

# 创伤后应激障碍健康科普讲座后基层救援人员知信行变化与宣教满意度影响因素分析



王 俏, 陆 伟, 弓儒芳, 李琼轩, 邓嘉怡, 庞婉莹, 朱美霖, 董海洋, 赛晓勇

解放军总医院研究生院统计学与流行病学教研室 (北京 100853)

**【摘要】目的** 探索创伤后应激障碍 (PTSD) 健康科普讲座后基层救援人员的知信行变化情况及宣教满意度的影响因素, 为提升科普效果提供数据支持。**方法** 采用分层整群抽样法, 于 2025 年 1 月至 4 月选取基层救援人员作为研究对象, 并开展 PTSD 健康科普讲座, 在科普讲座前后进行问卷调查, 对比分析救援人员 PTSD 知晓率、知信行得分的变化以评估科普讲座效果, 采用单因素分析与多因素 Logistic 回归模型分析救援人员关于宣教满意度的影响因素。**结果** 共回收有效问卷 4 950 份, 在年龄、性别、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、近期创伤暴露、吸烟、被动吸烟、饮酒及家族精神病史各分层中, 救援人员的授课后知晓率均高于授课前, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ ); 救援人员授课后知信行得分高于授课前 [80.00 (70.00, 90.00) vs. 60.00 (45.00, 75.00)], 且差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ ); 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 体重指数 (BMI) [OR=0.968, 95%CI (0.942, 0.995)], 被动吸烟 [OR=0.587, 95%CI (0.446, 0.772)], 急性应激障碍量表 (ASDS) 得分 [OR=0.969, 95%CI (0.951, 0.987)] 与宣教满意度相关。**结论** PTSD 健康科普讲座可有效提升基层救援人员 PTSD 的知晓率和知信行得分, 高 BMI、被动吸烟、高 ASDS 得分会降低宣教满意度, 可针对基层救援人员不同特征开展个性化科普宣教。

**【关键词】** 基层救援人员; 创伤后应激障碍; 科普; 效果评估; 现况调查

**【中图分类号】** R828.4 **【文献标识码】** A

Changes in knowledge, attitudes and practices and analysis of factors influencing the satisfaction of frontline rescue personnel after a health education lecture on post-traumatic stress disorder

WANG Qiao, LU Wei, GONG Rufang, LI Qiongxuan, DENG Jiayi, PANG Wangying, ZHU Meiling, DONG Haiyang, SAI Xiaoyong

Teaching and Research Section of Statistics and Epidemiology, The Graduate School of The Chinese People's Liberation Army General Hospital, Beijing 100853, China

Corresponding author: SAI Xiaoyong, Email: saixiaoyong@163.com

**【Abstract】Objective** To explore the changes in knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding post-traumatic stress disorder (PTSD) among frontline rescue personnel before and after a health education lecture, and to identify the factors influencing satisfaction, so as to provide evidence for improving the effectiveness of PTSD-related health education. **Methods** Using stratified cluster sampling, frontline rescue personnel were recruited from January to April 2025. Questionnaires assessing PTSD-related KAP were administered before and after the health

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202512213

基金项目: 科普课题 (KPZX2024-003)

通信作者: 赛晓勇, 博士, 正高级统计师, Email: saixiaoyong@163.com

yxxz.whuzhmedj.com

education lecture. Changes in awareness rates and KAP scores before and after the intervention were compared to evaluate the effectiveness of the health education lecture. The single-factor analysis and multivariate Logistic regression were used to analyze factors associated with satisfaction before and after the health education lecture. **Results** A total of 4,950 valid questionnaires were included in the analysis. Among age, sex, education level, marital status, family income per capita, recent trauma exposure, smoking, passive smoking, alcohol consumption and family history of mental illness, the post-lecture awareness rates were significantly higher than the pre-lecture awareness rates (all  $P < 0.001$ ). The post-lecture KAP score of frontline rescue personnel was 80.00 (70.00, 90.00), which was significantly higher than the pre-lecture score of 60.00 (45.00, 75.00) ( $P < 0.001$ ). The multivariate Logistic regression analysis showed that body mass index (BMI) [OR=0.968, 95%CI (0.942, 0.995)], passive smoking [OR=0.587, 95%CI (0.446, 0.772)], and Acute Stress Disorder Scale (ASDS) score [OR=0.969, 95%CI (0.951, 0.987)] were related with satisfaction with health education lecture. **Conclusion** The health education lecture can effectively improve the PTSD awareness rates and KAP scores of frontline rescue personnel. Higher BMI, passive smoking, and higher ASDS scores were associated with lower satisfaction with the health education lecture. Personalized health education should be developed based on the different characteristics of frontline rescue personnel.

**【Keywords】** Frontline rescue personnel; Post-traumatic stress disorder; Popular science; Effectiveness evaluation; Survey of current situation

《健康中国行动（2019—2030年）》<sup>[1]</sup>提出，普及健康知识、提高全民健康素养是增进全民健康最根本、最经济、最有效的措施之一，也是推动医疗卫生服务模式从“治病为中心”向“以健康为中心”转型的关键。创伤后应激障碍（post-traumatic stress disorder, PTSD）是个体在经历或目睹涉及死亡威胁、严重伤害或极端心理冲击等创伤事件后，持续出现一系列心理和行为症状的一类精神障碍，其核心症状包括侵入性再体验、持续回避、认知与情绪负性改变及警觉性增高等<sup>[2]</sup>。目前，面向基层救援人员的PTSD科普平台有待完善。在应激事件发生后，缺乏PTSD相关概念和预防知识的人群患病风险更高。中低收入国家的社区心理创伤干预研究显示，宣教视频等多媒体工具能有效提升民众心理健康素养。Bapolisi等<sup>[3]</sup>开展的准试验研究表明，依托3 min动画科普视频开展PTSD知识普及后，研究对象在创伤感知（ $P=0.01$ ）、知识水平（ $P < 0.001$ ）和态度（ $P=0.001$ ）3个维度均得到显著改善，该研究结论与Donard Oguma等<sup>[4]</sup>在坦桑尼亚城市社区开展的研究相互印证，凸显了科普传播策略适应本土文化的必要性。这类低成本的科普干预手段可作为PTSD的预防干预方式，为公共卫生领域提供“任务转移”的新型实施路径，既能缩小不同人群的心理健康素养差距，也有助于实现创伤后心理

问题的早期识别。因此，亟需通过健康科普讲座提高基层救援人员对PTSD的认知水平和应对能力。基于此，本研究对基层救援人员开展PTSD健康科普讲座实践，旨在有效提升救援人员的知行（knowledge, attitude, and practice, KAP）水平和宣教满意度，为改进科普效果提供决策依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

于2025年1月至4月开展研究，采用多中心整群抽样法，先从我国七大地理分区中随机抽取4个区域（华北、华中、西南、西北），然后从上述4个区域内通过整群抽样方式选取11家基层救援单位的人员作为研究对象。纳入标准：①参与过执行救援任务、高强度训练和演习任务；②年龄 $\geq 18$ 岁；③意识清晰，可独立完成各类问卷调查；④自愿参与本研究，并签署知情同意书。排除标准：①具有学医背景或从事医疗相关工作的人员；②未签署知情同意书者；③既往有严重疾病包括精神疾病史；④存在语言沟通障碍，无法正常交流者。本研究经解放军总医院伦理委员会审批（批号：S2025-369-01），所有研究对象均签署知情同意书。

### 1.2 科普讲座实施方案

现场科普讲座由心理咨询师主讲，内容涵盖

PTSD 定义、症状、影响因素、治疗方法及预防措施等。通过生动的案例讲解、图片展示、现场解答问题,使救援人员能够直观了解 PTSD 危害、概念和正向应对方法。

### 1.3 资料收集

通过问卷星平台发送电子问卷并进行数据收集和整理,内容包括年龄、性别、民族、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、创伤暴露情况、既往病史、家族病史和生活方式(吸烟、饮酒等)、体重指数(body mass index, BMI)、平时获取健康科普知识的方式(选项包括询问医师、身边朋友、读书杂志、互联网、知识讲座、宣传展板)、是否听说过 PTSD、关于 PTSD 的 KAP 水平、宣教满意度等。

在授课前采集心理测量数据,包括:①采用急性应激障碍量表(Acute Stress Disorder Scale, ASDS)评估受试者急性应激症状水平,该量表共 19 个条目,采用 5 级评分,总分为各条目得分之和,得分越高提示急性应激反应越严重;②采用创伤后应激障碍症状筛查表(PTSD Checklist for DSM-5, PCL-5)评估近 1 个月 PTSD 症状严重程度,共 20 个条目,每项按 0~4 分计分,总分 0~80 分,得分越高表明 PTSD 症状越重,通常可结合 DSM-5 症状聚类标准或以 33 分作为筛查阳性界值;③采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)评估焦虑状态,共 20 个条目,采用 4 级评分,标准分为总粗分乘以 1.25 后取整数,标准分 50~59 分、60~69 分和  $\geq 70$  分分别表示轻度、中度和重度焦虑;④采用抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)评估抑郁状态,共 20 个条目,采用 4 级评分,标准分为总粗分乘以 1.25 后取整数,标准分 50~59 分、60~69 分和  $\geq 70$  分分别表示轻度、中度和重度抑郁。

### 1.4 研究指标

#### 1.4.1 KAP 得分

采用课题组自行编制的调查问卷评估研究对象关于 PTSD 的 KAP 水平,问卷共设置 20 道题目,包括 13 道单选题、2 道多选题、5 道判断题,从知识、信念、行为 3 个维度进行设计,总分 100 分,单题分值均为 5 分。其中知识维度共 6 题,总计 30 分,主要评估研究对象对 PTSD 的症状、潜伏时间、高危人群、易感因素等相关知识的掌握情况;信念维度共 6 题,总计 30 分,涵盖

PTSD 治疗药物、治疗方式、预后情况等认知态度相关内容;行为维度共 8 题,总计 40 分,包含 PTSD 预防措施、护理方法、家庭社会支持等行为相关内容。评估指标包括授课前后研究对象 KAP 得分变化、知晓率和各题正确率。其中,知晓率定义为问卷总得分  $\geq 75$  分的研究对象占比;正确率定义为每道题回答正确的研究对象占比。

#### 1.4.2 满意度调查

对第 2~11 家单位的研究对象关于授课效果的满意程度进行调查。满意程度分为非常满意、比较满意、基本满意、不满意、非常不满意 5 个维度。为进一步区分授课层次和提高科普效果,开展满意度影响因素分析,将满意度分为非常满意、不是非常满意(包括比较满意、基本满意、不满意、非常不满意)二分类变量。

### 1.5 质量控制

#### 1.5.1 数据获取

首先对调查员进行统一集中培训,明确问卷条目定义、变量赋值方法;选择第 1 家单位完成预调查,优化调查流程后,再对其他单位开展正式调查。采集问卷现场,调查员向研究对象讲解调查目的和问卷填写说明,分别于科普讲座前 2 d 及授课后 2 d 内通过电子问卷开展调查和数据收集。问卷回收后立即开展数据核查与整理,存在逻辑错误等问题视为无效问卷,予以剔除,确保研究数据的准确性和有效性。

#### 1.5.2 答题限制

本次调查设置答题限制:①同一 IP 地址仅允许单一研究对象于授课前后各作答 1 次,总计答题 2 次;②问卷设置必填校验,存在答题空项时无法提交;③采用 EpiData 3.0 软件进行双人录入,并交叉核对完成逻辑核查,保障数据录入一致率为 100%。

### 1.6 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析,非正态分布的计量资料以中位数和四分位数 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ] 表示,授课前后 KAP 总分及各维度得分比较采用 Wilcoxon 符号秩检验。计数资料以频数和百分比 ( $n, \%$ ) 表示,授课前后知晓率比较属于配对二分类资料,采用 McNemar 检验。采用单因素和多因素 Logistic 回归模型分析宣教满意度的影响因素,以是否非常满意作为因变量,以一般人口学信息等为自变量,  $P < 0.05$  为结果有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

本次共回收调查问卷6 235份,有效问卷4 950份,有效率79.39%。4 950名研究对象BMI为22.8 (21.3, 24.4) kg/m<sup>2</sup>,ASDS得分为19.0 (19.0, 24.0),PCL-5得分为0 (0, 1),SDS得分为40.0 (31.3, 58.8),SAS得分为35.0 (28.8, 43.8)。研究对象以男性4 826人(97.49%),大学及以上文化程度3 605人(72.83%),未婚占76.36%,收入2 999元以下

1 368人(27.64%),无近期创伤暴露史4 804人(97.05%),吸烟2 369人(47.86%),饮酒220人(4.44%)。此外,2 445人(49.39%)未听说过PTSD,从互联网渠道获取健康科普知识的研究对象为3 148人(63.60%)。科普前PTSD知晓率为28.77% (1 424人),宣教后知晓率为68.14% (3 373人)。在年龄、性别、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、近期创伤暴露、吸烟、被动吸烟、饮酒及家族精神病史各分层中救援人员的授课后知晓率均高于授课前,差异均有统计学意义( $P < 0.001$ ),见表1。

表1 研究对象的基本特征(n, %)

Table 1. Basic characteristics of the study subjects (n, %)

变量	人数 (%)	授课前知晓人数 (知晓率, %)	授课后知晓人数 (知晓率, %)	$\chi^2$ 值	P值
年龄(岁)					
18~25	3 071 (62.04)	846 (27.55)	2 062 (67.14)	1 096.75	<0.001
26~30	1 334 (26.95)	401 (30.06)	917 (68.74)	440.57	<0.001
≥31	545 (11.01)	177 (32.48)	394 (72.29)	205.53	<0.001
性别					
男	4 826 (97.49)	1 357 (28.12)	3 266 (67.68)	1 708.34	<0.001
女	124 (2.51)	67 (54.03)	107 (86.29)	34.57	<0.001
文化程度					
大学及以上	3 605 (72.83)	1 147 (31.82)	2 566 (71.18)	1 275.03	<0.001
高中	713 (14.40)	172 (24.12)	472 (66.20)	270.91	<0.001
中专及以下	632 (12.77)	105 (16.61)	335 (53.01)	195.68	<0.001
婚姻状况					
未婚	3 780 (76.36)	1 067 (28.23)	2 550 (67.46)	1 314.38	<0.001
已婚	1 148 (23.19)	353 (30.75)	807 (70.30)	417.09	<0.001
其他 <sup>ab</sup>	22 (0.44)	4 (18.18)	16 (72.73)	-	<0.001
家庭人均月收入(元)					
≤2 999	1 368 (27.64)	301 (22.00)	889 (64.99)	546.94	<0.001
3 000~4 999	1 567 (31.66)	453 (28.91)	1 095 (69.88)	569.09	<0.001
5 000~7 999	986 (19.92)	335 (33.98)	691 (70.08)	316.65	<0.001
≥8 000	1 029 (20.79)	335 (32.56)	698 (67.83)	308.34	<0.001
近期创伤暴露					
无	4 804 (97.05)	1 378 (28.68)	3 269 (68.05)	1 690.54	<0.001
有	146 (2.95)	46 (31.51)	104 (71.23)	52.40	<0.001
吸烟					
否	2 581 (52.14)	802 (31.07)	1 813 (70.24)	924.84	<0.001
是	2 369 (47.86)	622 (26.26)	1 560 (65.85)	819.00	<0.001
被动吸烟					
否	4 319 (87.25)	1 156 (26.77)	2 869 (66.43)	1 524.15	<0.001
是	631 (12.75)	268 (42.47)	504 (79.87)	219.15	<0.001
饮酒					
否	4 730 (95.56)	1 374 (29.05)	3 249 (68.69)	1 674.71	<0.001
是	220 (4.44)	50 (22.73)	124 (56.36)	68.32	<0.001
家族精神病史					
无	4 942 (99.84)	1 420 (28.73)	3 367 (68.13)	1 745.31	<0.001
有 <sup>b</sup>	8 (0.16)	4 (50.00)	6 (75.00)	-	<0.001

注: <sup>a</sup>离婚、分居、丧偶等; <sup>b</sup>精确McNemar检验。

## 2.2 KAP 的得分

授课前后 PTSD 的 KAP 调查问卷 3 个维度得分及总分差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ ), 授课后 KAP 得分高于授课前, 其中, 知识维度的提升分数最多, 见表 2。

## 2.3 PTSD 的 KAP 问卷正确率

授课后知识、信念、行为 3 个维度的总体正确人数 (正确率) 分别为 3 279 人 (66.24%)、3 741 人 (75.58%)、4 233 人 (85.52%), 表明救援人员对 PTSD 的预防行为和积极信念掌握较好, 但对疾病的核心症状、诊断鉴别及专业治疗手段等基础知识的认知仍存在明显不足, 各题的正确率见附件表 1。

## 2.4 宣教满意度影响因素的分析

宣教满意度评价结果显示, 非常满意 4 287 人, 不是非常满意 381 人。单因素 Logistic 回归分析结果显示, BMI、被动吸烟、ASDS 得分、PCL-5 得分、SDS 得分及 SAS 得分与非常满意存在关联 ( $P < 0.05$ ), 见附件表 2。以是否非常满意为因变量, 单因素分析中  $P < 0.05$  的变量为自变量, 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 被动吸烟 [OR=0.587, 95%CI (0.446, 0.772)]、BMI [OR=0.968, 95%CI (0.942, 0.995)]、ASDS 得分 [OR=0.969, 95%CI (0.951, 0.987)] 与宣教满意度相关, 见表 3。

表 2 科普讲座前后 PTSD 的 KAP 得分变化 [ $M (P_{25}, P_{75})$ ]

Table 2. Changes in KAP scores of PTSD before and after the popular science lecture [ $M (P_{25}, P_{75})$ ]

项目	得分		Z 值	P 值
	授课前	授课后		
知识	10.00 (10.00, 20.00)	20.00 (15.00, 25.00)	-48.58	< 0.001
信念	20.00 (10.00, 25.00)	25.00 (20.00, 30.00)	-37.42	< 0.001
行为	30.00 (25.00, 35.00)	35.00 (30.00, 40.00)	-31.80	< 0.001
总分	60.00 (45.00, 75.00)	80.00 (70.00, 90.00)	-49.45	< 0.001

表 3 宣教满意度的多因素 Logistic 回归分析结果

Table 3. Results of multifactor Logistic regression analysis on teaching satisfaction

项目	$\beta$ 值	SE 值	Wald $\chi^2$ 值	OR 值 (95%CI)	P 值
BMI	-0.033	0.014	5.509	0.968 (0.942, 0.995)	0.019
被动吸烟	-0.534	0.140	14.541	0.587 (0.446, 0.772)	< 0.001
ASDS 得分	-0.032	0.009	11.741	0.969 (0.951, 0.987)	< 0.001
PCL-5 得分	0.005	0.010	0.244	1.005 (0.986, 1.025)	0.621
SAS 得分	-0.005	0.011	0.231	0.995 (0.974, 1.016)	0.631
SDS 得分	-0.007	0.007	1.201	0.993 (0.980, 1.006)	0.273

注: 本部分研究对象为正式调查单位的人员, 不包括预调查的第 1 个单位, 共 4 668 人。

## 3 讨论

国外相关研究表明, 针对美军女性服役和退役人员开展 PTSD 健康科普教育干预, 可显著提高研究对象的 PTSD 知识认知水平, 其中 43% 的研究对象寻求心理服务的意愿明显增强, 说明科普教育能改善人群的心理求助行为, 有利于 PTSD 的早期识别与临床干预<sup>[5]</sup>。另有社区心理教育干预研究结果显示, PTSD 心理教育课程可改善研究对象的心理健康认知与态度, 促使其主动关注自身心理状态、倾诉心理问题, 并表现出主动寻求社会支持等积极行为改变<sup>[6]</sup>。尽管救援人员属于 PTSD 高危人群, 其 PTSD 发病率高于普通人群<sup>[7]</sup>, 但目前针对该人群开展的 PTSD 防治

科普授课和循证研究均较少。现有证据表明, 救援人员的心理健康认知、心理应对策略和 PTSD 相关教育培训不足, 现行训练体系多侧重于战术能力和体能训练, 对心理健康科普教育的关注度较低<sup>[8]</sup>。本研究以科普讲座为干预手段, 探索 PTSD 健康科普对救援人员心理知识掌握程度的影响, 达到预防 PTSD 的效果。

本研究表明, 49.39% 的研究对象没有听说过 PTSD, 说明其对心理健康知识了解甚少。美国一项针对成年人的 PTSD 认知调查表明, 72% 的受访者可准确识别创伤性事件, 62% 的受访者能正确识别 PTSD 症状, 但仅 38% 的受访者了解 PTSD 的有效治疗方法<sup>[9]</sup>。对比可知, 本次调查的救援人员群体 PTSD 认知水平相对较低。本研

究还发现,救援人员主要通过互联网渠道获取健康科普知识,占比为63.60%,说明该类人群实行集中化管理,手机和网络使用受到限制,导致知识获取渠道较为单一。同时,救援人员日常训练任务繁重,工作负荷高,缺乏充足的时间与精力主动学习心理健康科普知识。因此,开展现场讲座、宣传展板、专业书籍等线下的多元化科普形式更适合该人群。心理健康科普并非简单地传递知识,需结合人群年龄、职业、收入、地域、文化背景等差异,开展系统化的知识宣教。本研究结合研究对象的人口学资料、患病风险及健康知识认知水平,开展涵盖PTSD生理机制、自我调节方法等内容的精准PTSD科普,以有效提升救援人员的心理韧性,达到健康管理的目标。

本研究结果显示,授课前后的KAP调查问卷3个维度得分及总分差异均有统计学意义,授课后的得分高于授课前,且知识维度得分提升幅度最大。知识维度得分提升说明本次科普讲座实现了信息有效传播;态度维度改善表明救援人员更易接受心理健康理念,心理污名化倾向有所减轻;行为或实践维度的改变表明救援人员能将理论知识与健康态度转化为PTSD防控的实际应对策略<sup>[10-11]</sup>。科普讲座可有效提升救援人员的PTSD识别能力,并积极应对,而不是回避或压抑心理反应,同时提高其心理服务求助意愿与社会支持利用度,对PTSD有效防控具有积极作用<sup>[2, 12-13]</sup>。

关于KAP的3个维度20道题作答情况的分析显示,行为改变维度总体正确率最高。授课后,“有氧运动可缓解PTSD的过度警觉症状”“哪种方式有助于PTSD患者康复?”“PTSD患者康复后需继续学习压力管理技能”3道题正确率分别为93.2%、93.2%、91.2%,提示科普后救援人员能有效掌握缓解PTSD症状的方法,达到早期预防的作用。知识维度总体正确率最低,授课后“属于PTSD的典型再体验症状是什么?”“PTSD与急性应激障碍(ASD)的主要区别是什么?”“以下哪种态度最有利于PTSD患者康复?”3道题的正确率较低,分别为13.5%、64.8%、67.7%,说明科普讲座后救援人员对PTSD的专业知识掌握程度仍不足。对于非医学专业人群而言,理解并掌握复杂的医学信息存在一定困难。因此,科普人员需采用生活化的案例作辅助,以口语化的方式

讲解,进一步提升科普内容的传播效果<sup>[14]</sup>。

满意度是衡量科普授课体验与教学质量的重要指标。较高的满意度通常说明宣教内容符合受众需求、信息通俗易懂,而满意度调查结果也可为课程改进和优化内容设计提供参考依据<sup>[15]</sup>。本研究关于多因素分析的结果表明,高BMI、被动吸烟、高ASDS得分会降低宣教满意度。被动吸烟人群往往同时存在较高的健康焦虑与较低自我效能,这类人群既对烟草相关的健康风险信息更为敏感、易产生负面情绪,又因长期暴露于被动吸烟环境而缺乏有效的应对手段。当授课内容涉及被动吸烟风险时,易触发其心理负面感受,进而将内在焦虑投射为对课程满意度的偏低评价<sup>[15]</sup>。因此,未来科普设计需在风险警示与自我效能提升之间寻求平衡,采用共情式叙事降低受众心理防御,再嵌入可操作的行为干预策略(如制定家庭无烟协议、提供个性化戒烟指导资源),并配套心理韧性训练,将情绪共鸣转化为行动共振,从而提升该类人群的科普获得感与满意度。此外,高BMI人群常伴有慢性病,易产生心理不适感。且焦虑水平更高、心理压力更明显,使其对科普讲座内容产生抵触情绪、难以专注投入,最终降低宣教满意度,故BMI也是影响人群科普满意度评价的重要因素<sup>[16, 17-19]</sup>。现有理论与实证研究均指出,在心理健康干预领域,研究对象对科普教育项目的满意度越高,其对PTSD的认知态度改善越明显,更易从“不了解或负面看法”转向更开放、主动求助的积极态度,并在未来会采用心理应对策略、主动寻求帮助、参与后续课程<sup>[20-21]</sup>。本研究发现,ASDS得分与PTSD健康科普讲座的满意度呈负相关( $OR < 1$ ),该结论与既往孤独症儿童的家长培训、教师创伤干预研究结果一致,即心理困扰程度较高的人群对心理科普教育的满意度评价更低<sup>[22]</sup>。其原因可能为高焦虑、高抑郁及急性应激状态会降低个体的社会支持感知能力和自我效能感,从而降低其对科普内容及授课形式的主观评价。本课题组前期已完成多项现场调研和心理干预研究,具备丰富的PTSD早期识别与干预基础<sup>[23]</sup>,可与本研究结果形成深度融合。

本研究通过大量的现场调研,可针对性地推进“资源下沉+骨干培训+机制融合”的科普多路径,全面提升基层救援人员PTSD防护水平,具

有重要研究价值：①在临床方面，可以提升科普对象疾病早期识别能力，通过案例解析（如反复闪回、情感麻木、过度警觉等核心症状），为帮助目标人群建立“症状-疾病”的关联认知提供数据支持。②在社会效益方面，PTSD 患者经济负担较重，每年医疗支出约为 12 000 元<sup>[24]</sup>，而开展科普讲座可减少因误解导致的过度医疗（如不必要的药物使用），相关研究显示科普讲座可使医疗资源利用率提高 40%，投入产出比高达 1:7.3，其价值不仅体现在发病率降低，还能构建“预防-干预-康复”全链条防控体系<sup>[25]</sup>。③在科研方面，科普不仅为临床干预提供循证依据，还能激发大众对科学的兴趣，助力人才培养<sup>[26]</sup>。

本研究存在一定局限性：①研究对象中男性的比例较高，结果外推受到一定限制；②本研究为横断面研究设计，其因果关系论证强度不足，后续可通过随访进行结果验证。

综上，PTSD 健康科普讲座可有效提升基层救援人员 PTSD 的知晓率和 KAP 得分，高 BMI、被动吸烟、高 ASD 得分会降低宣教满意度，可针对基层救援人员不同特征开展个性化科普宣教。

附件见《医学新知》官网附录 (<https://yxxz.whuznhmedj.com/futureApi/storage/appendix/202512213.pdf>)

伦理声明：本研究经解放军总医院伦理委员会审批（批号：S2025-369-01）

作者贡献：论文撰写与问卷设计：王俏；数据收集：王俏、陆伟、弓儒芳、董海洋；数据分析：陆伟、庞婉莹、朱美霖；论文修订：李琼轩、邓嘉怡；研究设计、文章审校、基金支持：赛晓勇

数据获取：本研究中使用和（或）分析的数据可联系通信作者获取

利益冲突声明：无

致谢：感谢现场调查 11 家单位的组织者、参与者和协调者

#### 参考文献

- 1 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动(2019—2030年)[EB/OL]. (2019-07-15)[2025-07-01]. <https://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/c100133/201907/2a6ed52f1c264203b5351bdbbadd2da8.shtml>.
- 2 易凌, 王忠灿, 姜志宽, 等. 突发公共卫生事件心理干预研究进展[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(7): 929-930. [Yi L, Wang ZC, Jiang ZK, et al. Research progress on psychological intervention in public health emergencies[J]. Chinese Journal of Public Health, 2010, 26(7): 929-930.]
- 3 Bapolisi A, Foucart J, Kabambi D, et al. Evaluating a culturally tailored digital storytelling intervention to improve trauma awareness in conflict-affected eastern Congo: quasi-experimental pilot study[J]. JMIR Ment Health, 2026, 13: e81291.
- 4 Donard Oguma E, Eliufoo Stephano E, Vincent Moshi F, et al. Community knowledge and attitude towards mental illness and its

- associated factors in Dodoma urban central Tanzania: a cross-sectional study[J]. PLOS Ment Health, 2025, 2(3):e0000267.
- 5 Proctor DM, Emmons KR, Scannell-Desch E. An education intervention to improve knowledge of post-traumatic stress disorder symptoms and treatments among U.S. women service members and veterans[J]. Mil Med, 2023, 188(1-2): 368-373.
- 6 Fogarty A, Steel Z, Ward PB, et al. Trauma and mental health awareness in emergency service workers: a qualitative evaluation of the behind the seen education workshops[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(9): 4418.
- 7 栾恒钰, 赛晓勇. 创伤后应激障碍的治疗现状及研究进展[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2023, 9(2): 112-118. [Luan HY, Sai XY. Treatment status and research progress of post-traumatic stress disorder[J]. Chinese Journal of Neurotraumatic Surgery(Electronic Edition), 2023, 9(2): 112-118.]
- 8 Wild J, Greenberg N, Moulds M L, et al. Pre-incident training to build resilience in first responders: recommendations on what to and what not to do[J]. Psychiatry, 2020, 83(2): 128-142.
- 9 Tsai J, Shen J, Southwick SM, et al. Public attitudes and literacy about posttraumatic stress disorder in U. S. adults[J]. J Anxiety Disord, 2018, 55: 63-69.
- 10 李乔晟, 王婷, 简伟研. 医务人员医防融合知信行现状与影响路径研究[J]. 四川大学学报(医学版), 2025, 56(6): 1498-1505. [Li QS, Wang T, Jian WY. Current status and effect pathways of knowledge, attitude, and practice of medical care and prevention integration among medical professionals[J]. Journal of Sichuan University (Medical Sciences), 2025, 56(6): 1498-1505.]
- 11 Whitelaw K, Seubert L, Lee K, et al. 'Listening from a personal perspective': does co-designed mental health education shift stigma? A mixed method evaluation study[J]. Br J Soc Work, 2023, 53(2): 812-830.
- 12 Tan L, Deady M, Mead O, et al. Web-based mind-body tactical resilience training program for first responders: pre-post study assessing feasibility, acceptability, and usability[J]. JMIR Form Res, 2023, 7: e40145.
- 13 Haugen PT, Mccrillis AM, Smid GE, et al. Mental health stigma and barriers to mental health care for first responders: a systematic review and Meta-analysis[J]. J Psychiatr Res, 2017, 94: 218-229.
- 14 苏映潭, 王飞, 张莹, 等. 公众对医学术语专业性与通俗性表达的使用与态度研究[J]. 医学信息学杂志, 2022, 43(3): 40-44, 51. [Su YT, Wang F, Zhang Y, et al. A study on public's use of and attitude towards professional and popular expressions of medical terms[J]. Journal of Medical Informatics, 2022, 43(3): 40-44, 51.]
- 15 Rivest-Beauregard M, Fortin J, Gauthier É, et al. Feasibility and acceptability of remote technologies for the treatment of trauma- and stressor-related disorders in adults: mixed-methods systematic review[J]. BJPsych Open, 2025, 11(6): e247.
- 16 栾恒钰, 李琼轩, 张欣, 等. 高应激救援人员创伤后应激障碍早期识别及影响因素分析[J]. 中华预防医学杂志, 2023, 57(7): 1032-1039. [Luan HY, Li QX, Zhang X, et al. Early identification and influencing factors of post-traumatic stress disorder in highly stressed rescuers[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2023, 57(7): 1032-1039.]
- 17 Khawar MB, Abbasi MH, Hussain S, et al. Psychological impacts of COVID-19 and satisfaction from online classes: disturbance in daily routine and prevalence of depression, stress, and anxiety among students of Pakistan[J]. Heliyon, 2021, 7(5): e07030.
- 18 Carranza Esteban RF, Mamani-Benito O, Caycho-Rodriguez T, et al.

- Psychological distress, anxiety, and academic self-efficacy as predictors of study satisfaction among peruvian university students during the COVID-19 pandemic[J]. *Front Psychol*, 2022, 13: 809230.
- 19 Ionescu CG, Chendea A, Licu M. Is satisfaction with online learning related to depression, anxiety, and insomnia symptoms? A cross-sectional study on medical undergraduates in Romania[J]. *Eur J Investig Health Psychol Educ*, 2023, 13(3): 580-594.
- 20 Miner A, Kuhn E, Hoffman J, et al. Feasibility, acceptability, and potential efficacy of the PTSD coach app: a pilot randomized controlled trial with community trauma survivors[J]. *Psychol Trauma*, 2016, 8(3): 384-392.
- 21 Brooks SK, Weston D, Wessely S, et al. Effectiveness and acceptability of brief psychoeducational interventions after potentially traumatic events: a systematic review[J]. *Eur J Psychotraumatol*, 2021, 12(1): 1923110.
- 22 Rossouw J, Yadin E, Alexander D, et al. Prolonged exposure therapy and supportive counselling for post-traumatic stress disorder in adolescents: task-shifting randomised controlled trial[J]. *Br J Psychiatry*, 2018, 213(4): 587-594.
- 23 Wang Q, Luan HY, Li CY, et al. Efficacy of a nutritional cream intervention to treat depression in rescuers: a randomized controlled trial[J]. *Biomed Environ Sci*, 2024, 37(7): 754-761.
- 24 Davis LL, Schein J, Cloutier M, et al. The economic burden of posttraumatic stress disorder in the United States from a societal perspective[J]. *J Clin Psychiatry*, 2022, 83(3):21m14116.
- 25 von der Warth R, Dams J, Grochtdreis T, et al. Economic evaluations and cost analyses in posttraumatic stress disorder: a systematic review[J]. *Eur J Psychotraumatol*, 2020, 11(1): 1753940.
- 26 冯梅玲, 陈奇妍. 融媒时代主流媒体科普信息传播的价值与途径——基于传播平台、科研机构及科普网红的实证研究[J]. *中国广播电视学刊*, 2022,(5): 30-32. [Feng ML, Chen QY. Value and approaches of science popularization information communication by mainstream media in the media convergence era: an empirical study based on communication platforms, scientific research institutions and science popularization internet celebrities[J]. *China Radio & TV Academic Journal*, 2022, (5): 30-32.]

收稿日期: 2025 年 12 月 31 日 修回日期: 2026 年 05 月 12 日  
本文编辑: 杨燕 曹越

引用本文: 王俏, 陆伟, 弓儒芳, 等. 创伤后应激障碍健康科普讲座后基层救援人员知行变化与宣教满意度影响因素分析[J]. 医学新知, 2026, 36(5): 597-604. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202512213.

Wang Q, Lu W, Gong RF, et al. Changes in knowledge, attitudes and practices and analysis of factors influencing the satisfaction of frontline rescue personnel after a health education lecture on post-traumatic stress disorder[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2026, 36(5): 597-604. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202512213.