

· 病例报道 ·

气管镜微创治疗结合放/化疗粒子植入治疗 侵犯气管壁的甲状腺乳头状癌

王洪武 周云芝 罗凌飞 马洪明 邹珩 张楠 李冬妹 李晶

【中图分类号】R734.2 DOI:10.3779/j.issn.1009-3419.2009.07.016

Combined Bronchoscopic Interventions with Percutaneous Implantations of Radioactive Seeds & Release-controlled Chemical Drugs for Treatment of Patients with Papillary Thyroid Carcinoma and Invasion of Trachea

Hongwu WANG, Yunzhi ZHOU, Lingfei LUO, Hongming MA, Hang ZOU, Nan ZHANG, Dongmei LI, Jing LI

Meitan General Hospital, Beijing 100028, China

Corresponding author: Hongwu WANG, E-mail: wanghongwu2008@yahoo.cn

甲状腺癌晚期往往突破甲状腺包膜，侵及气管壁，累及气管外膜、气管软骨和气管腔内，临床上以前两型多见^[1]，可手术切除，而后一种类型则难以手术切除^[2]。癌肿侵犯气管引起窒息是重要的死亡原因之一。由于气道病变位置较高，若发生严重气道阻塞时，难以放置气管内支架，临床上尚无有效治疗方法。近来作者探讨气管镜下氩等离子体凝固（Argon plasma coagulation, APC）结合冷冻祛除气道内肿瘤，再结合CT引导下经皮穿刺甲状腺瘤体内植入放/化疗粒子治疗，取得一些经验，供临床借鉴。

1 临床资料

例1患者，女，74岁，因“间断咯血2年，气短3月”入院。患者2年前始出现间断咯血，未诊治。3个月前无明显诱因感气短，活动后明显，症状逐渐加重。查体：呼吸急促，不能平卧，胸骨后可闻及明显鼾音。胸部增强CT和颈部及上胸部CT示声门下气管左后方可见一软组织密度阴影，外形不规则，分叶状，管腔明显狭窄，病灶大小约3.5 cm×3.0 cm，密度不均匀（图1A），纵隔可见多个淋巴结影。甲状腺核素扫描示甲状腺左叶“冷结节”。入院完善各项检查后，在手术室全麻下行硬质镜检查及治疗。术中可见声门下肿块，管腔近乎堵塞，仅有狭小缝隙，肿块质脆，易出血（图1B），予二氧化碳

（CO₂）冻取，结合APC治疗后管腔通畅（图1C）。术后病理诊断为甲状腺乳头状癌。1周后又行气管镜检查2次，将残余肿瘤及坏死物质清除，管腔基本通畅（图1D），同时在残瘤内镜下注射顺铂20 mg+腺病毒p53基因（今又生）1支。2周后又在CT引导下经皮穿刺在甲状腺瘤体内植入20棵¹²⁵I（¹²⁵I）粒子20枚，5-氟脲嘧啶缓释药（中人氟安）粒子100 mg（图1E）。1个月后患者好转出院。又随访4个月，病情稳定。

例2患者，女，55岁，因“咳嗽、咯血1年余，加重1周”入院。患者于1年前无明显原因出现频繁咳嗽，并有间断出现痰中带血丝，无发热，间断有轻度胸痛，曾于当地医院行胸部CT检查，未发现异常病变，间断使用抗生素治疗，未进一步进行其它检查及治疗。发病以来易出汗，并有盗汗现象。既往体健。查体无特殊发现。1周前无明显诱因咯血加重，CT发现双侧甲状腺弥漫性肿大，左侧尤甚，并向腔内突出，管腔狭窄（图2A）。行支气管镜检查发现声门下气管1、2软骨环左侧壁可见新生物向腔内突出，阻塞管腔50%，表面触之易出血，考虑气管内肿瘤（图2B）。遂行APC结合冷冻将管腔内肿瘤清除，1周后管腔基本通畅，患者气憋症状基本缓解，咯血停止。术后病理诊断为甲状腺乳头状癌。2周后在CT引导下经皮穿刺，甲状腺瘤体内植入40棵¹²⁵I放疗粒子及100 mg 5-氟脲嘧啶缓释药（中人氟安）。治疗后患者症状好转，3周后出院。随访4个月，病情稳定。

例3患者，女，82岁，因“发现颈部肿物23个月，咯血伴气喘10天”入院。患者入院1年多以前因发热行CT检查发现右侧甲状腺肿物，同时发现双肺多发小结节，

作者单位：100028 北京，煤炭总医院肿瘤微创治疗中心（通讯作者：王洪武，E-mail: wanghongwu2008@yahoo.cn）

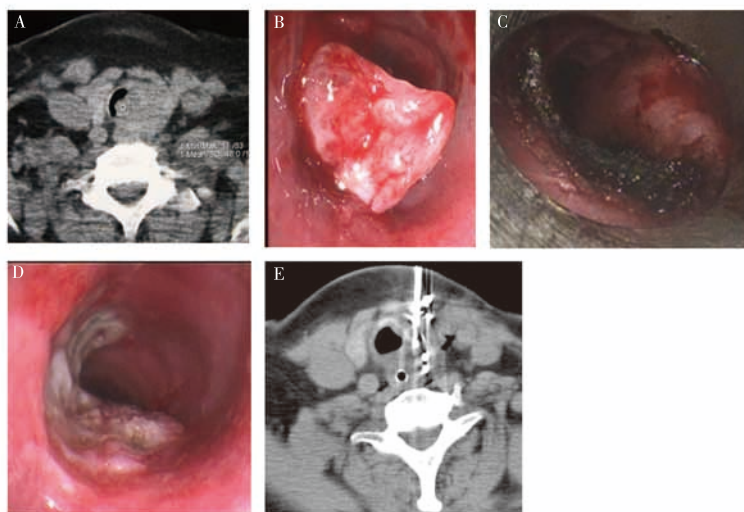


图1 侵入气管腔内的甲状腺乳头状癌的治疗

A: CT示气管左后方可见1个软组织密度阴影, 管腔狭窄; B: 气管上段肿物, 管腔堵塞2/3; C: 冷冻结合APC将管腔内肿瘤清除, 管腔通畅; D: 3周后管腔内肿瘤基本清除, 管腔通畅; E: 经皮穿刺植入放、化疗粒子。

Fig 1 Treatment of trachea invasion by papillary thyroid carcinoma
A: CT scan showed that trachea was severely obstructed by a tumor comed from left thyroid; B: The 2/3 volume of upper trachea was obstructed by a fresh tumor in bronchocopy; C: The trachea was reopened by the remove of tumor for the treatment of cryoablation and APC; D: The trachea was reopened after 3 weeks of treatment; E: Radioactive seeds and release-controlled drugs were percutaneously implanted in thyroid tumor by CT guidance.

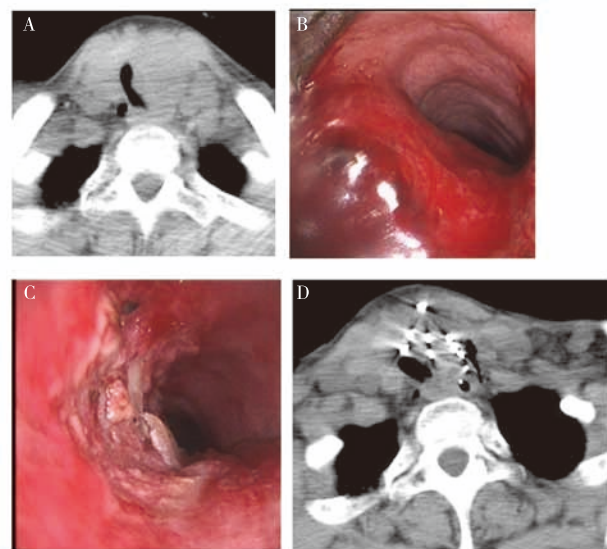


图2 侵犯气管壁的甲状腺乳头状癌的治疗

A: 左侧甲状腺弥漫性肿大, 并向管腔内突出, 管腔狭窄; B: 主气管声门下1、2软骨环左侧壁可见新生物向腔内突出, 阻塞管腔; C: 1周后管腔内肿瘤基本清除; D: 经皮穿刺瘤体内植入放、化疗粒子。

Fig 2 Treatment of trachea invasion by papillary thyroid carcinoma
A: CT scan showed that the severe stenosis of trachea was caused by the compression of left thyroid diffused swelling; B: The 1/2 volume of upper trachea was obstructed by evecton tumor in the left wall of trachea in bronchocopy; C: The tumor in trachea was almostly removed after 1 week of treatment; D: Radioactive seeds and release-controlled drugs were percutaneously implanted in thyroid tumor by CT guidance.

诊断甲状腺癌、双肺多发转移、肺部感染, 仅行抗感染治疗后未针对甲状腺肿瘤进行治疗, 出院后间断服用中草药治疗。入院前10 d无明显诱因出现咯血, 为痰中带血, 同时患者自觉憋气明显, CT显示甲状腺及双肺多发占位, 诊断甲状腺癌侵及气管, 转移至肺。查体: 颈部右侧甲状腺部位可触及轻度增大, 质硬, 有压痛。CT可见右侧甲状腺异常增大, 侵及气管, 主气管狭窄(图3A), 双肺多发性结节。患者于手术室行全麻下硬质镜检查, 发现主气管喉室内肿瘤破溃出血, 管腔明显狭窄(阻塞90%), 软镜未能通过(图3B), 镜下应用APC结合二氧化碳冷冻治疗后部分病灶去除, 通气状况改善(图3C, 图3D)。术后病理为甲状腺乳头状癌。3 d后再次在全麻下插入硬质气管镜, 结合冷冻及APC将坏死物及残余肿瘤清除。2周后在CT引导下经皮穿刺甲状腺瘤体内植入30棵¹²⁵I放疗粒子及100 mg 5-氟脲嘧啶缓释

药(中人氟安)。患者症状好转, 3周后出院。随访4个月, 气管镜见气管内肿瘤消失(图3E), 复查CT见肿瘤较前缩小, 病情稳定。

2 讨论

有报道^[2,3]甲状腺癌侵犯呼吸道者约占0.9%-22%, 晚期患者可达29.7%。50%的甲状腺癌死于气道阻塞^[4]。目前, 多数主张对侵犯上呼吸道的癌症行积极彻底的手术治疗, 即使姑息切除, 也要尽可能多的切除瘤组织^[5-8]。侵犯气管软骨及侵入气管腔内者, 需作气管全层切除。一般来说, 颈段气管只能袖状切除3 cm-4 cm, 然后行屈颈端-端吻合, 超过此长度则需用代替物重建。若瘤体侵犯气管严重, 需行全喉加部分气管切除^[9], 术后仍有复发的可能。

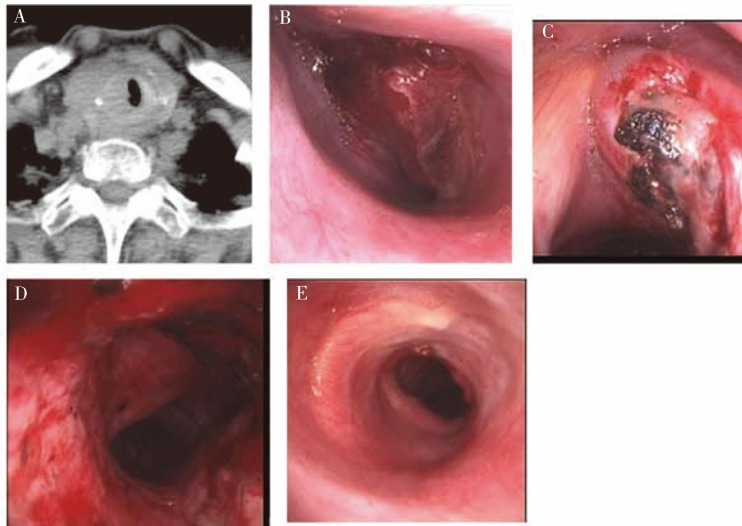


图3 侵犯喉及气管腔内的右侧甲状腺乳头状癌的治疗
A: 右侧甲状腺肿大, 肿瘤从气管右侧壁侵入管腔内; B: 声门下可见肿瘤位于喉室内, 管腔近乎闭塞, 仅留狭小缝隙; C: 肿瘤侵犯右声带前联合部位, 用APC将肿瘤清除; D: 用APC结合冷冻治疗后, 管腔内肿瘤清除, 管腔扩大; E: 4个月管腔内肿瘤消失, 管腔通畅, 右侧壁气管黏膜稍粗糙。

Fig 3 Treatment of ventriculus laryngis and trachea invasion by papillary thyroid carcinoma

A: The right thyroid was asystematic swelling and invasion in the right wall of trachea; B: The trachea was severely obstructed by a tumor located in the ventriculus laryngis; C: The tumor in the pars symphysica of right vocal cord was ablated by APC; D: The trachea was reopened by the remove of tumor for the treatment of cryoablation and APC; E: The trachea was nearly normal except that the right wall of trachea was slightly rough after 4 months of treatment.

本组3例均为甲状腺乳头状癌晚期, 经外科医师会诊均认为不适合手术, 侵犯气管软骨环3-5个, 其中1例已侵犯喉。患者就诊时均已出现气道梗阻症状, 不能平卧, 随时有窒息危险。3例患者均在全麻下插入硬质气管镜治疗, 先行APC将肿瘤表面血管丰富的部位烧灼, 然后用冷冻将瘤体逐渐冻取, 若有出血, 再用APC烧灼, 直至将肿瘤全部祛除。

硬质气管镜是解除严重气道阻塞的最有效的方法之一^[10]。硬镜能保持气道通畅, 并且在操作端有侧孔与呼吸机相连, 故硬镜亦称“通气支气管镜”。但插入硬镜一般要求病变距声门2 cm以上, 否则硬镜难以固定。本文3例病变均在2 cm以内, 插入硬镜后由助手协助固定硬镜, 再结合APC烧灼和冷冻冻取, 顺利将肿瘤切除。

3例患者均一次性将肿瘤清除, 术后患者气憋症状明显缓解。1周后再将坏死的组织清除, 残余肿瘤部分从腔内注入腺病毒p53基因(今又生)和顺铂, 连用3次, 每周1次, 以防腔内肿瘤复发。今又生对头颈部肿瘤治疗有效^[11], 对甲状腺癌的疗效如何, 有待进一步观察。

由于甲状腺癌侵犯气道的位置较高, 难以放置气管支架, 应尽量避免。若确有放置支架指征, 应放置被膜金属支架。作者曾遇1例患者甲状腺癌侵及气管外膜, 造成外压性气管狭窄, 放置金属裸支架1年后, 肿瘤从支架的网眼内长出, 造成患者腔内阻塞窒息。

对腔外的甲状腺癌则采取经皮穿刺植入放/化疗粒子的方法, 以控制肿瘤生长。放射性粒子治疗属于近距离放疗范畴, ¹²⁵I可释放γ射线, 又称体内伽玛刀^[12]。甲状腺分化型癌对放疗、化疗敏感, 既往采用¹³¹I治疗术后残

留的分化型甲状腺癌已取得明显疗效^[13], 局部植入放/化疗粒子, 可达同步放、化疗的效果。长期疗效有待于进一步观察。

参考文献

- 1 Mc Caffrey JC. Evaluation and treatment of aerodigestive tract invasion by well-differentiated thyroid carcinoma. *Cancer Control*, 2000, 7(1): 246-252.
- 2 Friedman M, Danveizadeh JA, Calderelli DD. Treatment of patients with carcinoma of the thyroid invading the airway. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1994, 120(5): 1377-1381.
- 3 Wang XC, Yao YZ. The characteristics of local encroachment and surgery in differentiated thyroid cancer. *Hainan Med*, 2003, 14(11): 6-8. [王雪晨, 姚永忠. 分化型甲状腺癌局部侵犯特点及手术治疗. *海南医学*, 2003, 14(11): 6-8.]
- 4 Ishihara T, Yamazaki S, Kobayashi K, *et al.* Resection of the trachea infiltrated by thyroid carcinoma. *Ann Surg*, 1982, 195(2): 496-500.
- 5 Li MY, Xu J, Zhao LD, *et al.* The treatment of thyroid cancer with trachea invasion. *Linyi Med School Acta*, 2003, 25(3): 171-172. [李明月, 徐娟, 赵联德, 等. 甲状腺癌侵犯气管的治疗. *临沂医学专科学校学报*, 2003, 25(3): 171-172.]
- 6 Xu W, Tang PZ. The treatment of well-differentiated thyroid cancer with laryngotracheal invasion. *Chin Med J*, 2001, 81(21): 1298-1300. [徐伟, 唐平章. 高分化甲状腺癌侵犯喉气管的治疗. *中华医学杂志*, 2001, 81(21): 1298-1300.]
- 7 Talpos GB. Tracheal and laryngeal resections for differentiated thyroid cancer. *Am Surg*, 1999, 65(8): 754-759.
- 8 Xu XF, Wang X, Yin XM, *et al.* Treatment and prognosis of tracheal invasion by papillary thyroid carcinoma. *Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2006, 41(4): 284-288. [徐先发, 王洵, 尹修民, 等. 甲状腺乳头状腺癌侵犯气管的治疗与预后. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2006, 41(4): 284-288.]

9 Henning A, Gaissert MD, Jimmie Honings, *et al*. Segmental Laryngotracheal and Tracheal Resection for Invasive Thyroid Carcinoma. *Ann Thorac Surg*, 2007, 83(6): 1952-1959.

10 Wang HW. Clinical application of rigid bronchoscope. In: Wang HW. ed. Clinical application of electronic bronchoscope. 1st ed. Beijing: China Med Science and Technology Publishing House, 2009. 305-314. [王洪武. 硬质气管镜的临床应用. 见: 王洪武主编. 电子支气管镜的临床应用. 第1版. 北京: 中国医药科技出版社, 2009. 305-314.]

11 Peng CH. Gene Therapy. In: Wang HW, Yang RJ. ed. Minimal Invasive Tumor Therapy. 1st ed. Beijing: Beijing Science and Technology Publishing House, 2007. 503-515. [彭朝晖. 基因治疗. 见: 王洪武, 杨仁杰主编. 肿瘤微创治疗技术. 第1版. 北京: 北京科学技术出版社, 2007. 503-515.]

12 Wang JJ. Tissue brachytherapy of radioactive seeds for the treatment of tumors. In: Wang HW, Yang RJ. ed. Minimal Invasive Tumor Therapy. 1st ed. Beijing: Beijing Science and Technology Publishing House, 2007. 465-485. [王俊杰. 放射性粒子组织间近距离治疗肿瘤. 见: 王洪武, 杨仁杰主编. 肿瘤微创治疗技术. 第1版. 北京: 北京科学技术出版社, 2007. 465-485.]

13 Zhu JR, Wang HW. Thyroid cancer. In: Wang HW, Yang RJ, ed. Minimal Invasive Tumor Therapy. 1st ed. Beijing: Beijing Science and Technology Publishing House, 2007. 877-899. [朱家瑞, 王洪武. 甲状腺癌. 见: 王洪武, 杨仁杰主编. 肿瘤微创治疗技术. 第1版. 北京: 北京科学技术出版社, 2007. 877-899.]

(收稿: 2009-02-09 修回: 2009-04-03)

(本文编辑 孙丹)

· 启事 ·

天津医科大学总医院肺部肿瘤外科简介

天津医科大学总医院成立于1946年, 为三级甲等医院、全国“百佳医院”、天津市医学中心。经过60余年的发展, 天津医科大学总医院现已成为天津市最大的集医疗、教学、科研、预防为一体的综合性大学医院。设有33个临床科室、12个医技科室和7个研究所。

天津医科大学总医院肺部肿瘤外科以肺部、纵隔肿瘤的诊断和治疗为特色, 与天津市肺癌研究所相互依托, 使其临床和科研水平均处于国际及国内先进水平, 是天津市重点学科。科室成立于2006年12月, 现开放病床45张, 依托医大总医院强大的综合实力, 拥有PET-CT、64排螺旋CT、磁共振、电视胸腔镜、电视纵隔镜、纤维支气管镜等高精尖肺癌诊疗设备。科室以全国著名肺癌专家、肺癌专业委员会副主任委员、天津市特聘教授、天津医科大学总医院院长、天津市肺癌研究所所长周清华教授为学科带头人, 开展以外科手术为主的肺癌综合治疗, 成功实施各种类型的肺、气管、纵隔、胸壁外科手术, 在国内首创术式二十余种, 治疗效果处于国际、国内先进水平。

肺部肿瘤外科主要诊疗项目

1. 以外科手术为主的肺癌综合治疗
2. 局部晚期肺癌的外科治疗
3. 气管肿瘤的外科治疗
4. 肺癌微创外科治疗
5. 肺移植

联系方式

地址: 天津市和平区鞍山道154号外科中心楼11-A区
 邮编: 300052
 联系电话: 022-60363844, 022-60362827
 邮箱: tjlungcancer@sohu.com
 网址: <http://tjlungcancer.blog.sohu.com>