

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2020.01.012

三伏贴防治慢性心力衰竭阳气亏虚、血瘀水停证队列研究

刘宁, 宋宪波, 谭莉娜, 王建明, 朱志扬, 曲争艳*

济宁市中医院, 山东省济宁市任城区环城北路 3 号, 272000

摘要 目的 观察三伏贴对阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭 (CHF) 患者的临床疗效及心血管事件发生情况的影响。方法 纳入 160 例阳气亏虚、血瘀水停证 CHF 患者, 对照组 80 例予常规西医基础治疗; 治疗组 80 例再加三伏天穴位贴敷治疗, 从三伏第一天至出伏贴敷, 隔日贴敷 1 次, 每次贴敷 4~6 h, 共 20 次。观察两组患者治疗前后血浆 N 末端 B 型利钠肽原 (NT-proBNP) 水平及明尼苏达心力衰竭生存质量量表 (MLHFQ)、生活质量 (SF-36) 量表评分, 评价治疗后临床疗效; 6 个月后随访患者心血管事件发生情况, 并分析患者心血管事件发生情况与性别、年龄、心功能分级、三伏贴治疗、合并症等因素的相关性。结果 治疗组临床疗效总有效率为 89.87%, 对照组为 72.15%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$); 与对照组比较, 治疗后治疗组血浆 NT-proBNP 水平、MLHFQ 评分明显降低, SF-36 量表评分明显升高 ($P < 0.01$)。CHF 患者的主要心血管事件发生率对照组分别为再入院 31.6%、急性心力衰竭 21.5%、心源性死亡 2.5%, 治疗组分别为 15.2%、7.6%、1.3%, 治疗组再入院、急性心力衰竭发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。心血管事件相关因素分析显示, 三伏贴治疗是 CHF 患者再入院和急性心力衰竭事件的相关因素 ($B = -0.955$, $B = -1.202$), 未发现心源性死亡的相关因素。结论 三伏贴能改善 CHF 患者的心功能、提高患者生活质量, 同时能够减少 CHF 患者的再入院及急性心力衰竭的发生, 改善患者预后。

关键词 慢性心力衰竭; 阳气亏虚; 血瘀水停; 三伏贴; 冬病夏治; 生活质量; 心血管事件

慢性心力衰竭 (chronic heart failure, CHF) 是各种心血管疾病发展的终末阶段, 该病发病率及再入院率高、五年生存率低, 故如何降低 CHF 患者的发病率和再入院率是当前研究的重点和难点。近几年中医药治疗 CHF 的研究进展迅速^[1-3], 但目前临床研究多数仅报告了临床替代指标, 如临床疗效、6 分钟步行试验及相关实验室检查指标等, 对 CHF 发展的终点事件和关键结局缺乏前瞻性、大样本的循证医学研究。三伏贴是根据《素问·四气调神论篇》中“春夏养阳, 秋冬养阴”理论, 通过中医辨证取穴进行药物贴敷的一种外治方法^[4]。取一年中的三伏天在人体的相应穴位上进行药物贴敷, 以驱散体内阴寒, 调节脏腑功能, 恢复机体阴阳平衡, 从而达到防治疾病的目的。我们前期研究发现, 穴位贴敷能够降低不稳定型心绞痛气虚血瘀证患者高敏 C 反应蛋白^[5]和白细胞介素 6^[6]的水平, 改善患者临床症状。本研究通过观察三伏贴对

阳气亏虚、血瘀水停证 CHF 患者的临床疗效及心血管事件发生的影响, 为中医药防治 CHF 提供循证医学证据。

1 临床资料

1.1 诊断标准

西医诊断标准参照中华医学会心血管病学分会发布的《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014》^[7]标准。

中医诊断标准参照《中药新药临床研究指导原则 (试行)》^[8]中心力衰竭阳气亏虚、血瘀水停证制定。主症: 气喘、心悸。次症: 身寒肢冷, 尿少浮肿, 腹胀便溏, 面色灰青, 舌淡胖或有齿痕, 脉沉细或迟; 咳嗽、咯痰, 面肢浮肿, 畏寒肢冷, 口唇青紫, 尿少腹胀, 舌暗淡或暗红, 苔白滑, 脉细促或结代; 胸胁作痛, 颈部青筋暴露, 肋下痞块, 下肢浮肿, 面色晦暗, 唇甲青紫, 舌质紫暗或有瘀点、瘀斑, 脉涩或结代。具备主症并同时具备两项次症即可诊断。

* 通讯作者: xiaozheng35@163.com, (0537) 6551860

1.2 纳入标准

符合 CHF 西医诊断标准, 心功能分级参照美国纽约心脏病学会 (NYHA) 分级标准^[8] 为Ⅱ~Ⅳ级; 中医辨证为阳气亏虚、血瘀水停证; 年龄 40~80 岁; 签署知情同意书。

1.3 排除标准

合并重度肺动脉高压、急性冠状动脉综合征、缩窄性心包炎、先天性心脏病、大动脉瘤、夹层动脉瘤等疾病; 严重肝肾功能不全; 合并恶性肿瘤、精神病患者; 妊娠或哺乳期妇女; 正在参加其他临床研究。

1.4 退出标准

受试者病情出现恶化或已经发生严重不良事件; 受试者在临床研究过程中不愿意继续进行临床研究, 并向主管医生提出退出临床研究。

1.5 一般资料

筛选符合标准的 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日在山东省济宁市中医院住院的 CHF 患者 160 例。按照患者意愿, 愿意接受三伏贴穴位贴敷治疗者作为治疗组, 不接受三伏贴穴位贴敷治疗者作为对照组。治疗组 80 例中男 38 例, 女 42 例; 年龄 45~79 岁, 平均 (69.80 ± 7.31) 岁; NYHA 分级^[8] Ⅱ级 24 例, Ⅲ级 53 例, Ⅳ级 3 例; 高血压病 58 例, 糖尿病 31 例, 高脂血症 24 例, 脑卒中 34 例, 冠状动脉介入 (PCI) 术后 16 例; 房性早搏 3 例, 室性早搏 10 例, 房颤 28 例。对照组 80 例中男 44 例, 女 36 例; 年龄 49~79 岁, 平均 (71.17 ± 6.62) 岁; NYHA 分级 Ⅱ级 18 例, Ⅲ级 58 例, Ⅳ级 4 例; 高血压病 64 例, 糖尿病 28 例, 高脂血症 31 例, 脑卒中 38 例, PCI 术后 12 例; 房性早搏 5 例, 室性早搏 12 例, 房颤 20 例。两组患者一般情况比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究通过济宁市中医院伦理委员会伦理学审查 (审批号: 2017-001-01)。

2 方法

2.1 治疗方法

两组均给予西医常规基础治疗。治疗组在西医基础治疗 (包括利尿剂、血管紧张素转化酶抑制剂或血管紧张素受体拮抗剂、 β 受体阻滞剂、醛固酮受体拮抗剂、强心药等)^[10] 的同时, 予以三伏贴进行穴位贴敷治疗, 具体操作如下: 将中药饮片 (党参 30 g, 黄芪 30 g, 丹参 30 g, 红花 30 g, 炮附片 30 g, 商陆 30 g, 葶苈子 30 g) 研磨成粉 (由济

宁市中医院制剂室提供制备), 与三七粉 15 g 混和后, 用新鲜的生姜汁调匀成膏状, 制成直径 1.5 cm、厚 0.3 cm 的药饼, 置于治疗贴上, 贴敷于患者内关 (双侧)、心俞 (双侧)、厥阴俞 (双侧)、肾俞 (双侧)、神阙、膻中, 从三伏第一天开始进行贴敷, 隔日贴敷 1 次, 每次贴敷 4~6 h (皮肤易起疱者贴敷 4 h, 不易起疱者贴敷 6 h), 直至出伏, 共贴敷 20 次。贴敷期间禁食生冷、油腻、辛辣之品以及海鲜、羊肉、蘑菇等食物。两组均治疗 40 天。

2.2 观察指标与方法

2.2.1 血浆 N 末端 B 型利钠肽原 (NT-proBNP)

两组患者在治疗前和治疗后 1 周清晨抽取空腹外周静脉血, 采用深圳市新产业生物医学工程股份有限公司生产的全自动化学发光测定仪 Maglum 800 检测 NT-proBNP, 试剂盒购自深圳市新产业生物医学工程股份有限公司, 批号: 0791800201, 按照试剂盒说明书操作。

2.2.2 明尼苏达心力衰竭生存质量量表 (MLHFQ)^[11]、生活质量 (SF-36) 量表^[12] 两组患者分别于治疗前和治疗后 1 周进行 MLHFQ、SF-36 量表检测。

2.2.3 心血管事件发生情况 治疗结束 6 个月通过电话随访患者心血管事件 (包括再入院、急性心力衰竭、心源性死亡) 发生情况, 记录事件种类、发生时间、次数及依据, 分析患者心血管事件发生情况与性别、年龄、心功能分级、三伏贴治疗、合并症等因素的相关性。

2.3 疗效判定标准^[8]

心功能改善标准依据 NYHA 心功能改善情况制定。显效: 心功能提高 2 级以上或达到 I 级水平, 心力衰竭得到基本控制; 有效: 心功能提高 1 级但未达到 I 级水平; 无效: 心功能无明显变化, 加重或死亡。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$ 。

2.4 统计学方法

应用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 经正态性及方差齐性检验后, 两组比较采用 t 检验, 同组治疗前后比较采用配对 t 检验; 计数资料比较采用 χ^2 检验。心血管事件相关因素分析采用 Logistic 回归分析。以双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

在贴敷期间治疗组有 1 例患者因出现皮肤水疱不能耐受退出试验, 79 例患者完成 20 次贴敷。对

照组有 1 例患者因诊断为前列腺癌退出试验, 79 例患者完成试验。

3.1 两组患者临床疗效比较

表 1 示, 治疗组总有效率为 89.87%, 对照组为 72.15%, 治疗组疗效明显优于对照组 ($\chi^2 = 10.087$, $P = 0.006$)。

表 1 两组阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	79	12 (15.19)	45 (56.96)	22 (27.85)	57 (72.15)
治疗组	79	23 (29.11)	48 (60.76)	8 (10.13)	71 (89.87)

3.2 两组患者心血管事件发生率比较

表 2 示, 与对照组比较, 治疗组再入院 ($\chi^2 = 5.964$, $P = 0.015$)、急性心力衰竭 ($\chi^2 = 6.157$, $P = 0.013$) 发生率差异有统计学意义; 心源性死亡 (连续校正 $\chi^2 = 0$, $P = 1$) 发生率差异无统计学意义。

表 2 两组阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者心血管事件发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	再入院	急性心力衰竭	心源性死亡
对照组	79	25 (31.6)	17 (21.5)	2 (2.5)
治疗组	79	12 (15.2)	6 (7.6)	1 (1.3)

3.3 两组患者血浆 NT-proBNP 水平及 MLHFQ、SF-36 评分比较

表 3 示, 与本组治疗前比较, 两组患者治疗后 NT-proBNP 水平、MLHFQ 评分均显著降低, SF-36 量表评分显著升高 ($P < 0.01$)。与对照组比较, 治疗组治疗后血浆 NT-proBNP 水平、MLHFQ 评分明显降低, SF-36 量表评分明显升高 ($P < 0.01$)。

3.4 心血管事件与三伏贴治疗的相关性分析

将心血管事件相关因素设为自变量 x_1 (三伏贴, 未治疗为 0、治疗为 1), x_2 (性别, 女性、男性分别为 0、1), x_3 (年龄), x_4 (高血压病, 无、有分别为 0、1), x_5 (2 型糖尿病, 无、有分别为 0、1), x_6 (高脂血症, 无、有分别为 0、1),

表 3 两组阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者血浆 NT-proBNP 水平及 MLHFQ、SF-36 量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	NT-pro BNP (pg/ml)	MLHFQ 评分 (分)	SF-36 量表评分 (分)
对照组	治疗前	80	2159.59 ± 834.93	71.54 ± 7.07	85.55 ± 5.27
	治疗后	79	1400.84 ± 846.42*	48.72 ± 11.03*	94.13 ± 6.10*
治疗组	治疗前	80	2186.90 ± 767.14	70.68 ± 7.27	86.20 ± 4.92
	治疗后	79	857.33 ± 576.60* Δ	39.27 ± 8.49* Δ	102.48 ± 5.11* Δ

注: NT-proBNP, 血浆 N 末端 B 型利钠肽原; MLHFQ, 明尼苏达心力衰竭生存质量量表; SF-36 量表, 生活质量量表; 与本组治疗前比较, * $P < 0.01$; 与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.01$

x_7 (脑卒中, 无、有分别为 0、1), x_8 (PCI 术后, 无、有分别为 0、1), x_9 (房颤, 无、有分别为 0、1); 应变变量 y 为主要终点事件再入院、急性心力衰竭、心源性死亡 (未发生 $y = 0$, 发生 $y = 1$)。采用多因素 Logistic 回归分别分析 9 个因素与各应变量的相关关系。表 4 示, 9 个因素中仅三伏贴治疗是 CHF 患者再入院事件的相关因素, 偏回归系数 $B = -0.955$, 表示三伏贴治疗与 CHF 患者再入院的发生呈负相关。表 5 示, 9 个因素中仅三伏贴治疗是 CHF 患者发生急性心力衰竭事件的相关因素, 偏回归系数 $B = -1.202$, 表示三伏贴治疗与 CHF 患者发生急性心力衰竭呈负相关。表 6 示, 未发现与心源性死亡有统计学意义的相关因素。

表 4 阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者再入院的相关因素分析

因素	B	Wald 卡方	P 值	OR	OR 的 95% CI 下限	OR 的 95% CI 上限
三伏贴	-0.955	5.175	0.023	0.385	0.169	0.876
性别	0.687	2.439	0.118	1.988	0.839	4.710
年龄	0.055	2.634	0.105	1.056	0.989	1.128
高血压病	0.466	0.783	0.376	1.593	0.568	4.470
2 型糖尿病	0.720	3.049	0.081	2.055	0.916	4.612
高脂血症	0.115	0.067	0.796	1.122	0.470	2.680
脑卒中	-0.545	1.609	0.205	0.580	0.250	1.346
PCI 术后	0.141	0.069	0.793	1.151	0.403	3.290
房颤	0.145	0.101	0.750	1.156	0.472	2.831

注: PCI, 冠状动脉介入术

表 5 阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者急性心力衰竭的相关因素分析

因素	B	Wald 卡方	P 值	OR	OR 的 95% CI 下限	OR 的 95% CI 上限
三伏贴	-1.202	5.053	0.025	0.300	0.105	0.857
性别	0.511	0.928	0.335	1.667	0.590	4.711
年龄	0.078	2.724	0.099	1.081	0.986	1.185
高血压病	-0.105	0.031	0.860	0.900	0.280	2.899
2 型糖尿病	0.906	3.317	0.069	2.474	0.933	6.556
高脂血症	0.062	0.013	0.909	1.064	0.369	3.070
脑卒中	0.168	0.107	0.744	1.183	0.433	3.231
PCI 术后	-0.423	0.341	0.560	0.655	0.158	2.712
房颤	0.513	0.905	0.341	1.670	0.581	4.806

注: PCI, 冠状动脉介入术

表 6 阳气亏虚、血瘀水停证慢性心力衰竭患者
心源性死亡的相关因素分析

因素	B	Wald 卡方	P 值	OR	OR 的 95% CI 下限 上限
三伏贴	-0.975	0.485	0.486	0.377	0.024 5.860
性别	0.391	0.083	0.773	1.478	0.104 20.961
年龄	0.179	0.957	0.328	1.196	0.835 1.713
高血压病	-1.046	0.569	0.451	0.351	0.023 5.332
2 型糖尿病	1.650	1.404	0.236	5.208	0.340 79.809
脑卒中	0.156	0.012	0.911	1.169	0.074 18.404
房颤	1.577	1.323	0.250	4.838	0.330 71.031

注：因例数过少，高脂血症、冠状动脉介入术后两项因素标准误过大，故未纳入统计分析

4 讨论

CHF 是指因心病日久，阳气虚衰，运血无力，或气滞血瘀，心脉不畅，血瘀水停，以喘息心悸、不能平卧、咯吐痰涎、水肿、少尿为主要表现的一类疾病，归属于中医学“心水”“心痹”“喘证”“水肿”等范畴。对中医药治疗心力衰竭的疗效评价^[13]结果显示，中医药能够明显改善患者临床症状，提高患者生活质量，改善患者远期预后，但对 CHF 的终点事件和关键结局缺乏循证依据。

中医外治法历史悠久，作用迅速、疗效独特、具有简、便、廉、验的特点，包括针灸、贴敷、脐疗、耳穴疗法等百余种方法。其中穴位贴敷以经络学说为理论依据，通过穴位药物吸收、穴位局部刺激，激发经气的间接作用，从而起到治疗的效果。相关研究显示，穴位贴敷在治疗慢性呼吸系统疾病及冠心病方面已取得显著疗效^[5-6,14-15]，而在治疗 CHF 方面的研究较少。于美丽等^[13]对“冬病夏治”三伏贴防治冠心病心绞痛进行前瞻性队列研究，结果表明三伏贴能够有效预防冬季冠心病心绞痛的发作，且不良反应较少，患者依从性较高。本研究根据中医学“冬病夏治”的理论，选择一年中气温最高的三伏天对 CHF 阳气亏虚、血瘀水停证患者进行穴位贴敷，以益气温阳、化瘀利水药物贴敷相应穴位，结果显示，治疗后两组患者临床症状均得到改善，治疗组明显优于对照组，并且血浆 NT-proBNP 水平及 MLHFQ、SF-36 量表评分改善亦优于对照组，表明三伏贴能够显著改善 CHF 阳气亏虚、血瘀水停证患者的心功能，提高患者生活质量。6 个月后随访发现，CHF 患者的主要心血管事件为再入院、急性心力衰竭、心源性死亡，对其进行相关因素分析显示，三伏贴治疗是 CHF 患者再入院和急性心力衰竭事件的相关因素，未发现心源性死亡的相关因素，表明三伏贴治疗能够降低

CHF 患者的再入院及急性心力衰竭的发生率，改善患者预后，但对心源性死亡的发生无明显影响。

本次选用的贴敷处方参考相关研究^[14]加减而成，已在临床上广泛应用。方中党参、黄芪补气，黄芪兼能利水消肿，附子补火助阳，共为君药；丹参、红花、三七活血化瘀止血，使血脉通畅，瘀滞消散，共为臣药；商陆、葶苈子利水消肿，为佐药。诸药合用，共奏益气温阳、化瘀利水之功。现代药理研究^[17-19]显示，上述中药具有增强心肌收缩力、利尿、扩张血管、改善心功能等作用。本研究选用的贴敷穴位中内关理气止痛、宁心安神；膻中募集心包经气血，理气活血通络；心俞调理气血、养心安神；厥阴俞宽胸理气、活血止痛；肾俞益肾助阳、强腰利水；神阙温阳救逆、利水固脱。诸药合用配合穴位贴敷，共奏益气温阳、化瘀利水之功效，同时可以激发经脉之气，协调各脏腑功能，疏通经络，促进气血运行，从而改善心力衰竭患者心功能。

本研究结果显示，房颤、PCI 术后与心力衰竭的心血管事件发生率无明显相关关系，分析原因可能有两点：一是纳入的房颤、PCI 术后患者样本量较小；二是随访心力衰竭心血管事件发生时间较短，使研究结果与理论存在一定偏倚。因此今后需要多中心、大样本及更长时间的随访观察以提供更有力的循证医学证据。

参考文献

- [1] 朱丽凌. 温阳利水中药复方治疗慢性心力衰竭随机对照试验的系统评价 [J]. 成都: 成都中医药大学, 2013.
- [2] 安宜沛, 邹旭, 姚耿训, 等. 麝香保心丸辅助治疗慢性心力衰竭疗效的 Meta 分析 [J]. 中医杂志, 2015, 56(8): 662-666.
- [3] 袁杨, 毛静远, 唐娥, 等. 西药联合生脉注射液治疗慢性心力衰竭随机对照试验的系统评价 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2014, 6(5): 519-523.
- [4] 陈建章. 中医内科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 35-36.
- [5] 王建明, 刘宁. 穴位敷贴对不稳定型心绞痛患者高敏 C 反应蛋白的影响 [J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(2): 245-248.
- [6] 王建明, 张云, 宋宪波. 穴位敷贴对不稳定型心绞痛气虚血瘀证白介素-6 的影响 [J]. 世界中西医结合杂志, 2016, 11(11): 1578-1581.
- [7] 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.
- [8] 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: 71-84.

- [J] The criteria Committee of New York Heart Association. 1994 revisions to classification of functional capacity and objective assessment of patients with disease of the heart [J]. Circulation, 1994, 90(1): 644-645.
- [10] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组, 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 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 2018 [J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(10): 760-789.
- [11] MORCILLO C, AGUADO O, DELAS J, et al. Utility of the minnesota living with heart failure questionnaire for assessing quality of life in heart failure patients [J]. Rev Esp Cardiol, 2007, 60(10): 1093-1096.
- [12] WARE JE, SHEBOURNE CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection [J]. Med Care, 1992, 30(6): 473-483.
- [13] 赵志强, 毛静远. 中医药在慢性心力衰竭治疗中的应用现状及展望 [J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(9):

2253-2257.

- [4] 李静然. “三伏贴敷”治疗慢性呼吸系统疾病的疗效观察及可推广性分析 [J]. 中国医学工程, 2017, 25(7): 108-110.
- [5] 于美丽, 胡晓美, 徐浩. “冬病夏治”三伏贴防治冠心病心绞痛的前瞻性队列研究 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(9): 1086-1089.
- [6] 刘兴颖. 中药穴位贴敷配合治疗充血性心力衰竭疗效观察 [J]. 实用中医内科杂志, 2010, 24(9): 50.
- [7] 高群, 李思耐, 林谦. 黄芪、党参对心力衰竭小鼠心肌细胞钙瞬变的影响 [J]. 中医杂志, 2017, 58(16): 1408-1411.
- [8] 蒋洪强, 张金国. 黄芪及其衍生物对慢性心力衰竭大鼠模型保护作用的研究进展 [J]. 上海中医药杂志, 2015, 49(10): 90-93.
- [9] 李庆. 附子汤对慢性心力衰竭大鼠心室重构及肾素血管紧张素醛固酮系统的影响 [J]. 新中医, 2015, 47(1): 222-224.

Cohort Study on the Prevention and Treatment of Chronic Heart Failure with *Yang Qi* Deficiency, Blood Stasis and Water Retention Syndrome by Acupoint Application in Dog Days

LIU Ning, SONG Xianbo, TAN Lina, WANG Jianming, ZHU Zhiyang, QU Zhengyan

Traditional Chinese Medicine Hospital of Jining City, Shandong Province, 272000

ABSTRACT Objective To observe the effects of acupoint application in dog days on clinical efficacy and cardiovascular events in treating chronic heart failure (CHF) with *yang qi* deficiency, blood stasis and water retention syndrome. **Methods** A total of 160 cases of CHF with *yang qi* deficiency, blood stasis and water retention syndrome were included. Eighty cases in the control group were given conventional western medicine basic treatment, and the other 80 cases in the treatment group were added acupoint application in dog days on acupoints. Acupoint application in dog days were given from the first day to the last day of dog days, once every other day, 4 - 6 h per time, 20 times totally. The plasma N-terminal B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) level, Minnesota Heart Failure Quality of Life Scale (MLHFQ) and quality of life (SF-36) scale scores before and after treatment were observed in both groups. The clinical efficacy after treatment was evaluated. After 6 months, the incidence of cardiovascular events in patients was recorded, and the correlations of the incidence of cardiovascular events with gender, age, cardiac function classification, acupoint application, and comorbidities were analyzed. **Results** The total effective rate of clinical efficacy in the treatment group was 89.87%, and 72.15% in the control group with significant difference ($P < 0.01$); Compared with the control group, serum NT-proBNP and MLHFQ in the treatment group were significantly decreased after treatment, and SF-36 scores were significantly increased ($P < 0.01$). The incidence of major cardiovascular events in patients with CHF was 31.6% re-hospitalization, 21.5% acute heart failure, and 2.5% cardiogenic death for the control group, and 15.2% re-hospitalization, 7.6% acute heart failure, and 1.3% cardio-genic death for the treatment group. The incidence of re-hospitalization and acute heart failure in the treatment group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). Analysis of factors related to cardiovascular events showed that acupoint application in dog days was a related factor for CHF patients' re-hospitalization and acute heart failure events ($B = -0.955$, $B = -1.202$). No related factor for cardiac death was found. **Conclusion** Acupoint application in dog days can improve the cardiac function and quality of life of CHF patients. Besides, acupoint application in dog days therapy can decrease re-hospitalization and incidence of acute heart failure of CHF patients, improve the patient prognosis.

Keywords chronic heart failure; *yang qi* deficiency; blood stasis and water retention; acupoint application in dog days; winter disease treated in summer; quality of life; cardiovascular events

(收稿日期: 2019 - 05 - 04; 修回日期: 2019 - 10 - 13)

编辑: 焦 爽