(责任编辑: 王惠群)