

# 吉林长白山敦化地区甲状腺疾病发病情况的研究

刘志广<sup>1</sup> 姚凤鸣<sup>2</sup> 张德恒<sup>1</sup> 马克仁<sup>2</sup> 杨 华<sup>1</sup> 孙文伟<sup>1</sup> 郑扶民

**摘要** 对长白山敦化地区原地方性甲状腺疾病(简称地甲病)高发区,食用加碘盐后 10 年甲状腺疾病发病情况进行调查,结果地甲病发病率有所下降,但仍为 10.4%;而甲状腺癌发病率上升为 1.9%,甲状腺炎上升为 0.85%,地方性甲状腺肿的病理特征多为腺瘤样甲状腺肿改变,在纤维化区出现一些易癌变的不典型增生的滤泡。发现目前地甲病的发生除了碘盐加碘量不足外,也与碘排出量相对增加有关,碘排出量增加可能与副食蔬菜种类及饮食习惯有关。

**关键词** 甲状腺肿,地方性 甲状腺癌

**Study on the Incidence of Thyroid Disease in Dun Hua District of Chang Bai Mountain Area, Jilin Province** Liu Zhi-guang\*, Yao Feng-ming, Zhang De-heng, et al. \* Third Teaching Hospital, Norman Bethune University of Medical Sciences, Chang Chun, Jilin 130031

**Abstract** Dun Hua is a district where endemic goiter has been prevalent. Residents commenced to eat iodined salt ten years ago. We studied 469 people in this district and discovered that the incidence of endemic goiter had somehow come down but still kept 10.4%. However, the incidence of thyroid cancer went up to 1.9% with the incidence of thyrioditis 0.85%. Pathological characteristic of endemic goiter frequently appeared adenomatoid feature with some atypical hyperplasia follicles which facilitates the cancerization in the fibrigenic part. Reasons accounted for the endemic goiter occurrence might not only relate to the insufficient intake of iodined salt but also to the increase of iodine excretion from the body. The increase of iodine excretion may be related to the factors as varieties of subsidiary food and vegetables as well as personal habitualness on food and drinks.

**Key words** Goiter, Endemic Carcinoma of thyroid

吉林省曾是患地方性甲状腺肿的重灾区,1978 年以前省内的个别地区发病率曾高达 20%,1978 年全省地甲病的发病率仍平均为 5.37%<sup>[1]</sup>,1978 年以后推行食用加碘盐后发病率明显下降,1985 年统计全省的地甲病发病率已降到 1.98%,但高发区仍达 11.78%<sup>[1]</sup>,而因甲状腺疾病住院的病人仍居高不下,并且甲状腺的疾病谱发生了改变,为了解目前甲状腺疾病的发病情况、特点、疾病谱和引起这些甲状腺疾病发病原因、相关因素及与沿海地区该病发病机制差异,我们

与日本东北大学二外科及敦化市医院,对长白山敦化地区进行了抽样调查研究,结果报告如下。

## 材料与方 法

一、调查对象:长白山脉敦化地区海拔 1 000 米以上,曾是地方性甲状腺肿的高发区。随机抽样调查敦化市部分市民和 2 个自然村 9 岁以上的全部居民。该地区自 1978 年以后全部食用 1:20 000 的加碘盐,1985 年检查加碘情况,加碘合格率在 90%以上。

二、方法:

1 白求恩医科大学第三附属医院外科 长春 130031  
2 敦化市医院

1. 甲状腺触诊诊断标准按地方甲状腺肿防治标准。

2. 部分甲状腺正常人及患甲状腺疾病者经 B 型超声复查, B 超选用日本产内水囊式 Aloka SSD-121 型, 每侧甲状腺进行上下横扫及左右纵扫, 记录相关情况。

分正常对照组(a)、单纯甲状腺肿组(b)、甲状腺机能亢进组(c)、甲状腺炎组(d)、甲状腺腺瘤组(e)及甲状腺癌组(f)。清晨留取静脉血及尿液, 分别测定  $T_3$ 、 $T_4$ 、TSH、TGA(甲状腺球蛋白抗体)、TMA(甲状腺微粒体抗体)及 PI(血碘)、UI(尿碘)。

前五项采用放免法(RIA), 放免药盒由中国原子能科学院提供, 方法按照说明书进行, 后二项用薄层扫描法测定。应用日本岛津 CS-901 双波长薄层扫描仪, 采用透射法双波长锯齿式扫描方式,  $\lambda_x = 245\text{nm}$ ,  $\lambda_y = 350\text{nm}$ , 制作碘标准曲线后, 取 0.1ml 血清或尿液进行扫描, 用积分程序计算出结果。

3. 部分手术的单纯甲状腺肿及甲状腺癌的病人进行病理切片检查。

## 结 果

一、共调查 469 人, 其中男 152 人, 女 317 人, 年龄 9~69 岁, 发现患不同甲状腺疾

病 69 人, 占总调查人数的 14.7%, 甲状腺机能亢进占 0.63%; 慢性甲状腺炎占 0.85%, 甲状腺腺瘤占 0.85%, 甲状腺癌 9 例(其中 2 例手术病理证实, 其余 7 例为临床诊断), 占 1.9%。

二、B 超检查 145 人, 发现 69 人患不同的甲状腺疾病。根据 B 超影像、触诊及病史作出临床诊断<sup>[2]</sup>。甲状腺癌有时很难与有多形改变的结节性甲状腺肿及亚急性、慢性甲状腺炎区别, 必要时进行穿刺活检。

三、有 7 例单纯性甲状腺肿病人手术, 其中的 6 例病理诊断皆为腺瘤样甲状腺肿。在临床诊断为甲状腺癌病例中有 2 例手术, 病理诊断为甲状腺微小癌。

四、与甲状腺疾病相关的内分泌及碘代谢检查结果:

1.a 组共检查 48 人, 结果见表 1。该组各测定值男女间差异无显著性( $P > 0.05$ ), 但均数绝对值  $T_3$ 、 $T_4$ 、TSH 女稍高于男。PI 国内尚无正常值, 但因游离无机碘在血清内含量很低, 浓度仅为 0.0158~0.0237nmol/L<sup>[3]</sup>, 故可直接与 PBI(血清蛋白结合碘)相比。该组 PI 与国内正常值比, 明显降低, 其余各项都在正常范围之内。

表 1 正常对照组各项检查结果

| 例数  | $T_3(\text{nmol/L})$<br>$\bar{x} \pm s$ | $T_4(\text{nmol/L})$<br>$\bar{x} \pm s$ | TSH(nmol/L)<br>$\bar{x} \pm s$ | TGA(%)<br>$\bar{x} \pm s$ | TMA(%)<br>$\bar{x} \pm s$ | PI(nmol/L)<br>$\bar{x} \pm s$ | UI(nmol/L)<br>$\bar{x} \pm s$ |             |
|-----|---|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| 全组  | 48                                      | 2.40 ± 0.76                             | 148.95 ± 39.13                 | 7.71 ± 7.59               | 8.23 ± 5.50               | 5.54 ± 5.07                   | 0.196 ± 0.0916                | 0.41 ± 0.14 |
| 男   | 15                                      | 2.10 ± 0.72                             | 141.22 ± 34.22                 | 5.43 ± 3.30               | 10.45 ± 10.96             | 5.50 ± 4.63                   | 0.227 ± 0.089                 | 0.41 ± 0.12 |
| 女   | 33                                      | 2.89 ± 2.10                             | 156.81 ± 30.56                 | 8.75 ± 8.64               | 7.85 ± 4.08               | 5.57 ± 5.21                   | 0.18 ± 0.088                  | 0.41 ± 0.16 |
| 正常值 |   | 1.6~3.2                                 | 65~155                         | 2~10                      | <30                       | <20                           | 0.32~0.63                     | 0.26~1.58   |

2. 在患甲状腺各种疾病的人中检测了 58 人, 结果见表 2。可以看出 a 组及患各种甲状腺疾病组 PI 都低于正常值, 而 UI 值都在正常范围之内。

## 讨 论

该地区服碘盐已有 10 余年的历史, 为什么甲状腺肿的发病率仍不能控制在 8% 以

下? 从研究结果可以看出, 该地区被检的全体人群 PI 远低于正常值, UI 并不低于正常值, 甲状腺肿的病人 TSH 值都高于对照值。说明体内碘储量低<sup>[4,5]</sup>, PI 低的原因可能有: ①摄入碘不足。该地区远离海岸, 土壤含碘量低, 初步检测低于 5 $\mu\text{g/L}$ , 尽管食用碘盐, 似乎 1:20000 浓度的碘盐碘量仍不足; ②影

表2 各组检查结果与国内正常值( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别                   | 例数 | T <sub>3</sub> (nmol/L) | T <sub>4</sub> (nmol/L) | TSH(mu/L)    | TGA(%)        | TMA(%)       | PI(μmol/L)     | UI(μmol/L)    |
|----------------------|----|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| 正常对照组(a)             | 48 | 2.40 ± 0.76             | 148.95 ± 39.13          | 7.71 ± 7.59  | 8.23 ± 5.50   | 5.54 ± 5.07  | 0.196 ± 0.0916 | 0.409 ± 0.145 |
| 单纯甲状腺肿(b)            | 40 | 2.24 ± 0.59             | 151.52 ± 34.86          | 9.47 ± 7.86  | 6.46 ± 5.45   | 5.09 ± 4.15  | 0.194 ± 0.095  | 0.452 ± 0.216 |
| 甲状腺机能亢进(c)           | 3  | 5.79 ± 3.12             | 244.10 ± 74.69          | 5.90 ± 5.76  | 23.93 ± 11.27 | 11.07 ± 5.12 | 0.205 ± 0.023  | 0.351 ± 0.152 |
| 甲状腺炎(d)              | 4  | 2.73 ± 0.43             | 145.11 ± 26.96          | 9.57 ± 6.54  | 2.55 ± 1.16   | 5.30 ± 4.32  | 0.209 ± 0.081  | 0.472 ± 0.052 |
| 甲状腺腺瘤(e)             | 2  | 2.22 ± 0.15             | 120.98 ± 14.19          | 11.87 ± 7.72 | 3.20 ± 0.60   | 1.00 ± 0     | 0.211 ± 0.038  | 0.264 ± 0.092 |
| 甲状腺癌(f)              | 9  | 2.73 ± 0.97             | 150.16 ± 37.46          | 6.58 ± 3.08  | 8.40 ± 4.38   | 6.21 ± 3.50  | 0.238 ± 0.058  | 0.422 ± 0.089 |
| 国内正常值 <sup>[3]</sup> |    | 1.6~3.2                 | 65~155                  | 2~10         | <30           | <20          | 0.32~0.63      | 0.26~1.58     |

响碘被甲状腺及时摄取并加大向体外排碘的因素存在。该地区在漫长的冬季所食用的芥菜、甘蓝、白菜产生的 SCN<sup>-</sup>、ClO<sub>4</sub><sup>-</sup> 等阴离子可促使碘化物从甲状腺中迅速释出,使碘排出增加<sup>[4,5]</sup>。所食用的豆腐中含有较多鞣酸蛋白,它与甲状腺素较易结合,通过肠道排出体外。因此在防治上可增加碘盐浓度及蔬菜与海产品的搭配食用。

目前甲状腺癌发病率增高是应十分重视的问题。日本及中国沿海的高碘地区,甲状腺肿中发生甲状腺癌的比例一直都高于地方甲状腺肿流行区,目前地甲病流行区甲状腺癌的发病率增高与碘供给增加是否有正效应关系,尚需进一步探讨,但应警惕患甲状腺肿的病人有癌的并存。现在认为癌的发生与 TSH 增高有关<sup>[6]</sup>,因此在用碘剂治疗甲状腺

肿的同时,可适量给予甲状腺素以阻断 TSH 对甲状腺作用,还是可取的。

参 考 文 献

- 1 孙晓楼,齐全,韩景源. 吉林省地甲病防治效果验收结果及评价. 地方病通讯, 1984, 1:70.
- 2 刘守军.  $v=0.479abc$  方法应成为计算甲状腺体积的统一方法. 中国地方病学杂志, 1993, 12:67.
- 3 中华医学会编辑出版部. 法定计算单位在医学上的应用. 北京:人民军医出版社, 1987, 70~75.
- 4 金茂雄. 甲状腺核医学. 延边人民出版社, 1989, 11~36.
- 5 山东医大生化教研室. 人体生化紊乱. 北京:人民卫生出版社, 1978, 164~171.
- 6 孙克武, 临床理论与实践. 上海科学普及出版社, 1994, 176~177.

(收稿:1996-03-04 修回:1996-05-08)

更 正

作者更正:本刊 1996 年第 6 期“流行病学知识问答”中第 384 页第 20 行的“...一条 gag 带(如 gp41)及一条 env 带(如 P24)...”应改为“...一条 env 带(如 gp41)及一条 gag 带(如 P24)...”。