

·论著·

甲状腺乳头状癌术后刺激状态 Tg 与颈部淋巴结转移关系的研究

龙再颖 汤春静 于立明 赵燕霞 单英丽 赵旭龙

【摘要】目的 探讨甲状腺乳头状癌(PTC)患者术后刺激状态甲状腺球蛋白(Tg)与颈部淋巴结转移的关系。**方法** 45例 PTC 患者行甲状腺全切或近全切并行颈部淋巴结清扫术,根据是否存在淋巴结转移分为 L₁ 和 L₀ 2组,检测术后刺激状态 Tg 水平,采用统计学软件对数据进行 *t* 检验及相关性分析。**结果** 2组患者的年龄($t=-0.675$, $P>0.05$)、性别($\chi^2=1.20$, $P>0.05$)差异无统计学意义,术后刺激状态 Tg 水平差异有统计学意义($t=4.167$, $P<0.01$)。L₁ 组术后刺激状态 Tg 水平与颈部淋巴结转移水平呈正相关($r=0.676$, $P<0.01$)。**结论** PTC 患者术后刺激状态 Tg 水平与颈部淋巴结转移关系密切,是评价 PTC 术后 ¹³¹I 治疗疗效及判断预后的重要指标。

【关键词】 甲状腺肿瘤;癌,乳头状;甲状腺球蛋白;淋巴结

The correlation between the stimulated thyroglobulin level after surgery in papillary thyroid carcinoma and cervical lymph node metastasis LONG Zai-ying*, TANG Chun-jing, YU Li-ming, ZHAO Yan-xia, SHAN Ying-li, ZHAO Xu-long. *Department of Nuclear Medicine, Weihai Municipal Hospital, Weihai 264200, China

Corresponding author: LONG Zai-ying, Email: longzaiying55@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the correlation between the stimulated thyroglobulin (Tg) level after surgery in papillary thyroid carcinoma (PTC) and cervical lymph node metastasis. **Methods** Total thyroidectomy or subtotal thyroidectomy and radical cervical lymphadenectomy have been performed in 45 cases with PTC. All patients have been divided into two groups (L₁ group and L₀ group) according to whether lymph node metastasis exists. The stimulated Tg level after surgery were measured and analyzed by *t* test with statistical software. **Results** There was no significant difference between the two groups in age ($t=-0.675$, $P>0.05$) and gender ($\chi^2=1.20$, $P>0.05$), but significant difference could be found in stimulated Tg level after surgery between the two groups ($t=4.167$, $P<0.01$). There was positive correlation between the stimulated Tg level after surgery and cervical lymph node metastasis in L₁ group ($r=0.676$, $P<0.01$). **Conclusion** The stimulated Tg level after surgery is closely correlated to cervical lymph node metastasis in patients with PTC, which can be used as an assessment of the effect of the postsurgical ¹³¹I therapy and prognosis.

【Key words】 Thyroid neoplasms; Carcinoma, papillary; Thyroglobulin; Lymph nodes

分化型甲状腺癌(differentiated thyroid carcinoma, DTC)是最常见的甲状腺恶性肿瘤,其中大部分是甲状腺乳头状癌(papillary thyroid cancer, PTC),约占85%^[1]。甲状腺球蛋白(thyroglobulin, Tg)水平在 PTC 术后 ¹³¹I 治疗随访中有重要的价值,是判断甲状腺癌复发或转移的重要指标之一^[2-3],近年来备受关注。但对 Tg 与 PTC 颈部淋巴结转移

的关系却少有报道,本研究分析了45例 PTC 患者术后刺激状态 Tg 水平与颈部淋巴结转移的关系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1998年1月至2011年10月在本院经手术和病理检查确诊为 PTC 的患者45例,其中,男性16例、女性29例,年龄6~70岁,所有患者均行甲状腺全切(40例)或近全切(5例),同时行颈部淋巴结清扫术。根据颈部淋巴结的转移情况将所有患者

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4114.2013.01.008

作者单位:264200,威海市立医院核医学科(龙再颖,于立明,赵燕霞,单英丽,赵旭龙),血液科(汤春静)

通信作者:龙再颖>Email: longzaiying55@163.com

分为2组:非转移组(L_0 组)[共14例(男性4例、女性10例),平均年龄(42.4 ± 11.4)岁]和转移组(L_1 组)[共31例(男性12例、女性19例),平均年龄(43.9 ± 16.3)岁]。甲状腺癌有远处转移者不纳入本研究。

1.2 检查方法

采用瑞士 Roche 公司生产的 Cobas e 601 电化学发光免疫分析仪,在术前常规条件下检测患者血清中游离三碘甲状腺原氨酸、游离甲状腺素、促甲状腺激素(thyroid stimulating hormone, TSH)、Tg、甲状腺球蛋白抗体(thyroglobulin antibody, TgAb)水平。术后禁碘饮食,未补充甲状腺激素,3~4周后检测血清中游离三碘甲状腺原氨酸、游离甲状腺素、TSH、Tg 和 TgAb 水平,以术后血清 TSH >30 mU/L 时的 Tg 作为术后刺激状态 Tg 水平(血清 Tg 正常值 ≤ 84 $\mu\text{g/L}$),为避免血清中 TgAb 对 Tg 水平的影响,本研究在病例选择时剔除了 TgAb 阳性的患者。

1.3 统计学处理

一般资料分析采用 t 检验和卡方检验;数据采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 13.0 统计软件进行 t 检验;采用 Pearson 相关性分析评价术后刺激状态 Tg 水平与淋巴结转移数目的相关性, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

L_1 组和 L_0 组患者的年龄($t = -0.675$, $P > 0.05$)和性别($\chi^2 = 1.20$, $P > 0.05$)的差异无统计学意义。 L_1 组术后刺激状态 Tg 水平为(380.85 ± 337.10) $\mu\text{g/L}$, L_0 组术后刺激状态 Tg 水平为(32.04 ± 26.85) $\mu\text{g/L}$, 2 组术后刺激状态 Tg 水平差异有统计学意义($t = 4.617$, $P < 0.01$)。

本研究 45 例患者中,31 例(69%)伴颈部淋巴结转移,共清扫淋巴结 833 枚,其中经病理学检查诊断转移淋巴结 350 枚(42%),颈部转移淋巴结数目与术后刺激状态 Tg 水平呈正相关($r = 0.676$, $P < 0.01$)(图 1)。

3 讨论

Tg 是一种糖蛋白,储存于甲状腺滤泡,由甲状腺滤泡细胞和分化较好的甲状腺癌细胞分泌。PTC 患者的甲状腺滤泡细胞有活跃的 Tg 分泌^[4],术前血清中 Tg 水平阳性率不高,不宜将术前 Tg 水平

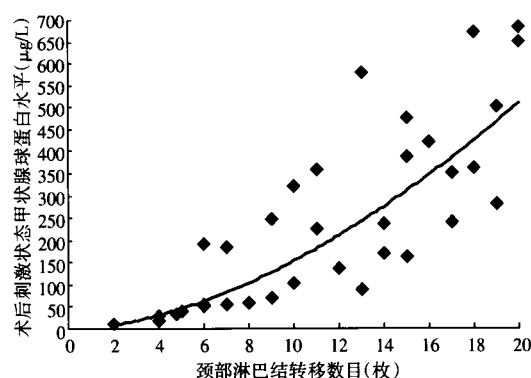


图 1 45 例甲状腺乳头状癌患者颈部转移淋巴结数目与术后刺激状态甲状腺球蛋白水平的相关性

作为甲状腺癌的筛查指标。本研究中 45 例 PTC 患者术前仅有 4 例 Tg 水平高于正常,阳性率仅为 8.9%。而术后刺激状态 Tg 水平比抑制状态具有更高的灵敏度和准确率,在 PTC 的术后随访中有重要的价值,而术后刺激状态 Tg 水平与 ^{131}I 清除残留甲状腺组织治疗后刺激状态 Tg 水平呈明显正相关^[5],可作为判断有无甲状腺癌转移或复发的重要指标之一^[2-3]。李田军等^[6]报道 PTC 患者术后刺激状态 Tg 水平对预测远处转移有较高的准确率。本研究结果显示,PTC 颈部淋巴结转移患者术后刺激状态 Tg 水平较无颈部淋巴结转移患者明显增高,提示术后刺激状态 Tg 水平与颈部淋巴结的转移情况均是预测 PTC 患者预后的重要指标。

影响 PTC 术后 Tg 水平的因素较多,如肿瘤的 TNM 分期(T 代表原发肿瘤, N 代表区域淋巴结, M 代表远处转移)等,有文献报道,肿瘤大小、病灶数量、血管和周围软组织侵犯等均是影响 Tg 水平和患者预后的常见原因^[7-8],并且颈部淋巴结的转移情况可独立影响 ^{131}I 清除残留甲状腺组织后刺激状态的 Tg 水平^[9-10]。本研究中有 31 例(69%)患者经病理证实伴有颈部淋巴结转移,转移的淋巴结多分布在 VI 区(60%),且患者颈部淋巴结转移数目与术后刺激状态 Tg 水平呈明显正相关。因此笔者认为,甲状腺癌患者常发生颈部淋巴结转移,在行甲状腺切除的同时,应常规进行颈部淋巴结清扫(尤其是 VI 区),可有效降低肿瘤复发及转移,同时术后刺激状态 Tg 水平的变化是评价 PTC 术后 ^{131}I 治疗疗效的重要指标。

参考文献

[1] American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on

- Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*, 2009, 19(11): 1167-1214.
- [2] Kim TY, Kim WB, Kim ES, et al. Serum thyroglobulin levels at the time of ^{131}I remnant ablation just after thyroidectomy are useful for early prediction of clinical recurrence in low-risk patients with differentiated thyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab*, 2005, 90(3): 1440-1445.
- [3] Heemstra KA, Liu YY, Stokkel M, et al. Serum thyroglobulin concentrations predict disease-free remission and death in differentiated thyroid carcinoma. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2007, 66(1): 58-64.
- [4] Suh I, Vrients MR, Guerrero MA, et al. Serum thyroglobulin is a poor diagnostic biomarker of malignancy in follicular and Hurthle-cell neoplasms of the thyroid. *Am J Surg*, 2010, 200(1): 41-46.
- [5] 高再荣, 常伟, 崔坤伟, 等. 甲状腺乳头状癌术后刺激状态 Tg 预测 ^{131}I 清甲治疗后 Tg 水平的价值. *中华核医学杂志*, 2009, 29(3): 156-159.
- 李田军, 林岩松, 梁军, 等. ^{131}I 治疗前刺激性 Tg 对乳头状甲状腺癌远处转移的预测价值. *中华核医学与分子影像杂志*, 2012, 32(3): 189-191.
- [6] Lundgren CI, Hall P, Dickman PW, et al. Clinically significant prognostic factors for differentiated thyroid carcinoma: a population-based, nested case-control study. *Cancer*, 2006, 106(3): 524-531.
- [7] Bilimoria KY, Bentrem DJ, Ko CY, et al. Extent of surgery affects survival for papillary thyroid cancer. *Ann Surg*, 2007, 246(3): 375-384.
- [8] Sawka AM, Orlov S, Gelberg J, et al. Prognostic value of postsurgical stimulated thyroglobulin levels after initial radioactive iodine therapy in well-differentiated thyroid carcinoma. *Head Neck*, 2008, 30(6): 693-700.
- [9] Low TH, Delbridge L, Sidhu S, et al. Lymph node status influences follow-up thyroglobulin levels in papillary thyroid cancer. *Ann Surg Oncol*, 2008, 15(10): 2827-2832.

(收稿日期: 2012-08-29)

《国际放射医学核医学杂志》第四届编辑委员会专家编审名单

(以下按姓氏汉语拼音排序)

常国钧	陈如松	陈绍亮	邓敬兰	范洪学	龚守良
管昌田	韩佩珍	胡 璧	贾廷珍	蒋茂松	金一尊
鞠桂芝	李开宝	李修义	李志旺	林 军	刘伟琪
罗成基	马寄晓	穆传杰	潘中允	裴著果	强亦忠
邵松生	谭天秩	陶祖范	田淑浩	王继先	王学斌
王翌善	尉可道	吴靖川	杨天恩	叶常青	张承刚
张良安	张满达	张文志	赵惠扬	郑秀龙	周剑影
周湘艳	周荫保	朱承谟	朱瑞森	朱寿彭	