

本文引用: 陈娜, 靳小石, 矫政洵. 甲状腺癌患者血清促甲状腺激素水平的临床研究[J]. 医学研究与教育, 2015, 32(1): 51-54.

## 甲状腺癌患者血清促甲状腺激素水平的临床研究

陈娜<sup>1</sup>, 靳小石<sup>2</sup>, 矫政洵<sup>3</sup>

(1. 河北大学临床学院, 河北 保定 071000; 2. 河北大学附属医院普通外科, 河北 保定 071000; 3. 河北大学附属医院门诊部, 河北 保定 071000)

**摘要:** **目的** 研究术前血清促甲状腺激素(TSH)水平与甲状腺癌之间的相关性。**方法** 回顾性分析200例甲状腺疾病患者的性别、年龄、TSH水平、术后病理报告等临床资料。**结果** 分化型甲状腺癌患者术前TSH水平明显高于结节性甲状腺肿患者; 分化型甲状腺癌患者中, 年龄大于60岁患者的TSH水平显著升高。**结论** 术前TSH水平可作为判断分化型甲状腺癌的一个辅助诊断指标。

**关键词:** 促甲状腺激素; 结节性甲状腺肿; 分化型甲状腺癌

DOI: 10.3969/j.issn.1674-490X.2015.01.012

中图分类号: R581

文献标志码: A

文章编号: 1674-490X(2015)01-0051-04

### Clinical study on the serum levels of thyroid stimulating hormone of patients with thyroid cancer

CHEN Na<sup>1</sup>, JIN Xiaoshi<sup>2</sup>, JIAO Zhengwei<sup>3</sup>

(1. College of Clinical Medicine, Hebei University, Baoding 071000, China; 2. Department of General Surgery, Affiliated Hospital of Hebei University, Baoding 071000, China; 3. Department of Outpatient, Affiliated Hospital of Hebei University, Baoding 071000, China)

**Abstract: Objective** To study the correlation between serum levels of thyroid stimulating hormone(TSH) and thyroid cancer. **Methods** A retrospective analysis of 200 case patients with thyroid disease were examined including sex, age, serum levels of thyroid stimulating hormone, pathological reports and other clinical date. **Results** The preoperative TSH level of patients with differentiated thyroid cancer were obviously higher than the patients with nodular goiter; the level of TSH in patients older than 60 with differentiated thyroid cancer increased significantly. **Conclusion** Preoperative TSH level can be used as an auxiliary diagnosis index of differentiated thyroid cancer.

**Key words:** thyroid stimulating hormone; nodular goiter; thyroid differentiated cancer

甲状腺癌是内分泌系统常见的恶性肿瘤之一, 近年来, 甲状腺癌的发病率逐年升高<sup>[1-2]</sup>。本研究主要通过回顾性分析甲状腺疾病患者术前促甲状腺激素(thyroid stimulating hormone, TSH)水平, 探讨TSH与甲状腺癌的关系, 为临床提供一定的参考和依据。

收稿日期: 2014-11-19

作者简介: 陈娜(1986—), 女, 河北衡水人, 在读硕士, 主要从事胃肠方面的临床研究。E-mail: 1015899462@qq.com

通信作者: 靳小石(1973—), 男, 河北保定人, 副主任医师, 博士, 硕士生导师, 主要从事胃肠方面的临床研究。

E-mail: doctorjinxiaoshi@126.com

1 临床资料

1.1 研究对象

回顾分析 2012 年 4 月至 2014 年 4 月河北大学附属医院的 90 例分化型甲状腺癌患者的临床资料，并随机抽取 110 例结节性甲状腺肿患者作为对照。所有病例需有术前血清 TSH 水平和术后明确的组织病理学诊断。90 例分化型甲状腺癌中，女性 79 例，男性 11 例，平均年龄（46.02 ± 13.61）岁。110 例结节性甲状腺肿患者，女性 89 例，男性 21 例，平均年龄（49.38 ± 12.24）岁。排除既往有甲状腺手术史、头颈部 X 线照射史、近期服用甲状腺药物史的患者。

1.2 调查资料

（1）患者的一般情况（姓名、性别、年龄、民族）；（2）术前 TSH 水平；（3）术后组织病理报告。

1.3 统计方法

采用 SPSS16.0 统计软件进行统计学分析，计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示，两组之间比较用  $t$  检验，多组之间的比较用方差分析，方差不齐时用秩和检验，率的比较用  $\chi^2$  检验。

2 结果

2.1 分化型甲状腺癌患者与结节性甲状腺肿患者年龄、性别的比较

两组之间的年龄比较用  $t$  检验，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；两组之间的性别比较用  $\chi^2$  检验，差异亦无统计学意义（ $P>0.05$ ），见表 1。

表 1 分化型甲状腺癌患者与结节性甲状腺肿患者年龄、性别的比较

组别	<i>n</i>	平均年龄/岁	性别	
			男	女
分化型甲状腺癌	90	46.02 ± 13.61	11	79
结节性甲状腺肿	110	49.38 ± 12.24	21	89
$t/\chi^2$	—	1.75	1.738	
<i>P</i>	—	0.068	0.187	

2.2 各年龄段分化型甲状腺癌患者 TSH 水平的比较

以每 10 岁作为一个年龄段，70 ~ 79 岁和 80 ~ 89 岁的各有 1 人，例数太少，统计意义不大，没有单独列出，都列到 ≥60 岁（中国老年标准）老年年龄段中。经分析，只有 <60 岁分化型甲状腺癌患者 TSH 水平小于 ≥60 岁分化型甲状腺癌患者的 TSH 水平时，差异才有统计学意义（ $P<0.05$ ）；各年龄段分化型甲状腺癌患者 TSH 水平比较，经方差齐性检验， $F=4.524$ ， $P<0.05$ ，方差不齐，应用秩和检验， $P=0.033$ ，说明六组之间的 TSH 水平不完全相同，需做两两比较，结果 <60 岁的各年龄段的分化型甲状腺癌患者 TSH 水平均小于 ≥ 60 岁的分化型甲状腺癌患者 TSH 水平比较，并且  $P$  值均小于 0.05，差异有统计学意义。见表 2。

表 2 不同年龄阶段甲状腺癌患者 TSH 水平的比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

年龄/岁	<i>n</i>	TSH/（mIU/L）
< 20	2	0.59 ± 0.67
20 ~ 29	14	1.44 ± 0.82
30 ~ 39	9	2.06 ± 0.72
40 ~ 49	27	2.06 ± 1.53
50 ~ 59	25	2.13 ± 2.34
≥60	13	6.19 ± 6.94

< 60 岁与 ≥60 岁分化型甲状腺癌患者 TSH 水平的比较， $P<0.05$ 。

### 2.3 分化型甲状腺癌与结节性甲状腺肿患者术前 TSH 水平的比较

分化型甲状腺癌患者术前 TSH 平均水平 ( $2.55 \pm 3.34$ ) 比结节性甲状腺肿患者术前 TSH 平均水平 ( $1.68 \pm 1.21$ ) 高, 并且差异有统计学意义 ( $t=2.346$ ,  $P=0.021$ )。

## 3 讨论

TSH 是由下垂体前叶分泌的一种分子质量为 32 ku 的糖蛋白激素, 由  $\alpha$  和  $\beta$  两个亚单位构成, 其生理作用是促进甲状腺滤泡上皮细胞的促甲状腺素受体结合, 激活腺苷环化酶-环磷酸腺苷及磷脂酶 A 传导途径, 主要是促进甲状腺激素的合成与分泌。人体下丘脑-垂体-甲状腺轴通过反馈系统调节 TSH 水平来调节甲状腺组织的主要功能, TSH 可以促进甲状腺组织细胞的代谢。TSH 通过刺激甲状腺组织, 使其组织细胞增生活跃, 从而可能促使甲状腺组织细胞癌变率升高。目前对于 TSH 水平与甲状腺癌发病的相关性报道不是很多。

2006 年 Boelaert 等<sup>[3]</sup>首次报道了血清 TSH 水平和甲状腺癌的发生有关, 随后有不少的研究证实了二者确实有相关性。国外 Kim 等<sup>[4]</sup>、Gerschpacher 等<sup>[5]</sup>和 Fiore 等<sup>[6]</sup>研究都发现了甲状腺患者术前 TSH 浓度的水平与甲状腺癌发生有一定关系, 甲状腺癌术前 TSH 水平高于甲状腺良性肿瘤。国内的史良凤等<sup>[7]</sup>、李建周等<sup>[8]</sup>和朱霞瑾<sup>[9]</sup>通过回顾性研究也发现, 甲状腺癌的发生与血清 TSH 水平相关, 甲状腺癌术前 TSH 水平同样显著高于甲状腺良性肿瘤, 本研究结果与其一致。

TSH 浓度水平与甲状腺良恶性肿瘤的患者性别和年龄的关系, 目前文献报道无一致结论。Polyzos 等<sup>[10]</sup>认为, 性别不能作为判断甲状腺良恶性肿瘤的依据, Hegedus 等<sup>[11]</sup>认为, 性别与甲状腺癌的发生有关。虽然本研究中分化型甲状腺癌和结节性甲状腺肿在性别的构成比上无明显统计学意义, 但两者女性的发病人数都远远高于男性人数, 提示雌性激素有可能参与甲状腺肿瘤的发生。于炳旗等<sup>[12]</sup>研究表明, 雌激素能够诱发甲状腺肿瘤的发生。动物实验<sup>[13]</sup>显示, 卵巢完整的大鼠甲状腺癌的发病率远远高于卵巢切除的大鼠, 说明雌激素可能与甲状腺的发生有一定关系。Kumar 等<sup>[14]</sup>研究指出, 甲状腺肿瘤组织比正常甲状腺组织有较高水平的雌激素受体 (ER) 表达, 而甲状腺癌组织中 ER 的含量明显高于其他良性甲状腺疾病。有的学者更认为雌性激素本来就是一种促癌物质。

Raparia 等<sup>[15]</sup>认为, 年龄和甲状腺癌的发生无关。本研究结果显示, 分化型甲状腺癌患者和结节性甲状腺肿患者在年龄上无明显差异。

但也有研究表明, 随年龄的增长, 甲状腺逐渐退变, 下丘脑-垂体-甲状腺轴的反馈作用减弱, 血清 TSH 水平升高<sup>[16-17]</sup>, 患甲状腺癌的风险也可能提高。本研究提示, 随年龄的升高 (>60 岁), 分化型甲状腺癌 TSH 水平也升高, 并且具有统计学意义。

虽然性别和年龄不能作为判断甲状腺肿瘤良恶性的依据, 但可以为临床判断甲状腺良恶性肿瘤提供一定的参考。

总之, 分化型甲状腺癌患者术前 TSH 水平明显高于结节性甲状腺肿患者, TSH 水平虽然不能作为判断甲状腺癌的依据, 但能为临床提供一定的参考。

#### 参考文献:

- [1] DAVIES L, WELCH H G. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002[J]. JAMA, 2006, 295(18): 2164-2167.
- [2] CHEN A Y, JEMAL A, WARD E M, et al. Increasing incidence of differentiated thyroid cancer in the United States, 1998-2005[J].

- Cancer, 2009, 115(16): 3801–3807.
- [3] BOELAERT K, HORACEK J, HOLDER R L, et al. Serum thyrotropin concentration as a novel predictor of malignancy in thyroid nodules investigated by fine-needle aspiration[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(11): 4295–4301.
- [4] KIM S S, LEE B J, LEE J C, et al. Preoperative serum thyroid stimulating hormone levels in well-differentiated thyroid carcinoma is a predictive factor for lateral lymph node metastasis as well as extra thyroidal extension in Korean patients: a single-center experience[J]. Endocrine, 2011, 39(3): 259–265.
- [5] GERSCHPACHER M, GOBL C, ANDERWALD C, et al. Thyrotropin serum concentrations in patients with papillary thyroid microcancers[J]. Thyroid, 2010, 20(4): 389–392.
- [6] FIORE E, RAGO T, PROVENZALE M A, et al. Lower levels of TSH are associated with a lower risk of papillary thyroid cancer in patients with thyroid nodular disease: thyroid autonomy may play a protective role[J]. Endocr Relat Cancer, 2009, 16(4): 1251–1260.
- [7] 史良凤, 关海霞, 李玉姝, 等. 术前血清促甲状腺激素水平与甲状腺结节良恶性关系的研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2010, 26(3): 213–214.
- [8] 李建周, 金勇君, 刘欣, 等. 血清促甲状腺素水平与甲状腺癌发病的相关性[J]. 中华肿瘤杂志, 2011, 12(33): 921–924.
- [9] 朱霞瑾. 血清促甲状腺激素水平与甲状腺癌的相关性[J]. 中国现代医生, 2012, 50(31): 11–13.
- [10] POLYZOS S A, KITA M, EFSTATHIADOU Z, et al. Serum thyrotropin concentration as a biochemical predictor of thyroid malignancy in patients presenting with thyroid nodules[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2008, 134(9): 953–960.
- [11] HEGEDUS L, BONNEMA S J, BENNEDBAEK F N. Management of simplenodular goiter: current status and future perspectives[J]. Endocr Rev, 2003, 24( 11): 102–132.
- [12] 于炳旗, 张刚, 王晓春, 等. 甲状腺 75 例临床治疗分析[J]. 河北职工医学院学报, 2008, 25(4): 17–18.
- [13] CHO M A, LEE M K, NAM K H, et al. Expression and role of estrogen receptor  $\alpha$  and  $\beta$  in medullary thyroid carcinoma: different roles in cancer growth and apoptosis[J]. J Endocrinol, 2007, (195): 255–263.
- [14] KUMAR A, KLINGE C M, GOLDSTEIN R E. Estradiol-induced proliferation of papillary and follicular thyroid cancer cells is mediated by estrogen receptors alpha and beta[J]. Int J Oncol, 2010, 36(5): 1067–1080.
- [15] RAPARIA K, MIN S K, MODY D R, et al. Clinical outcomes for “suspicious” category in thyroid fine-needle aspiration biopsy: Patient's sex and nodule size are possible predictors of malignancy[J]. Arch Pathol Lab Med, 2009, 133(17): 787–790.
- [16] 王有菊, 史虹莉. 甲状腺激素和年龄相关性的研究[J]. 中国临床保健杂志, 2008, 2(11): 51–53.
- [17] 于晓会, 单忠艳. 甲状腺结节的病因与流行病学趋势[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14(4): 194–204.

( 责任编辑: 刘俊华 )