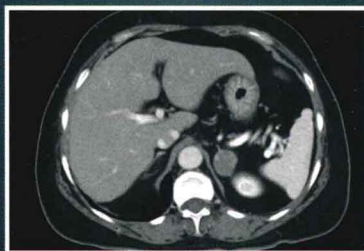
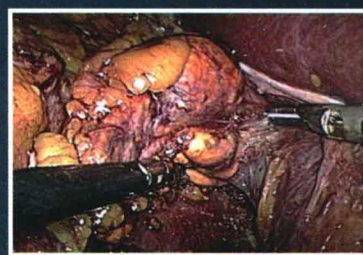


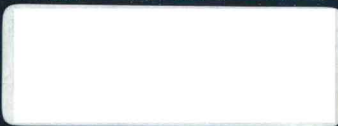
微创高血压外科

Minimally Invasive Surgery of Hypertension



主审 郭应禄

主编 蒋绍博 金讯波



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

微创高血压外科

Minimally Invasive Surgery of Hypertension

主审 郭应禄
主编 蒋绍博 金讯波

● 山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

微创高血压外科/蒋绍博,金讯波主编. —济南:山东科学技术出版社,2013

ISBN 978 - 7 - 5331 - 6364 - 8

I. ①微… II. ①蒋… ②金… III. ①高血压—显微外科学 IV. ①R654

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 248272 号

微创高血压外科

主编 蒋绍博 金讯波

出版者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路 16 号
邮编:250002 电话:(0531)82098088
网址:www.lkj.com.cn
电子邮件:sdkj@sdpress.com.cn

发行者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路 16 号
邮编:250002 电话:(0531)82098071

印刷者:山东鸿杰印务有限公司

地址:山东省淄博市桓台县
邮编:256400 电话:(0533)852001

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:16

版次:2013 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 6364 - 8

定价:190.00 元

主 审 郭应禄

主 编 蒋绍博 金讯波

副主编 管庆波 牛亦农 焦立群

编 委 (按姓氏笔画为序)

牛亦农 王新生 巩若箴

孙颖浩 金讯波 贺大林

焦立群 蒋绍博 管庆波

编 者 (按姓氏笔画为序)

于克洲 山东大学附属省立医院 肾内科

于 潇 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

牛亦农 首都医科大学附属北京朝阳医院 泌尿外科

王新生 青岛大学医学院附属医院 泌尿外科

王 勇 山东大学附属省立医院 心内科

王 正 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

王翰博 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

王 默 山东大学附属省立医院 血管外科

刘元涛 山东大学第二医院 内分泌科

巩若箴 山东省医学影像研究所 CT 诊断研究室

孙颖浩 第二军医大学附属长海医院 泌尿外科

任祥斌 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

张十一 山东大学附属省立医院 血管外科

张沂南 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

张 栩 山东大学附属省立医院 内分泌科

陈良华 山东大学附属省立医院 心内科

杨 伟 山东大学附属省立医院 神经外科

杨国栋 山东省滕州市中心医院 泌尿外科

油红文 山东大学附属省立医院 心内科

林建功 山东大学附属省立医院 肾内科

郑冬梅 山东大学附属省立医院 内分泌科

孟慧林 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

金讯波 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

金 洋 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

苑海涛 山东大学附属省立医院 心内科

贺大林 西安交通大学医学院第一附属医院 泌尿外科

赵 静 山东大学附属省立医院 妇科

徐广明 山东大学附属省立医院 神经外科

郭旭东 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

焦立群 首都医科大学附属北京宣武医院 神经外科

蒋绍博 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

管庆波 山东大学附属省立医院 内分泌科

熊 晖 山东大学附属省立医院 泌尿微创中心

潘 喆 山东大学第二医院 内分泌科

秘 书 王翰博

主编简介



蒋绍博,医学博士,人文医学博士后,副主任医师,山东大学硕士研究生导师。现任山东大学附属省立医院泌尿微创一科主任。兼任《中华临床医师杂志》《泌尿外科杂志(电子版)》《山东医药》编委。

从事泌尿外科临床医疗及教学、科研工作近 20 年。2007 年赴美国美国 Vanderbilt 大学医学中心研修泌尿外科腹腔镜微创技术,为我国较早开展泌尿外科腹腔镜微创手术工作的中青年医师之一,外科工作基础坚实,擅长泌尿系统各类疾病微创手术,尤其专长肾上腺、肾积水、肾脏肿瘤、多囊肾等疾病的微创诊治。迄今已独立开展各类腹腔镜手术三千余例,在山东省开创腹腔镜肾脏折叠术、腹腔镜不阻断肾蒂肾部分切除术等微创新术式、提出经腹腔腹腔镜肾上腺切除术规范,协助华东地区多家医院开展泌尿系统腹腔镜及内镜手术。

现主要致力于微创高血压外科的筛检及诊治工作,率先于山东省成立微创高血压外科协作组,提出对于高血压病进行多学科综合筛检及诊治。尤其擅长微创外科手术治疗高血压,如腹腔镜肾上腺切除术、腹腔镜嗜铬细胞瘤切除术等,近年来已完成各类腹腔镜肾上腺手术一千余例,在全国有一定影响。作为山东大学基础医学博士后工作站研究人员,在人文医学方面亦有较深研究。科研工作侧重于肾上腺源性高血压的基础与临床研究,先后承担山东省卫生厅、科技厅课题 3 项,国家自然科学基金项目 1 项。参编著作 2 部,发表微创高血压外科相关论文十多篇。现已指导山东大学硕士研究生 4 名,已毕业 3 名。

主编简介



金讯波,男,1957 年生于烟台,中共党员,医学博士,山东大学教授,主任医师,博士生导师,山东省杰出学科带头人(“1020 工程”)。先后毕业于青岛大学医学院、中南大学湘雅医学院。现任山东大学附属省立医院泌尿微创中心主任。兼任卫生部内镜诊疗技术(山东)泌尿外科培训基地主任,卫生部医管司内镜临床诊疗质量评价专家委员会委员、督察委员会常务委员、副主任,卫生部内镜与微创专业技术全国考评委员会委员,全国高等医药院校教材《外科学》第八版编委,人民卫生出版社专家咨询委员会委员,中国医师协会内镜医师分会全国常务理事(常委),中国医师协会内镜医师分会经自然腔道内镜专家委员会副秘书长,中国医药生物技术协会纳米生物技术分会委员,《泌尿外科杂志(电子版)》主编,《现代泌尿外科杂志》《山东大学学报(医学版)》等杂志编委。

从事泌尿外科专业工作 30 年,始终工作于临床第一线。1995~1997 年赴非洲坦桑尼亚国家医院工作 2 年。2003 年成立了独立的泌尿微创中心,致力于微创技术在泌尿外科中的应用及推广。较早提出泌尿外科亚专科概念,提出专业细化,走特色鲜明的泌尿外科发展之路。开创了科室腹腔镜外科专业、前列腺膀胱内镜专业、微创结石专业、尿道外生殖器专业、女性泌尿外科专业及男科专业,并保留了普通泌尿外科专业。2007 年获得“恩德思”国际内镜奖,2010 年在美国获得“世界华人泌尿外科突出贡献奖(WCUS Award 2010)”,2010 年世界内镜医师大会获得国际内镜杰出领袖奖。早在 2005 年与美国霍普金斯医院合作创立了山东省立医院中美泌尿微创研究所。目前主持国家“863”计划课题 1 项,卫生部科研基金课题 1 项,省级课题 3 项。近 3 年来发表学术论文八十余篇。主编《泌尿微创外科技术》,主译《美国最新临床医学问答——泌尿学》《美国最新临床医学问答——肾脏病学》等。已培养硕士研究生四十余名,博士研究生十余名。

序一



中国工程院院士

高血压是严重威胁健康的重大疾病。高血压及其导致的靶器官损害已经严重影响了我国国民健康。如何有效的预防及治疗高血压已成为我国卫生事业的重要课题。部分疾病会导致高血压,其中最主要的是肾脏及肾上腺疾病,此类由可查明病因导致的高血压通常被称为继发性高血压。通过泌尿外科技术干预,去除导致高血压的病因,多数患者的高血压可以得到治愈或明显改善。本书作者所提出的高血压外科的主体即是此类继发性高血压疾病。

由“高血压外科”这一概念的提出可以读出本书作者的良苦用心。就本书内容来讲,许多医生对书中所谈及的各大继发性高血压病因都有所了解,但目前许多人都对此认识不够。在治疗高血压时,往往想到的是药物降压,不能够做到系统的排查继发性高血压的病因,使部分患者得不到第一时间的外科治疗。作者提出“高血压外科”这一新概念,目的就是给予广大医务工作者一个理念,部分高血压是可以通过外科治愈或明显改善的。

我认为本书首先在内容上形成了较为完整的高血压外科体系。作者将可导致高血压的外科疾病做了系统的归纳总结,这其中不仅包括经典的肾上腺疾病、肾脏疾病,还包括翔实的血管外科等疾病的介绍,这对我们全面认识这一交叉学科是非常有好处的。其次在介绍手术技术上体现了微创特色。以腔内镜技术为代表的微创外科技术目前已成为我国外科发展的重要方向,尤其是在泌尿外科领域,几乎所有的疾病均可以通过腔内镜技术得到治愈。本书就每一类疾病,着重介绍其微创手术,同时配有大量图片及手术录像介绍,便于学习。

医学的发展日新月异。作为一位泌尿外科前辈,我欣喜地看到作者在肾上腺疾病等方向做出了新的成绩。微创高血压外科作为一个新的概念,其相关理论研究尚不完善,相信作者会以本书为契机,进一步总结提高,从而在泌尿外科这一棵老树上开出新花。

郭应禄

2012年8月

序二



山东省影像学研究会理事长
中华放射学会磁共振学组名誉组长
中国解剖学会断层影像解剖学分会副主任委员

长久以来,高血压一直是困扰医学工作者的重大课题,不仅其致死率、致残率高,而且其心、脑、肾等并发症发病率也很高。近年来,高血压的诊断及防治工作在全国、全世界范围内已经取得了长足的进步,但是在我国高血压防治工作形势依然严峻。

在高血压中有一大类人群往往容易被忽视,那就是继发性高血压患者。由于其病因多较隐蔽,且涉及多个学科系统,患者就诊时极易被漏诊,而接受长期药物治疗。继发性高血压主要包括肾血管及肾实质疾病、肾上腺疾病、大血管疾病、甲状腺及甲状旁腺疾病等,这些疾病大多可通过外科手术干预,从而达到治愈或改善高血压的效果。影像学是高血压诊断过程的重要部分,B超、CT、MRI、DSA等检查手段的迅速发展,使得继发性高血压的检出率大大提高。

本书编者致力于高血压的外科治疗,在长期的临床研究中积累了大量的经验,他们运用腔镜、介入等微创技术治疗高血压相关病症,代表了当今外科的发展方向,更为高血压的治疗开拓了一片新的领域。作为一名影像学工作者,临床中常遇到很多高血压患者漏诊或诊疗过度的情况。一方面当今专业的细分使得很多医生学术上非常局限,面对高血压患者往往只是局限在自己专业范围里面,而忽略了其他病因的可能,造成漏诊或误诊;另一方面,一些医生容易将高血压的排查扩大化,不仅增加了患者射线摄入,还造成极大的医疗资源浪费。本书系统讲述了继发性高血压外科的诊断及治疗,图文并茂,影像资料翔实,并附有大量手术图谱,科学性、实用性俱佳,不仅可供泌尿外科、血管外科等外科医师阅读,同时对于年轻的内科医师提高自身水平也具有重要的价值。

本书作为国内第一本高血压外科治疗方面的著作,全书涵盖泌尿外科、血管外科、神经外科、神经内科、心内科、肾内科等多个学科,详细阐述了继发性高血压的病理生理、诊断、外科治疗等方面。编者不仅紧密结合国内外相关专业的最新进展,还包括了其多年临床工作的探索归纳,全书内容翔实,构思新颖,确实是一本不可多得的佳作,值得向广大临床工作者推荐,故欣然为序。

赵 斌

2012年8月

序三



山东大学附属省立医院内分泌科主任、主任医师、教授,博士生导师,山东省临床医学研究院内分泌代谢研究所所长。中华医学会内分泌分会副主任委员,山东省“泰山学者”。

在医学科技发展日新月异的今天,随着诊断技术和水平的提高,临床医师对高血压病因的认识也取得了重大进步。继发性高血压在高血压人群中的比例不断增高,高血压的治疗也发生了巨大变化。在继发性高血压中,以原发性醛固酮增多症、嗜铬细胞瘤、库欣综合征等疾病为代表的内分泌性高血压占据着重要部分。对于此类疾病,外科手术治疗可取得良好的效果。近年来蓬勃发展的腹腔镜微创手术以其创伤小、恢复快、并发症少等优势,已成为外科发展的主流方向之一。

山东省立医院泌尿微创科是国内较早开展腹腔镜微创手术的科室,对以肾上腺源性高血压为代表的继发性高血压的微创治疗也走在我国前列。在长期的临床探索中,医务人员通过大量实践及坚持不懈的学习对肾上腺源性高血压等疾病从诊断到治疗,从术前准备到术后康复与随访都有了更全面、更深入的理解和应用。

《微创高血压外科》一书共分为 28 章,包含了肾上腺、肾脏、垂体、大血管疾病的诊治,还涵盖心、脑等靶器官损伤的微创治疗。本书特色在于对于微创手术不仅包括详尽的步骤介绍及围手术期处理,还附有详细手术步骤图谱及多媒体视频、可谓图文并茂。

本书是主编和一批活跃在临床一线的中青年医师对自己临床经验及国内外最新进展的总结。批阅全书,深觉内容全面,构思独到,将为广大临床工作者提供一本新颖、实用的参考工具,并终将造福广大高血压患者。

在本书即将出版之际,谨作此序,以表祝贺!

赵家军
2012 年 9 月

前 言

高血压是世界范围内发病率较高的一种常见基础疾病,我国高血压的患病人数超过1.6亿,患病人口基数大,控制率低,致残致死率高,其对我国人民健康已造成严重威胁,不仅受到卫生行政部门和疾控部门的重视,也是人民群众热切关注的健康热点之一。

经过近一个世纪的研究,各国专家学者在高血压的流行病学调查、临床研究、治疗预防等方面已取得相当进展;包括高血压的基础研究,也深入到了基因水平及分子水平;一部分大型临床试验也证实了部分药物可以有效的控制血压,减轻高血压的靶器官损害。尤其是近些年来在循证医学思想的指导下,高血压防治指南也在不断完善。但是,就高血压的发病原因,始终没有全面确切阐明。

传统高血压可以分为原发性高血压及继发性高血压。继发性高血压分为肾上腺源性高血压、肾性高血压等。与原发性高血压相比,继发性高血压的病因是可查的,许多患者经过外科治疗是完全可以治愈的。既往认为继发性高血压在高血压人群中所占比例极小,然而随着诊断技术的进步,越来越多的既往被认为是“原发性高血压”的患者被诊断出确切病因。借助以腹腔镜技术为代表的微创外科技术,这部分患者可以得到治愈。我们将这部分可以通过外科治疗的高血压疾病进行总结,丰富了其理论基础,编写了这本高血压外科专著。

本书不仅完善了高血压外科相关理论基础,并对其发病机制、病理生理等做了系统介绍;而且就各病种介绍紧密贴近临床,着重介绍其区别于“原发性高血压”的诊断思路,并就微创手术治疗采用手术图谱及视频进行讲解。本书力求能将高血压外科做一全面系统的介绍。

本书开创性地提出“高血压外科”这一新概念,为当前高血压研究提供了一个新的思路。通过这本专著,我们希望一方面对广大医疗工作者树立“外科可以治愈高血压”这一概念,在遇到高血压患者,尤其是年轻高血压患者、难治性高血压患者时注意鉴别诊断,排除外科高血压因素,勿盲目诊断为“原发性高血压”;另一方面,本书就各高血压外科疾病的诊治做了全面细致介绍,适用于泌尿外科医师及高血压相关专业如内分泌科、心内科医师的参考学习。

蒋绍博

2012年8月于济南

目 录

第一篇 微创高血压外科基础

第一章 高血压、高血压外科与微创高血压外科	3
第一节 高血压概述	3
第二节 高血压外科及其在高血压研究中的位置	6
第二章 高血压病理生理学	9
第一节 动脉血压的决定因素	9
第二节 血管内皮细胞变化与高血压	9
第三节 血管平滑肌细胞变化与高血压	11
第四节 高血压的靶器官损害	12
第三章 高血压发病机制研究	15
第一节 血压形成与调节机制	15
第二节 遗传学因素	17
第三节 肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统与交感神经系统	18
第四节 血管内皮功能受损及内皮源性血管活性物质	19
第四章 高血压的简明药物治疗	22
第一节 高血压药物治疗的历史与药物分类	22
第二节 各类抗高血压药物的临床应用特点	24
第五章 微创高血压外科的基本问题	27
第一节 微创高血压外科的发展史	27
第二节 微创高血压外科的研究内容	30
第三节 微创高血压外科的诊断流程	32
第四节 微创高血压外科的治疗手段	33
第五节 微创高血压外科的未来与展望	34

第二篇 微创高血压外科新技术

第六章 微创高血压外科常用影像诊断技术	37
第一节 超声检查	37
第二节 电子计算机体层扫描(CT)	39
第三节 磁共振成像检查	43
第四节 数字减影血管造影	46
第七章 腹腔镜技术	49
第一节 腹腔镜技术发展史及现状	49
第二节 腹腔镜技术的基本构成	50
第三节 腹腔镜技术的基础技能	58
第四节 腹腔镜技术的并发症及防治	59
第八章 介入技术	61
第一节 介入技术发展史及现状	61
第二节 介入技术的基本构成和基础技能	62
第三节 介入技术的并发症及防治	67

第三篇 肾上腺源性高血压

第九章 肾上腺基础	71
第一节 肾上腺解剖学与组织学	71
第二节 肾上腺激素的合成与功能	73
第三节 肾上腺在血压调节中的作用	77
第十章 嗜铬细胞瘤	79
第一节 嗜铬细胞瘤	79
第二节 嗜铬细胞瘤的微创手术详解	82
第十一章 原发性醛固酮增多症	86
第一节 原发性醛固酮增多症	86
第二节 原发性醛固酮增多症的微创手术详解	95
第十二章 库欣综合征	101
第一节 库欣综合征	101
第二节 库欣综合征的微创手术详解	105

第四篇 肾性高血压

第十三章 肾脏基础	113
第一节 肾脏解剖学及组织学	113
第二节 肾脏的生理功能	118
第三节 肾脏在血压调节中的作用	122
第十四章 多囊肾	126
第一节 多囊肾	126
第二节 多囊肾的微创手术详解	129
第十五章 肾积水	133
第一节 肾积水	133
第二节 肾积水的微创手术详解	137
第十六章 肾囊肿与肾盂旁囊肿	152
第一节 肾囊肿与肾盂旁囊肿	152
第二节 肾囊肿与肾盂旁囊肿的微创手术详解	159
第十七章 肾癌	164
第一节 肾癌	164
第二节 肾癌的微创手术详解	171
第十八章 肾母细胞瘤	180
第十九章 近球装置细胞瘤	183
第二十章 慢性肾功能不全与肾移植	187
第一节 慢性肾功能不全	187
第二节 肾移植	190
第二十一章 其他造成高血压的肾脏疾病	192
第一节 肾结核	192
第二节 肾萎缩、固缩肾	193

第五篇 血管性高血压

第二十二章 肾血管性高血压	197
第二十三章 多发性大动脉炎	204

第六篇 其他引发高血压的常见疾病

第二十四章 异位嗜铬细胞瘤 209

第二十五章 脑垂体疾病 211

第二十六章 甲状腺疾病 218

 第一节 甲状腺功能减退症与高血压 218

 第二节 甲状腺功能亢进导致高血压 219

第七篇 高血压并发症的微创治疗

第二十七章 高血压的脑血管损害与微创治疗 225

第二十八章 高血压的心脏损害与微创治疗 232

 第一节 高血压的心脏损害 232

 第二节 冠心病的介入治疗 233

跋 238

第一篇

微创高血压外科基础

高血压、高血压外科与微创高血压外科

第一节 高血压概述

高血压是世界范围内最常见的疾病之一,根据 2002 年我国调查数据,我国 18 岁以上成人高血压患病率为 18.8%,估计目前我国约有 2 亿高血压患者,每 10 个成年人中就有 2 人患有高血压,约占全球高血压总人数的 1/5。长期高血压可导致身体多部位器官病变及多种严重心血管事件,目前,高血压已成为危害我国人民健康的重大疾病之一。如何早期预防、诊断及治疗高血压已成为当前医学研究的重点,如何从外科手术角度治疗高血压病因是本书的核心内容,在此之前,掌握高血压的基本问题是我们工作的基础与前提。

一、高血压的定义及分类

《中国高血压防治指南 2010》将高血压定义为:在未用降压药物情况下,非同日 3 次测量血压,收缩压 ≥ 140 mmHg 和/或舒张压 ≥ 90 mmHg。收缩压 ≥ 140 mmHg 和舒张压 < 90 mmHg 为单纯性收缩期高血压(注:1 mmHg = 0.133 kPa)。患者既往有高血压史,目前正在使用降压药物,血压虽然低于 140/90 mmHg,也诊断为高血压。根据血压升高水平,又进一步将高血压分为 1 级、2 级和 3 级(见表 1.1)。

表 1.1 血压水平分类和定义

分类	收缩压 (mmHg)		舒张压 (mmHg)
正常血压	< 120	和	< 80
正常高值	130 ~ 139	和/或	80 ~ 89
高血压	≥ 140	和/或	≥ 90
1 级高血压(“轻度”)	140 ~ 159	和/或	90 ~ 99
2 级高血压(“中度”)	160 ~ 179	和/或	100 ~ 109
3 级高血压(“重度”)	≥ 180	和/或	≥ 110
单纯收缩期高血压	≥ 140	和	< 90

注:当收缩压和舒张压分属于不同级别时,以较高的分级为准

高血压不仅仅是血流动力学方面的异常,近年来,大规模临床试验证实,高血压及血压水平是影响心血管事件发生和预后的独立危险因素,对于高血压患者,不仅要关注其血压水平,更重要的

是要评估其心血管危险因素和靶器官损害程度。鉴于上述观点,可以就高血压心血管风险水平进行分层,见表 1.2、表 1.3(摘自《中国高血压防治指南 2010》)。