

# 基于奥马哈问题分类系统的第二受害者伤害评价指标构建

高志恒<sup>1</sup>, 张晓红<sup>2</sup>, 何芳<sup>3</sup>, 张姝<sup>4</sup>, 杜荣欣<sup>4</sup>, 陈家琦<sup>2</sup>

**摘要:**目的 构建患者安全事件中关于第二受害者的伤害评价指标,为全面识别第二受害者伤害表现提供参考。方法 以奥马哈问题分类系统为理论框架,在文献回顾和专题小组讨论的基础上,初步拟订评价指标的条目池;采用德尔菲法选取 20 名护理专家开展 2 轮函询,最终确定第二受害者伤害评价指标内容。结果 2 轮专家函询有效问卷回收率分别是 100%、95.0%;专家权威系数分别是 0.81、0.83。第 2 轮专家函询一级指标、二级指标、三级指标专家意见肯德尔协调系数分别为 0.478、0.287、0.294(均  $P < 0.05$ )。最终确定的第二受害者伤害评价指标包含一级指标 4 个(生理、心理、社会、经济),二级指标 16 个,三级指标 54 个。结论 第二受害者伤害评价指标构建的理论基础科学,形成过程规范,结果可靠,可为全面识别第二受害者伤害表现,进一步开发第二受害者相关评估工具,构建有针对性的第二受害者支持方案提供参考。

**关键词:**第二受害者; 伤害评价; 患者安全事件; 奥马哈问题分类系统; 德尔菲法; 指标构建

**中图分类号:**R47;C931.3 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.19.058

## Construction of injury assessment indexes for second victim based on Omaha problem classification system

Gao Zhiheng, Zhang Xiaohong, He Fang, Zhang Shu, Du Rongxin, Chen Jiaqi. School of Nursing, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

**Abstract:** **Objective** To construct injury assessment indexes for second victims in patient safety event, and to provide references for comprehensively identifying second victim's injury manifestations. **Methods** Taking the Omaha problem classification system as the theoretical framework, the item pool of assessment indicators was preliminarily drawn up based on literature review and panel discussion. A total of 20 nursing experts were selected for 2 rounds of Delphi consultation, in an effort to determine the contents of injury assessment indexes for second victims. **Results** The response rates in the two rounds of expert consultations were 100% and 95% respectively; the expert authority coefficients were 0.81 and 0.83 respectively. The Kendall coordination coefficients of the second rounds of expert consultation on first-level, second-level, and third-level indicators were 0.478, 0.287, and 0.294 respectively (all  $P < 0.05$ ). The finalized assessment index system included 4 first-level indicators (physiological, psychological, social, economic aspects), 16 second-level indicators and 54 third-level indicators. **Conclusion** The theoretical basis for the construction of the second victim injuries assessment indexes is scientific, the formation process is standardized, and the result is reliable. The indexes can provide a reference for comprehensively identifying second victim's injury manifestations, for further developing second victim-related assessment tools, and for construction of targeted support programs for second victims.

**Key words:** second victim; injury assessment; patient safety incident; Omaha problem classification system; Delphi method; index construction

在患者安全事件中,第二受害者现象普遍存在。德国一项研究发现,有 60% 的护士一生至少有一次第二受害者经历<sup>[1]</sup>;大约 25% 的急诊医生、27% 的急诊护士、22% 的 ICU 护士、22% 的外科住院医师、15% 的创伤外科医生和 17% 的麻醉师报告了极端和普遍的痛苦经历<sup>[2]</sup>。第二受害者症状是创伤性患者安全事件的结果,美国学者 Burlison 等<sup>[3]</sup>研发了第二受害者经历与支持测评量表(Second Victim Experience and Support Tool, SVEST);陈贵儒、陈娇娇等<sup>[4-5]</sup>对量表进行了汉化,该量表是目前唯一经过心理学测量,用于第二受害者测评的量表<sup>[6]</sup>。该量表仅用 12 项条目评估第二

受害者在心理、生理、执业 3 个维度的困扰<sup>[5]</sup>,未涉及社会和经济领域的评估。全面识别第二受害者伤害表现,明确其伤害类型仍需要进一步开发相关评估工具。奥马哈问题分类系统涵盖了生理、健康相关行为、社会心理和环境 4 个领域 42 个护理问题<sup>[7-8]</sup>,基本囊括了第二受害者症状体征或其他相关问题。本研究以奥马哈问题分类系统为理论框架,结合第二受害者临床伤害表现构建第二受害者伤害评价指标,为相关人员全面识别第二受害者伤害表现,以及为第二受害者提供有针对性的支持方案提供参考。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 2022 年 8—9 月,采取目的抽样法遴选山西省相关护理专家展开函询。入选标准:①在临床护理、护理管理或护理教育领域有 10 年及以上工作经验;②本科及以上学历;③中级及以上专业技术职称;④熟悉指标构建,了解第二受害者相关概念,熟悉患者安全事件处理流程;⑤自愿参加本研究。最终选定山西省 11 个城市的 20 名相关专家展开函询。其

作者单位:1. 山西医科大学护理学院(山西太原,030001);山西医科大学第三医院(山西白求恩医院)2. 护理部 3. 普外科 4. 泌尿外科

高志恒:男,硕士在读,护师

通信作者:张晓红, zxhxb2013@126.com

科研项目:山西省科技战略研究专项一般项目(202104031402143);山西白求恩医院科研项目(2021YH01)

收稿:2023-05-09;修回:2023-07-31

中护士长 16 名, 护理部主任 4 名; 专家年龄 37~51 (39.4±3.5) 岁; 从事护理工作年限 10~23 (12.5±3.2) 年; 职称均为副主任护师; 本科 15 名, 硕士 5 名; 硕士生导师 7 名; 接受过心理咨询专业技能培训者 5 名。

## 1.2 方法

**1.2.1 组建研究小组** 研究小组由 5 人组成, 包括护理部副主任 1 名、护士长 2 人、护理硕士研究生 2 名。小组成员确定研究主题、负责评价指标的初步拟定、编写函询问卷、选择专家、整理与分析数据等。

**1.2.2 拟定初稿** 本研究在小组专题讨论、头脑风暴的基础上, 以第二受害者, 第二受害者综合征, 第二受害者经历, 患者安全事件; 指标体系, 体系构建; 奥马哈系统理论为中文关键词, 检索中国知网、万方、维普、SinoMed 等数据库。以 second victim, second victim syndrome, second victim phenomenon, medically induced trauma, secondary trauma, patient safety, medical error 为英文关键词检索 PubMed、ScienceDirect、Springer 等数据库, 查阅国内外相关文献。在对文献进行汇总分析的基础上, 结合第二受害者伤害表现与患者安全文化, 明确患者安全事件对第二受害者造成的伤害包括生理、心理、经济和社会影响 4 个方面受到的伤害或潜在损失, 结合奥马哈问题分类系统 4 个领域的 42 个护理问题<sup>[7-8]</sup>, 从中选择合适的条目对第二受害者的症状及体征加以描述, 形成第二受害者伤害评价指标条目池, 包括 4 个一级指标, 17 个二级指标, 61 个三级指标。

**1.2.3 编制专家函询问卷** 专家函询问卷由 3 部分组成, 分别是①前言: 介绍本研究的背景、内容和意义。②专家函询表: 采用 Likert 5 级评分评价各级指标重要程度; 另附修改意见栏, 专家可提出修改或增删意见及理由。③专家一般情况与权威程度调查表: 专家一般情况调查表包括性别、年龄、工作年限、学历、职称等基本特征; 专家权威程度调查表分别从实践经验、理论分析、参考国内外文献与直观感觉评价专家对指标的判断依据(Ca)及熟悉程度(Cs)。

**1.2.4 实施专家函询** 采用纸质问卷发放回收的方式展开 2 轮专家函询, 每轮问卷收集时限为 2 周。根据函询结果, 结合专家建议, 研究小组讨论形成下 1 轮函询问卷。2 轮函询后, 停止函询。每轮指标筛选原则: 删除或者调整重要性评分<4 分, 变异系数>0.25<sup>[9]</sup>的指标。

**1.3 统计学方法** 采用 Excel2016 和 SPSS26.0 软件对数据进行统计分析。专家积极系数以问卷回收率表示; 专家意见协调程度使用肯德尔协调系数(W 值)表示, W 值为 0~1, W 值越大, 说明专家协调程度越好<sup>[9]</sup>; 专家权威系数(Cr)以专家判断依据和熟悉程度计算; 指标的重要性得分用( $\bar{x} \pm s$ )表示; 对各项指标判断的一致性, 用变异系数(CV)表示( $CV = \text{标准}$

差/均数)。本研究基于重要性评分确定各级指标权重系数<sup>[10]</sup>, 即先计算第 2 轮专家对各级指标重要性赋值的平均分数, 再进行归一化处理得出各级指标分权重, 再用乘法计算组合权重。

## 2 结果

**2.1 专家积极程度和权威程度** 第 1 轮函询共收回 20 份有效问卷, 有效问卷回收率 100%, 有 8 名专家提出修改意见; 第 2 轮函询 1 份问卷信息填写不全, 视为无效问卷, 共收回有效问卷 19 份, 有效问卷回收率 95%, 专家均未提出修改意见。第 1 轮专家判断依据和熟悉程度分别为 0.78、0.84, 权威系数为 0.81; 第 2 轮专家判断依据和熟悉程度分别为 0.82、0.83, 权威系数为 0.83。

**2.2 2 轮函询专家意见协调程度** 见表 1。

表 1 2 轮函询专家意见协调程度

指标	第 1 轮			第 2 轮		
	W	$\chi^2$	P	W	$\chi^2$	P
一级指标	0.305	18.305	<0.001	0.478	18.730	<0.001
二级指标	0.203	64.821	<0.001	0.287	53.830	<0.001
三级指标	0.132	223.935	<0.001	0.294	189.912	<0.001

**2.3 指标筛选与确定** 第 1 轮专家函询结束, 依据指标筛选标准、专家意见及小组讨论, 对指标进行修订, 具体筛选内容为: 保留 4 个一级指标; 删除二级指标“皮肤”及其所属三级指标 4 个; 删除三级指标“身体上/情感上虐待伴侣、难以在没有冲突下解决问题、家庭成员收入损失”。第 2 轮专家函询各项指标重要性得分均值较高, 专家未再提出修改意见。根据第 2 轮函询结果分析, 最终形成第二受害者伤害评价指标, 包含一级指标 4 个(生理、心理、社会、经济), 二级指标 16 个和三级指标 54 个。各级指标专家函询结果详见表 2。

## 3 讨论

**3.1 指标构建过程科学、结果可靠** 奥马哈问题分类系统是对评估对象的健康问题进行全面、有序、非具体的多个独立分类, 组织框架清晰, 内容层次分明且联系紧密<sup>[11-12]</sup>。本研究以奥马哈问题分类系统为理论指导, 拟定了第二受害者伤害评价指标初稿, 理论基础科学可靠。德尔菲法具有匿名性、反馈性和统计性的特点, 广泛应用于护理研究领域, 是有效收集专家意见的方法之一<sup>[13]</sup>, 本研究采用德尔菲法开展了 2 轮专家函询, 研究方法科学。2 轮函询问卷回收率分别为 100%、95%, 专家积极性较高; 选取的 20 名护理专家均具有丰富的临床护理管理经验, 熟悉第二受害者相关概念, 2 轮函询结果显示: 专家权威系数 Cr 分别为 0.81、0.83; 专家意见肯德尔协调系数具有统计学意义(均  $P < 0.05$ ); 指标变异系数均小于 0.25, 专家评分一致性良好, 研究结果可靠。

**3.2 第二受害者伤害评价指标内容全面** 临床第二受害者现象普遍存在, 其伤害表形式多样, 不易识别,

其诊断往往得不到认可<sup>[14]</sup>。国内外研究者主要从心理、生理、职业困扰或症状方面研究第二受害者综合征<sup>[3,6]</sup>,适用于临床第二受害者评估的工具较为单一,对第二受害者的评估尚缺乏全面性,有研究表明,第二受害者识别不准、评估不全是导致其支持不足的原因之一<sup>[15]</sup>。本研究以奥马哈问题分类系统为理论框

架,涵盖了第二受害者的生理、心理、社会伤害表现,并将易被忽略的、潜在性的经济损失作为一级指标纳入研究,分别从4个基本领域中筛选出能够表达第二受害者伤害表现的条目进行指标构建,可对第二受害者进行综合评估,全面识别第二受害者伤害表现。

表2 第二受害者伤害评价指标专家函询结果

指标	重要性(分, $\bar{x} \pm s$ )	变异系数	组合权重	指标	重要性(分, $\bar{x} \pm s$ )	变异系数	组合权重
1 生理伤害	4.06 ± 0.30	0.074	0.222 0	1.10 物质滥用	4.04 ± 0.42	0.104	0.021 2
1.1 认知	4.33 ± 0.18	0.042	0.022 7	1.10.1 滥用酒精	4.08 ± 0.82	0.201	0.048 2
1.1.1 判断力减弱	4.63 ± 0.76	0.164	0.021 4	1.10.2 吸烟/使用烟草制品 <sup>③</sup>	4.01 ± 0.76	0.189	0.047 3
1.1.2 回忆近期事件受限	4.53 ± 0.77	0.171	0.020 9	2 心理伤害	4.89 ± 0.32	0.065	0.267 4
1.1.3 专注力受限	4.31 ± 0.13	0.032	0.019 9	2.1 精神健康	4.94 ± 0.30	0.060	0.267 4
1.1.4 冲动	4.21 ± 0.63	0.150	0.019 5	2.1.1 忧伤/无望/自尊下降	4.68 ± 0.75	0.160	0.085 8
1.1.5 重复性的语言/行为	4.47 ± 0.88	0.196	0.020 7	2.1.2 忧虑/不明的恐惧	4.74 ± 0.65	0.138	0.086 9
1.2 疼痛	4.21 ± 0.38	0.090	0.022 1	2.1.3 失去兴趣/参加活动/自我照顾	4.58 ± 0.84	0.183	0.084 0
1.2.1 表达不适/疼痛	4.16 ± 1.01	0.244	0.031 7	2.1.4 限制至分散的注意力/专注力	4.42 ± 1.02	0.230	0.081 1
1.2.2 脉搏/呼吸加快/血压升高	4.47 ± 0.77	0.173	0.034 1	2.1.5 情感淡漠	4.32 ± 0.95	0.219	0.079 2
1.2.3 不安的行为	4.42 ± 0.84	0.189	0.033 7	2.1.6 易怒的/激动地/攻击的	4.37 ± 0.90	0.205	0.080 2
1.3 意识	4.22 ± 0.31	0.073	0.022 2	2.1.7 无目的/强迫性的活动	4.42 ± 0.90	0.204	0.081 1
1.3.1 木僵 <sup>①</sup>	4.02 ± 0.87	0.216	0.047 8	2.1.8 处理压力困难	4.68 ± 0.48	0.102	0.085 8
1.3.2 反应迟缓	4.37 ± 1.06	0.244	0.052 0	2.1.9 处理愤怒困难	4.68 ± 0.48	0.102	0.085 8
1.4 神经肌肉骨骼功能	4.02 ± 0.71	0.177	0.021 1	2.1.10 躯体性/主诉疲乏 <sup>④</sup>	4.63 ± 0.60	0.129	0.084 9
1.4.1 活动范围受限	4.11 ± 0.47	0.115	0.019 3	2.1.11 幻觉/错觉	4.42 ± 0.77	0.174	0.081 1
1.4.2 肌力减弱	4.01 ± 0.41	0.103	0.018 9	2.1.12 情绪波动	4.58 ± 0.77	0.168	0.084 0
1.4.3 协调减弱	4.02 ± 0.44	0.109	0.018 9	3 社会影响	4.56 ± 0.61	0.134	0.249 3
1.4.4 肌张力减弱/增强	4.00 ± 0.36	0.091	0.018 8	3.1 社交	4.05 ± 0.97	0.239	0.081 3
1.4.5 感觉减弱/增强	4.06 ± 0.37	0.091	0.019 1	3.1.1 有限的社交接触	4.84 ± 0.37	0.077	0.115 0
1.5 呼吸	4.34 ± 0.65	0.150	0.022 8	3.1.2 通过健康照顾者进行社交接触	4.21 ± 0.85	0.203	0.100 0
1.5.1 呼吸型态异常 <sup>②</sup>	4.79 ± 0.42	0.087	0.102 6	3.1.3 极少外界刺激/休闲活动 <sup>⑤</sup>	4.68 ± 0.48	0.102	0.111 2
1.6 循环	4.42 ± 0.63	0.143	0.023 2	3.2 角色改变	4.26 ± 0.87	0.205	0.085 5
1.6.1 晕厥发作/眩晕	4.11 ± 0.94	0.228	0.031 4	3.2.1 非自愿的角色逆转 <sup>⑥</sup>	4.68 ± 0.48	0.102	0.115 3
1.6.2 血压异常	4.84 ± 0.37	0.077	0.036 9	3.2.2 承担新的角色	4.68 ± 0.48	0.102	0.113 8
1.6.3 心率过快/过慢	4.74 ± 0.45	0.096	0.036 2	3.2.3 失去先前的角色 <sup>⑦</sup>	4.74 ± 0.45	0.096	0.113 8
1.7 消化-水合	4.25 ± 0.50	0.118	0.022 3	3.3 人际关系	4.11 ± 0.81	0.197	0.082 5
1.7.1 消化不良	4.79 ± 0.42	0.087	0.051 4	3.3.1 难以建立/维持关系	4.42 ± 0.90	0.204	0.081 9
1.7.2 厌食	4.58 ± 0.69	0.151	0.049 1	3.3.2 极少分享活动	4.53 ± 0.84	0.186	0.084 0
1.8 生殖功能	4.02 ± 0.58	0.144	0.021 1	3.3.3 长久的/不能舒缓的紧张状态	4.53 ± 0.84	0.186	0.084 0
1.8.1 月经型态异常	4.44 ± 0.24	0.054	0.048 0	3.3.4 不恰当的怀疑/操纵/控制	4.37 ± 0.90	0.205	0.081 0
1.8.2 处理绝经期/男性更年期困难	4.35 ± 0.33	0.076	0.047 0	4. 经济损失	4.78 ± 0.62	0.130	0.261 3
1.9 睡眠和休息型态	4.45 ± 0.44	0.099	0.023 4	4.1 收入	4.00 ± 0.82	0.204	0.128 9
1.9.1 睡眠/休息型态干扰家庭	4.84 ± 0.37	0.077	0.021 7	4.1.1 本人收入损失	4.21 ± 0.85	0.203	0.493 2
1.9.2 夜间频繁醒来	4.63 ± 0.68	0.148	0.020 7	4.2 支出	4.11 ± 0.88	0.213	0.132 4
1.9.3 失眠	4.95 ± 0.23	0.046	0.022 2	4.2.1 处理事件本身额外的花费	4.47 ± 0.84	0.188	0.506 8
1.9.4 梦魇	4.53 ± 0.70	0.154	0.020 3				
1.9.5 相对年龄/身体状况的睡眠/休息不足	4.53 ± 0.77	0.171	0.020 3				

注:部分指标条目说明:①动作行为和言语活动的完全抑制或减少;②呼吸频率、节律异常;③开始吸烟,或吸烟量和频率超出平时;④对工作、生活的热情和兴趣明显降低,产生厌倦情绪;⑤对外界活动的兴趣或愉快感、新鲜感下降;⑥发生求医行为,由患者角色部分或全部取代健康保健者角色;⑦离开岗位角色,如离职、降职。

### 3.3 第二受害者伤害评价指标内容分析

#### 3.3.1 生理伤害

生理伤害包括“认知、疼痛、意识、消化-水合、睡眠和休息型态”等10项内容,涵盖了第二受害者综合征生理症状的相关内容,生理伤害在4项一级指标中的组合权重为0.222 0;其中“睡眠和休息型态”在该领域所占权重最高,所属三级指标权重最高的为“失眠”。国外研究发现,睡眠困难在第二受害者普遍症状中占35%<sup>[16]</sup>;国内一项护士第二受害者心理体验的Meta整合发现“睡眠障碍”是其典型临床症状之一<sup>[17]</sup>,专家意见与国内外研究报道一致。此外,“呼吸”和“循环”2项二级指标权重较高,说明

发生患者安全事件时第二受害者的“即刻反应”,如血压升高、呼吸急促等生理应激反应受到专家的关注,这点可作为向第二受害者提供“现场急救”<sup>[18]</sup>的参考依据。有研究指出,护士第二受害者有其特定的心理复苏路径<sup>[19]</sup>,应根据不同发展阶段给予相应干预措施,如:让处于心理混乱期、事故反应期的护士暂时脱离相似工作环境,给予必要的缓冲时间以减轻事件影响。识别第二受害者的“即刻反应”,尽早脱离应激源,是研究第二受害者支持项目的方向之一。

#### 3.3.2 心理伤害

研究结果显示,在4个一级指标中,心理伤害评分均值最高,所占指标权重最大,指标

组合权重为 0.267 4,说明第二受害者心理伤害受到专家高度认可;其中“忧虑/不明的恐惧”在该领域三级指标中权重最高,专家意见与国内外研究报道一致<sup>[15-16,20]</sup>。在患者安全事件中,紧张、恐惧、自责等负性体验使第二受害者承受着较大的心理压力,严重影响其身心健康和自我认同感。研究者普遍关注第二受害者的心理伤害,可能是因为第二受害者本身便具有较强的责任心,经历患者安全事件后其内心负性情绪得不到宣泄,长期存在心理压力;因此,尽早识别第二受害者心理伤害表现,能及时给与相应的心理支持与帮助,减轻其心理痛苦。

**3.3.3 社会影响** 在社会影响方面,二级指标“角色改变”组合权重值为 0.085 5,居于首位,下属三级指标“失去先前的角色”权重最高,说明专家对患者安全事件造成的第二受害者原角色缺失或改变问题较为重视。第二受害者会有职业困扰<sup>[21]</sup>的表现,经历第二受害者痛苦的医疗保健提供者会有缺勤或离职意向,专家意见与 Burlison 等<sup>[21]</sup>的研究结果一致。第二受害者出现非自愿的角色改变与惩罚性患者安全文化的存在有关<sup>[22]</sup>,其次,经历患者安全事件的第二受害者对同事、社会的负面评价较为敏感,可能会使其丧失职业信心,出现职业倦怠,甚至被迫离开其当前工作岗位,这会给医疗机构带来巨大的人力成本损失<sup>[23]</sup>。因此,准确识别第二受害者社会领域的伤害表现,可以为构建非惩罚性患者安全文化和第二受害者支持性项目,维护医疗队伍稳定提供参考。在本研究中,二级指标“人际关系”侧重指第二受害者与熟人(上级或同事)之间的关系,权重为 0.082 5;“社交”侧重指与居所附近的其他方面的互动,权重为 0.081 3,人际关系和社交分别从工作和生活 2 个方面评价第二受害者的伤害表现。

**3.3.4 经济损失** 临床上常采取片面惩罚和追责的方式处理患者安全事件中的主要责任人<sup>[24]</sup>,甚至某些极度严重的事件需要主要责任人做出赔偿,对惩罚的排斥使医务人员不愿意报告错误,甚至会造成对抗性环境<sup>[25]</sup>,如隐瞒事件或对抗审查等。本研究将此类易被忽略的经济损失作为一级指标纳入研究,结果显示:“经济损失”的权重值为 0.261 3,在 4 个一级指标中居第 2 位,说明专家对这项指标的认可度较高。有研究指出,“发生差错后担心被处罚”是患者安全事件上报的障碍之一<sup>[26]</sup>,而适当的激励机制则是事件上报的积极因素。关注第二受害者经济损失对构建非惩罚性患者安全文化,优化医疗系统组织运行有参考意义。

## 4 结论

本研究基于奥马哈问题分类系统理论,从生理、心理、社会影响、经济损失 4 个方面构建了第二受害者伤害评价指标,该评价指标可为开发新的第二受害者评估工具提供借鉴,为临床识别第二受害者、诊断

第二受害者症状以及为构建第二受害者支持方案提供参考。本研究中个别未纳入的指标有待进一步讨论,如奥马哈问题分类系统中的“皮肤损伤”,结合临床实际,在极少数严重患者安全事件中,第二受害者可能会遭受来自患者或其家属的暴力伤害,给第二受害者造成身体上的创伤,此类特殊情况需进一步讨论是否将其作为评价第二受害者的指标之一纳入研究。其次,评估第二受害者伤害表现尚不能明确第二受害者伤害类型,这将是下一步的研究方向。第三,本研究咨询的专家来自山西省,下一步的研究有待邀请多地专家参与讨论会。

## 参考文献:

- [1] Strametz R, Fendel J C, Koch P, et al. Prevalence of second victims, risk factors, and support strategies among german nurses (SeViD- II Survey)[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(20): 10594.
- [2] DeLucia J A, Bitter C, Fitzgerald J, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder in emergency physicians in the United States[J]. *West J Emerg Med*, 2019, 20(5): 740-746.
- [3] Burlison J D, Scott S D, Browne E K, et al. The second victim experience and support tool: validation of an organizational resource for assessing second victim effects and the quality of support resources[J]. *J Patient Saf*, 2017, 13(2): 93-102.
- [4] 陈贵儒,孙慧敏,黄蓉蓉,等. 第二受害者经验及支持量表的汉化与信效度评价[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(14): 73-77.
- [5] 陈娇娇. 第二受害者经历与支持测评量表的汉化及应用[D]. 重庆:重庆医科大学, 2020.
- [6] 李欣欣. 护理不良事件中护士作为第二受害者的经历、支持及影响因素研究[D]. 济南:山东大学, 2021.
- [7] 叶蕊,苗秀欣,陈汉文. 奥马哈问题分类系统在社区老年 2 型糖尿病患者护理问题评估中的应用[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(19): 31-33.
- [8] 唐俐. 奥马哈系统护理模式在国内护理领域的应用进展[J]. *华夏医学*, 2020, 33(2): 212-214.
- [9] von der Gracht H A. Consensus measurement in Delphi studies: review and implications for future quality assurance[J]. *Technol Forecast Soc Change*, 2012, 79(8): 1525-1536.
- [10] 穆旖旎. 变异系数指标权重约束的 DEA 改进方法[J]. *统计与决策*, 2009, 25(22): 156-158.
- [11] 王秀琴,李秀娟,彭艳琼,等. 奥马哈系统在国内护理研究领域的文献计量学分析[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(19): 95-97.
- [12] 叶蕊. 奥马哈问题分类系统在老年 2 型糖尿病患者护理问题评估中的应用[D]. 青岛:青岛大学.
- [13] Drumm S, Bradley C, Moriarty F. 'More of an art than a science'? The development, design and mechanics of the Delphi Technique[J]. *Res Social Adm Pharm*, 2022, 18(1): 2230-2236.
- [14] Bakshi A S, Hardy S L, Moore E, et al. Second victim