

· 论著 ·

高血压并冠心病应用厄贝沙坦治疗的效果及对患者血管内皮功能与炎症因子的影响

种小娟^{1,*} 姬劲锐²

1.郑州市人和路社区卫生服务中心 (河南 郑州 450052)

2.郑州人民医院 (河南 郑州 450053)

【摘要】目的 探讨高血压并冠心病患者治疗中给予厄贝沙坦治疗的临床效果及对血管内皮细胞功能、炎症因子的影响。**方法** 选取2020年4月至2022年3月期间我院收治的高血压合并冠心病患者180例展开研究,随机分为两组并给予不同治疗方案。观察两组治疗前后血压水平、血管内皮细胞功能以及炎症因子水平,并对比两组疗效及不良反应。**结果** 治疗后,实验组收缩压(124.12±8.14)mmHg、舒张压(76.15±4.34)mmHg以及平均动脉压水平(74.28±7.25)mmHg,均低于对照组的(133.45±9.46)mmHg、(88.45±5.26)mmHg、(96.64±10.24)mmHg, $P<0.05$ 。实验组一氧化氮(112.12±17.14)mg/L高于对照组的(90.45±15.46)mg/L,而内皮素-1(41.15±6.34)mg/L低于对照组的(55.45±7.26)mg/L, $P<0.05$ 。实验组TNF- α (7.12±2.14)ng/L、IL-6(12.15±3.34)ng/L以及CPR(3.28±1.25)mg/L均低于对照组的(11.45±3.46)ng/L、(18.45±4.26)ng/L、(5.64±1.24)mg/L, $P<0.05$ 。实验组治疗有效率为92.22%,显著高于对照组的71.11%, $P<0.05$ 。实验组不良反应发生率为8.89%,稍低于对照组的14.44%,组间差异无统计学意义, $P>0.05$ 。**结论** 针对高血压合并冠心病患者,给予厄贝沙坦治疗更有利于控制患者血压,改善患者血管内皮细胞功能,降低机体炎症反应,且疗效更加确切,值得推广。

【关键词】厄贝沙坦;高血压;冠心病;血管内皮细胞功能;炎症因子**【中图分类号】**R544.1; R541.4**【文献标识码】**A**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2023.05.019

Effect of Irbesartan on the Function of Vascular Endothelial Cells and Inflammatory Factors in Patients with Hypertension and Coronary Heart Disease

ZHONG Xiao-juan^{1,*}, JI Jin-rui²

1.Zhengzhou Renlu Community Health Service Center, Zhengzhou 450052, Henan Province, China

2.Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou 450053, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the treatment of the patients with hypertension and coronary heart disease (CHD) for Mr The clinical effect of treatment and the influence on vascular endothelial cell function and inflammatory factor. **Methods** To choose between April 2020 and March 2022 our hospital during the period of hypertension combined the study of 180 cases of patients with coronary artery disease, were randomly divided into two groups and given different treatment options. Observe two groups before and after treatment the blood pressure level, vascular endothelial cell function and inflammatory factor levels, and compared two groups of curative effect and adverse reactions. **Results** After treatment, systolic blood pressure (124.12±8.14)mmHg, diastolic blood pressure (76.15±4.34)mmHg and mean arterial blood pressure (74.28±7.25)mmHg, All lower than the reference group (133.45±9.46)mmHg, (88.45±5.26)mmHg and (96.64±10.24)mmHg, $P<0.05$. The carbon monoxide (112.12±17.14)mg/L in the experimental group was higher than that in the reference group (90.45±15.46) mg/L, while the endothelin-1 (41.15±6.34)mg/L was lower than the reference group (55.45±7.26)mg/L, $P<0.05$. TNF- α (7.12±2.14)ng/L, IL-6 (12.15±3.34) g/L and CPR (3.28±1.25)mg/L were lower than the reference group (11.45±3.46)ng/L, (18.45±4.26)ng/L and (5.64±1.24)mg/L $P<0.05$. The experimental treatment effective rate was 92.22%, significantly higher than that of control group 71.11%, $P<0.05$. Experimental group the incidence of adverse reactions was 8.89%, slightly less than 14.44% of the control group, there was no statistically significant difference between the groups, $P>0.05$. **Conclusion** In the treatment of patients with hypertension combined with coronary heart disease, irbesartan is more beneficial to control the blood pressure of patients, improve the function of vascular endothelial cells in patients, reduce the inflammatory response of the body, and the curative effect is more accurate, worthy of promotion.

Keywords: Irbesartan; High Blood Pressure; Coronary Heart Disease; Vascular Endothelial Cell Function; Inflammatory Factor

高血压即指体循环动脉血压增高。在静息状态下,收缩压 ≥ 140 mmHg,或舒张压在90mmHg以上,而这则称之为高血压^[1-2]。老年高血压即指患者年龄 ≥ 65 岁。相关文献指出,老年人群高血压患病率随着年龄的增长而呈现逐年增高的趋势^[3]。老年高血压主要是由于血压调节功能降低、血管硬化、心功能下降、情绪激动、季节、高脂高钠油腻饮食、精神压力、饮酒抽烟及肥胖等等导致的,患者的临床症状主要表现为头晕头痛、疲劳无力、胸闷不适、心悸等。当患者病情严重时,也易并发其他疾病,如冠心病、脑卒中以及高血压肾病等。冠心病的发生主要是由于血压的增加,会加重心脏负荷。同时也会兴奋交感神经,导致心脏扩大、心室肥厚。此外高血压还可损伤血管内皮,最终诱发冠心病,促使心功能衰竭^[4-5]。由此可见,高血压的发生会极大的影响患者生命安全。目前医疗技术并无法根治高血压,多以

药物控制血压为主。虽然单一降压药物的治疗,能一定程度上降低患者的血压水平,但治疗效果并不十分显著,具有一定的局限性。本院针对收治的180例高血压合并冠心病患者进行研究,分析厄贝沙坦联合氢氯噻嗪的治疗效果,具体如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 对我院2020年4月至2022年3月所收治的180例高血压合并冠心病患者进行研究。遵循随机数字表法原则分为对照组与实验组,每组90例。其中对照组男性45例,女性45例,平均年龄为(66.12±2.23)岁,平均病程(6.12±1.25)年;实验组男性46例,女性44例,平均年龄为(65.95±1.89)岁,平均病程(6.23±1.84)年。经比较,两组患者在一般资料方面未体现明显区别($P>0.05$)。本研究经医院伦理委员会审批通过,所有患者知情同意。

【第一作者】种小娟,女,主治医师,主要研究方向:高血压糖尿病冠心病一级预防方面。E-mail: zxy2869356@126.com

【通讯作者】种小娟

纳入标准：连续3次(非同日)血压检查结果达到高血压诊断标准。合并冠心病。(认知功能正常、意识清醒，能有效沟通。符合药物治疗临床指征，且具有较高的服药依从性。患者及其家属知晓本次研究内容。排除标准：存在严重的高血压并发症，如脑梗死、心力衰竭等。先天性心功能不全者。患者临床资料缺失。对厄贝沙坦或氢氯噻嗪过敏者。中途中断治疗或无法完成整个疗程。明确拒绝参加本次研究。近期服用过影响本次治疗疗效药物。

1.2 方法 参照组口服氢氯噻嗪(国药准字H20033412, 厂家：华北制药秦皇岛有限公司)25-50mg/次，每日1-2次。实验组增加厄贝沙坦治疗：口服厄贝沙坦(国药准字J20130049, 厂家：赛诺菲(杭州)制药有限公司)10mg/次，每日1次。两组患者均治疗3个月。

1.3 观察指标 (1)血压水平：使用血压测量仪测量患者治疗前与治疗3个月的血压水平，包括舒张压、收缩压、平均动脉压。(2)血管内皮细胞功能及炎症因子水平：在治疗后分别采集患者静脉血5mL，离心处理后置于冷藏室中待检。采用非平衡法测定一

氧化氮、内皮素-1；采用酶联免疫吸附法测定TNF- α 、IL-6以及CPR水平。(3)疗效标准^[6]：显效：患者血压水平恢复正常，且临床症状均消失，无药物不良反应症状；有效：患者的舒张压和收缩压均大多数恢复至正常范围，临床症状有所改善，无严重药物不良反应症状；无效：未达到以上或病情加重。(4)记录两组不良反应发生情况，包括恶心、头晕及头痛。

1.4 统计学分析 使用SPSS 24.0软件做统计学结果分析。计量和计数资料分别采用($\bar{x} \pm s$)和百分率[例(%)]表示，组间对比分别使用t/ χ^2 进行检验，当P<0.05时视为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后血压水平对比 治疗前两组血压水平差异无意义，P>0.05，治疗后，两组血压水平均显著下降，P<0.05；但实验组收缩压、舒张压以及平均动脉压水平均低于参照组，P<0.05，见表1。

表1 两组治疗前后血压水平对比(mmHg)

组别	例数	收缩压		舒张压		平均动脉压	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	90	145.12 $\pm$ 11.25	133.45 $\pm$ 9.46	105.14 $\pm$ 10.32	88.45 $\pm$ 5.26	125.56 $\pm$ 13.24	96.64 $\pm$ 10.24
实验组	90	145.18 $\pm$ 12.31	124.12 $\pm$ 8.14	105.24 $\pm$ 9.24	76.15 $\pm$ 4.34	125.34 $\pm$ 15.17	74.28 $\pm$ 7.25
t值		0.034	7.092	0.068	17.111	0.103	16.906
P值		0.486	0.000	0.472	0.000	0.458/	0.000

2.2 两组治疗前后血管内皮细胞功能对比 治疗前两组血管内皮细胞功能差异无意义，P>0.05，治疗后，两组血管内皮细胞功能均明显改善，P<0.05；但实验组一氧化氮更高，内皮素-1更低，P<0.05，见表2。

2.3 两组治疗前后炎症因子水平对比 治疗前两组炎症因子水平差异无意义，P>0.05，治疗后，两组炎症因子水平均显著下降，P<0.05；但实验组TNF- α 、IL-6以及CPR水平均低于参照组，P<0.05，见表3。

表2 两组治疗前后血管内皮细胞功能对比(mg/L)

组别	例数	一氧化氮		内皮素-1	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	90	68.12 $\pm$ 14.25	90.45 $\pm$ 15.46	82.14 $\pm$ 9.32	55.45 $\pm$ 7.26
实验组	90	68.18 $\pm$ 13.31	112.12 $\pm$ 17.14	82.13 $\pm$ 9.24	41.15 $\pm$ 6.34
t值		0.029	8.906	0.017	14.074
P值		0.488	0.000	0.497	0.000

表3 两组治疗前后炎症因子水平对比

组别	例数	TNF- α (ng/L)		IL-6(ng/L)		CPR(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	90	16.12 $\pm$ 4.25	11.45 $\pm$ 3.46	28.14 $\pm$ 4.32	18.45 $\pm$ 4.26	8.56 $\pm$ 2.24	5.64 $\pm$ 1.24
实验组	90	16.18 $\pm$ 4.31	7.12 $\pm$ 2.14	27.94 $\pm$ 4.24	12.15 $\pm$ 3.34	8.34 $\pm$ 2.17	3.28 $\pm$ 1.25
t值		0.094	10.097	0.313	11.040	0.662	12.715
P值		0.462	0.000	0.377	0.000	0.252	0.000

2.4 两组治疗疗效对比 实验组治疗有效率92.22%，显著高于参照组的71.11%，P<0.05，见表4。

2.5 两组不良反应发生情况对比 实验组不良反应发生率8.89%，稍低于参照组的14.44%，但组间差异无意义，P>0.05，见表5。

表4 两组治疗疗效对比[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
参照组	90	25(27.78)	39(43.33)	26(28.89)	64(71.11)
实验组	90	55(61.11)	28(31.11)	7(7.78)	83(92.22)
χ^2 值					13.395
P值					0.000

表5 两组不良反应发生情况对比[例(%)]

组别	例数	头晕	恶心	头痛	发生率
参照组	90	4(4.44)	5(5.56)	4(4.44)	13(14.44)
实验组	90	3(3.33)	3(3.33)	2(2.22)	8(8.89)
χ^2 值					1.347
P值					0.246

3 讨论

我国高血压患者近年来不断增长，且逐渐呈年轻化的趋势。高血压是心脑血管疾病发生的主要因素，如血压升高会增加心脏负荷，而心脏在长期高负荷状态下，会导致心脏过度收缩，从而引起心脏病^[7-8]。同时也易增加血管破裂风险，引起心肌梗死、脑梗死以及脑出血等事件的发生。收缩压与舒张压是临床诊疗高血压的重要指标。收缩压即指在心脏收缩时血流对血管壁所形成的压力，正常值在90~140mmHg。收缩压与血管容量有关，血管内血液越多，压力越大^[9]。此外，收缩压亦与血管弹性有关，血管壁弹性越差，则压力越大。舒张压是心脏在舒张期时，对动脉血管产生的压力，正常值为60~90mmHg。本研究中，治疗前两组血压水平差异无意义，P>0.05，治疗后，两组血压水平均显著下降，P<0.05；但实验组收缩压、舒张压以及平均动脉压水平均低于参照组，P<0.05。说明了厄贝沙坦更有利于稳定患者血压。

相关研究表明，高血压合并冠心病患者的血管内皮细胞功能会受到严重损害，且炎症因子水平明显增高^[10]。内皮素是一种长效血管收缩调节因子，由多种氨基酸的肽类组成，是血管收缩的最强物质，作用持久不受外界物质干扰，能够维持心血管的正常

(下转第56页)

此HAT发生后应尽快行介入治疗, 开通血管, 并尽可能在第一次治疗术中溶通血管, 减少缺血时间, 从而减少后期胆道并发症的发生。在溶栓有效地7例患者中, 除外1例患者因胆道感染最终死亡, 其余6例患者截止最后随访时肝功能均无明显异常, 提示及时介入治疗能够有效挽救移植肝, 改善患者预后。

综上所述, 血管内介入治疗对肝移植术后早期HAT有较好的临床治疗作用, 能及时开通血管, 挽救移植肝, 减少移植肝失功能, 可作为肝移植术后早期HAT的常规治疗方法。但由于本研究样本量偏小, 数据可能存在一定的偏差, 有待进一步扩大样本量进行研究。

参考文献

- [1] 中华医学会器官移植学分会围手术期管理组. 肝移植围手术期血管并发症诊治专家共识 (2021版) [J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37 (9): 2054-2057.
- [2] Bekker J, Ploem S, de Jong K P. Early hepatic artery thrombosis after liver transplantation: A systematic review of the incidence, outcome and risk factors [J]. Am J Transplant, 2009, 9: 746-757.
- [3] Yi Yang, Ji-Chun Zhao, Lu-Nan Yan, et al. Risk factors associated with early and late HAT after adult liver transplantation [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20 (30): 10545-10552.
- [4] 林婷, 张春, 刘昌等. 肝移植术后吻合血管并发症的危险因素分析 [J]. 腹部外科, 2018, 31 (1): 38-41.

- [5] Warner P, Fusai G, Glantzounis G K, et al. Risk factors associated with early hepatic artery thrombosis after orthotopic liver transplantation -univariable and multivariable analysis [J]. Transpl Int, 2011, 24: 401-408.
- [6] Franke D, Daugherty R J, Ključevšek D, et al. Contrast-enhanced ultrasound of transplant organs-liver and kidney-in children [J]. Pediatr Radiol, 2021, 51 (12): 2284-2302.
- [7] Magand N, Coronado J L, Drevon H, et al. Primary angioplasty or stenting for hepatic artery stenosis treatment after liver transplantation [J]. Clin Transplant, 2019, 33: e13729.
- [8] Singhal A, Stokes K, Sebastian A, et al. Endovascular treatment of hepatic artery thrombosis following liver transplantation [J]. Transpl Int, 2010, 23: 245-256.
- [9] LEE I J, KIM S H, LEE S D, et al. Feasibility and midterm results of endovascular treatment of hepatic artery occlusion within 24 hours after living-donor liver transplantation [J]. J Vasc Interv Radiol, 2017, 28 (2): 269-275.
- [10] 张华, 王建华, 颜志平, 等. 肝移植术后急性肝动脉血栓形成的介入治疗 [J]. 复旦学报 (医学版), 2017, 44 (2): 181-185, 212.
- [11] Deltre P, Valla D C. Ischemic cholangiopathy [J]. J Hepatol, 2006, 44: 806-817.
- [12] Cutrin JC, Cantino D, Biasi F, et al. Reperfusion damage to the bile canaliculi in transplanted human liver [J]. Hepatology, 1996, 24: 1053-1057.
- [13] Sharma S, Gurakar A, Jabbour N. Biliary strictures following liver transplantation: Past, present and preventive strategies [J]. Liver Transpl. 2008, 14: 759-769.

(收稿日期: 2022-06-24)

(校对编辑: 朱丹丹)

(上接第45页)

收缩^[11]。当内皮细胞功能受损后, 内皮素-1会分泌异常, 促进血管收缩, 提高血压。一氧化氮在人体内具有重要的生理功能, 可以抑制内皮素-1分泌, 调节血管的紧张度降低血压; 也可以消除血管炎症, 防止动脉硬化, 并可修复内皮细胞, 改善其功能^[12]。TNF- α 、IL-6、CPR均是临床常用炎症指标, 在高血压合并冠心病中具有重要意义。本研究中, 治疗前两组血管内皮细胞功能差异无意义, $P>0.05$, 治疗后, 两组血管内皮细胞功能均明显改善, $P<0.05$; 但实验组一氧化碳更高, 内皮素-1更低, $P<0.05$ 。治疗前两组炎症因子水平差异无意义, $P>0.05$, 治疗后, 两组炎症因子水平均显著下降, $P<0.05$; 但实验组TNF- α 、IL-6以及CPR水平均低于参照组, $P<0.05$ 。说明了厄贝沙坦有利于改善患者血管内皮细胞功能, 降低机体炎症反应。

高血压为临床常见慢性病, 人们称高血压为“无声的杀手”, 主要是由于高血压大多是在无症状的情况下发病。目前并无有效根治高血压的治疗方式, 药物为主要治疗手段, 包括钙拮抗剂、血管紧张素转换酶抑制剂、血管紧张素受体拮抗剂、利尿剂以及 β 受体阻滞剂等。但由于药物治疗易受个体差异影响较大。氢氯噻嗪属于一种常用的利尿剂药物, 能很好的减少血容量, 减轻心脏的负荷, 对心脏功能进行改善和恢复, 达到治疗效果^[13-14]。通过抑制氯化钠的重吸收, 增加钠钾离子交换, 从而使钾离子分泌增多, 增加水分排出, 进而减少血管血容量, 达到降压作用。同时也可能增加胃肠道对钠的排泄, 具有一定的肾外作用机制^[15]。但氢氯噻嗪易引起血流动力学指标波动, 增加血管内皮细胞损伤风险。厄贝沙坦属于一线降压药物, 厄贝沙坦是一种血管紧张素II受体拮抗剂, 通过抑制Ang I的转化, 影响Ang II与AT1受体的结合, 抑制血管收缩与ALD的释放, 从而达到将血压的效果; 同时厄贝沙坦除了降压效果显著外, 还能有效改善心室重构、保护肾功能^[16]。此外厄贝沙坦生物利用度可达80%, 且半衰期长达15h。由于厄贝沙坦降压效果显著, 使其在应用广泛。且临床报道显示, 厄贝沙坦联合氢氯噻嗪治疗能达到相应的协同治疗效果, 减少降压药物的使用量, 通过阻断醛固酮的释放, 降低低钾血症的发生, 从而降低和稳定患者的血压水平, 缓解和改善患者的临床表现, 控制和预防一系列并发症现象的发生, 促进患者预后。本研究中, 实验组治疗有效率92.22%, 显著高于参照组的71.11%, $P<0.05$ 。实验组不良反应发生率8.89%, 稍低于参照组的14.44%, 但组间差异无意义, $P>0.05$ 。说明了厄贝沙坦

疗效更好, 且安全性也较高。

综上所述, 在高血压合并冠心病患者治疗中, 厄贝沙坦更有利于控制患者血压, 改善患者血管内皮细胞功能, 降低机体炎症反应, 且疗效更加确切, 值得推广。

参考文献

- [1] 张毅, 谢军, 李达. 氨氯地平+厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病的效果观察 [J]. 医学食疗与健康, 2022, 20 (23): 48-51.
- [2] 路瑶. 依那普利联合缬沙坦治疗高血压合并冠心病的效果研究 [J]. 中国现代药物应用, 2022, 16 (13): 104-106.
- [3] 李秋兰, 杨丽萍. 厄贝沙坦对高血压合并冠心病血管内皮细胞功能和炎症因子的影响 [J]. 心血管病防治知识, 2022, 12 (17): 14-16.
- [4] 金玉, 缪丹丹, 张宁. 厄贝沙坦联合氢氯噻嗪片治疗高血压合并冠心病的效果分析 [J]. 临床医学工程, 2022, 29 (4): 475-476.
- [5] 许少华. 厄贝沙坦与硝苯地平联合治疗高血压合并冠心病的临床疗效观察 [J]. 中国社区医师, 2022, 38 (10): 55-57.
- [6] 叶欢. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病患者的临床效果及其对血管内皮细胞功能和炎症因子的作用 [J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13 (17): 33-34.
- [7] 詹晓龙. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病的疗效及对患者血管内皮细胞功能和炎症因子的改善效果 [J]. 临床医学工程, 2020, 27 (04): 475-476.
- [8] 顾国萍, 魏彤, 李盼盼. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病患者的疗效及对血管内皮细胞功能和炎症因子的影响 [J]. 中国民康医学, 2019, 31 (18): 49-50.
- [9] 张建环. 不同剂量阿托伐他汀对老年冠心病患者血管内皮功能及炎症指标影响 [J]. 中国药物与临床, 2021, 21 (13): 2286-2287.
- [10] 王春艳. 曲美他嗪片治疗冠心病伴心力衰竭合并心房颤动的临床分析及对心功能及炎症因子水平的影响 [J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28 (6): 43-44, 67.
- [11] 尹俊, 庄红, 黄璐, 等. 替米沙坦辅助治疗高血压合并冠心病的疗效及对血压、血脂、左心室功能的影响 [J]. 重庆医学, 2021, 50 (S02): 95-98.
- [12] 石雪丽, 赵光宇, 刘敬敏. 氨氯地平阿托伐他汀对高血压合并冠心病患者心血管活性肽、炎症因子及血管内皮功能的影响 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2021, 13 (4): 438-442.
- [13] 紫文平. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病患者效果及对血管内皮细胞功能和炎症因子的影响 [J]. 中外医学研究, 2019, 17 (16): 60-61.
- [14] 付磊. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病的临床疗效及其对患者血管内皮细胞功能和炎症因子的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12 (15): 46-47.
- [15] 张绍华, 张洪君, 樊启财. 阿托伐他汀联合氨氯地平治疗高血压合并冠心病的疗效观察 [J]. 罕少疾病杂志, 2017, 24 (5): 8-10.
- [16] 孟岳勇. 厄贝沙坦治疗高血压合并冠心病患者疗效及对血管内皮细胞功能和炎症因子的影响分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12 (11): 34-35.

(收稿日期: 2022-12-17)

(校对编辑: 朱丹丹)