DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.2018040017

· 论著 ·

# 甲状腺乳头状癌累及喉返神经的处理方法

林歆胜,庄夏衍,温国封,卢汉桂,李创伟

(汕头市中心医院 中山大学附属汕头医院 耳鼻咽喉头颈外科,广东 汕头 515031)

**摘 要:** **目的** 探讨甲状腺乳头状癌累及喉返神经的处理方法。**方法** 根据 42 例甲状腺乳头状癌侵犯喉返神经情况分为包绕、黏连、压迫 3 组,术中根据喉返神经与肿瘤的关系结合术前声带运动情况综合考虑是否保留喉返神经。包绕组无论声带活动情况如何,喉返神经均予切除。黏连组如伴完全声带麻痹,切除喉返神经;否则喉返神经予以保留。压迫组喉返神经均予保留。观察所有患者声带术后活动情况、评估疗效。**结果** 42 例患者中甲状腺全切除 23 例,次全切除术 19 例,随访 1 年术后均未复发。包绕组患者均行喉返神经切除,术后声带完全麻痹;粘连组中,3 例声带完全麻痹者切除喉返神经、术后声带完全麻痹,9 例术前不完全声带麻痹均予以保留喉返神经,2 例术后出现声带完全麻痹,3 例声带不完全麻痹,4 例声带运动恢复正常;压迫组无声带完全麻痹,完整保留喉返神经,术后声带运动均恢复正常。**结论** 对甲状腺乳头状癌侵犯喉返神经的处理,应结合术前声带运动情况及术中喉返神经与肿瘤关系采取不同的处理方法。

**关 键 词:**甲状腺;肿瘤;喉返神经;手术治疗;

**中图分类号:**R739.9;R767.6$^{+}$4 **文献标识码:**A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(4):377 – 380]

# Management of recurrent laryngeal nerve involved in papillary thyroid carcinoma

LIN Xin-sheng, ZHUANG Xia-yan, WEN Guo-feng, LU Hang-gui, LI Chuang-wei

(*Department of Otolarynology-Head and Neck Surgery, Shantou Central Hospital, Affiliated Shantou Hospital of Sun Yat-sen University, Shantou* 515031, *China*)

**Abstract:** **Objective** To discuss the treatment principle of recurrent laryngeal nerve involvement in papillary thyroid carcinoma. **Methods** According to the degree of nerve involvement found during operation, 42 patients suffering from papillary thyroid carcinoma with recurrent laryngeal nerve involvement were divided into 3 groups, i. e., circumvolution group ($n=11$), adhesion group ($n=19$) and compression group ($n=12$). Intra-operative preservation of the involved recurrent laryngeal nerve was determined based on both the degree of nerve involvement and preoperative vocal cord movement. The recurrent laryngeal nerves in all the cases of the circumvolution group were resected regardless of the vocal cord movement. In the adhesion group, the nerves were also resected in those with preoperative complete vocal cord paralysis and preserved in those with incomplete vocal cord paralysis or normal vocal cord movement. The nerves in all the cases of the compression group were preserved. The postoperative vocal cord movement in all the cases was observed, and the therapeutic effect was evaluated. **Results** Of all the 42 patients, total thyroidectomy was performed in 23 and subtotal thyroidectomy in 19. All of them were followed up for one year without recurrence. Postoperative complete vocal cord paralysis was observed in all the 11 cases of the circumvolution group with intraoperative nerve resection. In the adhesion group, postoperative complete vocal cord paralysis occurred in 3 cases with preoperative complete vocal cord paralysis and intraoperative nerve resection. In 9 cases of the adhesion group with preoperative incomplete vocal cord paralysis and intraoperative nerve preservation, postoperative complete and incomplete vocal cord paralysis occurred in 2 and 3 cases respectively, and vocal cord movement returned to normal in 4. Vocal cord movement returned to normal in all the cases of the compression group. **Conclusion** The recurrent laryngeal nerve involved in papillary thyroid carcinoma should be managed comprehensively according to relationship between tumor and nerve combining the preoperative vocal cord

作者简介:林歆胜,男,硕士,副主任医师。
通信作者:林歆胜,Email:stlinxinsheng@163.com

movement.

**Key words**: Thyroid gland; Neoplasm; Recurrent laryngeal nerve; Surgical treatment

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(4): 377 - 380]

甲状腺乳头状癌是最常见的分化型甲状腺癌，手术切除是其主要的治疗方法，治疗效果肯定[1]。甲状腺乳头状癌侵犯喉返神经的处理一直是学者们讨论的热点，也是关系到肿瘤能否完全切除以及喉返神经功能保留的关键[2]。本研究根据术前声带运动情况结合术中肿瘤与喉返神经的关系，确定喉返神经的处理方式，观察术后肿瘤是否复发以及声带活动是否受影响，以探讨甲状腺乳头状癌侵犯喉返神经的处理原则。

## 1 材料和方法

### 1.1 临床资料

收集 2008 年 7 月 ~ 2016 年 7 月汕头市中心医院耳鼻咽喉头颈外科确诊并行手术治疗的 42 例甲状腺乳头状癌患者的临床资料。所有的患者术前均经电子喉镜检查或术中发现肿瘤侵犯喉返神经，均为单侧，并排除声嘶于既往手术后出现的患者。42 例患者中男 22 例，女 20 例；年龄 23 ~ 82 岁，中位数年龄 56 岁。所有患者术前均行颈部及胸部 CT 检查排除其他疾病引起喉返神经麻痹。

### 1.2 数据记录

42 例患者中，将甲状腺乳头状癌与喉返神经侵犯情况分别记录为声带完全麻痹、声带不完全麻痹、声带运动正常 3 类。对声带运动异常（声带完全麻痹、声带不完全麻痹）的患者术前均经电子喉镜检查确诊而不论患者是否存在声嘶。同时根据肿瘤与喉返神经的关系，记录为包绕、粘连及压迫（图 1 ~ 3）。包绕指肿瘤完全包绕喉返神经，神经无法解剖分离；粘连指肿瘤与喉返神经粘连，喉返神经尚能完整解剖，神经鞘膜完整；压迫指肿瘤压迫喉返神经，神经与肿瘤间存在间隙，能完整解剖分离。术后观察声带运动情况及术后肿瘤是否复发。

### 1.3 统计学方法

统计分析采用 SPSS 19.0 软件，分类变量组间差异变量采用 $\chi^2$ 检验，以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

### 1.4 手术方法

手术均在气管插管全麻下进行，采用颈部手术入路，充分暴露甲状腺后，根据甲状腺肿瘤情况确定手术切除范围，T1、T2 肿瘤行甲状腺腺叶 + 峡部 + 对侧次全切除，T3、T4 肿瘤行甲状腺全切除术，所有病例均同期行择区性颈淋巴结廓清术及常规行喉返神经解剖。术中根据肿瘤与喉返神经关系，结合术前声带运动情况，确定喉返神经处理方法。

11 例肿瘤完全包绕喉返神经，均行甲状腺全切除术，其中术前声带完全麻痹 6 例，不完全麻痹 3 例，声带运动正常 2 例，无论术前声带情况如何，为确保肿瘤完整切除，术中予以完全切除受侵犯喉返神经。

19 例肿瘤与喉返神经粘连患者，12 例行甲状腺全切除术，7 例行甲状腺次全切除术。根据术前声带运动情况，如术前声带完全麻痹，即切除喉返神经，如术前声带运动受限及运动正常，即解剖并保留喉返神经。本组术前声带完全麻痹 3 例，不完全麻痹 9 例，声带运动正常 7 例，术中将术前完全声带麻痹 3 例喉返神经一并切除，将术前声带不完全麻痹 9 例的喉返神经均予以解剖保留。

12 例术中肿瘤仅仅压迫喉返神经均行甲状腺次全切除术，神经可完全完整解剖，神经鞘膜完整、

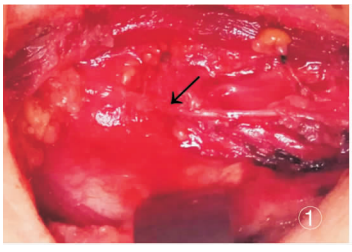


**图 1** 箭头示甲状腺肿瘤完全包绕喉返神经，无法分离

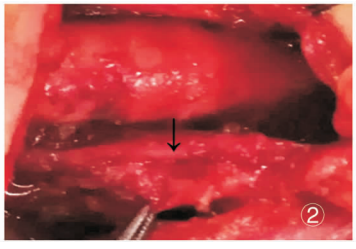


**图 2** 箭头示甲状腺肿瘤与喉返神经粘连

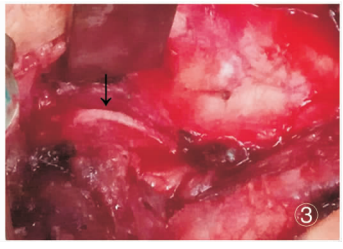


**图 3** 箭头示喉返神经受甲状腺肿瘤压迫，可完整解剖分离

光滑,无论术前声带情况如何,均予以解剖并保留喉返神经。

## 2　结果

42例患者中甲状腺全切除23例,甲状腺一侧叶+峡部+对侧叶次全切除术19例,所有患者均行中央区淋巴结廓清术,行甲状腺全切除病例,术后补充$I^{131}$清甲治疗。11例肿瘤完全包绕喉返神经患者,术后11例均出现完全声带麻痹。19例肿瘤与喉返神经粘连患者,2例术后出现声带完全麻痹,3例声带不完全麻痹,4例声带运动恢复正常。另外,7例术前声带运动正常患者,术中予以保留喉返神经,术后声带运动均未受影响.12例术中肿瘤压迫喉返神经患者,术前无声带完全麻痹病例,其中不完全麻痹3例,声带运动正常9例,术后声带运动均未受影响。42例患者随访1年,术后均未复发。手术前后声带运动情况见表1。

**表1**　甲状腺乳头状癌与喉返神经不同类型手术前后声带运动情况比较　(例)

| 肿瘤与喉返神经类型 | 术前声带运动情况 | | | 术后声带运动情况 | | | $\chi^2$ | $P$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 完全麻痹 | 不完全麻痹 | 正常 | 完全麻痹 | 不完全麻痹 | 正常 | | |
| 包绕(11) | 6 | 3 | 2 | 11 | 0 | 0 | | |
| 黏连(19) | 3 | 9 | 7 | 5 | 3 | 11 | 33.687 | 0.02 |
| 压迫(12) | 0 | 3 | 9 | 0 | 0 | 12 | 26.217 | 0.01 |
| 合计(42) | 9 | 15 | 18 | 16 | 3 | 23 | | |

注:粘连组与压迫组手术前后声带运动情况对比,$P<0.05$,具有统计学意义

## 3　讨论

甲状腺乳头状癌是最常见的甲状腺恶性肿瘤,治疗方法以手术为主,治疗效果较好,而与肿瘤关系密切的喉返神经的处理方式一直是甲状腺乳头状癌手术中较为困难且关系到手术的治疗效果的关键问题,目前存在较大争议[3]。有学者认为[4],作为恶性肿瘤的手术处理原则,强调完整、整块切除肿瘤,那么,与肿瘤关系密切的喉返神经就应该一并切除,而另外一部分学者[5]认为,甲状腺乳头状癌愈后良好且喉返神经功能重要,对患者术后的生存质量有重要影响,建议尽量予以完整保留。

本研究根据术前声带运动情况结合术中甲状腺乳头状癌与喉返神经关系,探讨喉返神经的处理方法。本研究结果显示如果术前已出现声带完全麻痹,喉返神经纤维已受肿瘤侵犯变性[6],保留喉返神经对于术后声带运动恢复情况并无明显帮助,且增加肿瘤残留及复发风险,根据恶性肿瘤的整块切除原则,予以切除受侵犯的喉返神经。本研究中共有9例术前即有声带完全麻痹,无论术中观察喉返神经与肿瘤是包绕还是黏连的关系,均予以切除受侵犯喉返神经,术后均未出现肿瘤复发;如术前声带不完全麻痹,喉返神经纤维未完全变性,保留喉返神经术后可能出现神经功能恢复,本研究中共有15例喉返神经不完全麻痹,3例肿瘤包绕喉返神经,予以切除,9例术中见肿瘤与喉返神经黏连,其中2例喉返神经无法与肿瘤分离,予以切除喉返神经,术后出现声带麻痹,另外7例予以解剖并完整保留喉返神经,术后3例患者自觉声嘶改善、电子喉镜检查仍有声带不完全麻痹,4例患者术后声带运动恢复正常。而3例术中见肿瘤仅仅是压迫喉返神经,喉返神经能完全完整分离,神经鞘膜完整,术后声带运动均恢复正常;另外,术前声带运动正常18例,其中2例术中见肿瘤完全包绕喉返神经,无法分离,考虑保留神经将造成术后肿瘤残留,故整块切除喉返神经及肿瘤,术后出现同侧声带完全麻痹。7例喉返神经黏连肿瘤及9例肿瘤压迫喉返神经,喉返神经均能完全解剖并予以保留,术后声带运动未受影响。综上所述,术前声带运动情况可提示喉返神经与肿瘤的关系并提示术中甲状腺的切除范围及喉返神经的处理方式[7]。术前已有声带麻痹,提示肿瘤与喉返神经关系密切,病变较晚期,术前即提示需切除甲状腺范围比较大[8],本研究中所有术前已出现声带麻痹病例,均行全甲状腺切除,并术后补充$I^{131}$治疗。并术前根据声带运动情况预测术中喉返神经的处理情况,如术前已明确声带完全麻痹,手术即切除受侵喉返神经;如术前声带不完全麻痹,即术中需根据喉返神经与肿瘤的解剖关系确定喉返神经的处理方式,如喉返神经可完整分离即予以保留喉返神经。

本研究中甲状腺乳头状癌包绕喉返神经11例,喉返神经无法完整解剖,如保留喉返神经,将导致癌组织残留影响患者愈合,即使术前声带运动正常,我们也将受侵犯喉返神经段切除。有文献[9]报道将切断喉返神经断端行端端吻合或行移植神经修复喉返神经,有利于术后声嘶症状的改善。对于甲状腺癌侵犯的喉返神经切除后是否行一期修复目前学者们存在争议[10],一些学者[11]认为一期的喉返神经修复有利于患者术后发音质量的改善,提高患者生存质量,另一部分学者[12-14]则认为,甲状腺癌侵犯的

喉返神经与医源性损伤或其他因素造成的喉返神经的损伤不同,一期的喉返神经修复难度较大且修复后对于患者发音质量改善并不理想,这与一般受肿瘤侵犯后需切除的喉返神经长度较长有关,另外,一期的喉返神经修复也增加了肿瘤复发的危险[15]。我们的研究中也有2例切除喉返神经段长度较短,松解喉返神经残端并行端端吻合,术后2例仍出现同侧声带完全麻痹,声嘶明显。因病例数较少,本研究未行嗓音分析,未将行喉返神经完全切除与端端吻合喉返神经的嗓音数据进行对比,观察吻合喉返神经是否有助于患者发音质量的改善[8]。

其实,更多学者更关注于术前声带不完全麻痹而喉返神经尚能分离的病例喉返神经是否保留的问题[16]。本研究中甲状腺癌黏连或者仅仅是压迫喉返神经,喉返神经能完整解剖保留神经纤维完整性,我们即予以保留喉返神经。本研究中9例黏连病例,保留喉返神经7例,术后声带运动恢复正常4例,而3例喉返神经受压迫病例均予以保留喉返神经并术后声带运动恢复正常。而保留喉返神经造成癌组织残留复发的可能性,我们通过行甲状腺全切除并术后$I^{131}$治疗确保手术效果,术后观察1年,均未发现复发病例。

通过本研究,我们认为,甲状腺乳头状癌喉返神经的处理方式,如果术前已出现声带完全麻痹,保留喉返神经影响手术效果,术后发音功能恢复可能性小,应予以切除受侵犯喉返神经;如果术前声带不完全麻痹或运动正常,即根据术中肿瘤与喉返神经关系确定喉返神经处理方式,如肿瘤包绕喉返神经,即切除神经,如肿瘤与神经为黏连或压迫关系,神经能完整解剖分离,可予以完整保留喉返神经,以保证患者术后生活质量。

**参考文献:**


[1] Fallahi P, Mazzi V, Vita R, et al. New therapies for dedifferentiated papillary thyroid cancer[J]. Int J Mol Sci, 2015, 16(3): 6153-6182.

[2] Miccoli P, Bakkar S. Surgical management of papillary thyroid carcinoma: an overview[J]. Updates Surg, 2017, 69(2): 145-150.

[3] Baek SK, Lee K, Oh D, et al. Efficiency of intraoperative neuromonitoring on voice outcomes after thyroid surgery[J]. Auris Nasus Larynx, 2017, 44(5): 583-589.

[4] Dobrinja C, Troian M, Cipolat Mis T, et al. Rationality in prophylactic central neck dissection in clinically node-negative (cN0) papillary thyroid carcinoma: Is there anything more to say? A decade experience in a single-center[J]. Int J Surg, 2017, 41 (Suppl 1): S40-S47.

[5] Yang S, Zhou L, Lu Z, et al. Systematic review with meta-analysis of intraoperative neuromonitoring during thyroidectomy[J]. Int J Surg, 2017, 39: 104-113.

[6] 沈晨凌,向明亮,吴皓,等. 甲状腺手术中常规解剖喉返神经的临床价值[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2012, 18(3): 189-193
Shen CL, Xiang M, Wu H, et al. Clinical value of designed dissection of recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2012, 18(3): 189-193.

[7] Elsheikh E, Quriba AS, El-Anwar MW. Voice changes after late recurrent laryngeal nerve identification thyroidectomy[J]. J Voice, 2016, 30(6): 762.e1-762.e9.

[8] Sadowski SM, Soardo P, Leuchter I, et al. Systematic use of recurrent laryngeal nerve neuromonitoring changes the operative strategy in planned bilateral thyroidectomy[J]. Thyroid, 2013, 23(3): 329-333.

[9] Anuwong A, Lavazza M, Kim HY, et al. Recurrent laryngeal nerve management in thyroid surgery: consequences of routine visualization, application of intermittent, standardized and continuous nerve monitoring[J]. Updates Surg, 2016, 68(4): 331-341.

[10] Chou FF, Su CY, Jeng SF, et al. Neurorrhaphy of the recurrent laryngeal nerve[J]. J Am Coll Surg, 2003, 197(1): 52-57.

[11] Hong JW, Roh TS, Yoo HS, et al. Outcome with immediate direct anastomosis of recurrent laryngeal nerves injured during thyroidectomy[J]. Laryngoscope, 2014, 124(6): 1402-1408.

[12] Lin S, Huang H, Liu X, et al. Treatments for complications of tracheal sleeve resection for papillary thyroid carcinoma with tracheal invasion[J]. Eur J Surg Oncol, 2014, 40(2): 176-181.

[13] Arora A, Garas G, Sharma S, et al. Comparing transaxillary robotic thyroidectomy with conventional surgery in a UK population: A case control study[J]. Int J Surg, 2016, 27: 110-117.

[14] Lang BH, Wong KP. A comparison of surgical morbidity and scar appearance between gasless, transaxillary endoscopic thyroidectomy (GTET) and minimally invasive video-assisted thyroidectomy (VAT)[J]. Ann Surg Oncol, 2013, 20(2): 646-652.

[15] 林歆胜,李创伟,林炘,等. 早期分化型甲状腺癌的手术治疗[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2013, 19(4): 302-305
Lin XS, Li CW, Lin X, et al. Surgical management of early well-differentiated thyroid carcinoma[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2013, 19(4): 302-305.

[16] Chandrasekhar SS, Randolph GW, Seidman MD, et al. Clinical practice guideline: improving voice outcomes after thyroid surgery[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 148(6 Suppl): S1-37.


(收稿日期:2017-12-14)