

参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺治疗病态窦房结综合症的疗效观察

汤雪柏, 杨 雪*

江苏省人民医院宿迁医院 心血管内科, 江苏 宿迁 223800

摘要: **目的** 探讨参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺注射液治疗病态窦房结综合症的临床疗效。**方法** 将江苏省人民医院宿迁医院在 2024 年 5 月—2025 年 4 月收治的病态窦房结综合症患者共计 150 例作为研究对象, 所有患者按随机数字表法分为对照组和治疗组, 75 例/组。对照组静滴环磷腺苷葡胺注射液, 2 支/次溶于 250 mL 葡萄糖注射液稀释, 1 次/d。治疗组在对照组基础上口服参仙升脉口服液, 2 支/次, 2 次/d。两组的疗程为 1 个月。对比两组患者治疗前后的治疗效果、心率、窦房结功能、生活质量、血液流变学。**结果** 治疗后, 对照组总有效率为 84.00%, 治疗组总有效率为 94.67%, 组间差异显著 ($P < 0.05$)。两组治疗后的最低心率、最高心率、平均心率明显提高 ($P < 0.05$), 治疗组的最低心率、最高心率、平均心率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后窦房结的校正后恢复时间、传导时间均明显降低 ($P < 0.05$), 治疗组治疗后的窦房结的校正后恢复时间、传导时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后的生活质量指数 (DLI) 评分均升高 ($P < 0.05$), 且治疗组治疗后的 DLI 评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后的高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度均明显降低 ($P < 0.05$), 治疗组治疗后的低切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺注射液可提高病态窦房结综合症的治疗效果, 提高心率和生活质量, 改善血液流变学和窦房结功能。

关键词: 参仙升脉口服液; 环磷腺苷葡胺注射液; 病态窦房结综合症; 心率; 传导时间; 生活质量指数评分; 高切全血黏度; 红细胞压积; 血浆比黏度

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)02-0417-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.02.023

Observation of Shenxian Shengmai Oral Liquid combined with meglumine cyclic adenylylate in treatment of sick sinus syndrome

TANG Xuebai, YANG Xue

Department of Cardiovascular Medicine, Jiangsu Provincial (Suqian) Hospital, Suqian 223800, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Shenxian Shengmai Oral Liquid combined with Meglumine Adenosine Cyclophosphate Injection in treatment of sick sinus syndrome. **Methods** A total of 150 patients with sick sinus syndrome admitted to Jiangsu Provincial (Suqian) Hospital from May 2024 to April 2025 were selected as the study subjects. All patients were divided into control group and treatment group using a random number table method, with 75 cases per group. The control group received intravenous infusion of Meglumine Adenosine Cyclophosphate Injection, two tubes per time, diluted in 250 mL glucose injection, once daily. The treatment group received oral administration of Shenxian Shengmai Oral Liquid on the basis of the control group, two tubes per time, twice daily. The treatment course was one month. The treatment effect, heart rate, sinoatrial node function, quality of life, and hemorheology were compared before and after treatment. **Results** After treatment, the total effective rate of the control group was 84.00%, and the total effective rate of the treatment group was 94.67%, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). The minimum heart rate, maximum heart rate, and average heart rate of two groups were significantly increased after treatment ($P < 0.05$), and the minimum heart rate, maximum heart rate, and average heart rate of the treatment group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the corrected recovery time and conduction time of the sinoatrial node in two groups were significantly reduced ($P < 0.05$), and the corrected recovery time and conduction time of the sinoatrial node in the treatment group were shorter than those in the control group ($P < 0.05$). The quality of life index (DLI) scores of two groups increased after treatment

收稿日期: 2025-11-09

基金项目: 宿迁市科技项目 (SY202301)

作者简介: 汤雪柏 (1984—), 男, 副主任医师, 硕士, 研究方向为心血管疾病、心血管内科。E-mail: tangxuebai@126.com

*通信作者: 杨 雪 (1985—), 女, 副主任医师, 硕士, 研究方向为心血管疾病。E-mail: handanhchua8@163.com

($P < 0.05$), and the DLI score of the treatment group was significantly higher than that of the control group after treatment ($P < 0.05$). After treatment, the high shear whole blood viscosity, hematocrit, and plasma specific viscosity of two groups were significantly reduced ($P < 0.05$), and the high shear whole blood viscosity, hematocrit, and plasma specific viscosity of the treatment group were lower than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Shenxian Shengmai Oral Liquid and Meglumine Adenosine Cyclophosphate Injection can improve the therapeutic effect of sick sinus syndrome, increase heart rate, enhance quality of life, and improve hemorheology and sinus node function.

Key words: Shenxian Shengmai Oral Liquid; Meglumine Adenosine Cyclophosphate Injection; sick sinus syndrome; heart rate; conduction time; DLI score; high shear whole blood viscosity; hematocrit; plasma specific viscosity

病态窦房结综合征的临床表现为持续性或间歇性心动过缓为主要特征,常伴发窦性停搏、窦房传导阻滞、心动过缓-心动过速综合征,患者可出现头晕、乏力、晕厥甚至心力衰竭等症状,给日常生活造成严重影响^[1]。病态窦房结综合征的药物治疗多以阿托品、异丙肾上腺素、茶碱类药物等为主,主要用于短期改善心动过缓症状^[2]。环磷腺苷葡胺常用于心律失常的治疗,可通过提高心肌细胞内环磷酸腺苷水平增强窦房结自律性和心脏传导效率,发挥改善病态窦房结综合征患者心率和缓解相关临床症状的作用^[3]。参仙升脉口服液具有益气温阳、扶正复脉、调和心脉的功效,可改善病态窦房结综合征患者的窦房结功能、提高心率^[4]。为提高病态窦房结综合征的治疗效果,本研究使用参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺注射液进行治疗。

1 资料与方法

1.1 临床资料

将江苏省人民医院宿迁医院在 2024 年 5 月—2025 年 4 月收治的病态窦房结综合征患者共计 150 例作为研究对象,其中女 56 例,男 94 例;年龄 45~76 岁,平均(55.59±6.47)岁;病程 1~8 年,平均(5.17±1.20)年;其中单纯窦缓 65 例、窦房传导阻滞 33 例,结性逸搏 52 例。通过江苏省人民医院宿迁医院伦理委员会批准(2024-SL-0070.A1)。

纳入标准:(1)符合病态窦房结综合征的临床标准^[5];(2)自愿加入本研究,并签订知情同意书;(3)可配合治疗并完成随访;(4)临床资料完整。

排除标准:(1)近 1 个月内进行抗心律失常治疗或服用影响心率、心律的药物;(2)精神疾患或意识障碍;(3)对环磷腺苷葡胺或参仙升脉口服液过敏;(4)既往心脏手术史;(5)免疫功能、内分泌功能、造血功能异常;(6)重要器官功能不全;(7)近半年内发生急性心血管事件。

1.2 药物

参仙升脉口服液,规格 10 mL/支,山东步长制

药有限公司,批号 20240416、20250207。环磷腺苷葡胺注射液,规格 30 mg/支,江苏康缘美域生物医药有限公司,批号 20240411、20250211。

1.3 分组和治疗方法

所有患者按随机数字表法分为对照组和治疗组,75 例/组。对照组女 29 例,男 46 例;年龄 46~75 岁,平均(55.27±6.91)岁;病程 1~7 年,平均(5.30±1.11)年;其中单纯窦缓 33 例、窦房传导阻滞 17 例,结性逸搏 25 例。治疗组女 27 例,男 48 例;年龄 45~76 岁,平均(55.91±6.04)岁;病程 2~8 年,平均(5.04±1.29)年;其中单纯窦缓 32 例、窦房传导阻滞 16 例,结性逸搏 27 例。两组资料未见明显差异,有可比性。

患者进行常规基础治疗,包括降压、降糖、营养心肌等。对照组患者静滴环磷腺苷葡胺注射液,2 支/次溶于 250 mL 葡萄糖注射液稀释,1 次/d。治疗组在对照组基础上口服参仙升脉口服液,2 支/次,2 次/d。两组的疗程为 1 个月。

1.4 临床疗效评定标准^[6]

治愈:症状消失,心室率保持 72 次/min 左右;好转:症状基本消失,心室率提高;无效:治疗后无变化。

总有效率=(治愈例数+好转例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 心率 使用美国通用电气 SEER 1 型动态心电图记录仪监测患者治疗前后的心电图指标,对比两组的最低心率、最高心率、平均心率。

1.5.2 窦房结功能 使用美国雅培 EPT-1000 Xp 型心脏电生理刺激仪经食道心房调搏测定窦房结的功能指标,对比两组的窦房结校正后恢复时间、传导时间。

1.5.3 生活质量 使用生活质量指数(DLI)对患者生活质量进行评估,包括活动、日常生活、健康、总体情况、支持 5 个项目,每个项目 0~2 分,DLI 评分分值越高则生活质量越佳^[7]。

1.5.4 血液流变学 获得患者治疗前后的空腹肘部静脉血标本,使用德国哈克 Haake Mars 型血液流变仪测定患者治疗前后血液流变学指标,对比两组高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度。

1.6 不良反应观察

记录治疗期间患者口干、心悸、心慌、头晕、胃部不适的发生情况。

1.7 统计学分析

使用软件 SPSS 25.0 分析数据,计量资料以 t 检验进行比较,计数资料以 χ^2 检验进行比较。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较

治疗后,对照组的总有效率为 84.00%,治疗组的总有效率为 94.67%,组间差异显著 ($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组心率比较

两组治疗后的最低心率、最高心率、平均心率明显提高 ($P<0.05$),治疗组的最低心率、最高心

率、平均心率明显高于对照组 ($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组窦房结功能比较

两组治疗后窦房结的校正后恢复时间、传导时间均明显降低 ($P<0.05$),治疗组治疗后的窦房结的校正后恢复时间、传导时间均短于对照组 ($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组生活质量比较

两组治疗后的 DLI 评分均升高 ($P<0.05$),且治疗组治疗后的 DLI 评分明显高于对照组 ($P<0.05$),见表 4。

2.5 两组血液流变学比较

两组治疗后的高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度均明显降低 ($P<0.05$),治疗组治疗后的高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度低于对照组 ($P<0.05$),见表 5。

2.6 两组药物安全性比较

对照组在治疗期间不良反应发生率为 5.33%,治疗组的为 8.00%,组间无明显差异,见表 6。

表 1 两组治疗效果比较

Table 1 Comparison on treatment effects between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	75	26	37	12	84.00
治疗	75	30	41	4	94.67*

与对照组比较: * $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

表 2 两组的心率比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on heart rates between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	最低心率/(次·min ⁻¹)	最高心率/(次·min ⁻¹)	平均心率/(次·min ⁻¹)
对照	75	治疗前	33.08±6.45	83.22±5.36	47.25±4.91
		治疗后	53.28±5.61*	92.35±5.88*	55.37±5.53*
治疗	75	治疗前	33.62±6.19	82.14±5.07	46.07±4.83
		治疗后	59.77±7.43*▲	98.24±6.91*▲	61.56±6.25*▲

与同组治疗前对比: * $P<0.05$; 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 3 两组房结的校正后恢复时间、传导时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on corrected recovery time and conduction time of the sinoatrial node between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	校正后恢复时间/ms		传导时间/ms	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	75	759.34±138.26	491.36±91.27*	181.23±42.98	145.29±28.34*
治疗	75	763.82±135.09	406.24±88.75*▲	184.19±43.27	118.35±25.09*▲

与同组治疗前对比: * $P<0.05$; 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 4 两组 DLI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on DLI scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	DLI 评分	
		治疗前	治疗后
对照	75	5.80 ± 1.26	6.14 ± 1.52*
治疗	75	5.72 ± 1.18	7.39 ± 1.67*▲

与同组治疗前对比: *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 两组高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on high-shear whole blood viscosity, hematocrit, and plasma specific viscosity between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	高切全血黏度/(mPa·s)	红细胞压积/%	血浆比黏度/(mPa·s)
对照	75	治疗前	6.34 ± 0.61	51.99 ± 2.30	1.91 ± 0.14
		治疗后	5.39 ± 0.52*	44.73 ± 2.01*	1.81 ± 0.10*
治疗	75	治疗前	6.69 ± 0.56	52.87 ± 2.16	1.93 ± 0.12
		治疗后	4.87 ± 0.41*▲	42.55 ± 1.69*▲	1.71 ± 0.08*▲

与同组治疗前对比: *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 6 两组不良反应的发生情况

Table 6 Incidence of adverse reactions in two groups

组别	n/例	口干/例	心悸/例	心慌/例	头晕/例	胃部不适/例	发生率/%
对照	75	1	1	0	1	1	5.33
治疗	75	1	1	1	1	2	8.00

3 讨论

病态窦房结综合征是临床常见心律失常病变之一, 发病隐匿, 临床诊治难度较大^[8]。该病多见于中老年人群, 随着年龄增长, 其发生率显著上升, 临床治疗目的为纠正诱因、综合管理心律失常, 以减轻症状, 并降低不良心血管事件风险^[9]。病态窦房结综合征的发病机制主要与窦房结及其周围心房组织的退行性变、纤维化或缺血损伤有关, 同时自主神经功能失衡、电解质紊乱、药物影响亦可加重窦房结起搏和传导功能障碍^[10]。

环磷腺苷葡胺属于环磷腺苷的稳定衍生物, 具有改善心肌细胞能量代谢、调节心脏电生理活动的特性, 可通过增强窦房结细胞的起搏电流、改善心肌传导功能, 并提高对自主神经调节的反应性, 从而在一定程度上缓解心动过缓, 并改善病态窦房结综合征的临床症状^[11]。中医认为病态窦房结综合征的病机多以心气不足、心阳虚衰为本, 兼有气血运行不畅、脉络失养, 导致心脉鼓动无力而发为心悸、脉迟等证^[12]。参仙升脉口服液以人参、黄芪、仙灵脾等益气温阳、扶正固本之品为主要组分, 针对窦

房结综合征的上述病机可发挥补益心气、温振心阳的功效, 有助于恢复气血运行和心脉濡养, 从整体上改善因正虚所致的心律失常状态^[13]。本研究发现, 治疗组的总有效率高于对照组, 且最低心率、最高心率、平均心率明显高于对照组。结果表明, 参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺可提高病态窦房结综合征的治疗效果, 进一步提高心率。本研究还显示, 两组治疗后 DLI 评分明显升高, 且以治疗组治疗后 DLI 评分升高更明显, 表明参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺可进一步改善病态窦房结综合征患者的生活质量, 恢复日常生活和工作。

高切全血黏度主要反映红细胞变形性和血液整体流动阻力, 其升高可增加心脏微循环灌注负担, 导致窦房结供血不足^[14]。红细胞压积水平升高可通过增加血液携氧细胞比例显著提高血液黏稠度, 进而影响冠状微血管血流动力学状态, 削弱窦房结区域的氧和营养供应, 与病态窦房结综合征的心率调节障碍密切相关^[15]。血浆比黏度异常升高可加重血液流动阻力, 并诱发微循环障碍, 从而影响窦房结细胞电生理稳定性, 在病态窦房结综合征的

病理过程中发挥潜在促进作用^[16]。本研究发现,两组治疗后的高切全血黏度、红细胞压积、血浆比黏度均显著降低,且以治疗组降低明显。结果表明参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺可进一步改善病态窦房结综合征患者血液流变学水平,对恢复窦房结的血流灌注发挥积极意义。

窦房结校正后恢复时间是反映窦房结自律性受损的重要电生理指标,其数值升高与病态窦房结综合征中心脏起搏功能减退严重程度密切相关^[17]。窦房结传导时间的延长提示窦房结至心房、房室传导通路存在功能障碍,该异常与病态窦房结综合征患者心动过缓、心律失常的发生具有显著关联^[18]。本研究发现,治疗组治疗后窦房结的校正后恢复时间、传导时间均明显短于对照组,提示参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺可改善病态窦房结综合征患者的窦房结功能,对恢复心率发挥重要作用。

综上所述,参仙升脉口服液联合环磷腺苷葡胺注射液可提高病态窦房结综合征的治疗效果,提高心率和生活质量,改善血液流变学和窦房结功能。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 邵永强. 30例病态窦房结综合征临床分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2014, 5(22): 20-21.
- [2] 戴亚楠, 赵翠萍. 病态窦房结综合征的病因及药物治疗研究进展 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(7): 549-552.
- [3] 张贵生, 张婷婷, 瞿玲玲, 等. 心宝丸联合环磷腺苷葡胺治疗病态窦房结综合征 32例临床观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(12): 1412-1413.
- [4] 何兴晶, 侯平. 参仙升脉口服液联合隔盐灸治疗病态窦房结综合征的临床疗效及对动态心电图和窦房结相关指标的影响 [J]. 辽宁中医杂志, 2022, 49(11): 65-68.
- [5] 毛焕元, 杨心田. 心脏病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 549.

- [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: 170-171.
- [7] 张作记. 行为医学量表手册 [M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 99-101.
- [8] 张佳新, 侯平. 基于网络药理学与分子对接探究桂枝-甘草治疗病态窦房结综合征的药理机制 [J]. 环球中医药, 2023, 16(4): 678-684.
- [9] 张静华, 施念, 刘桂芝, 等. 不同年龄段病态窦房结综合征的特点分析 [J]. 郑州大学学报: 医学版, 2023, 58(4): 564-568.
- [10] 欧阳明刚, 欧阳兆兰, 欧阳兆强, 等. 病态窦房结综合征病因的探讨 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2003, 5(3): 154-155.
- [11] 陈金良, 郭培英, 韩凌, 等. 环磷腺苷葡胺治疗冠心病病态窦房结综合征疗效观察 [J]. 中国医院药学杂志, 2006, 16(2): 184-185.
- [12] 郭艳琼, 常兴, 刘金凤, 等. 国医大师刘志明治疗病态窦房结综合征经验 [J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(3): 1417-1419.
- [13] 谭丽, 王利波, 侯平. 参仙升脉口服液联合督脉灸对阳虚血瘀型病态窦房结综合征的疗效 [J]. 实用药物与临床, 2021, 24(8): 684-687.
- [14] 白雪蕾. 经食道电生理联合动态心电图诊断病窦综合征应用观察 [J]. 内蒙古医学杂志, 2020, 52(1): 52-53.
- [15] 钟易红, 陈万国, 李斌, 等. 动态心电图联合食道电生理检查诊断病窦综合征的价值 [J]. 心血管康复医学杂志, 2017, 26(1): 101-103.
- [16] 苏利霞. 动态心电图联合食道电生理检查诊断病窦综合征临床分析 [J]. 实用医技杂志, 2018, 25(6): 664-665.
- [17] 岳晓军, 罗伟, 龙怡道, 等. 病窦综合征患者的血液流变学及心功能研究 [J]. 江西医学院学报, 1992, 32(3): 39-43.
- [18] 刘智庆, 岳晓军. 病窦综合征微循环与血液流变学探讨 [J]. 中国病理生理杂志, 1992, 2(5): 498.

【责任编辑 解学星】