

中央爱国卫生运动委员会  
中华人民共和国卫生部

主编

# 甲状腺疾病

郑敏秀 编著

人民卫生出版社

**《健康小丛书》编委会**

**主 编：**黄树则

**副主编：**李九如 董绵国 刘世杰

**编 委：**杨任民 谢柏棹 蔡景峰 李志民

吕毓中 陈秉中 赵伯仁

**甲状腺疾病**

郑敏秀 编著

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市卫顺排版厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 2-3印张 44千字

87年10月第1版 1987年10月第1版第1次印刷

印数：00,001—6,200

ISBN 7-117-00471-1/R·472 定价：0.32 元

统一书号：14048·5621

〔科技新书目156—90〕

## 写在《健康小丛书》前面

开展卫生宣传教育，是提高整个民族的文化水平、科学知识水平，建设社会主义精神文明的一个重要组成部分，也是贯彻“预防为主”方针的根本措施之一。

随着我国城乡经济的日益繁荣，人民群众的物质生活水平有了明显的提高。这就为在广大城乡，特别是在农村普及医药卫生常识提供了优越的物质条件。广大群众对学习卫生知识、改善卫生条件、提高健康水平的要求也越来越迫切。这套由中央爱卫会、卫生部主编的《健康小丛书》就是为适应这个形势而组织编纂的。这套丛书将由近百种（每种3~5万字）医药卫生科普书组成。内容以群众急需的防病保健知识为主，力求浅显易懂，图文并茂。

我希望我们广大的卫生工作者不仅要为人民群众提供良好的医疗服务，而且要为卫生科学知识的普及作出贡献。卫生宣传教育工作不仅仅是卫生宣传教育部门的事，也是广大卫生工作者的共同责任。

如果这套丛书受到广大城乡读者的喜爱，我将跟所有的作者、编者以及做具体组织工作的同志们一样，感到由衷的高兴。

崔月琴

一九八五年一月

## 目 录

甲状腺是什么形状？在人体的什么部位？	(1)
甲状腺究竟有多大？	(1)
甲状腺内部结构的秘密是怎样的？	(2)
什么叫做内分泌腺？	(3)
为什么说甲状腺属于内分泌腺？	(4)
甲状腺的工作受谁的“领导”？	(4)
甲状腺的周围有哪些重要的邻居？	(6)
甲状腺是如何制造甲状腺激素的？	(6)
甲状腺激素是如何被释放出来发挥作用的？	(7)
甲状腺激素对人体有哪些奇妙的功能？	(8)
人离开了碘能行吗？正常人每天需要多少碘？	(9)
什么叫做新陈代谢？它与甲状腺有什么关系？	(10)
什么叫做基础代谢率？	(11)
有什么简便的方法来计算基础代谢率吗？	(12)
什么叫单纯性甲状腺肿？是哪些原因造成的？	(13)
大脖子病是怎么回事？为什么缺碘就会使甲状腺肿大？	(14)
甲状腺肿大后，有的为什么会形成结节状？	(15)
怎样检查甲状腺肿大呢？	(16)
甲状腺肿大分几度？	(17)
大脖子病有哪些表现？	(17)
对大脖子病的治疗原则是什么？紧急情况下如何处理？	(18)
治疗大脖子病的内科疗法有哪些？	(19)
哪些中药能治疗大脖子病？	(20)
哪些大脖子病适合用手术方法治疗？	(20)
哪些大脖子病不适合采用手术治疗？	(21)

怎样预防地方性甲状腺肿？	(22)
青春期甲状腺肿是怎么回事？	(23)
甲状腺功能亢进症是种什么病？	(24)
哪些原因能使人患甲亢？	(25)
甲亢患者的甲状腺发生了什么紊乱？	(26)
患甲亢后会有哪些表现？	(27)
甲亢患者甲状腺肿大的表现是什么样？	(28)
甲亢患者的眼部表现是怎样的？	(28)
什么样的突眼为良性突眼？	(29)
什么样的突眼为恶性突眼？	(29)
恶性突眼能治疗吗？如何治疗？	(30)
诊断甲亢要做些什么检查？	(31)
治疗甲亢的方法有哪些？	(31)
甲亢患者哪些情况适合用药物治疗？	(32)
甲亢患者哪些情况不适合药物治疗？	(33)
常用的抗甲状腺药物有哪些？如何服法？	(33)
服药治疗甲亢有哪些副作用？	(34)
放射性 <sup>131</sup> 碘为什么能治疗甲亢？	(34)
哪些甲亢患者适合用放射性 <sup>131</sup> 碘治疗？	(35)
哪些甲亢患者不适合用 <sup>131</sup> 碘治疗？	(36)
碘是制造甲状腺激素的原料，为什么还用来治疗甲亢？	(36)
什么是甲状腺危象？是怎样造成的？	(37)
甲亢危象有什么表现？	(38)
发生了甲亢危象怎么办？	(38)
如何预防甲亢危象发生？	(39)
治疗甲亢的中药可选用哪些？	(39)
甲亢患者怀孕后怎么办？	(40)
什么是甲状腺功能减退症？发生原因有哪些？	(41)
根据发病年龄可把甲状腺功能减退症分为几种类型？	(41)
克汀病是怎样发生的？	(42)

019/319-88/3/3-0.322

地方性克汀病表现是什么样的？	(43)
地方性克汀病能预防吗？如何进行预防？	(44)
如何治疗地方性克汀病？	(45)
什么叫做幼年型甲状腺功能减退症？如何治疗？	(46)
成人甲状腺功能减退发生的原因有哪些？	(46)
成人甲状腺功能减退症为什么又叫粘液性水肿？	(47)
粘液性水肿患者有哪些表现？	(48)
如何治疗成人甲状腺功能减退症？	(48)
什么是急性化脓性甲状腺炎？如何治疗？	(50)
什么是急性放射性甲状腺炎？如何治疗？	(50)
什么是亚急性甲状腺炎？如何治疗？	(51)
什么是慢性淋巴细胞性甲状腺炎？如何治疗？	(52)
什么是侵袭性纤维性甲状腺炎？如何治疗？	(53)
甲状腺可能发生哪些肿瘤？	(53)
甲状腺腺瘤有哪些症状？怎样治疗？	(54)
甲状腺乳头状腺癌有哪些表现？	(54)
甲状腺滤泡状癌有哪些表现？	(55)
甲状腺髓样癌有哪些表现？	(55)
甲状腺未分化癌有哪些表现？	(56)
甲状腺癌的诊断依据大致有哪些？	(56)
甲状腺扫描对分析甲状腺结节有何意义？	(57)
甲状腺癌有哪些治疗方法？	(57)
甲状腺癌的手术治疗适合于哪些情况？	(58)
哪些甲状腺癌适合作放射治疗？	(58)
甲状腺癌什么情况下适合用化学疗法？	(59)
甲状腺癌什么情况下适合用内分泌疗法？	(59)
甲状腺癌的预后如何？	(60)

## 甲状腺是什么形状？ 在人体的什么部位？

在人体颈部喉结的下方，有一个象古代将士铠甲样的腺体，人们称它为“甲状腺”。它紧抱于喉和气管的前面和侧面，上端自甲状软骨中点，下端至第六气管软骨环，有时可下达胸骨的后面。

甲状腺的外观看起来又很象蝴蝶，它的左右两支翅膀名叫做左侧叶和右侧叶，而蝴蝶的身躯也就是连接这两个侧叶的中间部分，医学上称其为峡部。有一部分人的甲状腺还有一个锥状叶，它从峡部向上延伸到甲状软骨前面，略向左侧偏一点，好象是蝴蝶的一支触须。

甲状腺的外面包着一层膜，医学上叫做被膜，被膜外边还有一层筋膜，薄而透明。这层膜把整个甲状腺紧紧地粘在甲状软骨和气管软骨环的前面和两侧面，使腺体的前面显得稍凸出，后内侧稍凹陷。筋膜在环状软骨的外侧面比其它部位要厚，象一条带子似的将甲状腺连在喉部，所以当人们作吞咽动作的时候，甲状腺便能随喉上下移动。

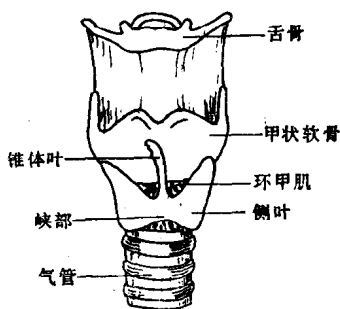


图1 正常甲状腺的位置和形态

## 甲状腺究竟有多大？

甲状腺的大小及重量随着年龄增加而有差别，比如刚出

生的婴儿甲状腺很小，重量只有1.5~2.0克；成年人的甲状腺重量在15~20克之间，都属于正常范围，一般平均重量为20~30克；老年人体内各个器官发生了变化，甲状腺也逐渐萎缩，其重量在10~15克之间。

甲状腺的左右两叶的大小大致相等，上下极长约4~5厘米，宽约2~3厘米，厚约1.5~2.0厘米。有的人右叶比左叶稍微大一点，右叶的上极比左叶为高，下极比左叶为低，这种情况也属于正常现象。

甲状腺的峡部是一块类似正方形的组织，长约2厘米，宽约2厘米，厚约0.6厘米，位置相当于第2~4气管环的前面，在男性其位置较低一些，一般在胸骨上缘平面。另外还有些肥胖的女人及老人颈项比较短者，峡部的位置也低一点。还有极少数人的甲状腺峡部很小，甚至于没有峡部。

### 甲状腺内部结构的秘密是怎样的？

甲状腺有着美丽的蝴蝶形外观，它的内部结构却也很平常。甲状腺是靠它外面的一层被膜贴附在颈前部的，这层被膜同时也伸入到腺体内部，将腺体分成许多小叶，每一个小叶内部则是由许多单一的、大小不等的、鳞次栉比排列着的滤泡组成的。甲状腺滤泡又叫做甲状腺腺泡，大约20~40个滤泡组成一个甲状腺小叶。滤泡的结构也很简单，滤泡为圆球状，它象一个圆囊，囊壁是一层立方细胞，内含分泌颗粒，这种立方细胞能够制造、分泌甲状腺激素。滤泡的中央充满了胶体物质，是贮藏甲状腺激素的仓库。有趣的是滤泡上皮细胞的形态可随甲状腺功能状态而改变，一般情况下是立方状，当甲状腺活动增强时变成高柱状，功能减弱时变成扁平状。

滤泡与滤泡之间的间质里有一种滤泡旁细胞，制造分泌



一种叫做降钙素的激素。

在滤泡之间的间质中还有一些小血管及淋巴管，紧靠在腺上皮上，甲状腺上皮分泌的甲状腺激素由此处直接进入血液及淋巴液中，甲状腺组织需要的养料和代谢废物也通过它们输入和运走。

## 什么叫做内分泌腺？

“内分泌”这几个字人们一听到会感到神秘，对那些各种各样的内分泌疾病的名字，也觉得古怪。其实也没有什么神秘的。讲通俗一点，

内分泌腺就是指人的身体里有一些腺体，它们的细胞能分泌特殊的物质，医学家们给这种腺体起名叫内分泌腺，内分泌腺所产生的特殊物质叫“激素”。这些内分泌腺不但能够分泌激素，并且还能把分泌出来的激素直接释放到小的毛细血管和淋巴管当中去，随着血液或淋巴液流到全身器官组织中去，对人体的生长、发育、生殖及各个器官的机能活动产生重要影响。比如甲状腺、肾上腺等均是内分泌腺体。

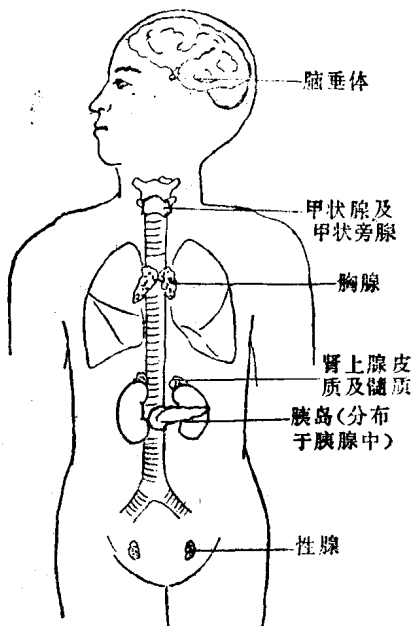


图2 人体里的内分泌腺

影响。比如甲状腺、肾上腺等均是内分泌腺体。

## 为什么说甲状腺属于内分泌腺？

甲状腺是人体内内分泌腺体中个儿最大的一个，甲状腺的滤泡上皮细胞有分泌功能，其分泌物以甲状腺球蛋白的形式贮存在腺泡囊腔的胶体中，当人体需要的时候，再被滤泡上皮吞噬，经过一种酶的作用而分解为甲状腺激素，释放到毛细血管或淋巴管中去，对人的生长发育和新陈代谢起着很重要的作用。

甲状腺还能分泌另一种激素叫做降钙素，有保护骨骼的作用。所以医学上称甲状腺是内分泌腺。因此，它是维持生命所必不可少的成员之一。

## 甲状腺的工作受谁的“领导”？

甲状腺的上级领导有两个：

1. 神经系统“领导”。大脑皮层是神经系统的最高司令部，它指挥人体的一切生命活动。神经系统控制内分泌系统有两种方式，一是皮层发出神经冲动，沿着神经通路，以“有线通信”的方式，控制下丘脑的活动，间接地对内分泌器官进行管理。二是下丘脑释放化学物质——“神经激素”，弥散到细胞外液，以“无线通信”的方式，来指挥比它低一级的脑垂体，间接地控制着甲状腺及其它内分泌腺的活动。

2. 内分泌“领导”。脑垂体是内分泌的“首领”，它本身受大脑皮层和下丘脑两个“司令部”的控制。它管辖着其它的内分泌腺体，如甲状腺、肾上腺、卵巢和睾丸等都是它的下级。脑垂体是如何领导甲状腺等各个内分泌腺体进行工作的呢？别看脑垂体这个司令官其貌不扬，个头也小，它只有黄豆大，全重才0.65克，本领却大得惊人。它能分泌9种以

上的激素，这些激素就好比是脑垂体这个司令官的传令兵，脑垂体就是通过这 9 种传令兵来指挥甲状腺、肾上腺、卵巢、睾丸等工作的。比如脑垂体指挥甲状腺工作是通过分泌促甲状腺激素这个传令兵来执行任务的，当甲状腺生产甲状腺素产量不足时，它释放出促甲状腺激素，命令甲状腺工作。反过来，甲状腺如果辛勤地工作，脑垂体也就不必要派遣大量的促甲状腺激素去督促甲状腺工作。这种下级反过来影响上级的情况，医学上叫做反馈作用。甲状腺生病之后，这种领导关系被打乱，甲状腺象一个无政府主义者一样胡作非为，不管身体是否需要，制造大量的甲状腺激素，不但影响甲状腺本身的功能，还影响到其它内分泌腺以及神经系统的工作，就会使人体发生一系列的病态表现。

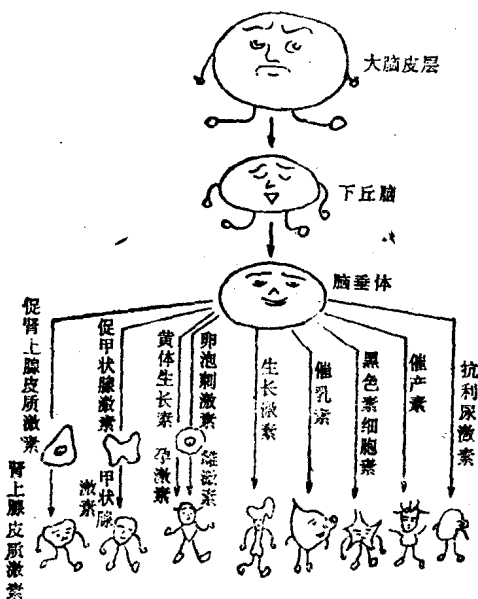


图3 人体内分泌系统的“领导关系”示意图

## 甲状腺的周围有哪些重要的邻居？

甲状腺附近的邻居除了皮肤、皮下组织、颈部的筋膜、肌肉及血管之外，它还有两个很重要的邻居：

1. 喉的神经。这里面又包括喉上神经和喉返神经。喉上神经出了毛病时，会使人的声带松弛和音调变得低沉；喉返神经出了毛病时，会使人的声音嘶哑。因此在作甲状腺手术时，一定要注意不要损伤了甲状腺的这个邻居——喉返神经。

2. 甲状旁腺。一般甲状旁腺有两对，分别长在甲状腺后面的四个角上，如同稻粒样大小。但有时候它长在甲状腺的身体内部，有的时候会长在甲状腺外面的被膜里，有的时候长在淋巴结间，或者包在脂肪组织中。甲状旁腺也是内分泌腺，它能分泌甲状旁腺素，对人体的钙和磷的代谢起着非常重要的作用。所以在作甲状腺手术时，千万不要把这个小邻居给切除了，人如果没有它就会发生钙磷代谢失调，患手足搐搦症。

## 甲状腺是如何制造甲状腺激素的？

甲状腺是人体制造甲状腺激素的工厂，而这个工厂所需要的原料是碘。人体内的碘主要来源于饮水及食物。甲状腺腺泡从血浆中吸取大量的碘，并加以浓缩。通过一种酶的作用，碘与甲状腺球蛋白中的酪氨酸结合成为一碘酪氨酸和二碘酪氨酸。随后，甲状腺腺泡又把这些碘化了的酪氨酸进行更进一步的精细加工，就合成为三碘甲状腺原氨酸和四碘甲状腺原氨酸。它们都有个英文代号，三碘甲状腺原氨酸的代号是 $T_3$ ，四碘甲状腺原氨酸的代号为 $T_4$ 。 $T_3$ 和 $T_4$ 合称为甲状腺

激素。甲状腺激素制造成功之后，暂时储存在甲状腺腺泡的胶体物中。

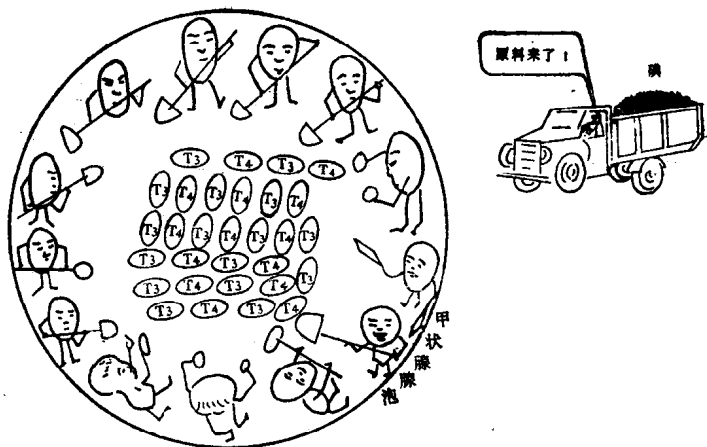


图4 甲状腺泡——制造甲状腺激素的工厂示意图

## 甲状腺激素是如何被释放 出来发挥作用的？

当人体需要甲状腺激素出来工作的时候，由传令兵——蛋白水解酶去通知它，医学上的专用名词叫做“催化”。经过蛋白水解酶的催化作用，甲状腺激素便游离出来进入血液。在血液里，甲状腺激素将乘上一种特殊的旅游船到人体各处去行使它的职权。这条船就是血浆蛋白(主要是球蛋白)，甲状腺激素与血浆蛋白结合，被运送到机体的各个组织器官，到站后，即与血浆蛋白分离，进入细胞。在细胞中， $T_4$ 脱碘变成成为 $T_3$ ， $T_3$ 直接发挥作用。

## 甲状腺激素对人体有哪些奇妙的功能？

甲状腺在人体内占有重要的地位，主要是因为它分泌的甲状腺激素对人的身体有许多奇妙的功能。

1. 甲状腺激素能使人体长得结实，健美。也许有人会认为这样讲太夸张了，其实一点也不夸张，甲状腺激素的本领确实是很高强的。甲状腺激素为人体生长发育所必需，特别是神经系统和骨骼系统受甲状腺激素的影响最明显，假若人在婴幼儿时期体内甲状腺激素不足，孩子将会长成一副愚蠢的“傻相”，且又聋又哑。如果正在发育的儿童缺少甲状腺激素，则会发生生长停滞，骨骼生长速度减慢，神经纤维的生长过程也会迟缓，这种儿童身材矮小，智力低下。可见缺少甲状腺激素时对人的生长发育有多么大的影响。

2. 甲状腺激素能促进新陈代谢。在氧供应下，它能使蛋白质、脂肪、糖类等营养物质充分地“燃烧”，释放出可以维持生命的能量。并能调节体温使之恒定，使人体的能量代谢维持一定的水平。

3. 甲状腺激素对人体各器官系统的影响。例如它能增强大脑的智力，提高神经系统的工作效率；它能帮助心脏跳动，增加心脏的输出量，保持血液循环的畅通与旺盛；它能促进胃肠道的活动功能，增加食欲，提高消化能力，促进营养物质的吸收；它能辅助骨髓造血；能加强肌肉收缩的力量；它对其它内分泌腺体有互相协同、互相制约的作用，从而维持机体的稳定性。

总之，甲状腺激素是人体内的一个非常重要的激素，它的生理功能十分广泛，影响人体的生长、发育、物质代谢以及多种系统、器官的功能。

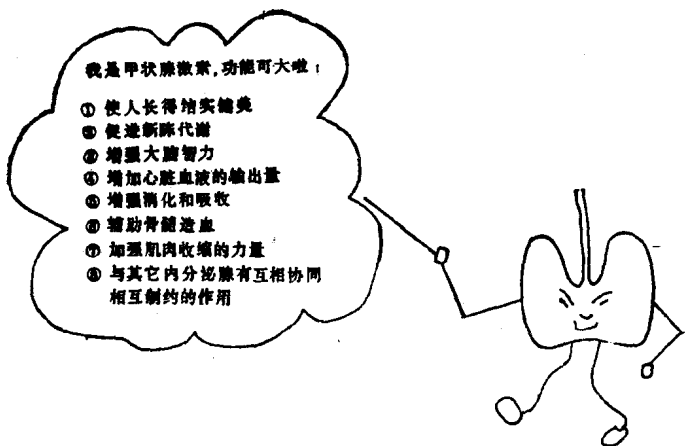


图5 甲状腺激素对人体的奇妙功能

## 人离开了碘能行吗？

### 正常人每天需要多少碘？

碘是合成甲状腺激素的原料，没有碘就不能合成甲状腺激素，没有甲状腺激素，会给人带来严重后果，所以碘是人的生命必不可少的元素。

碘主要从饮食中来，通过小肠吸收入血液，然后被甲状腺摄取。人缺碘会引起哪些疾病呢？缺碘会引起甲状腺肿，使人长得矮小，智力发育受到障碍，变得呆傻；缺碘还会引起甲状腺癌及一些心血管疾病。

可见人类离了碘是不行的，那么，是否吃碘越多，就对人的身体越有好处呢？实践证明，如果人摄碘太多，也会发生甲状腺肿、甲状腺炎、甲状腺功能障碍，少数还会有碘过敏、碘中毒等。

有的科学家曾经作过调查，在某地区碘的摄入量每天少

于40微克时，甲状腺肿就会广泛流行；摄入量每天达100微克时，甲状腺肿流行率就会下降到一定的水平；而每天摄入量达到100~500微克的时候，甲状腺肿的流行率并不进一步下降。所以高碘对人体也是有害的。那是因为过高的碘在甲状腺细胞里可以抑制一种酶（过氧化物酶）的活性，反而会阻碍甲状腺激素的合成，而造成甲状腺肿。

那么，正常人每天到底摄入多少碘合适呢？正常成年人每天需碘量大约为100~150微克，其中有 $\frac{1}{3}$ 从尿中排出去，下余 $\frac{2}{3}$ 的碘，80~90%都集中在甲状腺内。青少年每天需碘量比较多，大约为160~200微克；儿童每天需要量大约为50微克；婴儿每天需碘量约20微克；对那些妊娠期及哺乳期的妇女，需碘量比一般人要多一些，这个道理是容易理解的。

一个成年人每天摄入100~150微克的碘，在沿海地区不成问题，但在高原山区，因土壤、食物和水中的含碘量都很低，就会缺碘，从而影响甲状腺激素的制造，给人体带来一些相应的疾病。

## 什么叫做新陈代谢？ 它与甲状腺有什么关系？

“新陈代谢”这个词，对于一般人并不生疏，因为这个词的含义就意味着人体生命活动的过程。

人要活着，每天就必须吸取对身体有用的物质，再排出一天生活中所产生的废物，这个过程就是新陈代谢。

人从食物和空气中吸收有用之物，例如食物中的蛋白质、糖类、脂肪、维生素、矿物质和水，所谓“六大营养素”。这些基本的营养素与空气中的氧一起进入人体，在身体里的各



种生物酶的作用下，经过许多复杂的变化，就变成了组成人体细胞的原料以及能源，也就是成了人体自身的物质，这叫做“合成代谢”。

另一方面是“分解代谢”：有了合成代谢，人体就可以生长、发育、修补、替换还有繁殖等；同时，人体自身的物质不断分解，产生能量，分解的最终产物也就是代谢废物被排出体外，这个过程叫做“分解代谢”。

对一个健康人来说，合成代谢与分解代谢好比是收入与支出，基本上是相等的，如果合成代谢超过了分解代谢，收入大于支出，人就会发胖，如果支出大于收入，人就会消瘦。所以说，没有新陈代谢，人体的生长活动都将停下来，生命也就停止了。

甲状腺与新陈代谢有密切的关系。它分泌的甲状腺激素能促进新陈代谢，加速人体内的物质氧化过程，增加产热，使代谢率增加，从而增强组织中糖类、脂肪及蛋白质的分解代谢。分解代谢增强的同时，胃肠道消化、吸收也增强；另外，甲状腺激素还能促进水、钠、钾的排出。这些都是人体生命活动所必需的。

## 什么叫做基础代谢率？

新陈代谢是人体最重要的基本的功能活动，代谢水平的高低影响着人体内各个器官功能活动。反过来许多外界环境因素以及病理情况也会影响代谢率高低，尤其是甲状腺出毛病之后，影响就更大了。那么，怎样知道人体新陈代谢率增高还是降低了呢？为了找出一个能用来比较的标准，医学家们就提出了测定人体的基础代谢率。

什么是基础代谢率呢？人体在不劳动、不活动、没有发