



赤脚医生参考丛书

基础医学问答

7

内分泌系统

R3
HBX
医00103

河北新医大学《赤脚医生参考丛书》编写组 编
河北省张家口地区赤脚医生大学班 审



医00103

赤脚医生参考丛书

基础医学问答

7

内 分 泌 系 统

河北新医大学《赤脚医生参考丛书》编写组 编

河北省张家口地区赤脚医生大学班 审

一九七七年七月二日

人 民 卫 生 出 版 社

赤脚医生参考丛书
基础医学问答

7

内分泌系统

河北新医大学《赤脚医生参考丛书》编写组 编
河北省张家口地区赤脚医生大学班 审

人民卫生出版社出版
北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 4 $\frac{1}{2}$ 印张 96千字
1977年6月第1版第1次印刷
印数：1—205,809

统一书号：11048·3554 定价：0.28元

毛主席语录

社会主义社会是一个相当长的历史阶段。在社会主义这个历史阶段中，还存在着阶级、阶级矛盾和阶级斗争，存在着社会主义同资本主义两条道路的斗争，存在着资本主义复辟的危险性。要认识这种斗争的长期性和复杂性。要提高警惕。要进行社会主义教育。要正确理解和处理阶级矛盾和阶级斗争问题，正确区别和处理敌我矛盾和人民内部矛盾。不然的话，我们这样的社会主义国家，就会走向反面，就会变质，就会出现复辟。我们从现在起，必须年年讲，月月讲，天天讲，使我们对这个问题，有比较清醒的认识，有一条马克思列宁主义的路线。

毛主席语录

认真看书学习，弄通马克思主义。

要搞马克思主义，不要搞修正主义；要团结，不要分裂；要光明正大，不要搞阴谋诡计。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

要注意，要他们不要脱离群众，不要脱产，又要工作。

前 言

万里河山红旗展，八亿神州尽开颜。全国亿万人民热烈庆祝华国锋同志任中国共产党中央委员会主席、中国共产党中央军事委员会主席，热烈庆祝粉碎王洪文、张春桥、江青、姚文元反党集团篡党夺权阴谋的伟大胜利，愤怒声讨“四人帮”的滔天罪行。热烈欢呼我党、我国人民取得了伟大的历史性胜利！

我们在毛主席无产阶级革命路线指引下，在校党委的支持和领导下，在广大赤脚医生的热情帮助和鼓励下，继本丛书前6分册之后，又编写了第7分册（内分泌系统）和第8分册（神经系统）。

在编写过程中，我们认真学习毛主席的一系列重要指示，贯彻以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，进一步明确编写工作要以无产阶级政治作统帅，坚持以辩证唯物主义的观点为指导，更好地贯彻预防为主、中西医结合、洋为中用、理论联系实际等方针，突出地反映我国解放后，特别是无产阶级文化大革命以来，在毛主席革命卫生路线指引下，医学上的新成就。

内分泌和神经系统是人体功能的两个重要调节机构。这两分册是在前几个分册的基础上写的，涉及的基础理论较多，联系的临床内容较广，而神经系统的解剖结构比较复杂，但又是了解神经系统疾病和脑血管疾病的基础，根据广大赤脚医生的需要，作了较全面的介绍。

关于这两个分册，在内分泌系统内，尽量联系防治常见

病、多发病和地方病所需要的基础知识，如地方性甲状腺肿等，重点设题作了介绍；糖尿病，因其病因是由于胰岛素分泌相对或绝对不足，故列在内分泌系统分册；至于性腺激素，虽属重点内容，由于第4分册（生殖系统）中已经详细介绍，在本分册从略。鉴于本丛书按人体各大系统为序，基础临床结合选题，未设传染病分册，所以把以神经系统病变为主的传染病，如流行性脑脊髓膜炎、流行性乙型脑炎、脊髓灰质炎等有关的基础医学内容也列入神经系统分册；同样，有关麻醉学的一些内容也在“神经系统与麻醉”部分中逐题加以介绍。

在第7、8两分册的编审过程中，从选题到初稿的审修，全国各地许多赤脚医生为我们提供了很多题材和书稿修改的意见。特别应该提出的是，两册初稿曾在张家口地区赤脚医生大学班试作参考教材，并集中征求对各题的意见。在此基础上，对原稿进行了全面的修改，删减和增补了一些内容，无论在政治思想性、理论与实际结合上又提高了一步，并力争作到深浅适度，通俗易懂，符合赤脚医生的需要。

我们编写《基础医学问答》这套赤脚医生参考丛书前8个分册的过程中，得到了各地卫生部门领导的重视和支持，受到了全国各地许多赤脚医生、基层医务人员和解放军医药卫生人员的欢迎和帮助，在此特表衷心的感谢。我们决心认真学习马列主义、毛泽东思想，在毛主席无产阶级革命路线指引下，发扬成绩，克服缺点，继续完成本丛书尚余的泌尿系统以及感官、皮肤和运动系统等部分的编写任务，并热诚希望继续得到有关方面的支持和帮助。让我们为巩固和发展无产阶级文化大革命的胜利成果，搞好教育、卫生革命，支持合作医疗、赤脚医生社会主义新生事物的茁壮成长，普及大

寨县，为巩固无产阶级专政而共同努力奋斗。

我们决心最紧密地团结在以华国锋主席为首的党中央周围，继承毛主席的遗志，把无产阶级革命事业进行到底！

河北新医大学《赤脚医生参考丛书》编写组

1976年11月1日

目 录

1. 内分泌系统由哪几部分组成？在身体内所处的地位如何？ 1
2. 激素是怎么产生的？全身的主要激素有哪些？其化学本质是什么？ 3
3. 激素的分泌受哪些因素的调节？ 5
4. 内分泌腺功能障碍的一般原因是什么？ 6
5. 内分泌腺功能障碍可分为几种主要类型？ 8
6. 内分泌腺功能障碍的一般临床表现是什么？ 9
7. 脑垂体在人体的哪一部分？结构上有什么特点？ 10
8. 腺垂体前叶分泌哪些激素？其主要作用是什么？ 13
9. 下丘脑是怎样控制垂体前叶分泌激素的？ 15
10. 巨人症和肢端肥大症是怎么回事？ 17
11. 什么是垂体性侏儒症？ 19
12. 成人腺垂体功能减退症有哪些临床表现？ 21
13. 促肾上腺皮质激素有哪些生理及药理作用？ 23
14. 垂体后叶有哪些组织成分？为什么说后叶与下丘脑关系密切？ 24
15. 神经垂体所释放的激素有哪些生理作用？实用意义如何？ 26
16. 神经垂体所释放的激素是怎样产生和释放的？ 27

17. 什么是尿崩症?	28
18. 治疗尿崩症的药物有哪些?	29
19. 甲状腺的位置和组织结构有什么特点?	31
20. 甲状腺周围有哪些结构? 有什么临床意义?	33
21. 碘在甲状腺激素的合成、释放过程中起什么 作用? 可解释哪些问题?	37
22. 甲状腺激素对人体的主要作用是什么?	38
23. 正常人的甲状腺激素分泌是如何维持相对恒 定的?	40
24. 什么是基础代谢率? 怎样用简便的方法计算? ..	42
25. 什么叫地方性甲状腺肿?	44
26. 地方性甲状腺肿是怎么发生的?	46
27. 地方性甲状腺肿可有哪些合并症?	48
28. 如何预防地方性甲状腺肿?	49
29. 怎样用碘酊局部注射方法治疗地方性甲状腺 肿?	51
30. 可用以治疗甲状腺肿的中草药有哪些?	52
31. 甲状腺功能亢进症的主要临床表现有哪些?	56
32. 甲状腺功能亢进症的主要病理改变是什么?	57
33. 什么是甲状腺危象? 如何预防?	59
34. 碘是合成甲状腺激素的原料, 为什么有时又 用碘剂治疗甲状腺功能亢进症?	61
35. 硫脲类药物为什么能治疗甲状腺功能亢进 症?	62
36. 使用硫脲类药物时应该注意什么?	63
37. 为什么甲状腺功能亢进症病人于手术治疗前 要使用抗甲状腺药物?	65

38. 甲状腺功能减退症有几种类型? 它的发生和哪些因素有关?	66
39. 自体免疫性甲状腺炎是怎么回事?	67
40. 甲状腺粉是一种在什么情况下使用的药物?	68
41. 甲状腺常发生哪些类型的肿瘤?	70
42. 怎样早期诊断甲状腺癌?	71
43. 放射性碘 ¹³¹ 为什么能用于诊断和治疗甲状腺疾病?	72
44. 甲状旁腺的组织结构有什么特点?	74
45. 甲状旁腺素如何调节钙磷代谢?	75
46. 降钙素是从哪里分泌的? 其生理作用和临床意义如何?	76
47. 什么叫胰岛? 胰岛和胰腺有什么关系?	77
48. 胰岛素有哪些重要的生理功能?	79
49. 胰高血糖素有哪些生理和药理作用?	80
50. 血糖是如何维持相对恒定的?	81
51. 糖尿病是怎么发生的?	83
52. 糖尿病患者为什么会出现“三多一少”的症状? ..	85
53. 什么叫糖耐量试验? 有什么临床意义?	87
54. 糖尿病患者为什么容易并发感染?	88
55. 严重糖尿病病人为什么会发生昏迷?	89
56. 胰岛素为什么能降低血糖?	91
57. 如何选用胰岛素制剂?	92
58. 使用胰岛素时应该注意什么?	94
59. 怎么做尿糖定性试验?	95
60. 口服降血糖药有哪些?	97
61. 中药地黄有降低血糖的作用吗?	98

62. 什么是低血糖症? 对人体有哪些影响?	100
63. 引起低血糖症的病因是什么?	101
64. 肾上腺的位置和组织结构有什么特点?	103
65. 糖皮质激素有哪些生理作用?	105
66. 盐皮质激素有哪些生理作用? 其临床意义如何?	106
67. 肾上腺皮质激素包括哪些?	108
68. 肾上腺皮质激素为什么具有抗炎作用?	110
69. 如何正确认识皮质激素的抗毒素作用?	111
70. 为什么治疗休克时可用皮质激素?	112
71. 皮质激素抗过敏作用的药理学基础是什么?	114
72. 应用皮质激素的适应症有哪些?	115
73. 为什么不能滥用皮质激素?	117
74. 长期使用皮质激素后为什么不应突然停药?	118
75. 怎样掌握皮质激素的疗程和用法?	120
76. 测定尿中 17-羟皮质类固醇有什么临床意义?	122
77. 肾上腺皮质功能亢进症有哪些临床特点?	124
78. 肾上腺皮质功能减退症有几种? 常见的原因是什么?	125
79. 慢性肾上腺皮质功能减退症的病人为什么多见皮肤色素沉着?	126
80. 甘草为什么能治疗肾上腺皮质功能减退症?	127
81. 为什么说肾上腺髓质的功能与交感神经的功能类似?	129
82. 肾上腺髓质功能障碍的主要表现是什么?	131
83. 什么是胸腺激素? 其作用如何?	132
84. 胸腺发育不良或先天性无胸腺症是怎么回事?	133

1. 内分泌系统由哪几部分组成？

在身体内所处的地位如何？

伟大领袖毛主席谆谆教导我们：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”在临床实践中，我们经常可以遇到一些内分泌功能障碍的疾病，如甲状腺功能亢进症、糖尿病等，也常使用一些内分泌制剂，如肾上腺皮质激素等治疗某些疾病。为要作好常见内分泌疾病的防治等工作，有必要了解内分泌系统活动的规律。那么，内分泌系统是由哪几部分组成？它们在身体内的重要意义如何呢？这是在本分册一开始就应向赤脚医生们介绍的问题。

内分泌系统是由许多内分泌腺和内分泌组织组成的一系列调节机构。所谓内分泌腺是指一些特殊的腺体，它的细胞具有分泌功能，并将其分泌物——激素直接释放到细胞外液，透入毛细血管和淋巴管，借血液循环被输送到所作用的组织器官，以发挥调节作用。身体内的主要内分泌腺有脑垂体、甲状腺、甲状旁腺、胰岛、肾上腺、性腺、胸腺和松果体等。除性腺已在本书第4分册——生殖系统中介绍以外，其余都将是本册所讨论的内容。此外，内分泌系统还包括一些有明确内分泌功能的组织细胞。计有甲状腺中分泌降钙素的腺泡旁细胞；消化管中分泌胃泌素的胃幽门部某些粘膜细胞，分泌胰泌素、胰酶素及胆囊收缩素等的小肠上段几种粘

膜细胞；分泌前列腺素的精囊和肺、脑等有关的组织细胞；还有一些具备分泌功能的神经组织，如分泌促激素释放激素或促激素释放抑制激素的下丘脑某些神经细胞，也可包括在内分泌系统中。

内分泌系统是人体的重要功能调节系统。内分泌腺分泌激素，发挥对组织器官的调节作用，属于体液性调节。绝大多数的内分泌腺都是在神经系统的控制下活动的，多半是先有神经系统的活动，后又激发内分泌腺释放激素而起调节作用，这种方式叫神经-体液性调节（见第1分册第61题）。可见，在整体中，内分泌系统在神经系统这一主导调节系统的统一作用下，形成一个完整的功能系统，调节着全身的生理功能。

内分泌腺，通过它所分泌的激素，主要的作用是调节机体的新陈代谢、维持内环境理化因素的动态平衡，控制机体的生长、发育、成熟、生殖和衰老过程。各种激素在血液中经常保持着适宜的浓度，彼此间相互对抗和相互协调，以维持机体的生理活动。如果某个内分泌腺的激素分泌水平有所改变，就会表现为上述一些方面的功能紊乱，出现内分泌系统疾病。

我国有关内分泌腺的记载始自战国时代，那时已有对甲状腺肿——“瘰癧”的描述，认为这种病与水土不良有关；公元四世纪，又有关于甲状腺病用昆布、海藻等药治疗的记述，这比欧洲对本病的认识差不多早1,500年。解放后，遵照毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的教导，广大医务人员对祖国医学遗产，以近代的科学方法进行了整理和研究，通过中西医结合实践，在内分泌学方面已取得一些可喜的成果。如甘草流浸膏在慢

性肾上腺皮质功能减退症中的应用；“肾阳虚”与肾上腺皮质功能的关系；无排卵型功能性子宫出血以补肾为主的辨证论治；单纯性甲状腺肿的新法治疗；针刺和助阳药可以调整甲状腺功能等等。在毛主席无产阶级革命路线指引下，我国又于1965年成功地在这个世界上首先合成了第一个蛋白质激素——胰岛素，是对医学等科学技术的划时代贡献。

2. 激素是怎么产生的？全身的主要 激素有哪些？其化学本质是什么？

激素是由内分泌腺或内分泌组织的细胞所分泌并对身体的其他细胞、组织发挥作用的一类特殊的化学物质。例如甲状腺分泌的甲状腺激素，可通过血液循环作用于全身细胞，加强其代谢活动。激素与一般组织活动时释放到血液中的代谢产物（如二氧化碳、乳酸等）不同。例如，虽然二氧化碳也能调节呼吸功能，但不是一个特殊内分泌腺所专门分泌的物质，不能叫激素。至于组织产生的一些局部活性物质，如组织炎症、损伤及过敏反应时产生和释放出来的组织胺（使毛细血管扩张、通透性增加）等，也都不能叫做激素。虽然一般代谢产物和局部活性物质大都能实现一定程度的体液性调节作用，但效能较弱。而激素则是有特殊作用的高效能的生物活性物质，极小量就有明显的调节作用（有关激素的主要特征，可参见第1分册第60题）。为了更好地了解内分泌系统活动的规律，有必要知道激素的分泌过程及其化学本质。

激素是怎么产生的呢？它是由相应内分泌腺或同类组织

的细胞分泌的。所谓分泌,是指腺细胞,利用血液中的原料,合成和释放特殊物质的过程。分泌过程不同于一般细胞的渗透、弥散过程,是较为复杂的过程,需要消耗营养物质和氧,是细胞的主动代谢活动。整个内分泌系统分泌的激素是很多的。现举主要的内分泌腺所分泌的激素及其化学本质列表如下:

各主要内分泌腺所分泌的激素及其化学本质

内 分 泌 腺		激 素	化 学 本 质
脑 垂 体	腺 垂 体	生长素 促甲状腺激素 促肾上腺皮质激素 卵泡刺激素 黄体生成素 催乳素 黑色素细胞刺激素*	蛋白质 糖蛋白 39 肽 糖蛋白 糖蛋白 蛋白质 22 肽
	神经垂体	加压-抗利尿素 催产素	9 肽 9 肽
甲 状 腺		甲状腺素 三碘甲状腺原氨酸	氨基酸 氨基酸
甲 状 旁 腺		甲状旁腺素	蛋白质
甲状腺及甲状旁腺的腺泡旁细胞		降钙素	32 肽
胰 岛	α 细胞	胰高血糖素	29 肽
	β 细胞	胰岛素	蛋白质
肾 上 腺	肾上腺髓质	肾上腺素 去甲肾上腺素	儿茶酚胺 儿茶酚胺
	肾上腺皮质	糖皮质激素 盐皮质激素 性激素	类固醇 类固醇 类固醇

内 分 泌 腺		激 素	化 学 本 质
辜 丸		辜丸酮	类固醇
卵 巢	卵 泡 体	雌二醇	类固醇
	卵 黄 体	孕酮、雌二醇	类固醇
胸 腺		胸腺素	蛋白质
松 果 体		黑色素紧张素**	色胺类

〔注〕 * 黑色素细胞刺激素的作用见第79题。

* * 黑色素紧张素的作用是：(1)抑制腺垂体分泌卵泡刺激素和黄体生成素，间接地抑制卵巢的活动，防止性早熟 (2)加强中枢神经的抑制过程，促进睡眠。

3. 激素的分泌受哪些因素的调节？

内分泌系统既然是机体内一个重要的功能调节系统，那么，内分泌腺和组织所分泌的激素又是受哪些因素的调节呢？明确这一问题有助于理解许多内分泌功能的生理和病理现象。

1. 神经性调节：就目前所知，绝大多数激素的合成、释放是直接或间接地受神经系统控制的。内外环境的改变，通过相应的感受器和传入神经，或直接作用于中枢神经系统一定部位，从而调节某些激素的分泌，以使有关的基本生理活动与环境变化相适应。神经系统调节内分泌功能的方式有两种：一是中枢神经系统通过传出神经直接支配内分泌腺，改变其分泌速度。如交感神经支配肾上腺髓质的分泌。另一种方式是通过其他的腺体间接地进行调节。如寒冷刺激作用于中枢神经系统，再通过腺垂体分泌的促甲状腺素去影响甲状腺的分泌活动；精神创伤引起中枢神经系统功能失