

# 喉癌中央区淋巴结转移：11年喉癌手术 病例回顾性分析

张凌 徐宽 嵇庆海 王卓颖 王宇 李端树 吴毅 朱永学

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]** **背景与目的:** 对于喉癌患者是否常规行颈部中央区淋巴结清扫, 目前尚存在争议。本研究探讨喉癌患者中央区和侧颈区淋巴结转移、颈部复发以及疾病预后生存情况。**方法:** 回顾性分析1999—2009年复旦大学附属肿瘤医院收治的118例确诊为喉癌患者的临床病理资料。其中34例患者行颈部中央区淋巴结清扫。回顾分析肿瘤原发灶分级, 中央区和侧颈区淋巴结转移临床资料, 以及患者总生存率(overall survival, OS), 无病生存率(disease-free survival, DFS)和局控率(local control rate, LCR)。**结果:** 在118例喉癌患者中, 颈部中央区淋巴结转移率为11.9%(14/118), 包括在34例中央区淋巴结清扫患者中证实10例, 未作淋巴结清扫, 在随访中发现中央区淋巴结转移4例。肿瘤声门下或者梨状窝侵犯是中央区转移以及中央区复发的危险因素( $P=0.002$ )。中央区淋巴结转移与颈部IV区转移相关( $P<0.001$ ), 侧颈区淋巴结包膜外侵犯( $P=0.001$ )和血管侵犯( $P=0.015$ )是中央区淋巴结转移、中央区复发和颈侧区复发的危险因素。中央区淋巴结转移阳性喉癌患者较阴性患者局控率低( $P=0.035$ )。侧颈区淋巴结转移阳性患者较阴性患者无病生存率( $P=0.014$ )和局控率( $P=0.025$ )低。声门上喉癌更容易发生颈部II区淋巴结转移( $P=0.044$ )。**结论:** 喉癌患者应注意中央区淋巴结清扫。声门上喉癌患者应注意颈部II区淋巴结清扫。中央区淋巴结转移阳性患者应注意颈部IV区淋巴结清扫。

**[关键词]** 喉癌; 手术; 颈部淋巴结转移; 中央区淋巴结清扫

DOI: 10.3969/j.issn.1007-3969.2013.09.010

中图分类号: R739.91 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2013)09-0751-08

**Lymph nodes metastases in central compartment of laryngeal cancer: A 11-year review of surgical treatment cases** ZHANG Ling, XU Kuan, JI Qing-hai, WANG Zhuo-ying, WANG Yu, LI Duan-shu, WU Yi, ZHU Yong-xue (Department of Head and Neck Surgery, Fudan University Shanghai Cancer Center, Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: ZHU Yong-xue E-mail: zhuyongxue@shca.org.cn

**[Abstract]** **Background and purpose:** The aim of this study was to determine the necessity of central compartment neck dissection in laryngeal cancer. **Study Design:** Retrospective study at a tertiary referral medical center. **Methods:** Patients with laryngeal squamous cell cancer who underwent neck dissection were evaluated, and a retrospective analysis of clinicopathologic factors and follow-up data were performed. **Results:** One hundred and eighteen patients from 1999 to 2009 were enrolled. There were 11.9% central compartment lymph node metastasis in all patients, including the 10 patients with central compartment lymph node metastasis in 34 patients underwent compartment neck dissection and 4 patients do not underwent compartment neck dissection but had central neck recurrence in the follow up time. Subglottic or pyriform extension were risk factors in central compartment lymph node metastasis and central neck recurrence ( $P=0.002$ ). Central compartment lymph node metastasis had closed relationship with level IV metastasis ( $P<0.001$ ), extracapsular extension ( $P=0.001$ ), vascular extension ( $P=0.015$ ) and poor local control rates ( $P=0.035$ ) respectively. Patients who were positive for lateral neck lymph node metastasis had poor disease-free survival rate ( $P=0.014$ ) and poor local control rates ( $P=0.025$ ), and supraglottic cancer had a trend to metastases to level II ( $P=0.044$ ). **Conclusion:** Central compartment neck dissection might be considered a potential therapeutic approach for patients with laryngeal cancer.

**[Key words]** Laryngeal cancer; Surgery; Neck metastasis; Central compartment; Neck dissection

喉癌作为头颈部肿瘤中的重要组成部分<sup>[1]</sup>, 虽然近几年的治疗手段有了一定的提高, 但是其5年生存率仍然维持在40%~60%<sup>[2-3]</sup>。喉癌复发以及颈部淋巴结转移是影响其生存预后的主要因素<sup>[3-4]</sup>, 所以在喉癌的外科治疗中, 如何选取合适的手术方式, 特别是颈部淋巴结清扫术式, 与患者的预后相关。

本研究旨在探讨喉癌颈部淋巴结转移, 特别是中央区淋巴结转移情况, 分析喉癌患者总生存率(overall survival, OS)、无病生存率(disease-free survival, DFS)以及局部控制率(local control rate, LCR), 并且分析中央区淋巴结转移与这些临床特点的关系。

## 1 资料和方法

### 1.1 入组标准

本研究收集1999—2009年在复旦大学附属肿瘤医院头颈外科确诊并接受初次手术治疗的118例喉部鳞癌患者临床资料。所有患者均签署知情同意书, 并经复旦大学附属肿瘤医院伦理委员会同意。

### 1.2 治疗方法

所有患者在我院综合治疗团队(外科、放疗科、化疗科、病理科、放射诊断科和核医学科)讨论后, 根据其分期分级等情况决定其治疗方式。大部分T<sub>1</sub>和T<sub>2</sub>患者均接受放射治疗。2009年前, 对于T<sub>2</sub>~T<sub>4</sub>的患者常规采取颈部淋巴结清扫。外科医师根据患者颈部临床表现以及原发灶情况, 决定单侧或者双侧颈部淋巴结清扫。根据Robbins规范进行颈部淋巴结清扫手术<sup>[5]</sup>。

本研究采取中央区淋巴结清扫手术标准。

①从影像学(CT、MRI或PET/CT等)发现中央区可疑转移淋巴结; ②在喉镜, 影像学或者手术中发现原发灶声门下或者梨状窝侵犯。本研究中, 发现33例患者有原发灶声门下或者梨状窝侵犯, 5例有中央区可疑淋巴结, 其中4例有以上2个临床特点, 所以总计34例患者符合中央区淋巴结清扫标准, 并进行了中央区淋巴结清扫。

在手术治疗之前, 患者均获得了手术风险知情权, 内容包括中央区淋巴结清扫带来的并发症, 如低钙血症, 喉返神经损伤以及中央区淋巴结清扫术后病理阴性等情况。并在患者同意并签署知情同意书后, 进行手术治疗。

在本研究中, 中央区淋巴结范围包括了喉前, 气管前和气管旁淋巴结。

患者在术后病理诊断中发现具有淋巴结包膜外侵犯或者脉管侵犯等, 需要接受术后辅助治疗(放疗或者化疗)。

### 1.3 OS、DFS和LCR的定义

OS定义为从疾病确诊到任何原因死亡的时间段。DFS定义为从疾病确诊到局部复发, 淋巴结复发, 或者任何原因死亡的时间段。LCR定义为颈部在随访过程中没有疾病复发进展的时间段。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0软件对数据进行统计学处理。统计分析包括频率和 $\chi^2$ 分析分类变量( $\chi^2$ 检验不可用时采用确切概率Fisher检验), 使用Kaplan-Meier分析患者预后生存曲线。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者基本信息

118例喉癌患者中, 男性115例(97.5%), 女性3例(2.5%), 年龄33~83岁, 平均59.3±8.6岁。声门上喉癌和声门喉癌分别为60例(50.8%), 58例(49.2%), T<sub>2</sub>期77例(65.3%), T<sub>3</sub>期38例(32.2%), T<sub>4</sub>期3例(2.5%)。TNM分期分级根据参考文献(表1)。

118例喉癌患者中, 102例接受了全喉切除以及双侧颈部淋巴结清扫术, 5例接受了全喉切除以及单侧颈部淋巴结清扫术, 9例患者接受了半喉切除以及单侧颈部淋巴结清扫手术, 2例患者接受了半喉切除和双侧颈部淋巴结清扫手术。

原发灶具有声门下或者梨状窝侵犯患者的中央区淋巴结转移率和中央区复发率更高(表2、3)。

表 1 118例喉癌患者基本特征

Tab. 1 The general characteristics of 118 patients with laryngeal cancer

Parameter	Total	NCND	CND	[n(%)]
Number of patients	118(100.0)	84(71.2)	34(28.8)	
Gender				
Male	115(97.5)	81(96.4)	34(100.0)	
Female	3(2.5)	3(3.6)	0(0.0)	
Location of primary tumor				
Supraglottic	60(50.8)	42(50.0)	18(52.9)	
Glottic	58(49.2)	42(50.0)	16(47.1)	
T stage				
T <sub>2</sub>	77(65.3)	56(66.7)	21(61.8)	
T <sub>3</sub>	38(32.2)	27(32.1)	11(32.4)	
T <sub>4</sub>	3(2.5)	1(1.2)	2(5.9)	

CND: Central compartment dissection; NCND: Non-central compartment dissection.

表 2 84例非中央区淋巴结清扫病例中央区复发情况以及其危险因素

Tab. 2 Subglottic and pyriform sinus invasion and CN recurrence of NCND patients

Item	CN recurrence	No CN recurrence	P
SP invasion	3	8	0.002
No SP invasion	1	72	

CN: Central compartment; SP: Subglottic and pyriform sinus; NCND: Non central compartment dissection.

表 3 118例病例中央区复发和中央区清扫阳性与声门下梨状窝侵犯之间的关系

Tab. 3 Subglottic and pyriform sinus invasion and recurrence of all patients (118)

Item	CN recurrence	No CN recurrence	P
SP invasion	12	32	0.000 2
No SP invasion	2	72	

CN: Central compartment; SP: Subglottic and pyriform sinus.

大部分患者规律随访到2010年12月31日。所有患者至少随访12个月，随访时间从12个月到144个月不等，中位随访时间为42个月。

## 2.2 颈部淋巴结转移情况

颈侧区总的淋巴结转移率为49.2% (58/118)，10例发生双侧颈部淋巴结转移，48例发生单侧淋巴结转移。在术前评估中，发现42例临床上颈部淋巴结阳性(cN+)，术后病理证实颈部淋巴结转移58例，其中16例为颈部淋巴结隐匿性转移。

根据是否接受中央区淋巴结清扫，把118例患者分成两组。34例患者接受中央区淋巴结清扫，其中10例(29.4%)具有中央区淋巴结转移，17例(50%)具有侧颈淋巴结转移。但是侧颈淋巴结转移和中央区淋巴结转移无密切关系( $P=1.000$ ，表4)。而84例未行中央区淋巴结清扫的病例中，41例(48.8%)具有侧颈淋巴结转移。

进一步分析喉癌原发灶部位和颈部亚区淋巴结转移关系发现，声门上喉癌和颈部II区淋巴结转移具有密切联系( $P=0.044$ ，表5)。

## 2.3 中央区淋巴结转移情况

在118例患者中，34例接受了中央区淋巴结清扫，10例(29.4%，10/34)被证实发生了中央区淋巴结转移，其中T<sub>2</sub>~T<sub>4</sub>中央区转移率分别23.8%(5/21)、45.5%(5/11)和0(0/2)，原发灶分级之间中央区转移率差异无统计学意义( $P=0.252$ )。但是，在颈部淋巴结转移分析中，IV区淋巴结转移和中央区淋巴结转移有密切关联( $P<0.001$ ，表6)。4例患者在随访中发现中央区淋巴结复发。

颈侧区淋巴结包膜外侵犯( $P<0.001$ )和脉管侵犯( $P=0.005$ )与中央区淋巴结转移密切相关(表7)。

## 2.4 生存率和局部控制率

118例患者在10年的OS、DFS及LCR分别

为64.7%、41.1%和45.8%。根据病例中是否有侧颈淋巴结转移情况, 其中58例患者有侧颈转移, 60例无侧颈转移, 二者在10年的DFS和

LCR差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 而10年OS差异无统计学意义( $P > 0.05$ , 图1, 表8)。

表 4 中央区淋巴结转移特点

Tab. 4 The characteristics of CND

Parameter	CND	P
CN status		
Positive	10(29.4%,10/34)	-
Negative	24(70.6%,10/34)	
Primary site		
Supraglottis (CN positive)	4(22.2%,4/18)	0.457
Glottis (CN positive)	6(37.5%,6/16)	
T stage		
T <sub>2</sub> (CN positive)	5(23.8%,5/21)	0.252
T <sub>3</sub> (CN positive)	5(45.5%,5/11)	
T <sub>4</sub> (CN positive)	0(0%,0/2)	

CN: Central compartment; CND: Central compartment dissection.

表 5 肿瘤部位和颈侧区淋巴结转移情况(Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ区)

Tab. 5 Tumor site and lateral neck lymph node metastasis(level Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ)

Site	Ⅱ LND-	Ⅱ LND+	P	Ⅲ LND-	Ⅲ LND+	P	Ⅳ LND-	Ⅳ LND+	P
Supraglottis	28	32		40	20		57	3	
Glottis	38	20	0.044	48	10	0.057	51	7	0.200
Total	66	52		88	30		108	10	

CND: Central compartment dissection; NCND: Non-central compartment dissection.

表 6 中央区淋巴结转移和Ⅳ区淋巴结转移

Tab. 6 Results of central compartment dissection and lateral neck dissection(level Ⅳ)

CND	Level Ⅳ		P
	Negative(n=25)	Positive(n=9)	
CND-	24	0	
CND+	1	9	<0.001

CND: Central compartment dissection.

表 7 中央区淋巴结清扫病例病理特征

Tab. 7 The pathological characteristics of laryngeal cancer patients with CND

Parameter	CND+	CND-	P
Primary site			
Supraglottis	4	14	0.457
Glottis	6	10	
T stage			
T <sub>2</sub>	5	16	0.284
T <sub>3</sub>	5	6	
T <sub>4</sub>	0	2	
LN status			
LND+	5	12	1.000
LND-	4	10	
ECI status			
Positive	8	3	0.001
Negative	2	21	
VCI status			
Positive	7	4	0.005
Negative	3	20	

LN status: Lateral neck lymph nodes status; CND+: Lymph nodes positive in central compartment dissection; CND-: Lymph nodes negative in central compartment dissection; LND+: Lymph nodes positive in lateral neck dissection; LND-: Lymph nodes negative in lateral neck dissection; ECI: Extracapsular invasion (spread), VCI: Vascular invasion (spread).

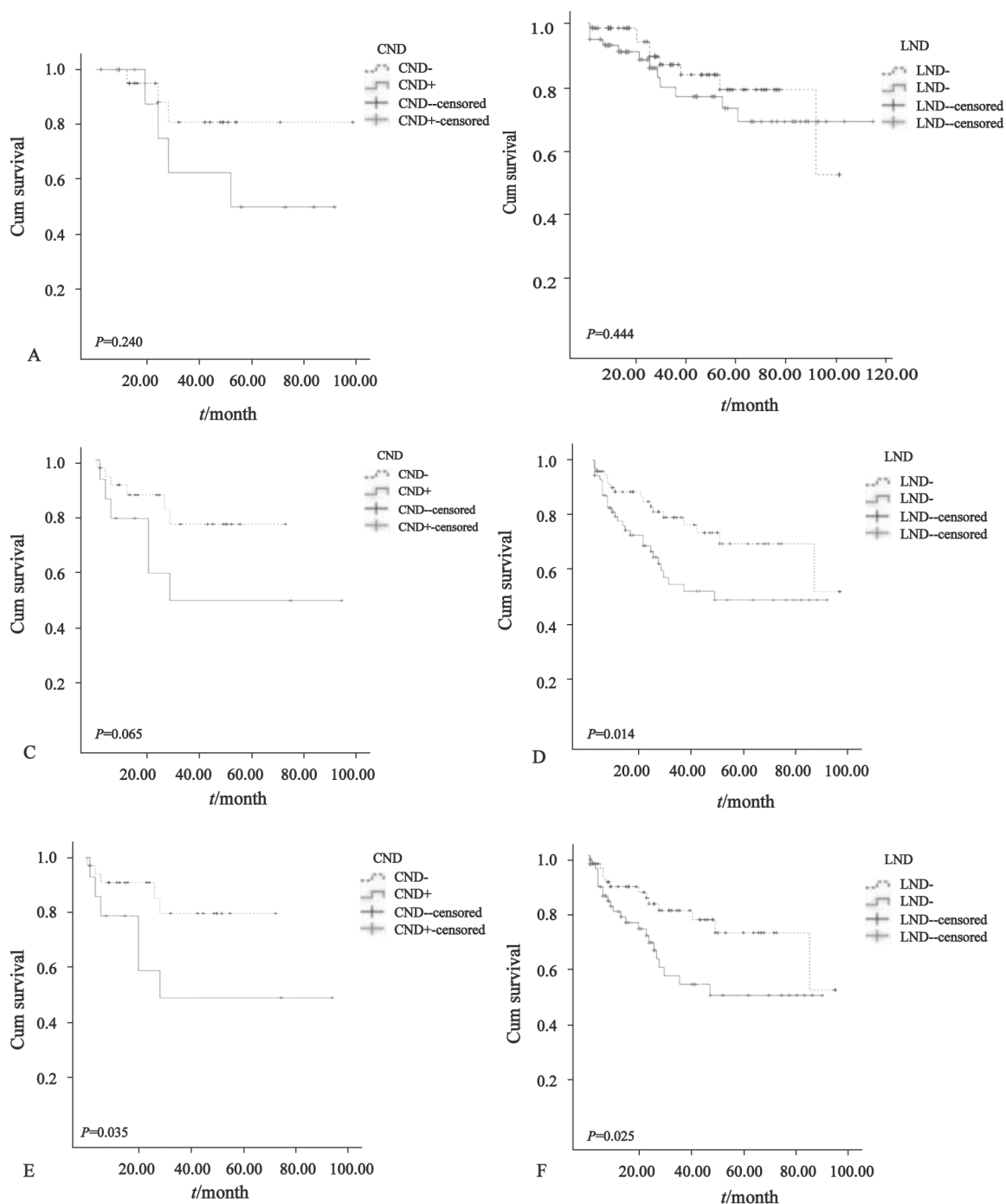


图 1 喉癌病例总生存率，局部控制率，无病生存率

Fig. 1 The overall survival, local control and disease free survival in different kinds of treatment for patients in laryngeal cancer.

A: OS in patients underwent CND; B: OS in patients underwent LND; C: DFS in patients underwent CND; D: DFS in patients underwent LND; E: LC in patients underwent CND; F: LC in patients underwent LND; CND+: Lymph nodes positive in central compartment dissection; CND1- : Lymph nodes negative in central compartment dissection; LND+: Lymph node positive in lateral neck dissection; LND-: Lymph nodes negative in lateral neck dissection; OS: Overall survival; DFS: Disease free survival; LC: Local control.

表 8 侧颈区淋巴结相关OS、DFS和LCR

Tab. 8 The overall survival, disease free survival and local control in patients with LND

LND	Overall survival		Disease free survival		Local control							
	3-year	5-year	10-year	<i>P</i>	3-year	5-year	10-year	3-year	5-year	10-year		
LND+	77.1%	69.3%	69.3%	0.444	57.2%	38.4%	38.4%	0.014	64.9%	43.7%	43.7%	0.025
LND-	83.9%	52.8%	52.8%		74.6%	42.1%	42.1%		77.8%	45.9%	45.9%	

LND: Lateral neck dissection; LND+: Lymph node positive in lateral neck dissection; LND-: Lymph nodes negative in lateral neck dissection.

在34例接受中央区淋巴结清扫的病例中, 10例有中央区淋巴结转移, 24例无中央区淋巴结转移。两组患者10年DFS、LCR差异有显著统计学意义( $P<0.01$ ), 而10年OS差异无统计学意义( $P>0.05$ , 图1, 表9)。

84例未行中央区淋巴结清扫的病例中, 4例病例( $T_2$ 期2例,  $T_3$ 期为2例)在随访中发现中央区淋巴结复发, 并且具有侧颈部淋巴结包膜外侵犯, 而在34例中央区淋巴结清扫的病例中并未发现中央区淋巴结复发。回顾分析发现颈侧区淋巴结包膜外侵犯( $P<0.001$ )和脉管侵犯

( $P=0.003$ )与中央区淋巴结复发有密切联系。

在118例患者中, 38例接受了术后放疗, 有无接受放疗的患者OS( $P=0.865$ )、LCR( $P=0.964$ )差异无统计学意义。而在34例行中央区清扫病例中, 11例接受了术后放疗, 23例未接受术后放疗, 两者10年OS( $P=0.084$ )和LCR( $P=0.372$ )差异无统计学意义。

在手术患者中, 无患者因为中央区淋巴结清扫出现低钙血症以及迷走神经损伤等。然而因为全喉手术, 术后喉返神经功能无法得到评价。

表 9 中央区清扫病例OS、DFS和LCR

Tab. 9 The overall survival, disease free survival and local control in patients with CND

ND	Overall survival		Disease free survival		Local control							
	3-year	5-year	10-year	<i>P</i>	3-year	5-year	10-year	3-year	5-year	10-year		
CND+	62.5%	50.0%	50.0%	0.240	28.0%	28.0%	28.0%	0.065	28.0%	28.0%	28.0%	0.035
CND-	80.9%	80.9%	80.9%		67.1%	67.1%	67.1%		71.3%	71.3%	71.3%	

CND: Central compartment dissection; CND+: Lymph nodes positive in central compartment dissection; CND-: Lymph nodes negative in central compartment dissection.

### 3 讨 论

喉癌疾病中, 颈部淋巴结的转移是影响其预后的重要因素<sup>[6]</sup>, 喉癌中央区淋巴结包括喉前淋巴结、气管旁和气管前淋巴结<sup>[7]</sup>转移率为10%~30%<sup>[8]</sup>。原发灶为声门下喉癌的肿瘤更加容易发生中央区淋巴结转移<sup>[9]</sup>。有报道显示, 晚期声门喉癌( $T_3$ 、 $T_4$ )中央区淋巴结转移率为4.7%<sup>[10]</sup>, 并且在一些较早的声门上和声门型喉癌仍然有中央区淋巴结转移<sup>[9]</sup>, 在一些未行中央区清扫的病例中, 随访发现中央区淋巴结局部复发<sup>[9,11]</sup>。考虑到中央区淋巴结清扫可能带来的手术并发症, 以及相对较低的中央区淋巴结转移率, 喉癌中央区淋巴结清扫存在一定的争议<sup>[3,12-14]</sup>, 但是一些喉癌患者未行中央区

淋巴结清扫, 但在随访时发生中央区淋巴结的复发, 对其预后有着重要影响, 因此亟待需要对喉癌各个临床因素进行分析, 制定相对合适的中央区淋巴结清扫规范。

在解剖上, 颈部II区是声门上喉癌和声门癌淋巴结转移的潜在区域, 声门下喉癌常出现颈部IV、III和IV区域淋巴结转移<sup>[15]</sup>。而声门上和声门癌转移到中央区鲜有报道, 所以声门上和声门癌中, 中央区不作为常规手术清扫的范围<sup>[8,10]</sup>。Yang等<sup>[10]</sup>发现晚期声门上喉癌有中央区淋巴结转移, 然而Weber等<sup>[9]</sup>报道相当数量的 $T_1$ ~ $T_4$ 声门以及声门上喉癌有气管旁淋巴结转移, 所以一些研究者提倡在声门下喉癌以及晚期的声门和声门上喉癌患者中常规行中央区淋巴结清扫<sup>[8,15]</sup>。

而基于本研究数据,中央区淋巴结转移和喉癌原发灶分级没有密切联系,所以不仅是晚期声门和声门上喉癌,而是包括T<sub>2</sub>的声门上和声门喉癌都应该注意中央区淋巴结的清扫<sup>[16-18]</sup>。

喉癌中的淋巴结清扫仍然有很多争议,最近几年,大多数外科医生倾向选择选择性颈淋巴结清扫手术方式<sup>[4]</sup>。在淋巴结清扫过程中,始终遵循着在彻底清除理论淋巴结转移区域的基础上,尽量缩小颈部淋巴结清扫范围,保护非淋巴结结构的功能<sup>[14]</sup>。文献报道,合适的选择性区域淋巴结清扫也仍然可以具有较低的复发率<sup>[13]</sup>。因此选择合适的区域淋巴结清扫指针,和进行区域淋巴结清扫显得非常重要。

本研究对T<sub>2</sub>N<sub>x</sub>、T<sub>3</sub>N<sub>x</sub>、T<sub>4</sub>N<sub>x</sub>喉癌常规行根治性颈部淋巴结清扫手术,而基于这样的全颈清扫,发现在cN<sub>0</sub>病例中隐匿性转移率达到了21.1%,所以单纯的选择性颈部淋巴结清扫容易造成隐匿性转移而错过治疗时机。更进一步分析发现,声门上喉癌更加倾向转移到颈部Ⅱ区,因此在声门上喉癌的颈部淋巴结清扫中,颈部Ⅱ区应列为常规区域清扫的候选范围。中央区淋巴结的转移和颈Ⅳ区淋巴结转移后联系密切,本研究认为,中央区淋巴结可能是颈Ⅳ区转移淋巴结的前哨淋巴结。

以往研究的重点在于侧颈区局部区域的选择性淋巴结清扫<sup>[4,14,19]</sup>,随后有研究报道了喉癌中央区淋巴结清扫及其重要性<sup>[7,9-10]</sup>,而本机构分析发现喉癌中央区淋巴结具有较高的转移概率。虽然有报道称声门下喉癌容易转移到中央区淋巴结,而声门上和声门癌转移到中央区淋巴结非常罕见<sup>[14,20-21]</sup>,但Weber等<sup>[9]</sup>报道声门上、声门和声门下喉癌总的中央区淋巴结转移率为17.6%,声门上和声门癌的中央区淋巴结转移率为16.3%。本研究发现在中央区淋巴结清扫的病例中,中央区淋巴结转移率为29.4%,并且和T分级无显著相关性。而这些结果都表明,喉癌的中央区淋巴结转移率相对较高。

在34例行中央区淋巴结清扫的患者中,33

例具有声门下或者梨状窝侵犯,其中10例存在中央区淋巴结转移,所以建议在喉癌中具有声门下或者梨状窝侵犯的病例行中央区淋巴结清扫。在回顾分析中,4例没有行中央区淋巴结清扫的患者在随访中发现复发,并且这4例患者都具有侧颈区淋巴结包膜外侵犯的特点,所以在喉癌患者中,侧颈区淋巴结包膜外侵犯,是进行其中央区淋巴结清扫的重要提示。文献报道喉癌易局部复发<sup>[11,22]</sup>,并且在复发后再次治疗过程中带来的并发症会严重影响患者的生活质量,因此初次治疗尤为重要,结合本院数据分析发现声门下或者梨状窝侵犯容易产生中央区转移,有效的中央区淋巴结清扫可以减少术后中央区淋巴结复发,在喉癌治疗中显得尤为重要。

在侧颈淋巴结转移的分析中,淋巴结包膜外侵犯和脉管侵犯是喉癌预后的独立危险因素,与文献报道相符合<sup>[23]</sup>。Plaat等<sup>[17]</sup>报道,包膜外侵犯是气管旁淋巴结转移的危险因素,在本研究中得到了应证,表明淋巴结包膜外侵犯和脉管侵犯同样是中央区淋巴结转移的危险因素,结果提示在喉癌颈部淋巴结清扫过程中,如果发现侧颈区淋巴结有包膜外侵犯或者脉管侵犯,则需要注意中央区淋巴结清扫,术后密切随访<sup>[24]</sup>。

在中央区淋巴结清扫过程中,无一例因为中央区淋巴结清扫而带来低钙血症和迷走神经损伤,提示在规范和仔细的手术技巧支持下,可以开展进行中央区淋巴结清扫。

本研究与文献报道对比发现,相当一部分喉癌会发生中央区淋巴结转移。中央区淋巴结转移会影响肿瘤局部复发,并且可以通过侧颈区淋巴结包膜外侵犯和脉管侵犯提示存在中央区淋巴结转移的危险。在中央区淋巴结阳性的同时,颈侧区Ⅳ区淋巴结转移危险性比较大,此时应注意下颈部淋巴结清扫。因此需要多中心临床病例评估喉癌淋巴结转移情况,特别是中央区淋巴结转移情况,以便采取更好的治疗手段。

## [参 考 文 献]

- [ 1 ] CLAYMAN G L, LIPPMAN S M, LARAMORE G F, et al. Neoplasms of the head and neck cancer medicine 5th [ M ] . New York: B.C. Becker Inc, 2000.
- [ 2 ] PARKIN D M, BRAY F, FERLAY J, et al. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000 [ J ] . Int J Cancer, 2001, 94(2): 153-156.
- [ 3 ] JEONG W J, JUNG Y H, KWON S K, et al. Role of surgical salvage for regional recurrence in laryngeal cancer [ J ] . Laryngoscope, 2007, 117(1): 74-77.
- [ 4 ] FERLITO A, RINALDO A, SILVER C E, et al. Neck dissection for laryngeal cancer [ J ] . J Am Coll Surg, 2008, 207(4): 587-593.
- [ 5 ] WELSH L W. THE NORMAL HUMAN LARYNGEAL LYMPHATICS [ J ] . Ann Otol Rhinol Laryngol, 1964; 73: 569-582.
- [ 6 ] SZMEJA Z, KACZMAREK J, SZYFTER W, et al. [ Metastases in the prelaryngeal (delphian) lymph nodes in the course of the laryngeal cancer ] [ J ] . Otolaryngol Pol, 1995, 49(5): 422-425.
- [ 7 ] MEDINA J E, FERLITO A, ROBBINS K T, et al. Central compartment dissection in laryngeal cancer [ J ] . Head Neck, 2011, 33(5): 746-752.
- [ 8 ] GARAS J, MCGUIRT W F. Squamous cell carcinoma of the subglottis [ J ] . Am J Otolaryngol, 2006, 27(1): 1-4.
- [ 9 ] WEBER R S, MARVEL J, SMITH P, et al. Paratracheal lymph node dissection for carcinoma of the larynx, hypopharynx, and cervical esophagus [ J ] . Otolaryngol Head Neck Surg, 1993, 108(1): 11-17.
- [ 10 ] YANG C Y, ANDERSEN P E, EVERTS E C, et al. Nodal disease in purely glottic carcinoma: is elective neck treatment worthwhile? [ J ] . Laryngoscope, 1998, 108: 1006-1008.
- [ 11 ] RIDGE J A. Squamous cancer of the head and neck: surgical treatment of local and regional recurrence [ J ] . Semin Oncol, 1993, 20(5): 419-429.
- [ 12 ] SHAHA A R. Complications of neck dissection for thyroid cancer [ J ] . Ann Surg Oncol, 2008, 15(2): 397-399.
- [ 13 ] CHEAH W K, ARICI C, ITUARTE P H, et al. Complications of neck dissection for thyroid cancer [ J ] . World J Surg, 2002, 26(8): 1013-1016.
- [ 14 ] FERLITO A, SILVER C E, RINALDO A, et al. Surgical treatment of the neck in cancer of the larynx [ J ] . ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2000, 62(4): 217-225.
- [ 15 ] TIMON C V, TONER M, CONLON B J. Paratracheal lymph node involvement in advanced cancer of the larynx, hypopharynx, and cervical esophagus [ J ] . Laryngoscope, 2003, 113(9): 1595-1599.
- [ 16 ] TOMIK J, SKLADZIEN J, MODRZEJEWSKI M. Evaluation of cervical lymph node metastasis of 1400 patients with cancer of the larynx [ J ] . Auris Nasus Larynx, 2001, 28(3): 233-240.
- [ 17 ] PLAAT R E, DE BREE R, KUIK D J, et al. Prognostic importance of paratracheal lymph node metastases [ J ] . Laryngoscope, 2005, 115: 894-898.
- [ 18 ] RODRIGO J P, CABANILLAS R, FRANCO V, et al. Efficacy of routine bilateral neck dissection in the management of the N<sub>0</sub> neck in T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub> unilateral supraglottic cancer [ J ] . Head Neck, 2006, 28(5): 534-539.
- [ 19 ] MYERS E N, FAGAN J F. Management of the neck in cancer of the larynx [ J ] . Ann Otol Rhinol Laryngol, 1999, 108(9): 828-832.
- [ 20 ] ROUVIERE H. Anatomie des Lymphatiques de l' Homme [ M ] . Paris: Masson, 1932.
- [ 21 ] ROUVIERE H. Anatomy of the Human Lymphatic System [ M ] . Ann Arbor, MI: Edward Brothers, Inc, 1938.
- [ 22 ] GLEICH L L, RYZENMAN J, GLUCKMAN J L, et al. Recurrent advanced (T<sub>3</sub> or T<sub>4</sub>) head and neck squamous cell carcinoma: is salvage possible? [ J ] . Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2004, 130(1): 35-38.
- [ 23 ] 柳斌, 关超, 季文樾, 等. 喉癌同侧颈淋巴结转移癌穿透包膜的相关因素及其与对侧颈淋巴结转移和患者预后的关系 [ J ] . 中华肿瘤杂志, 2006, 28(11): 871-875.
- [ 24 ] MENDENHALL W M, MANCUSO A A, HINERMAN R W, et al. Multidisciplinary management of laryngeal carcinoma [ J ] . Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2007, 69(2 suppl): 12-14.

( 收稿日期: 2012-12-10 修回日期: 2013-04-06 )