

颈部迷走神经鞘瘤切除术中的神经保护和功能康复

杨柳¹ 李文¹ 陈哲² 甘雪琦²

【摘要】 目的:探讨颈部迷走神经鞘瘤临床解剖特点、术中保护神经连续性及术后功能康复方法。**方法:**回顾四川大学华西医院耳鼻咽喉头颈外科 2002-07 - 2011-08 期间收治的 15 例颈部迷走神经鞘瘤患者,行保留迷走神经纤维的鞘膜内肿瘤剥离术。术后激素、营养神经药物治疗及发音,吞咽功能锻炼,随访 6 ~ 24 个月。**结果:**迷走神经鞘瘤患者 3 例术后 2 年仍声嘶,肿瘤同侧声带不动,位于旁正中位;2 例术后 1 周肿瘤同侧声带有轻微震动但声嘶不明显,3 个月后声带运动恢复正常;10 例术后无声嘶,声带运动正常。7 例术后饮水呛咳,术后 1 ~ 3 个月逐渐好转;8 例无吞咽呛咳。**结论:**颈部迷走神经鞘瘤术中仔细辨别迷走神经纤维并加以最大限度保护,可以明显减少术后声嘶或吞咽呛咳。对喉上神经的保护也应引起高度重视。

【关键词】 迷走神经;神经鞘瘤;功能;康复

【中图分类号】 R653 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1001-1781(2013)10-0475-03

Protection of vagus nerve during the cervical vagal schwannoma resection and functional rehabilitation

YANG Liu¹ LI Wen¹ CHEN Zhe² GAN Xueqi²

(¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, 610041, China; ²College of Stomatology, West China Hospital, Sichuan University)

Corresponding author: LI Wen, E-mail: church.ent.wc@163.com

Abstract Objective: To explore the clinical anatomy of vagal schwannoma and the methods to preserve the continuity of vagus nerve during tumor resection and postoperative functional rehabilitation methods of the nerve. **Method:** To review 15 cases of vagal schwannoma from 2002.07 to 2011.08 treated in the Department of Otolaryngology, West China Hospital. The operative modality was to strip the tumor while keeping the Schwann membrane almost intact so that to protect the nerve fibers as much as possible. postoperative treatment included glucocorticoids, neurotrophic medication, as well as voice and swallowing rehabilitation. **Result:** Among 15 cases of schwannoma patients, 3 cases(3/15) experienced hoarseness of voice with the ipsilateral vocal cord located at the median position 2 years after operation. 2 cases(2/15) experienced no obvious hoarseness of voice with vocal cords slight vibration when pronouncing and reached normal vocal cord movement 3 months after operation, 10 cases were healed without vocal cord complications, 7 cases (7/15) experienced choking during drinking and the symptom was gradually eliminated 1 ~ 3 months thereafter. **Conclusion:** To carefully discern and preserve the vagal fibers during the operation of vagal schwannoma could eliminate postoperative hoarseness and choking. Protection of superior laryngeal nerve should be also brought to the forefront because it could affect the quality of swallowing and speaking.

Key words vagus nerve; schwannoma; function; rehabilitation

神经鞘瘤是头颈部常见软组织良性肿瘤,源于第Ⅵ、Ⅶ、Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ和Ⅻ脑神经、颈交感干、臂丛以及颈丛等,生长缓慢,临床表现为无痛肿块^[1,2]。恶性神经鞘瘤少见。传统观念认为即使采用神经鞘膜内的剥离方法,源于脑神经的神经鞘瘤尤其是迷走神经鞘瘤术后不可避免地会引起声嘶或吞咽呛咳观点在近 10 年收到质疑^[3]。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾我院耳鼻咽喉-头颈外科 2002-07 - 2011-08 期间收治的 15 例颈部迷走神经鞘瘤。其中男 6 例,女 9 例,男女比例 2: 3;年龄 17 ~ 56 岁,中位年

龄 41 岁。发现颈部无痛包块 6 个月 ~ 2 年入院,右侧 10 例,左侧 5 例。肿瘤大小 2.0 cm × 3.0 cm ~ 5.0 cm × 5.5 cm,横向推移活动范围明显,纵向活动不明显,与基底无粘连。术前均无明显声嘶及吞咽呛咳。颈部增强 CT 示肿瘤位于颈总动脉或颈内、外动脉后方或后外侧,与颈内静脉之间,推挤颈内静脉向后外,使颈内静脉受压变扁呈半月征或紧贴胸锁乳突肌呈长椭圆形。

1.2 手术方法

完善术前检查后,行保留迷走神经纤维的鞘膜内肿瘤剥离术。术中分层解剖肿瘤周围富于血管的纤维结缔组织至神经鞘膜,仔细辨认紧密附着于肿瘤实质表面的神经束结构,于包块后外侧神经纤维间切开神经鞘膜,轻柔分离鞘膜下肿瘤组织,尽量保持肿瘤整体剥离出后,保留如囊肿壁样的神经

¹ 四川大学华西医院耳鼻咽喉-头颈外科(成都,610041)

² 四川大学华西医院华西口腔医学院

通信作者:李文, E-mail: church.ent.wc@163.com

鞘膜而不加以修整,其中 14 例见肿瘤上极明显出血,纱布压迫止血或以适量明胶海绵填塞于神经鞘囊之顶端,压迫止血效果明显。术后激素、营养神经药物治疗及发声,吞咽功能锻炼,术后随访 6 ~ 24 个月。

2 典型病例分析

患者,女,17 岁,因发现有颈部包块 3 个月入院,入院体检发现右侧胸锁乳突肌深面包块,3 cm × 4 cm,基底活动,可随胸锁乳突肌及颈动脉左右推移,质中,压痛不明显,压迫包块时无明显呛咳,纤维喉镜检查双声带光滑,动度对称。CT 示咽旁间隙包块,位于胸锁乳突肌、颈内静脉和颈总、颈内外动脉间,增强有不均匀强化(图 1a)。术中探查见神经纤维散在(图 1b),大部分纤维位于瘤体前内侧,手术放大镜下于后外侧切开神经鞘膜,完整剥出肿瘤(图 1c),术中鉴定肿瘤源于迷走神经,肿瘤上极接近于喉上神经分支处。由于肿瘤生长致神经干适应性增长(图 1d)。术后切口甲级愈合。轻微声嘶,吞咽时有轻微呛咳,能发高声,但纤维喉镜检查发现右侧声带颤动,披裂不动。左侧声带运动正常,声门裂闭合时无裂隙。梨状窝少许积液。术后激素治疗 1 周,神经营养药物治疗 1 个月后复查,左侧声带及左披裂动度明显增强,声门裂闭合好,无吞咽呛咳,右侧声带有震动,但发*i*/时几无明显的向中线运动。发高声无困难。梨状窝无明显积液。术后 3 个月复查,自觉吞咽,发声无明显异常,纤维喉镜检查,声门运动与 1 个月时无明显差异。

患者,男,37 岁,因“右颈侧包块半年”入院。CT 示右咽旁间隙占位,术中见肿瘤大小 3 cm × 3 cm,多个神经纤维束颈贴于瘤体表面,手术放大镜下于神经纤维间隙切开鞘膜,轻柔分离肿瘤,完整切除。术后患者无吞咽呛咳、无声嘶,纤维喉镜检查见咽喉黏膜光滑,梨状窝无积液,披裂、声带运

动正常。

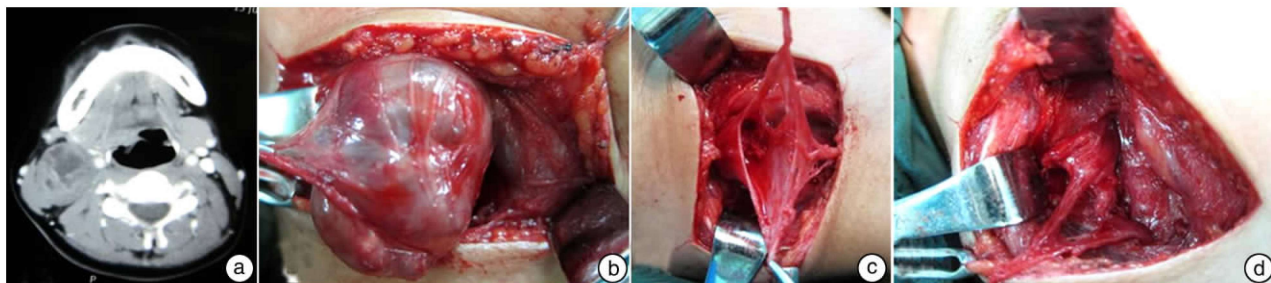
3 结果

所有患者术后伤口甲级愈合。3 例术后 2 年仍声嘶,肿瘤同侧声带不动,位于旁正中位。2 例患者术后 1 周肿瘤同侧声带有轻微震动但声嘶不明显,3 个月后声带运动恢复正常。10 例患者术后无声嘶,声带运动正常。7 例患者术后饮水呛咳,术后 1 ~ 3 个月逐渐好转。8 例无吞咽呛咳。

4 讨论

临床所见咽旁间隙占位病变一般包括神经鞘瘤、淋巴瘤、头颈部恶性肿瘤转移灶、结核性淋巴结炎、副节瘤等。其中良性病变中神经鞘瘤多见,神经鞘瘤源于神经鞘细胞即 Schwann 细胞的良性肿瘤,发生于头颈部者约占全身神经鞘瘤的 10% ~ 15%,源于舌下神经、颈交感干、迷走神经或颈深神经等,生长缓慢。恶性神经鞘瘤少见^(4,5)。视神经和嗅神经由于无 Schwann 膜包裹所以无神经鞘瘤发生。源于迷走神经的神经鞘瘤占头颈部神经鞘瘤的比例国内外文献差异较大,Yumoto 等(1996)报道占头颈部神经鞘瘤约 50%,根据国内已有报道估计应远低于此^(3,6)。由于迷走神经重要的生理功能,如喉上神经分支对咽喉部感觉及吞咽反馈,喉返神经分支支配声带运动以及迷走神经其他分支在心血管系统、消化系统的特殊功能,以及已有的基础研究和临床治疗结果表明迷走神经可以作为治疗难治性癫痫的治疗靶点等原因⁽⁷⁾,最大限度的保存迷走神经就显得尤其重要。

临床上,如果迷走神经包裹甚至粘连于颈部病变中,其保护和保存就比较困难。如颈动脉体瘤术中由于肿瘤和神经粘连或止血操作时迷走神经损伤占 20% ~ 40%⁽⁸⁾,迷走神经副节瘤手术绝大多数不能分离出迷走神经干,通常将肿瘤及神经干切除后神经移植或吻合重建其连续性^(9,10),临床观察发现,一侧迷走神经切除可能不会引起明显心脏严



a: 增强 CT 示右咽旁间隙包块,于右颈内静脉和颈动脉间,颈内静脉受压显示不清但仍有明显轮廓,包块有不均匀强化;
b: 迷走神经纤维散在,紧贴瘤体; c: 完整剥出肿瘤后,神经鞘呈囊壁样结构; d: 肿瘤生长致神经干适应性增长。

图 1 右迷走神经鞘瘤影像学及术中所见

重并发症。基础研究也表明,一侧迷走神经切除术后消化系统可以产生一定代偿,但对于喉上神经及喉返神经相关功能损害,严重影响患者吞咽及发声

功能,从而降低了患者生存质量。其次,某些颈部疾病如副神经节瘤可能同时或先后累及双侧颈部迷走神经,所以在首次手术时尽量保存迷走神经即

意味着可以使患者获得更多治疗的机会。

颈部迷走神经鞘瘤的术前诊断较为困难,尤其是难以鉴别肿瘤源于迷走神经还是交感干,其原因在于大部分患者并无迷走神经或交感干累及之相关症状,其次,解剖位置非常邻近也是重要原因^[11]。CT 中迷走神经鞘瘤一般显示为颈总或颈内外动脉与颈内静脉之间的膨胀性生长包块,增强后有不均匀强化。大部分神经鞘瘤密度高处可如血管但不高于血管,肿瘤之外仍能明显显示颈总动脉或颈内外动脉与颈内静脉之所在,肿瘤不包裹颈总或颈内外动脉。偶见肿瘤包膜血管丰富伴瘤体内强化较均一者,增强 CT 酷似血管瘤。而颈动脉体瘤可见肿瘤包裹颈总或颈内外动脉,撑开颈内外动脉呈“高脚杯”征。迷走神经副节瘤瘤体组织小时不包裹颈内外动脉,瘤体较大时也可以包裹颈总或颈内外动脉。颈内动脉易于压迫变形所以在某些 CT 层面显示不清,因此需要从多个连续层面辨认。

大部分迷走神经鞘瘤呈偏心性生长,我们术中亦发现神经纤维呈偏心性分布。基础研究表明,迷走神经纤维可分成 2 部分:一部分为喉返束,另一部分为非喉返束,两束的走向相互平行,彼此不交织缠绕,两者之间常有一与迷走神经纤维平行的小静脉为界。这一点在术中可资鉴别肿瘤是否来源于迷走神经,在迷走神经鞘瘤剝出至其上极时通常可见明显静脉性出血。喉返束位于迷走神经的前内,非喉返束位于迷走神经的后外。两神经束在颈部迷走神经各段上的比例与所占据的位置基本相同。这为仅切除肿瘤而不损伤迷走神经主干提供了解剖依据。本组病例术中发现神经纤维束在瘤体内侧较外侧分布致密,且其间有一无纤维间隙,所以切开鞘膜位置选在后外侧^[3]。使用手术放大镜或显微镜可以更好保护神经纤维束。尽管如此,术中并不能确定肿瘤源于神经外膜或者喉返束或非喉返束的束膜,加之分离时伤及的神经纤维,即使使用最轻柔的手法剝出肿瘤,神经损伤和术后相关功能障碍仍有一定的发生率,且损伤和功能损失不一定能依靠术后神经营养药物和功能锻炼得到完全康复。这可能是本组仍有 3 例患者一侧声带瘫痪原因。

本组病例中,术中将肿瘤剝出后,解剖分离颈鞘周围组织,以确认肿瘤来源于迷走神经。早期(2004 年前)6 例患者由于没注意对喉上神经的保护,如牵拉甚至在分离鞘膜时离断,所以术后有明显吞咽呛咳。后来,我们在解剖肿瘤及周围纤维结缔组织时,寻找并保护移位的喉上神经,除 1 例出

现吞咽呛咳外,其余 8 例术后第 2 天饮水即无明显吞咽呛咳。所以我们认为,应该强调在手术时保护喉上神经。

在周围神经或颅神经手术中,国内外不少学者使用多种神经探查或刺激器,取得了一定的效果,但作用存在争议^[12-13]。我们的临床实践表明,由于肿瘤及神经纤维肉眼可见,所以手术放大镜或手术显微镜(≤ 10 倍放大率)已经足够。

参考文献

- [1] COLREAVY M P, LACY P D, HUGHES J, et al. Head and neck schwannomas: a 10 year review [J]. *J Laryngol Otol*, 2000, 114: 119 - 124.
- [2] ZHANG H, CAI C, WANG S, et al. Extracranial head and neck schwannomas: a clinical analysis of 33 patients [J]. *Laryngoscope*, 2007, 117: 278 - 281.
- [3] 王弘士,王卓颖,李端树. 保护发音功能的迷走神经鞘瘤切除术 [J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 2003, 38(1): 57 - 59.
- [4] 杨力珍,黄纯. 颈部神经鞘瘤 [M]//李树玲,主编. 新编头颈肿瘤学. 北京: 科学技术文献出版社, 2002: 1003 - 1007.
- [5] KANATAS A, MUCKE T, HOUGHTON D, et al. Schwannomas of the head and neck [J]. *Oncol Rev*, 2009, 3: 107 - 111.
- [6] 李树玲. 颈部交感神经及迷走神经的神经鞘瘤 [J]. *肿瘤学副刊*, 1963, 1(4): 227 - 229.
- [7] BEN-MENACHEM E. Vagus-nerve stimulation for the treatment of epilepsy [J]. *Lancet Neurol*, 2002, 1: 477 - 82.
- [8] 徐欣,杨珏,陈斌,等. 颈动脉体瘤的治疗 - 附 111 例手术报告 [J]. *中国临床医学*, 2005, 12(3): 478 - 479.
- [9] 王明一,杨雯君,屈行舟,等. 迷走神经副神经节瘤 2 例报道及文献复习 [J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2011, 9(3): 261 - 264.
- [10] 李文,陈哲,吴瑞卿,等. 颈部迷走神经副节瘤术中的神经保护和功能修复 [J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2012, 26(16): 721 - 724.
- [11] 王弘士,王卓颖. 颈交感神经鞘瘤和迷走神经鞘瘤的定位诊断 [J]. *中华放射学杂志*, 2004, 38(5): 484 - 488.
- [12] HIGGINS T S, GUPTA R, KETCHAM A S, et al. Re-current laryngeal nerve monitoring versus identification alone on post-thyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis [J]. *Laryngoscope*, 2011, 121: 1009 - 1017.
- [13] TOPSAKAL C, AI-MEFTY O, BULSARA K R, et al. Intraoperative monitoring of lower cranial nerves in skull base surgery: technical report and review of 123 monitored cases [J]. *Neurosurg Rev*, 2008, 31: 45 - 53.

(收稿日期: 2011-10-08)