

高血压 合理用药指南

国家卫生计生委合理用药专家委员会
中国医师协会高血压专业委员会

组织编写



人民卫生出版社

高血压合理用药指南

国家卫生计生委合理用药专家委员会 组织编写
中国医师协会高血压专业委员会

策 划：《中国医学前沿杂志(电子版)》编辑部

总 主 编：霍 勇

主 审：赵连友

主 编：孙宁玲

副 主 编：高平进 李南方 李玉明 孙英贤 陶 军
谢良地

编 委：(按姓氏拼音排序)

陈鲁原	陈晓平	陈源源	初少莉	冯颖青
高平进	郭艺芳	洪 静	姜一农	朗静芳
李 华	李 玲	李 勇	李南方	李玉明
林 沁	林金秀	卢新政	马志毅	牟建军
倪银星	孙宁玲	孙英贤	陶 军	王 浩
王鸿懿	王丽敏	王增武	喜 杨	谢良地
杨 宁	张宇清	张子新	朱理敏	祝之明
邹花一阳				

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

高血压合理用药指南 / 国家卫生计生委合理用药专家委员会, 中国医师协会高血压专业委员会组织编写. —北京: 人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-21142-0

I. ①高… II. ①国… ②中… III. ①高血压—用药法—指南 IV. ①R544.105-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 176499 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

高血压合理用药指南

组织编写: 国家卫生计生委合理用药专家委员会
中国医师协会高血压专业委员会

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/32 印张: 4.5

字 数: 94 千字

版 次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21142-0/R · 21143

定 价: 13.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

序

据《中国心血管病报告 2013》介绍,估计全国有心血管病患者 2.9 亿,其中高血压 2.7 亿,高血压作为心脑血管病最重要的一个危险因素,流行势态严重,其主要并发症如脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾脏病等,不仅致残、致死率高,已成为我国一个重要的公共卫生问题,而且严重消耗医疗和社会资源,给家庭和社会造成沉重负担。

为进一步提高基层医疗机构高血压治疗的合理用药水平,改善高血压患者的生活质量,造福更多的高血压患者,国家卫生计生委合理用药专家委员会、中国医师协会高血压专业委员会组织全国知名高血压专家历时近一年时间编写了《高血压合理用药指南》,本书作为心血管疾病合理用药系列指南丛书,通俗易懂、权威实用,具有很强的指导性和可操作性,真心希望本书可以成为基层医生的良师益友。

谨向参与本书编写的所有成员表示衷心的感谢!

国家卫生计生委合理用药专家委员会
心血管药物专业组组长
中华医学会心血管病学分会主任委员

霍 勇

2015 年 7 月 22 日

前 言

高血压作为一种慢性非传染性疾病，像瘟神一样肆意侵害人们的健康。据 2010 年全球疾病负担研究显示：中国人群因高血压造成的伤残调整寿命年 (DALY) 高达 3794 万年，占总 DALY 的 12.0%，占心血管病总 DALY 的 63.5%；其中伤残损失寿命年 (YLD) 为 3557 万人年，早逝损失寿命年 (YLL) 为 236.5 万人年，占心血管病 YLD 和 YLL 的 50.1% 和 64.5%，是心血管病负担的首位危险因素。全国每年因血压升高所致的过早死亡人数高达 200 余万，每年直接医疗费用达 366 亿。同时，监测数据显示，我国居民高血压患病率较高，知晓率、治疗率和控制率较低。高血压作为心脑血管疾病最重要的危险因素，流行态势严重，其主要并发症如卒中、心肌梗死、心力衰竭和慢性肾脏病等，致残致死率高，严重消耗医疗和社会资源，给家庭和社会造成沉重负担，已成为我国一项重要的公共卫生问题。近年来，高血压的诊断和治疗取得了长足进展，高血压治疗药物也层出不穷，但高血压药物治疗亦有诸多不合理之处，由此也影响了患者治疗的依从性、持续性和血压控制率。基于此，制订《高血压合理用药指南》已势在必行。我们希望此《高血压合理用药指南》能够帮助医生



认识规范使用降压药物的重要性,指导医生在不同血压水平、不同高血压并发症情况下恰当、合理地使用降压药物,提高自身的治疗水平,使高血压患者治疗依从性和持续性有所改善,提高血压控制率,减少心脑血管事件的发生。

国家卫生计生委合理用药专家委员会
心血管药物专业组副组长
中国医师协会高血压专业委员会主任委员
孙宁玲

2015年7月22日

目 录

1 高血压流行及治疗现状	1
1.1 高血压流行现状	1
1.2 基层高血压用药现状	3
1.3 高血压等级医院药物治疗现状	6
2 高血压药物分类	8
2.1 利尿剂	8
2.2 肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统抑制剂	9
2.3 钙通道阻滞剂	9
2.4 肾上腺素能受体阻滞剂	9
2.5 交感神经抑制剂	10
2.6 直接血管扩张剂	10
3 用药原则及规范	11
3.1 利尿剂	11
3.2 钙通道阻滞剂	16
3.3 血管紧张素受体阻断剂	23

3.4	血管紧张素转化酶抑制剂	27
3.5	β 受体阻滞剂	32
3.6	α 受体阻滞剂	38
3.7	固定复方制剂	42
3.8	中枢性降压药	50
4	高血压特殊合并症的药物治疗原则	55
4.1	高血压伴冠心病	55
4.2	高血压伴房颤	59
4.3	高血压伴肾病	63
4.4	高血压与卒中	68
4.5	高血压伴心力衰竭	72
5	常见特殊类型高血压的治疗原则, 药物选择	78
5.1	代谢性高血压	78
5.2	儿童青少年高血压	83
5.3	妊娠相关高血压	88
5.4	老年高血压	90
5.5	肾上腺性高血压	94
5.6	难治性高血压	110
5.7	阻塞性睡眠呼吸暂停相关性高血压	112
6	基层高血压患者的国家基本药物的应用原则	115



7 小结	119
参考文献.....	120

1 高血压流行及治疗现状

1.1 高血压流行现状 随着社会经济的发展和居民生活方式的改变,慢性非传染性疾病(简称慢性病)已成为影响我国乃至全球居民健康的重大公共卫生问题,而高血压是患病率较高的慢性病之一,也是心脑血管疾病最重要的危险因素。据世界卫生组织(WHO)统计资料显示,2012年全球心血管病死亡人数为1700万,占慢性病死亡人数的46%,其中高血压并发症死亡940万,已成为影响全球疾病负担的首要危险因素。2011年世界银行《创建健康和谐生活遏制中国慢病流行》的报告指出:慢性病已经成为中国的头号健康威胁。在每年约1030万例不同原因导致的死亡患者中,慢性病所占比例超过80%,其中心脑血管疾病死亡位居慢性病死因首位,50%~75%的卒中和40%~50%的心肌梗死的发生与血压升高有关。2010~2040年,每年如果能够使心血管病死亡率降低1%,相当于每年创造2010年国内生产总值15%的经济收益(2.34万亿美元),而如果心血管病死亡率下降3%,每年经济收益将达到2010年国内生产总值的34%(5.4万亿美元)。相反,如果不能有效应对慢性病,这些疾病势必将加剧可以预见的人口老龄化以及劳动力人口降低所造成的经济和社会影响。

自新中国成立以来,1959年、1979年、1991年我国分别开展的3次针对15岁及以上居民高血压流行状况的调查,2002年的中国居民营养与健康状况调查,2004~2013

年中国慢性病及其危险因素监测的4次现场调查和2010~2012年的中国居民营养调查等均获得了大量高血压患病及控制数据。这些资料显示,我国成人高血压患病率不断升高,已由1959年的5.11%升至2002年的17.65%,最新发布的《中国居民营养与慢性病状况报告(2015)》显示,2012年我国18岁及以上居民高血压患病率为25.2%,男性高于女性,城市高于农村,估计目前我国成人高血压患者约为2.6亿;与2002年相比,高血压患病率明显上升,农村地区增长更加迅速。但我国成人高血压患病知晓率仅为46.5%,治疗率为41.1%,控制率为13.8%。与此同时,高血压危险因素(如吸烟、过量饮酒、高盐和高脂食物摄入、活动不足、超重和肥胖及总胆固醇升高等)在人群中普遍存在,并且不断升高或居高不下,成为高血压、心肌梗死和卒中等心脑血管疾病的潜在威胁。而美国2011~2012年的高血压知晓率、治疗率和控制率已分别达到82.7%、75.6%和51.8%。与发达国家相比,我国居民的高血压患病人数多,虽然近年来高血压知晓率、治疗率和控制率有所提高,但仍处于较低水平,高血压控制率地区差异较大,为我国慢性病预防控制形势带来极大挑战。

为了有效控制慢性病,2013年WHO颁布了《全球非传染性疾病预防控制行动计划(2013~2020)》、我国十五部委联合颁布了《中国慢性病防治工作规划(2012~2015)》,旨在通过多领域、多部门合作,控制慢性病危险因素增长,遏制或降低慢性病发生率和死亡率,降低慢性病造成的疾病负担。因此,为了加强我国居民高血压的防治工作,应



多部门参与制定相关政策,如制定降低低钠盐的价格、食品添加食盐量限制、增加体育锻炼设施和改善环境等,提倡全民健康生活方式,降低高血压危险因素流行水平;大力提倡通过医疗机构首诊测血压和居民健康体检加强高血压患病的筛查,提高居民高血压患病知晓率,以便早期发现、早诊断、早治疗;在药物治疗方面应充分发挥大医院对基层医疗机构的指导作用,规范高血压药物治疗流程,在不断提高基层卫生服务机构专业技术人员数量和技术水平的同时,进一步加强基本公共卫生服务中高血压患者的健康管理和规范治疗,提高高血压合理用药水平以及高血压控制率。

1.2 基层高血压用药现状 我国高血压控制现状极为严峻。2002年的调查结果显示,我国高血压患病知晓率为30.2%,治疗率为24.7%,控制率为6.1%,仍处于较低水平。

基层社区是高血压防控的主战场,基层医疗卫生人员对抗高血压药物的合理使用对于改善高血压防治状况意义重大。通过对2005~2010年纳入项目管理的来自近1000个社区的25万例在社区接受治疗管理的高血压患者相关情况的统计分析发现,在9万余例接受药物治疗的患者中,近6万例患者接受联合用药治疗。

就总体用药而言,利尿剂使用比例最高(56.0%),其余依次为中枢性降压药(38.3%)、钙通道阻滞剂(calcium channel blockers, CCB, 36.8%)、血管扩张剂(26.5%)、血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI, 24.5%)、 β 受体阻滞剂(10.4%)、血管紧张

素受体阻断剂(angiotensin receptor blocker, ARB, 4.1%)。就单一用药而言,CCB 使用比例为 54.3%,ACEI 为 5.3%, β 受体阻滞剂为 7.7%。

当单药控制血压效果不理想时,患者需要采用两种或多种降压药物联合治疗。资料分析显示,二联用药比例最高为利尿剂+中枢性降压药(61.4%),三联用药比例最高的血管扩张剂+中枢性降压药+利尿剂(69.2%)(图 1)。现行高血压防治指南主张,联合用药应避免使用同一类药物。值得注意的是,分析结果显示,在接受两种药物联合治疗的高血压患者中,有 1.1% 的患者实际上使用的是同一类药物;在三联用药的患者中,有 0.9% 的患者所用药物中有两种是同一种类。高血压联合用药的问题还需引起注意。

分析结果还显示,在社区高血压人群中,近 50% 的患者应用单片复方制剂,其中传统复方制剂使用比例较高(87.2%),ACEI+利尿剂所占比例为 12.8%,余不足 1%(图 2)。我国传统固定复方制剂是多种降压药物的组合,符合目前关于降压药理念。而且这些药物价格低廉,服用方便,在基层有广大的适应人群。当然,部分药物含有一定的中枢性降压药,如可乐定、利血平等,安全问题不容忽视。尽管 2013 年欧洲心脏病学会(ESC)高血压指南指出中枢性降压药和 α 受体阻滞剂也是有效的抗高血压药物,但仍需大规模的研究证实其对预防心脑血管疾病的作用以及安全性。

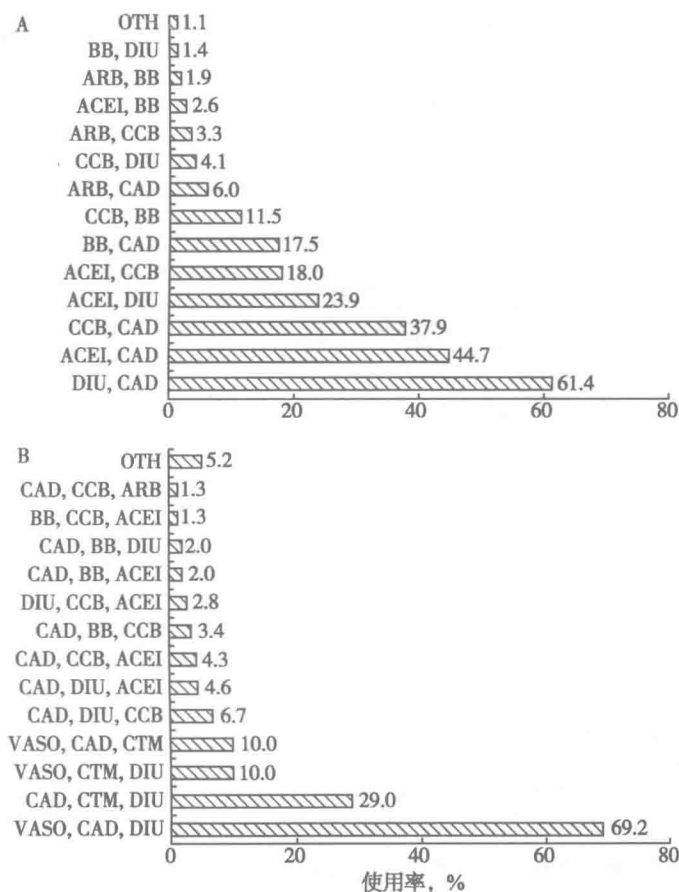


图1 基层医疗卫生机构联合用药的组成

A: 二联用药的组合; B: 三联用药的组合; CAD: 中枢性降压药; VASO: 血管扩张剂; DIU: 利尿剂; CTM: 中药制剂; CCB: 钙通道阻滞剂; BB: β 受体阻滞剂; ACEI: 血管紧张素转化酶抑制剂; ARB: 血管紧张素受体阻断剂; OTH: 其他

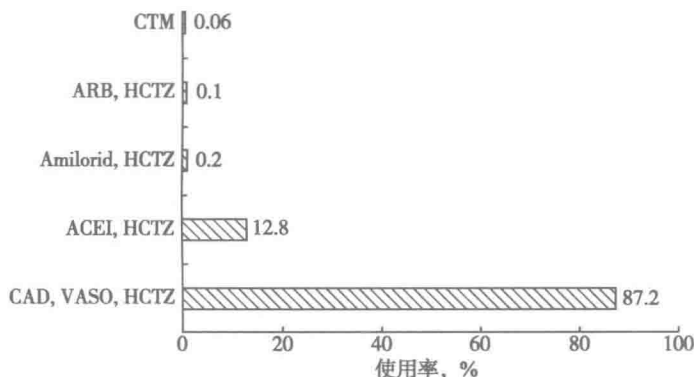


图2 基层医疗卫生机构单片复方制剂降压药物的主要构成

CAD: 中枢性降压药; VASO: 血管扩张剂; HCTZ: 氢氯噻嗪; ACEI: 血管紧张素转化酶抑制剂; ARB: 血管紧张素受体阻断剂; CTM: 中药制剂

我国社区医疗机构高血压患者控制率仅为 25%, 较低的控制率与基层医生的用药习惯、药物选择等也有一定关系。提示, 国家和行业组织应进一步有组织、有计划地针对基层医生开展培训, 使基层医生能够及时了解和掌握现行指南, 提升高血压防治一线医务人员的防治技能。

1.3 高血压等级医院药物治疗现状 近 10 余年在中华医学会心血管病学分会以及中国医师协会高血压专业委员会的指导下, 对我国不同城市的等级医院高血压或伴有糖尿病的患者进行现状以及用药状况的调研, 其中包括 TRIP 研究、CONSIDER 研究以及 PARCTIES 研究等, 调研结果显示, 高血压确实是一种多种因素并存的疾病, 血压控制不良及控制率较低在某种程度上与临床药物的治疗有关。CONSIDER 研究发现, 高血压合并高脂血症及糖代谢



异常者占 23.6%，4.5% 的患者缺血性脑血管病的 10 年发病风险高于 20%。医保患者血压控制率为 53.9%。药物使用包含 CCB、ACEI、ARB 以及利尿剂和 β 受体阻滞剂 5 类药物，联合治疗比例仅为 23%。TRIP 研究纳入 32 004 例高血压患者，结果显示，低危及中危高血压患者占 16.0%，高危和极高危患者分别占 48% 及 36%。其中 50.0% 的患者伴不同程度的靶器官损伤，49% 的患者伴高血压相关临床疾病。以血压 $<140/90\text{mmHg}$ 为高血压患者的靶目标，全部高血压患者的达标率仅为 26.8%，冠心病、糖尿病、肾病及卒中的控制率分别为 27.7%、30.0%、25.4% 及 21.3%。总体血压控制率不足 30%，调查发现，在这些高血压患者中，11.7% 未接受治疗，69.3% 使用单药治疗，30.7% 采用联合治疗，其中 CCB、ARB 是单药治疗中使用最多的药物，但在未达标的单药治疗中增加剂量的很少，联合治疗的比例不足 40%，这些都限制了血压的达标率，因此，合理和规范化使用降压药物是高血压管理的重要环节，也是本指南撰写的主要目的。

2 高血压药物分类

抗高血压药物作用于血压调节系统中的一个或多个部位而发挥作用,故可根据药物主要作用部位的不同进行药理学分类,此外还包括具有协同降压机制的固定复方制剂。

2.1 利尿剂 肾小管是利尿剂作用的重要部位,可根据药物作用的不同部位分为以下4类:

(1) 碳酸酐酶抑制剂:乙酰唑胺可通过抑制碳酸酐酶,减少近曲小管上皮细胞内 H^+ 的生成,抑制 H^+-Na^+ 交换,促进 Na^+ 排出而产生利尿作用。但由于受近曲小管以下各段肾小管代偿性重吸收增加的影响,该类利尿剂作用弱,现已少作利尿药使用。

(2) 噻嗪类利尿剂:主要抑制远曲小管的 Na^+-Cl^- 共同转运载体,影响尿液的稀释过程,产生中等强度的利尿作用。根据分子结构又可分为噻嗪型(thiazide-type)利尿剂(如吲达帕胺、氯噻酮)和噻嗪样(thiazide-like)利尿剂(如氢氯噻嗪和苄氟噻嗪)。这两类药物除了均具有磺胺基团可抑制碳酸酐酶活性外,其他框架结构存在很大差异。

(3) 髓袢类利尿剂:选择性地阻断髓袢升支粗段的 $Na^+-K^+-2Cl^-$ 共同转运载体,抑制肾对尿液的浓缩过程,产生强大的利尿作用。

(4) 保钾利尿剂:螺内酯通过拮抗醛固酮,间接抑制远曲小管远端和集合管段的钠通道的 K^+-Na^+ 交换,排 Na^+ 留