DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202625400

· 头颈肿瘤专栏 ·

经胸乳径路联合口腔前庭入路行分化型甲状腺癌根治术的临床分析

谢盼,彭福森,张颖,肖志超,刘新宇

(娄底市中心医院 耳鼻咽喉头颈外科,湖南 娄底 417000)

摘 要: **目的** 探讨经胸乳径路联合口腔前庭入路在分化型甲状腺癌(DTC)根治术中的临床应用价值,重点评估其在淋巴结清扫彻底性、甲状旁腺及喉返神经保护方面的安全性与有效性。**方法** 回顾性分析 2021 年 10 月—2024 年 6 月在娄底市中心医院接受经胸乳径路联合口腔前庭入路腔镜甲状腺癌根治术的 13 例 DTC 患者的临床资料,包括手术时间、术中出血量、清扫淋巴结数目、术后并发症及美容满意度等指标。所有数据使用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。**结果** 全部手术顺利完成,无中转开放。平均手术时间为(251.0±66.7)min,出血量为(19.6±11.3)mL,术后住院时间为(6.2±1.1)d。中央区及颈侧区淋巴结均实现充分清扫。所有患者术后出现不同程度下颌麻木、肿胀及疼痛,术后 2 例患者出现短暂性低钙血症、2 例声音嘶哑、1 例乳糜瘘等轻微并发症,均在术后 3 个月内恢复。美容满意度总体较高,所有患者定期随访半年无复发及转移。**结论** 经胸乳径路联合口腔前庭入路在 DTC 根治术中具有良好的安全性及淋巴结清扫效果,术后并发症少,美容效果佳,是具有推广前景的腔镜手术方式之一。

关 键 词:甲状腺癌;腔镜手术;联合入路;颈部淋巴结清扫;微创治疗
中图分类号:R739.91

Radical resection of differentiated thyroid carcinoma through the oral vestibular approach and the thoracic-breast approach

XIE Pan, PENG Fusen, ZHANG Ying, XIAO Zhichao, LIU Xinyu
(*Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Loudi Central Hospital, Loudi* 417000, *China*)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical utility of the oral vestibular approach and the thoracic-breast approach in radical resection of differentiated thyroid carcinoma (DTC), with emphasis on the completeness of lymph node dissection and the protection of parathyroid glands and recurrent laryngeal nerves. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 13 patients with DTC, who underwent endoscopic thyroid cancer radical resection via the oral vestibular approach and the thoracic-breast approach at Loudi Central Hospital from October 2021 to June 2024. Assessed parameters included operative duration, intraoperative blood loss, the number of lymph node dissections, postoperative complications, and cosmetic satisfaction. All data were statistically analyzed using SPSS 22.0 software. **Results** All surgeries were successfully completed without conversion to open surgery. The average surgical duration was (251.0±66.7) min, mean blood loss was (19.6±11.3) mL, and the postoperative hospitalization duration was (6.2±1.1) days. Adequate dissection of both central and lateral cervical lymph nodes was achieved. All patients experienced varying degrees of mandibular numbness, swelling and pain postoperatively. Minor complications occurred postoperatively, including hypocalcemia (2 cases), hoarseness (2 cases), and chyle leakage (1 case), all of which resolved within 3 months after surgery. Overall cosmetic satisfaction was high. Recurrence or metastasis was not observed during short-term follow-up in all patients. **Conclusions** The oral vestibular approach and the thoracic-breast approach demonstrate favorable safety and dissection efficacy in radical resection of DTC, with low postoperative complication rates and excellent cosmetic outcomes. It represents a promising endoscopic surgical modality worthy of broader application.

Keywords: Thyroid carcinoma; Endoscopic surgery; Combined approach; Cervical lymph node dissection; Minimally invasive treatment

---

基金项目:娄底市科技计划项目资助(娄科发〔2022〕32 号);娄底市中心医院院级科研课题立项(Y2024-09)。
第一作者简介:谢盼,女,硕士,主治医师。
通信作者简介:彭福森,男,博士,主任医师。

甲状腺癌是近年来全球范围内发病率上升最快的实体恶性肿瘤之一，特别是在我国女性群体中，其发病率已跃居女性恶性肿瘤的第 4 位[1]。其中，分化型甲状腺癌（differentiated thyroid carcinoma，DTC）因其预后良好、远期生存率高，使得患者在追求治愈疾病的同时，也对术后生活质量，尤其是颈部美容效果提出了更高要求。随着微创外科技术的发展，腔镜甲状腺切除术逐渐成为 DTC 治疗的重要补充路径。传统开放手术虽能实现肿瘤根治，但其颈部显著瘢痕往往影响患者心理和社交状态。为满足“根治+美观”的双重目标，经胸乳、经口腔前庭、经腋下等多种腔镜入路方式相继被提出并广泛应用。其中，联合入路手术方式因能兼顾清扫范围与操作视野，逐渐引起临床关注。

娄底市中心医院耳鼻咽喉头颈外科在长期开展多种腔镜甲状腺手术积累经验的基础上，自 2021 年 10 月起开展经胸乳径路联合经口腔前庭入路的 DTC 根治术，实施双侧甲状腺全切除并清扫中央区及颈侧区淋巴结。该术式融合了多种腔镜路径的优点，有望在清扫彻底性、美容效果与安全性方面实现平衡。本文回顾性分析 13 例接受该术式的 DTC 患者的临床资料，旨在评估其安全性、可行性及疗效，为进一步规范和推广此术式提供临床依据。

1　资料与方法

1.1　一般资料

回顾性分析 2021 年 10 月—2024 年 6 月在本院接受经胸乳与口腔前庭联合入路腔镜甲状腺癌根治术的 13 例 DTC 患者的一般资料。所有患者术前经细针穿刺病理确诊，并完成颈部增强 CT 及 B 超检查，评估淋巴结转移情况。其中男 3 例，女 10 例；年龄 19～48 岁；乳头状癌 12 例，滤泡状癌 1 例；肿瘤直径<32 mm。所有患者均接受双侧甲状腺全切术+中央区淋巴结清扫，另有 11 例进行单侧颈侧区淋巴结清扫，2 例接受双侧颈侧区淋巴结清扫。

1.2　纳入与排除标准

纳入标准：①术前影像学和穿刺活检确诊为 cN1b 期 DTC；②肿瘤最大直径<4 cm；③转移淋巴结无融合、固定；④肿瘤未侵犯气管、食管及喉返神经，无远处转移；⑤年龄 16～50 岁，具备美容需求，术前签署知情同意书。排除标准：①既往有头颈部放射治疗史或手术史；②张口困难、脊柱外伤或畸形、下颌畸形患者；③孕妇以及哺乳期女性；④合并甲状腺功能亢进或桥本甲状腺炎；⑤无法耐受全身麻醉者。本研究经娄底市中心医院伦理委员会批准（2022-伦审〔科研〕-059 号），所有患者术前均签署知情同意书。

1.3　手术方法

所有手术均由同一手术团队完成，患者取仰卧“人”字位，采用经鼻气管插管全麻。术前 1 d 行洁牙处理并使用生理盐水漱口，术前 30 min 给予预防性抗生素。

胸乳径路的操作步骤：经乳晕建立穿刺通道，置入腔镜系统，通过胸前壁深筋膜与胸大肌间隙及颈浅深筋膜之间建立术腔。切开颈白线，分离颈前肌群，切除双侧甲状腺，清扫中央区（Ⅵ）及颈侧区Ⅱa、Ⅲ、Ⅳ区淋巴结。见图 1。

口腔前庭入路的操作步骤：于下唇牙龈做 0.5～1.2 cm 切口，建立 Trocar 通道，在超声刀辅助下构建皮下隧道，辅助完成Ⅵ区及Ⅳ区清扫。术毕冲洗术腔，分别于中央区、颈侧区放置 2～3 根引流管，予以缝合关闭。见图 2。

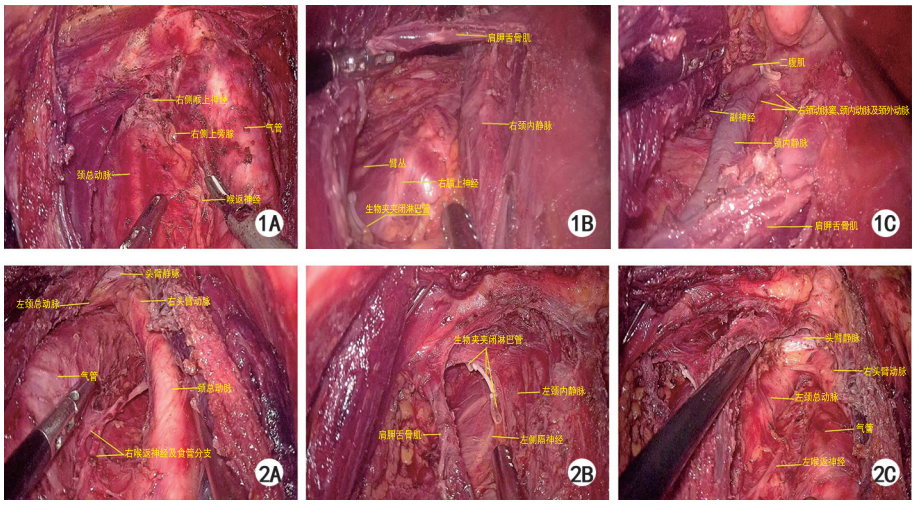


图 1　胸乳径路术中展示　1A：切除右侧甲状腺后术腔；1B：切除右侧Ⅲ、Ⅳ区淋巴结后术腔；1C：右侧Ⅱ、Ⅲ区淋巴结清扫后术腔　　**图 2**　口腔前庭入路术中展示　2A：右侧Ⅳ区淋巴结清扫；2B：左侧Ⅳ区淋巴结清扫；2C：左侧Ⅵ区术腔展示

1.4　术后处理与随访

术后患者常规冰敷下颌,6 h 后开始半流质饮食并用盐水漱口。术后第 2 日复查甲状旁腺激素与血钙指标。24 h 引流量<15 mL 并连续 2 d 者拔除引流管,并指导颈部功能锻炼。所有患者术后接受促甲状腺激素抑制治疗,术后 1、3 个月定期门诊复诊,并根据患者具体情况进行专科对症支持治疗。此后每半年进行甲状腺功能和颈部 B 超复查。

1.5　统计学分析

所有数据采用 SPSS 22.0 软件进行分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,计数资料以频数(n)和百分比(%)表示。

2　结果

本组 13 例患者均顺利完成经胸乳联合口腔前庭入路腔镜甲状腺癌根治术,无中转开放病例。平均手术时间为(251.0±66.7)min,平均术中出血量为(19.6±11.3)mL,平均术后住院时间为(6.2±1.1)d。

经胸乳径路中央区淋巴结共获得淋巴结(5.64±3.61)枚,其中阳性淋巴结(2.30±1.70)枚。颈侧区共获得淋巴结(27.93±7.76)枚,其中阳性淋巴结(5.36±2.92)枚。经口腔前庭入路中央区淋巴结共获得淋巴结(5.75±4.85)枚,其中阳性淋巴结(3.58±2.81)枚。颈侧区共获得淋巴结(3.33±2.07)枚,其中阳性淋巴结(2.33±1.03)枚。见表 1。

所有患者术后均出现不同程度的下颌麻木、肿胀及疼痛,术后 2 例患者出现短暂性低钙血症,2 例患者出现声音嘶哑,1 例患者发生乳糜瘘。均在术后 3 个月内恢复,无永久性功能障碍。无 1 例出现面部不对称(如嘴角歪斜)、术区感染等严重并发症。

在美容满意度方面,13 例患者均表示“满意”或“非常满意”。术后定期随访半年,未发现局部复发或远处转移病例。

3　讨论

近年来,甲状腺癌(尤其是 DTC)发病率持续上升,促使微创治疗手段不断演进[2]。腔镜下甲状腺切除术已逐步从“可行尝试”向“临床常规”迈进,其中手术路径的选择、清扫范围的确定、美容与安全的平衡成为当前研究的重点与难点。虽然经腋下、经乳晕及经口入路已较为成熟,但面对颈侧区转移的 DTC 患者,是否适合腔镜治疗,仍存在较大争议[3]。

本研究提出并实践了“经胸乳+经口腔前庭联合入路”的手术路径,充分融合两种腔镜入路的优势,既保障了术中操作空间、腺体暴露及关键结构保护,又兼顾了术后颈部无瘢痕的美容需求[4]。从手术安全性来看,本研究 13 例患者均顺利完成手术,无中转开放手术,术中出血量小,术后住院时间短,术后并发症少,符合微创治疗预期。特别是在颈侧区Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ区的清扫中,借助联合入路分工协同,有效扩展了可达范围,为腔镜技术处理复杂淋巴结转移提供了新方向[5]。

表 1　颈部淋巴结清扫情况

例序	年龄(岁)	性别	病理类型	肿瘤直径(mm)	经胸乳径路(枚)[a]		经口腔前庭入路(枚)[a]	
					中央区	颈侧区	中央区	颈侧区
1	37	女	乳头状癌	左 18	1/2	3/23	0/0	0/0
2	24	女	乳头状癌	左 15	3/4	5/35	1/2	2/3
3	41	女	乳头状癌	左 12	0/2	7/14	0/1	1/3
4	35	女	乳头状癌	右 20	2/6	4/31	0/0	0/1
5	48	女	乳头状癌	左 22	1/1	8/23	0/3	0/0
6	46	男	乳头状癌	右 24	3/3	10/18	2/2	0/3
7	31	男	滤泡状癌	左 32 右 8	左 1/5 右 4/8	左 11/17 右 0/20	左 2/2 右 0/0	左 0/0 右 0/1
8	40	女	乳头状癌	右 14	1/2	3/12	3/7	0/0
9	27	男	乳头状癌	左 11	6/6	5/24	6/6	0/0
10	33	女	乳头状癌	右 27	0/0	1/30	7/10	0/0
11	19	女	乳头状癌	左 16 右 22	左 0/0 右 1/2	左 2/33 右 7/21	左 1/1 右 1/2	左 3/3 右 0/0
12	30	女	乳头状癌	右 13	0/0	4/10	2/5	0/0
13	39	女	乳头状癌	左 7	0/0	5/33	1/2	0/0

注:[a] 以阳性淋巴结数目/清扫淋巴结数表示。

相比传统开放手术,本研究术式在美容满意度方面具有显著优势,且未增加喉返神经、甲状旁腺、副神经等并发症风险。有研究指出[6],开放手术组神经损伤发生率为10%~20%,而本研究术后仅出现短暂性低钙及轻度声音嘶哑,3个月内全部恢复,体现出较强的安全性控制能力。本组平均手术时间及术后住院时间均长于文献报道的开放手术,建腔的时间消耗是手术时间延长的主要原因,而术后引流量的增加、拔管时间的延长则是住院时间延长的主要原因。淋巴结清扫的彻底性是决定患者是否复发的关键因素,虽然本研究的所有随访患者均未发现局部复发或远处转移,但因随访时间较短,后期还需延长随访时间进一步验证。

在手术路径先后选择方面,我们亦进行了探索性对比。初期采用"先胸后口":①可避免污染切口,且更易建立手术腔;②先建立更大的术腔范围便于后续经口的操作,降低器械之间的"筷子效应";③能更好地全程解剖喉返神经,特别是入喉处喉返神经的显露与处理,较经口径路有一定优势。后期尝试"先口后胸":①从上至下的视角,先清扫Ⅵ区更符合DTC淋巴结转移的特点,且Ⅳ、Ⅵ区的连续性清扫优势显著,有利于践行"无瘤手术"原则[7]。②从上至下的解剖方式更符合下位甲状旁腺及静脉角解剖特点,有利于减少遗漏或误伤[8]。此外,男性患者相对高尖的甲状软骨板可造成先经口入路双侧甲状腺切除的难度增加,延长手术时间,但如果患者颈部较长、术前Ⅵ区淋巴结转移程度高或上纵隔内存在可疑淋巴结,则建议先经口入路完成双侧甲状腺切除及Ⅳ、Ⅵ区淋巴结的清扫。两种路径各有优势[9],未来应通过多中心对照研究明确其适应证与操作优选。

本研究的局限性在于:一是样本量有限,尚不足以进行路径分组的统计显著性分析;二是随访时间仍以短期为主,肿瘤远期复发率及生存率尚无法评估;三是术式操作需依赖具备多路径腔镜技能的术者,具有一定的学习曲线,对普及推广存在门槛[10]。

联合入路腔镜手术是DTC个体化医疗的充分体现,其精准的淋巴结清扫能力、良好的美容效果及较低的并发症发生率,为腔镜手术在cN1b期DTC患者中的应用提供了可能,有望实现"微创、安全、根治、美观"的统一[11]。

作者贡献声明:谢盼负责研究方案构思、论文初稿撰写、数据统计分析;刘新宇负责病例收集、影像学图表绘制、文献检索与证据评价;张颖、肖志超负责实验操作、病理数据整理、全文专业校对;彭福森负责课题整体指导、稿件修改、学术内容审核。

利益冲突声明:所有作者均声明无任何利益冲突。

参考文献:

[1] 赫捷, 魏文强. 2021中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
[2] 张芷悦, 何慧婧, 单广良, 等. 甲状腺癌的流行病学现状及其影响因素研究进展[J]. 中国癌症杂志, 2025, 35(1): 21-29.
[3] 秦元, 张浩. 国内外指南中甲状腺癌颈淋巴结清扫手术范围及指征变迁[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(6): 639-643.
[4] Tufano R P, Russell J O, Shaear M, et al. Transoral thyroidectomy: review of indications, techniques, and outcomes[J]. Innovations in Thyroid Surgery, 2019, 161(2): 385-391.
[5] 王源源, 吴国洋, 罗晔哲, 等. 腔镜手术治疗颈侧区淋巴结大于2 cm的甲状腺癌的临床研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28(3): 191-194, 203.
[6] 王宇, 沈强, 渠宁. 分化型甲状腺癌颈侧区淋巴结清扫术中神经损伤的预防[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(6): 624-628.
[7] Randolph G W, Duh Q Y, Heller K S, et al. The prognostic significance of nodal metastases from papillary thyroid carcinoma can be stratified based on the size and number of metastatic lymph nodes, as well as the presence of extranodal extension[J]. Thyroid, 2012, 22(11): 1144-1152.
[8] Sun H, Dionigi G, Wu C W, et al. Surgical approaches to thyroidectomy for papillary thyroid carcinoma with lateral neck metastasis: a consensus and update[J]. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2020, 6(4): 240-246.
[9] Dionigi G, Wu C W, Kim H Y, et al. Safety of energy based devices for hemostasis in thyroid surgery[J]. Gland Surg, 2016, 5(5): 490-494.
[10] 沈鑫, 谢承霖, 姚星宇, 等. 甲状腺乳头状癌颈侧区淋巴结清扫的研究进展[J]. 中国医师进修杂志, 2022, 45(4): 380-384.
[11] 姜波, 刘雅炜, 伊丹丹, 等. 腔镜辅助与开放颈侧区淋巴结清扫术在甲状腺乳头状癌治疗中的比较研究[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2021, 28(6): 785-788.

(收稿日期:2025-10-16)

本文引用格式:谢盼,彭福森,张颖,等.经胸乳径路联合口腔前庭入路行分化型甲状腺癌根治术的临床分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2026,32(5):29-32. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202625400

Cite this article as: XIE Pan, PENG Fusen, ZHANG Ying, et al. Radical resection of differentiated thyroid carcinoma through the oral vestibular approach and the thoracic-breast approach[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2026,32(5):29-32. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202625400