

內科疾病指南

(內分泌及代謝疾病)

人民衛生出版社

內科疾病指南

(內分泌及代謝疾病)

В. Г. Баранов 著

倪裕国 邵耕 譯

朱宝荣 邱傳祿 戴瑞鴻 校

鍾学礼 審校

人民衛生出版社

一九五九年·北京

內 容 提 要

本書为苏联医学科学院 Мяоников 院士所主編的“內科学指南”(共八卷)中之一卷,分为兩大部分——內分泌疾病及代謝疾病。作者比較詳細地介紹了各个較为常見的內分泌疾病及代謝疾病的病因学、发病机制、临床病象、診斷及治疗,并強調了各个疾病发生的神經机制及神經內分泌机制,集中地介紹了苏联学者在这方面的成就及見解,同时也談到了許多外国学者的正确意見。作者对于各种常見疾病的治疗及內分泌制剂的使用叙述得甚为詳細而具体,切实可行。

本書极适合于作为医学生及临床医生的参考書籍。

В. Г. БАРАНОВ

БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

МЕДГИЗ

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ · 1955

內 科 疾 病 指 南

(內分泌及代謝疾病)

開本: 850X1168/32 印張: 10 1/4 插頁: 7 字數: 281千字

倪裕国 邵耕 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人民衛生出版社印刷厂印刷 · 新华书店发行

統一書號: 14048 · 1714

定 價: 1.60 元

1959年3月第1版—第1次印刷

(北京版) 印數: 1—5,000

編 者 言

本卷乃系专供医生所用之“内科疾病指南”中之一冊，共分为兩部分：V. Г. Баранов 氏之“内分泌系統疾病”及 Г. Ф. Ланг 与 V. Г. Баранов 兩氏之“新陈代謝疾病”。

“内科疾病指南”将于 1955~1957 年間由医学出版社出版，其大部分即相当于 1938~1941 年間出版的、由 Г. Ф. Ланг 教授所編写的四冊“内科疾病教程”的再版。

众所周知，Г. Ф. Ланг 教授所編写的“内科疾病教程”已被公認，对医学生及医生在临床知識的进修上曾起极大的作用。其中由 Г. Ф. Ланг 氏亲自所写的部分，特别是論述循环系統疾病的第一卷(第一部)，更具有特殊的意义；迄今仍是卓越而独特的科学巨著，明确地反映了苏联內科学的先进方向，以后为优秀的临床家有成效地发展。

Г. Ф. Ланг 氏的教本早已成为文献中的珍品，現在对广大的医学界來說已难以获得。此外，其中某些章节由于初版至今的 15 年中在其专业上发生了重大的变化，故已不能与現代的知識水平完全相适合。

因此，再版的需要已极为迫切，并且在不同的程度上应进行修改及增訂。本书中某些部分則由其他的作者所担任。

本书根据各部分的篇幅而分为八卷(每卷为 20~50 印刷頁)。如此便可根据其准备情况而陸續出版，并且在一定的程度上每卷都是一本独立的作品；此外，医学出版社也不可能事前就規定出肯定的頁数。

本书中除本卷外还将出版下列数冊：

Г. Ф. Ланг 氏(由 А. Л. Мясников 及 М. С. Вовси 兩氏补充)：“循环系統疾病”(1956 年)。

К. А. Шукарев, М. Д. Тушинский 及 А. Я. Цигелник 等氏：“呼吸系統疾病”(1956 年)。

М. Д. Тушинский 氏：“血液系統疾病”(1956 年)。

А. Л. Мясников 氏：“肝臟及胆道系統疾病”(1956 年)。

В. Х. Василенко 氏：“消化系統疾病”(1957 年)。

М. С. Вовси 氏：“泌尿系統疾病”(1957 年)。

М. В. Черноуцкий 氏：“风湿病及关节疾病”(1957 年)。

可以相信，本书将給予专业于內科的医生以巨大的帮助。

緒 言

我們在內分泌腺的生理學及病理學方面的知識的增長，使有可能了解關於內分泌腺疾病的診斷及發病機制上的許多問題，並作出極為有效的預防及治療措施。

許多激素及純激素制劑的獲得，以及用合成方法製成的許多激素（例如腎上腺素、甲狀腺素、睾丸酮、加氫皮質素），都是內分泌學發展上成就的標志。

但是，許多關於內分泌腺的相互調節及內分泌系統的自主性等錯誤理論阻礙了內分泌學的發展。造成了認為內分泌腺與中樞神經系統高級部分的調節無關的概念。假如認為皮層下部在此調節中尚有一定的地位，那末對於其更高的調節器官——大腦皮層的作用，無論在該腺體的生理學上，抑或在病理學上，顯然均不夠重視。但是，由 И. П. 巴甫洛夫所提出的認為大腦皮層是“各種器官的活动的管理者及支配者”，以及“身體上所产生的各種現象都處於該高級部分的管理之下”等原則均適用於所有的器官及組織的活動，其中也包括內分泌腺的活動。

在祖國的生理學中，有許多研究已令人信服地証實了大腦皮層在內分泌腺（垂體後葉、甲狀腺）活動的調節上的作用。此外，在臨床上也經常見到各種由於精神創傷或中樞神經系統高級部分的炎症性及外傷性損害而致使內分泌腺發生病理狀態的事實。

在內分泌學上也曾產生過各種忽視中樞神經系統高級部分（調節着皮層下部、神經低級部分及內分泌腺的活動的大腦皮層）的學說，並得到廣泛的傳播。

於是產生了這樣的問題：切除大腦皮層的動物的內分泌腺或完全除去神經的腺體是否具有機能。在此種條件下，大部分腺體均未發生機能減退的現象，特別是對於生命所必須的腺體（例如胰島、腎上腺皮質）則表現得特別明顯，這就給予認為其機能在除去大腦皮層的影響及除去神經之後也仍然無條件地保留這樣的想法

建立了基础。但是，这忽视了中枢神经系统在保证使该种腺体的活动非常精确地适应于机体的极为复杂而经常变化着的内外环境的影响方面所起到的作用。

在大脑皮层调节的影响下，内分泌腺对于皮层的状态也有着一定的作用。И. П. 巴甫洛夫实验室内在甲状腺(А. В. Вальков 氏)、卵巢(М. К. Петрова 氏)及睾丸(Д. И. Соловейчик 氏)等方面已经证实了这一点。

在临床上也提供了大量的实例，当切除某些内分泌腺或于使用激素治疗时常常在大脑皮层的活动上出现明显的改变。

在完整的机体中，大脑皮层、神经低级部分及内分泌腺之间的相互影响是肯定的；并且，无论在正常抑或在病理时，都必须考虑到此种复杂的相互关系。

在生理学上及临床上所经常采用的“神经-体液调节”这一名称肯定是正确的；但是必须考虑到中枢神经系统特别是其高级部分——大脑皮层在其中具有主导作用，而体液性特别是激素的因素则仅有从属的作用。假如在神经性与体液性机制之间划一等号，那末这个名称是错误的。

所以每当使用该名称时，必须提出大脑皮层、皮层下部及内分泌之间的相互关系的特点，并于每个实例均必须考虑到此调节机制的各个环节而尽量增述其具体内容。

某些术语是在阻碍着医生及生理学家去彻底了解那些尚未解决的生理学及病理学问题，现代的内分泌学应当摆脱掉这些术语。所以，经常所使用的“内分泌病”这个名称是完全不能被接受的；它只是说明了内分泌腺的某种病理过程，而没有反映出此种障碍的本质。

往往也错误地使用“机能紊乱”这个名称。这个名称只是在某个腺体所产生的某些激素之间的协调作用(例如，在机能障碍性子宫出血时雌激素与黄体激素的生成)发生障碍的情况下始可使用；假如发现某种激素的化学构造及生物学性质发生变化时，当然也可以使用。

机能紊乱这一概念在内分泌腺疾病的诊断上的应用常常代替

了其机能障碍的具体概念(机能亢进、机能低下)。

“多腺体性机能不全”(плюригландулярная недостаточность)这个名词因不具体故也不宜采用,作为一般的名称它并未能说明一些发生病理过程的腺体的病变。于病变波及数个腺体的每个个别的病例,都必须确定其中每个腺体的病变的性质,并用单一的发病机制来互相关联,而避免采用“多腺体性机能不全”这个一般性的名称;后者往往使医生忽视探求其发病机制的全部特征。

在内分泌学的发展上,祖国的学者有着巨大的功绩;他们在各个主要部分上打下了新的研究方向的基础。А. Достоевский 氏的研究最先确定在垂体前叶中有易染色的细胞及不(难)染色的细胞存在;Л. В. Соболев 氏的研究证明了胰岛能产生抗糖尿病物质,并指出了提取胰岛素的方法;М. Н. Чебоксаров 氏的研究指出了神经系统对于肾上腺素的分泌上的作用,以及许多其他的作者确定了内分泌学中重要部分的进一步发展。

С. П. 包特金在甲状腺毒症的临床方面曾作了卓越的描述,并指出中枢神经系统高级部分在其发病机制上的作用。此后,许多祖国的临床家们在临床内分泌学方面也作出了重大的贡献,并使其迅速地发展(К. Н. Георгиевский, Н. Ф. Богоявленский, Л. Л. Окинчик, А. В. Репрев, В. Д. Шервинский, А. В. Мартынов等氏)。

但是,在内分泌学上,根据巴甫洛夫的神经论观点来建立正确的概念,还面临着重大的任务。只有正确地利用各种关于中枢神经系统高级部分的生理学及病理学方面的现代知识,以及现代内分泌学上的各种成就,才可能使内分泌生理学及临床学获得迅速的发展。

在内分泌腺疾病部分内未包括胸腺疾病;对于内分泌机能尚未被证实的松果体的疾病也仅作一简短的叙述。

关于过去认为与胸腺增生有关的胸腺性死亡(mors thymica),以及认为永存性胸腺(thymus persistens)的病理学意义是胸腺内分泌障碍的指征等陈旧的概念,现在应该完全被遗弃。

但是,我们应对伴有性早熟的松果体疾病作一简短的叙述,因

为此时性腺的内分泌发生障碍而引起许多症状。但是，该病在性早熟的发生上的作用大概是在于肿瘤压迫了皮层下部，而并非如某些学者所推测那样由于其内分泌作用所致。

“新陈代谢疾病”部分及“胰岛疾病”一章是按 Г. Ф. Ланг 氏的“内科疾病”教本(1941年)中的相应的章节进行修改而成。在生活着的机体的新陈代谢上，必须了解在其中进行的决定着各种组织及器官的活动的同化过程及异化过程的相互统一性。在机体内部所产生的生理及病理现象必然地会伴有新陈代谢的变化。但是狭义地说来，新陈代谢疾病这一概念是仅指由于特殊的新陈代谢障碍所引起的一类病理状态，而此种改变目前还无法与任何器官的原发性病变相联系。例如属于此类新陈代谢疾病的痛风，其临床症状的主要表现是与嘌呤代谢的障碍有关，但是此种障碍无法归咎于任一器官的病变。另一方面，在此类疾病中并不包括肝脏疾病，虽然此时常常出现新陈代谢的改变。糖尿病是一个典型的内分泌腺疾病，故在本卷中列于内分泌腺疾病部分内。

在一定的条件下，肥胖也属于新陈代谢疾病，虽然此时一定器官（首先是视丘下部）的病变在肥胖的发病机制中表现得甚为明显，但是在全部临床病象中代谢的障碍仍最为突出。

在经常变化着的外界条件下，我们的机体在一定的生理范围内保持着其内部环境的恒定性。诚如两位同时代的生理学家 И. М. Сеченов 及 И. П. 巴甫洛夫所指出，复杂的神经反射机制及高级的调节器官(大脑皮层及其邻近的皮层下部)在此调节中具有主导的意义。

由于内外界的物理、化学的变化而使内外感受器不断地发出信号，形成神经反射过程，并通过中枢神经系统而引起新陈代谢的改变及内在环境组成部分的调整。但是当神经系统影响于整个机体的新陈代谢的同时，在其本身的活动中也有着物理、化学的变化；而内在环境组成部分的混乱也必然会反映到神经系统的活动上，首先是反映到大脑皮层的活动上。

由于神经反射的过程以及相继而来的各种组织及器官的活动的改变，产生了具有特殊机能的物质（例如激素）及非特殊性的

代謝产物，此二者与各种介体共同維持着神經和体液的調节机制。

为了了解新陳代謝疾病的发病机制，必須力求了解机体内发生病理过程的整个程序，自外界因素起，直到作为机体内界生理組成混乱的直接条件的各种組織及器官的活动的改变为止。

代謝的研究方法的确定及簡化，以及其在临床上的应用，在新陳代謝疾病的研究方面有着重大的貢獻。于此必須提到关于在很短的时间內进行气体分析的方法，关于使有可能对于所获得的少量材料进行复杂的分析的血液生化学微量分析法的应用，关于用滤紙的色层分离法，关于分光描記法等等，以及关于放射性同位素在新陳代謝的研究上的日益广泛的应用。

这使在临床上更广泛地研究新陳代謝的过程及进一步深入到其障碍发生的机制中去有了可能性。对于发病机制（即对于机体中病理过程的发生）的正确認識是針對发病机制的治疗所必須的前提。

目 錄

編者言
緒 言

內分泌系統疾病

甲状腺疾病	1
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	1
甲状腺疾病的分类及命名	10
散发性甲状腺肿	12
弥漫性(弥漫性结节性)非毒性甲状腺肿及伴有继发性毒症的弥漫性(弥漫性结节性)甲状腺肿	12
巴西多氏病(弥漫性原发性毒性甲状腺肿)	15
甲状腺机能低下(粘液性水肿)	42
克汀病	51
甲状腺炎	53
急性甲状腺炎	53
亚急性甲状腺炎	55
慢性甲状腺炎	56
慢性纤维性甲状腺炎(Riedel 氏甲状腺肿)(56) 慢性淋巴细胞性甲状腺炎(桥本氏甲状腺炎)(57)	
甲状腺结核	58
甲状腺梅毒	58
甲状腺良性肿瘤	59
甲状腺腺瘤(非毒性及毒性)	59
甲状腺恶性肿瘤	61
地方性甲状腺肿(甲状腺肿病)	65
甲状旁腺疾患	73
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	73
甲状旁腺机能不全(手足搐搦症)	77
甲状旁腺机能亢进性纤维性骨营养不良(普遍性纤维性骨营养不良, Recklinghausen 氏病)	82

胰島疾病	89
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	89
糖尿病(Diabetes mellitus)	98
胰島素过多症	144
大腦垂体及間腦-垂体系統疾病	147
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	147
尿崩症(diabetes insipidus)	153
間腦-垂体性惡病質〔西蒙(Simond)氏病, 大腦垂体性惡病質, 全 大腦垂体機能低下〕	157
肢端肥大症	163
巨大畸形	172
大腦垂体性侏儒症(大腦垂体性體小畸形, 大腦垂体性矮小畸形)	174
肥胖性生殖性营养不良	179
依欽科-柯兴(Иценко-Cushing)氏綜合病征	185
腎上腺疾病	194
胚胎学、解剖学、生理学的基本知識	194
急性腎上腺機能不全	201
慢性腎上腺機能不全(阿遜森(Addison)氏病)	205
腎上腺皮質機能亢进(腎上腺生殖腺綜合病征)	215
腎上腺髓質機能亢进(嗜鉻性細胞瘤)	223
性腺疾病	227
女性性腺(卵巢)疾病	227
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	227
卵巢激素機能不全	232
原发性卵巢機能不全(232) 更年期, 經絕期, 更年期神經官能症(236)	
機能障碍性子宮出血	241
痛經	243
具有內分泌作用的卵巢腫瘤	245
濾泡瘤(245) 含舉丸細胞卵巢惡瘤(精母細胞瘤)(247) 来源于腎上 腺皮質組織成分的卵巢原发性腫瘤(249)	
男性性腺(睪丸)疾病	249
胚胎学、解剖学及生理学的基本知識	249
睪丸激素機能不全	252
原发性睪丸機能不全(252) 更年期及更年期神經官能症(256)	
来源于睪丸間質細胞的腫瘤	257

松果体疾病	258
-------------	-----

新陈代謝疾病

肥胖	260
营养不良(消瘦, 恶病質)	281
飲食性营养不良	282
其他类型的原发性营养不良	299
痛风	301
泌尿道結石形成	319
尿酸盐尿症	320
草酸盐尿症	322
磷酸盐尿症	324
氨基酸中間代謝障碍	328
黑酸尿	328
胱氨酸尿	329

內分泌系統疾病

甲狀腺疾病

胚胎学、解剖学及生理学的基本知識

甲狀腺是从原腸口端的腹側壁由外胚叶呈单一的囊状突起所发生,于胚长 1.37~2.5 毫米时开始出現,以后向腹側及尾側生长,故在发生初期是一个与甲狀舌管(duetus thyreoglossus)相連接的空腔結構。但在胚胎第二月中旬时,此管被形成的舌下骨分隔为兩部分:一部分与舌盲孔相連,另一部分則与甲狀腺腺腔相連。于第四月时此管完全长滿,甲狀舌管的殘留部分可能就是在舌盲孔部位及舌下骨上、下形成附加的甲狀腺的来源,有时也是甲狀腺肿的来源。

当第二月此管尚未封閉以前即开始形成甲狀腺的腺叶,第三个月时出現滤泡,而于胚胎第一月时所出現的腔隙此时已被增生的組織所填滿。

自胚胎发育的第四月以后,甲狀腺几乎已有正常的組織学所見,滤泡中开始出現胶质,但此种物质在出生以前腺体内含量不多。

成年人的甲狀腺重量为 30~60 克,由三叶所組成——兩側叶及一間叶,后者位于兩側叶之間,也称峽部。峽部与側叶之間并无明显的界限。

側叶位于甲狀軟骨外側表面之下半部、环状軟骨及气管的范围内,下极达第五~第六气管环,距胸骨上緣約 2~3 厘米。峽部位于第二~第四气管环,于某些例子可达甲狀軟骨的水平。

甲狀腺被固有膜(纖維膜)及来自頸筋膜的被膜所包裹,自固有膜发出的結締組織間隔向腺体内部伸入而将其分为許多小叶。甲狀腺不与被膜紧密相联,比較易于从其中剝离,此点对于手术有很大意义。

甲状腺借助于被膜的韧带而固定于喉部及气管，因而于吞咽时腺体可与喉部共同向上移位。此点在触诊时使易于判定轻度增大的甲状腺，并且常常有助于避免将淋巴腺误认为甲状腺的错误。

甲状腺前方为胸骨舌骨肌所遮盖，其侧叶为胸骨舌骨肌、胸骨甲状肌、胸锁乳突肌及颈阔肌所遮盖。

此种肌肉中以胸锁乳突肌最为粗壮，它对于详细触诊甲状腺侧叶时造成一定的困难。

甲状腺复盖着部分的甲状软骨、环状软骨、气管、喉返神经、颈总动脉、颈静脉，并与食道相毗连。对于甲状腺的局部解剖的正确概念，在许多情况下可有助于解释因甲状腺肿压迫邻近器官而引起的该方面的障碍。

人类中约尚有有一副叶，即所谓的锥体叶；来自峡部，少数或来自侧叶；其游离端向上，于某些例子竟达舌下骨处。锥体叶是由甲状舌管所发生。

供给甲状腺血液的动脉有四：来自颈外动脉^①的左、右两甲状腺上动脉及来自锁骨下动脉或来自锁骨下动脉所发出的甲状舌干的左、右两甲状腺下动脉。甲状腺各动脉间相互有丰富的吻合，不但在同名的上动脉或下动脉之间有吻合，而且尚有连结上、下动脉的纵的吻合。于许多外科手术时，此种情况使之有可能结扎其中某些动脉（例如两甲状腺上动脉）而不致使甲状腺有发生坏死的危险。总数中约有10%尚有一小的甲状腺最下动脉，起源于无名动脉或颈总动脉。

甲状腺上静脉进入颈内静脉或面总静脉，甲状腺下静脉及中静脉则进入颈内静脉。甲状腺上、下静脉均沿其行程形成静脉丛。

甲状腺由交感神经及副交感神经所支配。交感神经支配的纤维来自颈上节及星状节，并形成上、下甲状腺神经（nn. thyroidei sup. 及 inf.）。

^① 原文系颈内动脉，但因甲状腺上动脉应来自颈外动脉，故此处亦改为颈外动脉——校者注。

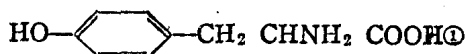
副交感神經是迷走神經的分支（來自結狀神經節的喉上神經及喉返神經）。

支配甲狀腺的神經在被膜處圍繞動脈及靜脈而形成神經叢，並形成具有終末裝置的濾泡周圍神經叢，此種終末裝置與上皮細胞的基底相連接。

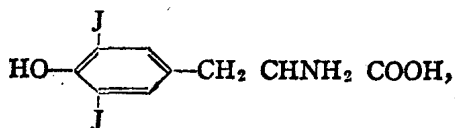
甲狀腺是由濾泡（其主要的特殊結構）及由膠原纖維、彈力纖維所組成的結締組織性基質構成，其基質中有血管、淋巴管及神經通過。濾泡是一種呈不規則形或圓形的閉鎖的空腔結構，其大小的差異範圍很大（由 20 至 300 微米）。濾泡壁通常排列着一單層立方上皮細胞，但當腺體活動性呈生理性或病理性增高時則出現柱狀上皮細胞，而於其機能減退時則出現扁平的上皮細胞。濾泡腔內有膠樣物質——膠質，是濾泡上皮細胞所產生的。膠質的重要組成部分為蛋白，主要為其結構中含碘氨基酸（一碘酪氨酸、二碘酪氨酸、甲狀腺素）的球蛋白。對碘有親和力的甲狀腺蛋白群稱為甲狀腺球蛋白。膠質主要被酸性染料所着色，但鹼性染料也可使之着色。當甲狀腺活動性減低時，膠質在濾泡內大量聚集。濾泡被聚集的膠質所擴張，而造成比較整齊的形態。

於濾泡間有少量上皮細胞堆積，稱為濾泡間上皮細胞，於發生某些增生狀態時，可能是形成新濾泡的來源。

甲狀腺產生一種特殊的物質——甲狀腺素，是其內分泌活動的特殊產物，有很高的生物學活動性。甲狀腺素結構中的原始物質是酪氨酸

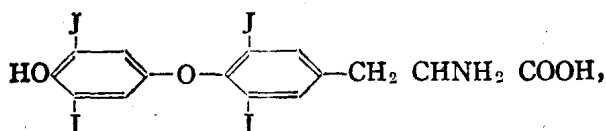


及碘。酪氨酸與二分子碘相結合則變為二碘酪氨酸



而兩分子二碘酪氨酸相結合並失去一側鏈即形成甲狀腺素

① 此式原文有誤，已改正——校者注。



近来，利用放射性碘及色层分离法已确定在二碘酪氨酸形成之前先形成一碘酪氨酸。

甲状腺素的合成是在甲状腺球蛋白分子的内部进行，甲状腺球蛋白由甲状腺实质细胞所产生，并参与滤泡内胶质的组成。

有人认为甲状腺素可在甲状腺实质细胞内形成，也可在滤泡腔内形成。甲状腺素形成的全部过程及其由滤泡内释放等都是在酶的作用下进行的。

甲状腺是最富于碘的器官；只要考虑到甲状腺素分子的构造中有碘的参予，则此点就完全可以理解。

L-三碘甲腺原氨酸是甲状腺内及血液内的另一种具有生物学作用的碘化物。于粘液水肿病人给予三碘甲腺原氨酸时，其作用较甲状腺素强4~5倍，而且疗效的出现也显著较快。三碘甲腺原氨酸的作用的结束也较甲状腺素为快。

甲状腺的机能(甲状腺素的形成及分泌)是处于大脑皮层及其所属的皮层下中樞、垂体前叶的经常调节的影响之下，无论是许多临床观察，或是实验性研究均已肯定大脑皮层的作用。人类于精神创伤后发生甲状腺毒症的情形是此种相互关系的鲜明实例。

在 K. M. 貝柯夫实验室内，P. П. Ольянская 氏已在动物实验中用条件反射的方法证明了大脑皮层对于甲状腺机能的影响。

由大脑皮层发出的冲动进入皮层下中樞，由此直接通过植物神经系统或通过垂体前叶而传达到甲状腺，以改变促甲状腺激素的生成。

直接由神经调节的可能性已被实验所证明。将颈交感神经干的周围端与膈神经的中枢端缝合，如此则使来自呼吸中枢的冲动不断地刺激甲状腺(Cannon 氏, A. B. Тонких 氏)。由于此种实验的结果，部分动物在甲状腺内既产生了形态学上的变化，也产生了许多说明其活动性增高的机能障碍。

产生促甲状腺激素的垂体前叶，在甲状腺活动的调节上具有重要意义。但垂体本身是受中枢神经系统的调节，故垂体是甲状腺活动的神经-体液性调节中的一个环节。垂体前叶所产生的促甲状腺激素可促使滤泡细胞生成胶质增多，并使其由滤泡吸收加速，甲状腺上皮细胞增厚，新细胞生成增强，器官充血而体积增大。所观察到的形态学变化说明腺体的活动性增高，并伴有甲状腺机能亢进的表现（基础代谢率的增高、碘代谢的改变等）。

如摘除大脑垂体则甲状腺发生萎缩。

甲状腺在接受垂体前叶促甲状腺激素的机能影响的同时，也影响大脑垂体的机能。如给予甲状腺素，则垂体前叶的促甲状腺激素的机能减低，如切除甲状腺则增高。按现有的材料看来，甲状腺素对于大脑垂体的影响也可能有中枢神经系统参与。

此种复杂的机制保证着使甲状腺的机能适应于内外环境的无数经常变化着的因素。

甲状腺激素影响于各种新陈代谢及各个器官的机能。甲状腺素可增强氧化过程及增加氧的消耗。当给予此药时，蛋白的分解增加，尿中含氮的产物、尿酸、氨及肌酸的排泄也随之而增加。血中脂肪酸及胆固醇的含量减少。肝糖原含量的降低较肌糖原更为明显。水分由机体排泄增加，并呈现负平衡。

甲状腺切除则对新陈代谢呈现相反的影响，特别是使氧气的消耗显著降低，尿氮的排泄减少，血胆固醇显著增加，在组织中引起水分滞留。

甲状腺对于进入甲状腺素内的碘的代谢具有极大的作用。当其机能增高时，甲状腺素的生成及血中碘，特别是有机碘（即与蛋白相结合者）部分的含量增加；当其机能减退时，则甲状腺素的生成及血中碘，特别是有机碘部分的含量减少。当甲状腺机能增高时，对进入体内碘的吸收增多；当机能减退时，对碘的吸收则减少。

甲状腺对于中枢神经系统的各个部分也有影响。

在 И. П. 巴甫洛夫的实验室内，А. В. Вальков 首先证明，当摘除小狗的甲状腺时，对于建立稳定的阳性条件反射及分化即