

• 经验与教训 •

内镜下低温等离子射频消融术在声门上型喉癌手术中的应用

Endoscopic surgery for supraglottic laryngeal carcinoma by coblation

李慧军¹ 王启威¹ 赵剑南¹ 于天娇¹

[关键词] 内镜外科手术;声门上喉癌;低温等离子射频消融术

Key words endoscopic surgical procedures; supraglottic carcinoma; low temperature plasma radiofrequency ablation

DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2021.06.014

[中图分类号] R739.65 [文献标志码] B

得益于内镜影像、能量动力和人工智能等相关技术设备的不断研发和应用,影像学、病理学等肿瘤早期诊断能力的不断提高,近年来内镜下喉癌手术进入了多元化、快速发展阶段^[1]。随着包括低温等离子射频消融术在内的各种新术式的开展^[2-3],与其相关的适应证和手术技术也亟待整理与规范。本文通过在内镜下采用低温等离子手术治疗声门上型喉癌的临床实践中获得的初步经验与教训,结合与其他相关手术的对比分析^[4-5],试对这项技术进行评估与探讨,旨在为临床医生提供客观实用的参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2019年1月—2021年1月接受内镜等离子手术的T1期声门上型喉癌患者6例,其中男2例,女4例,中位年龄64岁。肿瘤均原发于会厌喉面。

1.2 方法

术野暴露:为了获得更好的术中视野、便于多器械操作,全身麻醉插管均采用经鼻方式以减少干扰、节省空间。暴露术腔采用上下双叶可撑开支撑喉镜或大口径弯曲支撑喉镜挑起舌根,充分暴露声门上区及咽喉腔。观察术野采用手持25°长喉镜(膀胱镜),力争使手术操作点始终位于内镜视野中央。

手术方法:以我们近期完成的会厌癌手术为例,首先以口径较大的喉组织钳稳定夹持未被肿瘤浸润部位的会厌尖游离缘黏膜及会厌软骨,前后摇动以判断会厌活动范围并确认肿瘤位置及范围,注意勿将会厌夹碎。通常采用喉科手术专用细长等离子刀头,设定7档切割、5档止血,为配合术中操作和视野需要,刀头前端可随时进行适应性弯曲。切割消融宜采用摆动扫刷法,勿求快、求深,宜由浅至深逐次稳步进行。如遇小的出血可边消融边止

血;较剧烈的出血应以刀头抵住出血点,边吸血边使用止血档持续止血;如遇顽固性出血或止血不可靠,应求助于单极或双极电凝止血。手术一般在相对健侧舌会厌襞开始切开,然后切断对侧舌会厌襞,沿会厌舌面外缘投影线逐次或交替推进,双侧切口汇合至中线切断舌骨会厌韧带,即可随时侧翻会厌直视判断肿瘤范围。注意手术操作应在肿瘤的外围进行,切缘距肿瘤不少于5mm,但由于等离子刀头的直径即有4mm,除距声门前连合处需精准外,刀头可与会厌实体保持5mm以上的距离,但也不能过远。逐步清除会厌前间隙脂肪直至切断会厌柄附着处的甲状会厌韧带,整体游离会厌,将其连带肿瘤完整切除。之后整理术腔、仔细止血、检查切缘,这是减少术后创面肉芽增生和防止并发症的有效措施。取切缘组织进行快速冷冻病理检查应选取距离肿瘤边缘最近处或其他可疑处,锐性切取未被等离子处理变性的组织以免影响判断的准确性。

颈淋巴结清扫:通过术前颈淋巴结彩超及PET-CT检查评估,本组患者均为cN0,经术前沟通患者选择密切随访,未行同期淋巴结清扫术。

2 结果

术中出血30~100mL。本组患者均未行气管切开,术后无明显的呼吸困难,为防止误吸,术后均留置鼻饲管,鼻饲9~14d,之后经口进食均无明显呛咳。1例患者于术后22d出现痰中带血,在当地医院就诊,未行特殊处理。患者住院期间每日检查术区白膜情况,嘱咐患者出院后就近随诊观察,直至白膜完全脱落、创面完全愈合。一般术后2个月开始内镜规律复查(图1、2),随访至今无肿瘤复发和淋巴结转移者,规范随访正在积极进行中。

3 讨论

虽然目前声门上型喉癌的主流治疗方案仍是颈外切开水平半喉切除术辅以放疗或同步化疗,但内镜微创手术的探索一直在进行。内镜手术可以避免喉外肌等喉部功能性结构的损伤和咽喉侧

¹哈尔滨医科大学附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科(哈尔滨,150001)

通信作者:李慧军,E-mail:huijunmail@163.com

壁的开放,手术创伤小、耗时短,术后形态及功能恢复快,代表着今后喉癌手术发展的方向。近十余年来,随着内镜手术设备和手术技术的不断进步,临床实践证明,对于较局限的早期声门上型喉癌,在内镜下完整切除是完全可行的^[6-7]。目前国内外针对喉癌,包括声门上型喉癌的经口内镜主要手术方式是喉显微镜下CO₂激光手术^[8-9]和内镜下机器人手术^[10-12]。但对于声门上型喉癌切除这种相对较大面积的镜下喉部手术,CO₂激光受能量限制,切割速度和止血能力均差强人意,加上调整显微镜的不便,影响手术效率;而声门上型喉癌手术虽然是机器人最适合的喉癌手术^[13],但迄今的手术机器人只是人工操纵的机械臂,不具备自动操作人工智能且内镜与多机械臂拥塞在狭小的口咽腔,操作、视野均受限制,再加上经济原因,现阶段难以推广。近年来由中国医生配合研发并率先在临床使用的低温等离子消融技术在内镜下喉癌手术方面发展迅速,为内镜下喉癌手术方式增加了新选项^[14]。这项技术在喉癌手术的初始应用主要在于早期声门型喉癌的内镜手术,随着临床经验的积累和技术的不断成熟,现已拓展用于早期声门上型喉癌及下咽癌的内镜手术中^[1]。等离子刀头集切割、吸引、冲洗、止血功能为一体,手术操作速度快、效率高、视野清晰,加上刀头可弯曲,使内镜下喉癌手术的适应性更加宽泛,触感反馈的易上手性和设备的广泛普及使此项技术更易推广^[15]。但需要注意的是等离子刀头直径略显粗大,对手术切口精准度的掌控需要经验积累,对较大血管的止血仍显吃力,需其他设备辅助。

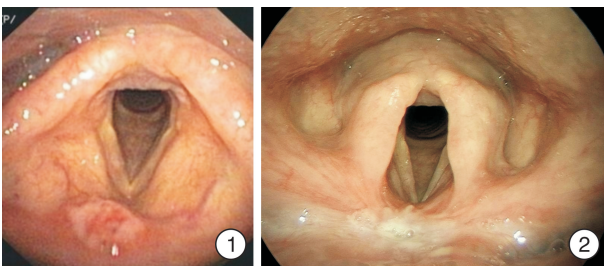


图1 术前喉镜检查; 图2 术后喉镜复查

关于手术适应证。早期声门上型喉癌,尤其是原发于会厌的T1期及部分较局限的T2期喉鳞状细胞癌,若无全身远处转移,无全麻手术禁忌证,无制约内镜手术的颈部曲线及口腔至喉部解剖通道限制,都可考虑在内镜下进行手术,其中部分患者由于全身状态欠佳,不能耐受开放性手术,更易接受内镜微创手术方式。术前需要做好充分的医患沟通,告知本治疗方案及各种替代方案的利弊、预后和随访计划。医生需具有常规水平半喉切除、颈淋巴结清扫术、支撑喉镜下咽喉手术及等离子手术

经验,熟知各种手术设备、器械的操作方法,具备处理并发症的能力,如此方可谨慎地开展此类手术。

理想、满意的术野暴露对内镜手术的重要性毋庸置疑。声门上区比较浅显,会厌突出于咽喉腔中央,喉镜下可暴露程度高、进镜难度小,其周围可操作咽喉腔空间较大,通常不难获得一个好的术野。对于具有喉显微激光手术经验者,采用上下双叶可撑开的支撑喉镜配合喉显微镜更容易上手,但这种组合对观察局部特写精细有余,景深不足,有效可观察区域较小,对大范围动态操作的游刃有余有所限制;而具有常规喉内镜手术、甚至鼻内镜手术经验者更偏好采用支撑喉镜内嵌15~30°喉内镜的模式,这种方式比较普及,但术野相对固定,改变术野要靠移动喉镜方能实现;而我们手术团队更青睐于大口径弯曲型支撑喉镜配合术者或助手手持长喉镜(膀胱镜),此种方式可充分发挥等离子刀头可弯曲的优势,术者也可根据实际操作需要对术野进行全方位、任意深度、角度的实时观察,在助手的配合下亦可实现双手操作,此种方式更为灵活。

随着手术操作向两侧咽喉和舌根的扩大和深化,副损伤的概率和程度会明显增加^[16],为防止血管、神经和喉内肌损伤,避免延期愈合和瘢痕狭窄、运动障碍等并发症的发生,手术范围尽可能局限在不包括甲状软骨板切除的标准水平半喉切除区域。初期开展此项手术建议选择肿瘤局限于会厌喉面的早期会厌癌,不推荐在内镜下进行已侵及杓会厌襞、会厌前间隙和舌根的中、晚期肿瘤的扩大水平半喉切除手术。基于肿瘤外科的无瘤原则也不赞成从会厌肿瘤正中劈开的手术进路,没有必要为保存残余会厌的形态和功能而进行会厌癌的会厌部分切除术,但对于局限且表浅的杓会厌襞肿瘤切除术,可只切除会厌的患侧部分^[8]。

术中、术后出血是喉癌内镜术后发生率最高、风险最大的并发症,尤其是在血管比较丰富、相对粗大的声门上区手术。稳妥的术中止血和术后密切观察是防止意外的主要手段。术者要熟知局部血管的解剖走行,积极、及时地对主要来自侧上、下方的喉上动脉、喉下动脉及其分支进行确切的或预防性止血,不宜对侧方组织进行非必要的扩创,以免造成无谓的出血而进行冗余且困难的止血操作,后期还可出现组织过度损伤引发的水肿和瘢痕愈合。术中止血除利用手术设备自身止血功能外,还可使用可弯曲单极吸引管、喉双极电凝进行辅助止血。如同时进行颈外开放淋巴结清扫手术,在术中结扎双侧喉上动脉入喉处分支有助于预防术后出血^[17]。在术后4周的近期随访期间,首要关注的是创面脱膜期的出血倾向。为便于及时处置,应嘱患者尽量不要远离医院。由于声门上区手术创面少量持续出血具有隐蔽性,早期被吞咽到消化道可

无明显症状,不似声门区出血即有咳血的警示作用,故观察和判断更为困难。为规避长时间隐性出血带来的风险,应指导患者认知术后不良反应,必要时进行动态血液化验监测。

关于术后恢复经口进食时间,各方意见不一。为避免经口进食刺激手术创面引发出血,我们的初衷是坚持 2~3 周鼻饲饮食至创面脱膜完成。后期发现术后 3~7 d 即开始经口进食并不增加出血的发生率,反而有利于患者术后营养摄取和休养质量,有利于创口愈合,故鼻饲时间已缩短到 10 d 以内。

得益于辅助检查手段的进步,近年来针对喉癌病变范围和颈淋巴结转移的判断率有了显著提高^[18-19]。关于 cN0 颈淋巴结的处理,接受内镜微创手术的患者,特别是全身状态不佳、不能耐受开放性手术者更趋向于选择术后密切随访、如有异常及时处理的方案。这也符合既定的喉癌内镜手术颈淋巴结处理原则^[6]。关于术后辅助放疗或同步放化疗,应根据病理诊断、淋巴结转移,结合术中操作的可靠性等因素综合判断^[20]。

由于我们实施此类手术例数不多,随访时间不长,加上新冠疫情对就诊和随访的影响,有些潜在的问题可能尚未显现,远期并发症还有待于在随访中搜集与分析。

参考文献

- [1] 李慧军. 2019 年早期喉癌治疗领域的现状和展望[J]. 中华医学信息导报, 2020, 35(4): 22-22.
- [2] 龚霄阳, 陈芝文, 林子萍, 等. 低温等离子射频消融手术治疗早期喉癌疗效观察[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(2): 143-147.
- [3] 张晶晶, 张庆丰, 刘得龙. 等离子射频治疗早期声门型喉癌的疗效分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 31(14): 1127-1129.
- [4] Asik MB, Satar B, Serdar M. Meta-analytic comparison of robotic and transoral laser surgical procedures in supraglottic carcinoma[J]. J Laryngol Otol, 2019, 133(5): 404-412.
- [5] 谭凤武, 邓亚萍, 黎可华. 低温等离子射频消融与 CO₂ 激光手术治疗早期声门型喉癌疗效的 Meta 分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2020, 34(6): 63-71.
- [6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会头颈外科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会头颈学组. 喉癌外科手术及综合治疗专家共识[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 49(8): 620-626.
- [7] 黄志刚, 韩德民, 于振坤, 等. 支撑喉镜下 CO₂ 激光喉部分切除最大范围的实验研究[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2004, 39(7): 399-401.
- [8] Remacle M, Hantzakos A, Eckel H, et al. Endoscopic supraglottic laryngectomy: a proposal for a classification by the working committee on nomenclature, European Laryngological Society[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2009, 266(7): 993-998.
- [9] 刘鸣. 内镜下会厌癌 CO₂ 激光治疗技术[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(21): 1672-1675, 1679.
- [10] Thaler ER. History and Acceptance of Transoral Robotic Surgery[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2020, 53(6): 943-948.
- [11] Carta F, Mariani C, Sambiagio GB, et al. CO₂ Transoral Microsurgery for Supraglottic Squamous Cell Carcinoma[J]. Front Oncol, 2018, 8: 321.
- [12] Doazan M, Hans S, Morinière S, et al. Oncologic outcomes with transoral robotic surgery for supraglottic squamous cell carcinoma: Results of the French Robotic Surgery Group of GETTEC[J]. Head Neck, 2018, 40(9): 2050-2059.
- [13] Park YM, Byeon HK, Chung HP, et al. Comparison of treatment outcomes after transoral robotic surgery and supraglottic partial laryngectomy: our experience with seventeen and seventeen patients respectively[J]. Clin Otolaryngol, 2013, 38(3): 270-274.
- [14] 张庆丰, 刘得龙, 张悦, 等. 等离子射频治疗早期声门型喉癌的初步研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(1): 63-65.
- [15] 孙亚楠, 李慧军, 刘江涛. 低温等离子射频消融术在咽喉部手术中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 28(24): 2001-2004.
- [16] Pollei TR, Hinni ML, Moore EJ, et al. Analysis of postoperative bleeding and risk factors in transoral surgery of the oropharynx[J]. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 139(11): 1212-1218.
- [17] Mandal R, Duvvuri U, Ferris RL, et al. Analysis of post-transoral robotic-assisted surgery hemorrhage: Frequency, outcomes, and prevention[J]. Head Neck, 2016, 38 Suppl 1: E776-782.
- [18] Ghouri AF, Zamora RL, Sessions DG, et al. Prediction of occult neck disease in laryngeal cancer by means of a logistic regression statistical model[J]. Laryngoscope, 1994, 104(10): 1280-1284.
- [19] 胡晨, 张明, 薛继尧, 等. cN0 声门上型喉癌的颈淋巴结隐匿性转移及处理[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 34(7): 615-617.
- [20] Hans S, Chekkoury-Idrissi Y, Circiu MP, et al. Surgical, Oncological, and Functional Outcomes of Transoral Robotic Supraglottic Laryngectomy[J]. Laryngoscope, 2021, 131(5): 1060-1065.

(收稿日期: 2021-03-17)