

现代代谢病与 营养性疾病

Modern Metabolic Disease and Nutritional Disease

主编 关大顺 许先金 关子安
主审 王擷秀



天津科技翻译出版公司
TIANJIN SCIENCE & TECHNOLOGY TRANSLATION & PUBLISHING CORP.

现代代谢病与 营养性疾病

Modern Metabolic Disease and Nutritional Disease

主编 关大顺 许先金 关子安
主审 王擷秀

R591



天津科技翻译出版公司
TIANJIN SCIENCE & TECHNOLOGY TRANSLATION & PUBLISHING CORP.



图书在版编目(CIP)数据

现代代谢病与营养性疾病/关大顺,许先金,关子安主编. —天津:天津科技翻译出版公司,2008.1

ISBN 978-7-5433-2037-6

I. 现… II. ①关… ②许… ③关… III. ①代谢病-防治 ②营养缺乏病-防治
IV. R589 R591

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 180801 号

出 版:天津科技翻译出版公司

出 版 人:蔡 颖

地 址:天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码:300192

电 话:022-87894896

传 真:022-87895650

网 址:www.tsttpc.com

印 刷:山东新华印刷厂临沂厂

发 行:全国新华书店

版本记录:889×1194 16开本 34印张 1136千字

2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

定价:140.00元

(如发现印装问题,可与出版社调换)



编者 名单

主 编	关大顺	许先金	关子安		
副主编	卢玉川	刘春英	邓长国	关锡祥	贾志良
	刘艳华	田继宝	陈仲贤	胡德龙	刘战英
参编者	(按姓氏笔画为序)				
	马金荣	王 丰	王 津	王小飞	王小丽
	王志礼	王思惠	王娜俐	田继宝	邓长国
	卢玉川	卢纯仁	刘宝林	刘长荣	刘战英
	刘春英	刘艳华	刘艳春	关子安	关大顺
	关大莉	关大蕙	关锡祥	许先金	李志军
	李明珍	何 英	杨金玲	陈仲贤	周鸿波
	郑曰忠	孙 珊	胡顺鹏	胡德龙	张 玲
	张月玲	张志尧	张明谏	张祖钧	祭海莹
	贾志良	蔡平生	盖惠荣	翟西凤	靳建鸣
	潘从清	籍延华			

主 要 执 笔 者

王志礼	原天津市药监局	高级工程师
王思惠	天津眼科医院	教授、主任医师
邓长国	成都传染病医院	副主任医师
卢玉川	北京铁路局天津卫生防疫站	副主任医师
田继宝	洛阳 725 所职工医院	副主任医师
关子安	《现代胸部临床》第一执行总编	主任医师
关大顺	北京舰船医院	主任医师
关锡祥	天津市塘沽传染病医院	副主任医师
许先金	武汉第二中西医结合医院	主任医师
孙 珊	天津市胸科医院	主任医师
李志军	天津市第一中心医院急救医学研究所	教授、主任医师
郑曰忠	天津眼科医院	教授、主任医师
陈钟贤	天津市精神卫生中心	副主任医师
张 玲	天津医科大学	教授、医学博士
张志尧	天津市胸科医院	主任医师
张明谏	天津市第一中心医院	教授、主任医师
张祖钧	武汉武昌造船厂医院	主任医师
祭海莹	天津市第四中心医院	副主任医师
贾志良	郑州航海医院	副主任医师
蔡平生	天津铁路卫生防疫站	副主任医师
靳建鸣	天津市代谢病医院	教授、主任医师
籍延华	天津市第四中心医院	副主任医师

序

随着疾病谱的改变,以糖尿病为主要疾病的代谢病和营养性疾病越来越受到人们的高度重视。现代代谢病与营养性疾病不但是现代临床医学问题,更主要是预防医学问题。围绕代谢病与营养性疾病的预防、诊断和治疗等课题,国内外开展的大量的科学研究,取得了丰硕的科技成果。

《现代代谢病与营养性疾病》汇集了当前国内外重要的研究成果和临床实践。从基础医学到临床医学,从临床医学到预防医学,从现代诊断学到中西医结合治疗学,从单一病症到常见并发症等多方面、多角度阐述了最新的进展,实为我国在开展代谢病与营养性疾病的预防、诊断、治疗和科学研究领域的现代专著。

《现代代谢病与营养性疾病》不但有理论的阐述,又着重于实用技术和丰富实践的汇集,其内容具有很高的权威性,是一部很好的参考书。适用于临床工作者、科研工作者,同时,也适用于公共卫生工作者。

关子安教授长期致力于医学实践和科学研究,主编出版过多部医学专著,为我国临床医学和预防医学做出了巨大贡献。我衷心祝贺《现代代谢病与营养性疾病》这一优秀专著的出版。

天津市疾病预防控制中心主任、教授



2007年1月6日

前 言

代谢病与营养性疾病是一种既古老而又新兴的疾病,涉及人体各个系统和医学各领域。各种营养物质是维持人体正常代谢和生命过程中不可缺少的原料,并在机体中不断进行交换和转变,构成均衡性合成代谢和分解代谢过程,以保障人体的健康。近年来由于经济社会的快速发展使人类生活节奏不断加快,严重影响了饮食、运动、劳动、休息等正常规律,也打破了代谢均衡性的正常途径,因而导致高血糖、高血脂、高血压等多种高危因素的形成,造成诸如糖尿病、高血压症、动脉粥样硬化症和冠状动脉综合征的发病率明显上升。为此,本书着眼于糖、脂质、蛋白质、维生素等物质代谢的基础理论和调节机制间的相互作用,对各类代谢病与营养性疾病,从定义、分类、发病机制、病理、病理生理、临床表现、诊断与鉴别诊断、实验室和影像学检查及防治等方面进行了详尽阐述。本书涉及糖尿病、低血糖症、黏多糖血症、糖原积累症、肥胖症、高脂蛋白血症、先天性氨基酸代谢异常疾病、淀粉样疾病、卟啉病、色素代谢疾病、代谢性心脏病、代谢性肺疾病、代谢性骨关节疾病和维生素缺乏症等40余种病,吸收国内外新概念、新理论、新成果作为本书主要内容,特别是针对一些代谢病与遗传基因密切相关的观点,在某些方面做了比较深入的探讨,以期对临床实践有所裨益。

本书共11篇,约120万字,附图300余幅。由于当今科学技术飞速发展,加之编者学识有限、经验不足,本书难免挂一漏万,如有疏漏之处,敬请读者谅解。

吴大顺

2007年5月于北京

目 录

1 总论

- 1.1 概论 关大顺(3)
- 1.2 代谢的调节机构 关大顺(3)
 - 1.2.1 酶活性的调节机构 (3)
 - 1.2.2 酶含量的调节 (4)
 - 1.2.3 激素对酶的诱导机制 (5)
 - 1.2.4 同功酶与代谢调节 (5)
 - 1.2.5 细胞的基本代谢 (5)
- 1.3 糖代谢的基础理论 关大顺(7)
 - 1.3.1 血糖供应和利用 (8)
 - 1.3.2 血糖的调节机制 (8)
 - 1.3.3 结语 (9)
- 1.4 糖代谢的主要途径及其意义 关大顺(10)
 - 1.4.1 糖原合成与分解途径 (11)
 - 1.4.2 解糖途径 (12)
 - 1.4.3 磷酸戊糖途径 (12)
 - 1.4.4 脱磷酸途径 (14)
 - 1.4.5 糖原异生途径 (14)
 - 1.4.6 枸橼酸途径 (15)
 - 1.4.7 尿酸途径 (16)
- 1.5 糖代谢的调节和临床 关大顺(17)
- 1.6 脂类代谢的基础理论 关大顺(18)
- 1.7 脂质消化和吸收 关大顺(18)
 - 1.7.1 长链脂肪与长链甘油三酯消化吸收
机制 (18)
 - 1.7.2 长链脂肪的吸收与肠黏膜代谢 (18)
 - 1.7.3 中链脂肪消化吸收机制 (20)
 - 1.7.4 中链脂肪的肠上皮细胞内代谢与淋
巴管输送的机制 (21)
- 1.8 胆固醇代谢与调节 关锡祥(22)
 - 1.8.1 胆固醇调节机构 (22)
 - 1.8.2 胆固醇的吸收 (23)
 - 1.8.3 胆固醇合成 (23)
 - 1.8.4 组织中胆固醇与脂蛋白的动态 (24)
 - 1.8.5 血中甘油三酯代谢机构 (24)
- 1.9 糖尿病与脂质代谢 关大顺(26)
- 1.10 蛋白质代谢的基础理论 关大顺(27)
- 1.11 蛋白质的生物合成 关大顺(28)
 - 1.11.1 信息核糖核酸与遗传密码 (28)
 - 1.11.2 传递核糖核酸 (28)
 - 1.11.3 核蛋白体核糖核酸 (28)
- 1.12 糖类、脂类、蛋白质代谢的相互关系
..... 卢玉川(30)
- 1.13 水、电解质代谢的基础理论
..... 胡顺鹏 李志军(32)
 - 1.13.1 体液的容量和分布 (32)
 - 1.13.2 体液的电解质成分 (32)
 - 1.13.3 体液的渗透压 (32)
 - 1.13.4 水和电解质的平衡 (33)
 - 1.13.5 正常电解质的含量、分布和需要量 ... (34)
- 1.14 水、电解质代谢与调节
..... 王小飞 盖慧荣 李志军(36)
 - 1.14.1 水钠代谢障碍 (36)
 - 1.14.2 钾的代谢障碍 (40)
 - 1.14.3 镁代谢紊乱 (44)
 - 1.14.4 钙、磷代谢障碍 (46)
- 1.15 色素代谢 卢玉川(49)
 - 1.15.1 内源性色素 (49)
 - 1.15.2 外源性色素 (49)
- 1.16 维生素与代谢 关锡祥 胡德龙(50)
 - 1.16.1 维生素 A (50)
 - 1.16.2 维生素 D (50)
 - 1.16.3 维生素 E (50)
 - 1.16.4 维生素 K (51)
 - 1.16.5 维生素 B₁ (51)
 - 1.16.6 维生素 B₂ (52)
 - 1.16.7 维生素 B₆ (52)
 - 1.16.8 烟酸 (52)
 - 1.16.9 维生素 B₁₂ (53)

- 1.16.10 维生素 C (53)
- 1.16.11 叶酸 (53)
- 1.16.12 泛酸 (54)
- 1.16.13 维生素的日常需要量 (54)
- ## 2 糖代谢疾病——糖尿病
- ### 2.1 概论 关大顺(57)
- 2.1.1 糖尿病的定义 (57)
- 2.1.2 糖尿病命名 (57)
- 2.1.3 糖尿病的分类 (57)
- 2.1.4 中国糖尿病史 (60)
- 2.1.5 世界糖尿病史 (61)
- ### 2.2 胰岛结构和胰岛细微结构 关大顺(62)
- 2.2.1 胰腺的发生 (62)
- 2.2.2 胰腺的结构 (62)
- 2.2.3 胰腺的血管 (65)
- 2.2.4 胰腺的淋巴 (65)
- 2.2.5 胰腺的神经 (65)
- 2.2.6 胰岛的微细结构 (66)
- 2.2.7 胰岛素细胞内信息传递机构 (68)
- 2.2.8 胰岛素受体基质(IRS)与蛋白结合的构造 (68)
- ### 2.3 胰腺生理学 ... 张玲 刘战英 蔡平生(70)
- 2.3.1 概论 (70)
- 2.3.2 胰岛素的结构和免疫特性 (70)
- 2.3.3 胰岛素的代谢 (71)
- 2.3.4 胰岛素的生物学作用 (72)
- 2.3.5 胰岛素分泌的调节 (76)
- 2.3.6 胰高血糖素 (77)
- 2.3.7 生长抑素 (77)
- 2.3.8 胰液的分泌与调节 (78)
- 2.3.9 胰岛—外分泌胰门脉系统 (78)
- ### 2.4 病理学 张志尧 刘春英(79)
- 2.4.1 概论 (79)
- 2.4.2 胰岛的病理形态学 (79)
- 2.4.3 糖尿病性微血管病变和神经病变 ... (79)
- 2.4.4 糖尿病性肝脏病变 (84)
- 2.4.5 1型糖尿病病理 (85)
- 2.4.6 2型糖尿病病理 (85)
- 2.4.7 糖尿病与创伤病变 (86)
- 2.4.8 糖尿病的临床病理联系 (86)
- ### 2.5 病因学 关子安(86)
- 2.5.1 概论 (86)
- 2.5.2 糖尿病与遗传学说 (86)
- 2.5.3 糖尿病与人类白细胞抗原 (89)
- 2.5.4 糖尿病与柯萨奇病毒感染 (91)
- 2.5.5 1型糖尿病的发病病因 (93)
- 2.5.6 2型糖尿病的发病病因 (93)
- 2.5.7 胰岛素抵抗的机制 (93)
- ### 2.6 流行病学 卢玉川(100)
- 2.6.1 概论 (100)
- 2.6.2 糖尿病患病率 (100)
- 2.6.3 糖尿病死亡率 (104)
- 2.6.4 糖尿病并发心脑血管病的流行病学 ... (104)
- 2.6.5 结语 (105)
- ### 2.7 临床诊断与鉴别诊断 刘春英(105)
- 2.7.1 临床表现 (105)
- 2.7.2 并发症 (106)
- 2.7.3 诊断标准与分型 (107)
- 2.7.4 糖尿病鉴别诊断 (108)
- 2.7.5 高血糖疾病鉴别诊断 (110)
- ### 2.8 实验诊断学 刘战英 翟西凤(110)
- 2.8.1 血液葡萄糖的测定 (111)
- 2.8.2 尿糖和酮体测定 (117)
- 2.8.3 糖化血红蛋白测定 (119)
- 2.8.4 糖化血清蛋白测定 (121)
- 2.8.5 葡萄糖耐量测定 (122)
- 2.8.6 血液果糖胺测定 (122)
- 2.8.7 血谷氨酸脱羧酶自身抗体测定 (125)
- 2.8.8 胰岛素及C肽测定 (126)
- 2.8.9 胰岛素释放试验 (127)
- 2.8.10 血胰高血糖素测定 (128)
- 2.8.11 胰腺内分泌疾病实验室诊断程序 ... (128)
- ### 2.9 影像诊断学 ... 刘钢 载文新 丁仁厚(130)
- 2.9.1 概论 (130)
- 2.9.2 糖尿病并发急性胰腺炎 (132)
- 2.9.3 糖尿病并发慢性胰腺炎 (136)
- 2.9.4 糖尿病合并胰腺癌 (137)
- 2.9.5 糖尿病与肝脏疾病 (146)
- 2.9.6 糖尿病与肝病并存疾病 (149)
- ### 2.10 眼病检查 郑曰忠 王思惠(156)
- 2.10.1 概论 (156)
- 2.10.2 直接检眼镜检查法 (156)
- 2.10.3 间接检眼镜检查法 (156)
- 2.10.4 裂隙灯显微镜检查法 (156)

2.10.5 荧光素眼底血管造影检查法	(157)	2.14.2 李时珍单味中药治疗消渴(糖尿病)	(235)
2.10.6 眼底照相检查法	(157)	2.14.3 现代应用单味中药治疗消渴(糖尿病)	(239)
2.10.7 远程医疗会诊检查法	(158)	2.14.4 单味中草药治疗糖尿病的实验研究	(244)
2.10.8 糖尿病性眼病的筛查	(158)	2.14.5 中医病因机制	(247)
2.11 饮食疗法与体育疗法	关锡祥 关大顺(159)	2.14.6 中医消渴类型及辨证论治	(247)
2.11.1 概论	(159)	2.14.7 消渴病虚与热的辨证论	(249)
2.11.2 糖尿病饮食疗法的目的	(159)	2.14.8 李时珍《本草纲目》治消渴的验方	(249)
2.11.3 糖尿病饮食疗法的治疗原则	(159)	2.14.9 古今医家治消渴的验方	(250)
2.11.4 糖尿病患者每日需要的总热量	(160)	2.14.10 结语	(252)
2.11.5 糖尿病饮食计算法	(160)	2.15 预防与科学管理	卢玉川 祭海莹 关锡祥(252)
2.11.6 糖尿病饮食与三大营养素	(167)	2.15.1 概论	(252)
2.11.7 糖尿病饮食与维生素	(168)	2.15.2 糖尿病三级预防和科学管理实施法	(253)
2.11.8 糖尿病饮食与纤维食品	(168)	2.15.3 糖尿病的预测	(255)
2.11.9 糖尿病饮食与其他副食品	(168)	2.15.4 糖尿病血糖、尿糖、糖蛋白和果糖胺	(257)
2.11.10 糖尿病合并肾病的饮食疗法	(169)	2.15.5 高龄糖尿病患者的科学管理	(260)
2.11.11 糖尿病与饮食生活习惯	(169)	2.16 糖尿病急性并发症	李志军 何英(262)
2.11.12 体育疗法的目的	(170)	2.16.1 糖尿病酮症酸中毒	(262)
2.11.13 体育疗法在糖尿病治疗中的地位	(170)	2.16.2 糖尿病乳酸性酸中毒	(265)
2.11.14 体育疗法的生理效应	(171)	2.16.3 糖尿病高渗综合征	(266)
2.11.15 糖尿病与运动不足	(171)	2.17 特殊人群糖尿病	刘春英 王娜俐(268)
2.11.16 体育疗法的适应证、禁忌证和副作用	(171)	2.17.1 儿童及青少年糖尿病	(268)
2.11.17 运动处方	(172)	2.17.2 老年糖尿病	(273)
2.11.18 体育疗法的注意事项	(173)	2.17.3 妊娠糖尿病	(277)
2.11.19 运动在预防生活习惯病中的作用	(174)	2.18 糖尿病并发肺结核病	邓长国(281)
2.12 胰岛素治疗与胰腺移植	关大顺(175)	2.18.1 糖尿病并发肺结核病的流行趋势	(281)
2.12.1 胰岛素治疗	(175)	2.18.2 糖尿病与肺结核病的相互关系	(282)
2.12.2 胰岛素泵治疗	(178)	2.18.3 临床表现及X线特点	(283)
2.12.3 胰岛细胞移植	(179)	2.18.4 糖尿病并发肺结核的治疗	(288)
2.12.4 胰腺移植	(183)	2.18.5 预后	(291)
2.13 口服降糖药	王丰 王津 王小丽 杨金玲 关大蕙 王志礼(187)	2.18.6 预防	(291)
2.13.1 概论	(187)	2.19 糖尿病并发心脑血管疾病	孙珊 籍延华 刘春英(292)
2.13.2 磺脲类	(187)	2.19.1 糖尿病与心血管疾病	(292)
2.13.3 双胍类	(200)	2.19.2 糖尿病与高血压	(295)
2.13.4 波糖类	(205)	2.19.3 糖尿病与脑血管病	(296)
2.13.5 格列奈类	(211)	2.20 糖尿病并发神经、精神疾病	刘春英 刘艳华 陈仲贤 籍延华(306)
2.13.6 格列酮类	(220)		
2.13.7 口服降糖药的商品名	(234)		
2.14 单味中草药治疗与中医辨证施治	关大惠 卢纯仁 张祖钧 关大莉(235)		
2.14.1 概论	(235)		

2.20.1 糖尿病神经病变	(306)
2.20.2 糖尿病精神障碍	(307)
2.21 糖尿病并发泌尿系统疾病	
2.21.1 糖尿病肾病	(309)
2.21.2 肾盂肾炎	(311)
2.21.3 慢性肾功能不全与糖代谢紊乱	(311)
2.22 糖尿病并发眼疾病	
2.22.1 糖尿病视网膜病变	(312)
2.22.2 糖尿病性晶状体病变	(316)
2.22.3 糖尿病性青光眼	(317)
2.22.4 糖尿病视神经病变	(318)
2.22.5 糖尿病性角膜病变	(319)
2.22.6 糖尿病性眼附属器官病变	(320)
2.23 糖尿病并发口腔疾病	
2.23.1 概论	(321)
2.23.2 病因	(321)
2.23.3 病理	(321)
2.23.4 临床表现	(322)
2.23.5 治疗	(322)
2.24 糖尿病足	
2.24.1 概论	(324)
2.24.2 病因和发病机制	(324)
2.24.3 流行病学	(324)
2.24.4 实验室检查	(324)
2.24.5 临床表现	(327)
2.24.6 临床诊断和分级	(327)
2.24.7 糖尿病肢端坏疽的临床分型	(328)
2.24.8 治疗	(328)
2.24.9 预防	(328)
2.25 糖尿病的护理	
2.25.1 概论	(329)
2.25.2 糖尿病的基础护理	(329)
2.25.3 糖尿病饮食疗法的护理	(329)
2.25.4 糖尿病体育疗法的护理	(330)
2.25.5 糖尿病药物治疗的护理	(330)
2.25.6 糖尿病胰岛素治疗的护理	(330)
2.25.7 糖尿病昏迷的护理	(331)
2.25.8 糖尿病患者的心理护理	(331)
2.25.9 其他护理	(331)

3 糖代谢其他疾病

3.1 低血糖症	
3.1.1 概论	(335)
3.1.2 类型	(335)
3.1.3 病理生理学	(336)
3.1.4 发病机制	(337)
3.1.5 临床表现	(337)
3.1.6 诊断与鉴别诊断	(337)
3.1.7 治疗	(339)
3.2 黏多糖病	
3.2.1 概论	(339)
3.2.2 分型	(339)
3.2.3 病因学	(340)
3.2.4 病理学	(340)
3.2.5 临床表现	(340)
3.2.6 辅助检查	(340)
3.2.7 诊断	(341)
3.2.8 治疗	(341)
3.3 果糖缺乏症	
3.3.1 原发性果糖尿	(341)
3.3.2 遗传性果糖不耐受	(341)
3.3.3 果糖-1,6-二磷酸酶缺乏症	(342)
3.4 半乳糖血症	
3.4.1 概论	(342)
3.4.2 类型	(342)
3.4.3 临床表现	(342)
3.4.4 诊断	(342)
3.4.5 治疗	(342)
3.5 糖原累积病	
3.5.1 概论	(342)
3.5.2 类型	(342)
3.5.3 发病机制	(343)
3.5.4 病理学	(344)
3.5.5 临床表现	(345)
3.5.6 诊断	(345)
3.5.7 治疗	(345)
4 脂质代谢疾病——肥胖症	
4.1 概论	
4.1.1 定义	(349)

4.1.2 分类	(349)	4.9 流行病学	关锡祥(372)
4.2 发病机制	关大顺(350)	4.10 饮食疗法	贾志良 关子安(373)
4.2.1 脂肪细胞活性素(adipocytokine)	(350)	4.10.1 概论	(373)
4.2.2 脂联素(adiponectin)	(350)	4.10.2 饮食行为的特征和饮食行为错误	(373)
4.2.3 瘦素(leptin)	(352)	4.10.3 饮食行为的代谢性调节和认知性调节	(374)
4.2.4 前体分子(POMC)和黑色皮质素受体(MC-R)遗传基因异常	(355)	4.10.4 饮食疗法的治疗原则	(374)
4.2.5 过氧化物酶增殖因子活化受体(PPAR γ)遗传基因异常	(355)	4.10.5 饮食疗法的种类	(374)
4.2.6 脂肪细胞的肥大和增殖	(356)	4.10.6 肥胖症饮食行为的特性	(375)
4.3 病理生理	关大顺 贾志良(358)	4.11 运动疗法	贾志良 张祖钧(377)
4.4 临床表现	关大顺 贾志良(358)	4.11.1 概论	(377)
4.4.1 单纯性肥胖症	(359)	4.11.2 运动疗法与糖、脂质代谢	(377)
4.4.2 肥胖症与心脏疾病	(359)	4.11.3 运动项目与运动处方	(378)
4.4.3 胸腹壁脂肪沉积引申肺静态顺应性变化	(359)	4.11.4 运动前的训练动作	(378)
4.4.4 肥胖症与睡眠呼吸暂停综合征	(359)	4.11.5 运动疗法实施要点	(378)
4.4.5 肥胖症与脂肪肝	(361)	4.11.6 运动疗法的效果	(378)
4.4.6 继发性肥胖症	(362)	4.12 药物治疗	田继宝 关子安(379)
4.5 诊断	贾志良(363)	4.12.1 肥胖症药物治疗的原则	(379)
4.5.1 标准体重测量法	(363)	4.12.2 瘦素(Leptin)	(380)
4.5.2 皮肤皱褶卡钳测量法	(364)	4.12.3 其他口服药物	(384)
4.5.3 体质指数(BMI)测量法	(364)	4.13 外科疗法	关大顺 周鸿波(385)
4.5.4 肥胖度测定法	(364)	4.13.1 概论	(385)
4.5.5 身体脂肪率(F%)测定法	(364)	4.13.2 重度肥胖症应用外科疗法的理论根据	(385)
4.5.6 腰臀比值(WHR)法	(364)	4.13.3 外科治疗的适应对象和非适应对象	(386)
4.5.7 腹部CT横断层法	(364)	4.13.4 手术术式	(386)
4.5.8 阻抗(impedance)法	(364)	4.13.5 手术的效果	(386)
4.5.9 超声波法	(366)	4.13.6 手术并发症	(386)
4.5.10 诊断流程	(366)	5 脂质代谢其他疾病	
4.6 诊断标准与鉴别诊断	贾志良 许先金(366)	5.1 消瘦症	关子安 周鸿波(391)
4.6.1 诊断标准	(366)	5.1.1 概论	(391)
4.6.2 鉴别诊断	(366)	5.1.2 病理生理	(391)
4.7 内脏脂肪型肥胖症引申代谢性综合征	刘艳华 关子安(367)	5.1.3 临床表现	(391)
4.7.1 概论	(367)	5.1.4 鉴别诊断	(392)
4.7.2 定义	(368)	5.1.5 并发症	(392)
4.7.3 发病机制	(368)	5.1.6 治疗	(392)
4.7.4 代谢综合征的诊断标准	(368)	5.2 高脂蛋白血症	关子安(393)
4.7.5 内脏脂肪型肥胖症与动脉硬化症有关证据	(370)	5.2.1 概论	(393)
4.7.6 内脏脂肪型肥胖症的病理生理	(371)	5.2.2 病因	(393)
4.8 童年期肥胖症	关锡祥(371)	5.2.3 高脂蛋白血症与脂质的基础代谢	(393)

- 5.2.4 临床表现与类型 (398)
- 5.2.5 诊断 (399)
- 5.2.6 鉴别诊断 (399)
- 5.2.7 合并症 (399)
- 5.2.8 高脂蛋白血症伴随动脉硬化的发病
机制 (399)
- 5.2.9 家族性高脂蛋白血症 (402)
- 5.2.10 饮食疗法 (404)
- 5.2.11 药物治疗 (404)
- 5.3 低脂蛋白血症 关子安(406)
- 5.3.1 概论 (406)
- 5.3.2 类型 (407)
- 5.3.3 病因与发病机制 (407)
- 5.3.4 病理 (407)
- 5.4 丹吉尔病(Tangierdisease)
..... 张祖钧 关子安(408)
- 5.4.1 定义 (408)
- 5.4.2 临床表现与病理所见 (408)
- 5.4.3 治疗 (408)
- 5.5 脂类沉积症 新建鸣(408)
- 5.5.1 概论 (408)
- 5.5.2 神经节苷脂沉积病 (409)
- 5.5.3 戈谢病(Gaucher disease) (410)
- 5.5.4 尼曼-匹克病(Niemann-Pick disease) (412)
- 5.5.5 Krabbe 病 (413)
- 5.5.6 Faber 病 (414)
- 5.5.7 Fabry 病 (414)
- 5.5.8 异染性脑白质营养不良 (415)
- 5.6 黄瘤 新建鸣(416)
- 5.6.1 概论 (416)
- 5.6.2 病因 (416)
- 5.6.3 病理 (416)
- 5.6.4 临床表现 (416)
- 5.6.5 实验室检查 (417)
- 5.6.6 治疗 (417)
- 6 蛋白质代谢疾病
- 6.1 酶缺陷所致氨基酸代谢异常疾病
..... 关子安(421)
- 6.2 苯丙氨酸代谢异常 关子安(423)
- 6.2.1 苯丙酮酸尿症 (423)
- 6.2.2 酪氨酸症 (424)
- 6.2.3 尿黑酸尿症 (424)
- 6.3 淀粉样蛋白血症 新建鸣(425)
- 6.3.1 概论 (425)
- 6.3.2 类型 (425)
- 6.3.3 临床表现 (426)
- 6.3.4 实验室检查 (427)
- 6.3.5 治疗与预防 (427)
- 7 色素代谢疾病
- 7.1 血色病 潘从清 马金荣 李明珍 新建鸣(431)
- 7.1.1 概论 (431)
- 7.1.2 发病机制 (431)
- 7.1.3 病理改变 (431)
- 7.1.4 临床表现 (432)
- 7.1.5 诊断与鉴别诊断 (432)
- 7.1.6 治疗 (432)
- 7.2 血卟啉病 潘从清 马金荣 李明珍 新建鸣(433)
- 7.2.1 概论 (433)
- 7.2.2 血卟啉病的类型 (433)
- 7.2.3 卟啉代谢 (433)
- 7.2.4 发病机制 (434)
- 7.2.5 临床表现 (435)
- 7.2.6 实验室检查 (436)
- 7.2.7 先天性卟啉病 (436)
- 7.2.8 红细胞生成性原卟啉病 (436)
- 7.2.9 急性间歇性卟啉病 (436)
- 7.2.10 迟发性皮肤血卟啉病 (436)
- 7.2.11 肝性血卟啉病 (437)
- 7.2.12 混合型卟啉病 (437)
- 7.2.13 治疗 (437)
- 8 代谢性心脏疾病
- 8.1 代谢性心内膜疾病 孙 珊 许先金(443)
- 8.1.1 概论 (443)
- 8.1.2 心内膜弹性纤维组织增生 (443)
- 8.1.3 心肌心内膜纤维化 (443)
- 8.1.4 类癌时的心内膜纤维化 (443)
- 8.1.5 主动脉瓣钙化 (443)

8.1.6 纤维环钙化 (444)

8.1.7 二尖瓣脱垂 (444)

8.2 代谢性心肌疾病 孙 珊 许先金 (445)

8.2.1 概论 (445)

8.2.2 肥厚性心肌病 (445)

8.2.3 充血性心肌病 (446)

8.2.4 限制性心肌病 (448)

8.3 代谢性心包疾病 孙 珊 (449)

8.3.1 概论 (449)

8.3.2 临床表现 (450)

9 代谢型肺疾病

9.1 肺泡蛋白症 胡德龙 邓长国 (453)

9.1.1 概论 (453)

9.1.2 病因 (453)

9.1.3 病理 (453)

9.1.4 胸部影像所见 (453)

9.1.5 临床表现 (453)

9.1.6 诊断及鉴别诊断 (455)

9.1.7 治疗 (456)

9.1.8 预后 (456)

9.2 肺不张 胡德龙 邓长国 (456)

9.2.1 概论 (456)

9.2.2 分类 (456)

9.2.3 临床表现 (457)

9.2.4 诊断 (457)

9.2.5 鉴别诊断 (459)

9.2.6 治疗 (459)

9.3 肺气肿 胡德龙 刘艳华 关子安 (459)

9.3.1 概论 (459)

9.3.2 病因和发病机制 (460)

9.3.3 病理 (462)

9.3.4 病理生理 (466)

9.3.5 影像所见 (467)

9.3.6 临床表现和体征 (474)

9.3.7 诊断和鉴别诊断 (475)

9.3.8 药物治疗 (477)

9.3.9 外科疗法 (477)

9.3.10 氧气疗法 (479)

10 代谢性骨、骨关节病

10.1 骨萎缩 11

--- 马金荣 李明珍 靳建鸣 潘从清 (485)

10.1.1 概论 (485)

10.1.2 分类 (485)

10.1.3 病理变化 (485)

10.1.4 治疗 (485)

10.2 骨质疏松症 11

--- 靳建鸣 潘从清 马金荣 李明珍 (486)

10.2.1 定义 (486)

10.2.2 类型 (486)

10.2.3 病因和发病机制 (486)

10.2.4 临床表现 (488)

10.2.5 骨量检测方法 (488)

10.2.6 骨质疏松症的诊断标准 (488)

10.2.7 鉴别诊断 (489)

10.2.8 预防与治疗 (489)

10.3 佝偻病和骨软化症 11

--- 马金荣 李明珍 靳建鸣 潘从清 (490)

10.3.1 概论 (490)

10.3.2 发病机制 (490)

10.3.3 临床表现 (490)

10.3.4 诊断 (491)

10.3.5 辅助检查 (491)

10.3.6 治疗 (491)

10.4 Paget 变形性骨营养不良症 11

--- 靳建鸣 潘从清 马金荣 李明珍 (492)

10.4.1 概论 (492)

10.4.2 病因学及发病率 (492)

10.4.3 病理生理学 (492)

10.4.4 症状和体征 (492)

10.4.5 诊断 (492)

10.4.6 治疗 (492)

10.5 高尿酸血症(痛风) 11

--- 靳建鸣 潘从清 马金荣 李明珍 (493)

10.5.1 概论 (493)

10.5.2 发病机制 (493)

10.5.3 病理生理学 (493)

10.5.4 临床表现 (494)

10.5.5 实验室检查 (494)

10.5.6 诊断依据 (494)

10.5.7 治疗原则	(495)	11.6.2 维生素 B ₁ 机体营养状况评价	(504)
10.5.8 饮食治疗	(495)	11.6.3 维生素 B ₁ 缺乏的预防和治疗	(504)
11 维生素缺乏		11.7 维生素 B₂ 缺乏	张明谏(505)
11.1 概论	张明谏(499)	11.7.1 维生素 B ₂ 缺乏对健康的影响	(505)
11.1.1 维生素缺乏的原因	(499)	11.7.2 维生素 B ₂ 机体营养状况评价	(505)
11.1.2 维生素缺乏的分类	(499)	11.7.3 维生素 B ₂ 缺乏的预防和治疗	(505)
11.2 维生素 A 缺乏	张明谏(500)	11.8 维生素 B₆ 缺乏	张明谏(506)
11.2.1 维生素 A 缺乏对健康的影响	(500)	11.8.1 维生素 B ₆ 缺乏对健康的影响	(506)
11.2.2 维生素 A 机体营养状况评价	(500)	11.8.2 维生素 B ₆ 机体营养状况评价	(506)
11.2.3 维生素 A 缺乏的预防和治疗	(500)	11.8.3 维生素 B ₆ 缺乏的预防和治疗	(506)
11.3 维生素 D 缺乏	张明谏(501)	11.9 维生素 C 缺乏	张明谏(507)
11.3.1 维生素 D 缺乏对健康的影响	(501)	11.9.1 维生素 C 缺乏对健康的影响	(507)
11.3.2 维生素 D 机体营养状况评价	(501)	11.9.2 维生素 C 机体营养状况评价	(507)
11.3.3 维生素 D 缺乏的预防和治疗	(502)	11.9.3 维生素 C 缺乏的预防和治疗	(507)
11.4 维生素 E 缺乏症	张明谏(502)	11.10 烟酸缺乏	张明谏(508)
11.4.1 维生素 E 缺乏对健康的影响	(502)	11.10.1 烟酸缺乏对健康的影响	(508)
11.4.2 维生素 E 机体营养状况评价	(502)	11.10.2 烟酸机体营养状况评价	(508)
11.4.3 维生素 E 缺乏的预防和治疗	(502)	11.10.3 烟酸缺乏的预防和治疗	(508)
11.5 维生素 K 缺乏	张明谏(503)	11.11 叶酸缺乏	张明谏(509)
11.5.1 维生素 K 缺乏对健康的影响	(503)	11.11.1 叶酸缺乏对健康的影响	(509)
11.5.2 维生素 K 机体营养状况评价	(503)	11.11.2 叶酸机体营养状况评价	(509)
11.5.3 维生素 K 缺乏的预防和治疗	(503)	11.11.3 叶酸缺乏的预防和治疗	(509)
11.6 维生素 B₁ 缺乏	张明谏(504)	附录	
11.6.1 维生素 B ₁ 缺乏对健康的影响	(504)	人体检验参考值(正常值)	(513)

1 总论

人类生命过程中赖以各种物质在机体内外不断地进行交换和转变。物质是人体产生能量的来源,在正常代谢过程中进行运转,以维持生命的延续性。为此对糖质、脂质、蛋白质、水电解质、色素和维生素等物质的消化吸收、合成和分解的途径,进行研究是代谢病的根本,也是必备的知识。

1.1 概论	(3)
1.2 代谢的调节机构	(3)
1.3 糖代谢的基础理论	(7)
1.4 糖代谢的主要途径及其意义	(10)
1.5 糖代谢的调节和临床	(17)
1.6 脂质代谢的基础理论	(18)
1.7 脂质消化和吸收	(18)
1.8 胆固醇代谢与调节	(22)
1.9 糖尿病与脂质代谢	(26)
1.10 蛋白质代谢的基础理论	(27)
1.11 蛋白质的生物合成	(28)
1.12 糖类、脂类、蛋白质代谢的相互关系 ...	(30)
1.13 水、电解质代谢的基础理论	(32)
1.14 水、电解质代谢与调节	(36)
1.15 色素代谢	(49)
1.16 维生素与代谢	(50)

