

高血压分级诊疗服务技术方案

高血压是最常见的慢性病之一，也是心脑血管病最主要的危险因素，其脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾脏病等主要合并症致残率、致死率高。实践证明，高血压是可以预防和控制的疾病。降低高血压患者的血压水平，进行心血管危险因素综合管理，可明显减少脑卒中及心脏病事件，显著改善患者的生存质量，有效降低国家和患者的疾病负担。

一、我国高血压的现状

（一）患病率。2002 年中国居民营养与健康状况调查数据显示，我国 18 岁以上成人高血压患病率为 18.8%。根据高血压患病率的增长趋势，2012 年我国 15 岁以上人群高血压患病率约为 24%。据此估算，全国现有高血压患者约 2.7 亿人（包括患病但没有就诊的患者）。

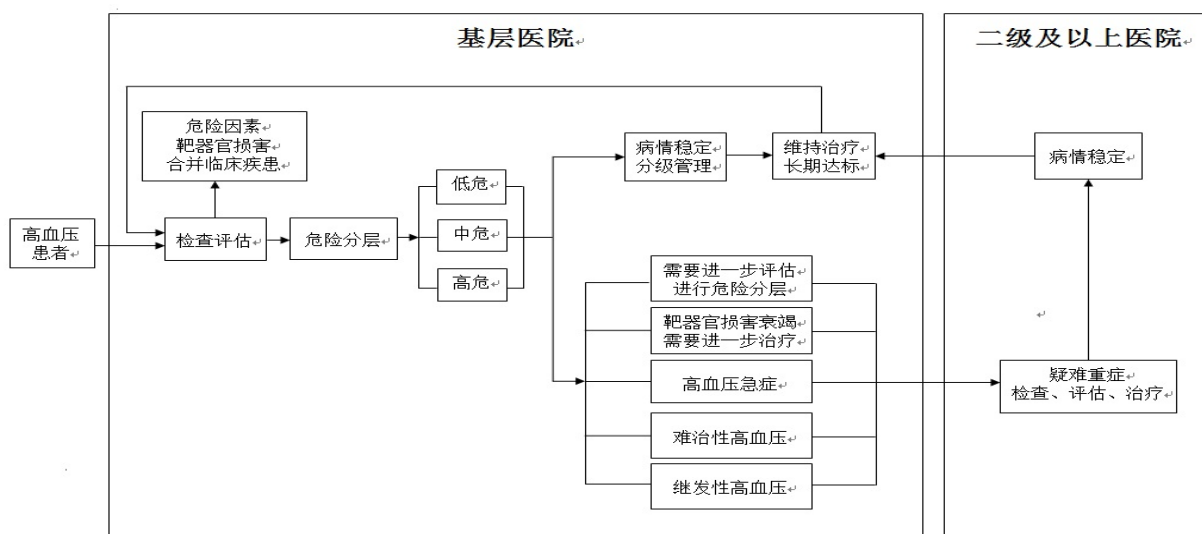
（二）发病率。目前，我国高血压的发病率尚无权威数据，根据国内不同队列研究的数据推算，我国 40 岁以上人群高血压的年发病率约为 3%，每年新发患者至少 1800 万。

（三）高血压患者情况。据估算，现患高血压患者中接受治疗的约为 1.2 亿，在基层医疗卫生机构管理的患者约为 8600 万人。在二级及以上医院治疗的高血压患者中适合分级诊疗基层管理的患者约占 60%。

二、高血压分级诊疗服务目标、路径与双向转诊标准

(一) 目标。充分发挥团队服务的作用，指导患者合理就医和规范治疗，使患者血压达到控制目标，降低心脑血管疾病等并发症的发病率及死亡率。

(二) 路径 (如下图)。



(三) 双向转诊标准。

1. 上转至二级及以上医院的标准。

(1) 社区初诊的高血压患者，如有以下情况之一：

多次测量血压水平达三级需要进一步评估治疗；合并靶器官损害需要进一步评估治疗；高血压急症；怀疑继发性高血压；妊娠和哺乳期妇女。

(2) 在社区随访的高血压患者，如有以下情况之一：

采用 2 种以上降压药物规律治疗，血压仍然不达标；血压控制平稳的患者，再度出现血压升高并难以控制；血压波动较大，临床处理有困难；随访过程中出现新的严重临床疾

病或原有疾病加重；患者服用降血压药物后出现不能解释或难以处理的不良反应；高血压伴有多重危险因素或靶器官损害而处理困难。

2. 下转至基层医疗卫生机构的标准。诊断明确，治疗方案确定，病情稳定的患者。

三、高血压患者的筛查、诊断与评估

（一）高血压筛查。

1. 定期筛查：健康成人定期测量血压，每2年至少测1次。

2. 机会性筛查：健康体检、家庭自测血压、公共场所测量血压等偶然发现血压升高者；在单位医务室、医院等日常诊疗过程中检测发现血压异常升高者。

3. 重点人群筛查：35岁首诊测血压；高血压易患人群，建议每半年测血压。高血压易患因素主要包括：（1）正常高值血压人群，（2）超重和肥胖，（3）酗酒，（4）高盐饮食，（5）高血压家族史，（6）年龄 ≥ 55 岁。

（二）高血压诊断与评估。

高血压诊断标准：在未用抗高血压药的情况下，非同日3次测量，收缩压 ≥ 140 mmHg和/或舒张压 ≥ 90 mmHg，可诊断为高血压。患者既往有高血压史，目前正在服用抗高血压药，血压虽低于140/90mmHg，也应诊断为高血压。

1. 病史采集。

（1）病史：发病年龄，血压最高水平和一般水平，伴

随症状，降压药使用情况及治疗反应。

(2) 个人史：生活方式（饮食、酒、烟等），体力活动，已婚女性注意询问避孕药使用情况。

(3) 既往史：了解有无冠心病、心力衰竭、脑血管病、外周血管病、糖尿病、痛风、血脂异常、支气管哮喘、睡眠呼吸暂停征、肾病、甲状腺疾病等病史。

(4) 家族史：询问高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中及其发病年龄等家族史。

(5) 社会心理因素：了解家庭、工作、个人心理、文化程度等社会心理因素。

2. 体格检查。

(1) 规范多次测量非同日血压，初诊患者测量双上肢血压，如怀疑体位性低血压，应测坐位和立位血压。

(2) 测量身高、体重、腰围。

(3) 心率、心律、大动脉搏动、血管杂音。

3. 实验室检查。

根据患者病情需要及医疗机构实际情况，科学选择相应的检查项目，具体分为基本项目，推荐项目和选择项目，详见“高血压患者危险分层的检查评估指标表”。

4. 靶器官损害表现。

(1) 心脏：心悸、胸痛、胸闷、心脏病理性杂音、心电图异常表现、下肢水肿。

(2) 脑和眼：头痛、头晕、视力下降、感觉和运动等神经系统表现异常。

(3) 肾脏：多尿及夜尿增多、血尿、泡沫尿，腹部有无肿块，腰部及腹部血管性杂音。

(4) 周围血管：间歇性跛行，四肢血压、脉搏、血管杂音、足背动脉减弱。

5. 排除继发性高血压。

以下几种情况应警惕继发性高血压的可能：

(1) 发病年龄小于 30 岁。

(2) 高血压程度严重（达 3 级以上）。

(3) 血压升高伴肢体肌无力或麻痹，周期性发作，或低血钾。

(4) 夜尿增多，血尿、泡沫尿或有肾脏疾病史。

(5) 阵发性高血压，发作时伴头痛、心悸、皮肤苍白及多汗等。

(6) 下肢血压明显低于上肢，双侧上肢血压相差 20mmHg 以上，股动脉等搏动减弱或不能触及。

(7) 降压效果差，不易控制。

(8) 夜间睡眠时打鼾并出现呼吸暂停。

(9) 长期口服避孕药及糖皮质激素等药物者。

6. 血压水平的定义和分级。

级 别	收 缩 压/舒 张 压 (mmHg)		
正常血压	<120	和	<80
正常高值	120 ~ 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

7. 高血压患者危险分层的检查评估指标。基层医院需要完成病史、体检、基本项目及部分推荐项目检查。如病情需要，可将患者转诊至二级及以上医院完成推荐项目及选择项目的检查，进一步完善危险因素、靶器官损害以及并存临床疾患的评估。

表 1 高血压患者危险分层的检查评估指标

询问病史和简单体检 (必做的基本检查项目):
测量血压, 分为 1、2、3 级
肥胖: 体重指数 $\geq 28\text{Kg/m}^2$ 或腹型肥胖: 腰围男 $\geq 90\text{cm}$, 女 $\geq 85\text{cm}$
年龄: 男性 >55 岁, 女性 >65 岁
正在吸烟
已知血脂异常
早发心血管病家族史 (一级亲属, 男 55 岁、女 65 岁以前发病)
脑血管病 (脑卒中、短暂脑缺血发作) 病史
心脏病 (冠心病: 心绞痛、心肌梗死、冠脉重建, 心力衰竭) 病史
周围血管病病史

肾脏病病史
糖尿病
实验室检查:
基本项目 (必做的基本检查项目)
血常规
尿常规
血生化 (空腹血糖、空腹血脂、血肌酐、尿酸、血钾)
心电图
推荐项目:
超声心动图
颈动脉超声
肾脏超声
X线胸片
脉搏波传导速度、踝臂指数
血浆同型半胱氨酸
餐后 2 小时血糖 (空腹血糖增高者)
尿蛋白定量 (尿蛋白定性阳性者)
尿微量白蛋白或白蛋白/肌酐比 (糖尿病患者)
眼底检查
24 小时动态血压
选择项目:
激素水平及影像学检查 (怀疑继发性高血压的患者)
负荷试验及影像学检查 (有心血管合并症的患者)
糖化血红蛋白 (合并糖尿病的患者)

8. 影响高血压患者预后的因素。对初诊患者应通过全面询问病史、体格检查及各项辅助检查,找出影响预后的心血管疾病的危险因素、靶器官损害以及并存其他临床疾患等因素(表 2),并据此进行心血管危险分层,量化估计高血压患者的预后(表 3)。

表 2 影响高血压患者心血管预后的重要因素

心血管危险因素	靶器官损害	伴临床疾患
<ul style="list-style-type: none"> ● 高血压 (1~3 级) ● 男性 > 55 岁; 女性 > 65 岁 ● 吸烟 ● 糖耐量受损 (餐后 2h 血糖 7.8~11.0mmol/L) 和 (或) 空腹血糖受损 (6.1~6.9 mmol/L) ● 血脂异常 TC \geq 5.7 mmol/L (220 mg/dl) 或 LDL-C > 3.3 mmol/L (130 mg/dl) 或 HDL-C < 1.0 mmol/L (40 mg/dl) ● 早发心血管病家族史 (一级亲属发病年龄男性 < 55 岁, 女性 < 65 岁) ● 腹型肥胖 (腰围: 男性 \geq 90cm, 女性 \geq 85cm) 或肥胖 (BMI \geq 28kg/m²) ● 血同型半胱氨酸升高 (\geq 10 μmol/L) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 左心室肥厚 心电图: Sokolow-Lyon > 38 mm 或 Cornell > 2440 mm.ms; 超声心动图 LVMI: 男 \geq 125 g/m², 女 \geq 120 g/m² ● 颈动脉超声 IMT \geq 0.9 mm 或动脉粥样斑块 ● 颈-股动脉脉搏波速度 \geq 12m/s ● 踝/臂血压指数 < 0.9 ● eGFR 降低 (eGFR < 60ml.min⁻¹.1.73m⁻²) 或血清肌酐轻度升高: 男性 115~133 μmol/L (1.3~1.5 mg/dl) 女性 107~124 μmol/L (1.2~1.4 mg/dl) ● 微量白蛋白尿: 30~300mg/24h 或 白蛋白/肌酐比: \geq 30mg/g (3.5mg/mmol) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 脑血管病 脑出血, 缺血性脑卒中, 短暂性脑缺血发作 ● 心脏疾病 心肌梗死史, 心绞痛, 冠状动脉血运重建史, 慢性心力衰竭 ● 肾脏疾病 糖尿病肾病, 肾功能受损, 血肌酐: 男性 \geq 133 μmol/L (1.5 mg/dl), 女性 \geq 124 μmol/L (1.4 mg/dl), 蛋白尿 (\geq 300mg/24h) ● 外周血管疾病 ● 视网膜病变 出血或渗血, 视乳头水肿 ● 糖尿病 空腹血糖 \geq 7.0 mmol/L (126mg/dl), 餐后 2h 血糖 \geq 11.1mmol/L (200 mg/dl), 糖化血 红蛋白 \geq 6.5%

注: TC:总胆固醇; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; BMI: 体质指数; LVMI: 左心室质量指数; IMT: 颈动脉内中膜厚度; eGFR: 估算的肾小球滤过率

表 3 根据心血管总体危险量化估计预后危险度分层表

其它危险因素、靶器官损害和疾病史	血压 (mmHg)		
	1 级高血压 SBP140-159 或 DBP90-99	2 级高血压 SBP160-179 或 DBP100-109	3 级高血压 SBP ≥ 180 或 DBP ≥ 110
I: 无其它危险因素	低危	中危	高危
II: 1-2 个危险因素	中危	中危	高危
III: ≥ 3 个危险因素、 靶器官损害 并存的临床疾患	高危	高危	高危

四、高血压患者的治疗

高血压治疗的目的是血压达标，以期最大限度地降低心脑血管病发病及死亡总危险。

(一) 治疗目标。一般高血压患者，宜将血压降至 140mmHg/90 mmHg 以下；65 岁及以上老年人的收缩压宜控制在 150mmHg 以下，如能够耐受可以降低至 140mmHg 以下。

(二) 健康生活方式。

1. 限制食盐及含盐量高的食物摄入，每人每日食盐量逐步降至 6 克。

2. 合理膳食，减少膳食脂肪，营养均衡，控制总热量。

3. 适量运动，每周 5-7 次，每次持续 30 分钟。

4. 控制体重。

5. 戒烟限酒。

6. 保持心理平衡。

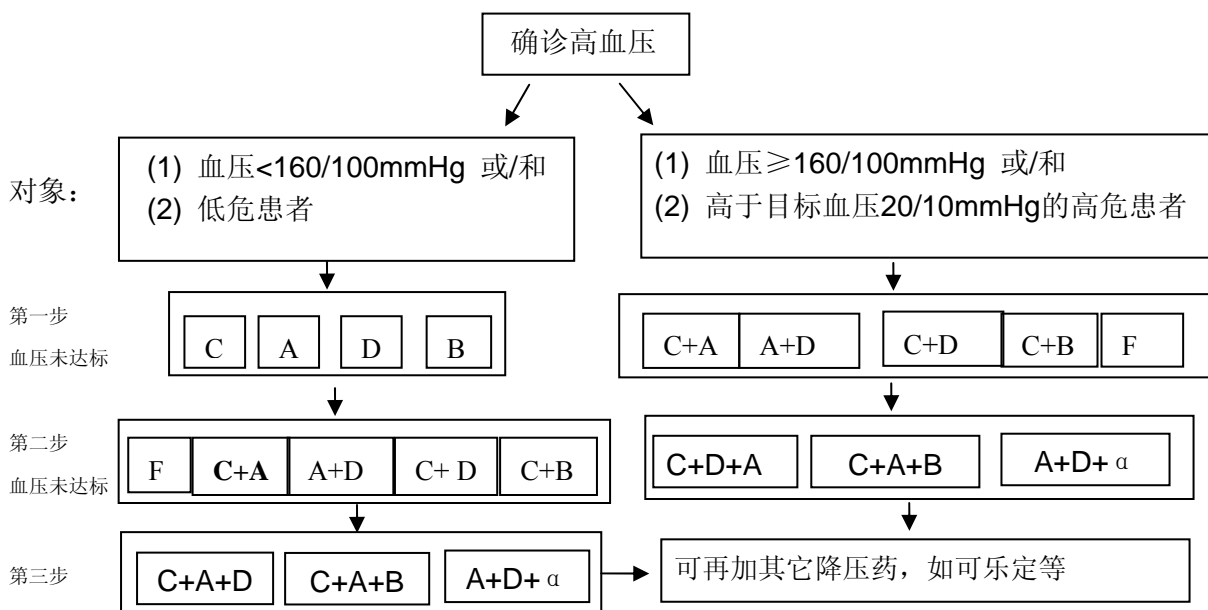
(三) 药物治疗。常用降压药物包括钙拮抗剂 (CCB)、

血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI)、血管紧张素II受体拮抗剂 (ARB)、噻嗪类利尿药和 β -受体阻滞剂五大类以及由上述药物组成的固定配比复方制剂。

常用五大类降压药均可作为高血压初始或维持治疗的选择药物。二级及以上高血压患者常需要联合治疗。采用单片固定复方制剂可以更好的增加患者的治疗依从性、控制血压、降低治疗费用。

降压治疗药物应用应遵循以下4项原则，即小剂量开始，优先选择长效制剂，联合用药及个体化。以降低血压为目标，依据患者临床情况、药物的适应症和禁忌症、药物的可获得性以及卫生经济学评估等选择适宜的治疗药物。(图4)

图 4 高血压初始药物治疗选择参考图



注: A: ACEI或ARB; B: 小剂量β阻滞剂; C: 钙拮抗剂(二氢吡啶类); D: 小剂量噻嗪类利尿剂; α: α受体阻滞剂。ACEI: 血管紧张素转换酶抑制剂; ARB: 血管紧张素II受体拮抗剂; F: 固定低剂量复方制剂。第一步药物治疗后血压未达标者, 可使原药基础上加量或另加一种降压药, 如血压达标, 则维持用药; 第二步也是如此。

(四) 合并危险因素的控制。

高血压常伴有多种危险因素, 或并存临床疾患。在积极治疗高血压的同时, 应考虑患者总体心血管危险, 进行综合干预, 干预有关危险因素, 处理并存临床疾患。如针对合并脂代谢异常者进行调脂治疗; 合并高同型半胱氨酸者补充叶酸治疗; 存在多个心血管危险因素或已有明确缺血性心脑血管疾病的患者进行抗血小板治疗等。

五、高血压患者的管理

(一) 高血压分层分级管理内容。

项目	一级管理	二级管理	三级管理
管理对象	低危患者	中危患者	高危患者
建立健康档案	立即	立即	立即
非药物治疗	立即开始	立即开始	立即开始

药物治疗 (初诊者)	可随访 3 个月后仍 \geq 140mmHg/90mmHg 即开始	可随访 1 个月后仍 \geq 140mmHg/90mmHg 即开始	立即开始药物治疗
血压未达标随访	3 周一次	2 周一次	1 周一次
常规随访测血压	3 个月一次	2 个月一次	至少 1 个月一次
测 BMI、腰围	2 年一次	1 年一次	6 月一次
血生化	4 年一次	2 年一次	1 年一次
转诊	必要时	必要时	必要时

(二) 高血压管理级别与调整。

根据初诊高血压患者的血压水平，危险因素，靶器官损害，伴临床疾患进行危险分层，然后分级管理。

1. 一级管理：男性年龄 < 55 岁、女性年龄 < 65 岁，高血压 1 级，无其它心血管疾病危险因素，按照危险分层属于低危的高血压患者。

2. 二级管理：高血压 2 级或 1-2 级同时有 1-2 个其它心血管疾病危险因素，按照危险分层属于中危的高血压患者。

3. 三级管理：高血压 3 级或合并 3 个以上其它心血管疾病危险因素或合并靶器官损害或并存临床情况者，按照危险分层属于高危和很高危的高血压患者。

管理 1 年后视情况调整；血压连续 6 个月控制好的，可谨慎降低管理级别。对新发生心脑血管病、肾病、糖尿病的患者及时升级管理。

(三) 患者自我管理。

1. 患者自我管理小组：提倡高血压患者自我管理，交流经验。在专业人员的指导下，认识高血压的危害，学会自测

血压，学习如何调整饮食，戒烟限酒，适当运动，保持心情愉快等保健知识，增强防治高血压的主动性及降压药物治疗的依从性，提高与医生沟通的能力和紧急情况下寻求医疗帮助的能力，提高高血压的管理效果。

2. 家庭血压测量：家庭自我测量血压是血压自我管理的核心内容，建议有条件的患者使用经过国际标准认证合格的上臂式自动血压计自测血压。

3. 自我管理小组管理指标：

- (1) 血压知晓率。
- (2) 血压防治知识知晓率。
- (3) 药物的治疗作用及副作用知晓率。
- (4) 患者就医依从性、医嘱执行率。
- (5) 干预行为执行率。

(四) 患者并发症及合并疾病的检查。

检查项目	针对的 并发症	针对的 合并疾病	频率	检查地点
腰围		肥胖	每3月一次	社区
体重指数		肥胖	每3月一次	社区
尿常规	高血压肾损害	糖尿病 慢性肾病	每年一次	社区
血生化(空腹血糖、空腹血脂、血肌酐、尿酸、血钾)	高脂血症 高尿酸血症	糖尿病 慢性肾病 慢性肾病	每年一次	社区

心电图	左心室肥厚	心律失常	每年一次	社区
超声心动图	左心室肥厚	心力衰竭	每 3-5 年一次 (必要时每 1-2 年一次)	二级及以上医院 或有条件的社区
颈动脉超声	颈动脉硬化	周围血管病 脑血管病	每 3-5 年一次 (必要时每 1-2 年一次)	二级及以上医院 或有条件的社区
X 线胸片	心脏扩大	心力衰竭	每 3-5 年一次	二级及以上医院 或有条件的社区
脉搏波传导速度、踝臂指数	动脉硬化	周围血管病	每 3-5 年一次	二级及以上医院 或有条件的社区
血浆同型半胱氨酸	高同型半胱氨酸血症	脑血管病	每年一次	二级及以上医院 或有条件的社区
餐后 2 小时血糖 (空腹血糖增高者)		糖尿病	每年一次	社区
尿蛋白定量 (尿蛋白定性阳性者)	高血压肾损害	糖尿病 慢性肾病	每年一次	二级及以上医院 或有条件的社区
眼底检查	高血压视网膜病变	眼底病	每 3-5 年一次	社区
24 小时动态血压			必要时	二级及以上医院 或有条件的社区