

中国高血压防治指南

(试行本，1999 年 10 月)

中华人民共和国卫生部 中国高血压联盟

编者按 由国家卫生部、中国高血压联盟组织国内有关专家在讨论、总结、分析近年来国际、国内高血压病防治经验、流行病学和大规模临床试验基础上，参考《1999 WHO/ISH 高血压指南》和《美国预防、检测、评估与治疗高血压全国联合委员会第六次报告(JNC -)》撰写的《中国高血压防治指南》，是 1959 年以来对我国高血压病诊断、治疗标准进行的第五次全面修改。该指南对于指导内科、心血管病专业、全科医师乃至各科临床医师科学、合理地进行高血压病的防治工作具有重要意义。为使更多医师了解该指南，本报将分期选登其中部分与临床工作密切相关的内容。

高血压的定义与分类

按病人的血压水平分类

我国四次修订高血压定义，与目前国际上两个主要的高血压治疗指南的血压分类基本一致。1999 年 2 月出版的 WHO/ISH 高血压治疗指南亦将**高血压定义为：未服抗高血压药情况下，收缩压 140mmHg 和/或舒张压 90mmHg**。WHO/ISH 指南委员会的专家将临界高血压列为 1 级亚组，将收缩压 140mmHg 和舒张压<90mmHg 单独列为单纯性收缩期高血压，将收缩压 140 - 149mmHg，舒张压<90mmHg 列为临界性单纯性收缩期高血压。WHO/ISH 指南强调，**患者血压增高，决定应否给予降压治疗时，不仅要根据其血压水平，还要根据其危险因素的数量与程度；“轻度高血压”只是与重度血压升高相对而言，并不意味着预后必然良性。**

本指南基本上采用《1999WHO/ISH 高血压治疗指南》的分类标准。它将 18 岁以上成人的血压，按不同水平分类如表 1。

表 1 血压水平的定义和分类（WHO/ISH）		
类别	收缩压（SBP）（mmHg）	舒张压（DBP）（mmHg）
理想血压	<120	<80
正常血压	<130	<85

正常高值	130~139	85~89
1 级高血压（“轻度”）	140~159	90~99
亚组：临界高血压	140~149	90~94
2 级高血压（“中度”）	160~179	100~109
3 级高血压（“重度”）	180	110
单纯收缩期高血压	140	<90
亚组：临界收缩期高血压	140~149	<90

患者收缩压与舒张压属不同级别时，应按两者中较高的级别分类；患者既往有高血压史，目前正服抗高血压药，血压虽已低于 140/90mmHg，亦应诊断为高血压。

按病人的心血管危险绝对水平分层

高血压患者的治疗决策不仅根据其血压水平，还要根据下列诸方面：其他危险因素的存在情况；并存的临床情况如糖尿病、心、脑、肾血管病；靶器官损害；患者的个人、医疗等情况。为了便于将危险性分层，WHO/ISH 指南委员会根据“弗明汉心脏研究”观察对象的 10 年心血管病死亡、非致死性脑卒中和非致死性心肌梗死的资料，计算出年龄、性别、吸烟、糖尿病、胆固醇、早发性心血管病、靶器官损伤及心血管病和肾脏病史中某几项合并存在的对日后心血管事件绝对危险的影响，列于表 2。

表 2 影响预后的因素
心血管疾病的危险因素
<p>用于危险性分层的危险因素 收缩压和舒张压的水平(1~3 级)</p> <p>男性>55 岁</p> <p>女性>65 岁</p> <p>吸烟</p> <p>总胆固醇>5.72mmol/L</p>

<p>(220mg/dl)</p> <p>糖尿病</p> <p>早发心血管疾病</p> <p>家族史(发病年龄男<55 岁，女性<65 岁)</p> <p>加重预后的其他危险因素 高密度脂蛋白胆固醇降低</p> <p>低密度脂蛋白胆固醇升高</p> <p>糖尿病伴微蛋白尿</p> <p>葡萄糖耐量减低</p> <p>肥胖</p> <p>以静息为主的生活方式</p> <p>血浆纤维蛋白原增高</p>
靶器官损害
<p>左心室肥厚(心电图、超声心动图或X 线)</p> <p>蛋白尿和(或)血浆肌酐浓度轻度升高 106 ~ 177mmol /L(1.2 ~ 2.0mg/dl)</p>

超声或 X 线证实 有动脉粥样硬化 斑块(颈、髂、股 或主动脉) 视网膜普遍或灶 性动脉狭窄
并存的临床情况
脑血管疾病 缺血性卒中 脑出血 短暂性脑缺血发 作(TIA) 心脏疾病 心肌梗死 心绞痛 冠状动脉血运重 建 充血性心力衰竭 肾脏疾病 糖尿病肾病 肾功能衰竭(血肌 酐浓度> 177mmol /L 或 2. 0mg/dl) 血管疾病 夹层动脉瘤 症状性动脉疾病 重度高血压性视 网膜病变

出血或渗出
视乳头水肿

低危组

男性年龄<55岁，女性年龄<65岁，高血压1级、无其他危险因素者，属低危组。典型情况下，10年随访中患者发生主要心血管事件的危险<15%。临界高血压患者的危险尤低。

中危组

高血压2级或1~2级同时有1~2个危险因素，病人应否给予药物治疗。开始药物治疗前应经多长时间观察，医生需予十分缜密的判断。典型情况下，该组患者随后10年内发生主要心血管事件的危险约15%~20%，若患者属高血压1级，兼有一种危险因素，10年内发生心血管事件危险约15%。

高危组

高血压水平属1级或2级，兼有3种或更多危险因素、兼患糖尿病或靶器官损伤患者或高血压水平属3级，无其他危险因素患者属高危组。典型情况下，他们随后10年间发生主要心血管事件的危险约20%~30%。

很高危组

高血压3级同时有1种以上危险因素或TOD，或高血压1~3级并有临床相关疾病，典型情况下，随后10年间发生主要心血管事件的危险最高，达30%，应迅速开始最积极的治疗。

高血压的治疗

治疗目标

心血管病危险与血压之间的相关呈连续性，在正常血压范围并无最低阈。因此抗高血压治疗的目标是将血压恢复至“正常”或“理想”水平。青年、中年人或糖尿病病人降压至理想或正常血压(<130/85mmHg)，老年人至少降压至正常高值(140/90mmHg)最妥。自测血压日间收缩压较门诊低10~15mmHg，舒张压低5~10mmHg。

疗策略

检查病人及全面评估其总危险谱后，判断病人属低危、中危、高危或很高危。

非药物治疗

非药物治疗包括改善生活方式，消除不利于心理和身体健康的行为和习惯，达到减少高血压以及其他心血管病的发病危险，具体内容包括：

1. 减重 建议体质指数(BMI, kg/M^2)应控制在 24 以下。减重的方法一方面是减少总热量的摄入，强调少脂肪并限制过多碳水化合物的摄入，另一方面则需增加体育锻炼。减重的速度可因人而异，但首次减重最好达到减轻 5 公斤以增强减重信心，以后再根据自觉症状和有关指标决定进一步的减重的速度和目标。

2. 采用合理膳食 根据我国情况对改善膳食结构预防高血压提出以下建议：

减少钠盐 WHO 建议每人每日食量不超过 6g。我国膳食中约 80% 的钠来自烹调或含盐高的腌制品，因此限盐首先要减少烹调用盐及含盐高的调料，少食各种咸菜及盐腌食品。

减少膳食脂肪 补充适量优质蛋白质 建议改善动物性食物结构，减少含脂肪高的猪肉，增加含蛋白质较高而脂肪较少的禽类及鱼类。蛋白质占总热量 15% 左右，动物蛋白占总蛋白质 20%。

注意补充钾和钙 中国膳食低钾、低钙，应增加含钾多、含钙高的食物，如绿叶菜，鲜奶，豆类制品等。

多吃蔬菜和水果 研究证明增加蔬菜或水果摄入，减少脂肪摄入可使 SBP 和 DBP 有所下降。素食者比肉食者有较低的血压，其降压的作用可能基于水果、蔬菜、食物纤维和低脂肪的综合作用。

限制饮酒 尽管有证据表明非常少量饮酒可能减少冠心病发病的危险，但是饮酒和血压水平以及高血压患病率之间却呈线性相关，因此不提倡用少量饮酒预防冠心病，提倡高血压患者应戒酒，因饮酒可增加服用降压药物的抗性。建议男性如饮酒每日饮酒的酒精量应少于 20 ~ 30g，女性则应少于 10 ~ 15g。

3. 增加体力活动 每个参加运动的人特别是中老年人和高血压患者在运动前最好了解一下自己的身体状况，以决定自己的运动种类、强度、频度和持续运动时间。对中老年人应包括有氧、伸展及增强肌力练习三类，具体项目可选择步行、慢跑、太极拳、门球、气功、迪斯科等。运动强度须因人而异，按科学锻炼的要求，常用运动强度指标为运动时最大心率加年龄达到 180 (或 170)，如要求精确则采用最大心率的 60% ~ 85% 作为运动适宜心率，需在医师指导下进行。运动频度一般要求每周 3 ~ 5 次，每次持续 20 ~ 60 分钟即可，可根据运动者身体状况和所选择种类以及气候条件等而定。

4. 减轻精神压力 保持平衡心理

5. 其它方面 对高血压患者来说戒烟也是重要的，虽然尼古丁只使血压一过性地升高，但它降低服药的顺应性并增加降压药物的剂量，根据上述建议防治高血压非药物措施归纳于下表。

防治高血压的非药物措施

措施	目标
减重	减少热量，膳食平衡，增加运动，BMI 保持 20 ~ 24
膳食限盐	北方首先将每人每日平均食盐量降至 8g，以后再降至 6g；南方可控制在 6g 以下。
减少膳食脂肪	总脂肪<总热量的 30%，饱和脂肪<10%， 增加新鲜蔬菜每日 400 ~ 500g，水果 100g，肉类 50 ~ 100g，鱼虾类 50g，蛋类每周 3 ~ 4 个，奶类每 日 250g，每日食油 20 ~ 25g， 少吃糖类和甜食。
增加及保持适当 体力活动	如运动后自我感觉良好，且保持理想体重，则表明运动 量和运动方式合适。
保持乐观心态 提高应激能力	通过宣教和咨询，提高人群自我防病能力。提倡选择适 合个体的体育，绘画等文化活动，增加老年人社交机会， 提高生活质量。
戒烟、限酒	不吸烟，男性每日饮酒精<20 ~ 30g，女性<15 ~ 20g， 孕妇不饮酒

高血压的药物治疗 降压药物治疗原则

1. 采用最小的有效剂量以获得可能有的疗效而使不良反应减至最小。如有效，可以根据患者年龄和反应逐步递增剂量以获得最佳疗效。
2. 为了有效地防止靶器官损害，要求一天 24 小时内稳定降压，并能防止从夜间较低血压到清晨血压突然升高而导致猝死、脑卒中和心脏病发作。要达到此目的，最好使用一天一次给药且有 24 小时持续降压作用的药物。其标志之一是降压谷峰比值>50%，即给药后 24 小时仍保持 50% 以上的最大降压效应，此种药物还可增加治疗的依从性。
3. 为使降压效果增大而不增加不良反应，用低剂量单药治疗疗效不够时可以采用两种或两种以上

药物联合治疗。

降压药物种类

当前用于降压的药物主要为以下五类 ,即利尿药、 α -阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、钙拮抗剂和 β -阻滞剂。

降压药的选用

各类主要降压药选用的临床参考

	适应证	禁忌证	限制应用
利尿剂	心力衰竭	痛风	
	收缩期高血压		血脂异常
	老年高血压		妊娠
β -阻滞剂	劳力性心绞痛	哮喘	高甘油三酯血症
	心肌梗塞后	慢性阻塞性肺病	2型糖尿病
	快速心律失常	周围血管病	体力劳动者
	心力衰竭	Ⅱ~Ⅲ度心脏传导阻滞	
血管紧张素转换酶抑制剂	心力衰竭		
	左心室肥厚	双侧肾动脉狭窄	
	心肌梗塞后	血肌酐>3mg/dl	
	糖尿病微量蛋白尿	高血钾	
钙拮抗剂	心绞痛	妊娠	心力衰竭、心脏传导阻滞
	周围血管病		(非二氢吡啶类)
	老年高血压		
	收缩期高血压		
	糖耐量减低		
α -阻滞剂	前列腺肥大		体位性低血压
	糖耐量减低		

一线用药

降压药的选择主要取决于药物对患者的降压效果和不良反应。对每个具体患者来说，能有效控制血压并适宜长期治疗的药物就是合理的选择。在选择过程中，还应该考虑患者靶器官受损情况和有无糖尿病、血脂、尿酸等代谢异常，以及降压药与其它使用药物之间的相互作用。

1. 利尿剂 利尿剂主要用于轻中度高血压，尤其在老年人高血压或并发心力衰竭时。痛风患者禁用，糖尿病和高脂血症患者慎用。小剂量可以避免低血钾、糖耐量降低和心律失常等不良反应。可选择使用双氢氯噻嗪(hydrochlorothiazide)12.5mg，每日1~2次；吲哒帕胺(indapamide)1.25~2.5mg，每日1次。呋塞米(furosemide)仅用于并发肾功能衰竭时。

2. - 阻滞剂 - 阻滞剂主要用于轻中度高血压，尤其在静息时心率较快(>80次/分)的中年患者或合并心绞痛时。心脏传导阻滞、哮喘、慢性阻塞性肺病与周围血管病患者禁用，胰岛素依赖性糖尿病患者慎用。可选择使用美托洛尔(metoprolol)50mg，每日1~2次；阿替洛尔(atenolol)25mg，每日1~2次；比索洛尔(bisoprolol)2.5~5mg，每日1次；倍他洛尔(betaxolol)5~10mg，每日1次。 - 阻滞剂可用于心衰，但用法与降压完全不同，应加注意。

3. 钙拮抗剂 钙拮抗剂可用于各种程度的高血压，尤其在老年人高血压或合并稳定型心绞痛时。心脏传导阻滞和心力衰竭患者禁用非二氢吡啶类钙拮抗剂。不稳定型心绞痛和急性心肌梗塞时禁用速效二氢吡啶类钙拮抗剂。优先选择使用长效制剂，例如非洛地平(felodipine)缓释片5~10mg，每日1次；硝苯地平(nifedipine)控释片30mg，每日1次；氨氯地平(amlodipine)5~10mg，每日1次；拉西地平(lacidipine)4~6mg，每日1次；维拉帕米(verapamil)缓释片120~240mg，每日1次。一般情况下也可使用硝苯地平或尼群地平普通片10mg，每日2~3次。慎用硝苯地平速效胶囊。

4. 血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI) ACEI 主要用于高血压合并糖尿病，或者并发心脏功能不全、肾脏损害有蛋白尿的患者。妊娠和肾动脉狭窄、肾功能衰竭(血肌酐>265μmol/L或3mg/dL)患者禁用。可以选择使用以下制剂：卡托普利(captopril)12.5~25mg，每日2~3次；依那普利(enalapril)10~20mg，每日1~2次；培哚普利(perindopril)4~8mg，每日1次；西拉普利(cilazapril)2.5~5mg，每日1次；苯那普利(benazepril)10~20mg，每日1次；雷米普利(ramipril)2.5~5mg，每日1次；赖诺普利(lisinopril)20~40mg，每日1次。

5. 血管紧张素 受体拮抗剂 血管紧张素 受体(AT1)拮抗剂,例如氯沙坦(losartan)50~100mg,每日1次,缬沙坦(valsartan)80~160mg,每日1次。适用和禁用对象与ACEI相同,目前主要用于ACEI治疗后发生干咳的患者。

降压药的联合应用

近年来研究认为最大程度取得治疗高血压的疗效要求更大程度地降低血压,而做到这一点单药治疗常力不能及,或是剂量增大而易出现不良反应。国际大规模临床试验证明合并用药有其需要和价值。合并用药可以用两种或多种降压药,每种药物的剂量不大,药物的治疗作用应有协同或至少相加的作用,其不良作用可以相互抵消或至少不重叠或相加。合并用药时所用的药物种数不宜过多,过多则可有复杂的药物相互作用。因此,药物的配伍应有其药理学基础。现今认为比较合理的配伍为:1. ACEI(或血管紧张素 受体拮抗剂)与利尿药;2. 钙拮抗剂与 - 阻滞剂;3. ACEI 与钙拮抗剂;4. 利尿药与 - 阻滞剂。5. - 阻滞剂与 - 阻滞剂。合理的配方还应考虑到各药作用时间的一致性。合并用药可以采用各药的按需剂量配比,其优点是易根据临床调整品种和剂量,另一种是采用固定配比的复方,其优点是方便,有利于提高病人的顺从性。1959年以来我国自行研制生产了多种复方制剂,如复方降压片、降压静、降压0号等等,多采纳六七十年代阶梯治疗药物,以利血平、血压达静、双氢氯噻嗪为核心。因其降压有一定效果,服用方便价格低廉,在各医疗单位,尤其人群防治中已广泛应用多年,面对八十年代以来新药的不断涌现,我国对新的复方降压药亟待加以研究以适应新形势的需要。

其他药物治疗

1. 抗血小板治疗

如果血压已得到严格的控制,或者患者是冠心病高危的高血压病人,且没有胃肠道和其他部位出血危险,可推荐较小剂量的阿司匹林治疗。

2. 伴脂质代谢紊乱, 调理血脂质

改善生活方式应是首要者:减少饱和脂肪酸、胆固醇、食盐、酒精摄入,减轻体重、加强锻炼,避免使用可影响血脂的降压药。大剂量的利尿剂(噻嗪类等)至少在短期内可升高血清胆固醇,甘油三酯;小剂量的利尿剂则可避免这类影响。 - 阻滞剂能一过性增高甘油三酯,并降低高密

度脂蛋白胆固醇；但仍显示出能降低猝死和总死亡率及防止心肌梗塞再发的作用。对血脂影响比较小者有：钙拮抗剂、ACEI、血管紧张素受体拮抗剂、 α_1 -受体阻滞剂、咪唑啉受体激动剂等。

经饮食调控后，胆固醇仍增高者，首选他汀类治疗。血甘油三酯增高者，可首选贝特类药物
治疗，也可选用其他种类的调血脂药物。

治疗随访

若病人血压升高仅属正常高值或 1 级，危险分层属低危，仅服一种药物治疗，可安排每 6 个月随访一次；较复杂病例随访的间隔应较短，经治疗后，血压降低达到目标，其他危险因素得到控制，可以减少随访次数。若治疗 6 个月，血压仍未达目标，应考虑将病人转至高血压专科门诊。

应特别强调的是：对暂时决定不予药物治疗的病人应同样定期随访和监测，并按随访结果考虑是否给予抗高血压药物，以免延误。

减药：高血压病人一般须终生治疗。病人经确诊为高血压后若自行停药，其血压（或迟或早）终将回复到治疗前水平。但病人的血压若已长期得以控制，可以试图小心、逐步地减少服药次数或剂量。尤其是认真地进行着非药物治疗，密切地观察着改进生活方式进度和效果的病人。病人在试行这种“逐步减药”时，应十分仔细地监测血压。

记录：一般高血压病人的治疗时间长达数十年，治疗方案很可能多次变换，包括药物的选择。最好建议病人详细记录其用过的治疗及疗效。医生则更应为经手治疗的病人保存充分的记录，随时备用。

剂量的调整

对大多数非重症或急症高血压患者，要寻找其最小有效耐受剂量药物，也不宜降压太快，故开始给小剂量药物，经一月后，如疗效不够而不良反应少或可耐受，可增加剂量；如出现不良反应不能耐受，则改用另一类药物。