

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2024.20.053

芪冬颐心口服液联合盐酸曲美他嗪片对老年冠心病心绞痛患者 心肌损伤指标、免疫功能和氧化应激的影响*

余研¹ 冯茜¹ 翁友飞¹ 卓龙彩² 蔡累^{1Δ}

(1 中国人民解放军陆军第七十三集团军医院(厦门大学附属成功医院)老年科 福建 厦门 361003;

2 中国人民解放军陆军第七十三集团军医院(厦门大学附属成功医院)心内科 福建 厦门 361003)

摘要目的:观察芪冬颐心口服液联合盐酸曲美他嗪片对老年冠心病心绞痛患者心肌损伤指标、免疫功能和氧化应激的影响。**方法:**按照随机数字表法将我院2020年12月-2022年12月收治的118例冠心病心绞痛患者分为对照组(59例,盐酸曲美他嗪片治疗)和研究组(59例,芪冬颐心口服液联合盐酸曲美他嗪片治疗)。对比两组心功能指标、心肌损伤指标、免疫功能指标和氧化应激指标。**结果:**研究组治疗4周后丙二醛(MDA)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、心肌肌钙蛋白(cTnI)、脑钠肽(BNP)、CD8⁺更低,左室舒张末期内径(LVEDd)、左室收缩末期内径(LVESd)更小,超氧化物歧化酶(SOD)、左室室射血分数(LVEF)、CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺更高($P<0.05$)。**结论:**老年冠心病心绞痛患者经芪冬颐心口服液与盐酸曲美他嗪片联合治疗,可有效改善心功能、心肌损伤、免疫功能和氧化应激指标。

关键词:芪冬颐心口服液;盐酸曲美他嗪片;老年;冠心病心绞痛;心肌损伤;免疫功能;氧化应激

中图分类号:R541.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2024)20-3990-03

Effects of Qidong Yixin Oral Liquid Combined with Trimetazidine Hydrochloride Tablets on Myocardial Injury Indexes, Immune Function and Oxidative Stress in Elderly Patients with Coronary Heart Disease and Angina Pectoris*

YU Yan¹, FENG Qian¹, WENG You-fei¹, ZHUO Long-cai², CAI Lei^{1Δ}

(1 Department of Geriatrics, The 73rd Group Hospital of the Chinese People's Liberation Army (Success Hospital Affiliated to Xiamen University), Xiamen, Fujian, 361003, China;

2 Department of Cardiology, The 73rd Group Hospital of the Chinese People's Liberation Army (Success Hospital Affiliated to Xiamen University), Xiamen, Fujian, 361003, China)

ABSTRACT Objective: To observe the effects of qidong yixin oral liquid combined with trimetazidine hydrochloride tablets on myocardial injury indexes, immune function and oxidative stress in elderly patients with coronary heart disease and angina pectoris. **Methods:** 118 patients with angina pectoris of coronary heart disease admitted to our hospital from December 2020 to December 2022 were divided into control group (59 cases, treated with trimetazidine hydrochloride tablets) and study group (59 cases, treated with qidong yixin oral liquid combined with trimetazidine hydrochloride tablets) according to the random number table method. The cardiac function indexes, myocardial injury indexes, immune function indexes and oxidative stress indexes in two groups were compared. **Results:** The malondialdehyde (MDA), creatine kinase isoenzyme (CK-MB), cardiac troponin (cTnI), brain natriuretic peptide (BNP), CD8⁺ were lower in study group 4 weeks after treatment, the left ventricular end-diastolic diameter (LVEDd) and left ventricular end-systolic diameter (LVESd) were smaller, and the superoxide dismutase (SOD), left ventricular ejection fraction (LVEF), CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ were higher ($P<0.05$). **Conclusion:** Qidong Yixin oral liquid combined with trimetazidine hydrochloride tablets can effectively improve cardiac function, myocardial injury, immune function and oxidative stress indexes in elderly patients with coronary heart disease and angina pectoris.

Key words: Qidong yixin oral liquid; Trimetazidine hydrochloride tablets; Elderly; Coronary heart disease and angina pectoris; Myocardial injury; Immune function; Oxidative stress

Chinese Library Classification(CLC): R541.4 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2024)20-3990-03

* 基金项目:福建省卫生计生科研人才培养项目(2018-2-88)

作者简介:余研(1978-),女,本科,副主任医师,研究方向:老年医学,E-mail: 13799790516@163.com

Δ 通讯作者:蔡累(1977-),男,硕士,副主任医师,研究方向:老年医学,E-mail: cailei174@163.com

(收稿日期:2024-05-16 接受日期:2024-06-12)

前言

冠心病是一种好发于老年群体的心脏病,主要由冠脉粥样硬化致管腔堵塞所致,心绞痛是其常见的临床症状,常发生于情绪激动、劳作时,严重影响患者的身体健康。冠心病心绞痛发病机制复杂,涉及免疫功能失调和氧化应激过度,致使心肌损伤,心功能下降^[1]。盐酸曲美他嗪片可用于冠心病心绞痛的治疗,具有营养心肌,促进能量代谢,缓解心绞痛的作用,但其单独用药效果有限^[2]。芪冬颐心口服液常用于治疗胸痛、胸闷、心悸等症状,具有补气安神的功效^[3]。故本研究观察芪冬颐心口服液联合盐酸曲美他嗪片对老年冠心病心绞痛患者心肌损伤指标、免疫功能和氧化应激的影响,整理如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

根据随机数字表法将我院 2020 年 12 月 -2022 年 12 月收治的 118 例冠心病心绞痛患者分为对照组(盐酸曲美他嗪片治疗)和研究组(盐酸曲美他嗪片、芪冬颐心口服液联合治疗),各为 59 例。对照组美国纽约心脏协会(HYNA)功能分级:II 级 34 例,III 级 25 例;研究组 HYNA 功能分级:II 级 31 例,III 级 28 例。两组一般资料对比未见差异($P>0.05$)。纳入标准:(1)符合冠心病心绞痛相关诊断标准^[4];(2)患者或家属签署同意书。排除标准:(1)合并免疫系统障碍;(2)既往存在心脏手术史;(3)哺乳期或妊娠期患者;(4)认知功能障碍无法配合者;(5)恶性肿瘤患者;(6)对本次研究用药存在过敏者。

1.2 治疗方法

所有患者均给予吸氧、控制血压、血脂等常规治疗。对照组口服盐酸曲美他嗪片(北京嘉林药业股份有限公司,国药准字 H20234303)治疗,口服,一次 20 mg(1 粒),一日 3 次,进餐时服用。研究组在对照组基础上接受芪冬颐心口服液(通化白山药业股份有限公司,国药准字 Z10950050)治疗,口服,一次 20 mL,一日 3 次,饭后服用。两组治疗疗程均为 4 周。

1.3 观察指标

(1)以彩色多普勒超声诊断仪检测两组治疗前、治疗 4 周后的心功能指标[左室收缩末期内径(LVESd)、左室舒张末期内径(LVEDd)、左心室射血分数(LVEF)]。(2)治疗前、治疗 4 周后抽取患者空腹静脉血 6 mL,取其中 3 mL 采用流式细胞仪检测 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺,计算 CD4⁺/CD8⁺。取另外 3 mL 进行离心处理,采用比色法检测超氧化物歧化酶(SOD)。采用硫代巴比妥酸法检测丙二醛(MDA)。采用酶联免疫吸附法检测脑钠肽(BNP)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、心肌肌钙蛋白(cTnI)等心肌损伤指标。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 进行数据分析。计数资料以例数或比表示,采用 χ^2 检验。计量资料(SOD、LVESd、CD3⁺ 等)以($\bar{x}\pm s$)表示,实施 LSD-t 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心功能指标

治疗 4 周后,两组 LVEF 升高,LVEDd、LVESd 缩小,且研究组变化幅度大于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 心功能指标比较

Table 1 Comparison of cardiac function indexes

Groups	Time point	LVEDd(mm)	LVEF(%)	LVESd(mm)
Control group(n=59)	Before treatment	53.89±5.43	49.96±5.32	51.64±4.19
	4 weeks after treatment	47.62±6.22 ^a	53.09±6.25 ^a	46.13±4.61 ^a
Study group(n=59)	Before treatment	52.66±4.18	49.84±4.83	51.27±5.79
	4 weeks after treatment	41.59±5.24 ^{ab}	57.12±5.75 ^{ab}	42.51±3.69 ^{ab}

Note: compared with before treatment, ^a $P<0.05$. Compared with control group 4 weeks after treatment, ^b $P<0.05$.

2.2 心肌损伤指标

治疗 4 周后,两组 BNP、CK-MB、cTnI 均下降,且研究组下

降幅度大于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 2 血气分析指标对比($\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison of Blood Gas Analysis Indicators($\bar{x}\pm s$)

Groups	Time point	CK-MB(IU/L)	cTnI(ng/mL)	BNP(ng/L)
Control group(n=59)	Before treatment	33.87±3.46	1.62±0.27	265.64±18.62
	4 weeks after treatment	26.82±2.79 ^a	1.31±0.28 ^a	214.57±16.47 ^a
Study group(n=59)	Before treatment	32.49±4.32	1.59±0.23	264.62±16.57
	4 weeks after treatment	20.41±3.29 ^{ab}	1.15±0.26 ^{ab}	179.35±13.46 ^{ab}

Note: Consistent with Table 1.

2.3 免疫功能指标和氧化应激指标比较

治疗 4 周后,两组 CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 升高,CD8⁺ 下降,且研究组变化幅度大于对照组($P<0.05$);治疗 4 周后,两组

SOD 升高,MDA 下降,与对照组比较,研究组 SOD 更高,MDA 更低($P<0.05$),见表 3。

表 3 免疫功能指标和氧化应激指标比较

Table 3 Comparison of immune function indexes and oxidative stress indexes

Groups	Time point	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	MDA(μmol/L)	SOD(U/mL)
Control group (n=59)	Before treatment	31.57±4.32	28.49±3.49	29.41±2.26	0.97±0.13	21.31±3.47	67.29±5.13
	4 weeks after treatment	35.53±4.26 ^a	32.10±4.32 ^a	26.47±2.73 ^a	1.21±0.16 ^a	15.98±2.59 ^a	82.06±4.21 ^a
Study group (n=59)	Before treatment	31.29±3.59	28.30±3.62	29.62±2.31	0.96±0.17	21.51±3.64	67.83±5.62
	4 weeks after treatment	39.82±3.48 ^{ab}	36.28±4.57 ^{ab}	22.68±2.48 ^{ab}	1.60±0.21 ^{ab}	11.67±2.71 ^{ab}	93.09±5.68 ^{ab}

Note: Consistent with Table 1.

3 讨论

老年冠心病心绞痛患者由于冠状动脉供血不足,引发严重胸痛、胸闷等症状,若不及时干预,可能危及患者的生命安全。盐酸曲美他嗪片是一种哌嗪类衍生物,能够改善心肌能量代谢、抑制炎症反应,起到保护心脏的功效,但单一用药治疗效果有限^[9]。芪冬颐心口服液属于中成药,全方由桂枝、龟甲、黄芪、紫石英、生地黄、炒枳壳、人参、淫羊藿、金银花、茯苓、郁金、麦冬、丹参等组成,具有益气安神的功效^[6]。

LVEF、LVEDd、LVESd 均可反映左心收缩功能情况,冠心病心绞痛常见的病理包括房室传导减慢、心肌收缩力减弱、心率减慢,最终引起心功能下降^[7]。BNP 通过拮抗血管增生和纤维化、促进血管舒张参与着冠心病心绞痛发病过程^[8]。CK-MB、cTnI 可有效反映冠心病心绞痛患者的心肌受损程度,上述指标水平与心肌受损程度呈正相关^[9]。本次研究结果显示,联合治疗有助于减轻心肌损伤。相关研究证实^[10],芪冬颐心口服液具有强心、扩张冠状血管、舒缓心率等作用。具体表现为其药物成分中的桂枝能抑制保护血管内皮、抗炎抗氧化,改善心肌微循环,缓解心肌缺氧缺血^[11]。枳壳能调节血脂,增加冠脉血流量,增强心肌收缩,发挥显著的心肌保护作用^[12],联合盐酸曲美他嗪片治疗,可发挥协同增效作用。

CD4⁺/CD8⁺ 比值下降被认为是细胞免疫功能下降,可促进老年冠心病心绞痛患者疾病进展^[13]。研究结果显示,联合治疗可有效改善免疫功能。相关研究证实,芪冬颐心口服液可提高人体的免疫力,表现为其成分中黄芪可改善机体免疫力,动员效应 T 细胞,促进机体免疫功能修复^[14]。研究证实^[15],桂枝对 T 淋巴细胞功可起到有效调节作用,能降低 CD8⁺ 比例,提高血液 CD4⁺、CD3⁺ 含量。研究结果显示,联合治疗可更好的控制氧化应激指标,考虑是因为芪冬颐心口服液具有抗氧化、改善微循环、预防心肌损伤的作用^[16]。

综上所述,盐酸曲美他嗪片联合芪冬颐心口服液辅助治疗老年冠心病心绞痛患者,可有效改善心功能、心肌损伤、免疫功能和氧化应激。

参考文献(References)

[1] 张艳达,隋汝杰,赵健,等. 冠状动脉微循环障碍:非阻塞性冠心病潜在发病机制[J]. 第二军医大学学报, 2020, 41(3): 315-320.

[2] Körnicke T, Arora D, Samad A, et al. Single Ascending Dose Study to Assess Pharmacokinetic Linearity, Safety, and Tolerability of Trimetazidine - Modified Release in Healthy Human Subjects [J]. Drug Res (Stuttg), 2020, 70(10): 472-477.

[3] 吴佩毓, 颜迪恩. 芪冬颐心口服液治疗超高龄慢性心力衰竭的疗效观察[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(22): 3310-3312.

[4] 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. 慢性稳定性心绞痛诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(3): 195-206.

[5] 曹俊, 秦晋梅, 陈文学, 等. 曲美他嗪对稳定性冠心病合并焦虑病人心理应激性心肌缺血的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(23): 4318-4321.

[6] 韩美欣, 张晨阳, 佟红娜, 等. HPLC 指纹图谱和 UPLC-Q-TOF-MS 方法对芪冬颐心口服液中成分研究[J]. 中草药, 2022, 53(24): 7679-7685.

[7] Alimi H, Hamidi F, Bigdelue L, et al. Prevalence of the presystolic wave in echocardiography and its association with the extent of coronary artery disease in patients with chronic stable angina [J]. Echocardiography, 2021, 38(5): 745-751.

[8] 聂晓东. 血浆 Hcy、H-FABP、BNP 对冠心病心绞痛患者并发心力衰竭的预测价值[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(13): 118-119.

[9] 陶运娟, 周跃, 朱霞峰. 不稳定型心绞痛患者血清 cTnI、CK-MB、CRP 水平变化及与心肌微循环状态的关系 [J]. 检验医学与临床, 2021, 18(8): 1089-1092.

[10] 陈海云, 张春玉. 不稳定型心绞痛患者血清 cTnI、CK-MB、CRP 水平表达与心肌微循环的关系研究 [J]. 医学理论与实践, 2023, 36(14): 2448-2450.

[11] 李雪, 赵婧含, 吴文轩, 等. 桂枝的化学成分和药理作用研究进展 [J]. 中医药学报, 2023, 51(5): 111-114.

[12] 杨思雨, 史汶龙, 路平, 等. 枳实化学成分及药理作用研究进展[J]. 中成药, 2023, 45(7): 2292-2299.

[13] 王莹, 康秀文, 骆继业, 等. 冠心病患者外周血 Tim-3 及 CD4⁺、CD8⁺ 的表达[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(17): 2847-2849.

[14] 姜辉, 顾胜龙, 张玉婷, 等. 黄芪化学成分和药理作用研究进展[J]. 安徽中医药大学学报, 2020, 39(5): 93-96.

[15] 周桂琴, 张浩, 周静, 等. 桂枝汤对痹证小鼠 T 淋巴细胞的调节作用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2004, 10(3): 47-48.

[16] 周中淑, 曾永春, 徐春美. 芪冬颐心口服液联合尼可地尔治疗冠心病心绞痛的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2023, 38(6): 1388-1392.