

早期预警联合标准化急救流程在心室颤动患者救治中的应用

周 娜

上海长征医院 上海

【摘要】目的 探讨早期预警联合标准化急救流程在心室颤动患者救治中的应用效果。**方法** 选取 2024 年 12 月至 2025 年 11 月在海军军医大学第二附属医院治疗的心室颤动患者 72 例，采用随机数字表法分为观察组和对照组各 36 例。对照组实施常规护理干预，观察组实施早期预警联合标准化急救流程干预。比较两组患者干预效果。**结果** 观察组识别-按压时间和识别-除颤时间均显著短于对照组 ($P<0.001$)。观察组心肺复苏成功率 (69.44%) 和出院存活率 (52.78%) 均显著高于对照组 (41.67%、27.78%) ($P<0.05$)。**结论** 早期预警联合标准化急救流程能显著缩短心室颤动患者的急救反应时间，提高心肺复苏成功率。

【关键词】 早期预警；标准化急救流程；心室颤动；心脏复苏；护理干预

【收稿日期】 2026 年 4 月 16 日

【出刊日期】 2026 年 5 月 18 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260253

Application of early warning combined with standardized emergency procedure in the treatment of patients with ventricular fibrillation

Na Zhou

Shanghai Changzheng Hospital, Shanghai

【Abstract】Objective To explore the application effect of early warning combined with standardized emergency procedure in the treatment of patients with ventricular fibrillation. **Methods** A total of 72 patients with ventricular fibrillation treated in the Second Affiliated Hospital of Naval Medical University from December 2024 to November 2025 were selected and divided into observation group and control group by random number table method, with 36 cases in each group. The control group received routine nursing intervention, while the observation group received early warning combined with standardized emergency procedure intervention. The intervention effects were compared between the two groups. **Results** The recognition-to-compression time and recognition-to-defibrillation time in the observation group were significantly shorter than those in the control group ($P<0.001$). The success rate of cardiopulmonary resuscitation (69.44%) and discharge survival rate (52.78%) in the observation group were significantly higher than those in the control group (41.67%, 27.78%) ($P<0.05$). **Conclusion** Early warning combined with standardized emergency procedure can significantly shorten the emergency response time of patients with ventricular fibrillation and improve the success rate of cardiopulmonary resuscitation.

【 Keywords 】 Early warning; Standardized emergency procedure; Ventricular fibrillation; Cardiopulmonary resuscitation; Nursing intervention

心室颤动(VF)是临床最为凶险的心律失常之一，其发作可导致心脏有效泵血骤停，引发心源性猝死，对患者生命安全构成极大威胁^[1]。及时、高效的除颤与复苏是决定患者预后的关键因素^[2]。然而，在实际临床工作中，从VF识别到启动急救措施的过程中常存在各种延误，包括监护识别滞后、团队响应不迅速、急救流程不规范等问题，影响了复苏成功率^[3]。早期预警系统能够通过对患者生命体征的动态监测与风险评估，实现

危重情况的提前预警^[4]。标准化急救流程则通过明确步骤、角色分工与时间节点，旨在将成熟的复苏指南转化为可操作的临床路径，提升急救团队协作效率与救治同质化水平^[5]。目前，将早期预警与标准化急救流程相结合应用于VF患者救治的研究相对较少。因此，本研究旨在探讨早期预警联合标准化急救流程干预在心室颤动患者救治中的应用价值，为优化临床护理路径、提高患者生存率提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 12 月至 2025 年 11 月在海军军医大学第二附属医院心血管内科监护室及急诊重症监护室治疗的 VF 患者为研究对象。纳入标准：①年龄 ≥ 18 岁；②住院期间发生心室颤动；③发作时处于持续心电监护状态；④知情同意并签署知情同意书。排除标准：①合并严重不可逆的终末期疾病；②发作前已处于深度昏迷或脑死亡状态；③临床资料不完整或随访失访者。最终共纳入患者 72 例，采用随机数字表法分为观察组和对照组，每组各 36 例。两组患者在性别、年龄、基础心脏病类型（冠心病、心肌病、其他）、发作前心功能分级等基线资料方面比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。本研究已获医院伦理委员会批准。

1.2 方法

(1) 对照组

实施常规护理与急救流程。患者均入住监护室，持续心电、血压、血氧饱和度监测。当监护仪报警显示室颤波形，护士第一时间到达床旁确认心律，立即呼叫医生，并同时启动基础生命支持。

(2) 观察组

实施早期预警联合标准化急救流程干预。早期预警：①建立基于心电监护的 VF 早期识别系统：对监护仪参数进行个性化设置，增大数据波形显示区域，对室性心动过速、心室颤动等恶性心律设立最高级别声光报警。②实施动态风险评估：应用改良早期预警评分（MEWS）每班次对患者进行评估，对评分高风险者加强床旁监护与巡视密度，并在护理交接中重点交接。③护士培训：定期组织心电识别专项培训，确保责任护士能快速识别 VF 前驱征象（如频发室性早搏、短阵室速、R-on-T 现象等）及确认室颤波形。标准化急救流程：制定《心室颤动床旁急救标准化流程图》并上墙。流程明确“黄金四步”：第一步，护士在确认 VF 或室颤报

警后 10 秒内到达床旁，立即启动胸外按压，同时启动科室急救呼叫系统（一键启动），通知医生、二线护士到位。第二步，医生到达后，护士报告“患者发生室颤，已开始按压”，医生立即进行电除颤操作，护士配合暴露患者胸部、涂抹导电糊。第三步，首轮除颤后立即恢复按压，二线护士负责建立或维护静脉通路、准备复苏药物（肾上腺素、胺碘酮等），三线护士负责记录抢救时间节点（发作时间、首次按压时间、首次除颤时间、给药时间等）、管理气道与简易呼吸器。第四步，循环评估与复苏后处理。流程图明确各步骤的时间目标（如从确认室颤到首次除颤力争 < 3 分钟）与各角色关键职责。对护理团队进行流程模拟演练与考核，确保人人掌握。

1.3 观察指标

①主要心血管急救指标：记录从监护仪开始报警到首次胸外按压的时间（识别-按压时间）、从报警到首次电除颤的时间（识别-除颤时间）。②复苏成功率与生存率：心肺复苏成功指恢复自主循环（ROSC）并维持 ≥ 20 分钟。记录出院时存活率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料符合正态分布以均数 \pm 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以例数和百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者急救反应时间比较

观察组患者的识别-按压时间和识别-除颤时间均显著短于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组患者复苏成功率与出院存活率比较

观察组的心肺复苏成功率和出院存活率均明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

表 1 两组患者急救反应时间比较（ $\bar{x} \pm s, s$ ）

组别	例数 (n)	识别-按压时间	识别-除颤时间
观察组	36	12.45 \pm 3.18	165.32 \pm 28.76
对照组	36	28.72 \pm 5.64	268.59 \pm 41.03
t 值		-15.473	-12.688
P 值		< 0.001	< 0.001

表2 两组患者复苏成功率与出院存活率比较[n (%)]

组别	例数	心肺复苏成功	出院存活
观察组	36	25 (69.44)	19 (52.78)
对照组	36	15 (41.67)	10 (27.78)
χ^2 值		5.490	4.525
P 值		0.019	0.033

3 讨论

心室颤动作为心源性猝死的主要原因，其救治的“黄金时间”极其短暂^[6]。早期识别、快速除颤、有效按压是挽救生命的关键链条。传统救治模式中，流程的随机性、团队协作的不确定性可能导致各个环节出现延误^[7]。本研究结果显示，观察组通过实施早期预警联合标准化急救流程，显著缩短了从报警到实施关键急救措施的时间，从而提高了心肺复苏成功率与患者出院存活率，并降低了复苏后并发症发生率。

早期预警系统的引入，变被动应对为主动预防与快速识别。通过对监护设备的优化设置与护理人员的专项培训，提高了对VF发作前心电不稳定状态的警觉性，以及对已发生VF的即时判断能力，为后续抢救赢得了宝贵时间。这与现代重症监护强调“早预警、早干预”的理念相符，实现了风险管理的关口前移^[8]。标准化急救流程的价值在于将复杂的抢救工作条理化、程序化。本研究中，流程明确了不同角色护士在“黄金四步”中的具体职责与时间要求，避免了抢救现场的慌乱与职责不清。例如，“识别-按压时间”的显著缩短，得益于流程强调护士确认心律后立即启动按压，而非等待医生指令；“识别-除颤时间”的优化，则归功于预先准备好的除颤仪、明确的除颤操作分工以及高效的团队配合。流程的标准化有效减少了因个人经验差异造成的救治质量波动，提升了团队整体响应效率与执行的一致性，与相关研究提出的结构化复苏流程能改善患者结局的结论一致。复苏成功率的提升与并发症的减少，是急救反应时间缩短和复苏质量提高的直接体现。

综上所述，早期预警联合标准化急救流程能够显

著提高心室颤动患者救治的时效性与有效性，改善复苏结局。

参考文献

- [1] 张艳蓉,宋玮,赵冰,等.青年暴发性心肌炎合并无休止室性心动过速、心室颤动1例[J].中国循证心血管医学杂志,2025,17(11):1402-1404.
- [2] 何潇一,张林,董士勇,等.全胸腔镜低温心室颤动再次二尖瓣手术应用于老年患者的安全性分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2025,27(09):1221-1224.
- [3] 陈清.一例心肌梗死并发心室颤动患者的急救护理[J].中西医结合心血管病电子杂志,2021,9(21):137-139.
- [4] 赵雪.冠脉CTA与冠状动脉钙化评分在冠心病早期预警系统中的整合应用[J].影像科学与光化学,2025,43(03):112-118+168.
- [5] 俞洁.标准化急救流程在急诊院前急救与院内衔接中的应用[J].黑龙江中医药,2024,53(06):195-196.
- [6] 王丽娜.急性心肌梗死并发心室颤动的抢救护理体会[J].中国医药指南,2022,20(29):14-17.
- [7] 陈榕,林宜樟,何雪清.创伤急救一体化模式在急诊科多发伤复合伤患者救治中的应用[J].蛇志,2025,37(04):426-429+476.
- [8] 周礼鹏,江甜甜,王婧斐.急诊一体化模式在创伤救治中的临床分析[J].中国急救医学,2023,43(02):109-112.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS