

冠心病患者临床特征，外周微循环状态与冠状动脉病变程度的关系

吴伟伟

(新干县人民医院心内科)

【摘要】目的：分析冠心病患者临床特征，外周微循环状态与冠状动脉病变程度的关系。方法：选取2022年1月-2024年4月100例经冠脉造影诊断为冠心病患者，根据冠脉造影结果分为轻症组（造影显示冠脉狭窄程度 $<50\%$ ）和重症组（造影显示冠脉狭窄程度 $\geq 50\%$ ），整理两组患者的临床资料，并通过手指复温试验评估两组患者外周微循环状况，通过单因素、多因素分析法评估冠心病患者临床特征、外周微循环状态与冠状动脉病变程度的关系。结果：单因素分析发现，两组在年龄、合并高血压、叶酸、维生素B12、总胆红素、总胆固醇、甘油三酯、手指复温时间等指标相比，差异有意义（ $P < 0.05$ ）；多因素分析发现，年龄 ≥ 60 岁、合并高血压、叶酸 $< 6.6\mu\text{g/L}$ 、维生素B12 $\leq 268.3\text{ng/L}$ 、总胆红素 $\leq 10.0\mu\text{mol/L}$ 、总胆固醇 $\geq 5.0\text{mmol/L}$ 、甘油三酯 $\geq 2.5\text{mmol/L}$ 、手指复温时间 $\geq 405.5\text{s}$ 是冠心病患者严重冠脉狭窄的高危因素（ $P < 0.05$ ）。结论：冠心病患者临床特征、外周微循环状态与冠状动脉病变程度存在密切的相关性，对于存在危险因素的患者，需要加强临床观察和干预，降低心血管不良事件发生风险。

【关键词】冠心病；临床特征；外周微循环；冠状动脉病变

Clinical characteristics of CAD patients, the relationship of peripheral microcirculation status and the degree of coronary artery lesions

Wei-wei wu

Cardiology Department of Xingan County People's Hospital

[Abstract] Objective: To analyze the clinical characteristics of the peripheral microcirculation status and the degree of coronary artery disease. Methods: Select 100 patients diagnosed with coronary artery disease in January 2022-2024, according to coronary angiography results, divided into mild group (angiography showed coronary stenosis degree $<50\%$) and severe group (angiography showed coronary stenosis degree $\geq 50\%$), organize the clinical data of two groups, and evaluate the condition of peripheral microcirculation in two groups, the relationship between the clinical characteristics, peripheral microcirculation status and the degree of coronary artery disease by univariate and multivariate analysis. Results: In the univariate analysis, Compared between the two groups, such as age, combined hypertension, folic acid, vitamin B12, total bilirubin, total cholesterol, triglyceride, and finger rewarming time, The difference was significant ($P < 0.05$); As the multivariate analysis found, Age 60 years, combined hypertension, folic acid $< 6.6\mu\text{g/L}$, vitamin B12 $\leq 268.3\text{ng/L}$, total bilirubin $10.0\mu\text{mol/L}$, total cholesterol 5.0mmol/L , triglyceride 2.5mmol/L , and finger rewarming time 405.5s were high risk factors for severe coronary stenosis in patients with coronary heart disease ($P < 0.05$). Conclusion: There is a close correlation between coronary artery disease. For patients with risk factors, clinical observation and intervention need to be strengthened to reduce the risk of cardiovascular adverse events.

[Key words] coronary heart disease; clinical features; peripheral microcirculation; coronary artery disease

冠心病是由于冠脉粥样硬化，引起心肌组织缺血缺氧，诱发一系列临床症状的心血管疾病^[1]。该病常见于老年人群，近些年来随着社会环境变化，发病年龄段呈青年化趋势。冠心病的典型症状为心绞痛、心悸、呼吸急促，若不及时治疗，可引起心肌梗死、心源性猝死，威胁患者的健康安全^[2]。因此需要准确评估患者病情状况，加强临床干预。由于该病的发生基础为冠状动脉粥样硬化，评估冠脉病变程度在评估患者的病情状况中具有重要的作用^[3]。但是常规的冠脉造影检查费用高，无法在病情评估中普及使用，因此需要寻找更加简单、高效的评估指标，合理预测患者的病情状况，为临床

治疗提供有效参考^[4]。外周微循环与冠状动脉粥样硬化存在密切的关联^[4]，目前临床研究发现，冠心病患者的病情严重程度与外周微循环灌注情况存在正相关性，可应用于该病的预后评估^[5]。文章研究如下。

1.资料与方法

1.1 临床资料

选取2022年1月-2024年4月100例经冠脉造影诊断为冠心病患者，男55例，女45例；年龄为45~86岁，平均

为(60.3±5.4)岁。入选标准:经冠脉造影诊断为冠心病;患者对研究知情同意。排除标准:合并精神疾病的患者。根据冠脉造影结果分为轻症组(造影显示冠脉狭窄程度<50%)和重症组(造影显示冠脉狭窄程度≥50%)。

1.2 方法

整理两组患者的临床资料,包括年龄、合并高血压、叶酸、维生素 B12、总胆红素、总胆固醇、甘油三酯等;并通过手指复温试验评估两组患者外周微循环状况,测试前合理控制病房温度在 20~25℃,统一穿医院病号服,叮嘱患者检查前 2h 禁烟,检查前 24h 停用血管活性药物,在病房内休息 30min 后进行检查。手指复温试验具体方法为:患者保持端坐位,先检测血压、心率,然后将患者的左手食指放置于红外测温仪上,记录初始温度,然后将食指放入 10℃冷水中,浸泡 1min 后擦干水分,然后再次放置于红外测温仪上,记录手指温度并开始计时,计算手指复温到初始温度的时

间。

1.3 观察指标

通过单因素、多因素分析法评估冠心病患者临床特征、外周微循环状态与冠状动脉病变程度的关系。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计学软件进行统计学分析, P<0.05 时为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 冠心病患者冠状动脉病变程度的单因素分析

单因素分析发现,两组在年龄、合并高血压、叶酸、维生素 B12、总胆红素、总胆固醇、甘油三酯、手指复温时间等指标相比,差异有意义(P<0.05),见表 1。

表 1 冠心病患者冠状动脉病变程度的单因素分析

因素	观察组 (n=46)	对照组 (n=54)	X ² 值	P 值	
年龄	<60 岁	16	34	5.132	0.041
	≥60 岁	30	20		
性别	男	25	30	1.231	0.114
	女	21	24		
合并高血压	有	33	20	5.231	0.042
	无	13	34		
叶酸	<6.6ug/L	35	22	5.234	0.042
	≥6.6ug/L	11	32		
维生素 B12	≤268.3ng/L	34	21	5.312	0.043
	>268.3ng/L	12	33		
总胆红素	≤10.0umol/L	32	20	5.432	0.044
	>10.0umol/L	14	34		
总胆固醇	≥5.0mmol/L	32	20	5.231	0.042
	<5.0mmol/L	14	34		
甘油三酯	≥2.5mmol/L	33	19	5.326	0.043
	<2.5mmol/L	13	35		
手指复温时间	≥405.5s	31	15	5.413	0.044
	<405.5s	15	39		

表 2 冠心病患者冠状动脉病变程度的多因素分析

因素	β 值	95%CI	OR 值	P 值
年龄≥60 岁	1.120	2.2315~5.8974	5.102	0.004
合并高血压	1.231	3.1256~6.1321	5.036	0.003
叶酸<6.6ug/L	1.152	2.7854~5.7854	5.785	0.002
维生素 B12≤268.3ng/L	1.235	2.2251~5.7985	5.231	0.004
总胆红素≤10.0umol/L	1.432	1.2341~6.1352	5.136	0.005
总胆固醇≥5.0mmol/L	1.526	3.2612~5.4685	5.332	0.003
甘油三酯≥2.5mmol/L	1.241	2.1474~5.8654	5.465	0.007
手指复温时间≥405.5s	1.326	2.3654~5.7841	5.635	0.009

2.2 冠心病患者冠状动脉病变程度的多因素分析

多因素分析发现, 年龄 ≥ 60 岁、合并高血压、叶酸 $< 6.6\mu\text{g/L}$ 、维生素 B12 $\leq 268.3\text{ng/L}$ 、总胆红素 $\leq 10.0\mu\text{mol/L}$ 、总胆固醇 $\geq 5.0\text{mmol/L}$ 、甘油三酯 $\geq 2.5\text{mmol/L}$ 、手指复温时间 $\geq 405.5\text{s}$ 是冠心病患者严重冠脉狭窄的高危因素 ($P < 0.05$), 见表 2。

3. 讨论

冠心病是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称, 冠状动脉粥样硬化是该病发生的病理基础。早期诊断与治疗, 是改善患者预后的关键^[6]。因此需要采取有效的疾病管理措施, 稳定患者的病情^[7]。冠脉造影是折断该病的金标准, 可以评估冠脉狭窄严重程度, 但是该方法属于有创检查, 无法在基层普及使用^[8]。

因此需要寻找更加简单、安全的评估指标, 分析冠心病患者冠脉病变程度, 从而做好临床干预。本次研究单因素分析发现, 两组在年龄、合并高血压、叶酸、维生素 B12、总胆红素、总胆固醇、甘油三酯、手指复温时间等指标相比, 差异有意义 ($P < 0.05$); 多因素分析发现, 年龄 ≥ 60 岁、合并高血压、叶酸 $< 6.6\mu\text{g/L}$ 、维生素 B12 $\leq 268.3\text{ng/L}$ 、总胆红素 $\leq 10.0\mu\text{mol/L}$ 、总胆固醇 $\geq 5.0\text{mmol/L}$ 、甘油三酯 $\geq 2.5\text{mmol/L}$ 、手指复温时间 $\geq 405.5\text{s}$ 是冠心病患者严重冠脉狭窄的高

危因素 ($P < 0.05$), 这可能是由于: ①年龄: 该病多发生于老年人群, 因此年龄与该病的发生、进展存在密切的相关性, 这可能与血管退行性病变引起血管硬化有关^[9]。②合并高血压: 高血压患者更容易发生冠心病, 这主要是由于血管阻力升高容易引起血管内皮损伤, 促使动脉硬化^[10]。③叶酸: 叶酸具有抗动脉粥样硬化的作用, 血清叶酸水平下降, 会增加动脉粥样硬化风险^[11]。④维生素 B12: 维生素 B12 具有营养心肌的作用, 缺乏维生素 B12 会导致心肌损伤风险增加, 导致患者的病情加重。⑤总胆红素: 胆红素具有抗氧化的作用, 血清胆红素水平下降, 会增加冠脉粥样硬化斑块形成风险^[12]。⑥总胆固醇: 总胆固醇血清水平过高, 容易引起脂质沉积, 加速冠脉粥样硬化^[13]。⑦甘油三酯: 脂质代谢异常是动脉粥样硬化发生的启动机制, 甘油三酯血清水平升高, 会导致冠脉粥样硬化出现^[14]。⑧手指复温时间: 目前临床多采用手指复温时间来评估外周微循环状况。目前临床研究认为冠脉粥样硬化会导致心输出量减少, 使得外周灌注不足, 引起微循环障碍, 因此可以通过评估患者的外周微循环状况, 评估冠心病患者的病情状况^[15]。

综上所述: 冠心病患者临床特征、外周微循环状态与冠状动脉病变程度存在密切的相关性, 对于存在危险因素的患者, 需要加强临床观察和干预, 降低心血管不良事件发生风险。

参考文献:

- [1]孙毅, 黄海华, 龙江涛. 心脏磁共振心肌灌注成像在冠心病患者冠状动脉病变及微循环梗阻中的临床应用价值[J]. 分子影像学杂志, 2023, 46(4): 746-750.
- [2]向义桂, 张前燕, 熊青峰, 等. 微循环阻力指数与非心肌梗死冠心病病人心肌微循环状态的相关性分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(5): 792-796.
- [3]SIMON NICHOLS, GORDON MCGREGOR, JEFF BRECKON, et al. Current Insights into Exercise-based Cardiac Rehabilitation in Patients with Coronary Heart Disease and Chronic Heart Failure[J]. International journal of sports medicine, 2021, 42(1): 19-26.
- [4]MARON, DAVID J., HOCHMAN, JUDITH S., REYNOLDS, HARMONY R., et al. Initial Invasive or Conservative Strategy for Stable Coronary Disease[J]. The New England journal of medicine, 2020, 382(15): 1395-1407.
- [5]周文杰, 刘华芬, 张燕, 等. 冠脉造影衍生的微循环阻力指数在冠心病患者中的应用及其影响因素分析[J]. 微循环学杂志, 2022, 32(3): 34-38.
- [6]石淼, 张松雨, 李燕. 基于监测和最终结果数据库的冠心病 PCI 术后冠脉微循环损伤预测模型的建立与验证[J]. 海南医学, 2023, 34(24): 3502-3507.
- [7]PEREIRA, NAVEEN L., FARKOUH, MICHAEL E., SO, DEREK, et al. Effect of Genotype-Guided Oral P2Y12 Inhibitor or Selection vs Conventional Clopidogrel Therapy on Ischemic Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention: The TAILOR-PCI Randomized Clinical Trial[J]. JAMA: the Journal of the American Medical Association, 2020, 324(8): 761-771.
- [8]DUGANI, SAGAR B., MOORTHY, M. VINAYAGA, LI, CHUNYING, et al. Association of Lipid, Inflammatory, and Metabolic Biomarkers With Age at Onset for Incident Coronary Heart Disease in Women[J]. JAMA cardiology., 2021, 6(4): 437-447.