

· 论著 · 系统性疾病 ·

氨氯地平联合二甲双胍对高血压并糖尿病肾病的疗效与安全性研究

李芸芳* 王 鑫 尹贝贝

郑州大学第五附属医院全科医学科(河南 郑州 450000)

【摘要】目的 探索氨氯地平与二甲双胍联合用药针对高血压并糖尿病肾病患者的治疗效果。**方法** 选取2021年2月至2024年11月期间，在本院接受治疗的82例高血压并糖尿病肾病患者作为研究对象。根据双色球盲分法将患者分为两组，联合组和常规组，各41例。常规组每天口服一次5毫克的苯磺酸氨氯地平片，联合组在常规组治疗的基础上添加盐酸二甲双胍片治疗，连续治疗3个月。观察两组患者的血压指标变化、血糖指标变化、肾功能各项指标的改变状况与不良反应的发生比率。**结果** 在血压方面，联合组患者的舒张压与收缩压相较于常规组明显降低，差异具有统计学意义($P<0.05$)。在血糖指标上，联合组患者的空腹血糖值、餐后2小时血糖值以及糖化血红蛋白均显著低于常规组，差异存在统计学意义($P<0.05$)。而在肾功能指标方面，联合组治疗后的血肌酐和尿素氮等指标也明显低于常规组，差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 氨氯地平片与二甲双胍的联合应用在治疗糖尿病肾病方面不仅能够更有效地控制血压和血糖水平，还能够显著改善患者的肾功能，减少肾脏损害，该治疗方案值得在临床中进一步推广和应用。

【关键词】糖尿病肾病；氨氯地平片；二甲双胍；肾功能指标

【中图分类号】R587.1

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.10.049

Efficacy and Safety of Amlodipine Combined with Metformin in the Treatment of Hypertension with Diabetes Nephropathy

LI Yun-fang*, WANG Jun, YIN Bei-bei.

Department of General Medicine, The Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Abstract: **Objective** explore the therapeutic efficacy of the combined administration of amlodipine and metformin in patients with concurrent hypertension and diabetic nephropathy. **Methods** A total of 82 patients diagnosed with hypertension complicated by diabetic nephropathy who received treatment at our hospital from February 2021 to November 2024 were selected as the study cohort. Using a double-blind randomization method, patients were divided into two groups: the combination group ($n=41$) and the conventional group ($n=41$). The conventional group received oral administration of 5 mg amlodipine besylate tablets once daily, while the combination group received the same amlodipine regimen supplemented with metformin hydrochloride tablets. The treatment duration was 3 months. Blood pressure parameters, glycemic indices, renal function markers, and the incidence of adverse reactions were monitored in both groups. **Results** In terms of blood pressure control, the combination group demonstrated significantly lower diastolic and systolic blood pressure values compared to the conventional group ($P<0.05$). Regarding glycemic management, the combination group exhibited markedly reduced fasting plasma glucose, 2-hour postprandial glucose, and glycated hemoglobin (HbA1c) levels relative to the conventional group ($P<0.05$). Additionally, renal function assessments revealed significantly lower serum creatinine and blood urea nitrogen levels in the combination group post-treatment ($P<0.05$). **Conclusion** The combined use of amlodipine and metformin not only achieves more effective blood pressure and glycemic control in patients with diabetic nephropathy but also significantly improves renal function and reduces kidney damage. This therapeutic regimen warrants further clinical promotion and application.

Keywords: Diabetes Nephropathy; Amlodipine Tablets; Metformin; Renal Function Indicators

高血压与糖尿病作为现代社会中广泛存在的慢性疾病，经常相伴发生，对人们的健康构成了严重威胁^[1]。这两种疾病不仅各自具有独立的病理生理过程，而且当它们合并存在时，会进一步加剧对身体的损害，并增加一系列并发症的风险^[2]。在糖尿病所引发的各类并发症里，糖尿病肾病备受关注。作为糖尿病最为严重的并发症之一，它会造成患者肾功能逐步衰退，发展到终末期时，患者往往需要接受透析治疗或者进行肾移植手术。在治疗高血压并糖尿病肾病的过程中，药物选择尤为关键。氨氯地平是一种钙通道阻滞剂，被广泛用于高血压的治疗。其起效缓和、药效作用时间长的特点，使得患者能够维持稳定的血压水平，减少血压波动对靶器官的损害^[3-4]。二甲双胍其作用机制在于促进外周组织(如肌肉、脂肪)对葡萄糖的摄取与利用，进而有效调控血糖水平。此外，该药物还能缓解胰

岛素抵抗^[5-6]。然而面对高血压合并糖尿病肾病这一复杂疾病状态，采用单一药物进行治疗的模式，通常难以取得预期的理想疗效，因此本研究致力于探索氨氯地平联合二甲双胍用药，为高血压合并糖尿病肾病患者的治疗工作开拓新的思路方向，同时给出切实可行的实践指导内容。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年2月至2024年11月期间，在本院接受医疗干预的82例高血压合并糖尿病肾病患者。为保证分组公平性与科学性，采用双色球盲分法，将这些患者随机且平均地分配至联合组与常规组，每组的患者数量均为41例。常规组中，男性患者数量为20例，女性患者21例，年龄在61岁至80岁之间，平均年龄为(70.73±2.61)岁，糖尿病病史介于3年

【第一作者】李芸芳，女，住院医师，主要研究方向：全科医学。E-mail: mahnehy@163.com

【通讯作者】李芸芳

至7年之间，平均病程为(4.28±1.35)年，高血压病史在1年至5年之间，平均病程为(3.46±0.25)年。联合组内，男性患者例数为19例，女性患者22例，年龄在65岁至85岁之间，平均年龄为(68.27±2.23)岁，糖尿病病史介于3年至7年之间，平均病程为(5.11±1.39)年，高血压病史在1年至6年之间，平均病程为(3.24±0.56)年。

纳入标准：诊断为高血压合并糖尿病肾病的患者；临床研究所需资料完整；具备与医护人员有效沟通的能力；患者对研究内容知情并签知情同意书。排除标准：预计生存期<6个月的终末期疾病；对研究药物有过敏反应；精神状态存在异常；存在严重感染。本研究已获得郑州大学第五附属医院医学伦理委员会的正式批准许可。并且为切实保障研究的合规性以及每一位参与患者的合法权益。

1.2 方法 常规组的受试者每天口服一次苯磺酸氨氯地平片，该药物由晖致制药(大连)有限公司生产。每次的剂量为5毫克。联合组的受试者在接受与对照组相同剂量的苯磺酸氨氯地平片治疗的基础上，还额外添加了盐酸二甲双胍片的治疗。盐酸二甲双胍片(中美上海施贵宝制药有限公司生产)，每次的剂

量为0.5克，每天需要口服两次。两组连续治疗3个月，在治疗期间，对两组受试者的血压、血糖、肾功能等相关指标进行定期监测和评估，以比较两种治疗方案的有效性和安全性。

1.3 观察指标 观察并记录两组患者的血压变化^[7]、血糖水平^[8]、肾功能指标^[9]等。

1.4 统计学方法 本研究采用IBM SPSS Statistics 26.0统计软件进行数据分析。计量资料以(\bar{x} ±s)的形式表示，组间比较采用独立样本t检验。当检验结果中P值小于0.05时，代表具有统计学显著性。

2 结 果

2.1 血压变化 与常规组相比，联合组患者的收缩压及舒张压均呈现明显降低，组间比较显示差异具有统计学意义(P<0.05)，具体数据详情见表1。

2.2 血糖指标 研究结果显示，联合组患者的血糖指标水平均显著低于常规组(P<0.05)，具体数据详见表2。

2.3 肾功能指标 通过研究发现，联合组治疗后的肾功能指标显著低于常规组(P<0.05)，有统计学意义，详情见表3。

表1 两组患者的血压指标比较

组别	舒张压(mmHg)		收缩压(mmHg)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组(n=41)	96.26±8.25	94.30±7.20	147.22±11.27	129.75±10.56
联合组(n=41)	97.02±8.35	85.42±6.11	144.13±11.55	121.21±12.35
t	0.415	6.021	1.226	3.365
P	0.679	0.000	0.224	0.001

表2 两组患者的血糖指标

组别	空腹血糖		餐后两小时血糖		糖化血红蛋白	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组(n=41)	5.07±0.65	4.72±0.81	9.74±1.35	7.15±0.41	8.75±1.51	7.24±1.05
联合组(n=41)	5.15±0.77	4.26±0.72	9.71±1.72	5.60±1.15	8.66±1.47	5.38±1.34
t	0.508	2.718	0.088	8.129	0.274	5.341
P	0.613	0.008	0.930	0.000	0.785	0.000

表3 两组肾功能指标比较

组别	血肌酐(μmol/L)		尿素氮(mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组(n=41)	164.39±23.18	128.37±21.25	17.55±3.65	6.51±1.32
联合组(n=41)	166.05±22.26	110.58±22.96	17.95±4.32	5.03±1.27
t	0.331	3.641	0.453	5.174
P	0.742	0.000	0.652	0.000

3 讨 论

糖尿病肾病治疗核心在于通过严格调控血糖与血压水平,有效延缓肾脏病理损伤的进展,从而降低终末期肾病的发生风险^[10-11]。二甲双胍通过激活外周组织的葡萄糖代谢通路,显著提升胰岛素介导的糖摄取效率,实现血糖水平的持续调控。在糖尿病肾病的治疗中,二甲双胍通过控制血糖水平^[12-13],有助于减轻肾脏负担,延缓肾脏病变。氨氯地平是一种二氢吡啶类钙拮抗剂,能够阻滞心肌细胞和血管平滑肌上的钙通道^[14]。此外还能通过扩张血管等机制改善胰岛素抵抗,进一步降低血糖水平。在糖尿病肾病的治疗中,氨氯地平通过降低血压,进而减轻肾小球内高压状态,延缓糖尿病肾病患者肾小球滤过率的进行性下降。本研究通过对比常规治疗组与联合治疗组在血压、血糖及肾功能指标上的变化,得出了以下结论:(1)治疗后联合治疗组的收缩压及舒张压水平较常规治疗组均呈现显著降低($P<0.05$),这表明氨氯地平片与二甲双胍的联合应用能够更有效地控制糖尿病肾病患者的血压,从而减轻高血压对肾脏的损害;(2)与常规治疗组相比,联合治疗组经干预后,空腹血糖、餐后2小时血糖及糖化血红蛋白水平均呈现显著下降趋势($P<0.05$)。这进一步证实了氨氯地平片与二甲双胍的联合应用能够更有效地控制糖尿病患者的血糖水平,减少高血糖对肾脏等靶器官的损害,有利于保护肾脏功能;(3)联合治疗组经干预后,肾功能指标明显改善:血肌酐与尿素氮水平较常规治疗组显著下降,且差异具有统计学意义($P<0.05$),研究结果显示,联合用药方案可显著优化糖尿病肾病患者的肾功能指标,通过减轻肾脏纤维化进程有效延缓疾病进展至终末期肾病的风险。

综上所述,氨氯地平片与二甲双胍的联合应用在治疗糖尿病肾病方面不仅能够更有效地控制血压和血糖水平,还能够显著改善患者的肾功能,减少肾脏损害,临床营养价值高。

参考文献

- [1] 朱珺. 正常体质量指数的腹型肥胖中老年人高血压、糖尿病流行 现状及影响因素探讨 [J]. 基层医学论坛, 2023, 27 (20): 7-9.
- [2] 高血压肾病诊治中国专家共识组成员. 高血压肾病诊断和治疗 中国专家共识 (2022) [J]. 中华高血压杂志, 2022, 30 (4): 307-317.
- [3] 曾海星, 田少江. 氨氯地平联合达格列净治疗老年2型糖尿病肾病合并高血压的疗效观察 [J]. 湖北医药学院学报, 2023, 42 (5): 496-500.
- [4] 刘汉超, 程辉, 陈立. 厄贝沙坦联合氨氯地平治疗高血压合并糖尿病肾病的临床效果分析 [J]. 中外医学研究, 2023, 21 (24): 38-42.
- [5] 陈斌. 氨氯地平、二甲双胍联合厄贝沙坦治疗高血压合并糖尿病肾病的疗效分析 [J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2022, 32 (5): 7-9.
- [6] 盛青江. 不同剂量二甲双胍对急性心肌梗死合并2型糖尿病患者PCI术后造影剂肾病发病率的影响 [J]. 数理医药学杂志, 2022, 35 (4): 548-550.
- [7] 王晓燕, 戴洪彬, 韩琦, 等. 克糖灵方联合盐酸二甲双胍缓释片治疗2型糖尿病合并原发性高血压的临床疗效 [J]. 河北中医, 2024, 46 (2): 207-210.
- [8] 李西俊. 二甲双胍联合格列美脲治疗2型糖尿病合并高血压患者对糖代谢及治疗效果的影响 [J]. 糖尿病新世界, 2023, 26 (8): 77-80.
- [9] 苗兆帆. 厄贝沙坦氨氯地平对老年2型糖尿病肾病合并高血压患者肾功能的影响 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2022, 6 (2): 142-144.
- [10] 肖魏华. 限盐干预对国家标准化代谢性疾病管理中心平台高血压合并糖尿病肾病患者疗效与糖脂代谢的影响 [J]. 中国当代医药, 2024, 31 (3): 63-66, 70.
- [11] 贾萌萌. 氨氯地平联合厄贝沙坦治疗糖尿病合并高血压临床效果观察 [J]. 白求恩医学杂志, 2020, 18 (6): 550-551.
- [12] 杨胜. 达格列净联合二甲双胍治疗早期糖尿病肾病的效果分析 [J]. 中国社区医师, 2024, 40 (33): 80-82.
- [13] 谷继伟, 黄展. 高血压合并糖尿病患者行厄贝沙坦+氨氯地平的药学分析 [J]. 黑龙江医药科学, 2023, 46 (5): 157-158.
- [14] 马亚琼, 王莹. 沙库巴曲缬沙坦与厄贝沙坦联合氨氯地平治疗糖尿病肾病合并高血压患者的效果比较 [J]. 中国民康医学, 2024, 36 (7): 156-159.

(收稿日期: 2025-03-12)

(校对编辑: 翁佳鸿)