



地方性甲状腺肿的防治

辽宁人民出版社

地方性甲状腺肿的防治

杨天开 李彦 编
王德富 戚靖安

辽宁人民出版社

一九七五年·沈阳

地方性甲状腺肿的防治

杨天开 李彦 编
王德富 戚靖安

辽宁人民出版社出版
(沈阳市南京街6段1里2号)

辽宁省新华书店发行
大连印刷一厂印刷

*

开本：787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张：8

字数：57,000 印数：1—5,000

1975年10月第1版 1975年10月第1次印刷

统一书号：14090·24 定价：0.20元

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

我们必须告诉群众，自己起来同自己的文盲、迷信和不卫生的习惯作斗争。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

前 言

地方性甲状腺肿是一种分布较广、发病率较高的地方病。解放以前，在反动统治阶级的残酷剥削和压迫下，广大贫下中农得了地方性甲状腺肿，根本得不到防治，对人民的健康和民族的繁荣造成很大危害。解放以后，在毛主席和共产党的领导和关怀下，积极开展了地方病的防治工作，尤其是在1958年大跃进中，开展了地方性甲状腺肿的普查普治，取得了很大的成绩。但是，这项工作由于受到刘少奇推行的反革命修正主义卫生路线的干扰和破坏，地方性甲状腺肿在许多地区仍然危害着广大劳动人民的健康。

无产阶级文化大革命粉碎了以刘少奇、林彪为头子的两个资产阶级司令部，马克思主义、列宁主义、毛泽东思想更加深入人心，社会主义的新生事物茁壮成长，无产阶级专政更加巩固。在毛主席革命卫生路线和“送瘟神”光辉思想的指引下，许多地方都大力开展了地方病的普查普治和群防群治活动。广大医务工作者遵照毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的指示，深入山村、牧区，为贫下中农送医送药，防病治病，地方性甲状腺肿的病人大多数得到了不同程度的治疗，许多人已经治愈走上了抓革命，促生产的战斗岗位，不少地区已经基本上控制了甲状腺肿的发生。广大群众健康水平的提高和精神面貌的变化，保障了农业学大

寨运动的深入发展。这是毛主席革命路线的伟大胜利。

为了适应开展地方性甲状腺肿防治工作的需要，我们在学习兄弟地区先进经验和总结本溪县防治工作实践经验的基础上，编写了这本《地方性甲状腺肿的防治》，供广大赤脚医生、医务工作者参考。在编写过程中，得到了辽宁省、本溪市和本溪县防治地方病办公室、锦州医学院以及中国人民解放军二三一医院等单位的大力支持，对此深表感谢。由于我们政治思想水平不高，实践经验有限，本书一定存在不少的缺点和错误，恳切希望广大读者批评指正。

编 者

一九七四年十月

目 录

第一章	甲状腺的形态结构与发生	1
一	甲状腺的局部解剖	1
二	甲状腺的组织结构	4
三	甲状腺的发生	9
第二章	甲状腺的生理机能与生物化学	12
一	甲状腺素的合成与分泌	12
二	甲状腺素的生理机能	17
三	甲状腺素的需要量	21
四	甲状腺分泌活动的调节	22
五	对甲状腺有作用的某些物质	26
第三章	地方性甲状腺肿的病因与病理	28
一	地方性甲状腺肿的病因	28
二	地方性甲状腺肿的病理	33
第四章	地方性甲状腺肿的临床表现与诊断	40
一	地方性甲状腺肿的临床表现	40
二	地方性甲状腺肿的诊断与鉴别诊断	44
第五章	地方性甲状腺肿的预防	50
一	中草药预防	51
二	碘化物预防	52
三	其他预防方法	53

第六章	地方性甲状腺肿的治疗.....	55
一	新针疗法.....	55
二	中草药治疗.....	56
三	碘制剂疗法.....	58
四	干甲状腺制剂治疗.....	64
五	手术治疗.....	64
六	药物治疗疗效评定标准.....	65
第七章	呆小病.....	66
一	呆小病概述.....	66
二	呆小病的病因与病理.....	67
三	呆小病的临床表现.....	70
四	呆小病的诊断与鉴别诊断.....	71
五	呆小病的预防.....	77
六	呆小病的治疗.....	78
附 录	甲状腺机能的检查.....	81
一	基础代谢测定.....	81
二	血清蛋白结合碘测定.....	83
三	血清胆固醇测定.....	84
四	血清蛋白纸上电泳.....	85
五	放射性同位素检查.....	86

第一章 甲状腺的形态结构与发生

成人甲状腺重约20~30克，是人体内最大的内分泌器官，位于颈部，贴近喉和气管。甲状腺的主要功能，是把碘化物合成为甲状腺素。这种激素可提高全身的物质代谢，促进机体的生长和发育。甲状腺合成甲状腺素，受神经和神经体液调节，分泌过多或不足，对机体的物质代谢有很大影响，从而导致某些疾病的发生。

一、甲状腺的局部解剖

(一) 甲状腺的位置和形态：甲状腺呈马蹄铁形，分左右两叶，中间以峡部相连，附着在喉及气管起始部的两侧（图1—1）。在咽下运动时，甲状腺也随之上下移动。每一侧叶呈锥体形，尖向上，起自甲状腺软骨中部，下抵第六气管软骨环。侧叶的浅面覆以皮肤、筋膜和舌骨下诸肌。侧叶的内侧面与环状软骨、气管外侧面、咽和食管相邻；后面与颈总动脉、甲状腺下动脉、甲状旁腺和颈交感神经链相邻（图1—2、3）。甲状腺肿大时，可压迫邻近器官如气管而发生呼吸困难。

峡部的宽窄和厚薄不一，位于第2~4气管软骨环的前方，偶或缺如。有的自峡部向上伸出一锥体叶，为胎生初期

甲状舌管的残余物，常伸至环状软骨和甲状软骨的前方，有时可达舌骨（图1—1）。如向下肿大，伸入纵隔时，即形成胸骨后甲状腺肿。如果位于胸骨与气管之间时，即可引起压迫性窒息。

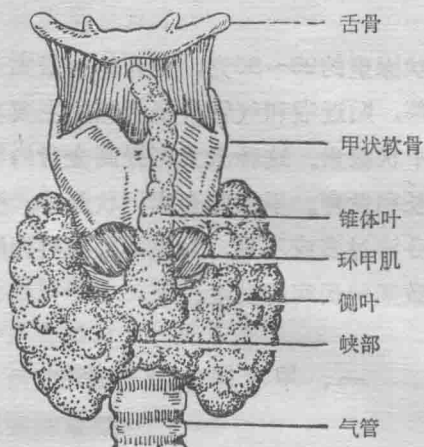


图 1—1 正常甲状腺的位置及形态

（二）甲状腺的血管：甲状腺的血液供给非常丰富，主要来自两对动脉，即甲状腺上动脉和甲状腺下动脉（图1—2、3）。甲状腺上动脉是颈外动脉在颈部第一个分枝，沿喉侧下行，到达甲状腺上端时，分为三枝，分别走行于腺叶的前、后面和峡部，并与对侧的同名动脉的分枝相吻合。甲状腺下动脉起自锁骨下动脉的甲状颈干，有时直接起自锁骨下动脉，呈弓形横过颈总动脉的后方，再分成两枝进入甲状腺侧叶的后面。上枝上行于甲状腺侧叶的后方，与甲状腺上动脉的后枝相吻合；下枝走行于甲状腺侧叶的下端。甲状腺上、

下动脉的分枝非但在每侧相互有吻合，而且与对侧的分枝也连接起来。此外，这些分枝还与喉部、气管、咽部、食管的动脉分枝全部吻合。甲状腺内有丰富的静脉网，它们汇集成甲状腺上、中、下静脉。甲状腺上静脉自甲状腺上部走出，与同名动脉伴行，注入颈内静脉。甲状腺中静脉常自侧叶的中、下部交界处走出，在颈总动脉之前注入颈内静脉。甲状腺下静脉自甲状腺下方走出，注入无名静脉（图1—2、3）。

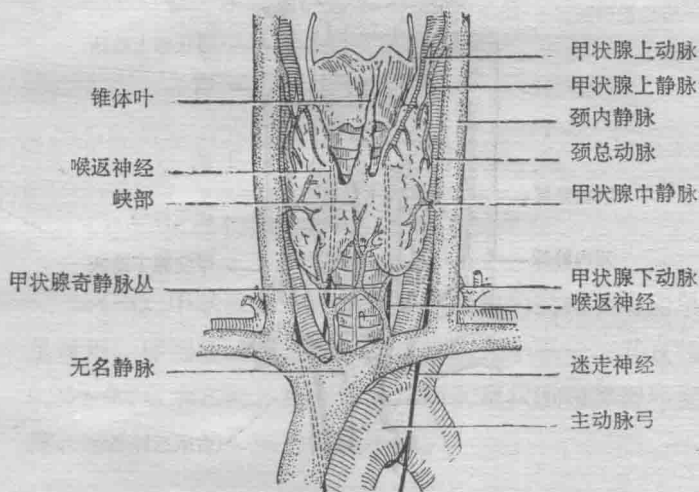


图 1—2 甲状腺血管和神经（前面观）

（三）甲状腺的神经支配：分布于甲状腺的神经有二种：交感神经来自颈交感神经节及星状神经节；副交感神经纤维来自迷走神经，经喉返神经及咽上神经入腺体。腺内神经反复分枝在滤泡周围形成网状结构。

喉返神经与甲状腺、甲状腺下动脉的关系在甲状腺外科

上最为重要（图1—2、3）。右侧在锁骨下动脉前方水平自迷走神经发出，然后向下向后围绕此动脉向上斜行，在侧叶的后面；左侧自主动脉弓水平分出，绕过此弓的下面及后方而上行于侧叶的后面。两侧喉返神经一般均位于食管气管沟中。

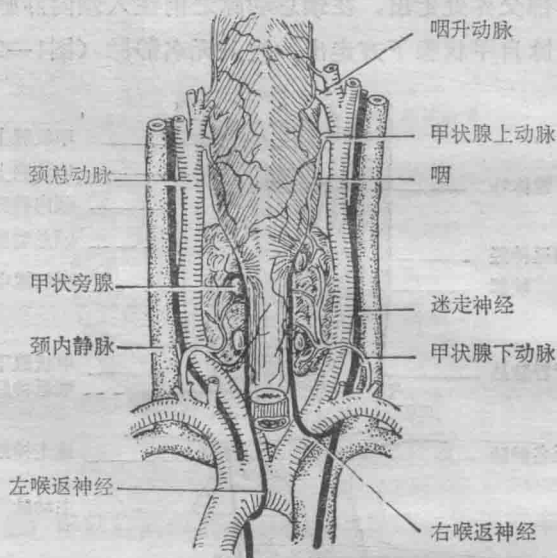


图 1—3 甲状腺血管和神经（后面观）

二、甲状腺的组织结构

正常腺体质地柔软，似软橡皮样，切面呈鲜牛肉色，有大小不等的滤泡，内含胶质。

甲状腺的外围包以薄层结缔组织性包膜（即甲状腺固有

膜)。结缔组织由包膜伸入腺实质内作为支架，并将腺分成许多大小不等的小叶。在每个小叶里含有无数的滤泡和滤泡间组织（图1—4）。

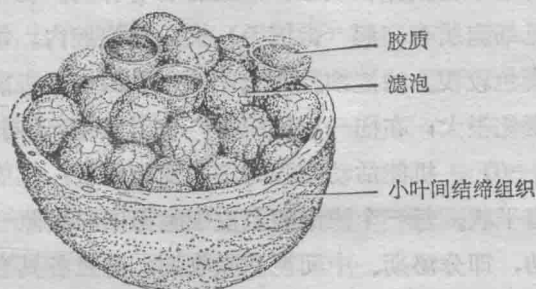


图 1—4 一个甲状腺小叶的模式图

上半部围绕小叶的小叶间结缔组织已去掉；
三个滤泡横剖开来，其中有胶质。

（一）甲状腺滤泡：滤泡是甲状腺的结构和功能单位，呈球形、卵圆形（图1—5）。滤泡的大小不一，其直径介于0.25~0.5毫米之间。滤泡的大小因生理状态和周围环境（温度、辐射线）的影响而有所不同。

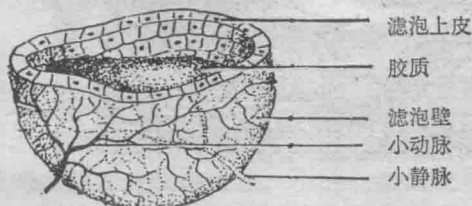


图 1—5 甲状腺一个滤泡的剖视

滤泡壁由单层立方上皮细胞组成。滤泡腔内充满胶质，含有甲状腺素。滤泡的表面有丰富的毛细血管网。

1. 滤泡上皮细胞：腺细胞的形态通常为立方形，细胞质内有高尔基氏体、线粒体，还含有各种酶。在电子显微镜下可见细胞质有突起（微绒毛）突入滤泡腔内。细胞核为圆形，染色较浅。滤泡细胞的大小和形状因生理机能状态的不同而变化很大；在同一腺组织中，也因部位不同而有差异（图1—6）。机能活动增强时细胞变为柱状；机能低下时细胞呈扁平状。每一个滤泡的上皮细胞都同时按照一个节律进行活动，即分泌期、中间期和吸收期，并且各具有典型的细胞图像。因而，根据甲状腺滤泡的结构状态，就可以大致地判定甲状腺的机能状态。中间期（相对静止期）的特点是上皮细胞呈扁平状；分泌期，即产生胶质时的特征是立方上皮，

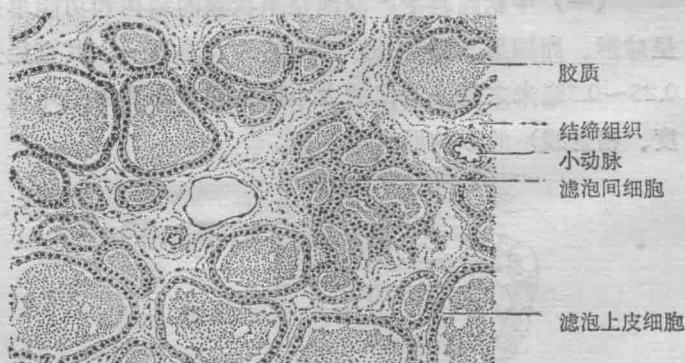


图 1—6 甲状腺组织结构（低倍镜）

而在胶质吸收期，出现的形态是高柱状上皮。电子显微镜观察表明，甲状腺的分泌物是在高尔基氏体空泡内形成的，当细胞机能活动增强时，分泌颗粒增加，高尔基氏体显著增大。光学显微镜下看到，分泌物以液滴或囊泡的形态从细胞排出。根据电子显微镜观察，在这个过程中颗粒排入滤泡腔内。在分泌物排出以后，高尔基氏体变小；当胶质吸收时，上皮细胞的高尔基氏体又重新增大。与此同时，在高柱状细胞的动浆内出现充满液化胶质的空腔。看来，胶质是按照吞饮作用的方式输入细胞内的。甲状腺细胞衰老死亡以后，通过幼稚的滤泡壁细胞的分裂增生来递补。

2. 胶质：胶质是充填在滤泡腔内的玻璃样物质，其折光力比水强，易被曙红染成深红色。胶质是滤泡上皮细胞的分泌物，最初是稀薄液体，而后渐变为浓稠，含有甲状腺素和甲状腺球蛋白等。用放射性碘 131 作动物试验，能够以显微摄影术测知滤泡内容物的含碘量。将含有同位素（如碘 131 ）的甲状腺切片标本放在照像底片上，经过一定的时间显影后，可以确定同位素在器官组织内的分布（放射自动摄影术）。此外，胶质还含有胶原、蛋白水解酶、过氧化酶和透明质酸酶等。蛋白水解酶可使甲状腺球蛋白分解后产生甲状腺素。

在一般切片标本中，常可见到滤泡腔内的胶质，在其边缘和上皮交界处常有大小不一的滤泡空隙，这可能是由于胶质的浓度不同，制片后收缩所致。不同状态的胶质具有不同的形态和染色性质。分泌物越稀薄，在固定剂作用下收缩就越显著。例如，胶质遇到酒精后便可出现自滤泡壁收缩的现

象。在其他情况下，特别是用升汞或苦味酸固定后，分泌物形成锯齿状的表面。胶质的颗粒状结构也是由于固定作用引起的。很硬的胶质在制作组织切片标本时常常硬裂，甚至在坚硬胶质上可遗留有平行排列的切片刀痕。

胶质的染色性，一般与它的含碘量无关，而同它的物理状态有关。浓稠的胶质用偶氮卡红着色很强，染成红色，稀薄的胶质则被苯胺蓝染成蓝色。因为在一个滤泡里各处的胶质并不处于相同的凝聚状态，所以染色时，常常呈现不同的色调。同样的道理，在一个甲状腺内，各个滤泡腔内的胶质着色情况也不一致，这表示全部滤泡不是处于相同的机能状态。

滤泡输出胶质的过程，是从胶质液化开始，这先在胶质的边缘发生，然后波及中心。由滤泡上皮分泌蛋白水解酶使胶质液化，随胶质的改变，滤泡的形态和它的上皮细胞结构也同时发生变化。上皮由扁平变成高柱状上皮，此时细胞核返回基底部，细胞质成为泡沫状结构，微绒毛增多加长。在脑垂体的促甲状腺素作用下，滤泡上皮很快地变厚。胶质液化后不久，滤泡细胞的胞质内出现充满胶质的液泡，即是发生了分泌物的吸收，并且分泌物向细胞底部输送，微绒毛参与这一吸收过程。然后，有效物质（即甲状腺素）即从细胞内通过毛细血管壁流到血液内。

（二）滤泡间组织：在甲状腺滤泡之间，为富有血管的疏松结缔组织。由小动脉发出的毛细血管，形成密网，紧密地围绕着滤泡上皮的底部。毛细血管的内皮具有直径300~500埃的小孔。这种结构特点便于激素的输送。

滤泡间组织除含有丰富的血管和神经外，尚有滤泡间细胞，它们与滤泡上皮细胞相似，呈多边形，常成群存在，一般在腺体中央部较多，可能是尚未分化成滤泡的细胞团，或许是滤泡壁的一个切面（图1—7）。

近年来发现，在甲状腺组织里还有一种腺细胞称为滤泡旁细胞（又称C细胞），它们常夹杂在滤泡上皮细胞之间或分散在滤泡间组织中。这种细胞胞体较大，胞质明亮是其主要特点，能分泌降钙素，有降低血钙作用（图1—7）。

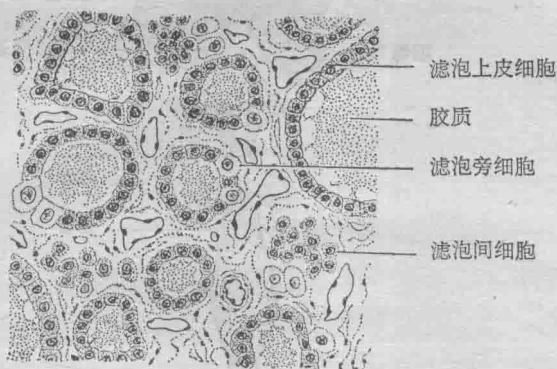


图 1—7 甲状腺组织结构（高倍镜）

三、甲状腺的发生

胚胎在舌体和舌根交界的中央部分有一凹陷，称为舌盲孔，甲状腺即由此发生（图1—8、9）。胎生四周时，舌盲孔向前下方凹陷形成一纵行管，叫甲状舌管（图1—9）。甲状舌