

现代内分泌学

主审 王加真

主编 刘 健 刘振举

石秀臣 刘卫东

李怀兰 卢绪剑

庞尊桥 张良洁



现代内分泌学

主审 王加真

主编 刘 健 刘振举 石秀臣 刘卫东
李怀兰 卢绪剑 庞尊桥 张良洁

吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代内分泌学/刘健等主编. —长春:

吉林科学技术出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-5384-3518-4

I. 现… II. 刘… III. 内分泌学 IV. R58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 085022 号

现代内分泌学

刘 健 刘振举 石秀臣等 主编

责任编辑:赵 鹏 封面设计:张 军

*

吉林科学技术出版社出版、发行

长春康华彩印厂 印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 20 印张 540 000 字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册

定价:38.00 元

ISBN 978-7-5384-3518-4

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换。

社址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

传真 0431 — 85635185 85677817

网址 WWW.jkcbs.com

前 言

当今时代,科学的发展日新月异,医学科学也不例外。信息技术的发展为人们提供了获取新信息的快捷手段。内分泌学与基础医学和临床医学有着广泛而密切的联系,是“生命科学”中的一个重要组成部分。百余年来,内分泌学的研究已从开始的腺体内分泌学发展到今天的分子内分泌学。一些旧的观点和理论被新的观点和理论所取代,新的诊疗技术不断涌现,新的病种在不断地被发现。其发展之快,使人们常常感到知识贫乏,跟不上时代的发展。

本书是在总结历年临床诊疗实践,阅读大量内分泌文献和研究生教材,参考国内、外内分泌学专著和有关书籍,广泛收集文献的基础上编著的。新旧内容兼容,着重于新,使读者对内分泌学的新旧知识有较全面的了解,掌握发展趋势。本书的特点有三:介绍较多新理论、新知识,特别是近几年来国内外的新进展和新成果;在论述某个内分泌腺体或系统性疾病之前,先论述了该腺体和系统的基础知识与基本理论,有利于对该腺体和系统疾病的深入理解;本书还较系统地介绍了常见内分泌疾病实验室检查。

本书编写具体分工:刘健编写第1、3章,刘振举编写第5、11章,石秀臣编写第8、12章,刘卫东编写第4、10章,李怀兰编写第2、9章,卢绪剑编写第7、13章,张良洁编写第6、14章,庞尊桥编写第15章和附录一。

趁此机会,向为本书的编写和出版付出辛勤劳动的吉林科学技术出版社领导和编审们致谢!虽欲兼纳博采众家之长,但由于我们的学识浅薄,时间仓促,书中谬误和缺失实属难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2007年6月

主 编:王加真 杨金卫 杨临洪 郑宇飞

副主编:(按姓氏笔画排序)

王广霞	车金玲	刘尚云	刘英芹	刘金香
许庆玲	张 峰	张祥敏	张淑华	杜桂枝
杨晓璐	杨照勇	陈 宏	周 萍	林宝英
贾夕慧	曹爱国	曹德香	彭 焱	魏永利

编 委:(按姓氏笔画排序)

王广霞	王加真	车金玲	刘尚云	刘英芹
刘金香	刘跃文	许庆玲	张 峰	张祥敏
张淑华	杜桂枝	杨金卫	杨临洪	杨晓璐
杨照勇	陈 宏	周 萍	林宝英	郑宇飞
贾夕慧	曹爱国	曹德香	彭 焱	魏永利

目 录

第一章 内分泌学概论	(1)
第一节 内分泌系统与激素	(1)
第二节 激素的分类	(2)
第三节 激素的合成、贮存、释放、运输与作用的一般特征	(2)
一、激素的合成与贮存	(2)
二、激素的释放	(8)
三、激素的运输	(9)
四、激素作用的一般特征	(11)
第四节 激素受体	(13)
一、激素受体的分类	(13)
二、激素与其受体结合的特征	(15)
三、受体调节	(16)
第五节 激素作用的机制	(18)
一、含氮激素的作用机制	(18)
二、甾体激素的作用机制	(25)
第二章 下丘脑疾病	(28)
第一节 下丘脑的结构	(28)
一、下丘脑的解剖部位	(28)
二、下丘脑的分区及神经核	(28)
三、下丘脑的神经联系	(29)
四、下丘脑和垂体的联络	(29)
五、下丘脑促垂体激素	(29)
第二节 下丘脑的分泌功能	(30)
一、下丘脑调节肽	(30)
二、垂体腺苷酸环化酶激活肽	(35)
第三节 神经性厌食症与神经性贪食症	(37)
第四节 下丘脑综合征	(44)

第五节 肥胖生殖无能综合征	(48)
第三章 松果体疾病	(50)
第一节 松果体形态学	(50)
第二节 松果体的内分泌功能	(51)
一、松果体激素	(51)
二、松果体激素的生物学作用	(52)
三、交感神经和性激素对松果体活动的调控	(54)
第三节 松果体区肿瘤	(55)
第四章 垂体疾病	(57)
第一节 垂体的形态学	(57)
一、腺垂体	(57)
二、神经垂体	(60)
三、垂体的血管	(61)
四、下丘脑-垂体-靶器官的相互关系	(61)
第二节 腺垂体激素的生物化学和生理学	(62)
一、生长素	(62)
二、促黑(素细胞)激素	(72)
三、催乳素	(74)
四、其它腺垂体激素	(77)
第三节 神经垂体激素的生物化学和生理学	(78)
一、神经垂体激素的化学结构与合成	(78)
二、神经垂体激素的生理作用	(79)
第四节 垂体腺瘤	(81)
第五节 高催乳素血症与催乳素瘤	(85)
第六节 肢端肥大症和巨人症	(89)
第七节 “无功能”嫌色细胞瘤	(93)
第八节 纳尔逊综合征	(95)
第九节 颅咽管瘤	(97)
第十节 侏儒症	(99)
第十一节 垂体前叶功能减退症	(103)

第十二节	尿崩症	(109)
第十三节	抗利尿激素分泌失调综合征	(115)
第十四节	空蝶鞍综合征	(119)
第五章	甲状腺疾病	(122)
第一节	甲状腺的形态学	(122)
一、	甲状腺的发生和分化	(122)
二、	甲状腺的位置与毗邻关系	(123)
三、	甲状腺的形态结构	(123)
四、	甲状腺的微细结构	(124)
第二节	甲状腺激素的化学与生物合成	(125)
一、	甲状腺激素的化学结构	(125)
二、	甲状腺激素的生物合成	(126)
三、	甲状腺激素的贮存、释放、运输与代谢	(130)
第三节	甲状腺激素的作用及其机制	(133)
一、	甲状腺激素在组织中的功能	(133)
二、	甲状腺激素对全身各系统的作用	(135)
三、	甲状腺激素的作用机制	(138)
第四节	甲状腺激素分泌的调节	(146)
一、	下丘脑-垂体-甲状腺轴	(146)
二、	甲状腺的自身调节	(151)
三、	交感神经的调节	(152)
四、	细胞因子的作用	(153)
第五节	甲状腺功能亢进症	(153)
一、	概述	(153)
二、	弥漫性甲状腺肿伴甲亢	(154)
第六节	甲状腺功能减退症	(168)
一、	分类及病因	(168)
二、	成人甲状腺功能减退症	(169)
三、	呆小病	(173)
四、	幼年型甲状腺功能减退症	(175)

五、粘液性水肿昏迷	(176)
第七节 单纯性甲状腺肿	(177)
一、散发性甲状腺肿	(178)
二、地方性甲状腺肿	(181)
第八节 甲状腺炎	(183)
一、急性化脓性甲状腺炎	(184)
二、放射性甲状腺炎	(184)
三、亚急性甲状腺炎	(184)
四、慢性淋巴性甲状腺炎	(185)
五、硬化性甲状腺炎	(186)
第九节 甲状腺结节与肿瘤	(187)
第六章 甲状旁腺疾病	(190)
第一节 甲状旁腺形态学	(190)
一、甲状旁腺的位置	(190)
二、甲状旁腺的结构	(190)
第二节 钙、磷代谢	(191)
一、钙、磷的含量和分布	(191)
二、钙、磷的吸收与排泄	(194)
第三节 甲状旁腺激素	(195)
一、甲状旁腺激素的合成、分泌与代谢	(195)
二、甲状旁腺激素的生理作用	(196)
三、甲状旁腺激素的作用机制	(198)
四、甲状旁腺激素分泌的调节	(198)
第四节 降钙素	(200)
一、降钙素的化学结构与代谢	(200)
二、降钙素的生理作用	(200)
三、降钙素的作用机制	(201)
四、降钙素分泌的调节	(202)
第五节 1,25-二羟维生素 D ₃	(202)

一、 $1,25-(\text{OH})_2\text{-D}_3$ 的生成与代谢	(203)
二、 $1,25-(\text{OH})_2\text{-D}_3$ 对钙、磷代谢的调节	(203)
三、 $1,25-(\text{OH})_2\text{-D}_3$ 的作用机能	(204)
四、 $1,25-(\text{OH})_2\text{-D}_3$ 生成的调节	(205)
第六节 影响钙、磷代谢的其它激素	(205)
一、雌激素	(205)
二、生长素	(206)
三、糖皮质激素	(206)
第七节 原发性甲状旁腺功能亢进症	(206)
第八节 继发性甲状旁腺功能亢进症	(210)
第九节 假性甲状旁腺功能亢进症	(213)
第十节 原发性甲状旁腺功能减退症	(215)
第十一节 假性甲状旁腺功能减退症	(217)
一、假性甲状旁腺功能减退症 I 型	(217)
二、假性甲状旁腺功能减退症 II 型	(219)
三、假性甲状旁腺功能减退症的亚型	(219)
第十二节 假性假甲状旁腺功能减退症	(220)
第七章 肾上腺疾病	(221)
第一节 肾上腺形态学	(221)
一、肾上腺的形态结构	(221)
二、肾上腺的微细结构	(221)
第二节 肾上腺皮质激素	(223)
一、肾上腺皮质激素的合成、分布和代谢	(224)
二、糖皮质激素	(230)
三、盐皮质激素	(244)
四、肾上腺雄激素	(247)
第三节 肾上腺髓质激素	(247)
一、肾上腺素和去甲肾上腺素	(247)
二、肾上腺髓质素	(253)

第四节	肾上腺皮质功能测定和影像学检查	(254)
第五节	皮质醇增多症	(255)
第六节	原发性醛固酮增多症	(261)
第七节	肾上腺性征综合征	(267)
第八节	肾上腺女性化瘤	(271)
第九节	肾上腺意外瘤	(272)
第十节	慢性肾上腺皮质功能减退症	(274)
第十一节	急性肾上腺皮质功能不全	(279)
第十二节	选择性醛固酮减少症	(283)
第十三节	嗜铬细胞瘤	(288)
第十四节	肾上腺髓质增生症	(294)
第十五节	神经母细胞瘤	(296)
第八章	胰岛疾病	(300)
第一节	胰岛的形态和功能	(300)
一、内分泌细胞		(301)
二、血液供应和神经支配		(303)
三、胰岛结构和分泌功能的一体化		(303)
第二节	胰岛素	(304)
一、胰岛素的合成、储存与分泌		(304)
二、胰岛素的生物学作用		(308)
三、胰岛素的作用机制		(311)
四、胰岛素分泌的调节		(313)
第三节	胰高血糖素	(316)
一、生物学作用		(316)
二、分泌的调节		(317)
第四节	胰岛分泌的其它激素	(318)
一、生长抑素		(318)
二、胰多肽		(319)
三、胰岛淀粉样多肽		(319)
四、胰腺释放抑制因子		(319)

五、7B ₂	(320)
第五节 糖尿病	(320)
一、治疗控制要求	(328)
二、糖尿病教育	(330)
三、糖尿病监测	(331)
四、饮食治疗	(333)
五、运动治疗	(337)
六、口服降糖药物治疗	(338)
七、胰岛素治疗	(349)
八、降糖药物的研究进展	(355)
九、胰腺移植和胰岛移植	(361)
十、糖尿病防治的现代概念	(362)
第六节 低血糖症	(364)
第七节 胰岛素瘤	(373)
第八节 胰高糖素瘤	(377)
第九节 生长抑素瘤	(379)
第九章 睾丸疾病	(381)
第一节 睾丸的发育	(381)
一、睾丸及其生殖系统的胚胎发育和分化	(381)
二、睾丸的下降	(382)
第二节 睾丸的形态学	(385)
一、睾丸的位置和形态	(385)
二、睾丸的结构	(385)
第三节 睾丸的内分泌功能	(388)
一、雄激素	(388)
二、抑制素	(392)
三、睾丸功能的调节	(393)
四、男子青春期	(399)
五、青春期异常	(399)

第四节 睾丸功能的检查	(400)
一、病史采集和体检	(400)
二、激素水平测定	(401)
三、精液检查	(403)
四、染色体检查	(405)
五、睾丸活检	(405)
第五节 隐睾症	(406)
第六节 男性假两性畸形	(409)
一、睾丸对 hCG 和 LH 不敏感	(409)
二、17 β -羟类固醇脱氢酶-3 缺陷	(410)
三、完全性雄激素不敏感综合征	(410)
四、不完全性睾丸女性化及赖芬斯坦综合征	(411)
五、类固醇 5 α -还原酶-2 缺陷	(412)
六、性腺发育不良的男性假两性畸形	(412)
七、副中肾管存留综合征	(413)
第七节 性早熟症	(413)
第八节 性幼稚与性发育不全症	(416)
第九节 男子乳房发育	(419)
第十节 青春期后性功能低下症	(420)
第十一节 睾丸肿瘤	(422)
第十章 卵巢疾病	(426)
第一节 卵巢的形态学	(426)
一、卵巢的位置和形态	(426)
二、卵巢的组织结构	(426)
第二节 卵巢的内分泌	(429)
一、下丘脑促性腺激素释放激素	(430)
二、腺垂体促性腺激素	(435)
三、卵巢的性激素	(437)
第三节 妇科内分泌的特殊检查	(447)
一、估价排卵功能的检查方法	(447)

二、估价雌激素水平的检查方法	(449)
三、输卵管检查法	(450)
四、估价宫腔情况检查方法	(451)
五、交媾试验	(451)
第四节 女性假两性畸形	(452)
一、胎盘芳香化酶缺陷	(452)
二、副中肾管发育不良症	(453)
第五节 闭经	(453)
第六节 女子多毛症与男性化	(456)
第七节 经前期紧张症	(462)
第八节 更年期综合征	(463)
第十一章 妊娠期内分泌与疾病	(466)
第一节 胎儿-胎盘甾体激素	(466)
一、雌激素	(466)
二、孕激素	(470)
第二节 胎盘的蛋白激素	(472)
一、人绒毛膜促性腺激素	(472)
二、人胎盘生乳素	(475)
三、胎盘松弛素	(477)
四、胰岛素样生长因子	(477)
五、其他胎盘激素和因子	(477)
第三节 催乳素	(478)
一、蜕膜的催乳素	(478)
二、妊娠期催乳素的变化	(478)
三、妊娠分娩和产褥期中催乳素的生理作用	(479)
第四节 妊娠期内分泌变化与疾病	(480)
一、妊娠期垂体内分泌	(480)
二、妊娠期甲状腺的内分泌功能	(480)
三、妊娠期甲状旁腺的内分泌	(481)
四、妊娠期肾上腺皮质的内分泌	(482)

第五节	妊娠糖尿病	(483)
第十二章	胃肠内分泌与疾病	(494)
第一节	胃肠多肽	(494)
一、	APUD 细胞系统	(494)
二、	分布和生理作用	(495)
第二节	消化系统内分泌瘤的特点	(496)
第三节	胃泌素瘤	(498)
第四节	血管活性肠肽瘤	(504)
第五节	胰多肽瘤	(508)
第六节	类癌综合征	(512)
第十三章	肝内分泌与疾病	(518)
第一节	肝的内分泌功能	(518)
一、	肝产生激素及其类似信息物	(519)
二、	肝对激素的转运、代谢和排泄	(521)
三、	肝内激素及下丘脑-垂体-肝轴	(525)
第二节	慢性肝病及其他并发症对内分泌的影响	(528)
一、	肝性脑病时中枢神经递质及其受体的改变	(528)
二、	肝性脑病时递质的改变与下丘脑功能紊乱	(530)
三、	肝性脑病治疗要点	(531)
四、	肝病对性功能的影响	(532)
第三节	其他肝病与内分泌的关系	(533)
一、	肝肿瘤	(533)
二、	肝纤维化	(535)
三、	肝原性糖尿病	(536)
四、	肝硬化腹水	(538)
五、	肝肾综合征	(539)
六、	肝性骨病	(540)
第十四章	呼吸系统内分泌与疾病	(541)
第一节	呼吸生理病理生理与内分泌	(541)
一、	内分泌激素与肺发育成熟	(541)

二、与内分泌有关的主要肺部细胞	(542)
三、肺的内分泌功能	(543)
第二节 呼吸系统疾病与内分泌	(556)
一、慢性阻塞性肺病	(556)
二、支气管哮喘	(557)
三、肺癌	(558)
四、睡眠呼吸暂停综合征	(558)
五、结节病	(559)
第三节 内分泌疾病与呼吸	(560)
一、肢端肥大症	(560)
二、糖尿病	(560)
三、甲状腺疾病	(563)
四、甲状旁腺疾病	(564)
五、肾上腺疾病	(565)
第十五章 常见内分泌疾病实验室检查	(566)
第一节 腺垂体和神经垂体功能检查	(566)
一、生长素测定	(566)
二、胰岛素低血糖兴奋试验	(567)
三、葡萄糖抑制试验	(567)
四、催乳素测定	(568)
五、抗利尿激素测定	(569)
六、禁水加压素试验	(569)
第二节 甲状腺和甲状旁腺疾病检查	(571)
一、总三碘甲状腺原氨酸和总甲状腺素的测定	(571)
二、游离 T_3 和游离 T_4 测定	(572)
三、促甲状腺激素测定	(572)
四、促甲状腺激素受体抗体测定	(573)
五、甲状腺球蛋白抗体和甲状腺过氧化物酶抗体测定 ..	(574)
六、完整甲状旁腺激素测定	(575)

七、降钙素测定	(576)
第三节 肾上腺皮质和髓质功能检查	(577)
一、促肾上腺皮质激素测定	(577)
二、皮质醇测定	(578)
三、尿游离皮质醇测定	(579)
四、尿 17-羟皮质类固醇测定	(580)
五、尿 17-酮类固醇测定	(581)
六、地塞米松抑制试验	(582)
七、血儿茶酚胺测定	(584)
八、尿 3-甲氧基-4-羟基苦杏仁酸测定	(584)
九、肾素-血管紧张素-醛固酮系统测定	(585)
十、高钠试验	(586)
第四节 下丘脑-垂体-性腺轴功能检查	(587)
一、促性腺激素释放激素兴奋试验	(587)
二、黄体生成素和卵泡刺激素的测定	(588)
三、雌二醇测定	(589)
四、孕酮测定	(590)
五、睾酮的测定	(591)
第五节 有关糖尿病的检查	(593)
一、口服葡萄糖糖耐量试验	(593)
二、胰岛素释放试验	(594)
三、C-肽释放试验	(596)
四、谷氨酸脱羧酶抗体	(596)
五、胰岛细胞抗体检查	(597)
六、胰岛素自身抗体测定	(598)
七、尿微量白蛋白测定	(598)
附录一 常见激素及其代谢物检测项目正常参考值	(600)