

本文引用:张兆宏,刘翔,王兆阳,等.全乳晕腔镜甲状腺癌根治术对甲状腺癌患者喉返神经的影响[J].新乡医学院学报,2020,37(8):743-746. DOI:10.7683/xxxyxb.2020.08.009.

【临床研究】

全乳晕腔镜甲状腺癌根治术对甲状腺癌患者喉返神经的影响

张兆宏, 刘翔, 王兆阳, 黄晶晶, 张楠

(河南中医药大学第一附属医院普外腔镜微创外科,河南 郑州 450000)

摘要: **目的** 探讨全乳晕腔镜甲状腺癌根治术对甲状腺癌患者喉返神经的影响,评估腔镜甲状腺手术的优势。**方法** 选择2017年10月至2019年10月河南中医药大学第一附属医院普外腔镜微创外科收治的120例女性甲状腺癌患者为研究对象,根据治疗方法分为腔镜组和开放组,每组60例。腔镜组患者采用全乳晕腔镜甲状腺癌根治术,开放组患者采用常规甲状腺乳头状癌根治术。比较2组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间、住院时间及术后喉返神经显露比例,采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)评估2组患者术后1、2、3 d的疼痛程度,采用嗓音障碍指数(VHI)评估2组患者术后1周及1个月的嗓音障碍程度,采用吞咽障碍评分量表(SIS)评估2组患者术后1周及1个月的吞咽功能障碍情况,术后1个月行电子喉镜检查观察2组患者声带病变情况。**结果** 腔镜组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间及住院时间均显著小于开放组($P<0.01$)。腔镜组患者术中喉返神经显露60例(100.0%),开放组患者术中喉返神经显露59例(98.3%),2组患者术中喉返神经显露比例比较差异无统计学意义($\chi^2=1.011, P>0.05$)。腔镜组患者术后1、2、3 d的VAS评分均显著小于开放组($P<0.01$)。腔镜组患者术后1周声带病变0例(0%),开放组患者术后1周声带病变9例(15.00%),腔镜组患者术后1周声带病变率显著低于开放组($\chi^2=9.730, P<0.05$)。腔镜组患者术后1周、1个月均未发生嗓音障碍和吞咽功能障碍;开放组患者术后1周发生嗓音障碍8例(13.33%)、吞咽功能障碍5例(8.33%),术后1个月无嗓音障碍和吞咽功能障碍;腔镜组患者术后1周嗓音障碍、吞咽功能障碍发生率显著低于开放组($\chi^2=8.217、5.219, P<0.05$)。**结论** 腔镜甲状腺癌根治术手术创伤小,出血少,且喉返神经损伤及嗓音障碍、吞咽功能障碍发生率低,能够提高患者术后生活质量。

关键词: 甲状腺癌;腔镜甲状腺癌根治术;喉返神经;嗓音及吞咽功能

中图分类号: R736.1 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2020)08-0743-04

Effect of total areola endoscopic thyroidectomy on the recurrent laryngeal nerve in patients with thyroid cancer

ZHANG Zhaohong, LIU Xiang, WANG Zhaoyang, HUANG Jingjing, ZHANG Nan

(Department of Laparoscopic of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan Province, China)

Abstract: Objective To explore the effect of total areola endoscopic thyroidectomy on recurrent laryngeal nerve in patients with thyroid cancer, and evaluate the advantages of endoscopic thyroidectomy. **Methods** From October 2017 to October 2019, 120 female patients with thyroid cancer in Minimally Invasive Surgery of General Surgery in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine were selected as the research objects. According to the treatment methods, they were divided into endoscopic group and open group, with 60 cases in each group. The patients in endoscopic group were treated with total areola endoscopic thyroidectomy. The patients in the open group were treated with conventional radical thyroidectomy. The operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative drainage tube extubation stay, hospitalization stay and the proportion of recurrent laryngeal nerve exposure were compared between the two groups. The visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the pain degree of patients in the two groups at 1, 2, 3 days after operation. The voice handicap index (VHI) was used to evaluate the voice disorder degree of patients in the two groups at 1 week and 1 month after operation. Swallowing impairment score (SIS) was used to evaluate the swallowing dysfunction of the 2 groups at 1 week and 1 month after surgery, and the vocal cord lesions of the 2 groups were observed by electronic laryngoscope at 1 month after surgery. **Results** The operation time, intraoperative bleeding volume, postoperative drainage tube extubation time and hospitalization stay in the endoscopic group were significantly less than those in the open group ($P < 0.01$). There were 60 cases (100.0%) of recurrent laryngeal nerve exposure in endoscopic group and 59 cases (98.3%) in open group, and there was no significant

DOI:10.7683/xxxyxzb.2020.08.009

收稿日期:2020-03-20

基金项目:河南省科技攻关项目(编号:182102310606)。

作者简介:张兆宏(1985-),男,河南郑州人,硕士,主治医师,研究方向:普外腔镜微创手术治疗。

difference between the two groups ($\chi^2 = 1.011, P > 0.05$). The VAS scores of the endoscopic group were significantly lower than those of the open group at 1, 2 and 3 days after operation ($P < 0.01$). There were 0 cases (0%) of vocal cord lesions in the endoscopic group and 9 cases (15.00%) in the open group at 1 week after operation. The incidence of vocal cord lesions in the endoscopic group was lower than that in the open group at 1 week after operation ($\chi^2 = 9.730, P < 0.05$). In the endoscopic group, there was no voice disorder or swallowing dysfunction at 1 week and 1 month after operation. In the open group, there were 8 cases (13.33%) of voice disorders and 5 cases (8.33%) of swallowing dysfunction at 1 week after operation, and no voice and swallowing dysfunction occurred in 1 month after operation in the open group; the incidence of voice disorder and swallowing dysfunction in the endoscopic group was lower than those in the open group at 1 week after operation, and the difference was statistically significant ($\chi^2 = 8.217, 5.219; P < 0.05$). **Conclusion** Endoscopic thyroidectomy has less surgical trauma, less bleeding, and a low incidence of recurrent laryngeal nerve injury, voice disorder and swallowing dysfunction, which can improve the quality of life of patients.

Key words: thyroid cancer; endoscopic thyroidectomy; recurrent laryngeal nerve; voice and swallowing function

近年来,甲状腺癌发病率逐年升高,且趋向年轻化,尤其以女性为主,已经与生殖系统恶性肿瘤、乳腺恶性肿瘤并称为“女性健康三大杀手”^[1]。甲状腺癌对放射治疗和化学治疗的敏感度不高,手术是治疗甲状腺癌的首选方法,然而,常规颈前区开放性甲状腺癌根治术创伤较大,易造成喉返神经损伤,带来声音嘶哑、吞咽困难等并发症,造成患者心理恐慌,严重影响术后恢复^[2-3]。随着腔镜微创手术的发展,颈前区无瘢痕的全乳晕腔镜下甲状腺癌根治术被大众接受,关于腔镜甲状腺切除手术报道较多,但尚无关于腔镜甲状腺手术对喉返神经功能影响的临床报道。本研究通过比较腔镜与传统开放手术对喉返神经的影响,旨在评估全乳晕腔镜甲状腺癌根治术的优势。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 10 月至 2019 年 10 月河南中医药大学第一附属医院普外腔镜微创外科收治的 120 例女性甲状腺癌患者为研究对象。纳入标准:(1)依据 2012 版中国《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[4],术后病理诊断为甲状腺癌;(2)肿瘤直径 ≤ 1 cm,且局限于一侧腺叶内的单发甲状腺癌患者;(3)术前甲状腺增强 CT 未提示淋巴结及远处转移。排除标准:(1)合并心肺脑功能障碍;(2)既往有头颈部手术史;(3)术前有声音嘶哑或吞咽功能障碍;(4)可视喉镜提示声带病变。根据治疗方法将 120 例患者分为腔镜组和开放组,每组 60 例。腔镜组:患者年龄 25 ~ 62 (40.03 ± 7.50) 岁; 体质指数 23.3 ~ 27.5 (25.28 ± 1.29) $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$; 病程 1 ~ 5 (3.10 ± 1.37) a; 瘤体位置:左侧 32 例,右侧 28 例;瘤体直径 0.5 ~ 1.0 (0.76 ± 0.12) cm。开放组:患者年龄 26 ~ 64 (41.00 ± 8.75) 岁; 体质指数 22.9 ~ 27.3 (25.41 ± 1.34) $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$; 病程 1 ~ 6 (3.20 ± 1.40) a; 瘤体位置:左侧 31 例,右侧 29 例;瘤体直径 0.5 ~ 1.0 (0.77 ± 0.13) cm。2 组患者年龄、体质指数、病程、瘤体位置、瘤体直径比较差异

均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究通过医院医学伦理委员会审核批准,所有患者签署知情同意书。

1.2 手术方式

1.2.1 开放组 患者取仰卧位,常规气管插管全身麻醉,采用颈前区颈纹切口入路,在距胸锁关节正上方 2 cm 处沿颈横纹切开,切口长 5 ~ 6 cm,逐层切开皮下组织,切断舌骨下肌群,充分暴露甲状腺腺叶,剥离被膜并游离血管,完整切除甲状腺肿瘤,进行快速冰冻病理检查,提示为甲状腺乳头状癌者行患侧甲状腺腺叶及峡部切除术,并行患侧中央区淋巴结清扫术,术区放置引流管后缝合切口。

1.2.2 腔镜组 患者取仰卧位,常规气管插管全身麻醉后消毒铺巾,采用全乳晕腔镜手术入路,于右乳晕内上缘及外上缘位置分别取 5、10 mm Troca 弧形切口,于左乳晕内上缘取 5 mm Troca 弧形切口。用注射器抽取 0.5 mg 肾上腺素和 500 mL 生理盐水配制的膨胀液适量,于患者乳晕、胸骨上窝、胸锁乳突肌内缘预造空间区行皮下组织浸润注射,经右侧乳晕内上缘弧形切口置入 10 mm Troca,注入二氧化碳(二氧化碳压力为 6 ~ 8 mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa),在内窥镜引导下,超声刀分离皮下疏松结缔组织,继续剥离至胸骨上窝及双侧胸锁乳突肌内侧缘,撑开建立足够的操作空间;继续沿甲状软骨下缘寻找颈白线,充分暴露患侧甲状腺腺叶,开始分离甲状腺被膜,充分显露甲状腺;超声刀离断甲状腺峡部,自下而上游离甲状腺患侧腺叶,依次处理甲状腺组织周围血管,探查并显露喉返神经,保护喉返神经、甲状旁腺,完整切除患侧甲状腺及峡部,送快速冰冻病理检查,病理检查结果为甲状腺乳头状癌,行患侧中央区淋巴结清扫,术区无活动性出血后,放置负压引流管经左乳 Troca 引出,退出腔镜,经 3 个 Troca 孔排出腔内二氧化碳,闭合残腔,缝合切口。

1.3 观察指标 (1)比较 2 组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间、住院时间及术后喉返

神经显露比例。(2)采用疼痛视觉模拟评分法(visual analogue scales,VAS)评估 2 组患者术后 1、2、3 d 的疼痛程度。(3)术后 1 个月行电子喉镜检查观察 2 组患者声带病变情况。(4)采用嗓音障碍指数(voice handicap index,VHI)评估 2 组患者术后 1 周及 1 个月的嗓音障碍程度:嗓音障碍严重程度分别用 0~4 分表示(0:无;1:很少;2:有时;3:经常;4:总是),分值 ≥ 1 分表示有嗓音障碍。(5)采用吞咽障碍评分量表(swallowing impairment score,SIS)评估 2 组患者术后 1 周及 1 个月的吞咽功能障碍情况,吞咽障碍严重程度分别用 0~4 分表示(0 分:无;1 分:很少;2 分:有时;3 分:经常;4 分:总是),分值 ≥ 1 分表示有吞咽障碍。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;计数资料中非等级资料采用 χ^2 检验,等级资料采用非参数的秩和检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间、住院时间及术中喉返神经显露比较 结果见表 1。腔镜组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间及住院时间均小于开放组,差异有统计学意义($P<0.01$)。腔镜组患者术中喉返神经显露 60 例(100.0%),开放组患者术中喉返神经显露 59 例(98.3%),2 组患者术中喉返神经显露比例比较差异无统计学意义($\chi^2=1.011,P>0.05$)。

表 1 2 组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间及住院时间比较

Tab. 1 Comparison of operation time, intraoperative bleeding volume, drainage tube extubation time and hospitalization stay between the two groups ($\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	手术时间/min	术中出血量/mL	拔管时间/d	住院时间/d
腔镜组	60	109.47 \pm 11.51	20.47 \pm 7.32	3.57 \pm 0.81	5.32 \pm 0.47
开放组	60	117.47 \pm 10.30	29.67 \pm 6.53	4.67 \pm 0.84	7.69 \pm 0.70
<i>t</i>		4.012	7.260	7.314	21.798
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 2 组患者术后 VAS 评分比较 结果见表 2。腔镜组患者术后 1、2、3 d 的 VAS 评分均显著小于开放组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 2 2 组患者术后 VAS 评分比较

Tab. 2 Comparison of the VAS score between the two groups ($\bar{x}\pm s$)					
组别	<i>n</i>	VAS			
		术后 1 d	术后 2 d	术后 3 d	
腔镜组	60	4.35 \pm 0.77	3.82 \pm 0.43	3.22 \pm 0.84	
开放组	60	5.88 \pm 0.69	5.55 \pm 0.50	4.52 \pm 0.47	
<i>t</i>		11.419	20.291	9.853	
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	

2.3 2 组患者术后 1 周声带病变情况比较 腔镜组患者术后 1 周声带病变 0 例(0%),开放组术后 1 周声带病变 9 例(15.00%);腔镜组患者术后 1 周声带病变率低于开放组,差异有统计学意义($\chi^2=9.730,P<0.05$)。

2.4 2 组患者术后嗓音障碍和吞咽功能障碍发生率比较 腔镜组患者术后 1 周、1 个月均未发生嗓音障碍和吞咽功能障碍。开放组患者术后 1 周发生嗓音障碍 8 例(13.33%)、吞咽功能障碍 5 例(8.33%),术后 1 个月无嗓音障碍和吞咽功能障碍。腔镜组患者术后 1 周嗓音障碍、吞咽功能障碍发生率均低于开放组,差异有统计学意义($\chi^2=8.217、5.219,P<0.05$)。

3 讨论

以往甲状腺癌根治术采用传统开放手术,但随着腔镜手术的发展,全乳晕腔镜甲状腺癌根治术因其能有效缩小切口范围,同时将切口转移至隐蔽部位、美观效果好,逐渐被广大青年患者接受,但全乳晕腔镜甲状腺癌根治术对术者的技术、操作水平、解剖知识等有极高要求,目前仍处于探索阶段,临床应用少于传统开放手术^[5-7]。另外,在传统开放手术中,喉返神经损伤仍是甲状腺手术最常见的并发症之一,因此,喉返神经的保护及相关并发症处理也是甲状腺手术的难点及重点。

本研究选用经双乳晕入路进行全乳晕腔镜甲状腺切除术,结果显示,腔镜组患者手术时间、术中出血量、术后引流管拔管时间及住院时间均显著少于开放组,腔镜组患者术后 1、2、3 d 的 VAS 评分均显著低于开放组,表明全乳晕腔镜甲状腺癌根治术在降低操作难度、减少医源性创伤、缓解术后疼痛、减少手术时间及术后恢复等方面具有优势。由此可见,全乳晕腔镜甲状腺切除术具有开放甲状腺切除术不可比拟的优点,包括操作精细、创伤小、恢复迅速、住院时间短等。全乳晕腔镜甲状腺切除术主要是利用超声刀进行术中游离、切除、止血、缝扎、结扎等操作,减少器械更换所带来的不便;而且腔镜视野能够放大图像,清晰辨别血管及甲状腺周围神经,极大地降低了组织损伤,缩短了手术操作时间并减少了术中出血量,增大了手术安全性^[8-9]。但腔镜甲状腺切除术仍面临着需改进腔镜设备、建立有效操作空间及提高术者操作技术等问题。作者体会在操作中不可过深,以免损伤乳腺导管;可采用加长 Trocar 穿刺,直达胸骨上手术区域,减少皮下分离创面造成的手术创伤;另外,颈部皮下隧道剥离勿超过胸锁乳突肌内侧缘,以防造成无用腔而增加术后并发症发生率;再者,腔镜手术中要彻底止血,以预防术后

出血。

另外,甲状腺癌手术损伤喉返神经易造成患者术后嗓音障碍及吞咽功能障碍,出现声音嘶哑及饮水呛咳等症状,严重影响患者的生活质量,是产生医疗纠纷的主要因素。既往传统开放甲状腺手术的喉返神经的损伤率为 1.6%~19.8%^[10]。目前,临床上高度重视术中喉返神经的保护,以提高手术安全性^[11]。因此,本研究采用喉镜检查、VHI 及 SSA 等观察方法分析了全乳晕腔镜甲状腺切除术中喉返神经损伤情况^[12]。本研究结果显示,腔镜组患者术后 1 周声带病变例数、嗓音障碍例数及吞咽功能障碍例数均低于开放组,表明腔镜甲状腺癌根治术对嗓音及吞咽功能的损伤小;同时,本研究结果显示,在腔镜甲状腺切除术关于保护喉返神经的操作中,结合近年来“膜解剖”理论^[12],使用超声刀沿系膜游离,精确切割与止血,减少了结扎缝合等操作,可有效保护喉返神经^[14]。

综上所述,腔镜甲状腺癌根治术不仅手术创伤小,出血少,住院时间短,而且喉返神经损伤及嗓音吞咽功能障碍发生率低,能够提高患者术后生活质量,值得推广。

参考文献:

[1] 陶崇翥,陈卫华,刘彦.全乳晕入路腔镜甲状腺微小乳头状癌根治术:附 23 例报告[J].中国普通外科杂志,2017,26(11):27-31.

[2] 郑传铭,毛晓春,王佳峰,等.无充气腋窝入路全乳晕腔镜甲状腺癌根治术效果初步评价初期体会[J].中国肿瘤临床,2018,45

(1):27-28.

[3] 郭榆江,吴政龙,吕夕东,等.甲状腺手术中喉返神经损伤的类型和处理[J].中国现代手术学杂志,2017,19(5):335-337.

[4] 中华医学会内分泌学分会,中华医学会外科学分会,中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会,等.甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J].中国肿瘤临床,2012,39(17):1249-1271.

[5] 彭瑶,白宁,王文龙,等.全乳晕腔镜途径与传统开放手术治疗 T1 期乳头状甲状腺癌的疗效比较[J].中国普通外科杂志,2018,27(5):535-540.

[6] QU R, GUO Y, HU X, *et al.* Endoscopic thyroid surgeries via areola approach: experience and outcomes of 500 cases in a single institute [J]. *Indian J Surg*, 2018, 23(6):1-6.

[7] 王中林,潘忠良,饶尚锐,等.全乳晕入路腔镜甲状腺手术与开放手术在甲状腺微小乳头状癌中的比较研究[J].中华普通外科杂志,2018,33(3):252-253.

[8] 董朝,杨乐,刘春生,等.全腔镜下甲状腺癌根治术与传统开放性手术的临床效果比较[J].新疆医科大学学报,2016,39(3):88-91.

[9] 王平,谢秋萍.腔镜甲状腺手术临床应用争议和共识[J].中国实用外科杂志,2015,35(1):76-78.

[10] 潘勤,王亚兵,陈剑平,等.腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌的疗效及体会[J].腹腔镜外科杂志,2018,23(11):861-864.

[11] 中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会,中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组,中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会.甲状腺围手术期甲状旁腺功能保护指南(2018 版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(10):1108-1113.

[12] 胡小池,霍金龙,瞿锐,等.全乳晕腔镜甲状腺手术对患者嗓音及吞咽功能的影响[J].中国普通外科杂志,2019,28(11):1367-1373.

(本文编辑:李胜利)

(上接第 742 页)

[14] 包海鹏,史琦,阎玥,等.分子生物学标志物在 COPD 发病机制中的作用研究概况[J].辽宁中医杂志,2019,46(6):1334-1338.

[15] YOON Y S, JIN M, SIN D D. Accelerated lung aging and chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Expert Rev Respir Med*, 2019, 13(4):369-380.

[16] 何国忠,张剑青, KUMAR S. 肺衰老及其干预研究[J].老年医学与保健,2019,25(6):692-694.

[17] ANDERSEN R E, LIM D A. An ingredient for the elixir of youth [J]. *Cell Res*, 2014, 24(12):1381-1382.

[18] BARNES P J. Senescence in COPD and its Comorbidities[J]. *Annu Rev Physiol*, 2017, 79:517-539.

[19] ZHOU Z, ZHOU A, ZHAO Y, *et al.* Evaluating the clinical COPD questionnaire: a systematic review[J]. *Respirology*, 2017, 22(2):251-262.

[20] 李泽环,江颖.生长分化因子 11 对衰老和疾病作用的研究进展[J].老年医学与保健,2019,25(1):117-120.

[21] WANG C, XU J, YANG L, *et al.* Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China[the China Pulmonary Health (CPH) study] : a national cross-sectional study [J]. *Lancet*, 2018, 391(10131):1706-1717.

[22] POGGIOLI T, VUJIC A, YANG P, *et al.* Circulating growth differentiation factor 11/8 levels decline with age[J]. *Circ Res*, 2016, 118(1):29-37.

[23] CHENG S T, WU Y K, YANG M C, *et al.* Pulmonary rehabilitation improves heart rate variability at peak exercise, exercise capacity and health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Heart Lung*, 2014, 43(3):249-255.

[24] 田建霞,陈晓香,王继苹. CAT 和 mMRC 评分指导治疗影响 COPD 稳定期患者预后的大样本临床研究[J].河北医药,2018,40(15):2288-2291.

[25] 赵素洁,陆怡,吴晓琰.生长分化因子 11 在衰老中的研究进展[J].中国临床医学,2017,42(3):461-465.

(本文编辑:李胜利)