

## 超声检查在诊断甲状腺乳头状癌Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结转移的临床意义

魏志成<sup>1</sup>, 王春喜<sup>1</sup>, 王鲁宁<sup>1</sup>, 张娜<sup>2</sup>, 张薇薇<sup>1</sup>

<sup>1</sup>解放军总医院, 北京 100853; <sup>2</sup>武警山西总队医院医务处科教办, 太原 030006

**摘要:** **目的** 探讨超声检查在诊断甲状腺乳头状癌Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ区淋巴结转移的准确性及临床意义。**方法** 回顾性分析2012年2月14日-2013年4月22日我院普外三区185例甲状腺乳头状癌患者行Ⅲ、Ⅳ区(同组)及Ⅵ区双侧淋巴结清扫后淋巴结转移情况。185例术前均行超声检查,按照颈部淋巴结阳性(A组)和阴性(B组)分组。每组再按超声所报肿瘤最大长径分为A1、B1 ≤ 0.5 cm, A2 > 0.5 cm、B2 ≤ 1.0 cm, A3、B3 > 1.0 cm三组。每组再按淋巴结Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区分为A11、A12、B11、B12, A21、A22、B21、B22、A31、A32、B31、B32。分别对A11与B11、A12与B12、A21与B21、A22与B22、A31与B31、A32与B32的术后淋巴结转移率进行统计分析。**结果** A组83例, B组102例; A1:21例; A2:28例; A3:34例; B1:27例; B2:23例; B3:52例。A11阳性6例, A12阳性8例; A21阳性9例, A22阳性8例; A31阳性18例, A32阳性23例; B11阳性1例, B12阳性2例; B21阳性1例, B22阳性11例; B31阳性23例, B32阳性39例。A11与B11、A12与B12、A21与B21差异有统计学意义。**结论** 无论术前超声诊断颈淋巴结是否为阳性, 甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移均可发生。当甲状腺肿瘤最大长径 ≤ 0.5 cm时, 超声可对Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结阳性者做出转移诊断; 当甲状腺肿瘤最大长径 > 0.5 cm且 ≤ 1.0 cm时, 超声可对Ⅵ区淋巴结阳性者做出转移诊断; 当甲状腺肿瘤最大长径 > 1.0 cm时, 超声对Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结转移诊断不明。

**关键词:** 超声检查; 甲状腺; 乳头状癌; 颈淋巴结; 转移

中图分类号: R 736.1 文献标志码: A 文章编号: 2095-5227(2014)01-0041-03 DOI: 10.3969/j.issn.2095-5227.2014.01.013  
网络出版时间: 2013-09-09 17:15 网络出版地址: http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3275.R.20130909.1715.003.html

### Role of ultrasonography in clinical diagnosis of lymphatic metastasis of papillary thyroid carcinoma in regions III, IV and VI

WEI Zhi-cheng<sup>1</sup>, WANG Chun-xi<sup>1</sup>, WANG Lu-ning<sup>1</sup>, ZHANG Na<sup>2</sup>, ZHANG Wei-wei<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China; <sup>2</sup>Science and Education Office, Department of Medical Administration, Shanxi Armed Police Corps Hospital, Taiyuan 030006, Shanxi Province, China

Corresponding author: WANG Chun-xi. Email: wangchunxi301pw@sina.com

**Abstract: Objective** To study the accuracy and clinical significance of ultrasonography in diagnosis of lymphatic metastasis of papillary thyroid carcinoma (PTC) in regions III, IV and VI. **Methods** Lymphatic metastases in 185 patients with PTC in regions III, IV and VI who underwent ultrasonography and bilateral clearance of lymph nodes in our hospital from February 14, 2012 to April 22, 2013 were retrospective analyzed. The patients were divided into group A and group B according to their positive or negative cervical lymph nodes. Each group was further divided into A1 and B1 ≤ 0.5 cm group, A2 > 0.5 cm and B2 ≤ 1.0 cm group, A3 and B3 > 1.0 cm group according to their tumor diameter and into A11, A12, B11, B12, A21, A22, B21, B22, A31, A32, B31 and B32 groups according to the number of lymph nodes in regions III, IV and VI. Lymphatic metastasis of A11 and B11, A12 and B12, A21 and B21, A22 and B22, A31 and B31, A32 and B32 was analyzed after operation. **Results** Lymphatic metastasis was found in group A (n=83), group B (n=102), group A1 (n=21), group A2 (n=28), group A3 (n=34), group B1 (n=27), group B2 (n=23), group B3 (n=52). Positive A11, A12, A21, A22, A31, A32, B11, B12, B21, B22, B31 and B32 were detected in 6, 8, 9, 8, 18, 23, 1, 2, 1, 11, 23 and 39 patients, respectively, and were significantly different from positive B11, A12 and B12, A21 and B21. **Conclusion** Cervical lymphatic metastasis of papillary thyroid carcinoma can occur whether preoperative ultrasonography shows positive cervical lymph nodes. When the maximum diameter of PTC is ≤ 0.5 cm, ultrasonography can show its lymphatic metastasis in regions III, IV and VI. When the maximum diameter of PTC is > 0.5 cm and ≤ 1.0 cm, ultrasonography can display its lymphatic metastasis in region VI. When the maximum diameter of PTC is > 1.0 cm, ultrasonography cannot reveal its lymphatic metastasis in regions III, IV and VI.

**Key words:** ultrasonography; thyroid gland; papillary carcinoma; cervical lymph nodes; metastasis

收稿日期: 2013-07-16

作者简介: 魏志成, 男, 在读硕士。研究方向: 甲状腺肿瘤及胃肠外科。Email: chidaoqi@163.com

通信作者: 王春喜, 男, 主任医师, 教授, 硕士生导师。Email: wangchunxi301pw@sina.com

甲状腺乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC)是甲状腺癌的主要病理类型, 约占成人甲状腺癌的60%和儿童甲状腺癌的全部。其易发生颈淋巴结转移, 有时原发癌很小(< 1 cm), 不易被察觉, 但颈部转移的淋巴结已经很大<sup>[1]</sup>。Ⅲ、Ⅳ、

VI区淋巴结是PTC最常转移的区域<sup>[2]</sup>。虽然PTC进展较缓慢,预后较好,5年生存率达90%以上,但颈淋巴结转移率较高,已成为影响远期预后的一个重要因素。超声因其方便、快捷、经济、敏感成为甲状腺疾病术前最常用的检查手段。本研究旨在重新评价超声检查在诊断甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移的准确性,从而指导临床中对甲状腺乳头状癌手术方式的选择。

### 资料和方法

**1 资料** 2012年2月14日-2013年4月22日我院普外三区185例甲状腺乳头状癌患者均为初次手术,无头颈部其他疾患,且术前均行甲状腺及颈部淋巴结B超检查,并在术前穿刺活检或术后病理证实为甲状腺乳头状癌。185例中,男性82例,女性103例。年龄12~75岁,中位年龄43.6岁。

**2 手术方式** 根据甲状腺癌原发灶的大小、腺叶累及范围、有无包膜侵犯和患者年龄,选择行双侧甲状腺大部切除、一侧叶+峡部+对侧大部叶切除或甲状腺全切。对185例患者除行异常淋巴结清扫外,均行III、IV区(同组)及VI区淋巴结双侧清扫(无论术前B超诊断及术中探查可疑与否)。

**3 分组** 按照术前B超所报颈部淋巴结阳性和阴性,将185例病人分为A组(+ )83例、B组(- )102例。185例中,甲状腺原发肿瘤单发者67例,多发者118例。每组再按照B超所报肿瘤最大长径分为A1、B1 ≤ 0.5 cm, A2 > 0.5 cm、B2 ≤ 1.0 cm, A3、B3 > 1.0 cm三组。A1: 21例, A2: 28例, A3: 34例; B1: 27例, B2: 23例, B3: 52例。其中每组再按淋巴结III、IV区及VI区分为A11、A12、B11、B12、A21、A22、B21、B22、A31、A32、B31、B32。

**4 统计学分析** 使用CHISS2010统计软件,定性数据采用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 结果

**1 III、IV区及VI区淋巴转移** 术前超声诊断颈淋巴结阳性和阴性,术后病理证实淋巴结转移确有不同,并与分区有关,见表1。无论术前超声诊断颈淋巴结是否为阳性,甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移均可发生,且随着肿瘤体积增大,转移率增加,见图1。

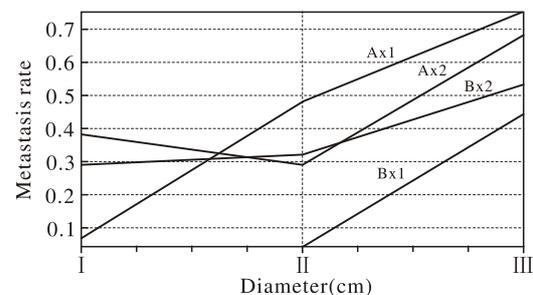
**2 并发症** 185例患者无围手术期死亡,无喉返神经损伤。22例术后出现低钙血症,为手足、口周麻木感,静脉给予葡萄糖酸钙症状消失,一周

后复查甲状旁腺素正常;2例术后饮水轻度呛咳,3d后好转。余无其他并发症。

表1 术后淋巴结转移情况

Tab. 1 Lymphatic metastasis of PTC after operation

|           | Positive | Negative | P       |
|-----------|----------|----------|---------|
| A11(n=21) | 6        | 15       | 0.044 5 |
| B11(n=27) | 1        | 26       |         |
| A12(n=21) | 8        | 13       | 0.025 2 |
| B12(n=27) | 2        | 25       |         |
| A21(n=28) | 9        | 19       | 0.032 9 |
| B21(n=23) | 1        | 22       |         |
| A22(n=28) | 8        | 20       | 0.260 9 |
| B22(n=23) | 11       | 12       |         |
| A31(n=34) | 18       | 16       | 0.568 7 |
| B31(n=52) | 23       | 29       |         |
| A32(n=34) | 23       | 11       | 0.618 9 |
| B32(n=52) | 39       | 13       |         |



I: ≤ 0.5 cm; II: > 0.5 cm ≤ 1.0 cm; III: > 1.0 cm

图1 直径与转移率关系

Fig.1 Relation of diameter and metastasis

### 讨论

1991年美国耳鼻咽喉头颈外科基金学会及美国头颈外科学会(AAO-HNS)制定了颈部淋巴结分区方法,即Robbins分区法(I~VI区)<sup>[3]</sup>。1997年美国癌症联合会(AJCC)又增加了第VII区。1998年美国头颈外科协会重新修正了Robbins分区,为改良Robbins分区<sup>[4]</sup>,现国内外均采用此分法。I区:包括颈下及下颌下区的淋巴结。II区:颈内静脉淋巴结上组。III区:颈内静脉淋巴结中组。IV区:颈内静脉淋巴结下组。下界为锁骨上缘,后界胸锁乳突肌后缘下1/3段。V区:颈后三角区及锁骨上区。VI区:带状肌覆盖区域,上界为舌骨下缘,下界为胸骨上缘,两侧颈总动脉为两边界,包括内脏旁淋巴群。VII区:胸骨上缘至主动脉弓上缘的上纵隔区,是上纵隔淋巴结界限。

甲状腺乳头状癌是亲淋巴型肿瘤,无论甲状腺癌原发灶的大小、腺叶累及范围以及有无包膜侵犯,首先主要转移至局部淋巴结。其中III区、IV区及VI区淋巴结为甲状腺乳头状癌常转移

的区域。Ⅵ区为最常见,也称为前区,包括环甲膜淋巴结、气管周围淋巴结、甲状腺周围淋巴结、喉返神经旁淋巴结、咽后淋巴结。国外学者报道,甲状腺乳头状癌淋巴结首要转移区域为Ⅵ区(77%),其次为Ⅲ区(69%),Ⅳ区(66%),Ⅱ区(46%)<sup>[5]</sup>。这与国内学者关于甲状腺乳头状癌淋巴结转移研究调查相近。颈部淋巴结总转移发生率为63.67%(291/457),中央组淋巴结(Ⅵ区)转移发生率为59.08%(270/457),颈深组淋巴结(Ⅲ区、Ⅳ区)转移发生率为29.76%(136/457)<sup>[6]</sup>。甲状腺癌复发是影响患者预后及生存质量最重要的因素,其中PTC的淋巴结转移,是引起肿瘤复发的主要因素,且甲状腺癌颈部淋巴结的转移逐渐成为评价预后的重要影响因素<sup>[7-8]</sup>。

超声、CT、MRI等检查项目都可用于PTC淋巴结转移的术前诊断,因超声方便、快捷、经济、敏感而成为甲状腺疾病术前最常用检查手段,其对甲状腺癌患者颈部肿大淋巴结转移具有较好的诊断参考作用<sup>[9]</sup>。超声图像可由淋巴结的形状、大小、边界、长径/短径、内部回声、淋巴结门及血流信号来判断是否有PTC淋巴转移<sup>[10-11]</sup>。牛丽娟等<sup>[12]</sup>对177例颈部淋巴结转移患者的超声诊断准确率为79%。

关于术前诊断未发现有颈淋巴结转移的患者,是否行预防性颈清术,已争论数十年。合理的术式可有效减少术后复发和再次手术的发生<sup>[13]</sup>。有学者认为淋巴结转移不影响预后,还有学者认为淋巴结转移是影响生存的独立因素<sup>[14,1]</sup>。目前国内外的意见渐趋一致,即术前诊断无淋巴结转移时不进行预防性颈淋巴结清扫术,但强调术后密切随访,反之应于初次手术中行淋巴结清扫术<sup>[15]</sup>。因此术前诊断是否有颈淋巴结转移尤为重要,而B超作为最常采用的检查手段,其准确率关乎手术方式的选择。

本研究显示:无论术前超声是否诊断颈淋巴结为阳性,甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移均可发生,且随着肿瘤的大小增大,转移率增加。当甲状腺肿瘤最大长径 $\leq 0.5$  cm时,超声可对Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结阳性者做出转移诊断。当甲状腺肿瘤最大长径 $> 0.5$  cm且 $\leq 1.0$  cm时,超声可对Ⅵ区淋巴结阳性者做出转移诊断,而对Ⅲ、Ⅳ区淋巴结转移诊断不明。当甲状腺肿瘤最大长径 $>$

1.0 cm时,超声对Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结转移诊断均不明。因此,当肿瘤最大长径 $\leq 0.5$  cm时,如果B超诊断颈淋巴结有转移,应行颈清术。当肿瘤最大长径 $> 0.5$  cm且 $\leq 1.0$  cm时,如果B超诊断颈Ⅲ、Ⅳ区淋巴结有转移,应行颈清术;不管B超诊断Ⅵ区有无转移,均应行颈清术。当甲状腺肿瘤最大长径 $> 1.0$  cm时,无论B超诊断Ⅲ、Ⅳ区及Ⅵ区淋巴结有无转移,均应行颈清术。

#### 参考文献

- 1 Ito Y, Tomoda C, Uruno T, et al. Minimal extrathyroid extension does not affect the relapse-free survival of patients with papillary thyroid carcinoma measuring 4 cm or less over the age of 45 years[J]. *Surg Today*, 2006, 36 (1): 12-18.
- 2 边学, 陈辉, 叶星, 等. Ⅵ区淋巴结在甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移中的意义[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2010, 45 (8): 664-668.
- 3 Robbins KT. Classification of neck dissection: current concepts and future considerations[J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 1998, 31(4): 639-655.
- 4 Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, et al. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head and Neck Surgery and Oncology [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1991, 117 (6): 601-605.
- 5 Yüce I, Çağlı S, Bayram A, et al. Regional metastatic pattern of papillary thyroid carcinoma [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2010, 267 (3): 437-441.
- 6 李治, 刘春萍, 屈新才, 等. 乳头状甲状腺癌的颈部淋巴结转移规律与手术方式[J]. *中国普通外科杂志*, 2008, 17 (11): 1051-1053.
- 7 Besic N, Pilko G, Petric R, et al. Papillary thyroid microcarcinoma: prognostic factors and treatment [J]. *J Surg Oncol*, 2008, 97 (3): 221-225.
- 8 Watkinson JC, Franklyn JA, Olliff JF. Detection and surgical treatment of cervical lymph nodes in differentiated thyroid Cancer[J]. *Thyroid*, 2006, 16 (2): 187-194.
- 9 谢铁峰, 刘晓真, 师天雄, 等. 甲状腺癌颈部淋巴结转移超声诊断价值[J]. *国际医药卫生导报*, 2013, 19 (6): 754-755.
- 10 刘丽, 徐辉雄, 吕明德, 等. 甲状腺癌颈部淋巴结转移的超声特征[J]. *中华医学超声杂志: 电子版*, 2007, 4 (3): 156-158.
- 11 胡丽艳. 高频彩超对甲状腺癌颈部淋巴结转移诊断价值的探讨[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2010, 17 (11): 851-853.
- 12 牛丽娟, 王勇, 朱利, 等. 彩超诊断甲状腺癌颈部淋巴结转移的临床价值[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2007, 14 (14): 1100-1101.
- 13 Dionigi G, Dionigi R, Bartalena L, et al. Surgery of lymph nodes in papillary thyroid cancer [J]. *Expert Rev Anticancer Ther*, 2006, 6 (9): 1217-1229.
- 14 Lundgren CI, Hall P, Dickman PW, et al. Clinically significant prognostic factors for differentiated thyroid carcinoma: a population-based, nested case-control study [J]. *Cancer*, 2006, 106 (3): 524-531.
- 15 Grant CS, Stulak JM, Thompson GB, et al. Risks and adequacy of an optimized surgical approach to the primary surgical management of papillary thyroid carcinoma treated during 1999-2006 [J]. *World J Surg*, 2010, 34 (6): 1239-1246.