

# 内分泌 代谢病危象

主编 杨乃龙 赵文娟



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

# 內分泌 代謝病危險

THE GREAT RISK

香港大學出版社  
HONG KONG UNIVERSITY PRESS

# 内分泌代谢病危象

主 编 杨乃龙 赵文娟

编 者 (以姓氏笔画为序)

马瑞欣	王 军	王 芳	王 雯
王春芝	王海燕	吕文山	刘淑娟
孙晓娟	孙瑞霞	李 莉	杨 芬
杨乃龙	张红艳	张良岩	林 彬
岳晓燕	赵文娟	胡建霞	咸玉欣
钟丽娜	贾秀娟	徐丽丽	高燕燕
隋国良			

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目(CIP)数据

内分泌代谢病危象/杨乃龙等主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2009. 11  
ISBN 978-7-117-11615-2

I. 内… II. 杨… III. ①内分泌病-诊疗  
②代谢病-诊疗 IV. R58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 166858 号

门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询、网上书店
卫人网: <a href="http://www.hrhexam.com">www.hrhexam.com</a>	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

## 内分泌代谢病危象

主 编: 杨乃龙 赵文娟  
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)  
地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼  
邮 编: 100078  
E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)  
购书热线: 010-67605754 010-65264830  
印 刷: 尚艺印装有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.25 插页: 3  
字 数: 455 千字  
版 次: 2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 版第 1 次印刷  
标准书号: ISBN 978-7-117-11615-2/R·11616  
定 价: 45.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



## 主编简介



**杨乃龙**,男,1960年11月出生。硕士,主任医师、硕士研究生导师,青岛大学医学院附属医院特需保健科主任,青岛大学医学院老年医学教研室主任。1982年山东医学院本科毕业,1992年山东医科大学内分泌专业研究生毕业。1982~1989年德州市人民医院内科住院医师,1992~2000年德州市人民医院内科主治医师、副主任医师,2000~2002年青岛市海慈医院内分泌科副主任、院长助理。2002年4月作为人才引进调入青岛大学医学院附属医院内分泌科工作。现任山东省糖尿病学会副主任委员,山东省保健协会副秘书长,中国骨质疏松学会委员,《中国骨质疏松杂志》、《中国组织工程与临床康复杂志》与《解放军医学杂志》编委。曾赴韩国、泰国、澳大利亚、荷兰、新西兰及中国台湾地区进行学术交流。发表论文85篇(其中9篇先后被SCI,Medline和荷兰文摘收录),著作两部,获省科技进步三等奖一项,市科技进步一、二、三等奖各一项。曾荣获“市科技拔尖人才”、“省优秀青年知识分子”称号。2000年率先进行了多囊卵巢综合征胰岛素抵抗及干预的研究,2004年自行研制的糖尿病饮食控制软件获国家版权登记证书。现着手进行青岛地区骨密度数据库的建立和骨质疏松骨折的预警以及从骨髓间充质干细胞定向诱导的研究。2008年承担了民政部老年医学“十一五”骨质疏松研究课题——青岛地区汉族人骨密度数据库建立与临床应用,同时还承担青岛市科技局课题——激素诱导骨质疏松研究。

## 主编简介



**赵文娟**,女,1963年2月生,山东烟台人。青岛大学医学院附属医院内分泌科主任医师,硕士研究生,硕士研究生导师。1985年7月毕业于山东医科大学(现山东大学)医学系,获医学学士学位。2001年6月获青岛大学医学院内分泌学硕士学位。从事临床医疗、教学及科研工作20余年,在糖尿病、肥胖、脂代谢紊乱、甲状腺疾病、身材矮小症、骨质疏松症、高尿酸血症与痛风等内分泌与代谢性疾病的诊治上积累了丰富的临床经验。近年来于核心期刊发表医学论文30余篇,被EM收录2篇,BA收录1篇。参编著作5部,副主编1部。独立完成课题1项,合作完成省级课题3项,卫生部课题1项。曾获山东省卫生厅科技创新一等奖1项、二等奖2项、三等奖1项,青岛市科研成果三等奖1项。目前在研课题3项,其中山东省卫生厅有资课题1项(第一位),国家自然科学基金课题1项(第二位),青岛市科技局课题1项。兼任山东省内分泌学会委员、青岛市糖尿病学会委员、青岛市中西医结合学会内分泌专业委员会。

# 前 言

伴随着社会的进步以及老年化社会的来临,内分泌疾病谱也发生了诸多变化,诸如急症患者中肾上腺皮质功能的评估、晚期肿瘤肾上腺转移、伴瘤内分泌综合征、脑外伤所致的高钠血症危象、高尿酸血症导致的急性梗阻性肾病、严重的骨质疏松症引发的心肺功能衰竭、重度肥胖所引起的低通气综合征等等,所有的上述变化提示内分泌代谢疾病正在以新的面孔渗透到内外科系统疾病中。或者内分泌靶腺破坏,或者异位内分泌激素分泌异常,抑或激素不敏感与抵抗组成了内外科急诊中内分泌所特有的参与和掺入。因此当我们遇到内外科急症,应该建立这样的习惯思维,充分考虑到内分泌代谢因素的存在和影响,从而拓展我们诊断与鉴别诊断的空间,完善并丰富我们的治疗理念,此书正是在这种背景下奠定了写作的激情与欲望。

2006年我们着手准备这本书的基本框架,首先复习并翻译了近五年的相关文献和资料,选取那些既能丰富我们的内容脉络,又能涵盖专业前沿的信息,从点点滴滴之处不断浇灌着这本书的每一章节。与此同时,我们在每个条录中做了标注,以体现对所引文献与资料的严谨以及对知识的尊重,并方便读者的查询和印证。

鉴于当今肥胖相关疾病和老年疾病的增加,我们在传统的危象范畴里增加了相应内容,如重症骨质疏松症、重症高脂血症、重症肥胖症以及高血尿酸与痛风危象等。本书突出了内分泌代谢病危象的界定以及发生发展过程中的前因后果,强调了鉴别诊断的价值所在,丰富了防治的框架与理念。本书既强调了传统与继承,又突出了前沿和发展。

在本书接近尾声之际,正逢全科医师规范化培养基地申报工作进行中,在奔走于社区卫生服务中心与乡镇卫生院的同时,倍感跨学科、跨专业的知识与技能培训是适宜的,也是当今医疗卫生体制改革所必需的。期盼着本书能对全科医师的培训带来指导价值,并有益于丰富专科医生的临床实践。本书会存在纰漏和不足,也恳请读者给予指正。

杨乃龙

2009年6月23日于青岛

# 目 录

<b>第一章 垂体危象</b> .....	1
<b>第一节 概述</b> .....	1
<b>第二节 病因与发病机制</b> .....	2
一、垂体瘤出血坏死 .....	2
二、炎症 .....	2
三、外伤 .....	2
四、手术 .....	2
五、血管病变 .....	2
六、全身性疾病 .....	3
七、特发性腺垂体功能减退症 .....	3
八、遗传性(先天性)腺垂体功能减退症 .....	3
<b>第三节 临床表现</b> .....	4
一、与病因相关的临床表现 .....	4
二、危象前期 .....	4
三、危象期 .....	5
四、亚临床垂体腺瘤卒中 .....	7
五、精神病样发作 .....	7
<b>第四节 实验室及辅助检查</b> .....	8
一、内分泌功能检查 .....	8
二、血生化检查 .....	8
三、CT 或 MRI 检查 .....	9
<b>第五节 治疗</b> .....	9
一、对于腺垂体功能减退症患者应争取早日给予激素替代治疗 .....	9
二、垂体危象的治疗.....	10
三、垂体危象的护理.....	11
<b>第六节 预防和预后</b> .....	12
<b>第二章 高血钠危象</b> .....	15
<b>第一节 概述</b> .....	15
一、高钠血症的概念.....	15
二、患病率.....	15
三、渴感减退综合征(原发性高钠血症).....	15

第二节 病因 .....	16
一、中枢性(某些脑部疾病) .....	16
二、手术后 .....	19
三、意外摄入 .....	19
四、医源性 .....	19
五、急慢性肾衰竭 .....	20
六、糖尿病 .....	20
七、艾滋病 .....	20
八、其他 .....	20
第三节 病理生理 .....	21
一、水摄入不足 .....	21
二、水丢失过多(单纯失水或失水伴失钠) .....	21
三、水转移到细胞内 .....	22
四、钠排泄障碍 .....	22
五、钠输入或摄入过多 .....	22
六、口渴减退与精氨酸加压素分泌作用异常 .....	22
七、肾脏的影响 .....	22
八、钠中毒 .....	23
第四节 临床表现 .....	23
一、细胞内脱水 .....	23
二、细胞外液容量改变 .....	23
三、神经肌肉应激性增高 .....	24
四、高钠血症肌病 .....	24
五、高死亡率的前兆表现 .....	24
第五节 老年人高钠血症的特点 .....	25
一、老年人水钠平衡紊乱 .....	25
二、年龄增长对高钠血症发生的影响 .....	25
三、老年人高钠血症常见的病因 .....	26
四、老年人高钠血症的临床特点 .....	26
五、老年人高钠血症的注意事项 .....	27
第六节 诊断与鉴别诊断 .....	27
一、高钠血症的诊断 .....	27
二、高钠血症病因鉴别诊断 .....	28
第七节 治疗 .....	28
一、补液及失水量的计算 .....	29
二、口服补液 .....	30
三、血液透析 .....	30
四、烧伤患者高血钠的处理 .....	31
五、颅脑疾患继发高钠血症的治疗 .....	31
六、如何监控治疗 .....	32

第八节 预后 .....	32
一、幸存者合并神经后遗症——永久性定向力障碍 .....	33
二、幸存者合并神经后遗症——中心性脑桥脱失与脑桥外髓破坏 .....	33
三、幸存者合并神经后遗症——遗忘症 .....	33
四、幸存者未合并神经后遗症 .....	33
<b>第三章 重症低钠血症 .....</b>	<b>39</b>
第一节 概述 .....	39
第二节 病因与发病机制 .....	39
一、肾上腺疾病 .....	39
二、垂体功能减退 .....	40
三、恶性肿瘤 .....	40
四、甲状腺功能减退症 .....	40
五、醛固酮不敏感综合征 .....	40
六、肾病综合征 .....	40
七、肝硬化 .....	40
八、心力衰竭 .....	41
九、急性血卟啉病 .....	41
十、抗利尿激素分泌不当综合征 .....	41
十一、失盐性肾病 .....	41
十二、脑性盐耗损综合征 .....	42
十三、运动相关性低钠血症 .....	42
十四、药物 .....	42
第三节 分类及临床表现 .....	42
一、等容量性低钠血症 .....	43
二、高容量性低钠血症 .....	43
三、低容量性低钠血症 .....	43
四、低渗脑病 .....	44
第四节 诊断与鉴别诊断 .....	44
一、诊断 .....	44
二、鉴别诊断 .....	45
第五节 治疗 .....	45
一、病因治疗 .....	45
二、纠正低血钠 .....	45
<b>第四章 低血钾危象 .....</b>	<b>50</b>
第一节 概述 .....	50
第二节 病因和机制 .....	50
一、甲亢低钾性周期性瘫痪 .....	50
二、糖尿病酮症酸中毒 .....	51

三、干燥综合征	51
四、范科尼综合征	51
五、肾小管酸中毒	52
六、Bartter 综合征	52
七、Andersen 综合征	53
八、家族性低钾周期性瘫痪	54
九、药物诱导	55
十、醛固酮增多症	55
十一、Cushing 综合征	56
十二、Liddle 综合征	56
十三、促甲状腺激素分泌瘤	56
十四、继发于胃肠道的钾丢失	57
十五、发热	57
第三节 临床表现	57
一、一般表现	57
二、并发症	58
第四节 诊断和鉴别诊断	58
一、诊断	58
二、鉴别诊断	60
第五节 治疗	60
一、病因治疗	60
二、补钾治疗	61
三、补钾时注意事项	61
<b>第五章 糖尿病酮症酸中毒</b>	<b>65</b>
第一节 概述	65
一、发病率	65
二、死亡率	65
第二节 病因及发病机制	66
一、诱因	66
二、病因	67
三、发病机制	67
四、病理生理	67
第三节 临床表现	68
一、三个特征	68
二、不同类型糖尿病并发糖尿病酮症酸中毒特点	69
三、并发症	70
四、合并症	71
五、辅助检查	71
第四节 诊断与鉴别诊断	73

一、诊断	73
二、鉴别诊断	73
<b>第五节 防治</b>	74
一、预防	74
二、治疗	74
<b>第六章 高渗性非酮症性糖尿病昏迷</b>	80
<b>第一节 概述</b>	80
<b>第二节 病因及病理机制</b>	80
一、诱因	80
二、病理机制	81
<b>第三节 临床表现</b>	83
一、病史	83
二、发病情况	83
三、脱水及周围循环衰竭	83
四、精神神经症状	83
五、伴发疾病的症状和体征	84
<b>第四节 实验室检查</b>	84
一、血糖和尿糖	84
二、血酮和尿酮	84
三、电解质	84
四、血清尿素氮和肌酐	84
五、酸碱平衡	85
六、血浆渗透压	85
七、其他	85
<b>第五节 诊断及鉴别诊断</b>	85
一、病史	85
二、体格检查	85
三、实验室检查	85
四、考虑本病的其他线索	85
五、高渗性非酮症性糖尿病昏迷的诊断标准	86
六、鉴别诊断	86
<b>第六节 治疗</b>	87
一、补液	87
二、胰岛素治疗	88
三、纠正电解质紊乱,维持酸碱平衡	88
四、纠正酸中毒	89
五、其他措施	89
六、并发症处理	89



<b>第七章 乳酸性酸中毒</b> .....	<b>92</b>
<b>第一节 概述</b> .....	92
一、乳酸的产生 .....	92
二、乳酸的代谢 .....	93
<b>第二节 病因及发病机制</b> .....	93
一、常见病因 .....	93
二、类型 .....	93
三、糖尿病乳酸性酸中毒的病因 .....	94
四、发病机制 .....	95
<b>第三节 糖尿病性乳酸酸中毒的临床表现</b> .....	97
一、病理生理 .....	97
二、临床表现 .....	98
<b>第四节 实验室检查</b> .....	99
一、一般实验室检查 .....	99
二、代谢性酸中毒 .....	99
三、血乳酸、丙酮酸 .....	99
<b>第五节 诊断及鉴别诊断</b> .....	100
一、早期诊断线索 .....	100
二、诊断依据和要点 .....	100
三、鉴别诊断 .....	100
<b>第六节 预防与治疗</b> .....	101
一、预防 .....	101
二、治疗 .....	102
三、预后 .....	104
<b>第八章 甲状腺危象</b> .....	<b>106</b>
<b>第一节 概述</b> .....	106
<b>第二节 病因和诱因</b> .....	106
一、诱因 .....	106
二、发病机制 .....	107
<b>第三节 临床表现</b> .....	108
一、原有甲状腺毒症的表现 .....	108
二、甲亢危象的表现 .....	108
<b>第四节 辅助检查</b> .....	109
一、一般常规检查 .....	109
二、生化检查 .....	109
三、甲状腺功能 .....	109
四、超声检查 .....	110
<b>第五节 诊断与鉴别诊断</b> .....	110
一、诊断 .....	110

二、鉴别诊断 .....	110
第六节 治疗 .....	111
一、抑制甲状腺激素的继续合成 .....	111
二、抑制甲状腺激素的释放 .....	111
三、迅速减低血液中甲状腺激素的水平 .....	112
四、抑制 $T_4$ 向 $T_3$ 转化,降低周围组织对甲状腺激素的反应 .....	112
五、对症支持治疗 .....	113
六、外科手术治疗 .....	113
七、甲亢的后续治疗 .....	113
八、甲亢危象的预防 .....	113
<b>第九章 黏液性水肿昏迷</b> .....	<b>116</b>
第一节 概述 .....	116
第二节 病因与发病机制 .....	116
一、新陈代谢 .....	117
二、神经系统 .....	117
三、呼吸系统 .....	117
四、心血管系统 .....	117
五、消化系统 .....	118
六、水、电解质紊乱 .....	118
第三节 临床表现 .....	118
一、临床特点 .....	118
二、症状 .....	119
三、体征 .....	119
第四节 实验室检查 .....	119
一、甲状腺功能检查 .....	119
二、血生化检查 .....	120
三、影像学检查 .....	120
四、心电图 .....	120
五、脑电图与脑脊液 .....	120
第五节 诊断与鉴别诊断 .....	120
一、诊断 .....	120
二、鉴别诊断 .....	120
第六节 治疗 .....	121
一、甲状腺激素替代治疗 .....	121
二、糖皮质激素 .....	122
三、对症治疗 .....	122
第七节 预后 .....	123
<b>第十章 甲状旁腺危象和高血钙危象</b> .....	<b>126</b>

第一节 概述	126
第二节 病因和诱因	126
一、病因	126
二、诱因	127
第三节 病理生理	127
一、血清总钙与游离钙	127
二、与钙平衡代谢有关的激素	127
第四节 临床表现	128
一、一般表现	128
二、特殊类型	128
三、并发症	128
第五节 诊断与鉴别诊断	129
一、诊断	129
二、鉴别诊断	129
第六节 治疗	130
一、扩容	131
二、利尿剂	131
三、抑制骨吸收	131
四、抑制维生素 D 转化	131
五、血液透析或腹膜透析	131
六、手术治疗	131
<b>第十一章 低血钙危象</b>	<b>134</b>
第一节 概述	134
一、钙的代谢	134
二、钙磷代谢的调节	134
三、低钙血症	136
第二节 病因和发病机制	136
一、甲状旁腺功能减退症	136
二、甲状旁腺激素水平升高	138
第三节 临床表现	140
一、神经肌肉兴奋性增强	141
二、Q-T 间期延长	141
三、中枢神经系统表现	141
四、慢性甲状旁腺功能减退的表现	141
第四节 诊断与鉴别诊断	142
一、低钙血症的诊断	142
二、低钙血症的鉴别诊断	142
第五节 治疗	143
一、急性低钙血症的治疗	143

二、慢性低钙血症的治疗 .....	144
<b>第十二章 低血糖昏迷</b> .....	<b>148</b>
<b>第一节 概述</b> .....	148
一、概念 .....	148
二、低血糖的分类 .....	148
<b>第二节 病因及发病机制</b> .....	149
一、药物或毒物所致 .....	149
二、内分泌系统疾病性低血糖症 .....	151
三、肝源性低血糖 .....	152
四、肾脏疾病所致低血糖症 .....	152
五、胰外肿瘤 .....	152
六、自身免疫性低血糖症 .....	153
七、其他 .....	153
<b>第三节 病理生理</b> .....	154
一、反调节机制受损 .....	154
二、大脑对葡萄糖的依赖 .....	154
三、低血糖与认知能力 .....	154
四、低血糖与脑组织敏感区域 .....	154
<b>第四节 临床表现</b> .....	155
一、自主(交感)神经过度兴奋表现 .....	155
二、脑功能障碍的表现 .....	156
三、混合性表现 .....	156
四、原发疾病及并发症的表现 .....	156
五、血糖水平与脑功能障碍分离 .....	157
<b>第五节 诊断与鉴别诊断</b> .....	157
一、低血糖症的诊断标准 .....	157
二、辅助实验室检查 .....	158
三、病因诊断与鉴别诊断 .....	159
<b>第六节 治疗</b> .....	161
一、低血糖的预防 .....	161
二、紧急处理 .....	161
三、病因治疗 .....	161
四、药物治疗 .....	162
五、其他 .....	162
六、预后与转归 .....	162
<b>第十三章 肾上腺危象</b> .....	<b>165</b>
<b>第一节 概述</b> .....	165
<b>第二节 诱因及病因</b> .....	165

一、慢性肾上腺皮质功能减退症 .....	166
二、急性肾上腺出血 .....	167
三、垂体出血坏死、垂体瘤卒中 .....	168
四、肾上腺切除术后 .....	168
五、医源性肾上腺危象 .....	168
六、先天性肾上腺羟化酶缺陷致皮质激素合成受阻 .....	168
<b>第三节 临床表现</b> .....	168
一、各系统主要表现 .....	169
二、原发疾病的表现 .....	169
三、并发症 .....	170
<b>第四节 实验室检查</b> .....	170
一、肾上腺皮质功能检查 .....	170
二、肾上腺危象发生时的实验室检查 .....	171
<b>第五节 诊断及鉴别诊断</b> .....	172
一、慢性肾上腺皮质功能减退症 .....	172
二、肾上腺皮质危象 .....	172
三、与感染性休克等内科急症进行鉴别 .....	173
<b>第六节 治疗</b> .....	173
一、肾上腺危象的治疗 .....	173
二、慢性肾上腺皮质功能减退症替代治疗 .....	173
三、治疗原发病 .....	174
<b>第七节 护理措施</b> .....	175
一、建立特别护理记录单 .....	175
二、抢救病员时,医护配合要默契 .....	175
三、加强基础护理,预防并发症的发生 .....	175
四、加强心理护理,关心体贴患者 .....	175
<b>第十四章 重症高脂血症</b> .....	178
<b>第一节 高脂血症</b> .....	178
一、概述 .....	178
二、脂蛋白的结构与分类 .....	178
三、分类与分型 .....	180
四、高脂血症 .....	181
五、病因与发病机制 .....	182
六、临床表现 .....	182
七、实验室检查 .....	184
八、诊断 .....	185
九、高脂血症治疗 .....	186
<b>第二节 重症高脂血症与急性胰腺炎</b> .....	188
一、概述 .....	188