

论著 DOI: 10.16369/j.oh.er.issn.1007-1326.2023.03.019

· 系统评价 ·

非专业旁观者对院外心脏骤停者 实施心肺复苏之心理体验的 meta 整合

Experience of lay rescuers performing bystander CPR in the event of out-of-hospital cardiac arrest: a meta-synthesis

吴慧¹, 樊落^{1,2}, 郝雅茹¹, 慕文静¹, 郭越¹WU Hui¹, FAN Luo^{1,2}, HAO Yaru¹, MU Wenjing¹, GUO Yue¹

1. 兰州大学护理学院, 甘肃 兰州 730000; 2. 兰州大学第一医院护理部, 甘肃 兰州 730000

摘要:目的 系统评价非专业旁观者对院外心脏骤停者实施心肺复苏术(cardiopulmonary resuscitation, CPR)的体验。方法 检索 PubMed、The Cochrane Library、Web of Science、Embase、CNKI、万方数据库、维普数据库和中国生物医学文献数据库中关于非专业旁观者实施院外 CPR 的心理体验及应对措施的质性研究,检索时限为建库至 2022 年 6 月。采用澳大利亚乔安娜布里格斯研究所(Joanna Briggs Institute, JBI)质性研究质量评价标准评价文献质量,采用汇集性整合方法整合研究结果,采用 ConQual 证据分级方法评价整合结果质量。结果 初检文献 1 511 篇,经去重、筛选和质量评价后,最终纳入 7 篇文献,包括 5 篇现象学研究和 2 篇扎根理论。提炼出 54 个研究结果,将相似结果归纳为 9 个新类别,得出 3 个整合结果:非专业旁观者实施 CPR 的有利动因、非专业旁观者实施 CPR 时的挑战和非专业旁观者实施 CPR 后的应激状态和心理成长。结论 应开展符合现实需求的 CPR 培训以提高非专业旁观者再次施救的意愿和能力,同时关注非专业旁观者的心理和信息需求。

关键词:院外心脏骤停;非专业救援人员;第一目击者;旁观者;心肺复苏;心理体验;meta 整合

中图分类号: R459.7;R195.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1007-1326(2023)03-0353-06

引用:吴慧,樊落,郝雅茹,等.非专业旁观者对院外心脏骤停者实施心肺复苏之心理体验的 meta 整合[J].职业卫生与应急救援,2023,41(3):353-358.

院外心脏骤停(out-of-hospital cardiac arrest, OHCA)是一个突发的全球公共卫生问题,欧美地区每年约有 70 万成年人发生 OHCA^[1-2],我国发生率约为 55 万例/年,出院生存率仅为 1%^[3],远低于欧美的 10%^[4]。多项研究表明,旁观者实施心肺复苏(cardiopulmonary resuscitation, CPR)能够有效提高 OHCA 患者存活率^[5-7]。而我国旁观者 CPR 实施率仅为 4.5%^[8],与发达国家(挪威的 70%、美国的 50%)差距较大^[1,9]。改善旁观者实施 CPR 能力是保证 OHCA 患者生存和预后的第一防线^[6],但突发 OHCA 时,第一目击者往往不是从事专业紧急救护的人群^[10]。而且对非专业旁观者而言,实施复苏充满情感挑战^[11],甚至出现影响日常生活的病理性情绪体验^[12],大大降低再次施救意愿。近年来,国内外

关于非专业旁观者实施 CPR 体验的质性研究逐渐增多,但单一研究难以全面反映非专业旁观者的体验和感知。为此,本研究采用 meta 整合的方法对现有研究进行整合,以充分了解非专业旁观者的情感体验和内心需求,为提高我国旁观者 CPR 实施意愿和能力提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准

根据 PICoS 原则确定文献纳入范围,文献纳入标准为:(1)研究对象(population, P):目睹 OHCA 且实施 CPR 的非专业旁观者;(2)感兴趣的现象(interest of phenomena, I):非专业旁观者实施 CPR 的经历、感受、体验和应对措施等;(3)具体情境(context, Co):非专业旁观者实施 CPR 全过程;(4)研究设计(study design, S):质性研究,包括现象学研究、扎根理论及描述性质性研究等。排除标准:

基金项目:兰州大学第一医院院内科基金项目(ldyyyn2021-118)

作者简介:吴慧(1998—),女,硕士研究生在读

通信作者:樊落,主任护师, E-mail: 2569869312@qq.com

(1) 无法获取全文或数据不全的文献;(2) 重复发表的文献;(3) 除中英文以外的文献。

1.2 文献检索策略

计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、Web of Science、Embase、CNKI、万方数据库、维普数据库和中国生物医学文献数据库,检索时限为建库至2022年6月,采用主题词与自由词结合的方式进行检索,中文检索词为:“第一目击者/旁观者/非专业人员/非医务人员”“心肺复苏”“心脏骤停/心搏骤停”“心理/体验/感受/经历”“质性研究/定性研究/扎根理论/现象学/人种学”。英文检索词为:“first responder/bystander/lay rescuer”“cardiopulmonary resuscitation/resuscitation”“out-of-hospital cardiac arrest”“attitude/emotion/experience/perception/interview/adaptation/coping”“qualitative research/phenomenology/grounded theory/ethnographic research”。每个双引号之间是且关系。

1.3 文献筛选和资料提取

根据文献的纳入和排除标准,由2名经过循证方法学培训的研究员独立筛选文献,提取资料后交叉核对,意见不一致时交由第三方仲裁。研究者首先根据题目和摘要排除明显不相关的文献,再仔细阅读全文以确定纳入文献。资料提取内容包括:作者/国家、发表时间、研究方法、研究对象、感兴趣的现象、情景因素和主要研究结果。

1.4 文献方法学质量评价

由2名经过循证方法学培训的研究员按乔安娜布里格斯研究所(Joanna Briggs Institute, JBI)^[13]循证卫生保健中心质性研究质量评价标准对纳入文献进行独立评价,意见不统一时由第三方仲裁。评价内容共10项,每项均以“是”“否”“不清楚”来评价,按照评价标准规定:完全符合为A级,部分符合为B级,完全不符合为C级。最终纳入A级和B级文献。

1.5 meta 整合

采用汇集性整合方法^[14]对研究结果进行整合,由2名研究者反复阅读理解、比较、分析每个研究结果,归类总结相似结果形成新的类别,再将新类别归纳为整合结果,最终获得新的概念或解释。

1.6 证据质量评价

采用 ConQual^[15]证据分级方法对整合结果进行证据质量评级。研究者假设整合结果均为高质量,根据可靠性与可信度评价进行降级,最终确定整合结果的证据质量等级。(1) 可靠性评价:根据文献质量评价标准^[13]对纳入文献进行评价。若4~5项

为“是”评级不变;若2~3项为“是”降一级;若0~1项为“是”降两级。(2) 可信度评价:若整合结果均为“明确的”原始研究结果,评级不变;若混合包含“明确的”和“可疑的”结果,降1级;若均为“可疑的”结果,降2级;若包含“不支持”结果,降3级;若均为“不支持”的结果,降4级。

2 结果

2.1 文献检索结果

初检文献1511篇,经去除重复文献、质量评价后,最终纳入7篇文献^[16-22],包括5篇现象学研究和2篇扎根理论的论文。文献筛选流程图见图1。

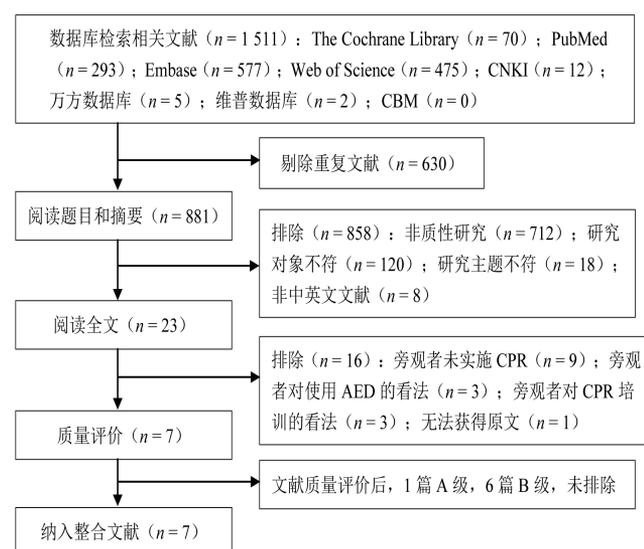


图1 文献检索及筛选流程

2.2 纳入文献的基本特征与方法学质量评价

纳入文献的基本特征见表1。7篇文献^[16-22]在方法学与哲学基础、研究问题或目标、资料收集方法、资料分析方法和结果阐述方面保持一致,研究对象具有典型性,符合当前伦理规范,研究结果源于对资料的分析 and 阐释;2篇文献^[20-21]从文化背景、价值观的角度说明研究者自身的状况;1篇文献^[20]阐述研究者对研究的影响或研究对研究者的影响。最终1篇文献^[20]质量等级为A级,6篇文献^[16-19,21-22]为B级。

2.3 meta 整合结果

共提炼出54个原始研究结果,其中49个结果的可信度为“明确的”,5个为“可疑的”。原始研究结果被归纳为9个新类别,得到3个整合结果,归纳如下。

2.3.1 整合结果1

非专业旁观者实施CPR的有利动因,该结果有4个类别。

表 1 纳入 7 篇文献的基本特征

作者/国家	发表时间	研究方法	研究对象	感兴趣的现象	情景因素	主要研究结果
Axelsson 等 ^[16] /瑞典	2000 年	现象学 研究	19 名无专业义务实施 CPR 的旁观者	旁观者对他们实施 CPR 的看法	公共场所、家中、私人场所	5 个主题:出于人性;具备施救能力;感到有义务;感到有勇气;暴露感
Mathiesen 等 ^[17] /挪威	2016 年	现象学 研究	20 名实施 CPR 的外行救援人员	旁观者实施 CPR 后的情感、社会挑战和生活中应对策略	院外	3 个主题:关注患者结局;不确定性;应对策略
Mathiesen 等 ^[18] /挪威	2017 年	现象学 研究	10 名实施 CPR 的非专业救援人员	旁观者如何在 OHCA 事件中克服实施 CPR 的障碍	院外	1 个主题:克服个人和环境障碍提供 CPR
Hansen 等 ^[19] /丹麦	2017 年	现象学 研究	26 名实施 CPR 或使用 AED 的旁观者	旁观者对促进实施 CPR 或使用 AED 因素的观点	院外	5 个主题:CPR 知识和技能的重要性; 通气面罩的积极意义;AED 设备的帮助;旁观者间团队合作;领导力和实施 CPR 的道义
Mausz 等 ^[20] /加拿大	2018 年	扎根理论	15 名非专业救援人员	旁观者实施 CPR 面临的挑战和情绪反应	院外	理论模型:被要求采取行动-采取行动-体验性理解
Chen 等 ^[21] /中国	2020 年	扎根理论	9 名非专业救援人员	在公共场所进行 CPR 和使用 AED 的非专业救援人员的经验	院外	3 个主题:施救动机;培训-现实的差异;心理影响
杨露等 ^[22] /中国	2022 年	现象学 研究	10 名实施 CPR 的第一目击者	第一目击者实施心肺复苏的体验	院外	5 个主题:有较强的责任感和同理心;急救技能有待提高;欠缺专业急救知识;心理负荷重且难以调节;患者结局对第一目击者的生活质量影响深远

2.3.1.1 类别 1:利他行为动机

包括 8 个明确的结果:(1)人性的本能;(2)敬畏生命;(3)责任感;(4)道德感;(5)生命面前人人平等;(6)同理心和共情;(7)早期社会教化;(8)家人的榜样作用。

2.3.1.2 类别 2:CPR 知识和技能

包括 5 个明确的结果:(9)掌握 CPR 急救知识;(11)了解心脏骤停的疾病知识;(12)社区和工作单位的 CPR 培训课程;(13) CPR 技能复训;(14)公益广告和短视频科普的急救知识。1 个可疑的结果:(10)根据患者面色和呼吸判断 OHCA。

2.3.1.3 类别 3:电话调度员和 AED 指示协助

包括 3 个明确的结果:(15)电话调度员安抚旁观者情绪;(16)电话调度员专业的急救指引;(18) AED 提示语音。2 个可疑的结果:(17) AED 上有操作步骤;(19)胸部按压时 AED 指示灯闪烁。

2.3.1.4 类别 4:领导力和团队合作

包括 2 个明确的结果:(20)主动安排急救分工;(23)多人急救时责任分散。2 个可疑的结果:(21)冷静推进急救进程;(22)团队成员彼此熟悉各司其职。

2.3.2 整合结果 2

非专业旁观者实施 CPR 时的挑战,该结果有 3 个类别。

2.3.2.1 类别 1:暴露和风险感知

包括 6 个明确的结果:(24)患者不良外观;(25)害怕口对口通气;(26)感染的风险;(27)清洗嘴巴;(28)患者家属追责;(29)背负法律责任。

2.3.2.2 类别 2:培训-现实的差异性

包括 5 个明确的结果:(30)从未按压过真人;(31)混乱嘈杂的现场;(32)人体模型与真人差异巨大;(33) AED 型号不同;(34)旁观者打扰。

2.3.2.3 类别 3:OHCA 事件应对能力不足

包括 5 个明确的结果:(35)没有心理准备;(36)情绪失控而无法展开急救;(37) OHCA 症状识别错误;(38)按压节律和深度错误;(39)误判复苏成功。

2.3.3 整合结果 3

非专业旁观者实施 CPR 后的应激状态和成长,该结果有 2 个类别。

2.3.3.1 类别 1:生理、心理和社会行为改变

包括 10 个明确的结果:(40)梦魇和失眠;(41)闪回现象;(42)体重减轻;(43)自责和内疚;(44)焦虑和担忧;(45)孤独和遗弃感;(46)无心工作;(47)临时病假;(48)主动关注患者结局;(49)寻求心理疏导。

2.3.3.2 类别 2:心理成长和体验性学习

包括 5 个明确的结果:(50)得知患者结局后,获得情绪解脱;(51)主动反思,珍爱生命;(52)自觉 OHCA 应对能力提升;(53)渴望精益急救知识和

受害者及其家属^[34]。非专业旁观者由于缺乏对患者结局影响因素的全面认知,常常会在实施 CPR 后产生较为严重的不良心理影响^[17,35]。Mathiesen 等^[17]研究显示,接受过心理健康教育的非专业人员更关注日后如何管理和优化 CPR 的实施。此外,本研究结果显示非专业旁观者在施救后会主动寻求有关患者结局的信息。而研究表明,向旁观者汇报 OHCA 患者情况能积极影响旁观者情绪应对能力并激发其提高 CPR 技能的动机^[36]。建议注重非专业旁观者的心理和信息需求,为非专业旁观者营造一个支持情感表达的环境并提供必要的心理咨询和教育服务,这将有利于排解旁观者负性情绪,促进其心理成长和自我激励,增强非专业旁观者的心理弹性和再次干预的意愿。

作者声明 本文无实际或潜在的利益冲突

参考文献

- [1] VIRANI S S, ALONSO A, APARICIO H J, et al. Heart disease and stroke statistics—2021 update: a report from the American heart association [J]. *Circulation*, 2021, 143(8): e254–e743.
- [2] MYAT A, SONG K J, REA T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts [J]. *Lancet*, 2018, 391(10124): 970–979.
- [3] YAN S, GAN Y, JIANG N, et al. The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis [J]. *Critical Care*, 2020, 24(1): 61.
- [4] BERDOWSKI J, BERG R A, TIJSEN J G, et al. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies [J]. *Resuscitation*, 2010, 81(11): 1479–1487.
- [5] CZAPLA M, ZIELIŃSKA M, KUBICA-CIELIŃSKA A, et al. Factors associated with return of spontaneous circulation after out-of-hospital cardiac arrest in Poland: a one-year retrospective study [J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2020, 20(1): 288.
- [6] KRAGHOLM K, WISSEBERG M, MORTENSEN R N, et al. Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest [J]. *N Engl J Med*, 2017, 376(18): 1737–1747.
- [7] WNENT J, BOHN A, SEEWALD S, et al. Bystander resuscitation: the impact of first aid on survival [J]. *Anasth Intensiv Noff*, 2013, 48(9): 562–565.
- [8] XU F, ZHANG Y, CHEN Y. Cardiopulmonary resuscitation training in China: current situation and future development [J]. *JAMA Cardiol*, 2017, 2(5): 469–470.
- [9] VIHERECK S, PALSGAARD MØLLER T, KJØR ERSBØLL A, et al. Effect of bystander CPR initiation prior to the emergency call on ROSC and 30 day survival: an evaluation of 548 emergency calls [J]. *Resuscitation*, 2017, 111: 55–61.
- [10] SAVASTANO S, VANNI V. Cardiopulmonary resuscitation in real life: the most frequent fears of lay rescuers [J]. *Resuscitation*, 2011, 82(5): 568–571.
- [11] MENTZELOPOULOS S D, COUPER K, VAN DE VOORDE P, et al. European resuscitation council guidelines 2021: ethics of resuscitation and end of life decisions [J]. *Resuscitation*, 2021, 161: 408–432.
- [12] BRINKROLF P, METELMANN B, METELMANN C, et al. One out of three bystanders of out-of-hospital cardiac arrests shows signs of pathological psychological processing weeks after the incident—results from structured telephone interviews [J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2021, 29(1): 131.
- [13] JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Critical appraisal checklist for qualitative research [EB/OL]. (2020-03-05)[2022-07-04]. <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- [14] LOCKWOOD C, MUNN Z, PORRITT K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation [J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2015, 13(3): 179–187.
- [15] MUNN Z, PORRITT K, LOCKWOOD C, et al. Establishing confidence in the output of qualitative research synthesis: the ConQual approach [J]. *BMC med res methodol*, 2014, 14(1): 1–7.
- [16] AXELSSON A, HERLITZ J, FRRIDUND B. How bystanders perceive their cardiopulmonary resuscitation intervention; a qualitative study [J]. *Resuscitation*, 2000, 47(1): 71–81.
- [17] MATHIESEN W T, BJØRSHLO C A, BRAUT G S, et al. Reactions and coping strategies in lay rescuers who have provided CPR to out-of-hospital cardiac arrest victims: a qualitative study [J]. *BMJ Open*, 2016, 6(5): e010671.
- [18] MATHIESEN W T, BJØRSHLO C A, HØYLAND S, et al. Exploring how lay rescuers overcome barriers to provide cardiopulmonary resuscitation: a qualitative study [J]. *Prehosp Disaster Med*, 2017, 32(1): 27–32.
- [19] HANSEN C M, ROSENKRANZ S M, FOLKE F, et al. Lay bystanders' perspectives on what facilitates cardiopulmonary resuscitation and use of automated external defibrillators in real cardiac arrests [J]. *J Am Heart Assoc*, 2017, 6(3): e004572.
- [20] MAUSZ J, SNOBELEN P, TAVARES W. “Please Don't Die”: a grounded theory study of bystander cardiopulmonary resuscitation [J]. *Circ-Cardiovasc Qual*, 2018, 11(2): e004035.
- [21] CHEN H H, CHIANG W C, HSIEN M J, et al. Experiences and psychological influences in lay rescuers performing bystander cardiopulmonary resuscitation: a qualitative study [J]. *J Acute Med*, 2020, 10(4): 138–148.
- [22] 杨露, 李斌, 曾艳, 等. 心肺复苏第一目击者施救体验的质性研究 [J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2022, 17(4): 430–434.
- [23] BRECKWOLDT J, SCHLOESSER S, ARNTZ H R. Perceptions of collapse and assessment of cardiac arrest by bystanders of out-of-hospital cardiac arrest (OOHCA) [J]. *Resuscitation*, 2009, 80(10): 1108–1113.
- [24] TAN IGAW K, IWAMIT, NISHIYAMA C, et al. Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study [J]. *Resuscitation*, 2011, 82(5): 523–528.

- [25] MATSUYAMA T, SCAPIGLIATI A, PELLIS T, et al. Willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: a scoping review[J]. *Resuscitation Plus*, 2020, 4: 100043.
- [26] 廖雪丽, 陈碧华, 唐卉, 等. 单纯胸外按压 CPR 与常规 CPR 对院外心脏停搏患者复苏效果对比的 meta 分析 [J]. *中华危重病急救医学*, 2018, 30(11): 1017-1023.
- [27] EBUNLOMO E O, GERIK L, RAMON R. Save a life: implementation and evaluation of a community-focused CPR education program in Houston, Texas[J]. *J Prim Care Community Health*, 2021, 12: 1-8.
- [28] NAS J, THANNHAUSER J, VART P, et al. Effect of face-to-face vs virtual reality training on cardiopulmonary resuscitation quality: a randomized clinical trial[J]. *JAMA cardiology*, 2020, 5(3): 328-335.
- [29] CHENG A, NADKARNI V M, MANCINI M B, et al. Resuscitation education science: educational strategies to improve outcomes from cardiac arrest: a scientific statement from the American Heart Association[J]. *Circulation*, 2018, 138(6): e82-e122.
- [30] MPOTOS N, DE WEVER B, CLEYMANS N, et al. Repetitive sessions of formative self-testing to refresh CPR skills: a randomised non-inferiority trial[J]. *Resuscitation*, 2014, 85(9): 1282-1286.
- [31] NEUMAR R W, SHUSTER M, CALLAWAY C W, et al. Part 1: executive summary: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [J]. *Circulation*, 2015, 132(18 Suppl 2): S315-S367.
- [32] GYLLENBORG T, GRANFELDT A, LIPPERT F, et al. Quality of bystander cardiopulmonary resuscitation during real-life out-of-hospital cardiac arrest[J]. *Resuscitation*, 2017, 120: 63-70.
- [33] LIAW S Y, CHEW K S, ZULKARNAIN A, et al. Improving perception and confidence towards bystander cardiopulmonary resuscitation and public access automated external defibrillator program: how does training program help?[J]. *Int J Emerg Med*, 2020, 13(1): 13.
- [34] NERLA R, WEBB I, MACCARTHY P. Out-of-hospital cardiac arrest: contemporary management and future perspectives [J]. *Heart*, 2015, 101(18): 1505-1516.
- [35] ZIJLSTRA J A, BEESEMS S G, DE HAAN R J, et al. Psychological impact on dispatched local lay rescuers performing bystander cardiopulmonary resuscitation [J]. *Resuscitation*, 2015, 92: 115-121.
- [36] MØLLER T P, HANSEN C M, FJORDHOLT M, et al. Debriefing bystanders of out-of-hospital cardiac arrest is valuable [J]. *Resuscitation*, 2014, 85(11): 1504-1511.

收稿日期: 2022-11-03

(上接第 352 页)

Intern Med, 2016, 165(2): 125-133.

- [28] Finnish Sleep Research Society. Unnettomuus [EB/OL]. (2020-06-26)[2022-04-04]. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067>.
- [29] 顾平, 吴惠涓, 张斌, 等. 认知功能损害患者睡眠障碍评估和管理的专家共识 [J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(33): 2619-2627.
- [30] SHARMA S, MATHER P J, EFIRD J T, et al. Obstructive sleep apnea in obese hospitalized patients: a single center experience [J]. *J Clin Sleep Med*, 2015, 11(7): 717-723.
- [31] PETROV M E, CLARK C B, MOLZOF H E, et al. Sleep strategies of night-shift nurses on days off: Which ones are most adaptive?[J]. *Front Neurol*, 2014, 5: 277.
- [32] TRAUER J M, QIAN M Y, DOYLE J S, et al. Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: a systematic review and meta-analysis[J]. *Ann Intern Med*, 2015, 163(3): 191-204.
- [33] 罗现科, 庞冉, 迟晨雨, 等. 针灸对慢性失眠病人睡眠进程、睡眠结构及 N2 期睡眠梭形波的影响 [J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2020, 18(1): 160-162.

收稿日期: 2022-10-21