Nursing Science 护理学, 2025, 14(8), 1463-1468
Published Online August 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ns
https://doi.org/10.12677/ns.2025.148194

Hans汉斯

基于胸痛中心时间窗管理下HEART评分在急性胸痛患者中的应用研究

樊凰玉

南昌大学第一附属医院，江西 南昌

收稿日期：2025年7月19日；录用日期：2025年8月8日；发布日期：2025年8月20日

摘　要

目的：探讨基于胸痛中心时间窗管理的HEART评分在急性胸痛患者分级分诊中的应用效果。方法：采用对照研究设计，选择2024年1月~2024年12月某三甲医院急诊科就诊的206例急性胸痛患者，按入院时间分为对照组(常规分诊)和观察组(基于HEART评分分诊)。比较两组分诊耗时、首份心电图时间、医生确诊时间、急诊滞留时间、护士心电图识别能力及患者满意度。结果：与对照组相比，观察组分诊耗时(0.59 ± 0.24 vs 0.64 ± 0.28 min)、医生确诊时间(6.72 ± 3.05 vs 12.73 ± 27.72 min)及急诊滞留时间(59.40 ± 28.25 vs 80.89 ± 54.71 min)缩短(P < 0.05)；观察组护士异常心电图识别正确率(91.5% vs 72.0%)及患者总满意率(94.3% vs 76.0%)高于对照组(P < 0.05)。结论：基于胸痛中心时间窗管理的HEART评分可优化急性胸痛患者分诊流程，缩短急诊滞留时间，提升护士专科能力及患者满意度，为临床提供一定分诊策略。

关键词

急性胸痛，胸痛中心，HEART评分，分诊

Application Research of HEART Score Based on Time Window Management in Chest Pain Center for Acute Chest Pain Patients

Huangyu Fan

The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang Jiangxi

Received: Jul. 19th, 2025; accepted: Aug. 8th, 2025; published: Aug. 20th, 2025

Abstract

Objective: To explore the application effect of HEART score based on time window management in

文章引用: 樊凰玉. 基于胸痛中心时间窗管理下 HEART 评分在急性胸痛患者中的应用研究[J]. 护理学, 2025, 14(8): 1463-1468. DOI: 10.12677/ns.2025.148194

chest pain center for triage and classification of acute chest pain patients. Methods: A controlled study design was adopted. 206 acute chest pain patients who visited the emergency department of a tertiary hospital from January 2024 to December 2024 were selected and divided into the control group (conventional triage) and the observation group (triage based on HEART score) according to the admission time. The triage time, time of first electrocardiogram (ECG), time of doctor's diagnosis, emergency retention time, nurses' ability to identify abnormal ECGs, and patient satisfaction were compared between the two groups. Results: Compared with the control group, the triage time (0.59 ± 0.24 vs 0.64 ± 0.28 min), time of doctor's diagnosis (6.72 ± 3.05 vs 12.73 ± 27.72 min), and emergency retention time (59.40 ± 28.25 vs 80.89 ± 54.71 min) in the observation group were shortened (P < 0.05); the correct rate of abnormal ECG identification by nurses (91.5% vs 72.0%) and the total satisfaction rate of patients (94.3% vs 76.0%) in the observation group were higher than those in the control group (P < 0.05). Conclusion: HEART score based on time window management in chest pain center can optimize the triage process for acute chest pain patients, shorten the emergency retention time, improve the professional ability of nurses and patient satisfaction, and provide certain triage strategies for clinical practice.

Keywords

Acute Chest Pain, Chest Pain Center, HEART Score, Triage

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

急性胸痛是急诊科患者的主要就诊原因之一，据研究显示，我国急诊胸痛患者占比达 4.65% [1]，且随着人口老龄化加剧，心血管疾病发病率逐年攀升，因急性胸痛就诊的患者人数也在逐年递增[2]。以急性胸痛症状起病的患者病因复杂，往往涉及多个器官或系统，并且病情严重程度轻重不一，存在数量大、病种多、病因复杂，病情严重程度个体差异大的特点。因涉及急性冠脉综合征(ACS)、主动脉夹层、肺栓塞等高危疾病，早期识别与分层管理对改善预后至关重要。传统分诊依赖主观经验，易导致误诊、漏诊或过度诊疗。胸痛中心(CPC)通过多学科协作和时间窗管理可显著缩短救治时间[3]，但分诊流程仍需进一步优化。HEART 评分作为一种量化评估工具，结合病史、心电图、年龄、危险因素及肌钙蛋白结果，可快速对急性胸痛患者进行分层[4]，≤3 分低危避免过度诊疗，4~6 分中危应精准监测，≥7 分高危立即开启绿色通道优先救治。

本文通过将 HEART 评分嵌入分诊系统，通过系统化采集关键指标进行分级分诊，验证 HEART 评分在急性胸痛分诊中的应用价值，为临床提供高效、标准化的分诊策略。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

本研究采用对照研究设计，纳入 2024 年 1 月至 2024 年 12 月某三甲医院急诊科收治的 206 例急性胸痛患者，按入院时间分为对照组(共 100 名患者，其中男性 55 例，女性 45 例，平均年龄 47.80 ± 19.79)和观察组(共 106 例，其中男性 59 例，女性 45 例，平均年龄 59.42 ± 18.52)。两组患者基本资料无统计学差异((P > 0.05))本研究通过医院伦理委员会批准(伦理审批号：IIT [2024]临伦审第 427 号)，所有患者均签署知情同意书。纳入标准：1) 因急性胸痛到急诊科就诊的患者，包括压榨样痛、针刺样痛、钝痛、烧灼痛、

闷痛、胀痛等所有性质的疼痛，部位包括下颌以下脐以上部位疼痛；2) 年龄大于 18 岁。排除标准：1) 恶性肿瘤、肝肾功能不全；2) 外伤继发胸部疼痛患者；3) 既往有精神疾病患者；4) 不配合治疗者；5) 临床资料不完整者。

2.2. 研究方法

2.2.1. 胸痛中心建设预检分诊管理

所有胸痛主诉的患者就诊时严格按照胸痛中心建设时间节点要求管理，分诊护士快速评估患者生命体征，5 分钟内完成意识、呼吸、循环情况评估，10 分钟内完成首份 12/18 导联心电图检测，20 分钟内完成床旁快速 cTnI 检测，建立急性胸痛患者诊疗时间记录表，详细记录患者一般信息包括姓名、性别、年龄、到院方式及地址，发病时间、首份心电图时间、分诊时间、接诊时间、口服抗血小板药物时间、床旁快速 cTnI 抽血及出结果时间，转出时间等。

2.2.2. 预检分诊三区四级管理

所有就诊患者根据病情危重程度分为三区四级，按照“预检分诊、重优先”原则安排就诊。I 级、II 级患者安排在红区候诊，分别立即、10 min 内安排处置，III 级安排在黄区候诊，30 min 内安排就诊，IV 级安排在绿区候诊，60 min~120 min 内完成就诊。

2.2.3. 急性胸痛患者分诊

对照组：采用常规分诊程序，根据患者主诉、生命体征、MEWS 评分及预检分诊护士个人经验进行分诊，根据分诊级别做出相应处置。

观察组：组成课题研究小组，对预检分诊护士进行胸痛中心相关要求、异常心电图识别能力及 HEART 评分培训，对入选患者在预检分诊时快速评估生命体征、意识、询问主诉，根据主诉、生命体征及 MEWS 评分评为 I 级、II 级患者立即安排红区处置，同时所有患者分诊系统处主诉勾选胸痛后进入 HEART 评分系统，护士详细询问患者病史及相关危险因素，在时间节点内完成心电图及床旁快速肌钙蛋白检测，将结果登记在 HEART 评分系统内，根据评分结果高危患者迅速进入胸痛中心绿色通道或红区处置，中危评为 III 级安排黄区处置，低危评为 IV 安排绿区处置并动态评估，所有分诊级别以其中任一最高级别指标 j 确定。

2.3. 观察指标

本研究统计所有患者分诊耗时、首份心电图时间、医生确诊时间、急诊滞留时间、护士心电图识别能力及患者满意度。

2.4. 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。计数资料用率(%)表示，采用 χ^2 检验进行统计分析，计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用两独立样本 t 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料比较

两组患者在年龄、性别一般资料方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表 1。

3.2. 急救效能比较

两组患者在急救效能方面，与对照组相比，观察组在分诊耗时、医生确诊和急诊滞留时间方面应用时间更短，具有统计学差异($P < 0.05$)。(表 2)

Table 1. Comparison of general data between two groups (n, %)
表 1. 两组患者一般资料比较(n, %)

项目	对照组(n = 100)	观察组(n = 106)	χ^2/t	P
年龄	47.80 ± 19.79	59.42 ± 18.52	1.615	0.205
性别				
男	55	59	0.009	0.924
女	45	47		

Table 2. Comparison of related indexes of first aid efficacy between the two groups ($\bar{x}$ ± s, min)
表 2. 两组患者的急救效能相关指标比较($\bar{x}$ ± s, min)

组别	例数	分诊耗时	首份心电图	医生确诊	cTnI 抽血–报告	急诊滞留时间
对照组	100	0.64 ± 0.28	6.00 ± 6.74	12.73 ± 27.72	19.51 ± 17.70	80.89 ± 54.71
观察组	106	0.59 ± 0.24	5.44 ± 02.93	6.72 ± 3.05	18.08 ± 5.90	59.40 ± 28.25
t		1.478	−0.765	−2.154	−0.769	3.572
P		0.041	0.445	0.032	0.443	0.000

3.3. 护士心电图识别能力

研究开展后组织护士进行 HEART 评分及心电图识别专项培训后，护士对异常心电图的识别能力显著提升。对照组护士异常心电图识别正确率为 72.0% (72/100)，观察组为 91.5% (97/106)，两组比较差异有统计学意义(P < 0.05)。(表 3)

Table 3. Comparison of ECG recognition ability of nurses before and after the study (n, %)
表 3. 研究前后护士心电图识别能力比较(n, %)

组别	例数	正确识别	错误识别	正确率	χ^2	P
对照组	100	72	28	72.0	14.256	0.000
观察组	106	97	9	91.5		

3.4. 患者满意度

患者离开急诊前进行满意度评估。评估主要从就诊流程合理性、医护配合及时性、诊疗效率三大核心维度，采用“非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意”五维度量表进行量化评价，总满意率 = (非常满意 + 满意)/总例数 × 100%，对照组总满意率为 76.0% (76/100)，观察组为 94.3% (100/106)，差异有统计学意义(P < 0.05)。(表 4)

Table 4. Comparison of patients' satisfaction between two groups (n, %)
表 4. 两组患者的满意度比较(n, %)

组别	例数	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意	总满意率	χ^2	P
对照组	100	25	51	16	5	3	76.0	18.362	0.000
观察组	106	62	38	4	1	1	94.3		

4. 讨论

急性胸痛患者的急诊救治是医疗体系中“时间敏感性”最强的场景之一，因病因复杂和救治时效之间的冲突，ACS、主动脉夹层等高危疾病的黄金救治窗口往往仅为数小时，而临床中约 80%的胸痛患者缺乏典型症状[5]，易因误诊或延误导致严重不良事件。传统分诊模式依赖护士主观经验，存在一定局限性，导致约 27.3%的低危患者因过度评估占用抢救资源，同时 3%~5%的高危患者因漏诊错失最佳救治时机[6]，而急诊科“拥挤现象”进一步加剧了这一矛盾，因此对急诊胸痛患者的准确评估显得尤为重要。HEART 评分通过病史、心电图、年龄、危险因素及肌钙蛋白五项可快速获取的指标，量化并构建“低危快速分流–中危动态监测–高危优先救治”的标准化路径[7]，为突破急诊资源瓶颈、实现精准救治与资源优化提供了可操作的解决方案[8]。

本研究将 HEART 评分用于急诊分诊，通过从病史、心电图、年龄、危险因素及肌钙蛋白五项指标(0~10 分)实现分级分诊：高危患者(≥7 分)直接启动绿色通道，中危(4~6 分)动态监测，低危(≤3 分)规范分流。该研究显示，观察组分诊耗时、医生确诊时间及急诊滞留时间均较对照组缩短。这与 HEART 评分“快速识别、精准分流”的设计逻辑相关，通过客观指标减少流程冗余[7]，避免了“一刀切”式的过度诊疗或延误。

同时，对分诊护士进行专项培训，包括评分工具的使用，心电图的解读和异常心电图的识别、肌钙蛋白结果的判断等，提高了护士的专科能力。该研究显示，观察组护士异常心电图识别正确率高于对照组，且具有统计学差异。护士能力的提高不仅提升了分诊效率，同时进一步改善了患者的就医体验，观察组“非常满意”患者占比从 25%增至 58.5%，总满意率提升 18.3%。使得“能力–流程–满意度”呈现正向循环，快速准确地分诊减少患者等待焦虑，医护配合及时性进一步增强患者信任感，而满意度提升又反向激励医护人员执行标准化流程，体现出对急诊胸痛管理“提质增效”的核心价值。

本研究为单中心研究，因样本量较小，且未纳入 1 年以上长期预后数据，其结果可能存在局限性。但因其操作简便、指标易获取的优势，未来可考虑多中心、大样本的研究进一步验证其推广价值。同时，纳入长期预后数据将有助于更全面地评估 HEART 评分在急性胸痛患者管理中的应用效果。综上所述，HEART 评分在急性胸痛患者分诊中的应用具有显著优势，能够为临床实践提供有效的分诊策略，值得进一步推广和研究。

基金项目

江西省卫健委普通科技计划，编号 202310337。

参考文献

[1] 薛军, 韩占红, 王明晓, 等. 北京市急诊胸痛的病因学调查分析[J]. 中国综合临床, 2012, 28(10): 1042-1046.

[2] 马春朋, 刘晓丽, 朱爱红, 等. HEART 风险评分在老年急性胸痛人群中的应用价值[J]. 中国心血管杂志, 2020, 25(6): 516-519.

[3] 罗婷婷, 李东泽, 万智.《2021 年中国胸痛中心质控报告》解读[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2022, 29(11): 1424-1429.

[4] 马春朋, 刘晓丽, 蔡丽丽, 等. HEART 风险评分在有冠心病的急性胸痛人群中的应用研究[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(2): 215-219.

[5] Than, M., Cullen, L., Reid, C.M., *et al*. (2011) A 2-h Diagnostic Protocol to Assess Patients with Chest Pain Symptoms in the Asia-Pacific Region (ASPECT): A Prospective Observational Validation Study. *The Lancet*, **377**, 1077-1084.

[6] Mahmoud, M.Z. (2018) Echocardiography in the Evaluation of Chest Pain in the Emergency Department. *Polish Journal of Radiology*, **82**, 798-805. https://doi.org/10.12659/pjr.904031

[7] 林文风, 张小红, 孙立琴, 等. HEART 评分在急性胸痛患者急诊分诊及抢救中的应用[J]. 中华急危重症护理杂

志, 2021, 2(5): 422-426.

[8] 李筱姝, 李志民, 李志强. HEART 评分在急性非高危心源性胸痛患者病情评估和药物治疗中的应用[J]. 中国药物与临床, 2023, 23(6): 371-375.