

冠脉无复流的危险因素及治疗

邓伟

(天津市武清区中医医院心血管内科,天津 301700)

摘要:急性 ST 段抬高型心肌梗死在我国的发病率极高,成为临床常见的心血管疾病,经皮冠状动脉支架植入是当前最为先进的治疗方式,随着 PCI 技术的不断成熟,心肌梗死血运重建的时间不断缩短,治疗效果显著,但术后各种原因导致局部缺血的心肌血流灌注不足,使得心肌无复流情况频频发生,进而增大心肌梗死面积,影响患者预后。因此,实施 PCI 技术后,为预防冠脉无复流情况发生,需要采取积极的防治措施。本文现对该病的中西医治疗措施进行综述,旨在为临床治疗提供参考。

关键词:心肌梗死;冠脉无复流;中西医结合;治疗

中图分类号:R542.2

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.03.013

文章编号:1006-1959(2021)03-0043-03

Risk Factors and Treatment of No-reflow of Coronary Artery

DENG Wei

(Department of Cardiovascular Medicine,Wuqing District Traditional Chinese Medicine Hospital,Tianjin 301700,China)

Abstract: Acute ST-segment elevation myocardial infarction has a very high incidence in my country and has become a common clinical cardiovascular disease. Percutaneous coronary stent implantation is currently the most advanced treatment method. With the continuous maturity of PCI technology, the time for revascularization of myocardial infarction has been shortened, and the treatment effect has been remarkable. However, various reasons after surgery lead to insufficient myocardial blood perfusion due to ischemia, which makes myocardial no-reflow conditions frequently occur, thereby increasing large myocardial infarction area affects the prognosis of patients. Therefore, after the implementation of PCI technology, in order to prevent the occurrence of no coronary reflow, it is necessary to take active preventive measures. This article now reviews the treatment of the disease with Chinese and Western medicine, aiming to provide reference for clinical treatment.

Key words: Myocardial infarction; Coronary artery no-reflow; Integrated traditional Chinese and western medicine; Treatment

随着饮食结构的变化,再加上现代人普遍缺乏运动,受情绪的影响,急性 ST 段抬高型心肌梗死在临床的发病率逐年升高,且呈年轻化发展,严重威胁现代人健康水平。经皮冠状动脉支架植入常用于临床,随着临床对心肌梗死疾病关注程度的加大,我国各地纷纷成立胸痛中心,再加上 PCI 技术的不断成熟,急性 ST 段抬高型心肌梗死重建时间得以缩短,使得疾病的救治成功率得以提升^[1]。然而部分患者虽然 PCI 术后虽可重建心外膜血管血运,但由各种原因使得局部缺血的心肌血流灌注不足情况频频发生,进而出现心肌无复流现象。研究显示^[2],梗死相关血管开通后,除内膜夹层、血栓引起的血流受阻情况外,冠状动脉前向血流障碍 TIMI 血流 ≤ 2 级,则为无复流,TIMI 血流 3 级则表示血流正常。据临床统计^[3],冠脉无复流现象发生率高达 10%~30%,冠状动脉微循环灌注障碍是冠状无复流的主要发病机制,其使得心肌梗死面积扩大,造成心功能障碍,严重影响患者的生活质量,影响冠脉介入治疗的效果。另有研究显示^[4],患者实施 PCI 术治疗后可通过冠脉无复流现象了解患者的预后情况,为防治冠脉无复流现象发生,采取有效的防治措施是临床亟待解决的问题。冠脉无复流的机制临床尚不明确,对于其不同机理,治疗方式也不尽相同。本文从中西医角度探讨疾病的治疗效果,旨在为临床治疗提供更多选择及新的思路。

1 冠脉无复流的危险因素

1.1 患者自身因素 年龄 60 岁以上,性别、吸烟、合并心肌梗死与合并高血压及糖尿病等慢性疾病均是引发无复流现象的危险因素。徐佰达等^[5]研究发现,年龄越大,患者基础疾病越多,血管微循环越差,PCI 术后无复流的风险越高。女性绝经前,雌激素可保护血管内皮,增强血管壁弹性,抑制血小板聚集,能起到抗炎及抗氧化的效果;女性绝经后,体内缺乏雌激素保护,行 PCI 术后无复流发生率高于男性。吸烟会破坏血管内皮功能,使得动脉血管粥样硬化,增加无复流的风险,且吸烟者发生冠心病是非吸烟者的 3 倍^[6]。高血压与动脉粥样硬化互为因果,机体长期处于高血压状态会损伤血管内皮,导致血管硬化,增加无复流的风险。糖尿病患者心脏微血管基底膜明显增厚,使得管腔变得狭窄,进而导致毛细血管扩张不规整,导致血管变性,使得心肌缺血及病变情况发生。同时,糖尿病患者的细胞功能发生改变,使得血管结构及功能紊乱^[7]。

1.2 病变因素 PCI 术前 TIMI 血流分级 ≤ 1 级的患者术后无复流发生的概率明显更高。对于术前 TIMI 血流分级 ≥ 2 级的患者,其血栓易自溶,梗死面积小,因此,血流被介入溶栓效果最佳^[8]。病变长度及血栓负荷:靶病变长度高于 11.67 mm 时会增加无复流情况发生率,可根据病变长度了解斑块负荷,冠状动脉远端血管血栓 $>50\%$ 时,心肌血流灌注会下降。血栓直径超过 200 μm ,冠状动脉血流动力学会受到影响,使其微循环受阻。长病变的血管更易发生血

作者简介:邓伟(1981.10-),男,湖北随州人,本科,主治医师,主要从事心血管内科中西医临床及介入工作

栓,使得血管调节能力遭到破坏。

1.3 生化指标 心肌坏死标记物水平,如肌钙蛋白和心肌酶与无复流情况的发生存在关联。同时,刘晓玲^[9]研究显示,白细胞、中性粒细胞计数、血小板体积、C反应蛋白及血糖等指标可预测患者无复流情况。冠状动脉粥样硬化,引发血栓,此种病理机制,血小板发挥重要作用,对无复流情况的发生起到关键效果。而血小板活性越强,其体积越大。炎症也会引发心血管疾病,白细胞计数的增加,提示心脏血管损伤严重,因此,可通过白细胞计数预测术后无复流情况的发生。急性心肌梗死状态下,白细胞升高以中性粒细胞为主要成分。

1.4 医源性因素 及时采取治疗措施,再灌注治疗可提高疾病治愈率,而心肌长时间缺血会导致毛细血管内皮肿胀及中性粒细胞阻塞情况发生。随着治疗时间的延长,血栓与红细胞结合,在球囊的挤压下破损,进而导致血栓发生,引发无复流情况。大部分灌注延迟主要是就诊时间不及时及对疾病的认知缺乏。因此,就诊过程中有效沟通,促使患者尽快接受再灌注治疗,有利于减少无复流情况的发生,减少死亡率。介入手术操作会引发无复流情况发生,如实施冠状动脉介入术时,造影剂会引发血管痉挛,球囊扩张及血流诊断会刺激心交感神经,使得冠状动脉异常收缩,进而引发无复流现象发生^[10]。

2 无复流的治疗

2.1 抗栓治疗 血小板聚集是导致无复流发生的机制之一,可见抗血小板治疗十分重要。术前采用抗血小板药物,如替格瑞洛,其为一种新型的ADP受体阻滞剂,与血小板膜表面ADP受体亲和力高,与GP II b/III a受体亲和力差,使得纤维蛋白原无法与其结合,进而起到抑制血小板聚集的效果^[11]。如口服阿司匹林及氯吡格雷治疗,此种双抗治疗方法,防止血小板聚集,改善红细胞性能,抑制血小板受体与ADP结合,改善机体血流情况,促使大脑神经元得以恢复,改善患者神经缺损情况,减少动脉的损伤,抑制环氧化酶的活性,抑制并减少颈动脉斑块的形成^[12]。

2.2 抗炎治疗 炎性因子水平升高会导致无复流情况发生,因此,减低炎性反应十分重要。他汀类药物在临床使用范围广泛,能起到稳定脂质斑块、减少炎症反应、改善血管内皮功能的效果,对于防治术后无复流的情况,起到积极效果^[13]。如阿托伐他汀钙是一种常用降脂药物,其为一种甲基戊二酸单酰辅酶A还原酶抑制剂,能抵抗血液粥样凝固,降低血液浓度,促进血液循环,减少血栓形成^[14];同时还能改善颈动脉斑块面积及厚度,使其逐渐变小,并改善血管内皮功能。

2.3 扩血管治疗 血栓是导致无复流的独立危险因

素,扩张血管、促进血液循环十分重要。硝普钠可释放大量一氧化氮,促使鸟苷酸环化酶得以激活,进而提高血管平滑肌内环磷酸鸟苷水平,对于术后的无复流情况疗效显著,被临床作为无复流的一线药物,受到临床的高度认可^[15,16]。腺苷也可用于治疗无复流,其通过激活嘌呤受体,促使平滑肌得以松弛,还能调节交感神经传递,促进血管舒张,但该种药物在国内使用较少。山莨菪碱、前列地尔用于扩张血管在临床使用范围广。近年来,肾上腺素用于治疗无复流,其扩张血管的效果强^[17]。

2.4 器械辅助治疗 临床可采用血栓抽吸装置及远端保护装置减少无复流情况的发生,我国现阶段以血栓抽吸装置为主,其可改善冠状动脉血流,扩张血管,疏通管道,有效减少无复流现象发生,但目前治疗指南认为,该种治疗方法有一定的使用禁忌,只推荐血栓负荷较重的患者应用^[18]。血管远端保护装置是在实施PCI术的过程中,在靶病变远端放置一个保护装置,可预防栓子游离到下游,预防碎片冲刷到远端微血管床,减少无复流情况的发生^[19]。

2.5 中医治疗 有学者认为无复流治疗的根本在于活血化瘀通络,而活血化瘀中药能促进扩张动脉扩张,使得心肌耗氧量得以降低,抑制血小板聚集,起到抗凝的效果。单位中药多能起到改善缺血心肌再灌注损伤、抗炎、抗血小板聚集及抗血栓的效果。急性心肌梗死患者再灌注后,采用丹参、人参、三七、黄芪等药物,能起到保护血管内皮功能,改善心肌微循环,提高心肌供氧量的效果^[20]。其中,丹参能抑制血小板聚集,调节心肌代谢,调节心肌细胞内皮因子,增加冠脉血流量,改善炎症因子水平,促进细胞凋亡。人参中的皂苷可改善心肌缺血和缺氧,抗氧化,抑制心肌缺血再灌注损伤。三七能抑制氧化损伤,抑制血小板聚集,起到抗血栓的效果。丹红注射液可降低无复流现象的发生,抑制白介素-6等炎症因子的释放^[21]。部分学者认为“阳虚痰瘀”是无复流的主要病机,结合张仲景《金匮要略》中的“阳微阴弦”理论,提出活血化瘀法,以“温”“通”为核心,治疗的根本在于补气益心、活血化瘀,使得心气得充、元阳得培,进而导致阴霾自散,促进血液循环。以“大气”亏虚认为是无复流的根本病因的医家,认为疾病以“升、举、运、转”为核心,《金匮要略》记载,“‘大气’一转,其气乃散”,采用升陷汤加减治疗,药方中的黄芪、知母、柴胡、桔梗、升麻,可起到开通玄府的效果,“以辛散结”,提出辛味药能起到此种效果。热毒、瘀血及气机郁滞是玄府闭塞的主要因素,开通玄府可起到清热解毒及活血化瘀的效果^[22]。

5 总结

急性心梗死后冠脉无复流现象频频发生,不

仅影响术后冠状动脉血运重建效果,还使得患者的生活质量得以降低,影响疾病预后。对无复流发生的危险因素经过系统分析,可降低无复流现象发生的风险,大部分学者认为冠脉无复流是多种病理生理因素影响导致的结果,治疗以抗血小板、抗凝、改善血管内皮功能,改善血管微循环为主,中医理论讲究辨证施治,根据不同病机,优化配伍,立足整体,多靶点治疗,充分发挥中医的优势。中西医结合治疗会是今后治疗性心梗无复流的方向,也是现代中医心血管人需要努力的方向。

参考文献:

[1]Yano H,Horinaka S,Ishikawa M,et al.The efficacy of everolimus-eluting stent implantation in patients with ST-segment elevation myocardial infarction:outcomes of 2-year clinical follow-up[J].Heart&Vessels,2015,31(10):1-7.
[2]杨跃进.冠状动脉无复流现象[J].内科急危重症杂志,2015,21(6):401-403.
[3]李少辉,王海昌,张英梅.冠状动脉无复流现象的当前认识[J].心脏杂志,2016,28(2):226-230.
[4]宋长来,付新,孙江涛.冠脉内注射尼可地尔对 NSTEMI 患者经皮冠状动脉介入治疗术中慢血流/无复流的影响及危险因素分析[J].河北医学,2019,25(8):1249-1253.
[5]徐佰达,叶挺,安冬梅,等.糖尿病合并 ACS 患者 PCI 术后无复流危险因素的临床分析 [J]. 标记免疫分析与临床,2019,26(12):2071-2075.
[6]李庆军,吴庆法,冯明瑞,等.急性冠脉综合征经皮冠脉介入治疗后无复流现象及支架内再狭窄的危险因素分析[J].中国临床研究,2017,30(5):635-639.
[7]王瑾,赵森.急性心肌梗死患者急诊 PCI 术后无复流的危险因素研究[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(5):20-21.
[8]刘朝晖,李德才,刘思泰,等.急性心肌梗死冠状动脉介入术后无复流现象影响因素分析[J].临床误诊误治,2019,32(3):85-89.
[9]刘晓玲.急性下壁心肌梗死病人急诊 PCI 术中出现无复流的相关危险因素探讨[J].蚌埠医学院学报,2019,44(2):260-263.
[10]徐靖,程澜.经皮冠状动脉介入治疗急性 ST 段抬高心肌梗死患者血管再通过程中发生心室颤动的相关危险因素分析

[J].中国介入心脏病学杂志,2016,24(5):247-250.
[11]郑丽梅,张丽敏,张明亮.替格瑞洛对急性心肌梗死 PCI 术病人血小板功能及微循环血流的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(1):121-124.
[12]肖文可,钟柳芳,何梓明,等.氯吡格雷联合阿司匹林治疗冠心病的疗效及安全性 [J]. 中国医院用药评价与分析,2018,18(6):768-770.
[13]刘晓玲.急性下壁心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗术中发生无复流的相关危险因素[J].西北国防医学杂志,2017,38(3):194-197.
[14]孙焱,陶芝伟,康珏宁,等.阿托伐他汀对草酸钙晶体诱导的细胞炎症反应的影响及其机制探讨 [J]. 中华泌尿外科杂志,2019,40(10):780-785.
[15]安玉英,张凤林,卓凤巧,等.替格瑞洛对 STEMI 患者 PCI 术后近期动脉血管内皮细胞功能的影响[J].实用药物与临床,2019,22(9):951-956.
[16]强灿灿,张涛,谭利国,等.他汀类药物对早发冠状动脉粥样硬化性心脏病相关指标的影响 [J]. 中国医药,2016,11(11):1597-1601.
[17]杜超,张丽华,王立君,等.不同方法注射硝普钠在急性 ST 段抬高型心肌梗死急诊介入治疗中预防无复流的对照研究 [J]. 河北医药,2019,41(23):3563-3566,3570.
[18]杨国锋,钱朝庆,白文伟.介入术后冠脉无复流的危险因素识别与药物治疗[J].医学信息,2019,32(4):44-46.
[19]孙小强,李姮,何峰.冠脉内注射硝普钠对老年 STEMI 患者直接 PCI 预防无复流现象的疗效评价 [J]. 天津医药,2019,47(1):47-50.
[20]袁百祥,李绍彩,王志军.丹参注射液联合冠状动脉内应用注射用盐酸替罗非班对急性心肌梗死患者急诊经皮冠状动脉介入术后心功能、无复流及预后的影响[J].中国医院用药评价与分析,2019,19(11):1328-1331.
[21]秦立,赵莹,张斌.丹红注射液联合瑞舒伐他汀对急性心肌梗死 PCI 术后心肌无复流及 IL-6、Cys-C、Hcy 的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(17):2453-2456.
[22]李峰杰,李贻奎,何萍,等.双龙方对大鼠心肌缺血/再灌注后无复流影响的研究[J].中国药理学通报,2018,34(4):583-588.

收稿日期:2020-05-12;修回日期:2020-06-02

编辑/宋伟