

依那普利联合硝苯地平对老年冠心病伴高血压患者心功能的影响

龙 慧，梁力晖*

[湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)老年病科, 湖南 长沙 410005]

【摘要】目的 分析应用依那普利联合硝苯地平治疗老年冠心病伴高血压患者的效果及对患者心功能、血压、血管内皮功能的影响。

方法 回顾性分析湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)2020年1月至2023年1月收治的81例老年冠心病伴高血压患者的临床资料,按治疗方法不同将患者分为单一组(40例,常规降脂、抗血小板聚集、血管扩张等治疗+硝苯地平)和联合组(41例,常规治疗+硝苯地平+依那普利)。两组患者均治疗6个月。比较两组患者治疗后临床疗效、治疗期间不良反应情况,以及治疗前后心功能、血压、血管内皮功能变化情况。**结果** 联合组患者临床疗效高于单一组;与治疗前比,治疗6个月后两组患者左心室收缩末期径(LVESD)、左心室舒张末期径(LVEDD)均缩短,联合组均短于单一组,收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、内皮依赖性舒张功能(EDD)及血清内皮素-1(ET-1)水平均降低,且联合组均低于单一组;两组患者左心室射血分数(LVEF)和血清一氧化氮(NO)水平均升高,且联合组均高于单一组(均 $P<0.05$);比较两组不良反应总发生率,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 与单独接受常规治疗及硝苯地平治疗比,联合马来酸依那普利片治疗老年冠心病伴高血压患者,可更好地降低其血压水平,同时有助于改善心功能、血管内皮功能,治疗效果显著,同时不良反应较少,安全性良好。

【关键词】 冠心病;高血压;依那普利;硝苯地平;心功能;血管内皮功能;血压

【中图分类号】 R544.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.23.0064.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.23.020

冠心病伴高血压临床主要表现为头痛、心悸等。在心血管疾病中,高血压是常见的危险因素之一,故高血压、冠心病常合并发生。目前,硝苯地平是临床治疗老年冠心病伴高血压常采用的药物,能够通过发挥松弛血管平滑肌与降低心肌耗氧量等作用,以改善患者心功能,控制血压水平,但其单一用药在临床应用中见效较慢,从而影响整体治疗效果^[1]。依那普利常用于心力衰竭、心肌梗死等疾病患者的治疗中,通过降低外周血管阻力、减轻心脏负荷等发挥治疗作用^[2]。鉴于此,本研究旨在分析老年冠心病伴高血压患者经依那普利联合硝苯地平治疗的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)2020年1月至2023年1月收治的81例老年冠心病伴高血压患者的临床资料,按治疗方法不同将其分为单一组和联合组,分别为40、41例。单一组患者中男、女性分别为27、13例;年龄65~82岁,平均 (72.37 ± 2.85) 岁;高血压病程1~9年,平均 (4.31 ± 0.62) 年;冠心病病程1~2年,平均 (1.50 ± 0.31) 年;心

功能分级^[3]:Ⅱ级14例,Ⅲ级22例,Ⅳ级4例;高血压分级^[4]:1~2级31例,3级9例。联合组患者中男、女性分别为25、16例;年龄65~80岁,平均 (72.11 ± 2.74) 岁;高血压病程1~10年,平均 (4.25 ± 0.56) 年;冠心病病程1~3年,平均 (1.54 ± 0.32) 年;心功能分级:Ⅱ级15例,Ⅲ级20例,Ⅳ级6例;高血压分级:1~2级30例,3级11例。比较两组基线资料,差异无统计学意义($P>0.05$),可比。纳入标准:(1)符合《中国急诊高血压诊疗专家共识(2017修订版)》^[5]中高血压的诊断标准;(2)符合《高龄老年冠心病诊治中国专家共识》^[6]中冠心病的诊断标准;(3)临床资料完整。排除标准:(1)合并先天性心脏病及其他心脏疾病;(2)合并全身感染性疾病;(3)合并严重脑、肝等功能不全。本研究经湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)医学伦理委员会批准。

1.2 治疗方法 两组患者均接受降脂、抗血小板聚集、血管扩张等常规治疗,指导患者饮食、适当锻炼等。在此基础上,单一组患者按照30 mg/次,1次/d剂量,口服硝苯地平缓释片(南京易亨制药有限公司,国药准字H20203375,规格:30 mg/片);而联合组患者按10 mg/次,1次/d剂量,口服马来酸依那普利片(上海新亚药业闵行

作者简介:龙慧,硕士研究生,住院医师,研究方向:老年疾病的诊疗。

通信作者:梁力晖,硕士研究生,主任医师,研究方向:老年病的诊治。E-mail: 13785119@qq.com

有限公司, 国药准字 H20083534, 规格: 10 mg/片), 硝苯地平的服用方法同对照组。两组患者均连续治疗 6 个月。

1.3 观察指标 (1)临床疗效。于治疗 6 个月后评估两组患者临床疗效, 显效: 症状(胸闷、气促、心悸等)基本消失, 血压恢复正常或下降 >20 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa); 有效: 症状明显好转, 血压下降 10~20 mmHg; 无效: 症状没有变化, 血压下降 <10 mmHg^[7]。总有效率=[(显效+有效)例数/总例数] $\times 100\%$ 。(2)心功能。分别于治疗前、治疗 6 个月后测定两组患者左心室收缩末期内径(LVESD)、左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD), 检测的仪器为彩色多普勒超声系统(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, 型号:DC-80S)。(3)血压。分别于治疗前、治疗 6 个月后采用医用电子血压计[欧姆龙(大连)有限公司, 型号:HBP-1300]测定两组患者收缩压(SBP)、舒张压(DBP)水平。(4)血管内皮功能。分别于治疗前、治疗 6 个月后测定两组患者内皮依赖性舒张功能(EDD)水平, 使用彩色多普勒超声系统来测; 采集所有患者 3 mL 空腹静脉血, 按照离心标准(3 000 r/min、10 min)进行分离后取上层血清, 使用放射免疫法测定血清内皮素-1(ET-1)水平, 采用硝酸还原法测定血清一氧化氮(NO)水平。(5)不良反应。统计治疗期间患者口干、恶心呕吐、皮疹过敏、咳嗽、腹泻便秘发生情况。不良反应总发生率为各项不良反应发生率之和。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析, 计数资料以[例(%)]表示, 采用 χ^2 检验, 等级资料采用秩和检验; 计量资料经 S-W 法检验符合正态分布且方差齐, 以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内治疗前后比较采用配对 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 联合组患者临床疗效较单一组更高, 差异有统计学意义($P<0.05$), 但两组患者总有效率比较(75.00%对比 90.24%), 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
单一组	40	7(17.50)	23(57.50)	10(25.00)	30(75.00)
联合组	41	13(31.71)	24(58.54)	4(9.76)	37(90.24)
Z/χ^2 值			2.032		3.291
P 值			<0.05		>0.05

2.2 两组患者心功能指标比较 治疗后两组患者 LVESD、LVEDD 较治疗前均缩短, 且联合组均较单一组更短, LVEF 均升高, 且联合组较单一组更高, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$), 见表 2。

2.3 两组患者血压水平比较 治疗后两组 SBP、DBP 水平较治疗前均降低, 且联合组均较单一组更低, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$), 见表 3。

2.4 两组患者血管内皮功能比较 治疗后两组患者 EDD、血清 ET-1 水平较治疗前均降低, 且联合组患者均较单一组更低, 两组患者血清 NO 水平均升高, 且联合组患者较单一组更高, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$), 见表 4。

2.5 两组患者不良反应发生情况比较 单一组患者发生咳嗽、恶心呕吐、皮疹过敏、腹泻便秘各 1 例, 不良反应总发生率为 10.00%(4/40), 联合组患者发生口干、咳嗽、恶心呕吐、皮疹过敏、腹泻便秘各 1 例, 不良反应总发生率为 12.20%(5/41), 组间比较, 差异无统计学意义($\chi^2=0.002$, $P>0.05$)。

表 2 两组患者心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	LVESD(mm)		LVEF(%)		LVEDD(mm)	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
单一组	40	44.13 \pm 4.32	40.55 \pm 4.36*	40.65 \pm 4.58	48.11 \pm 4.35*	58.45 \pm 3.51	54.05 \pm 3.37*
联合组	41	44.27 \pm 4.18	36.62 \pm 4.71*	40.34 \pm 4.14	52.24 \pm 4.18*	58.31 \pm 3.44	51.86 \pm 3.29*
t 值		0.148	3.895	0.320	4.357	0.181	2.959
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P<0.05$ 。LVESD: 左心室收缩末期内径; LVEF: 左心室射血分数; LVEDD: 左心室舒张末期内径。

表 3 两组患者血压水平比较(mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SBP		DBP	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
单一组	40	168.55 \pm 8.22	139.72 \pm 10.26*	88.54 \pm 7.25	74.35 \pm 6.48*
联合组	41	169.41 \pm 8.34	128.05 \pm 9.28*	88.41 \pm 7.19	69.62 \pm 6.87*
t 值		0.467	5.371	0.081	3.186
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P<0.05$ 。SBP: 收缩压; DBP: 舒张压。1 mmHg=0.133 kPa。

表 4 两组患者血管内皮功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	EDD(%)		ET-1(ng/L)		NO(μ mol/L)	
		治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后	治疗前	治疗 6 个月后
单一组	40	4.54 \pm 0.65	3.81 \pm 0.33*	80.56 \pm 15.17	57.35 \pm 9.04*	65.47 \pm 7.78	98.31 \pm 12.69*
联合组	41	4.48 \pm 0.66	2.94 \pm 0.37*	81.41 \pm 12.13	44.62 \pm 8.81*	65.63 \pm 7.85	116.35 \pm 15.47*
t 值		0.412	11.159	0.279	6.419	0.092	5.730
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，*P<0.05。EDD：内皮依赖性舒张功能；ET-1：内皮素 -1；NO：一氧化氮。

3 讨论

老年冠心病伴高血压发生主要与年龄、不良生活方式等有关，且其会相互影响，形成恶性循环，加重病情，因此进行及时有效的治疗对于控制疾病进展具有重要的临床价值。硝苯地平应用于老年冠心病伴高血压中可松弛血管平滑肌，使得血流阻力减小，血管扩张，进而有助于发挥降压效果，但部分患者对该药不敏感，单独使用对心功能的改善效果欠佳^[8]。

依那普利可竞争性抑制血管紧张素Ⅱ，扩张外周血管，降低血管阻力，进而有助于控制患者血压水平；还可减少心肌损伤，对心肌中胶原纤维增生有促进作用，有利于抑制心肌重构，保护心肌功能^[9]。因此在硝苯地平的基础上予以依那普利治疗，可从多种途径发挥协同作用，进而有助于改善心脏功能，降低血压，最终提高治疗效果，促进患者康复。本研究中，与单一组比，治疗后联合组患者临床疗效更高，LVESD、LVEDD 均更短，SBP、DBP 水平均更低，LVEF 更高，这提示老年冠心病伴高血压患者应用依那普利、硝苯地平的治疗效果更显著，且有助于改善心功能，控制血压水平。

在老年冠心病伴高血压中，血管内皮功能可发挥重要的作用，其中 EDD 可用于评估机体的血管内皮状态；ET-1、NO 能够评估血管病变情况，参与调节心血管功能过程。本研究中，治疗后联合组 EDD、ET-1 水平较单一组更低，NO 较水平单一组更高，这提示老年冠心病伴高血压患者应用依那普利联合硝苯地平治疗有助于改善血管内皮功能。分析其原因可能为在硝苯地平的基础上应用依那普利治疗，不仅可有效抑制血小板黏附及聚集，以减少血管平滑肌形成，进而改善血管重构，促进血管内皮功能恢复，还可减轻白细胞损害血管内皮细胞，从而有助于改善患者血管内皮功能^[10]。本研究中，研究组不良反应并未显著增加，这提示老年冠心病伴高血压患者应用依那普利联合硝苯地平治疗不良反应较少。分析其原因可能为依那普利主要是由肾脏代谢，且不含巯基，故对患者机体内环境造成的影响较小，进而不易显著增加患者不良反应发生风险。

综上，与单独接受常规治疗与硝苯地平治疗比，联合马来酸依那普利片治疗老年冠心病伴高血压，有助于改善

心功能、血管内皮功能，控制血压水平，治疗效果显著，同时不良反应较少，有较高安全性。但本研究样本量较少，存在一定局限性，后续应继续开展多中心大样本量研究，以期临床治疗老年冠心病伴高血压提供更有价值的理论依据。

参考文献

[1] 季美汐,丁婕.硝苯地平联合依那普利对冠心病合并高血压患者 Lp-PLA2、HCY 水平的影响[J].四川医学,2020,41(11):1132-1135.

[2] 汤梅.硝苯地平缓释片联合依那普利在治疗高血压合并冠心病的效果观察[J].山西医药杂志,2021,50(13):2021-2024.

[3] 李琦,刘克强,齐新,等.冠心病心力衰竭病人 NYHA 心功能分级和血清 NT-proBNP 及 HRV 各项指标的关系[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(14):2058-2060.

[4] 侯义福,陈莹莹.原发性高血压患者血清脂蛋白 a 和胱抑素 C 及与高血压分级的相关性[J].国际检验医学杂志,2019,40(1):92-94.

[5] 中国医师协会急诊医师分会,中国高血压联盟,北京高血压防治协会.中国急诊高血压诊疗专家共识(2017 修订版)[J].中国实用内科杂志,2018,38(5):421-433.

[6] 中华医学会老年医学分会高龄老年冠心病诊治中国专家.高龄老年冠心病诊治中国专家共识[J].中华老年医学杂志,2016,35(7):683-691.

[7] 中国医疗保健国际交流促进会心血管病学分会,陈韵岱,孙宁玲,等.高血压合并冠心病患者血压管理中国专家共识[J].中华医学杂志,2022,102(10):717-728.

[8] 叶智勇,郑夏妹,郑尚荣,等.硝苯地平联合依那普利治疗老年冠心病并高血压疗效及对血小板膜糖蛋白和 D-二聚体水平的影响[J].中国临床保健杂志,2019,22(5):686-689.

[9] 李运革,虞田.依那普利联合缬沙坦治疗高血压合并冠心病的临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(12):1950-1953.

[10] 田拂晓,武小琴,王晶,等.硝苯地平联合依那普利对老年冠心病伴高血压患者血脂代谢血管内皮功能及炎症反应的影响[J].河北医学,2023,29(5):867-872.