



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.12.019
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2019.12.019
Chinese Journal of General Surgery, 2019, 28(12):1563-1564.

· 病案报告 ·

右位降主动脉合并右侧喉不返神经 1 例

张艳^{1,2}, 项洋锋¹, 陈超^{1,2}

(1. 中国科学院肿瘤与基础医学研究所 / 中国科学院大学附属肿瘤医院 / 浙江省肿瘤医院 头颈肿瘤外科, 浙江 杭州 310022; 2. 浙江省头颈肿瘤转化医学研究重点实验室, 浙江 杭州 310022)

关键词 甲状腺切除术; 主动脉 / 畸形; 右位降主动脉; 喉不返神经; 病例报告
中图分类号 R653

患者 男, 26岁。因“体检发现甲状腺结节1个月余”于2018年9月3日入院。入院体检无特殊。腹部超声: 肝脏、胆囊、胰腺及脾脏大小形态正常, 未见明显异常肿块。甲状腺超声: 甲状腺右叶结节(ACR TI-RADS分类4类)。心脏超声: 冠状静脉窦扩张, 永存左上腔静脉。心电图: 房性逸搏心律, 心房率59次/min。胸部薄层CT: 降主动脉

先天走行异常(右位)(图1)。患者于2018年9月6日全身麻醉下行右侧甲状腺癌根治术。术中见右侧喉不返神经, 从迷走神经甲状腺中部水平发出, 平行甲状腺下动脉向内走行, 在甲状腺下动脉上方横行入喉。术中仔细解剖并保留喉不返神经, 术后患者无声音嘶哑。术后病理示: (右侧) 甲状腺微小乳头状癌。

第6腮弓。随着心脏的下降及右侧第5、6弓动脉的消失, 右侧喉返神经从第4弓动脉下方绕行向上入喉。右侧第4弓动脉和与其相连的背主动脉, 以及右侧第7节间动脉共同形成右锁骨下动脉。右侧第7节间动脉起点至左、右背主动脉汇合处之间的一段背主动脉消失^[4]。但在部分个体中, 第4弓动脉在发育过程中消失, 右侧第7节间动脉及其至左、右背主动脉汇合处之间的一段背主动脉共同形成右锁骨下动脉, 致使右侧锁骨下动脉在左侧锁骨下动脉后方直接从主动脉发出, 从而导致右侧NRLN的形成。其中, 大于80%的人群右侧锁骨下动脉从食管后方穿过到达右上肢^[5]。根据这一特点, 结合CT影像技术, 将右侧锁骨下动脉和气管膜部水平的位置关系分为I型及II型^[6-7]。右侧锁骨下动脉位于气管膜部水平背侧的为I型, 右侧锁骨下动脉位于气管膜部水平腹侧的为II型(图2)^[6]。I型为右侧NRLN的典型表现, 而正常的喉返神经则表现为II型。

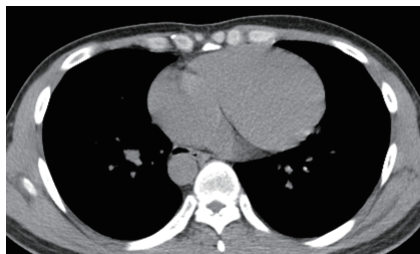
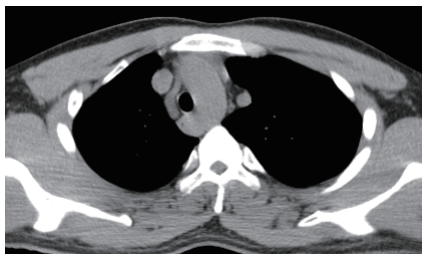


图1 胸部薄层CT影像

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划资助项目(2019RC024); 浙江省基础公益研究计划基金资助项目(LGJ18H160002)。

收稿日期: 2019-07-21;

修订日期: 2019-11-19。

作者简介: 张艳, 中国科学院肿瘤与基础医学研究所 / 中国科学院大学附属肿瘤医院 / 浙江省肿瘤医院住院医师, 主要从事头颈部肿瘤诊治方面的研究。

通信作者: 陈超, Email: Lancet2000@msn.com

讨论 右侧喉返神经是由右侧迷走神经下行发出分支勾绕右侧锁骨下动脉后折返上行入喉而形成的。右侧喉不返神经(nonrecurrent laryngeal nerve, NRLN)的形成与胚胎发育中动脉发育异常有关。只有在右锁骨下动脉出现解剖结构变异, 右侧喉返神经无右锁骨下动脉牵制时, 才出现右侧喉不返神经。NRLN的发生率较低, 右侧NRLN的发生率仅为0.3%~0.8%, 而左侧NRLN则更为罕见, 发生率为0.004%, 仅在右位主动脉弓或右位人群中可见^[1-3]。

在胚胎早期, 喉返神经起源于

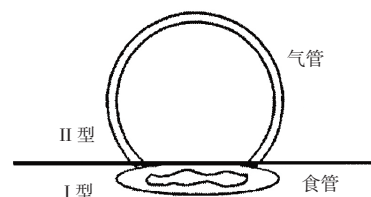


图2 右侧锁骨下动脉与气管膜部关系示意图^[6]

本例患者存在多处大血管畸形,

主要表现为右位降主动脉和双上腔静脉。降主动脉在胚胎发育过程中由左、右背主动脉汇合衍化而形成，而弓动脉则分别与同侧的背主动脉相连，所以背主动脉的发育异常可同时引起降主动和弓动脉的发育异常，而右侧弓动脉的发育与右侧锁骨下动脉的形成密切相关。本例患者存在右位

降主动脉的同时，还存在头臂干消失和右侧锁骨下动脉异位。患者右侧锁骨下动脉在左侧锁骨下动脉后方直接从主动脉发出（图 3），从食管后方穿过向右侧锁骨下走行。根据右侧锁骨下动脉和气管膜部水平的位置关系，本例患者的 CT 影像为典型的 I 型表现（图 4）。

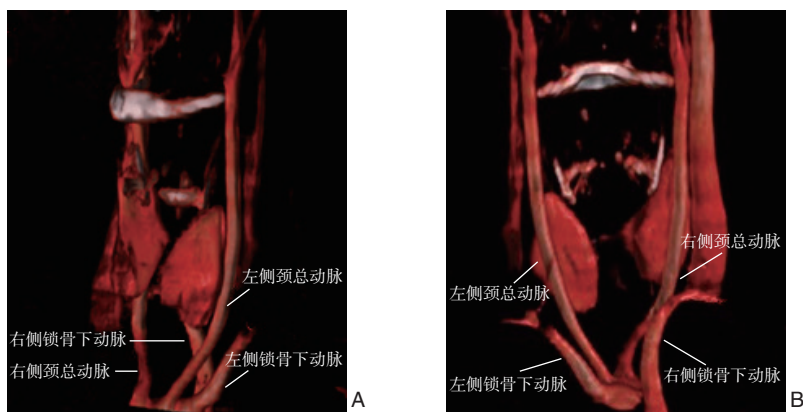


图 3 主动脉弓分支血管三维成型 A: 左前位; B: 后位

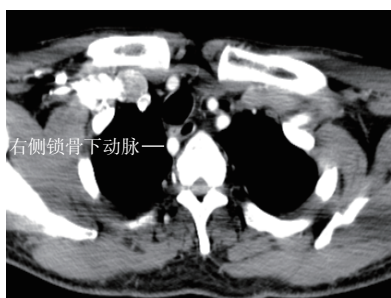


图 4 本例患者的颈部增强 CT

虽然 NRLN 的发生率不高，但在甲状腺手术中因 NRLN 引起的神经损伤、声带麻痹的风险极高。在甲状腺手术前，应全面了解患者的情况，仔细询问病史，尤其是血管畸形或先天性心血管疾病病史。本报告首次报道了右位降主动脉合并右侧喉不返神经的病例，此外其他研究已有关于右位主动脉弓、右位心等大血管畸形合并喉不返神经的报道^[3,8]。其次需完善术前检查，建议术前常规行颈部增强 CT、胸部平扫 CT 及心超检查，若发现颈胸部大血管畸形、先天性心脏病、镜像右位心等心血管异常，尤其是主动脉畸形或锁骨下动脉异位，术中需格外仔细解剖喉返神经，必要

时使用神经检测设备辅助手术。术前建议使用王宇等^[6]提出的模型评估 NRLN 的风险，若患者颈部增强 CT 提示右侧锁骨下动脉位于气管膜部水平背侧（I 型），患者发生 NRLN 的风险极高，术中操作需格外仔细。

参考文献

- [1] Morais M, Capela-Costa J, Matos-Lima L, et al. Nonrecurrent Laryngeal Nerve and Associated Anatomical Variations: The Art of Prediction[J]. *Eur Thyroid J*, 2015, 4(4):234-238. doi: 10.1159/000438751.
- [2] Qiao N, Wu LF, Gao W, et al. Anatomic Characteristics, Identification, and Protection of the Nonrecurrent Laryngeal Nerve during Thyroidectomy[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2017, 157(2):210-216. doi: 10.1177/0194599817700583.
- [3] Bakalini E, Makris I, Demesticha T, et al. Non-Recurrent Laryngeal Nerve and Concurrent Vascular Variants: A Review[J]. *Acta Med Acad*, 2018, 47(2):186-192. doi: 10.5644/ama2006-124.230.
- [4] 成令忠, 王一飞, 钟翠平. 组织胚胎学--人

体发育和功能组织学[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2003:146.

Cheng LZ, Wang YF, Zhong CP. *Histo Embryology--Human developmental and functional histology*[M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Literature Publishing House, 2003:146.

- [5] De Luca L, Bergman JJ, Tytgat GN, et al. EUS imaging of the arteria lusoria: case series and review[J]. *Gastrointest Endosc*, 2000, 52(5):670-673. doi: 10.1067/mge.2000.109808.

- [6] 王宇, 李端树, 嵇庆海, 等. 非返性喉返神经的术前CT诊断与临床意义[J]. *中华外科杂志*, 2009, 47(6):472-473. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2009.06.022.

Wang Y, Li DS, Ji QH, et al. Preoperative CT diagnosis and clinical significance of non-recurrent laryngeal nerve[J]. *Chinese Journal of Surgery*, 2009, 47(6):472-473. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2009.06.022.

- [7] Watanabe A, Kawabori S, Osanai H, et al. Preoperative computed tomography diagnosis of non-recurrent inferior laryngeal nerve[J]. *Laryngoscope*, 2001, 111(10):1756-1759. doi: 10.1097/00005537-200110000-00017.

- [8] Masuoka H, Miyauchi A, Higashiyama T, et al. Right-sided aortic arch and aberrant left subclavian artery with or without a left nonrecurrent inferior laryngeal nerve[J]. *Head Neck*, 2016, 38(10):E2508-2511. doi: 10.1002/hed.24492.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 张艳, 项洋锋, 陈超. 右位降主动脉合并右侧喉不返神经1例[J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(12):1563-1564. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.12.019
Cite this article as: Zhang Y, Xiang YF, Chen C. A case of right-sided descending aorta combined with right recurrent laryngeal nerve[J]. *Chin J Gen Surg*, 2019, 28(12):1563-1564. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.12.019