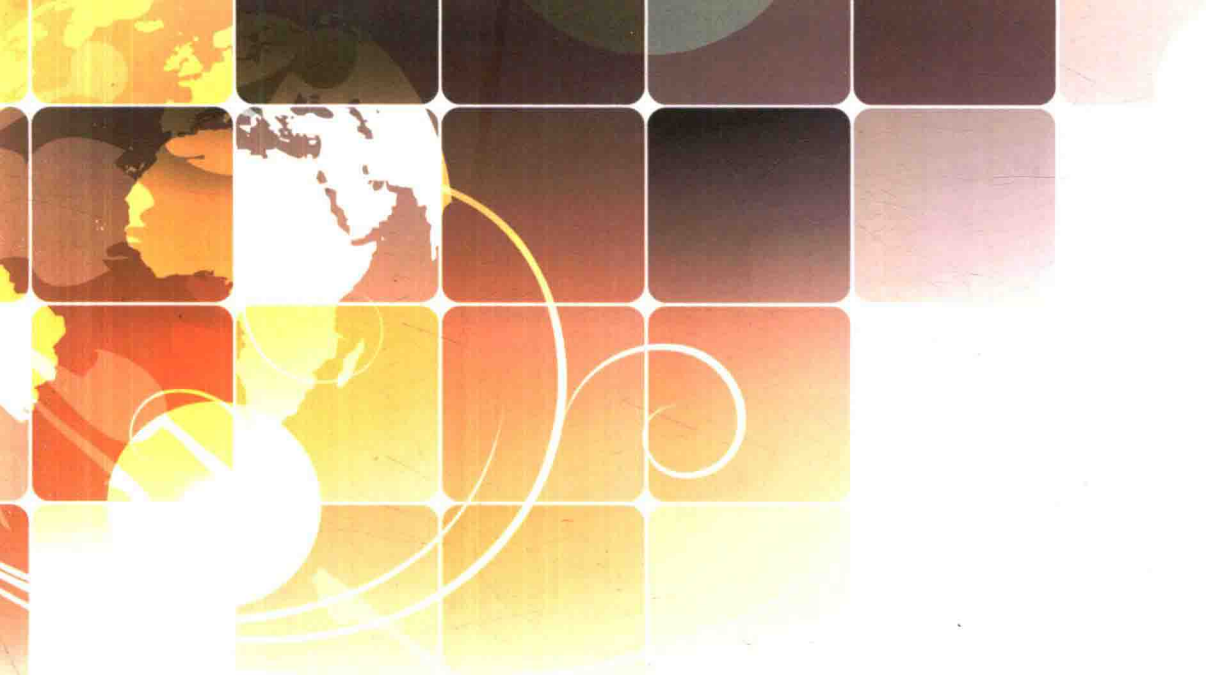




# 新编临床甲状腺疾病诊治

总主编 邵堂雷

NEW COMPILATION OF  
DIAGNOSIS AND THERAPEUTICS  
OF CLINICAL THYROID DISEASES



西安交通大学出版社  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

# 新编临床甲状腺疾病诊治

总主编 邵堂雷

第1版 (2019) 第1次印刷

第1版 (2019) 第1次印刷  
第1版 (2019) 第1次印刷  
第1版 (2019) 第1次印刷



西安交通大学出版社

XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

地址：西安市雁塔区雁塔南路100号  
邮编：710048

---

图书在版编目 (CIP) 数据

新编临床甲状腺疾病诊治 / 邵堂雷等编著. —西安:  
西安交通大学出版社, 2014. 8 (2015. 5重印)

ISBN 978-7-5605-6673-3

I. ①新… II. ①邵… III. ①甲状腺疾病—诊疗  
IV. ①R581

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第198999号

---

书 名 新编临床甲状腺疾病诊治

总 主 编 邵堂雷

责任编辑 张沛烨 高 凡

文字编辑 吴小静

---

出版发行 西安交通大学出版社

(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>

电 话 (029) 82668805 82668502 (医学分社)

(029) 82668315 (总编办)

传 真 (029) 82668280

印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司

---

开 本 880mm×1230mm 1/16 印张 22.125 字数 664千字

版次印次 2014年8月第1版 2015年5月第2次印刷

书 号 ISBN 978-7-5605-6673-3/R·616

定 价 198.00元

---

读者购书、书店填货、如发现印装质量问题, 请通过以下方式联系、调换。

订购热线: (029) 82668805

读者信箱: [medpress@126.com](mailto:medpress@126.com)

版权所有 侵权必究

# 编 委 会

总主编 邵堂雷

主 编 邵堂雷 刘顺顺 白亚伟  
孙 庆 李延豹

副主编 (按姓氏笔画排序)

吴亚武 李瑞斌 张永刚 赵学军  
郝 智 胡 刚 袁 彬 黄 河  
戴泳泽

编 委 (按姓氏笔画排序)

王振乾 (解放军第八五医院)  
白亚伟 (河北省石家庄市藁城中西医结合医院)  
刘顺顺 (新疆生产建设兵团第一师医院)  
孙 庆 (山东省济南市中医医院)  
吴亚武 (湖北省武汉市黄陂区人民医院)  
李延豹 (烟台经济技术开发区医院)  
李瑞斌 (包头医学院第一附属医院)  
张永刚 (河北省保定市第三医院)  
邵堂雷 (上海交通大学医学院附属瑞金医院)  
赵学军 (河北省易县医院)  
郝 智 (河北省保定市第三医院)  
胡 刚 (湖北省黄石市中心医院)  
袁 彬 (河北省保定市北市区百楼乡卫生院)  
黄 河 (解放军第八五医院)  
蒋 晓 (解放军第八五医院)  
戴泳泽 (湖北省黄梅县人民医院)

# 前言

随着医学科学及诊断技术的发展,以及对甲状腺疾病的认识不断加深,甲状腺疾病的诊断率较前有了明显提高。甲状腺疾病的表现多种多样,每个患者的病情不尽相同,并且有不同的并发症和合并症,在治疗用药上有很大差异。所以,目前甲状腺疾病的治疗,尤其是对病程较长、需要长期治疗的患者,如何选择合理的治疗方案是一个重要的问题。有些患者的病情变化大,要做到如何及时调整治疗方案和合理用药,既能控制患者的病情,又不出现明显的不良反应和并发症,使患者的病情得到稳步控制,最终达到治愈,是摆在我们面前的重要的问题。为此,我们总结自身多年的临床工作经验,参阅大量的国内外最新、最权威的文献资料,特编撰了《新编临床甲状腺疾病诊治》一书。

本书共分二十八章,在介绍甲状腺的解剖学、生理学、甲状腺功能及其他检查的基础上,全面详尽介绍了甲状腺疾病中各种疾病的基础理论、临床诊断、分型和治疗等方面的知识,并着重阐述了对不同病情的甲状腺疾病患者选择的个体化治疗方案。本书内容丰富,深入浅出,结构严谨,具有较强的科学性、先进性,实用性强,确为医学生、青年内外科医护人员的良师益友,对高年资医护人员也有较大的参考价值。

由于我们的知识水平有限,又加之当今社会医疗科技飞速发展,书中失误与不足之处在所难免,恳请广大读者予以批评指正。

《新编临床甲状腺疾病诊治》编委会

2014年6月

# 目 录

|                      |      |
|----------------------|------|
| 第一章 概 论              | (1)  |
| 第一节 甲状腺疾病的定义及范围      | (1)  |
| 第二节 甲状腺疾病的流行病学       | (1)  |
| 第二章 甲状腺的胚胎发生和组织学     | (9)  |
| 第三章 甲状腺的解剖及生理功能      | (13) |
| 第一节 甲状腺的解剖生理概述       | (13) |
| 第二节 甲状腺的应用解剖学        | (15) |
| 第三节 甲状腺激素的生理功能       | (17) |
| 第四章 甲状腺激素的生物化学       | (27) |
| 第一节 甲状腺激素的合成与分泌      | (27) |
| 第二节 甲状腺激素的运输         | (28) |
| 第三节 甲状腺激素的排出与代谢      | (31) |
| 第五章 甲状腺功能的调节与控制      | (32) |
| 第一节 下丘脑-垂体-甲状腺轴的调控   | (32) |
| 第二节 交感神经-甲状腺轴的调控     | (38) |
| 第三节 副交感神经-甲状腺轴的调控    | (39) |
| 第四节 舒血管肠肽能神经的作用      | (40) |
| 第六章 甲状腺疾病的分类         | (41) |
| 第七章 甲状腺疾病的实验室检查      | (43) |
| 第一节 甲状腺激素测定          | (43) |
| 第二节 甲状腺自身抗体测定        | (48) |
| 第三节 下丘脑-垂体-甲状腺调节轴的检查 | (51) |
| 第四节 血清甲状腺球蛋白         | (55) |
| 第五节 降钙素和 RET 原癌基因    | (57) |
| 第八章 甲状腺疾病的影像学检查      | (59) |
| 第一节 甲状腺超声检查          | (59) |
| 第二节 甲状腺 X 线淋巴造影      | (71) |
| 第三节 甲状腺 CT 检查        | (73) |
| 第四节 甲状腺的磁共振(MRI)检查   | (84) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第九章 甲状腺疾病的放射性核素检查 ..... | (85)  |
| 第一节 甲状腺功能检查 .....       | (85)  |
| 第二节 甲状腺显像 .....         | (88)  |
| 第十章 甲状腺病理学 .....        | (92)  |
| 第一节 甲状腺病理检查的基本技术 .....  | (92)  |
| 第二节 甲状腺疾病的病理特点 .....    | (93)  |
| 第十一章 甲状腺肿 .....         | (99)  |
| 第一节 单纯性甲状腺肿 .....       | (99)  |
| 第二节 碘缺乏病 .....          | (102) |
| 第三节 毒性多结节性甲状腺肿 .....    | (119) |
| 第四节 胸骨后甲状腺肿 .....       | (119) |
| 第五节 高碘性甲状腺肿 .....       | (120) |
| 第十二章 甲状腺功能亢进症 .....     | (122) |
| 第十三章 甲状腺功能减退症 .....     | (137) |
| 第十四章 甲状腺炎 .....         | (145) |
| 第一节 急性化脓性甲状腺炎 .....     | (145) |
| 第二节 亚急性甲状腺炎 .....       | (146) |
| 第三节 慢性淋巴细胞性甲状腺炎 .....   | (147) |
| 第四节 自身免疫性甲状腺炎 .....     | (149) |
| 第五节 慢性侵袭性纤维性甲状腺炎 .....  | (157) |
| 第六节 无痛性甲状腺炎 .....       | (158) |
| 第十五章 甲状腺结节与甲状腺肿瘤 .....  | (160) |
| 第一节 甲状腺结节 .....         | (160) |
| 第二节 甲状腺腺瘤 .....         | (162) |
| 第三节 甲状腺癌 .....          | (163) |
| 第十六章 甲状腺相关性眼病 .....     | (171) |
| 第十七章 甲状腺疾病并发心脏病 .....   | (182) |
| 第一节 甲亢性心脏病 .....        | (182) |
| 第二节 甲状腺功能减退性心脏病 .....   | (185) |
| 第十八章 自身免疫性甲状腺疾病 .....   | (187) |
| 第十九章 甲状腺激素抵抗综合征 .....   | (189) |
| 第二十章 老年甲状腺疾病 .....      | (193) |
| 第一节 老年人甲状腺功能的特点 .....   | (193) |
| 第二节 中医对老年甲状腺疾病的认识 ..... | (193) |
| 第三节 老年甲状腺功能亢进症 .....    | (194) |
| 第四节 老年甲状腺功能减退症 .....    | (200) |

|              |                           |              |
|--------------|---------------------------|--------------|
| 第五节          | 老年甲状腺癌·····               | (205)        |
| <b>第二十一章</b> | <b>儿童甲状腺疾病·····</b>       | <b>(208)</b> |
| 第一节          | 概 述·····                  | (208)        |
| 第二节          | 胎儿及新生儿甲状腺功能的特点及异常·····    | (209)        |
| 第三节          | 先天性甲状腺功能减退症·····          | (210)        |
| 第四节          | 新生儿甲状腺功能亢进症·····          | (216)        |
| 第五节          | 小儿甲状腺功能亢进症·····           | (218)        |
| 第六节          | 小儿甲状腺肿·····               | (223)        |
| 第七节          | 甲状腺癌·····                 | (226)        |
| 第八节          | 幼年甲减·····                 | (230)        |
| 第九节          | 亚急性甲状腺炎·····              | (231)        |
| 第十节          | 桥本甲状腺炎·····               | (233)        |
| 第十一节         | 耳聋-甲状腺肿综合征 ·····          | (234)        |
| <b>第二十二章</b> | <b>常用的治疗甲状腺疾病的药物·····</b> | <b>(238)</b> |
| 第一节          | 甲状腺激素药物及抗甲状腺药物·····       | (238)        |
| 第二节          | 甲状腺疾病的常用中药·····           | (243)        |
| <b>第二十三章</b> | <b>甲状腺疾病的放射性核素治疗·····</b> | <b>(260)</b> |
| <b>第二十四章</b> | <b>甲状腺疾病的手术治疗·····</b>    | <b>(269)</b> |
| 第一节          | 甲状腺手术的特点与要求·····          | (269)        |
| 第二节          | 甲状腺手术术前常规检查和手术入路·····     | (271)        |
| 第三节          | 甲状腺手术的术前准备和术后处理·····      | (273)        |
| 第四节          | 甲状腺根治性切除·····             | (275)        |
| 第五节          | 甲状腺改良式颈淋巴结清除术·····        | (278)        |
| 第六节          | 甲状腺功能亢进症手术·····           | (279)        |
| 第七节          | 甲状腺腺瘤切除术·····             | (281)        |
| 第八节          | 结节性甲状腺肿手术·····            | (285)        |
| 第九节          | 巨大甲状腺肿手术·····             | (288)        |
| 第十节          | 胸骨后甲状腺肿手术·····            | (289)        |
| 第十一节         | 慢性淋巴细胞性甲状腺炎手术·····        | (294)        |
| 第十二节         | 再次甲状腺手术·····              | (296)        |
| 第十三节         | 甲状腺癌侵犯气管、食管的手术处理 ·····    | (298)        |
| 第十四节         | 甲状舌管囊肿(瘻)手术·····          | (301)        |
| 第十五节         | 内镜甲状腺或甲状旁腺手术·····         | (303)        |
| <b>第二十五章</b> | <b>甲状腺手术常见并发症及处理·····</b> | <b>(309)</b> |
| 第一节          | 空气栓塞·····                 | (309)        |
| 第二节          | 呼吸道梗阻·····                | (309)        |



|       |               |       |
|-------|---------------|-------|
| 第三节   | 喉返神经损伤        | (313) |
| 第四节   | 喉上神经损伤        | (315) |
| 第五节   | 气管损伤          | (317) |
| 第六节   | 食管损伤          | (318) |
| 第七节   | 甲状旁腺损伤        | (318) |
| 第八节   | 甲状腺危象         | (319) |
| 第九节   | 乳糜瘘           | (321) |
| 第二十六章 | 甲状腺疾病的介入放射学治疗 | (322) |
| 第二十七章 | 甲状腺疾病的饮食原则    | (326) |
| 第一节   | 食疗防治甲状腺疾病基础   | (326) |
| 第二节   | 甲状腺疾病的饮食禁忌    | (329) |
| 第三节   | 甲状腺疾病的饮食选择    | (329) |
| 第四节   | 甲状腺疾病的常用药膳    | (331) |
| 第二十八章 | 甲状腺疾病的心理治疗    | (337) |
| 第一节   | 甲状腺疾病与心理问题    | (337) |
| 第二节   | 甲状腺疾病的心理调护    | (338) |
| 参考文献  |               | (342) |

# 第一章 概 论

甲状腺疾病是临床上的常见病和多发病。在内分泌系统中甲状腺是最大的器官,也是发病最多的器官,无论是内科及外科的临床中,甲状腺的诊治均占有重要的地位。

## 第一节 甲状腺疾病的定义及范围

甲状腺疾病是指发生于人体甲状腺器官的一切异常,包括甲状腺功能及形态学上的改变。甲状腺位于人体颈部,喉的两侧,形似蝴蝶,成人甲状腺重 15~25 g。身体结实的男性,由于颈前肌发达,摸不到正常大小的甲状腺,但有许多妇女正常的甲状腺可被触及。

甲状腺疾病种类很多,常见的有甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症、地方性甲状腺肿、单纯性甲状腺肿、甲状腺腺瘤及甲状腺癌、亚急性甲状腺炎、慢性淋巴细胞性甲状腺炎等。

(邵堂雷)

## 第二节 甲状腺疾病的流行病学

疾病的流行病学因地域、气候、饮食、种族等的不同而不同,我国幅员辽阔,不同地区致甲状腺疾病因素各异,加之近年来我国普遍实行食盐中加碘即食盐碘化(universal salt iodization, USI),使甲状腺疾病流行病学又有了新的变化。

### 一、甲状腺疾病构成比

不同地区甲状腺疾病的构成比各不相同,主要与各地区饮食中碘含量、气候变化等因素关系密切。上海为沿海地区,属温热带海洋性气候,饮食中碘含量高,无需外源性补碘即可满足人正常生理需要,四季温差 30~35℃,冬季气温较北方明显高,因此冬季对甲状腺激素需要量较北方少。长春地处中国东北,属于缺碘地区,1995 年开始实施食盐加碘,而且该地区四季温差大,低气温对机体的刺激使机体对甲状腺激素的需要量在冬季增多,因此两地区甲状腺疾病构成区别较大。据上海医科大学肿瘤医院病理科统计,1956 年至 1992 年 37 年间甲状腺手术切除标本 7 964 例,肿瘤占 2/3,瘤样病变占 1/5,其余为发育异常等;吉林大学 13 联谊医院(原白求恩医科大学第三临床学院)基本外科 1961 年 5 月至 2000 年 4 月 39 年间,经手术治疗并有病理诊断的长春市和长春市周边地区甲状腺患者 10 050 例。两组数据在疾病构成比上的区别较大,见表 1-1。

#### (一)甲状腺发育异常

在人体发育过程中,胚胎期甲状舌管穿越舌盲孔、甲状舌骨膜下行。其下端一般演化为甲状腺,左右对称分布在颈部两侧,而甲状舌管绝大多数闭合消失,少数未被吸收的残留组织多形成囊肿,即甲状舌管囊肿,但有部分未被吸收的残留组织会同样发育为甲状腺组织,形成异位甲状腺。由表 1-1 可见,在上海地区和长春地区异位甲状腺均为罕见病例,分别占手术病例的 1.0%和 3.0%,长春地区收治的 30 例异位甲状腺位于右肺上叶 1 例、上纵隔气管后 2 例、右侧胸腔 1 例、左侧卵巢 1 例,其余位于胸骨后方。近 5 年

国内文献报道非胸骨后异位甲状腺共 130 例,其中舌根部异位甲状腺 58 例,占 44.96%;颈部正中舌骨附近 52 例,占 40.31%;两侧颈部异位甲状腺 11 例,占 8.53%;其余均为甲状腺异位少见部位,包括上纵隔 3 例、食管下段、气管内、左肺门、脾脏内、结肠肝曲、卵巢内各 1 例。

表 1-1 上海和长春地区甲状腺标本构成比(例)

| 类型            | 上海   |       | 长春     |       |
|---------------|------|-------|--------|-------|
|               | 例数   | %     | 例数     | %     |
| 发育异常          | 123  | 0.2   | 39     | 0.4   |
| 甲状舌管囊肿        | 115  |       | 30     |       |
| 甲状舌管瘻         | ?    |       | 9      |       |
| 异位甲状腺         | 8    |       | 30*    |       |
| 甲状腺囊肿         | 609  | 7.6   | 169    | 1.7   |
| 甲状腺炎          | 299  | 3.8   | 467    | 4.6   |
| 急性甲状腺炎        | 0    |       | 3      |       |
| 亚急性甲状腺炎       | 40   |       | 129    |       |
| 慢性淋巴细胞性甲状腺炎   | 208  |       | 327    |       |
| 纤维性甲状腺炎       | 13   |       | 5      |       |
| 结核性甲状腺炎       | 2    |       | 3      |       |
| 无法分类甲状腺炎      | 36   |       | 0      |       |
| 甲状腺肿          | 1416 | 17.8  | 4540   | 45.2  |
| 单纯性甲状腺肿       | 109  |       | 87     |       |
| 结节性甲状腺肿       | 1307 |       | 4453   |       |
| 甲状腺功能亢进       | 254  | 3.2   | 140    | 1.4   |
| 甲状腺瘤          | 3505 | 44.0  | 3622   | 36.0  |
| 滤泡性甲状腺瘤       | 3489 |       | 3605   |       |
| 乳头状甲状腺瘤       | 16   |       | 17     |       |
| 大致正常甲状腺(癌局切后) | 161  | 2.0   | 90     | 0.9   |
| 甲状腺癌          | 1573 | 19.8  | 955    | 9.5   |
| 乳头状癌          | 1331 |       | 592    |       |
| 滤泡性癌          | 118  |       | 238    |       |
| 髓样癌           | 81   |       | 38     |       |
| 未分化癌          | 32   |       | 51     |       |
| 鳞细胞癌          | 11   |       | 36     |       |
| 其他恶性肿瘤        | 24   | 0.3   | 17     | 0.2   |
| 其他            | 0    | 0     | 11     | 0.1   |
| 合计            | 7964 | 100.0 | 10 050 | 100.0 |

注:“?”为未统计项目;“\*”30 例异位甲状腺未统计入总例数,异位甲状腺疾病归类到相关疾病,正常甲状腺异位归类到“其他”

(二) 甲状腺囊肿

甲状腺囊肿大多数为结节性甲状腺肿的结节或甲状腺腺瘤退变液化,本质上属于腺瘤囊性变,囊壁增厚有纤维化或钙化,囊内为黏稠液体或胶质,内衬上皮消失。甲状腺原发囊肿极少见,与前述囊肿重要的区别在于囊壁内衬以柱状或鳞形上皮,如果囊肿发生部位位于颈部正中则囊肿可能来源于甲状舌管残余或化生。上海地区与长春地区甲状腺囊肿占甲状腺手术的 7.65%(609 例)和 1.68%(169 例),两组间比较,经 SPSS 软件统计  $u$  检验分析( $u=19.56, P<0.001$ ),长春地区甲状腺囊肿占全组数据比例显著低于

上海地区。其原因可能为长春地区的病例均为甲状腺原发囊肿,而将结节性甲状腺肿的结节或甲状腺腺瘤退变液化所形成的囊肿归类为相对应疾病所致。

### (三) 甲状腺炎

亚急性甲状腺炎一般认为与病毒感染有关,但也有不少学者认为是病毒引起的自身免疫性疾病,目前认为本病是一种自限性疾病。严格来讲亚急性甲状腺炎为内科治疗疾病,因此临床上除以下情况外均应内科药物治疗:①与甲状腺其他病变并存,如甲状腺癌、结节性甲状腺肿等。②本病急性期后所形成的慢性局灶性病变。③由于亚急性甲状腺炎临床表现多样,易造成误诊、误治,诊断困难的病例应手术探查,根据术中快速冰冻切片病理检查结果决定手术术式。本组数据统计结果显示长春地区亚急性甲状腺炎手术129例(1.28%),比例均高于上海地区40例(0.50%)( $u=5.40, P<0.01$ ),这是由于对亚急性甲状腺炎的认识不全面,仅重视局部体征而忽略了全身症状、病史及未进行全面检查所致。综合分析判断是正确诊断亚急性甲状腺炎的关键。长春地区的资料显示亚急性甲状腺炎术前诊断为甲状腺腺瘤者44例、结节性甲状腺肿43例、甲状腺癌23例、单纯性甲状腺肿13例、甲状腺囊腺瘤4例、甲状腺功能亢进2例。

慢性淋巴细胞性甲状腺炎又称桥本甲状腺炎,在甲状腺炎中最为多见,是自身免疫性疾病。淋巴细胞性甲状腺肿目前认为是本病的早期表现,在经针吸细胞学或活体组织检查确诊本病后应采取保守治疗方法,本病少数可以发生恶变,主要为恶性淋巴瘤,亦可为乳头状癌,因此对怀疑有恶变的病例应行细胞学检查以避免漏诊。本组资料统计显示上海地区和长春地区慢性淋巴细胞性甲状腺炎手术例数占全组数据比例及占全部甲状腺炎例数比例间比较无统计学意义。

### (四) 结节性甲状腺肿

结节性甲状腺肿的发病主要与饮食中碘含量、饮食习惯、气候等因素有关。我国多山各省,尤其在云贵高原和山西、宁夏等地区患此病的甚多。长春地区位于中国东北内陆,食物中碘含量较沿海地区低,此外,长春地处中国东北地区,四季分明,冬夏温差 $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ,冬季低温环境对机体的刺激加重甲状腺负担,低温环境也可能为本地区结节性甲状腺肿高发的原因之一。结节性甲状腺肿为常见甲状腺疾病,约占甲状腺疾病手术总例数的一半(44.30%),居该地区手术治疗甲状腺疾病首位。上海为沿海地区,饮食中碘含量高,因此由于碘缺乏引起的结节性甲状腺肿病例减少,即引起结节性甲状腺肿所占比例较高,因此由于碘缺乏引起的结节性甲状腺肿病例减少,即引起结节性甲状腺肿所占比例较低,仅占全部手术病例的16.41%。与上海地区比较结节性甲状腺肿手术例数占全组数据比例差异具有显著性,长春地区结节性甲状腺肿手术例数占甲状腺疾病手术的比例显著高于上海地区。长春地区与上海地区两组数据间比较说明长春地区为较严重的碘缺乏地区,补碘是降低结节性甲状腺肿发病的有效手段。

### (五) 甲状腺功能亢进

甲状腺功能亢进可以分为原发性甲状腺功能亢进、继发性甲状腺功能亢进和高功能腺瘤,本文资料所统计甲状腺功能亢进病例均为原发性甲状腺功能亢进,继发性甲状腺功能亢进病例均归类为对应原发疾病。比较长春地区与上海地区手术治疗原发性甲状腺功能亢进的效果,资料显示上海地区显著高于长春地区( $u=8.19, P<0.01$ )。国内外研究结果显示高碘可致甲状腺功能亢进发生,碘致性甲状腺功能亢进(iodine induced hyperthyroidism, IIH)是指与摄碘量增加有关的甲状腺功能亢进,简称碘性甲状腺功能亢进,又称碘性巴塞多病(iodbasedow)或碘致性甲状腺毒症(iodine-induced thyrotoxicosis, IIT)。从摄入的碘量来看,碘性甲状腺功能亢进的发生有3种情况:第一种是一次或多次大剂量的碘摄入造成碘性甲状腺功能亢进,如服乙胺碘呋酮等含碘药物或使用造影剂,它可发生在碘营养正常的人,患结节甲状腺肿者更易发生;第二种是较高剂量的碘摄入,多发生在高碘地区,因长期摄入较高剂量的碘而发生碘性甲状腺功能亢进;第三种是一般剂量的碘摄入(可以是生理范围内碘摄入量),见于缺碘地区(包括边缘性缺碘地区)甲状腺肿患者服碘盐后,非缺碘地区甲状腺肿患者服碘后,原有甲状腺功能亢进已控制的患者服碘后复发者。上海地区甲状腺功能亢进构成比显著高于长春地区可能为上述第二种情况。

### (六) 甲状腺良性肿瘤

甲状腺良性肿瘤中甲状腺腺瘤占绝大多数,其中滤泡性甲状腺腺瘤是最常见的甲状腺良性肿瘤,文献报道占甲状腺肿瘤的68.4%,年轻人多见,多数为单发性,少数可以多发。本组资料统计结果显示上海地区

和长春地区滤泡性甲状腺瘤均占甲状腺良性肿瘤的 99%左右,统计学无显著性差异,上海地区滤泡性甲状腺瘤占手术病例的 43.80%,而长春地区占 35.87%,两地区资料间比较( $u=10.83, P<0.01$ )上海地区滤泡性甲状腺瘤比例显著高于长春地区。由于滤泡性甲状腺瘤病因尚不清楚,因此上海地区高比例原因亦不清楚,但由于长春地区结节性甲状腺肿发病比例较高,使滤泡性甲状腺瘤比例相对较低,这可能是导致两地区滤泡性甲状腺瘤占比例差异的原因之一,在各地区人口中滤泡性甲状腺瘤发病比例未见报道。

(七) 甲状腺癌

上海地区甲状腺癌占手术比例的 19.75%(1573/7964),长春地区为 9.67%(972/10050)。两组数据间比较( $u=19.29, P<0.01$ )。目前国内外研究结果表明甲状腺癌发病与食碘量、放射性辐射、遗传、种族及甲状腺雌、孕激素受体含量等因素有关,其中高食碘量地区甲状腺癌发病率显著高于低食碘量地区,本组资料统计结果支持高碘致甲状腺癌发病的研究结果。两组资料中各种不同分型的甲状腺癌占有甲状腺癌的比例如下:上海地区甲状腺乳头状癌 84.61%,滤泡性癌 7.50%,髓样癌 3.91%,未分化癌 2.03%,鳞细胞癌 0.70%;长春地区乳头状癌 60.90%,滤泡性癌 24.49%,髓样癌 3.91%,未分化癌 5.25%,鳞细胞癌 3.70%。两地区比较乳头状癌上海地区显著高于长春地区( $u=13.52, P<0.01$ ),滤泡性癌上海地区显著低于长春地区( $u=12.00, P<0.01$ ),髓样癌无统计学意义,未分化癌上海地区显著低于长春地区( $u=4.43, P<0.01$ ),鳞细胞癌上海地区显著低于长春地区( $u=5.47, P<0.01$ )。

二、常见甲状腺疾病合并疾病

临床上常常见到甲状腺疾病合并另一种甲状腺疾病,两种甲状腺疾病并存时其诊治有其独特的一面,既要考虑甲状腺主要疾病的诊治,又要注意合并的其他甲状腺疾病对诊断、治疗的影响,本节统计长春地区常见甲状腺疾病的合并疾病,常见甲状腺疾病合并疾病见表 1-2。

表 1-2 常见甲状腺疾病合并疾病

| 合并疾病        | 结节性甲状腺肿 | 甲状腺瘤 | 甲状腺癌 |
|-------------|---------|------|------|
| 结节性甲状腺肿     | —       | 0    | 164  |
| 甲状腺瘤        | 230     | —    | 0    |
| 甲状腺功能亢进     | 261     | 13   | 1    |
| 慢性淋巴细胞性甲状腺炎 | 28      | 16   | 23   |
| 亚急性甲状腺炎     | 4       | 3    | 6    |
| 其他          | 8       | 2    | 5    |

长春地区 4 453 例结节性甲状腺肿中 531 例合并其他甲状腺疾病,其中 230 例合并滤泡性甲状腺瘤,261 例合并甲状腺功能亢进,28 例合并慢性淋巴细胞性甲状腺炎,4 例合并亚急性甲状腺炎,5 例既合并甲状腺功能亢进又合并慢性淋巴细胞性甲状腺炎,3 例既合并甲状腺瘤又合并甲状腺功能亢进。3 622 例甲状腺瘤中合并其他甲状腺疾病的 34 例,其中 13 例合并甲状腺功能亢进,16 例合并慢性淋巴细胞性甲状腺炎,3 例合并亚急性甲状腺炎,1 例合并甲状腺结核,1 例合并单纯性甲状腺肿。972 例甲状腺癌中 199 例合并其他甲状腺疾病,其中 164 例合并结节性甲状腺肿,23 例合并慢性淋巴细胞性甲状腺炎,6 例合并亚急性甲状腺炎,1 例合并甲状腺功能亢进,5 例既合并结节性甲状腺肿又合并慢性淋巴细胞性甲状腺炎。

三、甲状腺常见疾病临床流行病学调查

以长春地区统计资料为例描述甲状腺疾病临床流行病学调查。其中按时间先后,将本组数据分为六组。

- A 组:1961 年 5 月—1970 年 12 月。
- B 组:1971 年 1 月—1976 年 12 月。
- C 组:1977 年 1 月—1982 年 12 月。
- D 组:1983 年 1 月—1988 年 12 月。
- E 组:1989 年 1 月—1994 年 12 月。
- F 组:1995 年 1 月—2000 年 4 月。



其中 A 组跨 9.5 年度,B 组跨 6 年度,C 组跨 6 年度,D 组跨 6 年度,E 组跨 6 年度,F 组跨 5.5 年度。统计学处理采用 Statistical Product and Service Solutions 11.0 和 Microsoft Excel 2002 软件分析总资料库内相关数据,各组数据间比较采用 t 检验或 u 检验。

(一)结节性甲状腺肿临床流行病学调查

长春地区结节性甲状腺肿 4 453 例,年龄 3~81 岁,平均年龄 41.23 岁±11.88 岁。其中男性 748 例,8~78 岁,平均年龄 42.65 岁±13.37 岁;女性 3 705 例,3~81 岁,平均年龄 40.95 岁±11.54 岁。长春地区共实施甲状腺疾病手术 10 050 例,不同分组结节性甲状腺肿手术例数、占同期甲状腺手术例数比、男女患者例数、总平均年龄、男性平均年龄、女性平均年龄等项指标见表 1-3,各项数据组间比较统计结果见表 1-4。长春地区资料中年龄大于 20 岁(I 组)、大于 15 岁小予等于 20 岁(Ⅱ组)和小于 15 岁(Ⅲ组)结节性甲状腺肿的性别比如表 1-5 所示。30 岁以下结节性甲状腺肿发病例数及统计结果见表 1-6。本组病例结节发病部位分别为:左叶 884 例,右叶 1 218 例,双侧 2 263 例,峡部 67 例,胸骨后 19 例,异位 2 例(左侧卵巢和右侧肺脏)。发病部位间比较甲状腺左叶包含结节 3 147 例,右叶 3 481 例( $u=5.76, P<0.01$ ),甲状腺右叶发病率显著高于左叶。

20 世纪 60 年代(A 组)长春地区结节性甲状腺肿手术占甲状腺疾病手术例数的比例高达 51.91%,与其他年代比较除 C 组外均有显著统计学意义( $P<0.01$ ),至 20 世纪 80 年代末手术比例逐渐降至 38.47%(B,C,D 组),之后稳定于 44%~45%(E、F 组)。上海地区资料显示 1956 年—1992 年 37 年中甲状腺外科切除标本 7 849 例,其中结节性甲状腺肿 1 037 例,占有所有病例的 13.34%,与之对应长春地区 39 年间共切除甲状腺标本 10 050 例,结节性甲状腺肿 4 453 例,占 44.48%,两组数据间比较( $u=45.49, P<0.01$ ),长春地区结节性甲状腺肿手术例数占甲状腺疾病手术的比例显著高于上海地区。上海为沿海地区,饮食中碘含量高,因此由于碘缺乏引起的结节性甲状腺肿病例减少,即引起结节性甲状腺肿所占比例较低。

表 1-3 结节性甲状腺肿临床资料统计

|          | A 组     | B 组     | C 组      | D 组      | E 组       | F 组       |
|----------|---------|---------|----------|----------|-----------|-----------|
| 结甲/总手术例数 | 422/816 | 401/885 | 525/1088 | 604/1575 | 1184/2695 | 1317/2991 |
| 构成比(%)   | 51.91   | 45.47   | 48.39    | 38.47    | 44.13     | 44.22     |
| 男/女(例数)  | 108/314 | 82/319  | 111/414  | 92/512   | 173/1011  | 182/1135  |
| 女性比例(%)  | 74.41   | 79.55   | 78.86    | 84.77    | 85.39     | 86.18     |
| 总平均年龄    | 32.65   | 35.44   | 37.25    | 40.73    | 43.81     | 44.82     |
| 男性平均年龄   | 32.33   | 35.50   | 39.89    | 45.00    | 46.71     | 47.68     |
| 女性平均年龄   | 32.76   | 35.42   | 36.55    | 39.97    | 43.32     | 44.37     |

表 1-4 结节性甲状腺肿临床资料组间比较统计结果

| 组间比较   |     | A 组与 B 组 | B 组与 C 组 | C 组与 D 组 | D 组与 E 组 | E 组与 F 组 |
|--------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| 构成比    | u 值 | 2.65     | 1.29     | 5.08     | 3.61     | 0.07     |
|        | P 值 | <0.01    | >0.05    | <0.01    | <0.01    | >0.05    |
| 女性比例   | u 值 | 1.75     | 0.26     | 2.58     | 0.35     | 0.57     |
|        | P 值 | >0.05    | >0.05    | <0.01    | >0.05    | >0.05    |
| 总平均年龄  | t 值 | 3.00     | 2.25     | 5.17     | 5.67     | 2.36     |
|        | P 值 | <0.01    | <0.05    | <0.01    | <0.01    | <0.05    |
| 男性平均年龄 | t 值 | 1.48     | 2.19     | 2.82     | 1.13     | 0.83     |
|        | P 值 | >0.05    | <0.05    | <0.01    | >0.05    | >0.05    |
| 女性平均年龄 | t 值 | 2.59     | 1.23     | 4.80     | 5.83     | 2.30     |
|        | P 值 | <0.01    | >0.05    | <0.01    | <0.01    | <0.05    |

表 1-5 不同年龄结节性甲状腺肿的性别比例

| 年龄组   | 总例数  | 男   | 女    | 性别比      |
|-------|------|-----|------|----------|
| I 组   | 4248 | 678 | 3570 | 1 : 5.27 |
| II 组  | 162  | 43  | 119  | 1 : 2.77 |
| III 组 | 43   | 14  | 29   | 1 : 2.07 |

表 1-6 30 岁以下结节性甲状腺肿发病例数统计结果

|            | A 组   | B 组   | C 组   | D 组   | E 组   | F 组   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 总手术例数      | 422   | 401   | 525   | 604   | 1184  | 1317  |
| 30 岁以下患者例数 | 209   | 156   | 167   | 107   | 102   | 117   |
| 所占比例(%)    | 49.53 | 38.90 | 31.81 | 17.72 | 8.61  | 8.88  |
| u 值*       |       | 3.07  | 2.24  | 5.51  | 5.66  | 0.24  |
| P 值*       |       | <0.01 | <0.05 | <0.01 | <0.01 | >0.05 |

注：\* 后一组与前一组比较

4 453 例结节性甲状腺肿中男性 748 例,女性 3 705 例,男性远低于女性,男女比为 1 : 4.95。出现女性高比例的原因可能与女性患者妊娠、哺乳和月经引起的甲状腺素需要量增加和内分泌周期性变化有关。如表 1-5 所示,我们统计了本组资料中年龄大于 20 岁(I 组)、大于 15 岁小于等于 20 岁(II 组)和小于 15 岁(III 组)结节性甲状腺肿的性别比,其中女性年龄小于等于 15 岁考虑既无月经又无妊娠,年龄大于 15 岁小于等于 20 岁考虑有月经无妊娠、哺乳,年龄大于 20 岁考虑既有月经又有妊娠、哺乳。由表 1-5 可以发现 I 组患者的性别比远高于 II 组和 III 组,统计学分析  $P<0.01$ ; II 组和 III 组性别比间比较虽然无统计学意义,但 II 组仍高于 III 组。因此我们认为妊娠、哺乳和月经周期引起的内分泌变化,加重了甲状腺负担,是女性患者结节性甲状腺肿发病的重要因素之一。

表 1-3 示 A 至 F 组女性患者所占比例由 74.41% 上升到 86.18%,组间比较统计学结果见表 1-4,A、B、C 组间比较无统计学意义,D、E、F 组间比较无统计学意义,而 C 组与 D 组间比较差异极显著,女性所占比例以 1983 年 1 月为界上升了 7.9 个百分点,其原因有待进一步研究。

表 1-3 所示各组患者总平均年龄、女性平均年龄、男性平均年龄均呈显著上升趋势,统计学结果见表 1-4。39 年间男性平均年龄上升 15.35 岁,女性平均年龄上升 11.61 岁。统计学分析结果显示,男性平均年龄在 1977 年前和 1989 年后上升不明显,而 1977 年—1989 年上升迅速;女性平均年龄 20 世纪 70 年代上升不明显,其他呈逐渐上升趋势。患者平均年龄上升可能与人民生活水平提高及补碘意识加强有关。随着人民生活水平的提高,饮食结构合理化,营养均衡,碘摄入量增加,使结节性甲状腺肿发病年龄逐渐增高,特别是在年轻人中构成比逐年减少。表 1-6 显示手术治疗 30 岁以下结节性甲状腺肿比例由 20 世纪 60 年代的将近一半降低到 90 年代的不足 10%,说明年轻人中新发病患者减少,后期我们治疗的结节性甲状腺肿为补碘前发病,并且可以预测以后我们治疗的结节性甲状腺肿年龄将愈来愈大,且结节性甲状腺肿手术占有所有手术治疗的甲状腺疾病的比例将愈来愈小。

结节性甲状腺肿结节发病部位统计结果显示甲状腺右叶发病显著高于左叶( $P<0.01$ ),与上海地区的结果相同,其原因尚不明确,可能与甲状腺右叶体积相对较大有关。

(二)甲状腺瘤临床流行病学调查

长春地区 10 050 例手术病例中甲状腺瘤 3 622 例,其中滤泡性甲状腺瘤 3 605 例,乳头状甲状腺瘤 17 例,年龄 2~78 岁,平均 39.36 岁±12.16 岁。男性 966 例,8~74 岁,平均年龄 41.22 岁±13.14 岁;女性 2 656 例,2~78 岁,平均年龄 38.69 岁±11.71 岁。不同分组甲状腺瘤手术例数、占同时期所有甲状腺疾病手术例数比、男女患者例数、总平均年龄、男性平均年龄、女性平均年龄等项数据见表 1-7,各项数据组间比较统计结果见表 1-8。3 622 例甲状腺腺瘤中 3 315 例为单发甲状腺瘤;307 例为多发腺瘤,307 例多发腺瘤中 302 例切除甲状腺组织中包含 2 个腺瘤,4 例包含 3 个腺瘤,1 例包含 5 个腺瘤。3 315 例单发腺瘤中 1 520 例位

于甲状腺左叶,1 685 例位于甲状腺右叶,108 例位于甲状腺峡部,2 例腺瘤为异位甲状腺瘤,位于上纵隔气管后。单发腺瘤左右叶部位间比较( $u=4.06, P<0.01$ ),甲状腺右叶发病显著高于左叶。

表 1-7 甲状腺瘤临床资料统计

|          | A 组     | B 组     | C 组      | D 组      | E 组      | F 组       |
|----------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|
| 腺瘤/总手术例数 | 283/816 | 280/885 | 362/1088 | 645/1575 | 997/2695 | 1055/2991 |
| 构成比(%)   | 34.68   | 31.63   | 33.27    | 40.95    | 36.99    | 35.27     |
| 男/女(例数)  | 124/169 | 101/179 | 134/228  | 174/471  | 233/764  | 200/855   |
| 女性比例(%)  | 59.71   | 63.93   | 62.98    | 73.02    | 76.63    | 81.04     |
| 总平均年龄    | 31.81   | 34.26   | 34.61    | 39.00    | 41.24    | 42.46     |
| 男性平均年龄   | 32.37   | 37.30   | 36.72    | 42.15    | 45.27    | 45.46     |
| 女性平均年龄   | 31.37   | 32.55   | 33.38    | 37.84    | 40.00    | 41.74     |

表 1-8 甲状腺瘤临床资料组间比较统计结果

| 组间比较   |       | A 组与 B 组 | B 组与 C 组 | C 组与 D 组 | D 组与 E 组 | E 组与 F 组 |
|--------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 构成比    | $u$ 值 | 0.90     | 0.29     | 4.16     | 2.38     | 1.20     |
|        | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $<0.05$  | $>0.05$  |
| 女性比例   | $u$ 值 | 1.82     | 0.06     | 3.33     | 1.73     | 2.40     |
|        | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $>0.05$  | $<0.05$  |
| 总平均年龄  | $t$ 值 | 2.16     | 0.32     | 5.71     | 3.85     | 2.30     |
|        | $P$ 值 | $<0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $<0.01$  | $<0.05$  |
| 男性平均年龄 | $t$ 值 | 2.84     | 0.54     | 3.81     | 2.39     | 0.18     |
|        | $P$ 值 | $<0.01$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $<0.05$  | $>0.05$  |
| 女性平均年龄 | $t$ 值 | 0.71     | 0.87     | 4.99     | 3.46     | 3.00     |
|        | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $<0.01$  | $<0.01$  |

甲状腺瘤病因尚不完全清楚,是最常见的甲状腺良性肿瘤,一般从滤泡细胞分化而来,多数患者因发现颈前包块而就诊,腺瘤直径多在 1~3 cm,由于腺瘤有一定的恶变率,因此一旦发现甲状腺瘤应及时手术切除。甲状腺瘤在人群中的发病率较高,文献报道尸检发现率为 4%~20%。因此了解甲状腺瘤的流行病学变化有较大意义。

甲状腺瘤发病率仅次于结节性甲状腺肿,位于手术治疗甲状腺疾病的第二位,占手术治疗甲状腺疾病的比例受结节性甲状腺肿手术比例影响较大,其中 D 组资料表现比较明显。D 组资料显示结节性甲状腺肿占甲状腺手术的比例降低导致甲状腺瘤占的比例增高,其他组间数据比较均无意义,因此认为甲状腺瘤发病比例是比较恒定的,变化较小。

本组甲状腺瘤患者中男性 966 例,女性 2 656 例,女性发病比例显著高于男性( $P<0.01$ ),男女比例 1:2.75,女性患者高发比例的原因尚不清楚,可能也和女性甲状腺素需要量增加和内分泌周期性变化有关。

表 1-7 所示各组患者总平均年龄、女性平均年龄、男性平均年龄均呈显著上升趋势,统计学结果见表 1-8。以 1983 年为界平均年龄均有 4~6 岁的上升,之后男性年龄稳定于 45 岁左右,而女性年龄稳定于 40 岁左右,出现这种现象的原因有待进一步研究。

甲状腺瘤发病部位间比较和结节性甲状腺肿发病部位统计学结果相似,甲状腺右叶发病显著高于左叶( $P<0.01$ ),与上海地区报道的结果相同,其原因尚不明确。

### (三)常见甲状腺癌临床流行病学调查

甲状腺恶性肿瘤按病理分型包括乳头状癌、滤泡性癌、髓样癌、未分化癌、鳞细胞癌等,其他极少见,包括非上皮性恶性肿瘤、恶性淋巴瘤、转移性肿瘤、未分类肿瘤等。上海地区与长春地区不同分型甲状腺癌构成比差异在上文中已经阐述,本段描述长春地区甲状腺癌临床流行病学调查。

长春地区甲状腺癌临床资料见表 1-9,临床资料组间比较统计结果见表 1-10。患者年龄 6~80 岁,平



均 41.27 岁。男性 7~75 岁,平均 43.35 岁;女性 6~80 岁,平均 40.57 岁。不同性别患者年龄间比较  $t=2.44, P=0.015$ ,有统计学意义,男性患者患病年龄较女性高。长春地区女性患者所占比例为 74.79%,不同性别所占比例间比较( $u=21.86, P<0.01$ ),女性患病率显著高于男性。不同年代患者平均年龄间比较各组均无统计学意义,即患者发病年龄无明显变化,但女性患者发病比例呈上升趋势,尤其在 C 组与 D 组间比较具有显著统计学意义,之后女性患者比例维持在较高水平,其原因有待进一步研究。

| 表 1-9 甲状腺癌临床资料 |       |       |       |        |        |        |         |
|----------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
|                | A 组   | B 组   | C 组   | D 组    | E 组    | F 组    | 全组      |
| 男/女(例数)        | 25/32 | 21/36 | 17/38 | 44/129 | 62/245 | 76/247 | 245/727 |
| 女性比例(%)        | 56.14 | 63.16 | 69.09 | 74.57  | 79.80  | 76.47  | 74.79   |
| 总平均年龄          | 42.36 | 40.42 | 41.46 | 40.14  | 40.69  | 42.35  | 41.27   |
| 男性平均年龄         | 38.95 | 43.00 | 47.81 | 43.00  | 42.38  | 44.71  | 43.35   |
| 女性平均年龄         | 45.04 | 38.97 | 38.79 | 39.16  | 40.26  | 41.62  | 40.57   |

| 表 1-10 甲状腺癌临床资料组间比较统计结果 |       |          |          |          |          |          |
|-------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 组间比较                    |       | A 组与 B 组 | B 组与 C 组 | C 组与 D 组 | D 组与 E 组 | E 组与 F 组 |
| 构成比                     | $u$ 值 | 0.45     | 1.32     | 5.38     | 0.41     | 0.71     |
|                         | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $>0.05$  | $>0.05$  |
| 女性比例                    | $u$ 值 | 0.15     | 0.67     | 4.92     | 1.00     | 1.12     |
|                         | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $<0.01$  | $>0.05$  | $>0.05$  |
| 总平均年龄                   | $t$ 值 | 0.70     | 0.45     | 0.73     | 0.38     | 1.44     |
|                         | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  |
| 男性平均年龄                  | $t$ 值 | 0.84     | 1.09     | 1.50     | 0.19     | 0.86     |
|                         | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  |
| 女性平均年龄                  | $t$ 值 | 1.78     | 0.07     | 0.18     | 0.68     | 1.08     |
|                         | $P$ 值 | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  | $>0.05$  |

甲状腺癌分类统计及构成比统计结果见表 1-11。长春地区甲状腺癌总体构成比呈上升趋势,尤其在 C 组与 D 组之间的上升达一倍有余,1982 年 12 月以前甲状腺癌的构成比稳定于 5%~7%,之后陡升致 10%以上,且稳定于较高水平。分类统计 2 种主要甲状腺癌,甲状腺乳头状癌和滤泡性癌构成比在 C 组与 D 组之间亦上升一倍有余,说明各种甲状腺癌的构成比均呈上升趋势,并非某一单一因素影响甲状腺癌的构成比,甲状腺癌构成比上升的原因尚不清楚,有待进一步研究。

| 表 1-11 甲状腺癌分类及构成比 |        |        |         |          |          |          |            |
|-------------------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|------------|
|                   | A 组    | B 组    | C 组     | D 组      | E 组      | F 组      | 合计         |
| 癌总手术例数            | 57/816 | 57/885 | 55/1088 | 173/1575 | 307/2695 | 323/2991 | 972/10 050 |
| 构成比(%)            | 6.99   | 6.44   | 5.06    | 10.98    | 11.39    | 10.80    | 9.67       |
| 乳头状癌              | 29     | 24     | 29      | 94       | 199      | 217      | 592        |
| 构成比(%)            | 3.55   | 2.71   | 2.67    | 5.97     | 7.38     | 7.26     | 5.89       |
| 滤泡性癌              | 12     | 21     | 17      | 53       | 67       | 68       | 238        |
| 构成比(%)            | 1.47   | 2.37   | 1.56    | 3.37     | 2.49     | 2.27     | 2.37       |
| 髓样癌               | 1      | 3      | 4       | 9        | 13       | 8        | 38         |
| 未分化癌              | 2      | 4      | 4       | 10       | 12       | 19       | 51         |
| 鳞细胞癌              | 6      | 2      | 1       | 6        | 13       | 8        | 36         |

(邵堂雷)