

院前急救中急性心肌梗死的心电图诊断价值

徐 雷

徐州市急救医疗中心 江苏 徐州 221116

【摘要】：目的分析急性心肌梗死患者接受院前急救中应用心电图诊断的作用。方法在本院 2023 年 10 月至 2025 年 10 月实施院前急救的 30 例患者进行回顾性分析，均接受院前急救心电图诊断，与院内心肌酶谱动态变化和冠状动脉造影作为金标准进行比较，计算诊断价值、比较历史对照组的门-球诊时间。结果 30 例患者，院内确诊急性心肌梗死 24 例（80.00%）、非急性心肌梗死胸痛 6 例（20.00%）。其中院前心电图诊断的灵敏度为 91.67%（22/24）、特异度 83.33%（5/6）。院前实施心电图诊断患者的门-球诊时间较短，与未行院前急救诊断的患者存在显著差异，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论面对院前急救中心心肌梗死患者时，实施心电图诊断，可以有效缩短心肌总缺血的时间，对急救流程进行优化，临床诊断价值较高。

【关键词】：心电图诊断；院前急救；灵敏度；急性心肌梗死；诊断价值

DOI:10.12417/2705-098X.26.06.068

急性心肌梗死是心内科最为常见的一种危急重症，表现为冠状动脉急性闭塞而诱发心肌缺血坏死，拥有进展迅速、发病突然，院前死亡风险较高等特点。在临床救治的过程中，需要坚持“时间就是生命”的原则，对患者实施精确且快速的诊断，缩短患者的诊疗时间，在治疗黄金期进行救治，挽救患者的生命^[1]。在临床中，主要为患者应用院前急救的方式，这是治疗急性心肌梗死的第一个场所，但是受到现场诊疗条件的影响，无法开展 CT 和冠脉造影等诊断，主要通过症状、体征与便携性等检查确诊。其中心电图拥有操作简单的特点，可以快速的得到诊断结果，且具备无创伤的优点，是院前诊断主要工具。但是在实际应用过程中，因为急救人员无法有效识别非典型的急性心肌梗死的心电图特点，增加误诊与漏诊的概率，不利于患者的救治^[2]。所以，本研究旨在分析急性心肌梗死患者接受院前急救中应用心电图诊断的作用，具体内容整理为：

1 资料和方法

1.1 一般资料

在本院 2023 年 10 月至 2025 年 10 月实施院前急救的 30 例患者进行回顾性分析，均接受院前急救心电图诊断。30 例患者之中，男 17 例、女 13 例；年龄最小值 28 岁，最大值 66 岁，均值（ 47.06 ± 4.92 ）岁；基础病：高血压：糖尿病为 1:1，各 15 例。分析患者的一般资料，不存在明显差异，无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①纳入于本院急诊就诊，实施院前急救的患者；②选择生命体征稳定，年龄在 18 岁以上者；③纳入家属知情同意，自愿参加且签署同意书者；④选择进入我院急诊就诊，存在明确诊断结果者。

排除标准：①对妊娠期、哺乳期者进行剔除；②排除患有中毒、创伤等明确非心源性胸痛的患者；③排除院前心电图数据缺失者；④排除意识清晰、患有精神疾病，心理疾病的患者；

⑤排除同一时期参与其他研究的患者。

1.3 方法

为全部患者实施院前急救的心电图诊断，具体步骤为：

（1）急救评估和准备工作：先注意观察病人的生命迹象，一旦发生心跳停止，马上进行心肺复苏；医生应立即将病人转移到空气流通的地方，让病人平躺在床上，并嘱咐病人不要乱动。马上打开心电图监护仪，检查是否有电力和后备的电量，准备好酒精棉球、导电膏和一次性的电极板，同时还要了解病人是否有心脏病史和服用药物。

（2）放置导联：以乙醇棉球擦拭患者的胸壁、腕、踝等部位的脂肪，以“红右侧手腕、黄左侧手腕、绿左踝、黑右踝”为原则，尽量防止与金属直接接触。把胸导联 V1 置于胸骨右缘第 4 肋间，V2 在胸骨左缘第 4 肋间，V3 位于 V2 与 V4 中点，V4 在左锁骨中线第 5 肋间，V5、V6 分别在左腋前线、腋中线与 V4 同水平，确保电极贴合紧密^[3]。

（3）解读获取数据结果：使用 12 导联记录方式，采集三组以上的心脏活动曲线，并对其进行标记。ST 段弓背升高 > 0.1 mV（胸导联 > 0.0 mV），病理性 Q 波（持续时间 > 0.0 秒），T 波高/低反转，并与胸痛相关的临床表现相联系，可对急性心肌梗死作出初步的判断；对于 ST 段下降等不典型的临床症状，应进行动态增强扫描，并与临床相联系，以排除其它病变。

（4）同步结果与转运：在获得诊断结果后，第一时间将检查报告送到接收的心脏科，并在心电图上注明“疑似 AMI”和心电图特征。在转运过程中，密切观察患者的心电，一旦发现异常，立即进行处理，以保证院前和医院之间的信息无缝连接。

1.4 指标观察

（1）诊断结果：对院前急救中的心电图诊断的特异性和灵敏度等进行计算。

（2）时间节点：统计患者的门-球时间，数值越小，表示诊断价值越好。

1.5 统计学分析

数据分析工具应用 SPSS 20.0 软件, 计量资料为 (均值 ± 标准差) ($\bar{x} \pm s$), 比较用 t 检验。计数资料为百分比 (%), 比较应用卡方 (χ^2) 检验。当 $P < 0.05$ 时, 表示差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 分析患者的诊断效能

30 例患者之中, 确诊急性心肌梗死 24 例 (STEMI 22 例, NSTEMI 2 例), 非急性心肌梗死胸痛 6 例具体诊断结果如表 1:

表 1 分析诊断效能

诊断指标	数值	95%置信区间(CI)
灵敏度	91.67%(22/24)	71.09%-98.07%
特异度	83.33%(5/6)	52.99%-99.04%
阳性预测值	95.65%(22/23)	77.34%-99.89%
阴性预测值	85.71%(6/7)	45.34%-96.12%
院前急救心电图诊断灵敏度	100.00%(22/22)	82.45%-100.00%

2.2 对比院前急救的时间节点

院前急救的 22 例患者中的门-球时间 (58.34 ± 12.78) min。历史对照组的门-球时间为 (85.05 ± 18.45) min, 差异显著, 有意义 ($t=5.582, P=0.000 < 0.05$)。

3 讨论

急性心肌梗死是因为冠状动脉粥样硬化斑块发生破裂导致, 当患者同时存在高脂血症、高血压和糖尿病等, 会进一步加快患者斑块的进展, 在情绪激动、过度劳累、寒冷刺激和暴饮暴食等因素的影响下, 会直接导致斑块破裂, 形成血栓, 对血管堵塞。在患者发病的时候, 以胸骨后压榨性疼痛为主, 还会出现大汗、胸闷和濒死感。对于少部分患者而言, 其疼痛会衍射到左肩、下颌到背部; 老年或者糖尿病患者还会出现乏力、呼吸困难等非典型的症状, 极易被忽视^[4]。因为该疾病的风险较大, 在发病之后的 60 分钟为黄金抢救时间, 一旦耽误, 就会诱发心力衰竭、心律失常等, 使得患者院前死亡概率明显增加, 在挽救患者生命后, 依然会出现心功能不全等后遗症, 降低患者的生活质量。

现阶段, 主要为患者实施院前急救, 尽早确定患者病情, 保证患者可以获得及时救治。在急性心肌梗死的诊治中, 其关键在于满足“急危重”病情的治疗要求。因为急性心梗 (AMI)

患者在发生后 1 h 内, 更容易导致缺血再灌注损伤, 使得患者的病死率高达 10%。在实施院前急救的过程中, 病人往往会因为突然的疼痛而产生压力, 单独依据症状进行诊断, 很容易被误诊为急性腹痛和肺栓塞, 所以需要精确的诊断, 以免误诊。而且在确诊后, 及时开通医院的“绿色通道”, 使导管科做好术前的预备工作, 达到“病人未至, 信息先至”的目的, 为患者的再灌注提供“黄金时段”^[5]。同时, 通过院前急救的相关措施对已确诊病人进行早期治疗, 减少其发生发展的危险, 对提高患者预后和减少并发症具有重要意义。而心电图可以在 3 分钟内完成操作, 不需要复杂的准备。同时拥有结果迅速的特点, 在开启之后, 可以快速形成, 对病情进行准确的判断。而且这种方式是无创性, 适合各种类型的患者。另外, 这种设备的体积小、重量较轻, 可以在各种场景中稳定应用, 对患者的心肌缺血情况进行动态的记录, 以此为后续诊断提供依据, 更好地挽救患者的生命安全。

在本研究中, 30 例患者, 院内确诊急性心肌梗死 24 例 (80.00%)、非急性心肌梗死胸痛 6 例 (20.00%)。其中院前心电图诊断的灵敏度为 91.67% (22/24)、特异度 83.33% (5/6)。且院前急救心电图诊断灵敏度 100%, 无漏诊的情况, 以此为院前急救诊断应用心电图提供坚定的依据。这种高敏感性使得急诊部门可以在最短时间确诊和救治急性心梗患者, 同时也保证了急诊和医学资源的有效分配。而且本研究结果之中还存在假阳性患者, 这要求急诊医护人员应重视对其进行识别训练, 包括: 根据胸痛特点 (呼吸、体位)、有无心包摩擦音, 以及 ECG (PR 段压低、广泛导联 ST 段凹陷向上抬高) 等综合分析。

同时, 院前实施心电图诊断患者的门-球诊时间较低, 与未行院前急救诊断的患者存在显著差异, 有统计学意义 ($P < 0.05$), 以此提示院前急救实施心电图诊断, 可以使得门-球时间明显降低。这种优势产生的机理是把原本的诊疗方式由等待逐个环节结果变为多部门信息同时进行的方式。在实际应用过程中, 救护车就像是一个流动的“预检查点”, 也是一个“信息前哨”, 及时将诊断结果向急诊部门进行反馈, 提前做好准备, 达到了“双绕行”的高比率^[6]。研究发现, 当时间减少 15 min 的 D2B 治疗可以明显减少患者的病死率, 故本研究所节省的 217min 在临床上有着重要的作用。这说明, 心电监护比简单的检测手段更有意义, 也是重建有效治疗系统的关键。

综上所述, 面对院前急救中心心肌梗死患者时, 实施心电图诊断, 可以有效缩短心肌总缺血的时间, 对急救流程进行优化, 临床诊断价值较高。

参考文献:

[1] 谢自勤, 罗赞, 康信勇. 心电图对急性 ST 段抬高型心肌梗死罪犯血管定位及合并缺血性心肌病的诊断价值[J]. 医学信息, 2024, 37(23):155-158.

- [2] 李莹莹.24h 动态心电图参数对急性心肌梗死患者恶性室性心律失常的指导意义研究[J].罕见疾病杂志,2024,31(10):43-45.
- [3] 韩星,王佳,高帅飞.心电图复极参数、血清 SIRT6 水平在急性心肌梗死患者疗效中的变化及其临床价值[J].黑龙江医药科学,2024,47(5):59-62.
- [4] 殷英,要彤,张越杨,等.动态心电图参数、微小 RNA-187-5p、嘌呤能离子通道型受体 7 与急性心肌梗死患者并发主要不良心血管事件的相关性[J].中国医刊,2024,59(9):1011-1013.
- [5] 张盈.急性心肌梗死急诊介入治疗术后心电图 ST-T 演变的临床意义[J].心血管病防治知识,2024,14(15):24-27.
- [6] 杨姗姗,胥丽,帅文洁,魏燕.院前信息化救治对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治效果的影响[J].中国数字医学,2020,15(10):21-24.