

[文章编号] 1007-0893(2023)13-0110-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.13.035

# 氯沙坦联合非洛地平对高血压合并慢性肾功能衰竭患者肾功能的影响

陈奕霖<sup>1</sup> 胡维稳<sup>2</sup>

(1. 云南省机关事务管理局第一卫生所, 云南 昆明 650032; 2. 云南省中医医院, 云南 昆明 650021)

**[摘要]** 目的: 探究氯沙坦联合非洛地平对高血压合并慢性肾功能衰竭患者疗效及肾功能的影响。方法: 回顾性分析云南省机关事务管理局第一卫生所 2019 年 3 月至 2021 年 1 月接受治疗的 104 例高血压合并慢性肾功能衰竭患者, 按照治疗方式不同将其分为对照组和观察组, 各 52 例。对照组采用非洛地平治疗, 观察组在对照组基础上加用氯沙坦治疗。比较两组患者肾功能指标、血压、血钾水平、临床疗效、不良反应发生情况。结果: 治疗后, 两组患者舒张压、收缩压、血肌酐、尿素氮、24 h 尿蛋白、血钾水平均低于治疗前, 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者临床有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者不良反应发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 对高血压合并慢性肾功能衰竭患者实施氯沙坦联合非洛地平治疗可有效改善其肾功能, 提高临床疗效, 且安全有效。

**[关键词]** 慢性肾功能衰竭; 高血压; 氯沙坦; 非洛地平

**[中图分类号]** R 453; R 459.9 **[文献标识码]** B

## Influences of Losartan Combined with Felodipine on Renal Function of Patients with Hypertension and Chronic Renal Failure

CHEN Yilin<sup>1</sup>, HU Weiwēn<sup>2</sup>

(1. The First Health Office of Yunnan Provincial Government Affairs Management Bureau, Yunnan Kunming 650032;

2. Yunnan Provincial Traditional Chinese Medicine Hospital, Yunnan Kunming 650021)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effects of losartan combined with felodipine on renal function of patients with hypertension and chronic renal failure. **Methods** A retrospective analysis was performed on 104 patients with hypertension combined with chronic renal failure treated in the First Health Institute of Yunnan Provincial Government Offices Administration from March 2019 to January 2021, and they were divided into a control group and an observation group according to different treatment methods, with 52 cases in each group. The control group was treated with felodipine, and the observation group was treated with losartan on the basis of control group. Renal function index, blood pressure, blood potassium level, clinical efficacy and occurrence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results** After treatment, the levels of diastolic blood pressure, systolic blood pressure, blood creatinine, urea nitrogen, 24 hours urinary protein and blood potassium in the two groups were lower than those before treatment, and the levels of the above indexes in the observation group was lower than those in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The clinical efficacy rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The treatment of losartan combined with felodipine in patients with hypertension and chronic renal failure can effectively improve renal function, enhance clinical efficacy, and is safe and effective.

**[Keywords]** Chronic renal failure; Hypertension; Losartan; Felodipine

慢性肾功能衰竭为常见的一种高血压合并症<sup>[1]</sup>, 且化、贫血、上消化道出血以及口腔内有氨臭味等症状<sup>[3]</sup>。高血压合并慢性肾功能衰竭还伴有酸碱失衡、水电解质紊乱等现象<sup>[2]</sup>, 临床主要表现为血管钙化、动脉粥样硬化。目前, 临床上对高血压合并慢性肾功能衰竭多采用药物治疗的方式, 其中非洛地平为临床治疗高血压常用药物,

**[收稿日期]** 2023 - 05 - 06

**[作者简介]** 陈奕霖, 女, 主管药师, 主要研究方向是临床药学。

能够改善肾血流动力学，但是单独使用效果仍需提高<sup>[4]</sup>。氯沙坦在控制血压的同时还可降低肾小球毛细血管压力，进而缓解肾损害<sup>[5]</sup>。因此，本研究对高血压合并慢性肾功能衰竭患者实施氯沙坦联合非洛地平治疗并探究其对患者疗效及肾功能的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析云南省机关事务管理局第一卫生所 2019 年 3 月至 2021 年 1 月接受治疗的 104 例高血压合并慢性肾功能衰竭患者，按照治疗方式不同将其分为对照组和观察组，各 52 例。对照组患者男性 25 例，女性 27 例；年龄 50 ~ 78 岁，病程 1 ~ 7 年。观察组患者男性 28 例，女性 24 例；年龄 52 ~ 75 岁，病程 1 ~ 6 年。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性，见表 1。本研究经医院伦理委员会批准 (20210522)。

表 1 两组患者一般资料比较 ( $n = 52$ )

| 组别  | 病程<br>$\bar{x} \pm s$ , 年 | 年龄<br>$\bar{x} \pm s$ , 岁 | 合并症 / 例     |           |           |
|-----|---------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|
|     |                           |                           | 慢性肾小<br>球肾炎 | 糖尿病<br>肾病 | 狼疮性<br>肾炎 |
| 对照组 | 4.64 ± 1.35               | 68.67 ± 5.36              | 11          | 27        | 14        |
| 观察组 | 4.78 ± 1.41               | 69.42 ± 5.46              | 13          | 30        | 9         |

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 临床确诊为高血压合并慢性肾功能衰竭<sup>[6-7]</sup>；(2) 慢性肾功能衰竭为 2 ~ 3 期<sup>[8]</sup>；(3) 近 3 个月内未接受过血管紧张素 II (angiotensin II, Ang II) 受体阻滞剂治疗；(4) 患者依从性好；(5) 患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 合并恶性高血压、糖尿病、梗阻性肾病；(2) 对本研究所用药物过敏；(3) 服用免疫制剂或激素类药物患者。

### 1.3 方法

对照组给予非洛地平缓释片 (阿斯利康制药有限公司, 国药准字 H20030415) 口服, 前 2 周时 5 mg · 次<sup>-1</sup>, 1 次 · d<sup>-1</sup>; 后 2 周根据患者情况逐渐增加至 10 mg · 次<sup>-1</sup>, 1 次 · d<sup>-1</sup>。观察组在对照组基础上加用氯沙坦钾片 (杭州默沙东制药有限公司, 国药准字 HJ20171245) 口服, 50 mg · 次<sup>-1</sup>, 1 次 · d<sup>-1</sup>。两组患者均治疗 1 个月。

### 1.4 观察指标

(1) 肾功能指标。治疗前后血肌酐、尿素氮、24 h 尿蛋白水平使用全自动生化分析仪 (日本 OLYMPUS 公司, AU-1000) 分别以苦味酸速率法、酶偶联速率法及尿蛋白定量比浊法检测。肾功能受损评估标准<sup>[9]</sup>, 正常范围为血肌酐: 44 ~ 133 μmol · L<sup>-1</sup>, 24 h 尿蛋白: 150 mg,

尿素氮: 2.86 ~ 7.14 mmol · L<sup>-1</sup>。(2) 血压、血钾水平。治疗前后血压使用水银血压计测量, 全自动生化分析仪检测血钾水平。(3) 临床疗效。显效: 治疗后肾功能指标恢复正常, 血压下降 > 20 mmHg (1 mmHg ≈ 0.133 kPa), 相关临床症状 (水肿、血尿、皮肤瘙痒等) 消失; 有效: 治疗后, 血肌酐水平降低 < 133 μmol · L<sup>-1</sup>, 24 h 尿蛋白水平降低 ≤ 150 mg, 尿素氮水平降低 ≤ 7.14 mmol · L<sup>-1</sup>, 血压下降 > 10 ~ 20 mmHg, 相关临床症状有所好转; 无效: 经治疗后, 患者以上指标未发生好转甚至加重<sup>[3]</sup>。临床有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。(4) 不良反应发生率, 记录并比较两组患者低血压、心悸、头痛、恶心等不良反应的发生情况。

### 1.5 统计学分析

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者肾功能指标比较

治疗后, 两组患者血肌酐、尿素氮、24 h 尿蛋白均低于治疗前, 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者肾功能指标比较 ( $n = 52, \bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 时间  | 血肌酐<br>/mmol · L <sup>-1</sup> | 尿素氮<br>/mmol · L <sup>-1</sup> | 24 h 尿蛋白 /g               |
|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 对照组 | 治疗前 | 224.13 ± 12.41                 | 16.24 ± 1.89                   | 3.67 ± 0.95               |
|     | 治疗后 | 221.56 ± 12.57 <sup>a</sup>    | 13.25 ± 1.45 <sup>a</sup>      | 2.43 ± 0.61 <sup>a</sup>  |
| 观察组 | 治疗前 | 189.42 ± 8.46                  | 16.57 ± 2.01                   | 3.78 ± 1.01               |
|     | 治疗后 | 158.36 ± 6.89 <sup>ab</sup>    | 9.78 ± 1.31 <sup>ab</sup>      | 1.78 ± 0.42 <sup>ab</sup> |

注: 与同组治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者血压、血钾水平比较

治疗后, 两组患者舒张压、收缩压、血钾水平均低于治疗前, 且观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者血压、血钾水平比较 ( $n = 52, \bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 时间  | 舒张压 /mmHg                  | 收缩压 /mmHg                   | 血钾 /mmol · L <sup>-1</sup> |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 对照组 | 治疗前 | 97.52 ± 6.89               | 156.78 ± 11.89              | 6.05 ± 0.95                |
|     | 治疗后 | 86.74 ± 5.67 <sup>c</sup>  | 125.67 ± 9.67 <sup>c</sup>  | 5.23 ± 0.67 <sup>c</sup>   |
| 观察组 | 治疗前 | 96.78 ± 6.78               | 158.44 ± 12.12              | 6.15 ± 1.01                |
|     | 治疗后 | 79.82 ± 5.01 <sup>cd</sup> | 115.67 ± 8.14 <sup>cd</sup> | 4.52 ± 0.56 <sup>cd</sup>  |

注: 与同组治疗前比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组治疗后比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者临床有效率比较

观察组患者临床有效率为 94.23%, 高于对照组的 76.92%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表4 两组患者临床有效率比较 [n = 52, n(%)]

| 组别  | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效                    |
|-----|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 对照组 | 17(32.69) | 23(44.23) | 12(23.08) | 40(76.92)              |
| 观察组 | 22(42.31) | 27(51.92) | 3( 5.77)  | 49(94.23) <sup>e</sup> |

注：与对照组比较，<sup>e</sup>P < 0.05。

#### 2.4 两组患者不良反应发生率比较

观察组患者不良反应发生率为 5.77%，低于对照组的 21.15%，差异具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 5。

表5 两组患者不良反应发生率比较 [n = 52, n(%)]

| 组别  | 低血压     | 心悸      | 头痛      | 恶心      | 总发生                   |
|-----|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| 对照组 | 3(5.77) | 2(3.85) | 3(5.77) | 3(5.77) | 11(21.15)             |
| 观察组 | 1(1.92) | 1(1.92) | 0(0.00) | 1(1.92) | 3( 5.77) <sup>f</sup> |

注：与对照组比较，<sup>f</sup>P < 0.05。

### 3 讨论

目前，非洛地平可抑制血管平滑肌收缩，降低肾小球内囊内压，进而起到保护肾脏的作用<sup>[10]</sup>。但是单独使用其治疗效果仍需进一步提高。氯沙坦也是临床治疗高血压合并慢性肾功能衰竭广泛使用的药物，为受体拮抗剂，具有高选择性，可通过将旁路途经产生的 Ang II 受体阻断降低机体血压水平，能够在一定程度上控制患者病情进展<sup>[11]</sup>。

血肌酐、尿素氮及 24 h 尿蛋白均为临床评估肾功能的常用指标<sup>[12]</sup>。本研究对高血压合并慢性肾功能衰竭患者给予氯沙坦联合非洛地平治疗，结果显示，治疗后，两组患者舒张压、收缩压、血肌酐、尿素氮、24 h 尿蛋白、血钾水平均低于治疗前，且观察组低于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。观察组患者临床有效率高于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。提示，氯沙坦联合非洛地平治疗高血压合并慢性肾功能衰竭患者可有效降低血压、血钾水平，改善肾功能，提高临床疗效。分析原因可能是氯沙坦通过将 Ang II 的 1 型受体封闭，升高血浆 Ang II 水平，再激活 2 型受体，与 1 型受体抗衡，进而扩张血管，降低血压水平。非洛地平作为钙拮抗剂药物，不仅能够降低机体血压水平，还可使肾小球血液流体力学状态得到改善<sup>[13]</sup>。两药联合使用可起互补作用，进而提高疗效。此外，观察组患者不良反应发生率低于对照组，差异具有统计学意义 (P < 0.05)。提示，氯沙坦联合非洛地平可有效减少不良反应发生率。

综上所述，对高血压合并慢性肾功能衰竭患者实施氯沙坦联合非洛地平治疗可有效改善患者肾功能，提高

临床疗效，且安全有效。但是还需延长观察期以进一步探究其远期疗效及是否有远期并发症发生。

#### [参考文献]

- [1] LIN W C, CHANG C W, CHANG C W, et al. Challenges of transarterial therapy for hepatocellular carcinoma in patients with chronic kidney disease [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98 (35): 17007.
- [2] AGGARWAL R, PETRIE B, BALA W, et al. Mortality outcomes with intensive blood pressure targets in chronic kidney disease patients [J]. *Hypertension*, 2019, 73 (6): 1275-1282.
- [3] 谢芸, 陈维平. 氯沙坦与非洛地平联合用药治疗高血压合并慢性肾功能衰竭的临床分析 [J]. *当代医学*, 2019, 25 (30): 135-136.
- [4] 魏昌林. 缬沙坦联合非洛地平治疗高血压合并慢性肾功能衰竭的效果 [J]. *当代医药论丛*, 2019, 17 (8): 171-172.
- [5] Mikusic N L R, Kouyoumdzian N M, Gironacci M M, et al. Losartan prevents the imbalance between renal dopaminergic and renin angiotensin systems induced by fructose overload. l-Dopa/dopamine index as new potential biomarker of renal dysfunction [J]. *Metabolism*, 2018, 85 (11): 271-285.
- [6] 中华中医药学会. 慢性肾功能衰竭诊疗指南 [J]. *中国中医药现代远程教育*, 2011, 9 (9): 132-133.
- [7] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南: 2010 年修订版 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 60-65.
- [8] 改善全球肾脏病预后组织. 改善全球肾脏病预后组织慢性肾脏病贫血指南(概要) [J]. *中华内科杂志*, 2013, 52 (6): 521-523.
- [9] 杨雪花, 焦宏丽. 氯沙坦与非洛地平联合用药治疗高血压合并慢性肾功能衰竭的效果 [J]. *临床合理用药*, 2018, 11 (2): 52-53.
- [10] NAVADIYA K, TIWARI S. Pharmacology, Efficacy and Safety of Felodipine with a Focus on Hypertension and Angina Pectoris [J]. *Curr Drug Saf*, 2015, 10 (3): 194-201.
- [11] 钱伟莉, 张娟. 氯沙坦与非洛地平联合用药治疗高血压合并慢性肾功能衰竭的安全性分析 [J]. *现代消化及介入诊疗*, 2020, 25 (S01): 343.
- [12] 何丽杰, 车启富. 益气活血补肾方联合硝苯地平对高血压肾病所致肾衰患者尿蛋白、Scr、BUN 及临床疗效的影响 [J]. *中国医学创新*, 2018, 15 (4): 130-133.
- [13] 王伟, 齐文升. 寄生稳压汤辅助治疗原发性高血压伴血脂异常的临床疗效及对 AngII 水平的影响 [J]. *四川中医*, 2020, 443 (10): 84-87.