

# 氯沙坦钾与依那普利治疗高血压合并高尿酸血症的疗效比较

洪玲丽

(金溪县中医院药剂科,江西 金溪 344800)

**摘要:**目的 比较氯沙坦钾与依那普利治疗高血压合并高尿酸血症(HUA)的临床疗效。方法 选取2020年7月-2022年7月金溪县中医院收治的80例高血压并HUA患者,按照随机数字表法分为氯沙坦钾组(40例)与依那普利组(40例),氯沙坦钾组给予氯沙坦钾治疗,依那普利组采用依那普利治疗,比较两组降压疗效、降尿酸疗效、血压水平[收缩压(SBP)、舒张压(DBP)]、血尿酸、炎症因子水平[白介素6(IL-6)、肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )]及不良反应。结果 两组降压总有效率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );氯沙坦钾组的降尿酸有效率高于依那普利组( $P<0.05$ );两组治疗后SBP、DBP、血尿酸水平均低于治疗前,且氯沙坦钾组血尿酸水平低于依那普利组( $P<0.05$ ),但两组SBP、DBP水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组治疗后IL-6、TNF- $\alpha$ 水平低于治疗前,且氯沙坦钾组IL-6、TNF- $\alpha$ 水平低于依那普利组( $P<0.05$ );氯沙坦钾组与依那普利组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 氯沙坦钾与依那普利在高血压并HUA治疗中均具有确切疗效,二者降压效果相当,且不良反应相似,但氯沙坦钾的降尿酸作用更优,可促进患者炎症因子水平的进一步下调。

**关键词:** 高血压;高尿酸血症;氯沙坦钾;依那普利;收缩压;舒张压;血尿酸

中图分类号:R544.1;R589

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.20.026

文章编号:1006-1959(2023)20-0133-04

## Efficacy Comparison of Losartan Potassium and Enalapril in the Treatment of Hypertension Complicated with Hyperuricemia

HONG Ling-li

(Pharmacy Department of Jinxi County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jinxi 344800, Jiangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To compare the clinical efficacy of losartan potassium and enalapril in the treatment of hypertension complicated with hyperuricemia (HUA). **Methods** A total of 80 patients with hypertension complicated with HUA admitted to Jinxi County Hospital of Traditional Chinese Medicine from July 2020 to July 2022 were selected and divided into losartan potassium group (40 patients) and enalapril group (40 patients) according to the random number table method. The losartan potassium group was treated with losartan potassium, and the enalapril group was treated with enalapril. The antihypertensive effect, uric acid reduction effect, blood pressure level [systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP)], serum uric acid, inflammatory factor levels [interleukin 6 (IL-6), tumor necrosis factor (TNF- $\alpha$ )] and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in the total effective rate of blood pressure reduction between the two groups ( $P>0.05$ ). The total effective rate of lowering uric acid in losartan potassium group was higher than that in enalapril group ( $P<0.05$ ). After treatment, the levels of SBP, DBP and serum uric acid in the two groups were lower than those before treatment, and the level of serum uric acid in the losartan potassium group was lower than that in the enalapril group ( $P<0.05$ ), but there was no significant difference in the levels of SBP and DBP between the two groups ( $P>0.05$ ). After treatment, the levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  in the two groups were lower than those before treatment, and the levels of IL-6 and TNF- $\alpha$  in the losartan potassium group were lower than those in the enalapril group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between losartan potassium group and enalapril group ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Losartan potassium and enalapril have definite curative effects in the treatment of hypertension complicated with HUA. The antihypertensive effects of the two are similar, and the adverse reactions are similar. However, losartan potassium has a better effect on reducing uric acid, which can promote the further down-regulation of inflammatory factors in patients.

**Key words:** Hypertension; Hyperuricemia; Losartan potassium; Enalapril; Systolic blood pressure; Diastolic blood pressure; Blood uric acid

高血压(hypertension)与高尿酸血症(hyperuricemia, HUA)均为临床常见慢性疾病,前者是以体循环动脉压升高为特征的心血管综合征,后者

则是由嘌呤代谢障碍引发的代谢性疾病,二者多合并存在,不仅增加了心脑血管疾病的发生风险,且为其治疗方案的制定带来了一定难度<sup>[1,2]</sup>。研究认为<sup>[3,4]</sup>,HUA是引发高血压等疾病的独立危险因素,严格控制体内尿酸与血压水平,是治疗高血压伴HUA疾病的重要共识。现阶段,氯沙坦钾(losartan potassium)与依那普利(enalapril)均为高

作者简介:洪玲丽(1974.4-),女,江西金溪县人,本科,副主任药师,主要从事药剂科相关工作

血压一线治疗药。其中,氯沙坦钾是临床常用的血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(AngiotensinⅡ Antagonists, ARB),可通过拮抗血管紧张素Ⅱ受体,发挥降压作用<sup>[5,6]</sup>。依那普利则属于血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI)的代表性药物,可通过抑制血管紧张素转化酶,下调血管紧张素Ⅱ水平,促使血压下降<sup>[7,8]</sup>。二者均具有确切降压效果,但其在高血压伴HUA治疗中的应用价值尚未明确,临床鲜有报道。基于此,本研究结合2020年7月-2022年7月金溪县中医院收治的80例高血压并HUA患者资料,比较氯沙坦钾与依那普利治疗高血压并HUA的临床疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年7月-2022年7月金溪县中医院收治的80例高血压并HUA患者,按照随机数字表法分为氯沙坦钾组(40例)与依那普利组(40例)。氯沙坦钾组男25例,女15例;年龄48~75岁,平均年龄(57.63±5.42)岁;BMI 20~24 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(22.14±1.63)kg/m<sup>2</sup>;高血压病程2~13年,平均病程(6.45±2.09)年。依那普利组男23例,女17例;年龄48~77岁,平均年龄(57.71±5.60)岁;BMI 20~24 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(22.30±1.71)kg/m<sup>2</sup>;高血压病程2~13年,平均病程(6.55±2.12)年。两组性别、年龄、BMI、高血压病程比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者均对本研究知情且自愿参加。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①符合高血压与HUA诊断标准<sup>[9,10]</sup>;②病历资料完整;③无药物禁忌。排除标准:①痛风发作者;②严重肝肾功能障碍者;③糖尿病等代谢性疾病者;④自身免疫性疾病者;⑤恶性肿瘤者。

## 1.3 方法

1.3.1 氯沙坦钾组 给予氯沙坦钾片(浙江华海药业股份有限公司,国药准字H20070264,规格:50 mg/片)口服治疗,50 mg/次,1次/d,疗程8周。

1.3.2 依那普利组 给予马来酸依那普利片(广东彼迪药业有限公司,国药准字H44024933,规格:10 mg/片)口服治疗,起始剂量10 mg/次,1次/d,后续依患者血压水平调整剂量,最大剂量不可超过40 mg/d,疗程8周。

1.4 观察指标 比较两组降压疗效、降尿酸疗效、血压水平[收缩压(SBP)、舒张压(DBP)]、血尿酸、炎症因子水平[白介素6(IL-6)、肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )]、不良反应(头晕、头痛、疲乏、咳嗽、体位性低血压)。降压疗效:显效:DBP较基线下降20 mmHg以上,或下降10 mmHg以上,并达到正常范围;有效:DBP较基线下降10~19 mmHg,但未达正常范围,SBP较基线下降30 mmHg以上;无效:未达以上标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。降尿酸疗效:显效:血尿酸水平下降20%以上;有效:血尿酸水平下降10%~20%;无效:未达以上标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行数据处理,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较行 $t$ 检验,计数资料以[ $n(\%)$ ]表示,组间比较行 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 表明差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组降压疗效比较 氯沙坦钾组与依那普利组的降压总有效率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.213, P=0.644$ ),见表1。

表1 两组降压疗效比较[ $n(\%)$ ]

组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
氯沙坦钾组	40	17(42.50)	20(50.00)	3(7.50)	37(92.50)
依那普利组	40	19(47.50)	19(47.50)	2(5.00)	38(95.00)

2.2 两组降尿酸疗效比较 氯沙坦钾组的降尿酸总有效率高干依那普利组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.713, P=0.029$ ),见表2。

2.3 两组血压、血尿酸水平比较 两组治疗后SBP、DBP、血尿酸水平低于治疗前,且氯沙坦钾组血尿酸水平低于依那普利组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但两组SBP、DBP水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表3。

2.4 两组炎症因子水平比较 两组治疗后IL-6、TNF- $\alpha$ 水平低于治疗前,且氯沙坦钾组IL-6、TNF- $\alpha$ 水平低于依那普利组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表4。

2.5 两组不良反应比较 两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.346, P=0.556$ ),见表5。

表 2 两组降尿酸疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
氯沙坦钾组	40	11(27.50)	21(52.50)	8(20.00)	32(80.00)
依那普利组	40	7(17.50)	16(40.00)	17(42.50)	23(57.50)

表 3 两组血压、血尿酸水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	SBP(mmHg)		DBP(mmHg)		血尿酸( $\mu\text{mol/L}$ )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
氯沙坦钾组	40	157.11 $\pm$ 12.08	134.42 $\pm$ 8.31*	98.76 $\pm$ 7.69	86.54 $\pm$ 6.02*	491.63 $\pm$ 27.85	370.84 $\pm$ 32.89*
依那普利组	40	156.38 $\pm$ 11.75	133.63 $\pm$ 8.22*	99.15 $\pm$ 8.04	86.49 $\pm$ 6.11*	489.75 $\pm$ 28.02	453.90 $\pm$ 33.61*
t		0.274	0.427	0.222	0.037	0.301	11.171
P		0.785	0.670	0.825	0.971	0.764	0.000

注:与同组治疗前比较,\* $P<0.05$

表 4 两组炎症因子水平比较( $\bar{x}\pm s,\text{ng/L}$ )

组别	n	IL-6		TNF- $\alpha$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
氯沙坦钾组	40	15.63 $\pm$ 3.75	11.57 $\pm$ 2.60*	18.24 $\pm$ 4.62	12.63 $\pm$ 3.87*
依那普利组	40	15.71 $\pm$ 3.80	13.12 $\pm$ 2.91*	18.33 $\pm$ 4.70	14.55 $\pm$ 3.90*
t		0.095	2.512	0.086	2.210
P		0.925	0.014	0.931	0.030

注:与同组治疗前比较,\* $P<0.05$

表 5 两组不良反应比较[n(%)]

组别	n	头晕	头痛	疲乏	体位性低血压	发生率
氯沙坦钾组	40	1(2.50)	0	0	0	1(2.50)
依那普利组	40	0	1(2.50)	1(2.50)	0	2(5.00)

3 讨论

高血压伴 HUA 的发病机制尚不十分明确,其病因多与血压升高引起的嘌呤代谢紊乱有关<sup>[11]</sup>。研究认为<sup>[12,13]</sup>,高血压可引起不同程度的血管病变,易造成相关组织缺氧,由此可引发体内乳酸生成增多,进而影响尿酸的排泄,导致尿酸增高。此外,利尿剂作为高血压的首选治疗药,其长期应用可引起血容量减少,导致肾脏对尿酸的重吸收增加,最终增加血中的尿酸含量<sup>[14]</sup>。因此,合理选择降压药物、积极控制尿酸水平,是治疗高血压伴 HUA 的重要原则。氯沙坦钾属于联苯四唑类 ARB 药物,可选择性结合血管紧张素 II 受体(AT1),阻断血管紧张素 II 引发的各种生物学效应,抑制血管收缩、醛固酮释放等过程的发生,促使血压下降,在高血压治疗中具有显著应

用效果<sup>[15,16]</sup>。依那普利则属于临床常用的 ACEI 药物,经口服后可水解为依那普利拉(Enalaprilat),该物质对血管紧张素转换酶具有强烈的抑制作用,可有效降低体内血管紧张素 II 含量,解除其对血管造成的影响,促使血管舒张,达到降压目的<sup>[17,18]</sup>。二者均为临床常用的长效降压药,除去良好的降压效果外,其对肾功能亦具有一定保护作用,可降低肾小球囊内压、增加肾血流量,修复肾小管损伤引起的尿酸分泌障碍,对 HUA 病情的改善具有积极作用<sup>[19]</sup>。

本研究结果显示,氯沙坦钾组与依那普利组的降压总有效率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),可见氯沙坦钾与依那普利的降压效果相当,二者对高血压疾病均具有理想治疗作用。但氯沙坦钾组的降尿酸有效率高于依那普利组( $P<0.05$ ),提示氯沙坦

钾具有积极的降尿酸作用,且效果优于依那普利。分析原因,氯沙坦钾可抑制肾脏近曲小管对尿酸的重吸收,促使尿酸顺利排出,降低其血中尿酸含量<sup>[20]</sup>。治疗后,氯沙坦钾组与依那普利组 SBP、DBP、血尿酸水平低于治疗前,且氯沙坦钾组血尿酸水平低于依那普利组( $P<0.05$ ),但两组 SBP、DBP 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。表明氯沙坦钾与依那普利均可有效降低患者的血压及血尿酸水平,但氯沙坦钾对血尿酸水平的抑制作用更为显著。研究指出<sup>[21,22]</sup>,高血压患者多伴有不同程度的系统性炎症反应,可引起 IL-6、TNF- $\alpha$  等炎症因子释放增多,导致其血液中含有量上升。本研究中,治疗后,氯沙坦钾组与依那普利组 IL-6、TNF- $\alpha$  水平均低于治疗前,且氯沙坦钾组 IL-6、TNF- $\alpha$  水平低于依那普利组( $P<0.05$ ),可见氯沙坦钾对患者炎症反应具有良好控制作用,且效果优于依那普利。究其原因,氯沙坦钾可降低患者的血尿酸水平,避免高尿酸盐沉积于血管壁,进而减轻其对血管壁损伤,缓解由此引发的血管内膜炎症,进一步下调血中 IL-6、TNF- $\alpha$  含量。此外,氯沙坦钾组与依那普利组的不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示二者毒副作用相当,其不良反应轻微,具有良好的用药安全性。

综上所述,氯沙坦钾与依那普利在高血压并 HUA 治疗中均具有确切疗效,二者降压效果相当,且不良反应相似,但氯沙坦钾的降尿酸作用更优,可促进患者炎症因子水平的进一步下调,在高血压并 HUA 治疗中具有更高的适用性。

#### 参考文献:

- [1]陈剑锋,马斌.老年体检人群高尿酸血症流行现状及影响因素分析研究[J].中国全科医学,2020,23(5):604-610.
- [2]唐庆业,刘文举,陈世雄,等.痛风定胶囊辅助氯沙坦在老年高血压伴高尿酸血症中应用及对血清 PICP、CITP 和 sICAM-1 水平的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(2):257-260.
- [3]黄海玲,吴婷婷,钟家玲.控制尿酸对合并高尿酸血症的老年高血压病人血压的影响[J].实用老年医学,2018,32(11):1027-1030.
- [4]刘亚南,胡莹莹,张海燕,等.盐酸特拉唑嗪片联合氯沙坦钾对高血压患者的治疗效果及对氧化应激反应的影响[J].中国医药,2020,15(6):859-863.
- [5]黄周明,施发丽.氯沙坦钾片与氯沙坦氢氯噻嗪片的降压疗效对比及对高尿酸血症的影响[J].山西医药杂志,2019,48(14):1667-1669.
- [6]冯仕银,陈卓,蔡林芮,等.氯沙坦钾片在中国健康志愿者中的药动学及生物等效性试验[J].中国新药杂志,2019,28(10):1208-1213.
- [7]袁锐,张润峰,兰莉.依那普利叶酸片联合辛伐他汀对 H 型高血压患者炎症因子的影响[J].临床和实验医学杂志,2018,17(14):1532-1535.
- [8]陈慧,徐群威.依那普利联用叶酸治疗 H 型高血压的临床疗效及对血管内皮功能的影响[J].中华全科医学,2017,15(5):805-807,867.
- [9]高血压联盟(中国),中国医疗保健国际交流促进会高血压分会,中国高血压防治指南修订委员会,等.中国高血压防治指南(2018 年修订版)[J].中国心血管杂志,2019,24(1):24-56.
- [10]中华医学会内分泌学分会.中国高尿酸血症与痛风诊疗指南(2019)[J].中华内分泌代谢杂志,2020,36(1):1-13.
- [11]朱冰坡,范利,蔺士杰,等.益阳地区老年体检人群高尿酸血症患病率及相关危险因素分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2018,20(2):164-167.
- [12]汤瑜映,杨德辉,易定锋.阿利沙坦酯和缬沙坦治疗高血压病合并高尿酸血症效果比较[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(1):40-42.
- [13]牟斌,陈梦诗,钟尔专.马来酸依那普利联合叶酸治疗 H 型高血压疗效观察[J].海南医学,2018,29(12):1739-1741.
- [14]孙晓伟.药物联合治疗老年糖尿病高血压合并高尿酸血症的临床效果观察[J].实用临床医药杂志,2018,22(1):133-135.
- [15]刘刚.氯沙坦钾对老年原发性高血压伴高尿酸血症的临床疗效及安全性评价[J].川北医学院学报,2017,32(5):791-793.
- [16]洪雁,赵梅.氯沙坦钾与坎地沙坦酯对原发性高血压伴高尿酸血症患者的临床疗效及内皮祖细胞的修复作用的对比分析[J].广西医科大学学报,2017,34(11):1621-1623.
- [17]杜海霞.缬沙坦与依那普利对高血压患者 QT 间期离散度与室性早搏的疗效[J].心血管康复医学杂志,2017,26(3):295-299.
- [18]李钰艳,吴艳,喻荷淋,等.依那普利联合苯磺酸氨氯地平对糖尿病肾病伴高血压患者血清炎症因子及肾功能的影响[J].疑难病杂志,2021,20(8):761-764.
- [19]吴立华,姜阳,苏豪,等.氯沙坦对高血压合并高尿酸血症病人血尿酸的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(14):1758-1760.
- [20]缘海英,刘小娟.氨氯地平联合氯沙坦钾治疗高血压合并高尿酸血症血尿酸、尿微量蛋白及动脉硬化指数的分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(15):2495-2497.
- [21]张平,王立中,马乔岩,等.依那普利叶酸对中青年 H 型高血压血清炎症因子和内皮素的影响与心血管疾病的关系[J].中国循证心血管医学杂志,2022,14(3):301-304.
- [22]林绮芬,于斌,苏大理,等.氯沙坦和替米沙坦治疗高血压伴高尿酸血症临床效果差异分析[J].贵州医药,2019,43(2):271-274.

收稿日期:2022-11-04;修回日期:2022-11-14

编辑/成森