

关于非 ST 段抬高型心肌梗死再分类的建议

河南省人民医院 杨亚攀 楚英杰*, 郑州 450003

关键词 非 ST 段抬高型心肌梗死; ST 段无偏移; ST 段压低

中图分类号 R542.2⁺2

文献标识码 A

DOI 10.11768/nkjwzzzz20180604

急性心肌梗死根据心电图有无 ST 段抬高,分为 ST 段抬高型心肌梗死(ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI)及非 ST 段抬高型心肌梗死(non-ST-segment elevation myocardial infarction, NSTEMI)。传统理论认为, NSTEMI 多见于多支冠状动脉病变,其发病的病理生理学基础是冠状动脉内不稳定的粥样硬化斑块在一系列炎症因子刺激下发生溃疡、破裂,激活局部血小板,使其发生粘附、聚集,形成富含血小板的白色血栓,导致血管的不完全闭塞。然而,我们工作中却发现,部分 NSTEMI 的特征不是如此,却与 STEMI 更近似。本文旨在介绍之。

NSTEMI 冠脉病变特征研究

虽然传统理论中 NSTEMI 以多支血管病变多见,新近研究发现, NSTEMI 患者中存在相当比例单支血管病变且临床特征与典型 STEMI 相似的患者。2010 年, Grenne 等^[1]报道, 31% 的 NSTEMI 患者的梗死相关血管为闭塞性病变。国内廖玉华教授团队对无明显抬高的单支血管闭塞病变的急性心肌梗死患者进行研究,发现该类患者冠脉病变多以回旋支、较大的对角支或钝缘支闭塞为主,此部分患者梗死部位在后侧、高侧壁及后壁,此部位心电图检测敏感性差,且患者梗死面积相对较小,无相应 ST 段抬高,该类患者的胸痛持续时间类似典型 STEMI 患者,其临床特征与 STEMI 类似^[2]。

国外的一项对 NSTEMI 单支血管闭塞病变的系统评价和 Meta 分析研究提示,冠脉血管完全闭塞且心电图无 ST 段抬高的急性心肌梗死患者的死亡率和发生主要不良心血管事件的风险更高^[3]。该类患者无 ST 段抬高的原因可能是:①心电图检测供应下侧壁部位的血管完全闭塞的敏感度较低;②闭塞性血栓形成后心电图 ST 段发生一过性抬高,但未被

12 导联心电图捕获到,之后由于血管自通或药物治疗而发生溶解,即再灌注或 TIMI 血流改善后,心电图 ST 段回落^[4];③慢性闭塞的血管侧支循环丰富,从而只表现为心内膜下心肌梗死,并未发生透壁性心肌梗死,故不表现为 ST 段抬高。

我们课题组将 NSTEMI 患者依据心电图 ST-T 的不同分为无偏移组和压低组,发现压低组年龄偏大,心肌梗死及糖尿病病史较常见,冠状动脉病变多表现多支血管及左主干病变。而无偏移组年轻人多见,冠状动脉病变以单支血管病变相对多见,尤其以回旋支多见^[5]。无偏移组罪犯病变以回旋支较多见的原因可能是,回旋支中远段主要支配左室下壁、近心尖部心肌的血液供应,该处另有前降支和/或右冠状动脉之后降支提供血供,因此,回旋支中远段闭塞后相应部位心肌血供受影响程度相对较小^[6,7]。

NSTEMI 冠脉内血栓类型研究

传统理念认为 NSTEMI 冠脉内为白色血栓,溶栓是绝对禁忌。Wieringa 等^[8]通过光学相干断层成像(optical coherence tomography, OCT)观察 30 例 NSTEMI 患者冠脉内血栓类型:血栓抽吸前,17 例患者冠脉内观察到血栓,其中 11 例(65%)为白色血栓,6 例(35%)为红色血栓;血栓抽吸后,19 例患者冠脉内观察到血栓,其中 13 例(68%)为白色血栓,6 例(32%)为红色血栓。Ino 等^[9]通过 OCT 观察 49 例非 ST 段抬高型急性冠脉综合征(non-ST-segment elevation acute coronary syndrome, NSTEMACS)患者,结果示 27% NSTEMACS 患者冠脉内为红色血栓,39% NSTEMACS 患者冠脉内为白色血栓。我们课题组前期对 NSTEMI 患者冠脉内血栓进行抽吸,组织病理学结果显示,12 例 NSTEMI 中白色血栓 8 例(66.7%),红色血栓 4 例(33.3%)。

上述结果提示,相当比例的 NSTEMI 患者冠脉内形成的是红色血栓。我们推测,冠脉内形成红色血栓的 NSTEMI 患者其临床特征、冠脉造影特点与

* 通信作者:楚英杰, E-mail: hnqbdsl@126.com

典型 STEMI 无异,只是心电图上未出现 ST 段抬高。其心电图 ST 段无抬高的机制可能与缺血面积、侧支循环及自溶等因素有关。如某梗死相关动脉内形成了红色血栓,若该血管供应的心肌面积较小或血栓发生自溶,或该处侧支循环丰富,心肌受损较轻,则可能表现为非 ST 段抬高型心肌梗死。

关于 NSTEMI 再分类建议

传统理念中,NSTEMI 根据心电图改变主要分为 ST 段下移型和 T 波倒置型。ST 段下移型患者常出现 V4 ~ V6、I、II、aVL 等导联 ST 段下斜型压低或凸面向上型压低,部分可伴 T 波倒置。T 波倒置型患者常表现为除 aVR 导联外大多数导联的宽深对称的 T 波倒置,常伴有心肌梗死后 T 波的演变。而在临床实践中常将上述两型笼统地归为 NSTEMI。

复习文献中关于 NSTEMI 冠脉病变及血栓类型的研究结果,结合我们课题组的工作,我们建议将 NSTEMI 再分为 ST 段无偏移型和 ST 段压低型两类。

无偏移型 NSTEMI 的临床特征、病变血管的影像学特征及冠脉内血栓类型与典型 STEMI 相似。其与 STEMI 有相似的病理生理学机制,即多表现为不稳定粥样斑块的破裂,继发血栓形成导致管腔的完全闭塞,且冠脉内形成的是红色血栓。该类患者与 STEMI 不同的是,其冠脉病变多以回旋支闭塞为主,部分可见于较大的对角支或钝缘支闭塞。理论而言,该类患者对溶栓治疗应该有较好的反应。

压低型 NSTEMI 可能才是传统理论中的 NSTEMI,其冠脉病变以多支血管为主。该类患者往往存在心肌梗死或心绞痛的病史,在长期慢性缺血、缺氧的条件下易形成侧支循环,当发生急性冠脉缺血事件时,常常表现为非闭塞性病变,而且冠脉内形成的是白色血栓。对于该类患者应根据病情进行危险分层,对于高危的患者尽早行冠脉造影检查及介入治疗。

小 结

ST 段压低的 NSTEMI 可能是传统理论中的 NSTEMI,而 ST 段无偏移的 NSTEMI 可能是一种变异的 STEMI,其病理生理特征更近似 STEMI。

参 考 文 献

- 1 Grenne B. Acute coronary occlusion in non-ST-elevation acute coronary syndrome: outcome and early identification by strain echocardiography[J]. *Heart*,2010,96(19):1550-1556.
- 2 魏宇森,陈芬,邓珊,等. 无明显 ST 段抬高的急性单支冠状动脉完全血栓闭塞所致急性心肌梗死临床特征分析[J]. *临床心血管病杂志*,2015,31(6):590-593.
- 3 Khan AR. Impact of total occlusion of culprit artery in acute non-ST elevation myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis[J]. *Eur Heart J*,2017,38(41):3082-3089.
- 4 Meisel SR. Transient ST-elevation myocardial infarction: clinical course with intense medical therapy and early invasive approach, and comparison with persistent ST-elevation myocardial infarction[J]. *Am Heart J*,2008,155(5):848-854.
- 5 刘晓宇等. 心电图 ST 段压低和无偏移型心肌梗死患者的临床特征[J]. *郑州大学学报(医学版)*,2014(05):738-741.
- 6 Stribling WK. Left circumflex occlusion in acute myocardial infarction (from the National Cardiovascular Data Registry)[J]. *Am J Cardiol*,2011,108(7):959-963.
- 7 Bauer T. Left circumflex artery-related myocardial infarction: does ST elevation matter? Results from the Euro Heart Survey PCI registry[J]. *Int J Cardiol*,2013,168(6):5239-5242.
- 8 Wieringa WG. The feasibility of optical coherence tomography guided thrombus aspiration in patients with non-ST-elevation myocardial infarction after initial conservative therapy--a pilot study[J]. *Int J Cardiol*,2013,168(5):4981-4982.
- 9 Ino Y, Kubo T, Tanaka A, et al. Difference of culprit lesion morphologies between ST-segment elevation myocardial infarction and non-ST-segment elevation acute coronary syndrome: an optical coherence tomography study[J]. *JACC Cardiovasc Interv*,2011,4(1):76-82.
- 10 张海澄. 急性心肌梗死的心电图分类与诊断[J]. *临床心电学杂志*,2006(03):162-163.

(2018-10-29 收稿)