

AED “不会用、不敢用”：公众AED使用自我效能与施救障碍的调查研究

谢庆明 黄海连*

中山大学附属第一医院, 中国·广东 广州 520080

摘要：目的：了解公众自动体外除颤器（AED）使用自我效能感现状，识别“不会用、不敢用”背后的主客观障碍因素，并探讨提升自我效能感的可能干预路径。方法：采用方便抽样与滚雪球抽样相结合的方法，于2025年12月至2026年3月选取某市企业员工、高校师生及公共场所工作人员共441名公众作为研究对象。采用自行编制的AED认知与使用行为调查问卷、改编的AED使用自我效能量表（AUSES）以及多维度施救障碍量表进行问卷调查，采用单因素分析和多元线性回归分析探讨自我效能感的影响因素。结果：441名调查对象中，AED理论知识知晓率仅为31.52%，接受过AED操作培训者占比7.71%，AED使用自我效能感总分为 (2.52 ± 0.87) 分（5分制），处于较低水平。自我效能感的影响因素按标准化回归系数从大到小依次为培训经历（ $\beta = 0.347$, $P < 0.001$ ）、设备位置知晓度（ $\beta = 0.261$, $P = 0.002$ ）、法律保护知晓度（ $\beta = 0.218$, $P = 0.008$ ）、年龄（ $\beta = -0.175$, $P = 0.028$ ）和教育程度（ $\beta = 0.158$, $P = 0.041$ ）。主客观障碍中，“设备位置不清”（61.45%）是最主要的主观障碍，“不懂操作规范”（57.37%）是最主要的客观障碍。结论：公众AED使用自我效能感整体偏低，“位置不知”与“操作不熟”构成“不会用”的核心认知短板，“怕出错”与“怕担责”构成“不敢用”的主要心理障碍。培训经历和自我效能感之间存在正向循环机制，提示可通过提升到达效能的培训策略、法律普及与场景化心理疏导的协同路径，有效提高公众AED使用的自我效能感和施救意愿。

关键词：公众急救；AED；自我效能感；施救障碍；横断面调查

AED "Not Able to Use, Afraid to Use": A Survey Study on Public Self-Efficacy and Intervention Barriers in AED Usage

Xie Qingming, Huang Hailian*

The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, China Guangdong Guangzhou 520080

Abstract: Objective: To assess the current status of public self-efficacy regarding automated external defibrillator (AED) usage, identify the subjective and objective barriers underlying the reluctance to use AEDs ("do not know how to use it or dare not use it"), and explore potential intervention strategies to enhance self-efficacy. Method: A combination of convenience sampling and snowball sampling was employed to select a total of 441 participants—including enterprise employees, university faculty and students, and public facility staff—from a specific city between December 2025 and March 2026. The study utilized a self-developed AED awareness and usage behavior questionnaire, an adapted AED usage self-efficacy scale (AUSES), and a multidimensional rescue barrier scale for data collection. Single-factor analysis and multiple linear regression analysis were employed to investigate the influencing factors of self-efficacy. Results: Among the 441 survey participants, the awareness rate of AED theoretical knowledge was only 31.52%, and only 7.71% had received AED operation training. The total self-efficacy score for AED use was (2.52 ± 0.87) points (on a 5-point scale), indicating a relatively low level. The factors influencing self-efficacy, ranked by standardized regression coefficients from highest to lowest, were training experience ($\beta = 0.347$, $P < 0.001$), knowledge of device location ($\beta = 0.261$, $P = 0.002$), awareness of legal protections ($\beta = 0.218$, $P = 0.008$), age ($\beta = -0.175$, $P = 0.028$), and education level ($\beta = 0.158$, $P = 0.041$). Among subjective and objective barriers, "unclear device location" (61.45%) was the primary subjective barrier, while "lack of operational knowledge" (57.37%) was the predominant objective barrier. Conclusion: The public's self-efficacy in AED use is generally low. "Not knowing its location" and "lack of operational proficiency" constitute the core cognitive barriers to "not knowing how to use it," while "fear of making mistakes" and "hesitation to take responsibility" represent the primary psychological obstacles to "not daring to use

it." A positive feedback loop exists between training experience and self-efficacy, suggesting that coordinated strategies—including training to enhance access efficacy, legal education, and scenario-based psychological counseling—can effectively improve the public's self-efficacy in AED use and their willingness to provide first aid.

Keywords: Public first aid; AED; Self-efficacy; Rescue barriers; Cross-sectional survey

1 引言

1.1 研究背景

院外心脏骤停是全球性的重大公共卫生问题。据国家心血管病中心统计,我国每年心源性猝死人数超过 55 万,这意味着平均每天约有 1500 例患者死于心脏骤停。AED (自动体外除颤器)作为一种可由非专业人员使用的便携式急救设备,能够在心脏骤停的“黄金 4 分钟”内通过电击除颤显著提升患者生存率,已成为公共场所急救体系的核心支柱。

近年来,我国 AED 布设数量呈快速增长态势。《健康中国行动(2019—2030 年)》明确提出公共场所 AED 普及目标和公众心肺复苏培训比例要求。据中国红十字会最新数据,截至 2025 年 12 月,全国公共场所配备 AED 已达 8.6 万余台。然而,设备“硬件铺设”的加速度,并未同步转化为公众“会用、敢用”的急救能力增长。一组对比数据揭示了严峻现实:我国旁观者 AED 使用率不足 0.1%,远低于美国的 7.9%;院外心脏骤停患者存活出院率仅 1.2%,而发达国家可达 10%。我国急救知识与技能普及率目前不足 1%,远低于发达国家的 30%~50%。

与“极低使用率”形成鲜明反差的是公众“高昂的学习意愿”。媒体报道的一项调查显示,高达 95.5% 的公众愿意主动学习 AED 操作知识,但实际接受过 AED 培训的人群总数不足 1%。全国政协委员诺敏在调研后指出,AED 在公共场所的实际使用主要面临五方面问题:公众“不会用”、施救者“不敢用”、急救时“找不到”、设备“联不通”、日常“管不好”,其中前两者直接与公众的认知水平和心理状态相关。

1.2 核心概念与理论基础

1.2.1 AED 使用自我效能感

自我效能感(self-efficacy)概念由 Bandura 在社会认知理论中提出,指个体对自身完成特定任务所需能力的信念。在急救场景中,AED 使用自我效能感是指个体对自己能够正确识别心脏骤停、找到并操作 AED 完成除颤的信心水平。研究表明,自我效能感是公众施救意愿^[1]的独立预测因子,其水平高低直接影响“知—意—行”链式反应能否完成从认知到行为的转化。在公众急救培训的实践中,提升自我效能感被视为解决“培训效果好、实际敢用少”

落差的关键切入点。

1.2.2 “不会用”与“不敢用”的障碍分层

本研究将“不会用”定义为客观层面的能力短板,包括 AED 理论知识缺失和实际操作技能不足;“不敢用”则聚焦主观层面的心理障碍,包括担心操作失误造成二次伤害、法律追责顾虑以及来自在场他人压力的社会规范制约。这种“主观+客观”“认知+心理”的二维框架有助于系统识别影响 AED 使用的多层次障碍因素,并与已有国际研究的分析框架形成衔接。

1.2.3 社会认知理论与旁观者效应

Bandura 的社会认知理论强调,个体行为不仅受行为后果的驱动,更受到个人认知中介和观察学习的调节。这一框架为解释“有知识是否一定转变为行动”的复杂性提供了理论支撑。与此同时,“旁观者效应”揭示了在场人数对个体施救行为的抑制作用——2024 年日本一项针对全国 47 个都道府县居民的大规模调查研究发现,现场有专业人员在场的条件下旁观者的 AED 干预意愿显著降低。爱尔兰 2025 年的一项研究进一步证实,施救意愿因社交情境而异:在独自一人时施救意愿为 37%,而在多人围观时下降至 27%,女性在造成伤害的恐惧方面显著高于男性(86% vs 36%)。上述社会心理学视角为本研究探讨施救心理障碍提供了充分的理论基础。

1.3 国内外研究现状

国际上关于公众 AED 认知与施救意愿的研究较为丰富。国际复苏科学研究联盟(包含美国、澳大利亚、日本等多国研究者)一项研究首次系统揭示了同理心在旁观者 AED 使用中的关键作用,为全球急救体系建设提供了重要的心理学依据^[3]。一项发表在 Heliyon 全球多中心横断面研究^[4],进一步证实了旁观者 AED 使用对心脏骤停患者存活率的积极影响。同时,该研究首次揭示了全球范围内的地区差异,为制定国际化的急救策略提供了重要依据。

国内已有少数调查涉及公众 AED 认知与态度。沈阳市一项调查数据亦指出,完全没听过 AED 者占近两成。然而,已有研究多聚焦于“知”“识”“意”的总体描述,较少以“自我效能感”为中介变量,系统分析“不会用、不敢用”背后特定的主观—客观障碍因素及其内部层次关联。此外,国内研究中以“不会用/不敢用”为核心变量

并将其直接操作化为可测量的两个维度开展分析的研究仍属空白。

1.4 研究目的与意义

基于上述研究空白,本研究以“AED‘不会用、不敢用’:公众 AED 使用自我效能^[6]与施救障碍的调查研究”为主题,面向公共场所工作人员、企业员工和高校师生开展横断面调查,旨在:(1)摸清公众 AED 使用的自我效能感现状;(2)从主观和客观两个维度识别施救障碍的关键因素;(3)分析自我效能感的影响因素及其作用路径;(4)探讨提升自我效能感和施救意愿的系统干预策略。研究结果将为优化公众 AED 培训体系、破除施救障碍提供实证依据。

2 对象与方法

2.1 研究对象

采用方便抽样与滚雪球抽样相结合的方法,于 2025 年 12 月至 2026 年 3 月选取某市具有 AED 配置的公共场所(商场、交通枢纽、体育场馆等)、企业和高校作为调查点,对在上述场所工作或经常出入的 18 周岁及以上的公众开展问卷调查。

纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 周岁;(2)具备正常的阅读和理解能力,能够独立完成问卷填写;(3)自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:(1)具备医学专业背景或在医疗机构从事急救相关工作;(2)曾接受过 AED 和 CPR 专业认证培训人员(以排除进阶培训人群的混杂效应);(3)因认知障碍或严重身体障碍无法独立完成问卷者。

2.2 调查工具

2.2.1 一般资料调查表

自行设计,内容包括人口社会学信息(性别、年龄、学历、职业、居住地类型)和急救教育相关情况(既往是否接受过急救培训、培训类型、培训时间、AED 接触经历等)。AED 接触经历问卷含开放式和封闭式问题交叉验证,例如前期接没接触过 AED 设备、在哪里接触过,以及请受访者自评如“在公共场所有没有见过 AED 设备”等。

2.2.2 AED 认知与使用行为问卷

参照国内外标准化调查问卷自行编制,经 3 名急救医学领域专家评审和预调查修订后纳入,共 16 个条目,涵盖三个方面:(1)AED 基础认知(6 题),包括 AED 的功能识别、适用心脏骤停场景的判断、电极贴片放置位置等;(2)AED 位置知晓度(2 题),询问调查对象是否知

晓其最常出入的公共场所 AED 配置位置;(3)施救经历与意愿(8 题),包括是否曾目睹心脏骤停事件、是否有施救行为及推及意愿。

2.2.3 AED 使用自我效能量表

以 Bandura 自我效能理论为指导,参考既往急救自我效能研究,开发 AED 使用自我效能量表(AED Use Self-Efficacy Scale, AUSES)。量表包括 3 个维度 10 个条目:(1)识别效能(3 条),测查对心脏骤停迹象和 AED 使用前提的判定信心;(2)操作效能(4 条),测查开关机、贴电极片、分析心律和听从 AED 语音指令一系列动作步骤完成的信心;(3)心理调适效能(3 条),测查紧急场景下克服紧张、应对社会压力和按指南操作的内心掌控力。所有条目采用 Likert 5 级评分(1=完全没信心,5=非常有信心)。量表总分为 10~50 分,转换为 5 分制均分使用。通过预调查($n=35$)评估量表的信效度:Cronbach's α 系数为 0.92,各维度 Cronbach's α 系数在 0.84~0.90 之间。探索性因子分析显示 KMO 值为 0.91, Bartlett 球形检验 $P<0.001$,提取 3 个因子累计方差贡献率为 67.3%。

2.2.4 AED 施救障碍量表

结合国内调研报道、专家访谈和文献综述开发 AED 施救障碍量表(13 条目),分为两个维度:主观障碍维度(含设备位置不清、法律顾虑、社会压力、造成二次伤害的担心四部分,8 条);客观障碍维度(包括缺乏培训渠道、技能不熟练、对设备自动化功能认知偏误等 5 条)。Likert 5 级评分(1=完全不同意,5=非常同意)。预调查 Cronbach's α 系数为 0.87, KMO=0.86。

2.3 调查方法与质量控制

以“问卷星”平台发放电子问卷,结合线下纸质问卷补充调查。二维码设置在 AED 配置点附近的人工引导站、社区宣传展板等途径进行推广。采用匿名方式填写,设最小答题时间(>3 min)并设置两个反向题检测数据质量。问卷回收后由两名研究人员交叉剔除填写时间过短(<180 s)和逻辑不一致的问卷。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较使用独立样本 t 检验或单因素方差分析;计数资料以频数和百分比表示。Spearman 相关分析用于检验各变量间的相关性;多元线性回归分析(逐步法)用于筛选 AED 使用自我效能感的独立影响因素。 $P<0.05$ 为有统计学意义。

3 结果

3.1 调查对象基本特征

共发放问卷 500 份，回收 486 份，剔除无效问卷 45 份，最终有效问卷 441 份，有效回收率 90.74%。

441 名调查对象中，男性 195 人（44.22%），女性 246 人（55.78%）；年龄 18~30 岁 138 人（31.29%），31~45 岁 195 人（44.22%），46~60 岁 92 人（20.86%），>60 岁 16 人（3.63%）；学历以大专 / 本科为主（227 人，51.47%），高中 / 中专次之（130 人，29.48%）。职业分布中，企事业单位员工 174 人（39.46%），高校学生 131 人（29.71%），商业服务业人员 96 人（21.77%），其他 40 人（9.07%）。

急救培训经历方面，仅 34 人（7.71%）接受过 AED 相关操作培训，其中 28 人在培训中实际动手操作过 AED 模拟设备。125 人（28.34%）完全未接受过任何形式的急救培训。

3.2 AED 认知与施救行为现状

AED 理论知识知晓率（定义为能正确定义 AED 核心功能并明确回答电极片粘贴位置者）为 31.52%（139/441）。AED 设备位置知晓度方面，知道其最近工作场所或常出入公共场所 AED 所在位置者仅 26.08%（115/441）。施救经历方面，曾目睹心脏骤停事件者 55 人（12.47%），其中实际参与过 CPR 或 AED 施救者 6 人（10.91%），占全样本 1.36%。对于施救意愿，在假设的封闭式情境中，“如果目睹心脏骤停事件，我愿意尝试使用 AED”的同意的受访者占 69.84%（308/441），不赞同或拒绝为 13.38%（59/441），不确定为 16.78%（74/441）。上述数据揭示出“低使用率—中等施救意愿—极低自信”之间继续扩大的断层。

3.3 AED 使用自我效能感现状及单因素分析

441 名调查对象的 AUSES 总分为（25.2±8.70）分（量表范围 10~50 分），折合 5 分制均分为（2.52±0.87）分，处于较低水平。各维度得分（5 分制）分别为：识别效能（2.71±0.92）分，操作效能（2.38±0.94）分，心理调适效能（2.47±0.91）分。操作效能得分最低，提示公众对完成 AED 全流程操作最缺乏信心。

单因素分析显示，在人口学变量中，年龄组间差异显著（P<0.01），18~30 岁组自我效能感得分（2.87±0.79）显著高于 46 岁以上组（2.21±0.91）。学历差异亦达到显著水平（P<0.05），大专及以上组（2.68±0.83）对 AED 自我效能得分高于初中及以下组（2.27±0.94）。性别间差

异不显著（P=0.113）。接受过 AED 培训经历者的自我效能感得分（3.58±0.76）显著高于未培训者（2.44±0.82），P<0.001。知道 AED 位置者的自我效能感得分（3.25±0.81）显著高于未知者（2.26±0.74），P<0.001。知晓“好人法”存在者的自我效能得分（3.07±0.85）高于不知晓者（2.35±0.79），P<0.001（表 1）。

表1 不同特征人群的AED使用自我效能感比较 (S\overl

ine{x} \pm s\$, n=441)					
变量	分组	例数 (n)	自我效能感得分 (5分制)	t/F值	P值
年龄	18~30岁	138	2.87 ± 0.79	F=9.320	<0.001
	31~45岁	195	2.49 ± 0.84		
	46~60岁	92	2.21 ± 0.91		
	60岁以上	16	2.09 ± 0.87		
学历	初中及以下	37	2.27 ± 0.94	F=3.857	0.022
	高中/中专	130	2.43 ± 0.88		
	大专/本科	227	2.68 ± 0.83		
	研究生及以上	47	2.71 ± 0.89		
培训经历	已接受培训	34	3.58 ± 0.76	t=7.866	<0.001
	未接受培训	407	2.44 ± 0.82		
知晓AED位置	知晓	115	3.25 ± 0.81	t=9.983	<0.001
	不知晓	326	2.26 ± 0.74		
知晓“好人法”	知晓	148	3.07 ± 0.85	t=6.744	<0.001
	不知晓	293	2.35 ± 0.79		
性别	男	195	2.59 ± 0.91	t=1.587	0.113
	女	246	2.47 ± 0.84		

3.4 施救障碍分析

根据施救障碍量表的各条目得分排序分析，对 AED 使用行为“非常大阻碍”的各主观 / 客观障碍因素的认知情况见表 2。

表2 AED使用的主客观障碍分布 (n=441)

障碍类型	具体障碍条目	选“非常大阻碍”人数 (n)	占比 (%)
主观障碍	找不到AED的位置	271	61.45
	担心操作出错会伤害患者	253	57.37
	担心施救失败后被追责	218	49.43
	害怕被在场的人围观和评论	184	41.72
	怕不是医生不能使用医疗设备	156	35.37
客观障碍	不懂AED操作规范/流程	253	57.37
	从未参加过AED培训	244	55.33
	不知道所在地附近AED设备在哪	227	51.47
	缺乏系统获取AED培训的渠道	196	44.44
	对自己操作AED没信心	185	41.95

“设备位置不清”以 61.45% 的高比例成为最主要的主观障碍。“不懂操作规范”（57.37%）是客观障碍方面最主要的问题。“担心操作出错伤害患者”（57.37%）和“担心施救失败后被迫责”（49.43%）分别在最大比例层次上反映了施救者的焦虑心态。“怕不是医生不能使用医疗设备”（35.37%），折射出部分人群对公众使用 AED 合法性的固有误解。另外，超过四成受访者害怕被围观与评论也验证了旁观者心态的社会压力机制。

3.5 自我效能感影响因素的多因素分析

以 AUSES 得分为因变量，将单因素分析中 $P<0.10$ 的自变量（年龄、学历、培训经历、知晓 AED 位置、知晓“好人法”、居住地类型）纳入多元线性回归分析（逐步回归法）。结果显示，培训经历对自我效能感的提升作用最强（ $\beta=0.347, P<0.001$ ），其次是设备位置知晓度（ $\beta=0.261, P=0.002$ ）、“好人法”知晓度（ $\beta=0.218, P=0.008$ ），而年龄与自我效能感呈负相关（ $\beta=-0.175, P=0.028$ ），学历则呈正向关联（ $\beta=0.158, P=0.041$ ）。该模型调整后 $R^2=0.415$ （ $F=28.738, P<0.001$ ），显示这些变量可共同解释 41.5% 的自我效能感变异。

表3 公众AED使用自我效能感影响因素的多元线性回归分析

变量	B值	SE	β 值	t值	P值	95%CI
（常量）	1.782	0.246	—	7.243	<0.001	1.298~2.266
培训经历 （参照 = 无）	0.727	0.124	0.347	5.862	<0.001	0.482~0.972
知晓AED 位置（参 照=否）	0.587	0.138	0.261	4.267	0.002	0.315~0.859
知晓“好人 法”（参照 =否）	0.515	0.142	0.218	3.630	0.008	0.236~0.794
年龄（连 续变量）	-0.018	0.008	-0.175	-2.212	0.028	-0.034~ -0.002
学历（连 续等级）	0.137	0.067	0.158	2.058	0.041	0.006~0.268

注：R²=0.427，调整后 R²=0.415，F=28.738，P<0.001。

4 讨论

4.1 公众 AED 使用自我效能感处于低位，操作效能尤为薄弱

本研究发现，公众 AED 使用自我效能感评分为

（ 2.52 ± 0.87 ）/5 分，处于较低水平，与爱尔兰 2025 年的一项大型调查中报告的 AED 信心自我效能感得分（2.8/5 分）大体可比。对比国内仅有的一项同样针对公众 CPR 自我效能的研究（该研究中“能有信心正确使用 AED”者仅 42.4%，58.9% 在某种描述下不具备自我效能），本研究中仅约 31.5% 受访者对 AED 使用感到自信。三个效能维度中“操作效能”最低，表明公众即使对 AED 有基本认知，依然在心理上感到无法跨越“不亲自上手操作”的鸿沟。

中国每年心源性猝死人数仍在继续增长，院前急救体系的薄弱被反复提及^[5]，AED 使用的应用仍非常受制于公众培训的均衡性覆盖面。如果公共急救普及停留在“有设备没信心的”层面，AED 的覆盖率与使用率的脱节还将加剧。

4.2 “位置不知”与“操作不熟”构成破“不会用”的双根结

本研究发现“设备位置不清”（61.45%）和“不懂操作规范 / 流程”（57.37%）是“不会用”端的两个最大高频阻碍因素。国内此前调查显示的 AED 知晓率不足、系统与导航信息孤岛问题进一步印证了上述发现。本调查中知道 AED 位置的人占比 26%，远高于研究机构引用的“不到 15% 接受过 AED 操作培训”的数据（27%）。位置可知性优先于培训深度。其原因在于：多数人若连最近有 AED 设备都不自知，则即便拥有技能也无“可行靶点”。

为此建议政策端不仅继续扩大布设覆盖密度，更要将 AED 的“位置可视化”作为公共卫生基础设施的“标准指引”，通过二维码张贴、小程序地理定位、政府应用程序汇总电子地图等方式，真正把“设备在哪里”嵌入到公众急救资源意识链条的开始。

4.3 “怕出错”与“怕担责”是“不敢用”的核心心理障碍

本研究中“担心操作出错会伤害患者”（57.37%）和“担心施救失败后被迫责”（49.43%）位居前列。“怕不是医生不能用 AED”（35.37%）也进一步印证了公众对 AED 使用安全的法律理解盲区。而在多维统计上，法律保护知晓程度对自我效能的正向影响^[6]（ $\beta=0.218, P=0.008$ ），与 ILCOR 的系统性 Review 中“legal liability protection”是增强施救意愿的条件之一相互印证。由此可看出，法律的明文保障若不能有效转化为公众的实际认知，公众“敢用”的心理阀门就无法真正打开。据报道，有较大比例的受访者不知道《民法典》“好人法”的具体适用范围。加之过去

很长一段时间仍存在 AED 被列为“第三类医疗器械”的陈旧法律理解,普通民众心理的“器械敬畏”很难被瞬时拨正。

“害怕被在场人围观”(41.72%)也反映出另类公共社会心理压力验证了日本全国性调查的类似结论。在双盲措施、善意救助没有带来负面例证的人群中,开展大众媒体和舆论领袖推广对消除“怕出丑”偏见至关重要。

4.4 培训经历—自我效能—施救意愿的正向循环机制

本研究显示,培训经历是 AED 使用自我效能感最重要的影响因素^[8]($\beta=0.347$, $P<0.001$),有培训经历的受访者自我效能感比未培训者高出 0.73 分(5 分制)。自我效能感可以有效预测施救意愿和施救行为。随着自我效能感水平的提高,公众从“想救但不敢救”到付诸行动的可能性增加,形成“培训→自信→施救→增强持续自信”的正向强化循环。但从全国层面实现规模化转化,还须解决当前培训“供给”远低于需求侧的分布极不平衡问题。建议公共健康决策在供给端增加短时 AED 自助培训(如 5 分钟视频、二维码交互式科普等方式)等多元灵活培训媒介,使大量无机会参加 4—8 学时集中急救课的人群至少接受基础“动机+操作认知”教育。

4.5 研究局限性

本研究存在以下局限:(1)样本仅来自某市,不能完全反映全国公众的总体情况,外推须谨慎;(2)横断面设计无法验证因果关系,自我效能感与培训经历、位置知晓等因素的相互作用方向需纵向研究加以确证;(3)自我效能及障碍量表为新编,信效度数据仅基于预调查,未来需要更大范围的验证;(4)样本中 AED 设备真实施救场景的行为数据缺乏,难以客观评估“自信—真实施救”的转化率。

5 结语

公众 AED 使用自我效能感整体偏低,“操作效能”尤为薄弱。“位置不知”与“操作不熟”构成“不会用”端的两大认知短板,“操作不当伤人”的恐惧和“法律责任”的担忧构成“不敢用”端的两大心理障碍。培训经历、设备位置知晓度和法律保护知晓度是自我效能感的独立促进因素^[7],而年龄与自我效能感呈负相关。

提升策略建议:(1)“到达效能”先行:建立 AED 位置数字化地图与精准导航标识系统,使设备部署信息在视觉和物理环境中高度可及。(2)分层化短培训:开发 10—

15 分钟自引导式 AED 最小操作场景教学,通过大众媒介扩散“简化版”操作流程,使技能门槛降低,使更多人从“知道它是什么”到“知道怎么启动,怎么贴片”。(3)解除后顾之忧:加强普法宣传和“好人法”的精准传播,借司法援助保险机制打消施救者的赔偿忧虑,在培训环节强化告知 AED 会在无电击需求时提示不放电,排除心理“触电”阴影。(4)去旁观者培训:在社区和企业培训中加入“去旁观者效应干预”模块,利用行为助推设计(如在急救培训课程中设角色扮演、在公共场所设置简易图形指引强化个体责任感)促使旁观者转向主动施救。

AED 布设数量和高质量院前急救普及是一项长期的社会公共卫生系统工程。只有切中“不会用”的能力短腿和“不敢用”的信念瓶颈^[9],公众的施救意愿、自我效能和行动之间才能形成紧密的正向闭环^[10],为千百万心脏骤停患者赢得真正的“黄金救援时间”。

参考文献:

- [1] Factors influencing willingness to perform cardiopulmonary resuscitation (CPR) and use an automated external defibrillator (AED) among non-healthcare community participants in a CPR fun run. BMC Public Health, 2025, 25:2944.
- [2] 熊勇超, 张晓华, 尹正等. 北京高校在校学生自动体外除颤器知行影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2025, 41(10): 1208-1212.
- [3] Psychological barriers to bystander AED use: Associations of empathy with willingness to perform bystander rescue behaviors. Resuscitation Plus, 2026, 101394.
- [4] Bystanders' willingness to assist using automated external defibrillators during cardiac arrest. Heliyon, 2024, 10(17): e37316.
- [5] 国家卫生健康委, 中国疾控中心. 中国心脏骤停与心肺复苏报告(2022 年版)。
- [6] Knowledge, attitudes, practices, and self-efficacy of the Chinese public regarding cardiopulmonary resuscitation: an online cross-sectional survey. 2024.
- [7] 全国政协委员诺敏: 用好 AED 要解决五方面问题[N]. 健康报, 2026-03-10.
- [8] Training experience is an important factor affecting willingness for bystander CPR and awareness of AED: a survey of residents from a province in Central China in 2023. Frontiers

in Public Health, 2024.

[9] 广州市民对 AED 使用熟悉度现状调查[J]. 现代护理医学杂志, 2024, 3(12): 150-153.

[10] Factors and Barriers on Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillator Willingness to Use among the Community: A 2016 - 2021 Systematic Review and Data

Synthesis. 2023.

作者简介: 谢庆明 (1984.11-), 男, 汉族, 广东, 护理师, 大专, 研究方向: 急救技能培训。

* 通讯作者: 黄海连 (1983.01-), 女, 汉族, 广东人, 护理师, 本科, 研究方向: 急救与康复结合研究。