

心衰 2 号方与穴位贴敷结合治疗对慢性心力衰竭患者心肌酶谱及血清 NT - proBNP、肌钙蛋白 T 水平的影响

侯雨蒙, 曹军*, 王卫平

泰州市中医院心血管内科, 江苏 泰州 225300

摘要 目的:探究心衰 2 号方与穴位贴敷结合治疗对慢性心力衰竭患者心肌酶谱及血清 N - 末端 B 型脑钠肽前体(NT - pro - BNP)、肌钙蛋白 T(cTnT)水平的影响。方法:将 2021 年 12 月—2024 年 12 月泰州市中医院收治的 120 例慢性心力衰竭患者随机分为对照组和试验组。对照组 60 例予以常规西药治疗,试验组 60 例在此基础上予以心衰 2 号方与穴位贴敷联合治疗。对比两组的临床疗效及中医证候积分,比较两组治疗前后的血清心肌酶谱、NT - pro - BNP、cTnT 水平,观察两组的不良反应发生情况。结果:试验组的临床治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$),治疗后中医证候积分低于对照组($P < 0.05$);与对照组相比,治疗后试验组的乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK - MB)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、NT - pro - BNP、cTnT 水平均降低($P < 0.05$);两组间不良反应发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:心衰 2 号方与穴位贴敷结合治疗慢性心力衰竭效果明显,可有效缓解症状,改善心肌酶谱和血清 NT - pro - BNP、cTnT 水平,且未出现明显不良反应。

关键词 慢性心力衰竭;心衰 2 号方;穴位贴敷;心肌酶谱;临床疗效

中图分类号:R256.21

文献标识码:A

文章编号:1002 - 2392(2026)06 - 0080 - 05

DOI:10.19664/j.cnki.1002 - 2392.260124

慢性心力衰竭作为心血管疾病领域的一项严峻考验,不仅对患者的生命安全和健康状况构成严重威胁,同时也给整个医疗系统施加了巨大的压力与负担^[1-2]。西医治疗侧重于病因治疗与对症治疗相结合,以改善心肌重构、降低心脏负荷、增强心肌收缩力为目标,主要药物包括沙库巴曲缬沙坦、 β 受体阻滞剂等,但单纯的西药治疗存在患者对药物治疗反应不佳,或药物副作用等问题,导致病情反复发作^[3]。中医对慢性心力衰竭的认识源远流长,将其归于“心悸”“水肿”“喘证”等范畴,强调“心主血脉”与“心主神明”的功能失调,认为该病是由于患者气虚,血脉无力,导致心脉瘀阻,对心脏造成损伤^[4]。近年来,随着中药现代化研究的深入,一系列复方制剂如心衰 2 号方等,在改善慢性心力衰竭患者症状、提高生活质量方面展现出独特优势^[5]。心衰 2 号方为泰州市中医院协定方,

参考中医经典理论,由黄芪、麦冬、丹参等组成,可发挥益气养阴、活血利水的功效,以改善心衰症状。其独特的配伍机制,在调节心脏功能、减轻水肿、舒缓疲劳、改善睡眠等方面展现出了显著优势^[6]。穴位贴敷利用药物贴敷刺激穴位的原理,调节气血运行,实现治疗效果^[7-8]。鉴于中西医治疗慢性心力衰竭的现状与挑战,本研究旨在探索一种新型的中西医结合治疗模式,即在常规西药治疗的基础上联合心衰 2 号方与穴位贴敷治疗,通过分析心衰 2 号方与穴位贴敷结合治疗前后的心肌酶谱、血清 N - 末端 B 型脑钠肽前体(N - terminal pro - B - type natriuretic peptide, NT - proBNP)及肌钙蛋白 T(cardiac troponin T, cTnT)水平变化,旨在明确此联合疗法对心肌损伤的保护作用及对心功能的改善效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2021 年 12 月—2024 年 12 月于泰州市中医院就诊的 120 例慢性心衰患者,随机分为对照组和试验组,每组 60 例。两组一般资料对比差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。本研究经泰州市中医院医学伦理委员会审批(伦理批号:2023 - 025 - 01)。

收稿日期:2025 - 02 - 28 修回日期:2025 - 12 - 08

基金项目:江苏省 2020 年度省中医药科技发展计划项目(MS2022129)

作者简介:侯雨蒙(1990 -),女,硕士,主治医师,从事中西医结合治疗心血管病相关研究。

*通信作者:曹军(1977 -),男,硕士,主任医师,从事心血管内科相关研究工作。

表 1 两组慢性心衰患者基线资料比较

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$)/岁	体质量指数 ($\bar{x} \pm s$)/(kg/m ²)	心力衰竭 病程($\bar{x} \pm s$)/年	心功能分级[例(%)]			合并症[例(%)]		
						Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	糖尿病	高血压	高血脂
试验组	60	38/22	70.59 ± 4.72	23.88 ± 2.19	4.06 ± 0.86	16(26.67)	32(53.33)	12(20.00)	10(16.67)	12(20.00)	5(8.33)
对照组	60	35/25	71.03 ± 4.37	23.65 ± 2.04	4.23 ± 1.05	13(21.67)	30(50.00)	17(28.33)	12(20.00)	9(15.00)	7(11.67)
Z/t/χ ² 值		0.315	0.530	0.595	0.970		1.043		0.223	0.519	0.370
P 值		0.575	0.597	0.553	0.334		0.297		0.637	0.471	0.543

1.2 诊断标准

西医诊断符合《慢性心力衰竭基层诊疗指南(实践版·2019)》^[9]标准,出现劳力性呼吸困难、夜间阵发性呼吸困难、运动耐量降低、疲劳等症状;存在肺部听诊可闻及湿啰音、双侧踝关节水肿、心脏杂音、颈静脉扩张、心尖搏动弥散等体征。符合上述症状或体征的任意 1 项即可确诊。

中医辨证符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[10]中气阴两虚证型,主症为疲乏、盗汗、心悸、气短;次症为口干、心烦、面颧暗红;脉细数无力,舌红少苔。

1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准;②年龄 55 ~ 85 岁;③处于病情稳定阶段;④均具备完整的临床资料;⑤患者签署研究知情同意书。

1.4 排除标准

①存在心脏瓣膜病、严重心律失常、急性心肌梗死者;②非心衰原因所致的心肌酶谱及血清标志物异常者;③对研究药物过敏者;④存在肝、肾、肺等重要脏器严重疾病者;⑤存在精神异常或不能配合治疗者;⑥近期使用过利尿剂、β 受体阻滞剂等影响心衰治疗的药物者;⑦正在参加其他临床试验者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组

予以常规西药治疗。卡托普利(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H42022088,规格:12.5 mg/片)口服,12.5 mg/次,3 次/d;地高辛(西南药业股份有限公司,国药准字 H50020121,规格:0.25 mg/片),0.25 mg/次,1 次/d;缬沙坦(常州四药制药有限公司,国药准字 H20010811,规格:40 mg/粒),80 mg/次,1 次/d;美托洛尔(黑龙江迪龙制药有限公司,国药准字 H20093983,规格:25 mg/片)12.5 mg/次,2 次/d。两组患者均连续治疗 30 d,无剔除脱落。

1.5.2 试验组

在对照组基础上予以心衰 2 号方与穴位贴敷。①心衰 2 号方由太子参 15 g,黄芪 40 g,麦冬 15 g,玉

竹 10 g,酒女贞子 15 g,醋五味子 8 g,丹参 15 g,土茯苓 30 g,炒葶苈子 10 g 组成,用水煎熬至 300 mL,1 剂/d,分早晚 2 次温服。连续服用 30 d。②穴位贴敷:以双侧内关穴、心俞穴、足三里穴为主穴,以丰隆穴为辅穴,采用自制的心衰贴膏进行穴位贴敷,主要成分包括丹参、黄芪、红花、桂枝和冰片,将药物洗净、干燥、粉碎、过筛,将药粉与丙烯酸酯压敏胶按药粉占比 30% 混合,恒温搅拌至均匀;涂布于防过敏贴布上,切割成 2 cm × 2 cm 尺寸使用。每个穴位贴敷时间 3 ~ 4 h,每日 1 贴。连续贴敷 30 d。

1.6 疗效评价

参照文献^[10]制定疗效评价标准,治疗后临床主症基本消失,中医证候积分减少 70% 及以上为显效;临床症状好转,中医证候积分减少 30% ~ 69% 为有效;未达到上述标准为无效。总有效率(%) = (显效例数 + 有效例数)/总例数 × 100%。

1.7 观察指标

1.7.1 中医证候积分

治疗前后将主症(疲乏、盗汗、心悸、气短)按照症状严重程度计为 0、2、4、6 分,次症(口干、心烦、面颧暗红)按照症状严重程度计为 0、1、2、3 分,得分越高则症状越严重。

1.7.2 心肌酶谱

治疗前后采集患者的空腹肘静脉血 5 mL,离心取上清液,以全自动生化分析仪(BS-2800 M 型,深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)测定血清乳酸脱氢酶(Lactate dehydrogenase, LDH)、肌酸激酶(Creatine kinase, CK)、肌酸激酶同工酶(Creatine kinase - MB, CK - MB)、天冬氨酸氨基转移酶(Aspartate aminotransferase, AST)水平。

1.7.3 NT - proBNP、cTnT 水平

治疗前后取上述处理好的血清,采用电化学发光全自动免疫分析仪(ELECSYS1010,德国罗氏公司)检测血清 cTnT 水平,采用酶联免疫光谱分析仪测定 NT - pro - BNP 水平。

1.7.4 不良反应

观察并记录两组的不良反应发生情况。

1.8 统计学方法

以 SPSS22.0 软件处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料以例(%)表示,行 χ^2 检验或秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

试验组的临床治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 两组中医证候积分比较

相较于对照组,试验组治疗后主症、次症评分均降低($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 两组心肌酶谱水平比较

治疗后试验组的 LDH、CK、CK - MB、AST 水平低

表 4 两组慢性心衰患者心肌酶谱水平比较($\bar{x} \pm s$, U/L)

组别	例数	LDH		CK		CK - MB		AST	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	60	297.37 ± 28.47	180.48 ± 15.43 ^{aβ}	180.85 ± 13.54	126.23 ± 12.05 ^{aβ}	44.52 ± 7.28	22.25 ± 4.57 ^{aβ}	48.66 ± 7.24	30.37 ± 5.19 ^{aβ}
对照组	60	299.78 ± 18.82	190.37 ± 16.25 ^α	178.82 ± 12.62	138.57 ± 12.67 ^α	43.96 ± 6.25	27.80 ± 3.38 ^α	49.09 ± 6.85	34.82 ± 4.28 ^α

注:与同组治疗前比较,^α $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^β $P < 0.05$ 。

2.4 两组 NT - proBNP、cTnT 水平比较

相较于对照组,试验组治疗后的 NT - proBNP、cTnT 均降低($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组慢性心衰患者 NT - proBNP、cTnT 水平比较($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	例数	NT - proBNP		cTnT	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	60	11.44 ± 2.62	3.66 ± 0.84 ^{aβ}	537.66 ± 41.88	337.47 ± 21.09 ^{aβ}
对照组	60	10.87 ± 3.01	5.87 ± 1.27 ^α	539.59 ± 42.19	408.62 ± 29.81 ^α

注:与同组治疗前比较,^α $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^β $P < 0.05$ 。

2.5 两组安全性比较

试验组发生胃肠道反应 4 例,皮疹、头晕头痛各 1 例,总发生率为 10.00%;对照组发生胃肠道反应 3 例,低血压 1 例,头晕头痛 1 例,总发生率为 8.33%。两组不良反应比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.100, P > 0.05$)。

3 讨论

慢性心力衰竭的病机多归于心气亏虚、血脉瘀阻^[11]。中医治疗心衰重在益气养心、活血化瘀、利水消肿,旨在通过调整机体阴阳平衡,恢复心脏的正常功能^[12]。在此理论框架下,心衰 2 号方通过补气养阴、滋补肝肾、宁心安神、活血化瘀、利水消肿等多方面作用,可综合治疗心衰、改善症状,增强心脏功能。研究

于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 两组慢性心衰患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
试验组	60	27(45.00)	30(50.00)	3(5.00)	57(95.00)
对照组	60	23(38.33)	25(41.67)	12(20.00)	48(80.00)
χ^2 值					6.171
P 值					0.013

表 3 两组慢性心衰患者中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	主症		次症	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	60	16.52 ± 2.64	6.26 ± 1.24 ^{aβ}	7.41 ± 2.14	4.04 ± 1.06 ^{aβ}
对照组	60	16.08 ± 3.43	10.56 ± 2.32 ^α	7.78 ± 2.01	5.76 ± 1.24 ^α

注:与同组治疗前比较,^α $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^β $P < 0.05$ 。

发现,络风宁 2 号方能针对性地改善心衰患者的心气虚损与血脉瘀滞状态,从而增强心肌收缩力,减少心室负荷,并调节神经内分泌系统的失衡^[13]。然而,单独药物治疗虽能取得一定疗效,但面对慢性心力衰竭这一复杂疾病,综合疗法显得尤为重要。穴位贴敷通过直接刺激穴位并调节人体气血运行,实现了局部与整体治疗的有机结合^[14]。该疗法不仅能辅助心衰 2 号方强化心脏功能,还能有效减轻水肿、舒缓疲劳、改善睡眠质量,进一步提升患者的生活质量^[15]。鉴于心衰 2 号方与穴位贴敷各自的治疗优势,将二者结合应用,形成了优势互补的综合治疗方案,这不仅是对传统中医理论的深入实践,也是对现代心衰治疗模式的创新探索。近年来,随着中西医结合理念的深入推广与实践,中西医结合治疗心力衰竭的方法逐渐展现出独特的优势,成为当前研究的热点与趋势。阮晓冬等^[16]将中西结合治疗方案应用于慢性心功能不全患者的治疗,结果表明效果明显优于单纯的西药治疗。杨文秀等^[17]研究表明,中西结合方案治疗慢性心力衰竭患者的效果显著,安全可靠。本研究基于这一思路,旨在通过观察心衰 2 号方与穴位贴敷联合常规西药治疗对慢性心力衰竭患者心肌酶谱及血清 NT - proBNP、cTnT 水平的影响,探讨该综合疗法在改善患者心功能、减轻心脏负担及预防病情进展方面的独特作用。

本研究结果表明,试验组的临床疗效及中医证候积分均优于对照组,提示心衰2号方与穴位贴敷可提升疗效,改善患者的临床症状。分析原因,可能为心衰2号方中黄芪补气升阳、益卫固表、利水消肿,太子参益气健脾、生津润肺,二者共为君药,发挥补气固表、行水消肿作用;麦冬可补益心阴、润肺敛津,丹参可养血活血,炒葶苈子能够泻肺降气、祛痰平喘、利水消肿,三者共为臣药,可起到活血利水消肿的作用;玉竹滋养心肺,酒女贞子滋补肝肾,醋五味子宁心安神,三者共为佐药,土茯苓为使药,可引诸药直达病所。诸药合用共奏益气养阴、活血利水的功效,故可有效改善患者的症状^[18]。另一方面,穴位贴敷通过刺激与心脏功能相关的穴位(如内关、心俞等),能够调节心脏神经的兴奋性,改善心脏的收缩和舒张功能,从而提高心脏的代偿能力,且能够刺激具有利尿作用的穴位,如足三里,促进体内水分的排出,减轻水肿症状^[19]。两种方法联合使用,相辅相成,共同作用于心力衰竭的病理生理环节,从而增强疗效。王敏妨等^[20]研究表明,中药方剂联合穴位贴敷可提升对心衰患者的疗效,与本研究结论存在一致性。

在心衰患者中,由于心肌细胞受损,会导致心肌酶谱中的某些酶类如LDH、CK、CK-MB、AST等水平升高^[21-22]。此外,NT-proBNP是心衰诊疗中重要的生物标志物,可反映心衰的严重程度,cTnT是心肌细胞中的一种结构蛋白,当心肌细胞受损时,cTnT会释放到血液中,导致血液含量升高^[23-24]。有研究表明^[25],cTnT的升高程度与心衰患者的病情严重程度密切相关。本研究中,治疗后试验组的LDH、CK、CK-MB、AST、NT-proBNP、cTnT水平低于对照组,说明该联合治疗方案可有效减轻心肌损伤,改善病情。分析可能机制,一方面心衰2号方中的中药如太子参、黄芪、麦冬等具有益气养阴、活血利水的功效,能够改善心肌细胞的代谢状态,促进心肌细胞的修复和再生,从而减轻心肌损伤;炒葶苈子等具有利尿消肿的作用,能够减轻心衰患者的水肿症状,降低心脏负荷,从而改善心功能^[26-28]。另一方面,穴位贴敷能够刺激相关穴位,调节心脏功能,提高心脏的代偿能力,还能够促进循环系统的代谢和排泄功能,减轻水肿症状^[29]。其次,两种方法能够发挥协同作用,心衰2号方通过内服,作用于全身,调节机体阴阳平衡,改善心脏整体功能;而穴位贴敷通过外用,直接作用于心脏相关穴位,快速缓解局部症状。两者结合,药效互补,能够更全面地改善心功能,共同促进心肌细胞的修复和再生。本研究中,两组的不良反应比较差异不明显,提示心衰2号方联合穴

位贴敷治疗慢性心力衰竭的安全性尚可。不良反应也可能受样本数量、患者个体差异、治疗时间等因素的影响。

综上所述,心衰2号方联合穴位贴敷可提升慢性心力衰竭患者的疗效,改善其心肌酶谱及血清NT-proBNP、cTnT水平,且安全性高,可为临床治疗慢性心力衰竭提供一种可行的参考方案。但本研究尚存在一些不足,如样本数量有限,且属于单中心研究,样本观察时间有限,未来仍需要开展大量大样本、多中心的前瞻性研究,延长观察时间,评价治疗方案的长期效果。

参考文献:

- [1] VIJAY K, NEUEN B L, LERMA E V. Heart failure in patients with diabetes and chronic kidney disease: challenges and opportunities [J]. *Cardiorenal Med*, 2022, 12(1): 1-10.
- [2] KANG C, LAMB Y N. Vericiguat: a review in chronic heart failure with reduced ejection fraction [J]. *Am J Cardiovasc Drugs*, 2022, 22(4): 451-459.
- [3] 赵丽晨. 桂枝甘草汤联合常规西药治疗慢性心力衰竭患者的临床疗效[J]. *医学临床研究*, 2024, 41(4): 579-582.
- [4] 魏小棋, 李帅, 于江, 等. 慢性心力衰竭“虚-瘀-毒”病机探析[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2023, 21(12): 2309-2313.
- [5] 姜梦柯. 心衰2号方对慢性心力衰竭患者心功能、心肌纤维化的影响[D]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [6] 丁元庆, 唐赛雪, 李佳静, 等. 卢尚岭治疗慢性心衰经验[J]. *山东中医杂志*, 2020, 39(3): 209-213.
- [7] 周晓庆, 张若怡, 田华, 等. 穴位贴敷联合中药汤剂治疗肝阳上亢型眩晕疗效观察[J]. *辽宁中医杂志*, 2024, 51(3): 155-157.
- [8] 王冰敏, 陈海裕, 王时群. 苓桂术甘汤结合穴位贴敷治疗对肺心病合并胃肠道动力障碍患者胃肠动力及TGF- α 、VIP的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2024, 44(6): 1325-1329.
- [9] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 慢性心力衰竭基层诊疗指南(实践版·2019) [J]. *中华全科医师杂志*, 2019, 18(10): 948-956.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 77-85.
- [11] 张贤儒, 吕李飞, 祁永福, 等. 基于miRNA与PI3K/Akt信号通路的相关性探讨中医药治疗慢性心衰的研究进展[J]. *中医药学报*, 2024, 52(3): 109-115.
- [12] 朱思行, 秦嫣, 严世芸, 等. 严世芸基于五脏病传理论治疗慢性心衰的学术思想及经验总结[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2021, 27(10): 1657-1660.
- [13] 杨雪卿, 王显. 络风宁2号方对慢性心衰利尿剂抵抗患者临床疗效及安全性观察[J]. *北京中医药大学学报*, 2021, 44(3): 272-279.
- [14] 孙新茹, 董云鹏, 李鑫蕊, 等. 白芥子穴位贴敷治疗呼吸系统疾病的临床应用研究进展[J]. *中成药*, 2024, 46(7): 2302-2309.
- [15] 赵赞, 赵立新, 于文亚, 等. 温阳补肾贴穴位贴敷治疗对老年性尿频症患者最大尿流率、中医证候积分及睡眠质量的影响[J]. *四川中医*, 2024, 42(6): 145-149.
- [16] 阮晓冬, 杨光, 衣雪锋. 利水消肿汤剂、穴位贴敷联合西医常规治

疗慢性心功能不全急性加重期患者临床研究[J]. 湖北中医药大学学报, 2023, 25(2): 26-29.

[17] 杨文秀, 梁美珍, 徐日明. 茯苓四逆汤化痰结合艾灸疗法治疗老年心阳亏虚型慢性心力衰竭的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(13): 3077-3081.

[18] 吴洋, 王宇, 王显. 基于网络药理学探究络风宁 2 号方治疗慢性心力衰竭的作用机制[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2022, 14(1): 17-22.

[19] 吴叶艳, 金晓敏, 全碧泉. 艾灸联合穴位贴敷对血液透析患者消化道症状、水肿程度及生活质量的影响[J]. 上海针灸杂志, 2022, 41(9): 873-877.

[20] 王敏妨, 刘莉莉, 马跃飞, 等. 麦芪蒺汤联合穴位贴敷佐治老年慢性肺源性心脏病并右心衰竭临床研究[J]. 中国药业, 2024, 33(8): 99-102.

[21] 丁力, 周淑妮. 养心定悸通脉方对慢性心力衰竭(气虚血瘀证)患者心肌酶谱、基质金属蛋白酶 2/9 和心室重构的影响[J]. 中医药导报, 2021, 27(3): 91-95.

[22] 谭建, 陈森, 卢洋仪. 银杏达莫注射液联合无创呼吸机治疗急诊左心衰竭疗效及对血气指标、心肌酶谱的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(10): 142-145.

[23] BAYES-GENIS A, DOCHERTY K F, PETRIE M C, et al. Practical algorithms for early diagnosis of heart failure and heart stress using NT-proBNP: a clinical consensus statement from the Heart Failure Association of the ESC[J]. Eur J Heart Fail, 2023, 25(11): 1891-1898.

[24] CHAUN A. The main causes and mechanisms of increase in cardiac troponin concentrations other than acute myocardial infarction (part 1): physical exertion, inflammatory heart disease, pulmonary embolism, renal failure, sepsis[J]. Vasc Health Risk Manag, 2021, 17: 601-617.

[25] WANG Q S, AN Y, WANG H, et al. The clinical significance of changes in cTnT, CRP and NT-proBNP levels in patients with heart failure[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(4): 2947-2954.

[26] 孔祥琳, 吕琴, 李运伦, 等. 黄芩甲苷对心脑血管疾病的现代药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(2): 218-223.

[27] 迟宇昊, 李暘, 申远. 麦冬化学成分及药理作用研究进展[J]. 新乡医学院学报, 2021, 38(2): 189-192.

[28] 徐明, 张静, 邱建平, 等. 葶苈子的炮制历史沿革及其药理作用研究进展[J]. 中医药导报, 2021, 27(10): 132-137.

[29] 杨红蕾, 韩冰, 曹艳艳, 等. 活血益心方联合穴位贴敷治疗气滞血瘀型慢性心力衰竭临床研究[J]. 新中医, 2024, 56(6): 52-56.

Effect of Formula No. 2 for Heart Failure Combined with Acupoint Application Therapy on Myocardial Enzyme Spectrum and Serum Levels of NT-proBNP and Troponin T in Patients with Chronic Heart Failure

HOU Yumeng, CAO Jun, WANG Weiping

Department of Cardiovascular Medicine, Taizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Taizhou 225300, China

Abstract Objective: To explore the influence of combination of Formula No. 2 for Heart Failure and acupoint application on myocardial enzymes and serum N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-pro-BNP) and cardiac troponin T (cTnT) in patients with chronic heart failure (CHF). Methods: Totally 120 patients with chronic heart failure were randomized in the Taizhou hospital from Dec. 2021 to December Dec. 2024 were randomly grouped. 60 cases in the control group were treated with conventional western medicine, and the remaining 60 cases in the treatment group were given combined therapy with Formula No. 2 for heart failure and acupoint application on this basis. The clinical efficacy and TCM symptoms scores and levels of serum myocardial enzymes [lactate dehydrogenase (LDH), creatine kinase (CK), CK-MB, AST], NT-pro-BNP and cTnT before and after treatment were compared between groups, and the adverse reactions in both groups were observed. Results: The treatment group had higher total effective rate of treatment and lower scores of TCM symptoms after treatment compared to the control group ($P < 0.05$). The levels of LDH, CK, CK-MB, AST, NT-pro-BNP and cTnT in the treatment group were reduced after treatment compared with those in the control group ($P < 0.05$). No obvious differences were exhibited in the adverse reactions between both groups ($P > 0.05$). Conclusion: Formula No. 2 for heart failure combined with acupoint application has a significant effect in the treatment of CHF, and it can effectively relieve the symptoms, and improve the myocardial enzymes and serum NT-pro-BNP and cTnT, without causing obvious adverse reactions.

Key words Chronic heart failure; Formula No. 2 for heart failure; Acupoint application; Myocardial enzymes; Clinical efficacy