

· 基层常见疾病合理用药指南 ·

高血压基层合理用药指南

中华医学会 中华医学会临床药学会 中华医学会杂志社 中华医学会全科医学分会
中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 基层医疗卫生机构合理用药指南编写
专家组

通信作者:张幸国,浙江大学医学院附属第一医院药学部,杭州 310003, Email:
xgzhang666@163.com;赵杰,郑州大学第一附属医院 450052, Email: zhaojie@zzu.edu.cn

【关键词】 指南; 高血压; 药物

Guideline for rational medication of hypertension in primary care

Chinese Medical Association, Chinese Society of Clinical Pharmacy, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Rational Medication in Primary Care Institution
Corresponding author: Zhang Xingguo, Department of Pharmacy, the First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, China, Email: xgzhang666@163.com; Zhao Jie, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China, Email: zhaojie@zzu.edu.cn

一、疾病概述

高血压是指未使用降压药物的情况下,非同日 3 次测量血压,收缩压(SBP)≥140 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)和/或舒张压(DBP)≥90 mmHg。SBP≥140 mmHg 和 DBP<90 mmHg 为单纯性收缩期高血压^[1-4]。患者既往有高血压史,目前正在使用降压药物,血压虽低于 140/90 mmHg,仍应诊断为高血压^[3-5]。

高血压的临床表现各异。有些高血压并无特异性症状,有些则有头痛、头晕、恶心以及夜尿多、无力、发作性软瘫等,阵发性头痛、心悸、多汗,打鼾伴有呼吸暂停和胸闷气短等继发性高血压症状^[3-5]。

二、药物治疗原则

高血压治疗的根本目标是控制血压,降低与高血压相关的心、脑、肾及血管并发症的发生和死亡风险^[2-5]。治疗原则为根据患者血压和总体风险水平,建议改善生活方式,选择服用降压药物的种类、时机与强度,同时干预并存的其他危险因素、靶器

官损害和其他疾病^[2,6-8]。无合并症高血压单药或联合治疗方案见图 1,高血压合并其他并发症的治疗方案见表 1^[5]。常见高血压的治疗药物见表 2^[9-11]。

三、治疗药物^[9-11]**(一)卡托普利**

1. 药品分类:血管紧张素转换酶抑制剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:对血管紧张素转换酶抑制剂过敏者禁用。

4. 不良反应:常见皮疹、心悸、咳嗽、味觉迟钝,较少见蛋白尿、眩晕、血管性水肿、面部潮红,少见白细胞与粒细胞计数减少。

5. 剂型和规格:片剂,12.5 mg/片,25 mg/片。

6. 用法和用量:

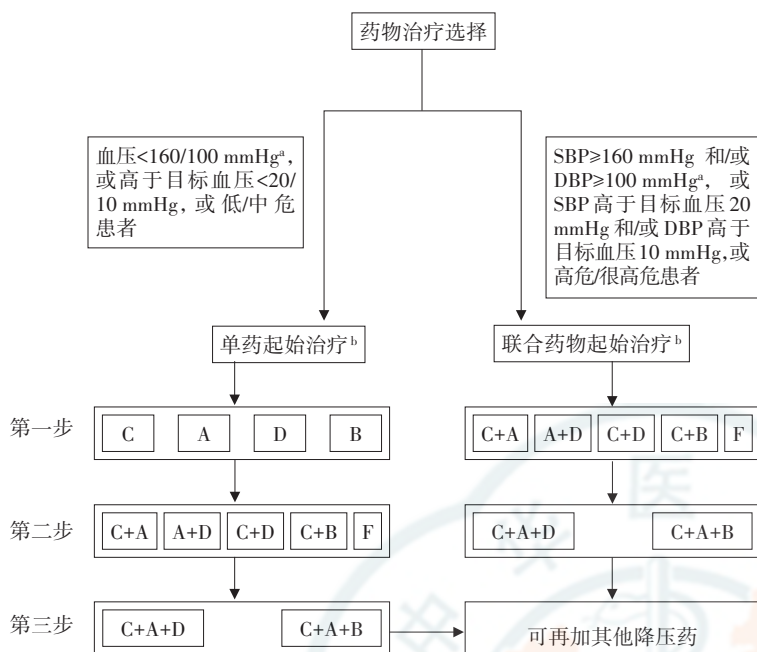
(1)成人:口服,起始剂量 12.5 mg/次、2~3 次/d,按需要 1~2 周内增至 50 mg/次、2~3 次/d,疗效仍不满意时可联用其他降压药。

DOI: 10.3760/cma.j.cn114798-20201118-01164

收稿日期 2020-11-18 本文编辑 赵静姝 刘岚

引用本文:中华医学会,中华医学会临床药学会,中华医学会杂志社,等. 高血压基层合理用药指南[J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(1): 21-28. DOI: 10.3760/cma.j.cn114798-20201118-01164.





注:SBP 收缩压;DBP 舒张压;A 血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素 II 受体拮抗剂;B β 受体阻滞剂;C 钙通道阻滞剂(二氢吡啶类);D 噻嗪类利尿剂;F 固定复方制剂;^a 血压 $\geq 140/90$ mmHg 的高血压患者也可联合治疗;^b 包括剂量递增到足剂量;1 mmHg=0.133 kPa

图 1 无合并症高血压患者单药或联合药物治疗方案

表 1 有合并症高血压治疗方案

合并症	一线	二线	三线
心肌梗死	A+B	A+B+C 或 A+B+D	转诊或 A+B+C+D
心绞痛	B 或 A 或 C	B+C 或 B+A 或 A+C	B+C+A 或 B+C+D
心力衰竭	B 或 A 或 C	A+B+D	转诊或 A+B+D+C
卒中	C 或 A 或 D	C+A 或 C+D 或 A+D	C+A+D
糖尿病或慢性肾病	A	A+C 或 A+D	A+C+D

注:A 血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素 II 受体拮抗剂;B β 受体阻滞剂;C 钙通道阻滞剂(二氢吡啶类);D 噻嗪类利尿剂

表 2 抗高血压药的分类、用药指征及推荐药物

药物分类	用药指征	推荐药物
血管紧张素转换酶抑制剂	高血压的单药治疗 有合并症高血压的一线治疗	卡托普利、依那普利、赖诺普利
血管紧张素 II 受体拮抗剂	高血压的单药治疗 有合并症高血压的一线治疗	缬沙坦
钙通道阻滞剂	高血压的单药治疗 高血压合并心绞痛、心力衰竭或卒中的联合治疗	尼群地平、硝苯地平、非洛地平、氨氯地平
β 受体阻滞剂	高血压的单药治疗 高血压合并心绞痛或心力衰竭的一线治疗	比索洛尔、拉贝洛尔
利尿剂	高血压的联合治疗	氢氯噻嗪、螺内酯
其他	高血压的联合治疗	乌拉地尔、酚妥拉明

近期大量服用利尿剂,处于低钠/低血容量而血压正常或偏低患者,起始剂量 6.25 mg/次、3 次/d,逐步增加至常用量。

(2) 儿童:起始剂量为 0.3 mg/kg 体重,3 次/d,必要时,每隔 8~24 小时增加 0.3 mg/kg,直至获得最低有效量。

7. 药物代谢动力学:口服吸收迅速,约 15 min 起效,1~1.5 h 达血药峰浓度,生物利用度 60%,蛋白结合率 30%,半衰期 4 h,作用持续 6~12 h。在肝脏内代谢为二硫化物,经肾脏排泄。

8. 药物相互作用:与利尿药、扩血管药等其他降压药合用,可致低血压;与螺内酯、氨苯蝶啶、阿米洛利合用可引起高血钾;与锂剂联合可使血清锂水平升高。

(二) 依那普利

1. 药品分类:血管紧张素转换酶抑制剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:依那普利过敏或双侧肾动脉狭窄患者禁用。肾功能严重损害患者慎用。

4. 不良反应:有头昏、头痛、嗜睡、口干、疲劳、上腹不适、恶心、心悸、胸闷、咳嗽、面红、皮疹和蛋白尿等。

5. 剂型和规格:片剂,2.5 mg/片、5 mg/片、10 mg/片。

6. 用法和用量:口服,起始剂量 5 mg/次、1 次/d,随血压反应调整至 10~40 mg/d,分 1~2 次服,如疗效仍不满意,可加用利尿药。

肾功能损害患者可根据肌酐清除率调整剂量,30~80 ml/min 时,起始剂量为 5 mg/d;<30 ml/min 时,起始剂量为 2.5 mg/d。

7. 药物代谢动力学:依那普利口服约 1 h 达血药浓度高峰,生物利用度约 60%,不受胃肠道内食物影响。在肝脏内水解生成有更强抑制血管紧张素转化酶的活性二羧酸依那普利拉。依那普利拉血浓度达峰时间为 3~4 h,半衰期为 11 h。口服约 94% 以原型或依那普利拉经尿和粪便排出。

8. 药物相互作用:其他降压药物、解热镇痛药、利尿药、麻醉药(使用依那普利应告诉麻醉师)、抗抑郁药、抗癌药、免疫抑制剂、肾上腺皮质类固醇、治疗痛风的药物和治疗糖尿病药物等可影响马来

酸依那普利的效应。依那普利可增强酒精作用,高盐食物可降低马来酸依那普利的疗效,应避免。

(三) 赖诺普利

1. 药品分类:血管紧张素转换酶抑制剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于原发性高血压及肾血管性高血压的降压治疗,可单独服用或与其他降压药合用。

3. 禁忌证:对本药任何成分或其他血管紧张素转换酶抑制剂过敏、曾使用血管紧张素转换酶抑制剂治疗而引起血管性水肿以及遗传性或特发性血管性水肿患者禁用。

4. 不良反应:偶见头晕、头痛、咳嗽、恶心、腹泻、心悸、胸闷、乏力、低血压或体位性低血压、皮疹、血管神经性水肿、血钾升高,罕见血尿素氮或肌酐升高,约5%的患者因不良反应而需停药。

5. 剂型和规格:片剂,5 mg/片、10 mg/片;胶囊,5 mg/粒、10 mg/粒。

6. 用法和用量:

(1) 原发性高血压:可单独使用或与其他抗高血压药联合使用。推荐起始剂量 10 mg/d。肾素-血管紧张素-醛固酮系统高度激活患者,如肾血管性高血压、低盐或低血容量状态,心功能失代偿或严重高血压)首次服药可能出现血压过度降低,推荐起始剂量为 2.5~5 mg/d。维持剂量为 20 mg/次、1 次/d,如果治疗 2~4 周末达到预期效果,可适当增加剂量,最大剂量为 80 mg/d。

(2) 使用利尿剂患者:服用利尿剂患者,可能处于低血容量或低血钠状态,初次使用可出现症状性低血压。应在使用本品治疗前 2~3 d 停用利尿剂。如不能停用,应调整起始剂量为 5 mg/d。同时,注意监测肾功能和血清钾,视血压变化调整剂量。

7. 药物代谢动力学:口服 7 h 达血浆浓度峰值,但急性心肌梗死患者有轻微延迟。经肾排泄,半衰期 12.6 h,肾功能受损时清除率下降。以原形经尿排出。食物不影响其吸收。

8. 药物相互作用:与其他降压药有协同降压作用,但一般不与 β 受体阻滞剂及保钾药合用。与呋塞米联用,减弱降压效果。与保钾性利尿剂如螺内酯、氨苯蝶啶和氨氯吡啶,或钾增补剂或钾盐代用品联用,应监测血钾。与排钾性利尿剂合用,利尿剂引起的低钾血症会有所改善。

(四) 缬沙坦

1. 药品分类:血管紧张素 II 受体拮抗剂类抗高

血压药。

2. 用药目的:用于轻、中度原发性高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:对缬沙坦或所含任何赋形剂过敏者。

4. 不良反应:头痛、头晕、咳嗽、腹泻、恶心、腹痛、乏力等,也可发生中性粒细胞减少症。偶有肝功能指标升高。

5. 剂型和规格:胶囊,80 mg/粒。

6. 用法和用量:80 或 160 mg/次、1 次/d。可进餐时或空腹服用。建议固定服药时间,如早晨。一般用药 2 周达确切降压效果,4 周达最大疗效。如降压效果不满意,可加用利尿剂。

7. 药物代谢动力学:口服吸收迅速,2 h 血药浓度达峰值,生物利用度为 25%,与血浆蛋白结合率为 95%,作用持续 24 h 以上。半衰期为 5~9 h,以原形经胆道(70%)及肾脏(30%)排出。

8. 药物相互作用:与保钾利尿剂、补钾药或含钾药物合用可升高血钾水平。与氢氯噻嗪合用可增加降压效果。

(五) 尼群地平

1. 药品分类:钙通道阻滞剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:对本品过敏及严重主动脉瓣狭窄患者禁用。

4. 不良反应:较少见头痛、面部潮红。少见头晕、恶心、低血压、足踝部水肿、心绞痛发作、一过性低血压。过敏者可出现过敏性肝炎、皮疹,甚至剥脱性皮炎等。

5. 剂型和规格:片剂,10 mg/片。

6. 用法和用量:口服,起始剂量为 10 mg/次、1 次/d,可根据降压效果调整为 20 mg/次、2 次/d。

7. 药物代谢动力学:尼群地平口服吸收良好,食物增加其吸收。血浆蛋白结合率 >90%,分布容积为 6 L/kg。口服约 1.5 h 血药浓度达峰值,生物利用度约 30%,半衰期为 2 h。在肝内代谢,70% 经肾排泄,8% 随粪便排出。

8. 药物相互作用:与 β 受体阻滞剂合用可增加尼群地平降压作用,减轻尼群地平引起的心动过速,但也可能诱发和加重体循环低血压、心力衰竭和心绞痛,应注意。与血管紧张素转换酶抑制剂合用,耐受性较好,降压作用加强。可增加地高辛血浆浓度,平均增加 45%,应监测地高辛血浓度,以防地高辛过量或不足。西咪替丁抑制肝脏细胞色素

P450 酶,合用尼群地平,注意调整剂量。

(六)硝苯地平

1. 药品分类:钙通道阻滞剂类抗高血压药。
2. 用药目的:用于高血压的降压治疗。
3. 禁忌证:心源性休克、妊娠与哺乳期妇女及对硝苯地平过敏者禁用。

4. 不良反应:可见外周水肿、头痛、头晕、乏力、面部潮红、便秘、低血压、牙龈增生,个别患者可发生心绞痛,可能与低血压有关。

5. 剂型和规格:片剂,5 mg/片、10 mg/片;缓释片,20 mg/片、30 mg/片。

6. 用法和用量:一般起始剂量 10 mg/次、3 次/d,口服;常用维持剂量为 10~20 mg/次、3 次/d,口服。部分明显冠状动脉痉挛患者,20~30 mg/次、3~4 次/d,最大剂量不宜超过 120 mg/d。如病情紧急,可 10 mg/次嚼碎或舌下含服,并根据血压变化,决定是否再次给药。

7. 药物代谢动力学:口服后吸收迅速完全,15 min 起效,1~2 h 作用达高峰,作用持续 4~8 h;舌下给药 2~3 min 起效,20 min 达高峰,血浆蛋白结合率约为 90%,半衰期呈双相,分布半衰期 2.5~3 h,消除半衰期为 5 h。药物在肝脏内转换为无活性的代谢产物,约 80% 经肾排泄,20% 随粪便排出。

8. 药物相互作用:与 β 受体阻滞剂合用,个别患者可加重低血压、心力衰竭和心绞痛;与蛋白结合率高的药物如双香豆素类、苯妥英钠、奎尼丁、奎宁、华法林等联合使用,这些药的游离浓度常发生改变;与西咪替丁联合使用,硝苯地平的血浆峰浓度增加;葡萄柚汁会增加硝苯地平的血药浓度,增加降压作用。

(七)非洛地平

1. 药品分类:钙通道阻滞剂类抗高血压药。
2. 用药目的:用于轻、中度原发性高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:失代偿性心力衰竭、急性心肌梗死、妊娠妇女、不稳定性心绞痛患者,对非洛地平及该药物中任意成分过敏者禁用。

4. 不良反应:参考硝苯地平。

5. 剂型和规格:片剂,2.5 mg/片、5 mg/片;缓释片,2.5 mg/片、5 mg/片。

6. 用法和用量:口服,起始剂量 2.5 mg/次、2 次/d,或遵医嘱。常用维持剂量 5 mg/d 或 10 mg/d,必要时可增加剂量,或加用其他降压药。

7. 药物代谢动力学:口服吸收完全并经过广泛

首过代谢,生物利用度约为 20%,血药浓度达峰时间出现在服药后 2.5~5 h,终末半衰期为 11~16 h,血浆蛋白结合率约 99%。

8. 药物相互作用:与 β 受体阻滞剂、西咪替丁合用可使非洛地平的药时曲线下面积(AUC)和峰浓度(C_{max})均增加;抗癫痫药物苯妥英、卡马西平或苯巴比妥可使非洛地平在癫痫患者体内的血药峰浓度降低,AUC 降低。

(八)氨氯地平

1. 药品分类:钙通道阻滞剂类抗高血压药。
2. 用药目的:用于高血压的降压治疗,可单独使用或与其他抗高血压药联合使用。

3. 禁忌证:对二氢吡啶类药物过敏、严重低血压者。

4. 不良反应:参考硝苯地平。

5. 剂型和规格:片剂,5 mg/片。

6. 用法和用量:起始剂量 5 mg/次、1 次/d,最大剂量可增至 10 mg/次、1 次/d。

7. 药物代谢动力学:口服后 6~9 h 血药浓度达高峰,作用时间 24 h,生物利用度为 60%~63%,终末半衰期长达 35~50 h,用药 7~8 d 后达稳态血药浓度,在肝内广泛代谢,蛋白结合率约为 97.5%。

8. 药物相互作用:与细胞色素 P4503A4 酶(CYP3A4)抑制剂(酮康唑、伊曲康唑、利托那韦、地尔硫草)联合使用会增加氨氯地平血浆浓度;与辛伐他汀联合使用会增加辛伐他汀的暴露量;同时舌下含服硝酸甘油、长效硝酸酯类药物可增强硝酸酯类抗心绞痛作用;与环孢素、他克莫司联合使用可使环孢素、他克莫司的系统暴露量增加。

(九)比索洛尔

1. 药品分类: β 受体阻滞剂类抗高血压药。
2. 用药目的:用于高血压的降压治疗,可单独使用或与其他抗高血压药联合使用。

3. 禁忌证:急性心力衰竭或处于心力衰竭失代偿期需用静注正性肌力药物治疗的患者;心源性休克;二度或三度房室传导阻滞;病窦综合征、窦房阻滞;引起症状的心动过缓或低血压;严重支气管哮喘;严重的外周动脉闭塞疾病和雷诺综合征;未经治疗的嗜铬细胞瘤;代谢性酸中毒;对比索洛尔过敏者;以上人群禁用比索洛尔。

4. 不良反应及处理:可见轻度乏力、胸闷、头晕、嗜睡、心悸、头痛、下肢水肿、腹泻、便秘、恶心、腹痛、红斑、瘙痒,血压明显下降,心动过缓或房室传导阻滞,麻刺感或四肢冰凉,肌肉无力,肌肉痛性

痉挛及泪少,对伴有糖尿病的年老患者,其糖耐量可能降低,并掩盖低血糖表现。

5. 剂型和规格:片剂,2.5 mg/片、5 mg/片;胶囊,2.5 mg/粒、5 mg/粒。

6. 用法和用量:通常起始剂量 5 mg/次、1 次/d。支气管痉挛、肝、肾功能不全(肌酐清除率 < 40 ml/min)患者,应降低起始剂量,为 2.5 mg/次、1 次/d。剂量可增至 10 mg/d,如必要,可增至 20 mg/d。比索洛尔不可透析置换,剂量递增须谨慎。

7. 药物代谢动力学:在胃肠道几乎完全吸收,肝脏首过效应很小,生物利用度达 90%。血浆蛋白结合率约为 30%,血浆半衰期为 10~12 h,在血浆中可维持 24 h。可通过肝肾双途径代谢、清除。

8. 药物相互作用:I 类抗心律失常药物(如丙吡胺、奎尼丁),可能增加比索洛尔对房室传导和心脏收缩力的抑制作用;与钙通道阻滞剂合用时增加低血压风险及房室传导阻滞;与洋地黄、可乐定联用时,需在比索洛尔停用几天后才能停用可乐定;单胺氧化酶抑制剂可增强本品的抗高血压效应,也有增加高血压危险的可能;增加降糖药的作用,同时可能掩盖低血糖症状,应监测血糖。

(十) 氢氯噻嗪

1. 药品分类:利尿剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于高血压的降压治疗,可单独或与其他降压药联合用于原发性高血压。

3. 禁忌证:对氢氯噻嗪或其制剂辅料过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:大多不良反应与剂量和疗程有关。可能出现低血钾,一般建议与保钾利尿剂螺内酯合用。如发生血钾降低,应及时补钾。还可能发生高血糖、高尿酸血症、过敏反应等,较为少见,如果发生给予对症处理。比较罕见的不良反应有血白细胞减少或缺乏症、血小板减少性紫癜,如果发生,应停药并给予对症处理。

5. 剂型和规格:片剂,6.25 mg/片、10 mg/片、25 mg/片。

6. 用法和用量:

(1) 成人:口服,25~100 mg/d,分 1~2 次服用,并按降压效果调整剂量。

(2) 儿童:口服,按体重 $1\sim 2\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 或按体表面积 $30\sim 60\text{ mg}\cdot(\text{m}^2)^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$,分 1~2 次服用,根据疗效调整剂量。

7. 药物代谢动力学:口服吸收迅速但不完全,口服 2 h 起作用,达峰时间为 4 h,作用持续时间为

6~12 h。半衰期为 15 h,肾功能受损者延长。主要以原型由尿排泄。

8. 药物相互作用:本品与肾上腺皮质激素、促肾上腺皮质激素、雌激素、两性霉素、非甾体类消炎镇痛药尤其是吲哚美辛、拟交感胺类药物、考来烯胺合用时,利尿作用减弱;与多巴胺、降压药物合用时,利尿作用加强。本品能使抗凝药、降糖药作用减弱。洋地黄类药物、胺碘酮等与本药合用时,应慎防因低钾血症引起的不良反应。与锂制剂合用,增加锂的肾毒性。与碳酸氢钠合用时,发生低氯性碱中毒机会增加。

(十一) 乌拉地尔

1. 药品分类: α 受体阻滞剂类抗高血压药。

2. 用药目的:注射用于高血压危象、重度和极重度高血压以及难治性高血压,控制围手术期高血压。口服用于原发性高血压、肾性高血压、嗜铬细胞瘤引起的高血压。

3. 禁忌证:主动脉峡部狭窄或动静脉分流患者(血流动力学无效的透析分流除外)及哺乳期妇女禁用。孕妇仅在绝对必要的情况下方可使用。

4. 不良反应及处理:常见血压降低引起的暂时症状,如眩晕、恶心、头痛。患者在用药期间应保持卧位,并严密监测血压,必要时减慢药物输注速度;少见乏力、心悸、胃肠不适及直立型低血压。血压过度降低,可抬高下肢,补充血容量;罕见过敏反应,必要时给予停药和抗过敏治疗。

5. 剂型和规格:缓释片,30 mg/片;缓释胶囊,30 mg/粒;注射液,5 ml:25 mg。

6. 用法和用量:

(1) 注射给药:10~50 mg 缓慢静脉推注,5 min 内即显示血压降低。若效果不满意,可重复用药。持续降压,可 250 mg 稀释后静脉滴注,或 100 mg 稀释到 50 ml,输液泵静脉滴注给药。但浓度不宜超过 4 mg/ml,推荐初始速度为 2 mg/min,维持速度为 9 mg/h。血压下降程度取决于前 15 min 内输入剂量,然后低剂量维持,一般不超过 7 d。

(2) 口服给药:成人 30 mg/次、2 次/d。根据病情,也可在 1~2 周内逐渐增加剂量至 60 mg/次、2 次/d。

7. 药物代谢动力学:静脉注射后,在体内分布呈二室模型,分布半衰期约 35 min,分布容积 0.8 L/kg。血浆清除半衰期为 2.7 h,蛋白结合率 80%。50%~70% 通过肾脏排泄,其余由胆道排出。排泄物中约 10% 为药物原型,其余为代谢产物。主要代谢产物

无抗高血压活性。

8. 药物相互作用:与降压药同用或饮酒可增强降压作用;与西咪替丁同用可增加乌拉地尔血药浓度 15%;不推荐与血管紧张素转换酶抑制剂合用。

(十二) 酚妥拉明

1. 药品分类:α受体阻滞剂类抗高血压药。

2. 用药目的:用于嗜铬细胞瘤所致高血压危象。

3. 禁忌证:严重动脉硬化及肾功能不全者,低血压、冠心病、心肌梗死,胃炎或胃溃疡以及对本品过敏者禁用。

4. 不良反应:主要为直立性低血压、心动过速、心律失常、鼻塞、恶心、呕吐;少见晕厥、乏力;罕见神志模糊、头痛、共济失调、言语含糊等。

5. 剂型和规格:注射剂,1 ml:10 mg;注射液无菌粉末,10 mg。

6. 用法和用量:

(1)成人:嗜铬细胞瘤手术,术时如血压升高,可 2~5 mg 静脉注射或 0.5~1 mg/min 静脉滴注,以防手术时出现高血压危象。

(2)儿童:嗜铬细胞瘤手术,术中血压升高,可静脉注射 1 mg,也可按体重 0.1 mg/kg 或按体表面积 3 mg/m²,必要时可重复或持续静脉滴注。

7. 药物代谢动力学:静脉注射给药迅速起效,停止注射,效应可在数分钟内消失。静脉输注,血清蛋白结合率为 54%,代谢广泛,13% 以原形从尿液中排出。

8. 药物相互作用:与拟交感胺类药物合用,使后者的周围血管收缩作用抵消或减弱。与胍乙啶合用,体位性低血压或心动过速的发生率高。与二氮嗪合用,使二氮嗪抑制胰岛素释放的作用受抑制。

(十三) 缬沙坦氨氯地平

1. 药品分类:复合抗高血压药。

2. 用药目的:用于原发性高血压的降压治疗。

3. 禁忌证:参考缬沙坦和氨氯地平。

4. 不良反应及处理:参考缬沙坦和氨氯地平。

5. 剂型和规格:片剂,每片含缬沙坦 80 mg、氨氯地平 5 mg。

6. 用法和用量:

(1)添加治疗:氨氯地平单药治疗或缬沙坦单药治疗时,未能充分控制血压的患者可以改用缬沙坦氨氯地平片进行联合治疗。

氨氯地平或缬沙坦单药治疗时发生剂量限制

性不良反应的患者,可以改用缬沙坦氨氯地平片,以较低剂量的单药成分联合另一成分来达到血压控制效果。

(2)替代治疗:为方便给药,接受氨氯地平和缬沙坦单药联合治疗的患者可以改用相同剂量的本品进行治疗。

7. 药物代谢动力学:口服缬沙坦氨氯地平片后,缬沙坦和氨氯地平的血浆浓度分别在 3 h 和 6~8 h 达峰。吸收速度和程度与单独服用缬沙坦和氨氯地平片时的生物利用度相当。

8. 药物相互作用:同缬沙坦和氨氯地平。

(十四) 螺内酯

1. 药品分类:利尿剂类抗高血压药。

2. 用药目的:治疗高血压的辅助药物。

3. 禁忌证:高钾血症者禁用。

4. 不良反应及处理:常见不良反应有高钾血症、胃肠道反应如恶心、呕吐。为防治高钾血症,通常与排钾利尿剂如氢氯噻嗪联合使用。罕见的不良反应有低钠血症,男性可致男性乳房发育、阳痿、性功能低下,在女性可致乳房胀痛、声音变粗、毛发增多、月经失调、性功能下降、行走不协调、头痛等,一旦出现应立即停药,对症处理。罕见的不良反应有过敏反应(出现皮疹甚至呼吸困难)、血浆肌酐和尿素氮升高、轻度高氯性酸中毒。

5. 剂型和规格:片剂,12 mg/片、20 mg/片。

6. 用法和用量:口服,起始剂量 40~80 mg/d,分次服用,至少 2 周,以后酌情调整剂量。

7. 药物代谢动力学:口服吸收好,生物利用度>90%。血浆蛋白结合率≥90%。药物半衰期根据服药方式不同而有所变化,每日服药 1~2 次时为平均 19 h (13~24 h),每日服药 4 次时缩短为 12.5 h (9~16 h)。无活性代谢产物从肾脏和胆道排泄,约有 10% 以原型从肾脏排泄。

8. 药物相互作用:本品与肾上腺皮质激素、促肾上腺皮质激素、雌激素、两性霉素、非甾体类消炎镇痛药尤其是吡罗美辛、拟交感胺类药物、甘珀酸钠、甘草类制剂合用时,利尿作用减弱;与多巴胺、降压药物合用时,利尿作用加强。本品与含钾药物、库存血(含钾 30 mmol/L,如库存 10 d 以上含钾高达 65 mmol/L)、血管紧张素转换酶抑制剂、血管紧张素 II 受体拮抗剂和环孢素 A 合用时,发生高钾血症机会增加;与葡萄糖胰岛素液、碱剂、钠型降钾交换树脂合用时,发生高钾血症的机会减少。本品使地高辛半衰期延长;与氯化铵合用易发生代谢

性酸中毒。

(十五)拉贝洛尔

1. 药品分类: β 受体阻滞剂类抗高血压药。

2. 用药目的: 用于各种类型高血压的降压治疗。

3. 禁忌证: 对本品过敏者、支气管哮喘患者、病态窦房结综合征、心传导阻滞(二至三度房室传导阻滞)未安装起搏器的患者、重度或急性心力衰竭、心源性休克患者禁用。

4. 不良反应: 偶有头昏、胃肠道不适、疲乏、感觉异常、哮喘加重等症状。个别患者有体位性低血压。

5. 剂型和规格: 片剂, 50 mg/片、100 mg/片。

6. 用法和用量: 口服, 饭后服。起始剂量为 100 mg/次、2~3 次/d, 2~3 d 后根据需要加量。常用维持量为 200~400 mg/次、2 次/d。极量 2 400 mg/d。

7. 药物代谢动力学: 口服后 60%~90% 可迅速从胃肠道吸收, 服药后 1~2 h 血药浓度达峰值。半衰期为 6~8 h, 55%~60% 的原形药物和代谢产物由尿排出。

8. 药物相互作用: 与三环类抗抑郁药同时应用可产生震颤。西咪替丁可增加拉贝洛尔的生物利用度。可减弱硝酸甘油的反射性心动过速, 但降压作用可协同。甲氧氯普胺可增强拉贝洛尔的降压作用。

《基层医疗卫生机构合理用药指南》编写专家组:

组长: 阚全程 赵杰 迟春花

副组长: 张幸国 张晓坚 郭玉金

秘书长: 梁淑红 杨思

成员(按姓氏拼音排序): 巴桑拉姆(西藏自治区人民医院); 曹力(南昌大学第一附属医院); 陈步星(北京中医药大学东直门医院); 陈孝(中山大学附属第一医院); 陈亚红(北京大学第三医院); 陈英(广西壮族自治区人民医院); 迟春花(北京大学医学部); 杜光(华中科技大学同济医学院附属同济医院); 杜智敏(哈尔滨医科大学附属第二医院); 方晴霞(浙江省人民医院); 冯玫(山西白求恩医院); 高申(海军军医大学第一附属医院); 葛卫红(南京大学医学院附属鼓楼医院); 龚志成(中南大学湘雅医院); 郭代红(解放军总医院); 郭瑞臣(山东大学齐鲁医院); 郭玉金(济宁市第一人民医院); 侯锐钢(山西医科大学第二医院); 胡欣(北京医院); 黄品芳(福建医科大学附属第一医院); 菅凌燕(中国医科大学附属盛京医院); 姜玲(安徽省立医院); 阚全程(郑州大学第一附属医院); 李焕德(中南大学湘雅二医院); 李丽(海南医学院第一附属医院); 梁岩(中国医学科学院阜外医院); 刘皋林(上海市第一人民

医院); 刘景丰(福建医科大学 孟超肝胆医院); 刘丽宏(首都医科大学附属北京朝阳医院); 刘世霆(南方医科大学南方医院); 刘小玲(内蒙古自治区人民医院); 卢海儒(青海省人民医院); 卢晓阳(浙江大学医学院附属第一医院); 吕迁洲(复旦大学附属中山医院); 梅丹(北京协和医院); 缪丽燕(苏州大学附属第一医院); 齐晓勇(河北省人民医院); 史玲(上海市普陀区长风街道长风社区卫生服务中心); 宋金春(武汉大学人民医院); 隋忠国(青岛大学附属医院); 孙洲亮(厦门大学附属第一医院); 童荣生(四川省人民医院); 王建华(新疆医科大学第一附属医院); 王爽(中国医科大学附属第一医院); 文爱东(空军军医大学西京医院); 文友民(宁夏医科大学总医院); 吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心); 武新安(兰州大学第一医院); 夏培元(陆军军医大学第一附属医院); 胥婕(北京大学第三医院); 杨华(复旦大学附属中山医院); 杨宏昕(内蒙古自治区人民医院); 杨婉花(上海交通大学医学院附属瑞金医院); 于倩(吉林大学中日联谊医院); 张健(上海交通大学医学院附属新华医院); 张鉴(山东省立医院); 张抗怀(西安交通大学第二附属医院); 张抒扬(北京协和医院); 张伟(河南省人民医院); 张晓坚(郑州大学第一附属医院); 张幸国(浙江大学医学院附属第一医院); 张永军(石河子大学医学院第一附属医院); 张玉(华中科技大学同济医学院附属协和医院); 张志清(河北医科大学第二医院); 张志仁(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院); 赵杰(郑州大学第一附属医院); 赵庆春(北部战区总医院); 赵青威(浙江大学医学院附属第一医院); 郑志昌(贵阳医学院附属医院); 周云曙(中华医学会临床药学会); 朱兰(上海市徐汇区斜土街道社区卫生服务中心); 左笑丛(中南大学湘雅三医院)

心血管系统疾病合理用药指南编写组成员(按姓氏拼音排序): 陈步星(北京中医药大学东直门医院); 陈英(广西壮族自治区人民医院); 杜光(华中科技大学同济医学院附属同济医院); 弓小雪(济宁市第一人民医院); 郭瑞臣(山东大学齐鲁医院); 郭玉金(济宁市第一人民医院); 李焕德(中南大学湘雅二医院); 李丽(海南医学院第一附属医院); 梁岩(中国医学科学院阜外医院); 刘世霆(南方医科大学南方医院); 刘晓燕(山东大学齐鲁医院); 卢海儒(青海省人民医院); 卢晓阳(浙江大学医学院附属第一医院); 齐晓勇(河北省人民医院); 隋忠国(青岛大学附属医院); 王婧(河北省人民医院); 王爽(中国医科大学附属第一医院); 文爱东(解放军空军军医大学); 吴惠珍(河北省人民医院); 夏培元(第三军医大学第一附属医院); 杨华(复旦大学附属中山医院); 杨思(浙江大学医学院附属第一医院); 张抗怀(西安交通大学第二附属医院西北医院); 张幸国(浙江大学医学院附属第一医院); 赵青威(浙江大学医学院附属第一医院); 郑志昌(贵阳医学院附属医院)

本指南执笔专家: 郭瑞臣 刘晓燕 审校专家: 张幸国
利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older[J]. N Engl J Med, 2008, 358(18): 1887-1898. DOI: 10.1056/NEJMoa0801369.
- [2] Franklin SS, Lopez VA, Wong ND, et al. Single versus combined blood pressure components and risk for cardiovascular disease: the Framingham Heart Study [J]. Circulation, 2009, 119(2): 243-250. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.797936.
- [3] 中国高血压防治指南修订委员会, 高血压联盟(中国), 中华医学会心血管病学分会, 等. 2018 年中国高血压防治指南修订版 [J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5410.2019.01.002.
Writing Group of 2018 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension, Chinese Hypertension League, Chinese Society of Cardiology, et al. 2018 Chinese guidelines for the management of hypertension[J]. Chin J Cardiovasc Med, 2019, 24(1): 24-56. DOI: 10.3969/j.issn.1007-5410.2019.01.002.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-616. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2011.07.002.
Writing Group of 2010 Chinese Guidelines for the Management of Hypertension. 2010 Chinese guidelines for the management of hypertension[J]. Chin J Cardiol, 2011, 39(7): 579-616. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-3758.2011.07.002.
- [5] 中华医学会, 中华医学杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 高血压基层诊疗指南(2019 年) [J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(4): 301-313. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1671-7368.2019.04.002.
Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, et al. Guideline for primary care of hypertension(2019) [J]. Chin J Gen Pract, 2019, 18(4): 301-313. DOI: 10.3760/cma. j.issn.1671-7368.2019.04.002.
- [6] Mancia G, De Backer C, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. J Hypertens, 2007, 25(6): 1105-1187. DOI: 10.1097/HJH.0b013e3281fc975a.
- [7] Leung AA, Nerenberg K, Daskalopoulou SS, et al. Hypertension Canada's 2016 Canadian Hypertension Education Program Guidelines for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension [J]. Can J Cardiol, 2016, 32(5): 569-588. DOI: 10.1016/j.cjca.2016.02.075.
- [8] Denolle T, Chamontin B, Doll G, et al. Management of resistant hypertension: expert consensus statement from the French Society of Hypertension, an affiliate of the French Society of Cardiology [J]. J Hum Hypertens, 2016, 30(11): 657-663. DOI: 10.1038/jhh.2015.122.
- [9] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典临床用药须知: 化学药和生物制品卷(2015 年版) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
Chinese Pharmacopoeia Commission. Guidance Notes on Clinical Medications of the Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume of Chemical Drugs and Biological Products (2015) [M]. Beijing: China Medical Science Press, 2015.
- [10] 国家基本药物临床应用指南和处方集编委会. 国家基本药物处方集: 化学药品和生物制品(2012 年版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
Editorial Committee of Clinical Application Guidelines and National Formulary for Essential Drugs. National Formulary for Essential Medicine: Chemicals and Biological Products (2012) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2012.
- [11] 中国国家处方集编委会. 中国国家处方集: 化学药品与生物制品卷 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2010.
China National Formulary Editorial Committee. China National Formulary: Chemical and Biological Products (2010) [M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2010.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中华全科医师杂志》2021 年征订通知

《中华全科医师杂志》2021 年为月刊, 全年 12 期, 出版日每月 4 日, 订价 36 元/册, 全年 432 元。

• 微信订阅:

关注微信公众号“菁医汇”(微信号“cmayouth”), 微信公众账号:



点击底部菜单: “商城”进入菁医汇商城订阅

或扫描下方二维码:



直接进入菁医汇商城《中华全科医师杂志》订阅页面

- 中华医学网订阅: 登录中华医学网 (<http://www.medjournals.cn>), 首页右上角导航栏“商城”
- 邮局订阅: 邮发代号 82-637

本刊编辑部