

Refractory Hypertension

主 编 陈 慧
主 审 胡锡衷
副主编 朱鹏立 吴小盈

难治性 高血压

福建科学技术出版社

R544.1
C443

难治性高血压

主 编 陈 慧
主 审 胡锡衷
副主编 朱鹏立 吴小盈

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

难治性高血压/陈慧主编. —福州: 福建科学技术出版社, 2005. 12

ISBN 7-5335-2750-X

I. 难… II. 陈… III. 高血压-诊疗
IV. R544.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 136740 号

书 名	难治性高血压
主 编	陈 慧
主 审	胡锡衷
副 主 编	朱鹏立 吴小盈
出版发行	福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
网 址	www.fjstp.com
经 销	各地新华书店
排 版	福建科学技术出版社排版室
印 刷	福州德安彩色印刷有限公司
开 本	850 毫米×1168 毫米 1/32
印 张	19.75
插 页	2
字 数	454 千字
版 次	2005 年 12 月第 1 版
印 次	2005 年 12 月第 1 次印刷
印 数	1—1 500
书 号	ISBN 7-5335-2750-X
定 价	39.50 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换



本书承福建省自然科学优秀著作出版基金资助出版

主 编 陈 慧

主 审 胡锡衷

副主编 朱鹏立 吴小盈

编著者 (以姓氏笔画为序)

白玉茹 朱鹏立 阮景明

李世峰 吴小盈 余福玲

陈 慧 杨柳青 俞 玲

序 一

NANZHIXINGGAO

《难治性高血压》为高血压诊断和治疗的专著。编者们参考了大量的国内外资料，尤其是近年的文献，结合自己多年来从事高血压临床和基础研究工作的经验编写而成。书中除对高血压的基础、流行病学和临床等各方面的研究作全面的阐述外，着重讨论原发性和继发性中的难治性高血压。在讨论难治性高血压的诊断和治疗中，还专门介绍了高血压基因研究进展，及其应用于临床的前景。本书内容新颖，其编排和阐述的重点与以往出版的高血压专著有所不同，更具特色，更适合临床诊断和治疗参考，因而更有应用价值。

上海复旦大学附属中山医院

心血管病研究所所长、院士

陈灏珠

2005 年 5 月

序 二

NANZHIXINGGAOXUEYA

《难治性高血压》一书针对我国最常见的心血管疾病——高血压在诊疗中存在的常见疑难问题，遵循循证医学的原则和临床医学的荟萃进行了叙述。

主要特点是以临床的实际问题为中心，针对高血压难治性的情况，从理论与实践结合上加以阐述，内容集中反映了高血压防治的新试验、新指南和新经验。对提高我国广大医务人员防治高血压的水平有重要的指导作用，实用性强。

北京大学人民医院
心血管病研究所所长、教授
胡大一

2005 年 5 月

序 三

NANZHIXINGGAOXUEYA

我国高血压患者近来急剧增加，据报道，35~75岁之间发病率已近27%，估计患者已超过一亿人，高血压患者之多，患病率增加之快，实属惊人，已成为我国居民一个无形杀手。

我国在1959年、1979年、1991年曾经进行过全国性居民有关高血压患病率的抽样普查，我们参加了此项流行病学调查工作，并主持了1979年及1991年福建省居民血压抽样普查工作。

1958年，高血压病诊断标准： $\geq 150/90\text{mmHg}$ ，福州居民高血压患病率仅在3%左右，低于全国高血压平均患病率5.11%的水平。

1979年我国又进行第二次全国性居民高血压患病率抽样普查，应用统一方法、标准、表格进行，抽样普查工作更为规范。当时应用WHO 1979年所制订的高血压病标准：

$\geq 160/95\text{mmHg}$ 为高血压病, $> 141\text{mmHg} \sim 159\text{mmHg}/90\text{mmHg} \sim 94\text{mmHg}$ 定为临界高血压。从现在来看, WHO 所制订的高血压病标准从 $150/90\text{mmHg}$ 提高到 $\geq 160/95\text{mmHg}$, 当时也没有什么“循证医学”的依据, 对防治高血压起了一定的不良影响, 即使提高了高血压诊断标准, 我国居民高血压患病率仍从 5.11% 升至 7.73%。

1991 年我国又进行了第三次全国性居民高血压患病率抽样普查, 我国居民高血压患病率已高达 11.2%, 北方高于南方, 东部高于西部 (除西藏外)。

高血压病患者除与遗传因素有关外, 还与后天环境因素、生活习惯如嗜盐饮食、吸烟、饮酒、职业、心理因素有关, 早在上世纪 80 年代, 我国医学界老前辈吴英恺院士, 陶寿淇教授等均提出要大力防治高血压, 对高血压进行群防群治。

1999 年我国由中华医学会心血管病学会、中国高血压联盟牵头, 制定了我国第一部《高血压防治指南》, 并进行过多次高血压世纪行活动, 大力宣传高血压病防治知识, 取得一些进展, 但是在我国, 居民对高血压病的知晓率、治疗率以及治疗达标率与国外相比仍然偏低, 还需要花大力气普及推广高血压病防治

知识。

有关高血压病著作，如国内刘力生教授 1989 年主编的《临床高血压病》、余振求等 1993 年主编的《实用高血压病学》、赵光胜教授 1999 年主编的《现代高血压病学》、刘力生教授 2001 年主编的《高血压》，对我国的高血压病流行病学和临床、基础研究以及国际间研究成果的交流起了很大作用。

近年来，在高血压病研究方面，无论从基础到临床又有许多新进展。我所高血压研究室陈慧教授率工作人员经过多年的研究、探索及收集有关资料，编写了《难治性高血压》。该书引用新近发表的 JNV VII、欧洲高血压指南以及 2005 年中国高血压防治指南，对原发性与继发性中的难治性高血压、青少年高血压、老年高血压、妇女高血压、盐敏感性高血压、高血压基因研究进展等均有详细的阐述。相信本书对临床医务工作者以及医学院校师生、实习医生、研究生等均有一定的参考价值。

福建省心血管病研究所名誉所长、教授

胡锡衷

2005 年 5 月

前言

NANZHIXINGGAOXUEYA

众所周知，高血压是最常见的心血管病，是全球范围内的重大公共卫生问题。大量的随机临床试验证明，降压治疗可降低脑中风、心力衰竭、心肌梗死、终末期肾脏衰竭等的发病率。我国城乡居民高血压患病率逐年升高，估计目前全国高血压患病人数已达 1.6 亿。但现今我国高血压知晓率（30.2%）、治疗率（24.7%）和控制率（6.1%）的情况均不容乐观，即使是门诊患者高血压的治疗控制率也不过 30.9%。造成上述现象，可能与政府制定政策的相关人员和医患人员对降压治疗重要性的认知不够外，还与高血压的难治性有关。

为此，本书将近年来国内外相关的高血压诊疗指南、原发性和继发性高血压中的难治性高血压、特殊类型的高血压（青少年、老年、妇女高血压和严重高血压等）以及影响降压治疗的因素（血压调节异常综合征、脉压、动脉硬化、盐等）和高血压基因研究进展、高血压并发症（心、脑、肾）及其伴随症（糖尿病、动脉闭塞症）等内容加以介绍，并把循证医学的证据和我们的临床经验相结合，力求能全面系统地反映难治性高血压诊疗现状，为政府制定相关政策人员、临床工作者、有关学科的研究生、进修生在预防、诊断和治疗难治性高血压时提供参考，为提高我国高血压治疗控制率贡献我们的一份力量。

由于水平和能力有限，错误及不足之处在所难免，希望广大读者赐教。

陈 慧

2005年5月

目 录

NANZHIXINGGAOXUEYA

第一章 难治性高血压类型

第一节 高血压定义、分类和进展

- 一、高血压定义、诊断标准和分类…………… (1)
 - (一) 高血压定义 …………… (1)
 - (二) 高血压诊断标准 …………… (1)
 - (三) 高血压分类 …………… (2)
- 二、高血压指南进展…………… (5)
 - (一) JNC VII 内容简介 …………… (5)
 - (二) 2003 年欧洲高血压指南简介 …………… (19)
 - (三) 2003 年 WHO/ISH 高血压指南 (修订)
简介…………… (27)
 - (四) 中国高血压防治指南 (2005 年修订版)
简介…………… (30)
- 附 福建地区高血压的流行病学调查 …… (57)

第二节 难治性高血压的原因

- 一、原发性高血压中的难治性高血压 …… (60)
 - (一) 医生及患者的问题…………… (60)
 - (二) 肥胖, 胰岛素抵抗或糖尿病…………… (65)
 - (三) 盐敏感性高血压…………… (67)

(四) 呼吸睡眠暂停低通气综合征·····	(68)
(五) 神经源性高血压·····	(72)
二、继发性高血压中的难治性高血压 ·····	(73)
(一) 缩容可治的难治性高血压·····	(74)
(二) 原发性醛固酮增多症·····	(75)
(三) 继发性醛固酮增多症·····	(76)
(四) 弥漫性系统硬化·····	(77)
(五) 环孢素引起的高血压·····	(78)
第三节 青少年高血压	
一、青少年血压的测量、自然史和影响因素 ·····	(79)
(一) 青少年血压的测量·····	(79)
(二) 青少年血压的自然史·····	(80)
(三) 影响青少年血压的因素·····	(80)
二、青少年原发性高血压的定义与流行病学 ·····	(81)
三、青少年高血压的特点 ·····	(82)
四、青少年继发性高血压的原因 ·····	(84)
(一) 少儿期·····	(84)
(二) 青春期·····	(86)
五、青少年高血压的诊断方法 ·····	(88)
六、青少年高血压的治疗 ·····	(92)
(一) 非药物治疗·····	(92)
(二) 药物治疗·····	(93)
附 2004 年儿童及青少年高血压最新指南 ·····	(94)
(一) 高血压定义·····	(96)

(二) 确诊高血压后的处理	(97)
(三) 儿童高血压的药物治疗	(100)
第四节 老年高血压	
一、老年高血压的定义与患病率	(108)
(一) 定义	(108)
(二) 患病率	(108)
二、老年高血压的发病机制	(109)
(一) 大动脉顺应性减退	(109)
(二) 总周围血管阻力升高	(110)
(三) 肾脏排钠能力减退	(110)
(四) 神经系统 α 受体功能亢进	(110)
(五) 血小板功能增强	(111)
(六) 压力感受器缓冲血压能力减退与失衡	(111)
三、老年高血压的特征与诊断	(111)
(一) 血压波动明显	(112)
(二) 体位性低血压	(113)
(三) 体位性低血压伴卧位高血压	(114)
(四) 体位性高血压	(115)
(五) 间接测压法过高估计血压值	(116)
(六) 体液成分改变	(116)
(七) 容易发生合并症	(117)
四、老年高血压的预后和治疗	(117)
五、从循证医学证据看老年高血压治疗	(118)
(一) 治疗原则	(119)
(二) 具体药物的应用	(120)

(三) 注意事项	(122)
第五节 老年收缩期高血压	
一、老年收缩期高血压的患病率	(123)
二、老年收缩期高血压的危害性	(124)
三、老年收缩期高血压的发病机制	(125)
(一) 血管改变	(125)
(二) 压力感受器敏感性	(126)
(三) 交感神经系统反应性改变	(126)
(四) 肾脏功能改变	(127)
(五) 胰岛素抵抗	(127)
(六) 内皮功能受损	(127)
(七) 肥胖	(127)
(八) 运动	(128)
四、老年收缩期高血压的诊断	(128)
五、老年收缩期高血压的治疗	(128)
(一) 非药物治疗	(129)
(二) 药物治疗	(129)
六、单纯收缩期高血压的几个问题	(132)
(一) 老年人开始药物治疗的收缩压水平	(133)
(二) 药物种类的选择	(133)
(三) 血压应降低的水平	(134)
第六节 妊娠高血压	
一、妊娠高血压的类型和诊断标准	(135)
(一) 分类	(135)
(二) 诊断	(136)
(三) 妊娠期间的血压监测	(140)

二、正常妊娠的循环改变·····	(140)
(一) 早期妊娠妇女激素和血液动力学间的相互关系·····	(141)
(二) 内分泌的变化·····	(141)
(三) 对正常妊娠循环的一般观察·····	(141)
三、先兆子痫·····	(142)
(一) 病因学·····	(143)
(二) 病理生理学·····	(144)
(三) 严重疾病的表现·····	(145)
(四) 预防·····	(146)
(五) 诊断·····	(147)
(六) 治疗·····	(147)
四、子痫·····	(149)
五、慢性高血压和妊娠·····	(150)
(一) 原发性高血压先于妊娠·····	(150)
(二) 母亲和胎儿的危险·····	(151)
(三) 治疗·····	(151)
(四) 产后综合征·····	(152)
六、口服避孕药引起的高血压·····	(153)
(一) 发病率与易发因素·····	(153)
(二) 临床过程·····	(153)
(三) 机制·····	(154)
(四) 危险因素·····	(155)
(五) 使用避孕药指南·····	(155)
(六) 高血压和雌激素的替代治疗·····	(156)
第七节 血压严重升高的治疗对策	
一、血压变化对脑血流的影响·····	(157)

二、严重高血压的分类	(158)
(一) 高血压急症	(158)
(二) 高血压紧迫状态	(159)
(三) 没有控制的严重高血压	(159)
三、严重高血压的临床评估	(160)
四、严重高血压的药物选择	(160)
(一) 静脉药物	(160)
(二) 口服药物	(162)
(三) 联合降压药的选择	(162)
五、严重高血压的具体治疗对策	(163)
(一) 急进型恶性高血压	(165)
(二) 脑血管的高血压急症	(166)
(三) 心血管的高血压急症	(168)
(四) 肾脏病变的高血压急症	(172)
(五) 妊娠的高血压急症	(172)
(六) 儿茶酚胺分泌过高	(173)
(七) 围手术期高血压急症	(173)

第二章 影响降压治疗的因素

第一节 血压调节异常综合征

一、血压的生理调节机制	(177)
(一) 循环系统对血压的影响	(177)
(二) 生理因素对血压的影响	(179)
二、操作因素对血压的影响	(182)
(一) 血压计	(182)
(二) 测血压的方法	(184)