

血塞通滴丸联合伊伐布雷定治疗慢性心力衰竭的临床研究

朱莉红, 卢成杰*, 焦万玲

唐山市丰润区中医医院 心内科, 河北 唐山 064000

摘要: **目的** 探讨血塞通滴丸联合盐酸伊伐布雷定片治疗慢性心力衰竭的临床疗效。**方法** 选取唐山市丰润区中医医院 2022 年 10 月—2024 年 9 月收治的慢性心力衰竭患者共 160 例, 按随机数字表法将 160 例患者分为对照组和治疗组, 各组有 80 例。对照组早晚口服盐酸伊伐布雷定片, 1 片/次, 治疗组在对照组基础上口服血塞通滴丸 20 丸/次, 3 次/d。两组患者完成 3 个月治疗后统计治疗效果。比较两组的治疗疗效、心功能指标、运动耐力和血清指标。**结果** 对照组的总有效率为 73.75%, 治疗组的总有效率为 86.25%, 组间差异显著 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的射血分数 (EF)、心排血量 (CO)、左室短轴缩短率 (FS)、6 分钟步行距离 (6MWD) 均升高 ($P < 0.05$), 治疗组的 EF、CO、FS、6MWD 高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的血清肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、B 型钠尿肽 (BNP)、巨噬细胞炎症蛋白-1 α (MIP-1 α)、可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白 (sST2)、单核细胞趋化蛋白 1 (MCP-1) 水平均降低 ($P < 0.05$), 治疗组的血清 CK-MB、BNP、MIP-1 α 、sST2、MCP-1 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 血塞通滴丸联合盐酸伊伐布雷定片可提高慢性心力衰竭的临床疗效, 改善心功能和运动耐力, 减轻心肌炎性损伤。

关键词: 血塞通滴丸; 盐酸伊伐布雷定片; 慢性心力衰竭; 射血分数; 心排血量; 左室短轴缩短率; 6 分钟步行距离; 肌酸激酶同工酶; B 型钠尿肽; 巨噬细胞炎症蛋白-1 α ; 可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白; 单核细胞趋化蛋白 1

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)03-0654-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.03.017

Clinical study on Xuesaitong Dropping Pills combined with ivabradine in treatment of chronic heart failure

ZHU Lihong, LU Chengjie, JIAO Wanling

Department of Cardiology, Tangshan Fengrun District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Tangshan 064000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Xuesaitong Dropping Pills combined with Ivabradine Hydrochloride Tablets in treatment of chronic heart failure. **Methods** A total of 160 patients with chronic heart failure admitted to Tangshan Fengrun District Hospital of Traditional Chinese Medicine from October 2022 to September 2024 were divided into control and treatment groups according to the random number table method, with 80 patients in each group. Patients in the control group took Ivabradine Hydrochloride Tablets orally in the morning and evening, 1 tablets/time. On the basis of the control group, patients in the treatment group took Xuesaitong Dropping Pills orally, 20 pills/time, 3 times daily. Two groups of patients completed three months of treatment and the treatment effect was statistically analyzed. The clinical efficacy, cardiac function indicators, exercise endurance, and serum indicators were compared between the two groups. **Results** The total effective rate in the control group was 73.75%, that of the treatment group was 86.25%, and the difference between the groups was significant ($P < 0.05$). EF, CO, FS, and 6MWD of the two groups were increased after treatment ($P < 0.05$), and EF, CO, FS, and 6MWD of the treatment group were higher than those of the control group ($P < 0.05$). The serum levels of CK-MB, BNP, MIP-1 α , sST2, and MCP-1 in the two groups were decreased after treatment ($P < 0.05$). After treatment, serum levels of CK-MB, BNP, MIP-1 α , sST2, and MCP-1 in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Xuesaitong Dropping Pills combined with Ivabradine Hydrochloride Tablets can improve the efficacy of chronic heart failure, further improve cardiac function and exercise tolerance, reduce myocardial inflammatory damage.

收稿日期: 2025-01-27

基金项目: 河北省中医药管理局科研计划项目 (2016268)

作者简介: 朱莉红 (1976—), 女, 副主任护师, 本科, 研究方向为心血管疾病。E-mail: 13373551394@163.com

*通信作者: 卢成杰 (1986—), 男, 主治医师, 硕士, 研究方向为心脑血管疾病。E-mail: 15832537892@163.com

Key words: Xuesaitong Dropping Pills; Ivabradine Hydrochloride Tablets; chronic heart failure; EF; CO; FS; 6MWD; CK-MB; BNP; MIP-1 α ; sST2; MCP-1

慢性心力衰竭是由于多种心脏功能性和器质性疾病导致心室射血功能受损的临床综合征, 出现乏力、水肿、呼吸困难等临床症状, 具有较高的死亡率^[1]。慢性心力衰竭的临床常用治疗药物包括血管紧张素转换酶抑制剂、血管紧张素受体拮抗剂、血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂、 β 受体抑制剂、醛固酮抑制剂、利尿剂、正性肌力药等^[2]。伊伐布雷定为选择性窦房结 If 电流异性抑制剂, 可显著抑制 II 电流活动, 降低窦房结自律细胞节律、窦性心律、交感神经兴奋性, 提高冠状动脉血流灌注量, 降低心肌耗氧量, 改善心脏舒张功能, 常用于心力衰竭的治疗^[3]。血塞通滴丸是由三七皂苷组成, 能抗血小板聚集, 促进纤溶功能, 降低全血黏度和心肌耗氧量, 增加冠脉血流量, 促进冠脉侧支循环形成, 进而减轻心肌损伤, 减轻心衰症状^[4]。本研究对慢性心力衰竭使用血塞通滴丸联合盐酸伊伐布雷定片治疗, 分析临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取唐山市丰润区中医医院 2022 年 10 月—2024 年 9 月收治的慢性心力衰竭患者共 160 例, 其中男 100 例, 女 60 例; 年龄 53~81 岁, 平均年龄 (63.51 \pm 6.20) 岁; 病程 3~9 年, 平均 (5.14 \pm 1.32) 年; 平均身体质量指数 (24.14 \pm 2.21) kg/m²; NYHA 分级 III 级 62 例、IV 级 98 例。本研究通过唐山市丰润区中医医院伦理审批 (批号 2022081722)。

纳入标准: (1) 满足慢性心力衰竭的诊断^[5]; (2) 签订知情同意书, 且自愿加入; (3) 资料完整。

排除标准: (1) 严重高血压、恶性心律失常、急性心肌梗死、急性心力衰竭、急性脑卒中、右心衰竭、心源性休克等病变; (2) 其他器官严重器质性病变; (3) 急慢性全身感染疾病; (4) 对使用药物过敏; (5) 精神、认知障碍; (6) 凝血功能、免疫系统、血液系统病变; (7) 近 1 个月内进行相关治疗; (8) 参加其他临床研究。

1.2 药物

血塞通滴丸, 昆药集团血塞通药业有限公司, 规格 5 mg/丸, 批号 2209121、2307043、2402067。盐酸伊伐布雷定片, 江苏永安制药有限公司, 规格 5 mg/片, 批号 20220813、20230604、20240126。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将 160 例患者分为对照组和治疗组, 各组有 80 例。对照组中男 48 例, 女 32 例; 年龄 54~80 岁, 平均 (63.30 \pm 6.26) 岁; 病程 3~8 年, 平均病程 (5.05 \pm 1.23) 年; 平均身体质量指数 (24.21 \pm 2.14) kg/m²; NYHA 分级 III 级 30 例、IV 级 50 例。治疗组中男 52 例, 女 28 例; 年龄 53~81 岁, 平均 (63.72 \pm 6.14) 岁; 病程 3~9 年, 平均 (5.23 \pm 1.41) 年; 平均身体质量指数 (24.07 \pm 2.28) kg/m²; NYHA 分级 III 级 32 例、IV 级 48 例。两组资料无明显差异, 存在可比性。

全部患者进行常规基础治疗, 包括充分休息、利尿、扩血管、降压、调血糖、纠正体液滞留等。对照组早晚口服盐酸伊伐布雷定片, 1 片/次, 治疗组患者在对照组基础上口服血塞通滴丸 20 丸/次, 3 次/d。两组患者完成 3 个月治疗后统计治疗效果。

1.4 临床疗效评价标准^[6]

治愈: 心功能分级为 I 级; 好转: 心功能好转但未达到 I 级; 无效: 心功能无改善。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 心功能指标 患者治疗前后完成超声心动图测定, 使用凯信 DCU7 型彩色多普勒超声仪测定心功能指标射血分数 (EF)、心排血量 (CO)、左室短轴缩短率 (FS)。

1.5.2 运动耐力 使用 6 分钟步行距离 (6MWD) 试验评估患者运动耐力^[7]。选择 30 m 长的走廊, 患者在走廊进行来回走动, 记录 6 min 可以行走的最大距离, 测定 2 次, 取最大距离作为最终值。

1.5.3 血清指标 患者治疗前后完成外周血标本采集, 经 2 500 r/min 进行离心 20 min, 获得上层血清, 在沃文特 LA2000 型化学发光分析仪上测定血清中肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、B 型钠尿肽 (BNP)、巨噬细胞炎症蛋白-1 α (MIP-1 α)、可溶性生长刺激表达基因 2 蛋白 (sST2)、单核细胞趋化蛋白 1 (MCP-1) 水平, 以上海艾连达生物公司生产试剂盒上发光免疫法测定。

1.6 不良反应观察

记录患者面色发红、头胀痛、皮疹、闪光现象、视力模糊的出现情况。

1.7 统计学分析

以 SPSS 29.0 处理数据, 计数资料的组间比较行 χ^2 检验, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较行 t 检验。

2 结果

2.1 两组治疗疗效比较

由表 1 可知, 对照组的总有效率为 73.75%, 治疗组的总有效率为 86.25%, 组间差异显著 ($P < 0.05$)。

2.2 两组心功能指标比较

由表 2 可知, 治疗后, 两组的 EF、CO、FS 均升高 ($P < 0.05$), 治疗组的 EF、CO、FS 高于对照组 ($P < 0.05$)。

2.3 两组运动耐力比较

由表 3 可知, 治疗后, 两组的 6WMD 显著升高 ($P < 0.05$), 且治疗组患者的 6WMD 较对照组更高 ($P < 0.05$)。

2.4 两组血清指标比较

由表 4 可知, 治疗后, 两组的血清 CK-MB、

BNP、MIP-1 α 、sST2、MCP-1 水平均降低 ($P < 0.05$), 治疗组患者的血清 CK-MB、BNP、MIP-1 α 、sST2、MCP-1 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。

2.5 两组不良反应比较

由表 5 可知, 两组在治疗期间不良反应发生率未见明显差异。

3 讨论

慢性心力衰竭通常是由于心肌病、心肌梗死、心肌炎症反应等因素导致心肌结构和功能改变, 引起心室充盈、泵血功能下降^[8]。慢性心力衰竭是多种心脏疾病的终末期, 具有高病死率、高再住院率、发病率等特点, 预后普遍较差, 常规利尿、强心、降压的治疗效果不理想, 制订积极有效的治疗方案对改善患者具有重要临床意义^[9]。

伊伐布雷定可选择性激活环核苷酸门控阳离子通道抑制剂, 经细胞内液引入, 抑制 I₁ 电流, 降低心率和心肌耗氧量, 改善血管内皮功能, 延缓心肌重塑进程, 促进心功能恢复^[10]。中医将慢性心力

表 1 两组治疗疗效比较

Table 1 Comparison on efficacy of between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	80	9	50	21	73.75
治疗	80	12	57	11	86.25*

与对照组对比: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组 EF、CO、FS 的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on EF, CO, and FS between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	EF/%	CO/L	FS/%
对照	80	治疗前	37.28 \pm 5.27	3.52 \pm 0.89	25.71 \pm 3.92
		治疗后	42.13 \pm 6.38*	4.89 \pm 1.26*	31.09 \pm 5.23*
治疗	80	治疗前	36.12 \pm 5.09	3.47 \pm 0.85	25.06 \pm 3.78
		治疗后	57.05 \pm 7.12* \blacktriangle	6.32 \pm 1.14* \blacktriangle	37.14 \pm 6.25* \blacktriangle

与本组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: $\blacktriangle P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 3 两组 6WMD 比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on 6WMD between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	6WMD/m	
		治疗前	治疗后
对照	80	249.23 \pm 42.28	299.13 \pm 52.68*
治疗	80	238.71 \pm 40.55	356.09 \pm 65.12* \blacktriangle

与本组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: $\blacktriangle P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组血清 CK-MB、BNP、MIP-1 α 、sST2、MCP-1 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on serum levels of CK-MB, BNP, MIP-1 α , sST2, and MCP-1 between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	CK-MB/(ng·L ⁻¹)	BNP/(ng·L ⁻¹)	sST2/(ng·mL ⁻¹)	MCP-1/(ng·mL ⁻¹)	MCP-1/(ng·mL ⁻¹)
对照	80	治疗前	1.34±0.43	749.23±98.14	48.12±6.29	1.02±0.38	97.13±22.05
		治疗后	0.78±0.21*	401.27±59.04*	35.67±6.04*	0.54±0.16*	58.94±15.04*
治疗	80	治疗前	1.38±0.41	759.64±95.03	47.95±6.74	1.06±0.35	98.62±21.17
		治疗后	0.53±0.16*▲	305.13±47.82*▲	27.13±5.28*▲	0.32±0.10*▲	42.05±13.68*▲

与本组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组的不良反应比较

Table 5 Comparison on adverse drug reactions between two groups

组别	n/例	面色发红/例	头痛/例	皮疹/例	闪光现象/例	视力模糊/例	发生率/%
对照	80	2	2	1	2	1	10.00
治疗	80	1	1	1	1	2	7.50

衰竭归为“胸痹心痛”，病位在心，其主要病机为外感六邪、久病体虚、劳倦失常，导致心气不足，瘀血内阻，气滞血瘀，瘀阻心脉，不通则痛^[11]。血塞通滴丸具有通脉活络、活血祛瘀的功效，适用于胸痹心痛的证候，还可增强血液灌注量，抑制血小板聚集，扩张血管，降低血压，改善血液循环^[12]。本研究结果发现，治疗组的总有效率和 EF、CO、FS、6WMD 均比对照组高，表明血塞通滴丸联合伊伐布雷定可提高慢性心力衰竭的疗效，进一步改善患者的运动耐力和心功能。

CK-MB 为典型心肌损伤标志物，与心肌损伤严重程度和心力衰竭病情严重程度呈正比^[13]。BNP 是评价慢性心力衰竭患者心室收缩功能的敏感指标，调节钠盐代谢，其水平异常升高可造成机体钠盐和体液潴留，加重水肿症状^[14]。MIP-1 α 为炎症趋化因子，可促使多种炎症细胞向炎症部位聚集，激活和加剧局部的炎症反应，造成心肌细胞损伤和左心室收缩功能障碍，导致心功能恶化^[15]。sST2 可通过与 IL-33 结合，抑制 IL-33/ST2L 信号通路活性，降低心肌炎症反应，降低心肌纤维化进程，减轻心力衰竭严重程度^[16]。MCP-1 可促使多种炎症细胞向心肌损伤部位趋化，介导心肌的微炎症状态^[17]。本研究结果发现，治疗组的血清 CK-MB、BNP、MIP-1 α 、sST2、MCP-1 水平低于对照组，提示血塞通滴丸联合伊伐布雷定有助于减轻慢性心力衰竭的心肌损伤，可能与减轻炎症反应有关。

综上所述，血塞通滴丸联合盐酸伊伐布雷定片可提高慢性心力衰竭的临床疗效，改善心功能和运

动耐力，减轻心肌炎性损伤。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 孙雪梅, 白文伟. 慢性心力衰竭诊治的研究进展 [J]. 检验医学与临床, 2016, 13(8): 1139-1142.
- [2] 王立立. 慢性心力衰竭药物治疗的新证据与新观念 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2023, 25(5): 449-452.
- [3] 包红, 黄善慧, 李爽, 等. 灯盏生脉胶囊联合伊伐布雷定治疗慢性心力衰竭的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2024, 39(7): 1773-1779.
- [4] 张雪, 吕冬梅, 刘加立, 等. 盐酸曲美他嗪联合血塞通滴丸治疗慢性心力衰竭的临床观察 [J]. 北方药学, 2013, 10(6): 78-79.
- [5] 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.
- [6] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 158-159.
- [7] Guyatt G H, Sullivan M J, Thompson P J, et al. The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure [J]. *Can Med Assoc J*, 1985, 132(8): 919-923.
- [8] 王珍. 慢性心力衰竭病因研究进展 [J]. 河北医药, 2011, 33(14): 2198-2199.
- [9] 陈晨, 金惠根. 慢性心力衰竭治疗进展 [J]. 国际心血管病杂志, 2015, 42(4): 231-234.
- [10] 王京, 赵莉, 赵婷婷. 伊伐布雷定对老年心力衰竭患者心功能、心率变异性及 NT-proBNP 水平的影响 [J]. 药物评价研究, 2020, 43(11): 2250-2253.
- [11] 孟宁宁, 张文宗, 刘建申, 等. 毛德西运用“分消走泄”

- 法治疗心衰经验 [J]. 环球中医药, 2023, 16(1): 91-94.
- [12] 李娟, 高亚博, 郭思敏. 血塞通滴丸联合前列地尔对老年慢性充血性心力衰竭患者血清脑利钠肽的影响 [J]. 中国生化药物杂志, 2016, 36(9): 101-103.
- [13] 钟达香, 肖祖华, 李伟东. CRP、CK-MB、NT-proBNP、cTnI 与慢性心力衰竭患者心功能及主要不良心血管事件的关系 [J]. 中国医学创新, 2024, 21(30): 114-118.
- [14] 庄智伟, 鲍逸民, 杨永青. 98 例慢性心力衰竭患者血浆 BNP 和血脂变化及意义 [J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(3): 337-339.
- [15] 拓步雄, 徐杰, 邹倩, 等. 慢性心力衰竭血清 Hcy、MIP-1 α 、SIRT1 水平检测的价值研究 [J]. 解放军医药杂志, 2020, 32(10): 36-39.
- [16] 王秀艳, 赵晓辉, 王立波, 等. 慢性心力衰竭患者血清 sST2 与和肽素水平变化及相关性分析 [J]. 心血管康复医学杂志, 2017, 26(1): 49-51.
- [17] 董志华, 周长宇, 张刚, 等. 血清黄嘌呤氧化酶与 MCP-1 在慢性心力衰竭患者中的表达意义及对短期预后后的预测价值 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2020, 12(11): 1352-1356.

[责任编辑 解学星]