

# 氯吡格雷、替格瑞洛对行 PCI 术的老年冠心病患者的临床疗效分析

刁世亮

吉林省人民医院, 吉林 长春 130000

**【摘要】** 目的 分析氯吡格雷、替格瑞洛对行 PCI 术的老年冠心病患者的临床疗效。方法 选取我院 2020 年 4 月—2022 年 4 月收治的 130 例行 PCI 术的老年冠心病患者为研究对象, 按随机数字表法分为试验组 (n=66) 和对照组 (n=64)。试验组给予替格瑞洛联合阿司匹林治疗, 对照组患者给予氯吡格雷联合阿司匹林治疗。比较两组患者血小板功能指标、炎症指标及不良事件发生率。结果 治疗后, 试验组血小板最大聚集率 (MPAR) 水平低于对照组 ( $P<0.05$ ), 试验组血小板反应性单位 (PRU) 水平低于对照组 ( $P<0.05$ ); 治疗后, 试验组各项炎症指标低于对照组 ( $P<0.05$ ); 试验组患者心血管不良事件 (MACE) 总发生率低于对照组 ( $P<0.05$ )。结论 氯吡格雷及替格瑞洛均能够明显改善老年冠心病患者 PCI 术后的血小板功能, 降低炎症反应及 MACE 总发生率, 并且替格瑞洛效果优于氯吡格雷。

**【关键词】** 氯吡格雷; 替格瑞洛; PCI 术; 老年冠心病患者

冠心病是一种心脏疾病, 也被称为冠状动脉心脏病。冠状动脉是心脏提供氧气和营养的主要血管。冠心病通常是由动脉粥样硬化引起的, 这是一种在动脉壁内形成沉积物的疾病<sup>[1]</sup>。这些沉积物主要包括胆固醇和其他脂质物质, 逐渐形成斑块。随着时间的推移, 斑块可以变得越来越大, 最终导致冠状动脉狭窄或阻塞。当冠状动脉狭窄或阻塞时, 心脏肌肉可能无法得到足够的血液和氧气供应, 这会导致心绞痛(胸痛)或心肌梗死(心肌缺血引起的心肌组织坏死)。PCI(经皮冠状动脉介入)术是一种常见的治疗冠心病的方法<sup>[2]</sup>, 也被称为冠脉血运重建术或冠状动脉球囊扩张术, 是一种相对非侵入性的手术, 可以缓解冠心病引起的症状, 如心绞痛, 并帮助恢复心脏的正常功能。但 PCI 术后并发症发生率较高, 故需预防性应用抗血小板药物。氯吡格雷和替格瑞洛是两种常用的抗血小板药物, 常用于治疗冠心病和预防心血管事件的发生<sup>[3]</sup>。目前, 关于氯吡格雷、替格瑞洛对行 PCI 术的老年冠心病患者的临床疗效研究较少, 基于此, 本文选取我院 130 例行 PCI 术的老年冠心病患者开展试验研究, 并取得了较好的临床效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2020 年 4 月—2022 年 4 月收治的 130 例行 PCI 术的老年冠心病患者为研究对象, 按随机数字表法分为试验组和对照组。其中试验组 66 例, 男 35 例, 女 31 例, 年龄

61 ~ 75 岁, 平均年龄 ( $67.18 \pm 3.68$ ) 岁; 对照组 64 例, 男 33 例, 女 31 例, 年龄 60 ~ 74 岁, 平均年龄 ( $66.17 \pm 3.25$ ) 岁。比较两组患者的一般资料发现, 差异无统计学意义,  $P>0.05$ 。本次研究经过我院医学伦理委员会同意。

**纳入标准:** 患者及家属对于本次试验内容和方法完全了解并签署知情同意书; CHD 诊断符合《高龄老年冠心病诊治中国专家共识》相关诊断标准<sup>[4]</sup>; 行 PCI 术。

**排除标准:** 本研究治疗用药过敏或禁忌证; 语言障碍患者; 治疗依从性较差患者。

## 1.2 方法

**1.2.1 试验组** 试验组患者 PCI 术前 1d 给予负荷剂量阿司匹林 (厂家: Bayer HealthCare Manufacturing S. r.l., 注册证号: 国药准字 HJ20160685, 规格: 100mg) 口服, 300mg/次, 1 次/d; 替格瑞洛 (厂家: AstraZeneca AB, 注册证号: 国药准字 H20171037, 规格 60mg) 口服, 300mg/次, 1 次/d; PCI 术后维持阿司匹林 100mg/次、替格瑞洛 60mg/次, 1 次/d。

**1.2.2 对照组** 对照组患者 PCI 术前 1d 给予负荷剂量阿司匹林 (厂家: Bayer HealthCare Manufacturing S. r.l., 注册证号: 国药准字 HJ20160685, 规格: 100mg) 口服, 300mg/次, 1 次/d; 氯吡格雷 (厂家: Sanofi Winthrop Industrie, 批准文号: 国药准字 H20171238, 规格: 75mg) 口服, 300mg/次, 1 次/d; PCI 术后维持阿司匹林 100mg/次、氯吡格雷 75mg/次, 1 次/d。

### 1.3 观察指标

**1.3.1** 两组患者血小板功能指标比较 采用血小板聚集分析仪与抗血小板治疗监测系统对两组患者治疗前后血小板最大聚集率(maximum platelet aggregation rate, MPAR)、P2Y12 反应单位(P2Y12 reaction unit, PRU)进行检测并比较。

**1.3.2** 两组患者炎性指标比较 于治疗前后,采用 ELISA 对两组患者 IL-6、TNF- $\alpha$ 、CRP 水平进行检测并比较。

**1.3.3** 两组患者心血管不良事件(MACE)发生率比较 电话随访统计两组患者 PCI 术后 1 年心血管不良事件(MACE)发生率。

**1.4** 统计学处理 采用 SPSS24.0 统计软件对数据进行整理和分析。计量资料以均数加减标准差( $\bar{x} \pm s$ )进行统计描述,组间比较采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 Pearson 卡方

检验进行统计分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1** 两组患者血小板功能指标比较 治疗前,两组患者 MPAR 和 PRU 水平对比无明显差异( $P > 0.05$ );治疗后,两组 MPAR 和 PRU 均有降低,且试验组低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表 1。

**2.2** 两组患者炎性指标比较 治疗后,两组炎性指标均有降低,且试验组低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表 2。

**2.3** 两组患者心血管不良事件(MACE)发生率比较 试验组患者 MACE 总发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表 3。

表 1 两组患者血小板功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	MPAR (%)		PRU (U)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	66	68.12 ± 5.18	35.06 ± 5.23*	241.65 ± 16.23	119.68 ± 10.26*
对照组	64	69.25 ± 6.96	45.27 ± 4.02*	240.37 ± 16.09	146.56 ± 11.26*
t 值		1.052	12.452	0.451	14.235
p 值		0.295	0.002	0.652	0.011

注: \* 表示与组内治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者炎性指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6 (pg · mL <sup>-1</sup> )		TNF- $\alpha$ (pg · mL <sup>-1</sup> )		CRP (pg · mL <sup>-1</sup> )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	66	5.46 ± 1.18	2.06 ± 0.23*	113.65 ± 9.23	54.68 ± 5.26*	6.35 ± 0.78	3.01 ± 1.12*
对照组	64	5.35 ± 1.96	3.27 ± 0.62*	114.37 ± 9.09	71.56 ± 5.26*	6.41 ± 0.97	4.45 ± 1.36*
t 值		0.389	14.838	0.448	18.293	0.269	6.599
p 值		0.698	0.021	0.655	0.005	0.523	0.031

注: \* 表示与组内治疗前比较,  $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者心血管不良事件(MACE)发生率比较[n (%)]

组别	例数	复发心肌梗死	复发心绞痛	心力衰竭	支架内血栓形成	MACE 总发生
试验组	66	2 (3.03)	3 (4.55)	2 (3.03)	2 (3.03)	9 (13.64)
对照组	64	3 (4.69)	4 (6.25)	2 (3.13)	5 (7.81)	14 (21.88)
$\chi^2$ 值						1.515
p 值						0.018

## 3 讨论

老年冠心病是指发生在年龄较大的人群中的冠心病。由于老年人身体机能下降、多种慢性疾病的共存以及血管的老化等因素,老年冠心病具有一些特定的危害和风险,如老年冠心病患者心血管事件(如心肌梗死、心绞痛、心力衰竭)的发生风险明显增加<sup>[5-8]</sup>。由于老年人身体代谢减缓、免疫力下降,对心肌缺血的耐受性较差,心血管事件对其健康影响更为严重。此外,冠心病引

起的心肌损伤会导致心脏功能逐渐下降,老年人的心功能储备较低,一旦发生损伤,往往恢复较为困难。老年人常常需要同时服用多种药物来管理不同的慢性疾病,这增加了药物相互作用和不良反应的风险。老年人对药物的吸收、分布、代谢和排泄能力可能下降,需要特别谨慎选择和调整药物剂量。同时,冠心病对老年人的生活质量和心理健康产生负面影响,患者可能感到焦虑、恐惧、抑郁,面临慢性疾病的长期管理和不确定性。

目前,在老年冠心病的治疗中,PCI 术发挥着

重要作用。因为老年患者常伴有多种慢性疾病和合并症,这需要在决定手术方案时进行综合评估。重度狭窄或闭塞的冠状动脉病变,尤其是导致严重心肌缺血和心功能受损的病变,可能需要进行 PCI 术以改善血液供应和心功能。抗血小板治疗是老年冠心病患者 PCI 术前和术后的重要考虑因素。通常使用的抗血小板药物包括阿司匹林和 P2Y<sub>12</sub> 受体拮抗剂,以预防血栓形成。

氯吡格雷(Clopidogrel)是一种抗血小板药物,通过抑制血小板聚集和凝集,阻断 ADP 受体的活化,从而降低血小板聚集和血栓形成的风险。氯吡格雷常用于冠心病的治疗,包括稳定型心绞痛、心肌梗死以及行冠状动脉支架术(PCI)或冠状动脉旁路移植术(CABG)后的抗血小板治疗。此外,它还可用于预防脑血管疾病,如缺血性中风。

替格瑞洛(Ticagrelor)是一种 P2Y<sub>12</sub> 受体拮抗剂,通过与血小板上的 P2Y<sub>12</sub> 受体结合并拮抗其作用,阻断 ADP(一种血小板活化剂)对受体的结合,从而抑制血小板的活化和聚集。替格瑞洛还通过另一种机制增强血小板内的 cAMP 水平。cAMP 是一种细胞内信号分子,能抑制血小板的活化和凝集,从而降低血栓形成的风险。替格瑞洛能够逆向运输腺苷,从而增加腺苷的浓度。腺苷具有抗血小板和血管扩张的作用,可以进一步减少血小板的活化和聚集,从而降低血栓形成的风险。

在老年冠心病患者接受 PCI 术后,MPAR 是一项常用的血小板功能指标,用于评估血小板聚集率的平均水平。它是通过测量血小板在刺激剂作用下的聚集程度来计算的。MPAR 的测量结果可以反映血小板的聚集能力和活性,从而评估抗血小板治疗的效果。较高的 MPAR 值表示血小板在刺激下更容易聚集,可能增加血栓形成的风险。PRU 也是一项常用的血小板功能指标,用于评估抗血小板治疗的效果和血小板反应性。较低的 PRU 值表示血小板受到抗血小板药物的抑制,血小板聚集能力降低,从而降低了血栓形成的风险。在老年冠心病患者接受 PCI 术后,炎症指标是用于评估炎症反应的指标,它们可以反映患者体内的炎症水平和炎症反应的程度。通过监测这些指标的变化,医生可以评估炎症反应的程度,并根据需要采取相应的治疗措施。

本次试验结果显示,治疗后,两组状况均有改善,且试验组患者的血小板功能指标、各项炎症指标及 MACE 总发生率均低于对照组( $P < 0.05$ )。表示替格瑞洛在老年冠心病行 PCI 术中的疗效优于氯吡格雷。究其原因,替格瑞洛相较于氯吡格

雷显示出更快的起效时间和更强的抗血小板聚集效果。通过与 P2Y<sub>12</sub> 受体结合,迅速抑制血小板功能,降低血小板聚集和血栓形成的风险。同时,相较于氯吡格雷,替格瑞洛能够更有效地减少术后炎症反应,从而改善患者的预后。并且替格瑞洛在老年患者中显示出较少的抗药性问题。抗药性是指患者对抗血小板药物的反应降低,导致药物的疗效减弱。替格瑞洛的抗血小板效果相对稳定,能够降低老年冠心病患者抗血小板治疗的失败率,进而降低 MACE 的风险。

综上所述,氯吡格雷及替格瑞洛均能够明显改善老年冠心病患者 PCI 术后的血小板功能,降低炎症反应及 MACE 总发生率,并且替格瑞洛疗效优于氯吡格雷。

### 参考文献

- [1] 周丽娟,曹巍,詹峰,等. 基因导向的氯吡格雷和替格瑞洛对急性冠脉综合征患者 PCI 术后炎症因子、血小板聚集和预后的影响[J]. 中国医院药学杂志,2021,41(4):383-389.
- [2] 马茜钰,张金鹏,张兆元,等. 纤维蛋白原及血脂成分与冠心病患者 PCI 术后非罪犯血管病变进展的相关性分析[J]. 解放军医学杂志,2021,46(8):771-776.
- [3] 那堃,李萌雅,袁森涵,等. 老年 ACS 患者 PCI 术后使用替格瑞洛和氯吡格雷的有效性和安全性分析[J]. 中华心血管病杂志,2021,49(11):1117-1123.
- [4] 尹丽,庞小华,杨建军,等. 急性心肌梗死行急诊冠状动脉介入治疗患者院前服用替格瑞洛的效果[J]. 中国老年学杂志,2022,42(9):2064-2068.
- [5] 时之秀,杜训松,曹洁. 老年冠心病患者 PCI 术后主要心脑血管不良事件发生情况及影响因素分析[J]. 临床心血管病杂志,2022,38(2):132-136.
- [6] 刘满睿,李孟岩. 氯吡格雷联合阿司匹林对冠心病患者 PCI 术后炎症因子水平和不良心血管事件发生率的影响[J]. 河南医学研究,2018,27(17):3117-3118.
- [7] 张琮,赵佩,张占海. 低剂量替格瑞洛与氯吡格雷分别联合阿司匹林对老年冠心病患者 PCI 术后不良心血管事件的影响[J]. 中国实用医刊,2020,47(11):105-109.
- [8] 刘忠明,刘志阳. 替格瑞洛与氯吡格雷对 ST 段抬高急性心肌梗死患者 PCI 术后炎症因子和预后的影响[J]. 武汉大学学报(医学版),2019,40(6):1013-1016.