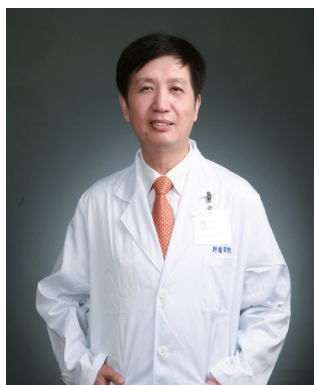




· 专家述评与论著 ·



嵇庆海，复旦大学附属肿瘤医院头颈外科主任及头颈部肿瘤多学科综合治疗组首席专家、教授、主任医师、博士研究生导师。从事头颈部肿瘤外科工作35年，擅长甲状腺肿瘤、唾液腺肿瘤、口腔肿瘤、喉癌及喉咽癌等头颈部肿瘤的诊断和手术治疗。2002年在国内率先提出家族性甲状腺乳头状癌的概念，主持国家自然科学基金面上项目4项，主持上海市科委重大项目、上海市基础研究重大项目及上海市重中之重项目等多项研究，引领我国甲状腺乳头状癌的研究方向；2012年提出甲状腺乳头状微癌的诊治规范，并发表在J Clin Endocrinol Meta杂志上，获得国内外同行的高度认可；在头颈部肿瘤外科技术方面，更是获得全世界同仁的一致肯定，

2006年被授予意大利内分泌外科协会荣誉会员称号；2011年在全国15个主要城市进行甲状腺乳头状癌颈清扫手术卫星直播，为我国甲状腺癌颈清扫术的全国推广工作做出了重大贡献。目前，致力于甲状腺乳头状癌诊疗标准的制定及甲状腺外科医师的规范化培养，2015年起在全国范围内巡回演讲推广甲状腺癌的规范化诊治工作，为我国甲状腺癌治疗的标准化及甲状腺外科医师培养的专科化起了重要推动作用。兼任中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会副主任委员、中国医师协会甲状腺癌专业委员会副主任委员、上海市抗癌协会甲状腺癌专业委员会主任委员、上海医学会普外科专业委员会甲状腺学组组长、中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会常委、上海市抗癌协会头颈肿瘤专业委员会前任主任委员。担任《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》、《中华外科杂志》、《中华肿瘤杂志》、《中国医学科学院学报》、《肿瘤》、《中国癌症杂志》、*Chinese Med J*、*Medicine*、*World J Surg Oncol*及*Oncol Targets Ther*杂志编委及审稿专家。参与编写《肿瘤外科手术学》、《现代肿瘤学》、《外科学》及《口腔颌面头颈部肿瘤生物学》等著作。发表论文60余篇，其中SCI收录30余篇，国内权威期刊10余篇。

重视甲状腺乳头状癌中胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结的处理

嵇庆海，孙国华，王宇，朱永学，张婷婷，渠宁

复旦大学附属肿瘤医院头颈外科，复旦大学上海医学院肿瘤学系，上海 200032

【摘要】 目前关于甲状腺乳头状癌中胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结（the lymph node between sternocleidomastoid and sternohyoid muscle, LNSS）转移的相关研究较少。文献报道，LNSS在初治甲状腺乳头状癌（papillary thyroid cancer, PTC）中的转移率为7.4%~23.5%，但因其解剖位置隐蔽而易在颈淋巴结清扫中被忽视。LNSS认知的加深对于术中充分暴露相关区域并予以彻底清扫具有十分重要的临床意义，现将针对LNSS概念的提出及目前临床研究现状进行总结，指出PTC患者颈部淋巴结处理中LNSS的重要性及必要性。

【关键词】 淋巴结转移；甲状腺乳头状癌；胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结；颈淋巴结清扫

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2018.07.002

中图分类号：R736.1 文献标志码：A 文章编号：1007-3639(2018)07-0487-04

The importance of clinical practice in papillary thyroid cancer with lymph node metastasis between sternocleidomastoid and sternohyoid muscles JI Qinghai, SUN Guohua, WANG Yu, ZHU Yongxue, ZHANG Tingting, QU Ning (Department of Head and Neck Surgery, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: JI Qinghai E-mail: jiqinghai@shca.org.cn

[Abstract] There have recently been few reports on the significance of the lymph node metastasis between sternocleidomastoid and sternohyoid muscle (LNSS). As reported, the incidence of LNSS metastasis is 7.4%-23.5%. Because of its anatomical location, it is easy to overlook LNSS in the cervical lymph node dissection. Deepening of LNSS cognition is of great clinical significance for the full exposure of relevant areas and the thorough removal of the lymph nodes during surgery. This article introduces the concept of LNSS and reviews the current research about it.

[Key words] Lymph node metastasis; Papillary thyroid cancer; The lymph node between sternocleidomastoid and sternohyoid muscle; Cervical lymph node dissection

甲状腺乳头状癌 (papillary thyroid cancer, PTC) 是甲状腺恶性肿瘤最常见的病理类型, 发病率呈逐年上升趋势^[1]。PTC患者预后较好, 但易在早期就发生颈部淋巴结转移, 最常见的转移部位为中央区淋巴结, 其次为侧颈区与上纵隔淋巴结。手术是PTC颈部淋巴结转移的首选治疗方式^[2]。颈部淋巴结转移情况及初始治疗效果, 往往与患者复发风险有着密切的联系^[3-4]。然而, 关于PTC颈部淋巴结转移情况的认识仍存在不足, 本研究团队通过回顾PTC患者术前影像学资料, 发现胸骨-锁骨上区存在一组淋巴结且易被忽视, 因此, 2013年在国际上首次提出胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结 (the lymph node between sternocleidomastoid and sternohyoid muscle, LNSS) 这一概念并发表于头颈部肿瘤经典期刊*Head Neck*上, 得到了国内外同行的认可^[5]。本文将对LNSS在PTC中的临床价值及国内外研究现状进行介绍, 指出PTC患者颈部淋巴结处理中LNSS的重要性。

1 LNSS解剖位置及隐匿性

LNSS的解剖学定义为: 以胸锁乳突肌为前界, 胸骨舌骨肌为后界, 两者相交处为上界, 胸骨上窝及锁骨为下界, 胸锁乳突肌内外侧缘之间的淋巴结 (图1)。因此, LNSS可以认为是胸骨上区 (Burns区) 的一部分, 该区域有颈前静脉及其分支经过^[5]。该区域无解剖筋膜分割, 其中的淋巴组织、脂肪及纤维组织为一连续的整体。由于LNSS的解剖位置位于胸骨舌骨肌浅面, 我们认为其独立于VI区范围之外; 另一方

面, 由于解剖学上VI区外界与III/IV区内界的区分在于胸骨舌骨肌的外侧缘, 因此这一部分又难以归类于颈侧范围。由于解剖位置隐匿及术中胸锁乳突肌保留导致的暴露不佳, 这一区域容易被忽视。此外, 因其尚未被有效纳入具有共识的颈淋巴结分区范围内, 导致多数医院在行常规颈淋巴结清扫术时未包含此区域, 因而遗漏了LNSS^[3,4]。

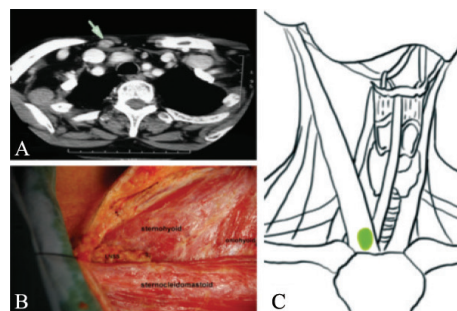


图1 LNSS的解剖学位置

Fig. 1 The anatomical position of LNSS

A: The location of LNSS in cervical enhanced CT images; B: The anatomical location of LNSS in surgery; C: The anatomical position diagram of LNSS

2 相关国内外研究指出LNSS的归属及临床病理学关联

本研究团队通过对复旦大学附属肿瘤医院头颈外科2009—2010年诊治的115例cN⁺的PTC患者的临床病理资料分析发现, 患者单侧颈部LNSS平均数量为3枚 (范围0~5枚), LNSS的转移率为22.6%, 而颈淋巴结总转移率为84.3%。通过多因素分析发现, LNSS的转移与原发灶位于甲状腺下极、侧颈淋巴结转移尤其是III及IV区淋巴结转移相关。研究未发

现LNSS转移与年龄、性别、肿瘤大小、术前治疗、Ⅱ及Ⅵ区淋巴结转移存在关联。因初始治疗患者与再手术者间无显著差异,因此可排除LNSS为种植转移的可能性^[5]。而后进一步对2013—2016年就诊的85例侧颈区cN⁺的PTC患者临床资料进行分析,63.5%的患者见LNSS组织, LNSS转移率为23.5%,与前述结论类似。另外,多因素及生物统计学分析再次说明LNSS转移与Ⅳ区淋巴结转移存在显著的关联^[6]。因此,我们推测LNSS常发生于颈侧Ⅳ/Ⅲ区,尤其是Ⅳ区肿瘤负荷很高的PTC患者,甚至会出现通过纤维脂肪组织缓慢移行进入胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间隙导致LNSS转移的现象。前期研究结果提示,对于颈侧Ⅳ及Ⅲ区淋巴结转移明显的患者更应注意LNSS转移的风险。

与此类似,张海林等^[7]的研究显示,因颈前静脉穿过LNSS区域汇入颈静脉角,所以LNSS可能属于颈前浅部淋巴结系统,且是一条颈前浅部向深部淋巴结引流的重要途径。在其研究的126例患者中, LNSS检出率为68.3%,转移率为14.3%。通过分析其他临床病理因素发现, LNSS转移与带状肌侵犯、中央区及侧颈区同时转移相关。该研究提示LNSS转移的发生可能与该区颈侧深部与颈前浅部的淋巴引流交通或PTC直接侵入颈前浅部淋巴引流系统有关。

近期另一项国内研究中,郝少龙等^[8]对175例PTC患者资料分析发现, LNSS检出率为70.9%,转移阳性率为7.4%。该研究中LNSS阳性率显著低于前3项研究,可能是因其并未对淋巴结转移情况进行设定,而前3项研究均纳入cN⁺的PTC患者。在多因素分析中,该研究发现,肿瘤位于甲状腺下极和颈部淋巴结转移数大于6枚是LNSS转移的独立危险因素。另外,值得注意的是在LNSS阳性转移的PTC患者中,76.9%的患者同时发生颈侧区淋巴结转移。

国际上,日本北海道大学的Homma等^[9]在2014年报道了2例PTC转移至胸骨上区淋巴结的病例,对LNSS的转移情况进行了探讨。这2例患者术前超声及CT检查提示LNSS转移可能,故术中清扫该区域淋巴结,术后病理证实LNSS存

在甲状腺癌转移,故认为对PTC患者, LNSS无需行预防性清扫,若术前检查提示LNSS转移或Ⅲ/Ⅳ区淋巴结转移,则应对该区域进行清扫。然而,该研究亦缺乏相关术后随访资料。

3 LNSS的外科处理、命名及研究展望

由于LNSS解剖位置隐蔽及有骨质的遮挡,除颈部超声检查外,本中心PTC患者术前均行颈部CT检查以充分评估淋巴结转移情况。我们一贯重视该区域淋巴结清扫的彻底性,常规在行颈侧部淋巴清扫时解剖这一区域。LNSS的手术清扫难度不大,该区域无重要神经血管,术中在保留胸锁乳突肌并清扫下颈部时着重向外牵拉该肌肉,充分暴露带状肌表面,向下清扫至锁骨上以保证手术彻底性。由于该区域无重要的血管神经,因此, LNSS清扫并不会增加手术难度及并发症风险。

由于目前LNSS相关的研究报道较少,基于该区域淋巴结命名的首创性,我们正式将LNSS命名为“嵇氏淋巴结”。

然而,关于LNSS还有许多问题需要进一步的探索,如LNSS的转移途径等。目前尚无LNSS转移的PTC患者预后相关报道。此外,许多前沿的研究方法和技术也可应用于LNSS转移的研究以更好地阐明及解决相关临床问题,如淋巴结示踪剂(纳米炭混悬注射液)、机器学习等。未来需要更多地通过应用更加先进、科学的研究方法进一步了解LNSS的临床意义及其对患者预后的影响。

4 小结

“嵇氏淋巴结”的解剖位置隐蔽且具有转移风险,因此,相关医师提高对LNSS的认识,患者在术前接受颈部增强CT检查,充分评估淋巴结转移情况,术中充分暴露相关区域并予以彻底清扫,均对PTC患者初始手术治疗具有十分重要的指导意义。通过对LNSS更全面地认识,可以有效提高颈淋巴结清扫手术方式的彻底性从而进一步改善PTC的治疗效果。

[参 考 文 献]

- [1] LIM H, DEVESA S S, SOSA J A, et al. Trends in thyroid cancer incidence and mortality in the United States, 1974–2013 [J].

- JAMA, 2017, 317(13): 1338-1348.
- [2] HAUGEN B R, ALEXANDER E K, BIBLE K C, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: the American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer [J] . Thyroid, 2016, 26(1): 1-133.
- [3] ORLOFF L A, KUPPERSMITH R B. American Thyroid Association's central neck dissection terminology and classification for thyroid cancer consensus statement [J] . Otolaryngol Head Neck Surg, 2010, 142(1): 4-5.
- [4] ROBBINS K T, SHAHA A R, MEDINA J E, et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection [J] . Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2008, 134(5): 536-538.
- [5] SUN G, WANG Y, ZHU Y, et al. Lymph node metastasis between sternocleidomastoid and sternohyoid muscle in clinically node-positive papillary thyroid carcinoma [J] . Head Neck, 2013, 35(8): 1168-1170.
- [6] 孙国华, 渠宁, 胡佳倩, 等. 甲状腺乳头状癌中胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结转移的归属及危险因素分析 [J] . 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52(4): 253-258.
- [7] 张海林, 陈杰, 黄文孝, 等. 乳头状甲状腺癌胸锁乳突肌与胸骨舌骨肌之间淋巴结转移的临床特征分析 [J] . 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2014, 20(4): 301-304.
- [8] 郝少龙, 孙海清, 刘新承. 甲状腺乳头状癌胸锁乳突肌-胸骨舌骨肌间淋巴结转移的临床意义 [J] . 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 52(10): 755-759.
- [9] HOMMA A, HATAKEYAMA H, MIZUMACHI T, et al. Lymph node metastasis in the suprasternal space from thyroid papillary cancer [J] . Int Canc Conf J, 2014, 4(1): 55-60.

(收稿日期: 2018-03-15 修回日期: 2018-06-30)

《肿瘤影像学》杂志2018年征订启事

《肿瘤影像学》杂志自1992年创刊以来深受医学界赞颂, 1998年经原国家科委、中央新闻出版总署批准为国内外公开正式发行的期刊, 刊号: ISSN 1008-617X, CN31-2087/R。杂志由优质铜版纸印制, 大16开, 64页/期, 双月刊。被中国科技核心期刊、中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中国期刊全文数据库等收录。主要报道医学影像领域中科研成果、临床应用、综述、病例报告、讲座及与理工结合的有关论文等。

《肿瘤影像学》坚持学术性与科学性, 信息量大, 具有临床实用价值。是医院图书馆、影像科室及高等医药院校收存和使用的学术刊物, 是临床医学影像医务人员晋升中、高级职称的重要论文发表园地。欢迎各医学院校、医学图书馆、影像科室及个人向当地邮局订阅。

本刊季末出版, 邮发代号4-653, 定价每期15元, 每年共90元整。

单位全称: 《肿瘤影像学》编辑部

通讯地址: 上海市东安路270号复旦大学附属肿瘤医院

邮 编: 200032

电 话: 021-64188274 021-64175590-83574

E-mail: imaging109@163.com

网 址: www.zhongliuyingxiangxue.com

《肿瘤影像学》编辑部