

· 论 著 ·

通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗冠心病合并心力衰竭患者的疗效及其对血管内皮功能的影响[▲]

王青云 张静中 刘瑞娟

中牟县人民医院心血管内一科,河南省中牟县 451450

【摘要】 目的 观察通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗冠心病合并心力衰竭患者的疗效及其对血管内皮功能的影响。**方法** 选取2017年12月至2019年12月在我院住院治疗的冠心病合并心力衰竭患者70例为研究对象,采用随机数字法分为观察组和对照组,每组35例。对照组患者在常规治疗的基础上口服瑞舒伐他汀钙片治疗,观察组患者在对照组治疗的基础上加服通心络胶囊治疗,疗程3个月。比较两组患者的临床疗效,检测比较两组患者治疗前后左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期内径(LVESD)以及血管内皮生长因子(VEGF)、一氧化氮(NO)、内皮素(ET)、血栓素B2(TXB2)水平。**结果** 观察组患者的治疗总有效率(94.3%)显著高于对照组(77.1%),临床疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗3个月后,两组患者的LVEF均显著增高,两组患者的LVEDD、LVESD均显著降低;观察组患者的LVEF显著高于对照组,LVEDD、LVESD显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组患者的VEGF、NO水平均显著升高,ET、TXB2水平均显著降低;观察组患者的VEGF、NO水平显著高于对照组,ET、TXB2水平显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗能显著改善冠心病合并心力衰竭患者的心功能及血管内皮功能,提高临床治疗效果。

【关键词】 冠心病;心力衰竭;通心络胶囊;瑞舒伐他汀;心功能;血管内皮功能

【中图分类号】 R 541 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-7768(2021)02-0156-05

DOI:10.16121/j.cnki.cn45-1347/r.2021.02.07

Efficacy of Tongxinluo capsule combined with rosuvastatin on coronary heart disease complicated with heart failure and their effects on vascular endothelial function

WANG Qingyun, ZHANG Jingzhong, LIU Ruijuan

First Department of Cardiovascular Medicine, People's Hospital of Zhongmu,
Zhongmu County 451450, Henan Province, China

【Abstract】 Objective To observe the efficacy of Tongxinluo capsule combined with rosuvastatin in the treatment of patients with coronary heart disease complicated with heart failure and their effects on vascular endothelial function. **Methods** A total of 70 patients with coronary heart disease complicated with heart failure who were hospitalized in our hospital from December 2017 to December 2019 were selected as the research objects, and they were divided into observation group and control group by the random number method, with 35 cases in each group. Patients in the control group were orally administrated with rosuvastatin calcium tablets on the basis of conventional treatment, based on which patients in the observation group were additionally administrated with Tongxinluo capsules, for a three-month treatment course. The clinical efficacy was compared between the two groups, and the left ventricular ejection fraction (LVEF), left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD), left ventricular end-systolic diameter (LVESD), vascular endothelial growth factor (VEGF), nitric oxide (NO), endothelin (ET), and thromboxane B2 (TXB2) levels of the two groups before and after treatment were tested and compared. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group (94.3%) was significantly higher than that in the control group (77.1%), and the clinical efficacy was significantly superior to that in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). After 3 months of treatment, the LVEF increased significantly, whereas the LVEDD and LVESD decreased significantly in both groups; compared with the control group, the

▲基金项目:河南省科技攻关项目(LHGJ20190487)

observation group yielded higher LVEF, whereas lower LVEDD and LVESD, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The levels of VEGF and NO increased significantly, and the levels of ET and TXB2 decreased significantly in both groups; compared with the control group, the observation group yielded higher levels of VEGF and NO, whereas lower levels of ET and TXB2, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** Tongxinluo capsule combined with rosuvastatin for treatment can significantly improve the cardiac function and vascular endothelial function of patients with coronary heart disease complicated with heart failure, and improve the clinical efficacy.

【Key words】 Coronary heart disease; Heart failure; Tongxinluo capsule; Rosuvastatin; Cardiac function; Vascular endothelial function

冠心病是高龄人群患病率较高的心血管疾病,患者病情若得不到及时有效控制,可发生多种病理生理改变;心力衰竭是冠心病进展过程中的重要环节,患者表现为呼吸困难、乏力、活动受限等,预后不佳,致死率、致残率较高^[1-2]。随着冠心病患病率的增高,冠心病合并心力衰竭的患者不断增多,临床治疗以增强患者心肌收缩能力为原则^[3]。瑞舒伐他汀为新一代他汀类药物,可延缓动脉粥样硬化病变的进展,对冠脉疾病具有积极的治疗作用^[4];通心络胶囊为中药复方制剂,有活血益气、通络止痛之效,临床上主要用于心脑血管疾病患者的治疗^[5]。为探讨通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗冠心病合并心力衰竭患者的疗效及其对血管内皮功能的影响,本研究选取70例患者进行了治疗观察,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年12月至2019年12月在我院住院治疗的冠心病合并心力衰竭患者70例为研究对象。纳入标准:(1)符合中华医学会心血管病学分会制定的冠心病及心力衰竭诊断标准^[6],经心电图、超声心动图、冠脉造影等检查确诊;(2)纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级II~IV级;(3)对本研究知情同意。排除标准:(1)高血压心脏病、肺源性心脏病患者;(2)严重肝肾功能障碍、神经系统疾病、急性全身性疾病患者;(3)对本研究用药物有禁忌或不耐受的患者;(4)治疗依从性差、不能接受定期随访的患者。采用随机数字法将纳入研究的患者分为观察组和对照组,每组35例。两组患者的性别、年龄等基线资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

表1 两组患者的基线资料比较 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	n	性别		年龄(岁)	病程(年)	心功能分级		
		男	女			II	III	IV
观察组	35	20	15	57.43 ± 4.23	6.74 ± 1.25	9	18	8
对照组	35	19	16	57.21 ± 3.96	6.79 ± 1.32	8	20	7
$t/\chi^2/u$		0.058		0.225	0.163	0.000		
P		0.810		0.823	0.871	1.000		

1.2 治疗方法 两组患者均给予利尿、吸氧、冠脉扩张、降脂等常规基础治疗。在此基础上,对照组患者口服瑞舒伐他汀钙片[阿斯利康药业(中国)有限公司,国药准字J20170008]治疗,10 mg/次,1次/d,连续治疗3个月;观察组患者在对照组治疗的基础上,口服通心络胶囊(石家庄以岭药业股份有限公司,国药准字Z19980015)治疗,4粒/次,3次/d,连续治疗3个月。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 治疗3个月后,参照文献^[7]评定两组患者的疗效。显效:NYHA心功能分级改善2级或以上;有效:NYHA心功能分级改善1级;无效:NYHA心功能分级无改善。治疗总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.2 心功能 治疗前、治疗3个月后,采用彩色多普勒超声仪(购自深圳迈瑞公司)分别检测两组患者的左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期内径(LVESD)。连续测量三个心动周期,计算平均值。

1.3.3 血管内皮功能 治疗前、治疗3个月后,分别取患者清晨空腹静脉血,离心分离血清。采用双抗体夹心法检测血清血管内皮生长因子(VEGF)水平;采用硝酸还原法检测血清一氧化氮(NO)水平;采用放射免疫法检测血清内皮素(ET)、血栓素B2(TXB2)水平。

1.4 统计学处理 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间均数的比较采用t检验,同组治疗前后比较采用配对t检验;等

级资料比较采用秩和检验;计数资料以%表示,比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的临床疗效比较 治疗3个月,观察组患者的治疗总有效率(94.3%)显著高于对照组(77.1%),临床疗效明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.2 两组患者治疗前后的心功能比较 治疗3个月,两组患者的LVEF均显著增高,两组患者的

表3 两组患者治疗前后的心功能比较 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	n	LVEF (%)		LVEDD (mm)		LVESD (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	35	28.36 ± 2.18	48.51 ± 5.57*	61.69 ± 5.21	38.39 ± 3.93*	43.35 ± 2.96	31.78 ± 2.10*
对照组	35	28.75 ± 1.56	39.97 ± 5.03*	62.12 ± 4.99	53.42 ± 4.21*	43.11 ± 3.12	34.03 ± 2.15*
t		0.861	6.732	0.353	15.439	0.330	4.429
P		0.392	0.000	0.726	0.000	0.742	0.000

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$

2.3 两组患者治疗前后的血管内皮功能比较 治疗3个月后,两组患者的VEGF、NO水平均显著升高,ET、TXB2水平均显著降低;观察组患者的VEGF、NO

LVEDD、LVESD均显著降低;观察组患者的LVEF显著高于对照组,LVEDD、LVESD显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表2 两组患者的临床疗效比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
观察组	35	18	15	2	33(94.3)
对照组	35	11	16	8	27(77.1)
χ^2/u			2.128		4.200
P			0.033		0.040

水平显著高于对照组,ET、TXB2水平显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

表4 两组患者治疗前后的血管内皮功能比较 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	n	VEGF (ng/L)		NO ($\mu\text{mol/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	35	404.42 ± 39.19	512.53 ± 62.43*	51.67 ± 6.31	74.42 ± 10.28*
对照组	35	406.71 ± 35.64	470.95 ± 56.96*	52.15 ± 6.02	63.44 ± 8.63*
t		0.256	2.911	0.326	4.840
P		0.799	0.005	0.746	0.000

续表4

组别	n	ET (ng/L)		TXB2 (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	35	89.42 ± 10.41	65.86 ± 6.58*	72.58 ± 7.32	55.02 ± 6.01*
对照组	35	88.62 ± 9.63	78.53 ± 7.55*	71.67 ± 7.17	62.67 ± 5.85*
t		0.334	7.484	0.525	5.396
P		0.740	0.000	0.601	0.000

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$

3 讨论

心力衰竭是多种心脏器质性病变的终末期表现,其中冠心病是引发心力衰竭的最常见原因之一^[8]。由于冠心病合并心力衰竭患者长期服用西药治疗不良反应较多,预后不佳,因此中西医结合治疗逐渐成为研究的热点^[9]。心力衰竭患者心肌收缩力不足,心脏结构、功能异常,因此治疗的关键在于增强患者心肌收缩功能^[10]。瑞舒伐他汀是一种新型羟甲基戊

二酰辅酶A还原酶抑制剂,具有强效降脂作用,同时能抑制血管平滑肌细胞增殖,减少血栓生成^[11];此外,可活化外周血巨噬细胞,调节炎症因子水平,延缓甚至逆转动脉粥样硬化,抑制血栓形成,进而改善冠心病心力衰竭心肌收缩功能^[12]。中医有久病瘀血之说,心力衰竭患者伴随舌质暗紫、唇甲青紫,可用通心络胶囊进行辅助治疗^[13]。通心络胶囊是一种中药复方制剂,其中人参安神益气、生津补血,可缓解神疲乏

力症状;全蝎活血止痛、舒筋通络,可增强心脏功能;水蛭素、肝素可降低血液黏度、扩张血管;土鳖虫可祛瘀通痹,有扩张血管、改善心肌供血、降血压之效;蜈蚣可抗凝、扩张血管、改善心肌收缩力、降血压;蝉蜕可改善血管通透性、降低心率。诸药配伍,可祛瘀止痛、通络止痛、安神益气^[14]。

在本研究中,对照组患者口服瑞舒伐他汀钙片治疗,观察组患者在对照组治疗的基础上加服通心络胶囊治疗。结果显示,治疗3个月,观察组患者的治疗总有效率(94.3%)显著高于对照组(77.1%),临床疗效明显优于对照组;观察组患者的LVEF显著高于对照组,LVEDD、LVESD显著低于对照组,提示通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗可促进冠心病合并心力衰竭患者心功能恢复,显著提高临床治疗效果。

在冠心病合并心力衰竭的发生、发展过程中,心脏微血管及血管内皮功能障碍发挥着关键的作用,且与心力衰竭的严重程度相关^[15]。血管内皮是具有抗血栓生成、调节血管通透性与血管张力作用的内分泌器官,可分泌VEGF、ET、NO、TXB2等生物活性物质^[16-17]。VEGF是一种高特异性的促血管内皮生长因子,可增加血管通透性,促进血管内皮细胞的增殖、迁移,诱导内皮细胞新生^[18];ET、NO均由血管内皮细胞合成,前者可激活钙调通道,促进钙离子内流,进而促进血管平滑肌收缩,后者可调节内皮细胞内环境的稳定性^[19-20];TXB2是一种具有强效促血小板聚集与缩血管作用的物质,可诱导血小板黏附,促进血栓形成,使血管管腔狭窄,加剧心肌缺血坏死^[21-22]。臧冬梅等^[23]报道,缺血性心脑血管疾病患者应用通心络胶囊治疗后,其微血管管径增加,血液流速加快,凝血功能得到改善;周亮良^[24]报道,通心络胶囊可扩张血管,改善慢性充血性心力衰竭患者的心肌收缩功能。本研究结果显示,观察组患者的VEGF、NO水平显著高于对照组,ET、TXB2水平显著低于对照组,提示通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗可显著改善冠心病合并心力衰竭患者的血管内皮功能。

综上所述,通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗能有效改善冠心病合并心力衰竭患者的心功能、血管内皮功能,提高临床治疗效果。

参 考 文 献

[1] 石俊宏,刘琳妍,罗裕,等.福辛普利联合通心络胶囊对心衰患者心功能及IL-17,CRP水平的影响[J].现代生物医学进展,2017,17(3):447-450.
[2] 黄莺.麝香保心丸联合曲美他嗪对老年冠心病合并

心力衰竭患者血管内皮功能及血浆脑钠肽的影响[J].湖北中医药大学学报,2017,19(1):22-25.

- [3] 解鑫隆,徐朝军,项宇,等.通心络胶囊对冠状动脉旁路移植术后桥血管通畅情况的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(25):2737-2741,2753.
[4] 杨光磊.通心络对急性冠脉综合征患者PCI术后炎症反应及血管内皮功能的影响[J].武警医学,2019,30(3):233-236.
[5] 包秋红,张勇,贾海玉,等.不同剂量瑞舒伐他汀联合通心络胶囊治疗冠心病合并高脂血症患者的疗效观察[J].现代生物医学进展,2019,19(20):3894-3898.
[6] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国心力衰竭诊断和治疗指南2014[J].中华心血管病杂志,2014,42(2):98-122.
[7] 郑刚.指导临床实践的新指南:2007年冠心病诊治指南[J].华夏医学,2008,21(3):575-577.
[8] 刘廷怡,刘瑶,王安伟.美托洛尔联合曲美他嗪治疗冠心病心力衰竭的临床疗效[J].解放军预防医学杂志,2018,36(6):713-716.
[9] 陶智军.曲美他嗪联合美托洛尔治疗冠心病心力衰竭对血管内皮功能及氧化应激指标的影响[J].中国临床医生杂志,2018,46(6):667-670.
[10] 郝世同.通心络胶囊联合卡维地洛治疗充血性心力衰竭60例疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(6):661-662.
[11] 许峰,梁科,赵伟,等.瑞舒伐他汀联合氨氯地平治疗对老年高血压合并颈动脉粥样硬化患者的血压及动脉硬化的影响[J].内科,2017,12(6):796-797,809.
[12] 杜海霞.不同剂量瑞舒伐他汀对冠心病心力衰竭病人氧化应激及血液流变学的影响[J].蚌埠医学院学报,2018,43(3):324-328.
[13] 张志芳.不同剂量瑞舒伐他汀治疗对老年冠心病合并心力衰竭患者心功能的影响[J].实用临床医药杂志,2018,22(23):22-25.
[14] 葛青,周建英,吴伟峰.通心络胶囊联合瑞舒伐他汀治疗老年冠心病合并心力衰竭的疗效[J].安徽医学,2018,39(10):1264-1267.
[15] 毛亚妮,刘果.通心络胶囊治疗心绞痛患者的临床观察[J].世界中西医结合杂志,2019,14(7):970-973.
[16] 张寿莉.通心络胶囊联合稳心颗粒对冠心病病人肌钙蛋白、脑钠肽、脂联素的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(23):3486-3488.
[17] 潘嘉西,章敏学,郑巨克,等.通心络胶囊联合阿托伐他汀与单用阿托伐他汀对冠心病患者血脂、炎症因子水平的影响比较[J].中华全科医学,2017,15(3):452-453,478.

水平显著低于对照组, Kt/V 水平显著高于对照组; 研究组患者的 IgA、IgM、IgG 水平显著高于对照组; 治疗期间, 研究组患者皮肤瘙痒、心脏病等并发症发生率 (3.28%) 显著低于对照组 (13.11%)。结果提示, 高通血量透析能够改善慢性肾衰竭尿毒症患者的肾功能, 提高患者的免疫系统功能, 提高临床疗效, 减少并发症的发生。高通量血液透析基于弥散以及对流原理, 能最大程度将患者体内有毒物质排出, 从而显著改善机体微炎症状态, 缓解毒素对患者皮肤的刺激, 减少并发症的发生, 加快康复进程。文献^[11-12]报道, 尿毒症患者体内毒性物质堆积会损伤其免疫系统, 降低其免疫球蛋白水平, 而高通量血液透析能通过清除患者血液中的有害物质, 提高其免疫球蛋白水平、改善免疫功能。

参 考 文 献

- [1] 邱君飞, 吴广宇, 姚风良, 等. 不同透析方式对慢性肾衰竭尿毒症患者微炎症状态的影响[J]. 中国医刊, 2019, 54(3): 338 - 340.
- [2] 李富强. 血液透析和腹膜透析对慢性肾衰竭尿毒症患者微炎症状态的影响及与心血管疾病的关系[J]. 临床内科杂志, 2019, 36(11): 748 - 750.
- [3] 邓晓风, 唐玲, 万莉, 等. 不同血液透析模式对尿毒症维持性血液透析患者生长因子-15 水平及左心功能的影响[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2019, 26(4): 409 - 411.
- [4] 姜斌. 超纯透析联合高通量透析对糖尿病肾衰竭患

者 FGF-23、微炎症状态及血管钙化的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2018, 19(8): 724 - 726.

- [5] 葛均波, 徐永健, 王辰. 内科学[M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 518 - 525.
- [6] 罗建芬, 陈结桃, 李小玉, 等. 高血压合并慢性肾衰竭老年患者血液透析治疗 60 例临床护理[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(22): 2763 - 2766.
- [7] 葛敬标, 尤青, 张芳, 等. 高通量血液透析对慢性肾衰竭尿毒症患者血红蛋白 磷 全段甲状旁腺素及免疫功能的影响[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(23): 4112 - 4115.
- [8] 刘继红, 弓晓丽, 张利霞. 高通量透析对尿毒症患者炎症因子及血脂代谢的影响[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(24): 4373 - 4374.
- [9] 陈静, 刘丽. 常用肾功能检测指标在透析治疗效果评价上的应用价值[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(8): 1173 - 1176.
- [10] 赵鹏飞, 孙茹, 郭鸿. HFHD 与 LFHD 对维持性血液透析患者 RRF 水平甘油三酯胆固醇及血磷水平的影响[J]. 中国药物与临床, 2018, 18(7): 1160 - 1162.
- [11] 班遵浦, 罗国鸿, 陈彤. 高通量透析的效果及对患者生存率的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(11): 125 - 128.
- [12] 任志龙, 张璐, 刘杰, 等. 高通量血液透析对慢性肾衰竭尿毒症患者肺总量、免疫球蛋白水平及生活质量的影响[J]. 医学临床研究, 2017, 34(1): 8 - 11.

(收稿日期: 2020-12-17 修回日期: 2021-02-25)

(上接第 159 页)

- [18] 季洁, 王莹, 赵红. 通心络胶囊联合磷酸肌酸钠治疗慢性心力衰竭的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(7): 1988 - 1992.
- [19] 李军英, 郭志刚. 通心络胶囊对冠心病介入术后患者疗效观察及对血管内皮功能和炎症因子影响[J]. 中成药, 2019, 41(5): 1202 - 1204.
- [20] 崔青丽. 瑞舒伐他汀联合曲美他嗪治疗慢性心力衰竭患者的疗效及对血清炎症因子及血浆内皮素水平的影响[J]. 内科, 2017, 12(4): 468 - 470.
- [21] 常国栋, 陈英伟, 许学升, 等. 通心络胶囊治疗冠心病的疗效及机制研究[J]. 中国循证心血管医学杂志,

2018, 10(6): 729 - 732.

- [22] 秦纲, 贾永平, 吕吉元. 通心络胶囊联合尼可地尔、辛伐他汀对冠脉慢血流的干预效果[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(22): 2807 - 2810.
- [23] 臧冬梅, 孟祥慧, 杜玉杰, 等. 通心络胶囊联合地高辛对慢性心力衰竭患者的临床疗效[J]. 微循环学杂志, 2020, 30(1): 29 - 33.
- [24] 周亮良. 通心络胶囊联合芪苈强心胶囊对慢性充血性心力衰竭患者的临床疗效[J]. 中成药, 2020, 42(2): 534 - 536.

(收稿日期: 2020-11-30 修回日期: 2021-02-03)