

[18] 朱兰,郎景和.女性盆底功能障碍性疾病的防治策略[J].中华妇产科杂志,2007,42(12):793-794.
 [19] Bazi T, Takahashi S, Ismail S, et al. Prevention of pelvic floor disorders: International Urogynecological Association Research and Development Committee opinion[J]. Int Urogynecol J, 2016, 27(12): 1785-1195.
 [20] Woodley S J, Boyle R, Cody J D, et al. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017(12): CD007471.
 [21] 杨丹.女性盆底功能障碍性疾病的研究进展[J].中国计划生育和妇产科, 2017, 9(2): 11-15, 19.
 [22] 贾伟平.女性生命周期的代谢变化[C].中国中西医结合

学会妇产科专业委员会.全国中西医结合生殖健康学术研讨会论文及摘要集, 2004: 3.
 [23] 乔建红,张欣,曹丹凤,等.孕期盆底功能障碍性疾病知行量表的编制[J].护理学杂志, 2015, 30(8): 11-13.
 [24] 史静琤,莫显昆,孙振球.量表编制中内容效度指数的应用[J].中南大学学报(医学版), 2012, 37(2): 49-52.
 [25] 齐璠,张振香,杨培琰,等.居家脑卒中患者照顾者营养素养测评量表的编制及信效度检验[J].护理学杂志, 2020, 35(8): 90-94.
 [26] 方纪乾.医学统计学与电脑实验[M].上海:上海科学出版社, 2011: 239-250.

(本文编辑 宋春燕)

ICU 过渡期患者家属需求量表的构建和信效度检验

叶磊¹, 叶向红², 张爱琴³, 屈蕊¹

Development of a scale for assessing needs of families of ICU patients during transitional period: validity and reliability testing Ye Lei, Ye Xianghong, Zhang Aiqin, Qu Rui

摘要:目的 编制 ICU 过渡期患者家属需求量表并检验其信效度。方法 通过文献回顾、半结构式访谈、专家函询和预调查形成 ICU 过渡期患者家属需求量表;便利抽取 186 名 ICU 转出患者家属对量表进行信效度检验。结果 探索性因子分析提取 5 个公因子,累积方差贡献率为 61.976%;最终形成量表包括 5 个维度 22 个条目。总量表的内容效度指数为 0.898;Cronbach's α 系数为 0.895,折半信度为 0.807,1 周后重测信度为 0.874。结论 ICU 过渡期患者家属需求量表具有良好的信效度,可用于 ICU 过渡期患者家属需求评估。

关键词: ICU 过渡期; 家属; 需求; 迁移应激; 量表编制; 信度; 效度

中图分类号: R471 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.18.035

随着重症医学的发展,越来越多的患者在 ICU 经积极治疗后好转,需转至普通病房继续接受治疗。自患者决定转出 ICU 至转入普通病房,即转出前准备阶段、转出中和转至普通病房后 1~3 d,这一过程被称为 ICU 过渡期^[1-2]。由于转出准备不充分、环境和医护人员的改变和需求得不到满足等原因,会使家属产生焦虑,甚至造成精神困扰或创伤,这种现象被称为家属迁移应激(Family Relocation Stress, FRS)^[3-5]。国内外研究表明,ICU 过渡期家属存在迁移应激反应^[3,6-8]。应激反应不但影响照顾者自身的健康,也会导致照顾能力下降,从而影响患者康复^[3,7]。研究表明,在 ICU 过渡期阶段,护理人员需适当满足家属在知识、技能等方面的需求,如果家属需求得不到满足,会引起甚至加重焦虑和担心^[6,9-10]。目前,国内对重症患者家属需求的研究主要集中于患者在 ICU 住院期间^[11-12],对 ICU 过渡期家属需求重视不足,且临床缺乏 ICU 过渡期家属需求量表,无法

全面评估家属在此阶段的需求。危重症患者家属需求量表(Critical Care Family Need Inventory, CCF-ND)^[13],适用于评估患者在 ICU 内家属的需求,但随着患者转出 ICU,家属需求也会随之改变。因此,本研究通过构建 ICU 过渡期患者家属需求量表,以全面评估 ICU 过渡期患者家属需求,预防或降低家属迁移应激,提高其照顾能力,改善患者预后。

1 对象与方法

1.1 对象 2020 年 9~12 月,采用便利抽样法选取南京某三甲医院 ICU 转出患者家属进行调查。纳入标准:①患者>18 岁,入住 ICU \geq 48 h;②家属为患者的主要照顾者,年龄 \geq 18 岁;③精神正常,沟通能力良好;④愿意参与本研究。排除标准:①收取费用的照顾者,如护工人员;②在院期间非首次转出 ICU 的患者。最终有效调查 186 人,男 90 人,女 96 人;年龄 22~72(53.45 \pm 9.44)岁。与患者关系:配偶 75 人,父母 19 人,子女 82 人,兄弟姐妹 10 人。学历:大专以上 88 人,高中 41 人,初中 43 人,小学以下 14 人。

1.2 方法

1.2.1 初步构建量表结构 以“压力—支持特异性”模型^[14]和社会支持理论^[15]为指导框架,构建 ICU 过渡期家属需求量表。“压力—支持特异性”模型理论认为,当个体在面对压力事件时,支持网络能起到缓

作者单位:1. 南京大学医学院附属金陵医院重症医学科(江苏 南京, 210016);东部战区总医院 2. 普外科研究所 3. 烧伤整形科
 叶磊:男,硕士在读,护士
 通信作者:张爱琴, aq09z@126.com
 科研项目:2016 国家临床护理重点专科项目基金项目(2016ZDZK001)
 收稿:2021-04-20;修回:2021-05-30

冲作用,但要最大化地利用此网络,就必须明确个体的需求^[14]。社会支持系统是一个复杂多维的系统,主要包括社会支持主体、客体和介体,且社会支持介体由客体所决定,更为直接地说,即为客体的需求所决定^[15]。Cohen等^[16]将社会支持分为四类:情感支持、信息支持、工具性支持、友谊支持。本研究根据ICU过渡期的特征结合社会支持的分类,构建量表维度。①信息支持需求:包括患者转移信息、普通病房环境信息、患者健康信息、家属照顾知识技能信息;②情感支持需求:家属在过渡期产生不良情绪给予支持和鼓励;③工具性支持需求:包括提供照顾手册、改善家属自身舒适需求所提供的物质和服务等支持。考虑到医护人员对友谊支持的可操作性较低,且文献回顾和质性研究阶段家属并没有此需求,因此没有设该维度。

1.2.2 形成条目池 在中国知网、万方数据、维普、PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library、PsycINFO等数据库检索关于ICU患者家属对转出感受、需求和发生迁移应激影响因素的相关研究文献,最终纳入:家属对患者转出感受的系统评价^[4,17]、家属在ICU过渡期的需求^[10,18-19]、迁移应激系统综述^[20]、迁移应激管理证据总结^[21]、ICU转出管理的系统综述^[22]等文献,对家属发生迁移应激影响因素和需求进行分析整合,提取条目作为基础,借鉴危重症患者家属需求量表^[13]作为条目补充,初步形成24个条目的量表。

1.2.3 质性访谈 采用目的抽样方法,于2020年6~7月,选取ICU转出患者家属10人进行访谈。为全面探讨家属在ICU过渡期需求,对同一家属进行2次访谈,第1次访谈时间为计划转出ICU前1~2h或转出后当天;第2次访谈时间为转出后第3天。通过对访谈内容分析、整合和归类,补充17个条目,如转出前家属希望能够提前通知患者转出;希望能够了解患者目前的病情、下一步的治疗方案等;转出后,关于患者床边照顾注意事项,如如何预防患者留置的管道堵塞等;情感支持,如希望医护人员分享救治成功的案例鼓励患者和家属等。补充修改后的量表包括3个维度41个条目,分别是信息支持需求25个条目,情感支持需求7个条目,工具性支持需求9个条目。

1.2.4 专家咨询 2020年7~8月,采用现场或邮件函询的方式,邀请专家对量表条目进行筛选。专家纳入标准:①从事临床护理、护理管理、护理教育5年以上;②本科以上学历;③中级以上职称;④对本研究感兴趣且愿意完成2轮咨询。专家以Likert 5级评分法评价条目的重要性,“很不重要”至“非常重要”分别对应1~5分,并对指标的熟悉程度与判断依据进行自我评价。以条目重要性均数 ≥ 4 分、变异系数 ≤ 0.3 、内容效度指数 ≥ 0.78 为标准筛选条目^[23]。最终邀请15名专家,分别来自江苏、安徽、浙江、云南、山

东、辽宁、重庆7个省市;专家年龄32~57(47.60 \pm 7.67)岁;工作年限10~38(26.30 \pm 8.81)年;从事临床护理、护理管理10名,高校教师5名;正高级职称9名,副高级5名,中级1名;博士研究生导师3名,硕士研究生导师9名。本研究进行2轮专家函询,问卷回收率均为100%,专家权威系数分别为0.825、0.860,协调系数(Kendall's *W*)分别为0.370、0.458(均 $P < 0.05$)。根据专家意见,将照顾技能知识需求作为第2个维度,增加沟通交流需求作为第4维度。同时修改3个条目、删除9个条目、增加4个条目、合并1个条目,得到量表包括5个维度35个条目。量表以5分制评分,“非常需要”“比较需要”“一般”“不太需要”“不需要”,依次计5~1分。

1.2.5 预调查 2020年8月便利选取27名ICU转出患者家属,检验问卷的可读性,并收集其对问卷的意见。结果显示,问卷调查时间为4~8min,部分家属对问卷中条目,如ICU过渡期、家庭护理会议等不理解。进一步对问卷进行调整或修改,保证条目尽可能通俗易懂,对无法修改的词语,备注解释。

1.2.6 正式调查 采用纸质和问卷星两种形式对患者家属进行调查,填写时间为患者计划转出ICU前1~2h或转出后当天晚上。对使用问卷星填写的家属,剔除填写时间少于120s的问卷。对于填写困难者,由研究者根据家属回答代为填写。发放195份问卷,收回有效问卷186份,有效回收率96.4%。

1.3 统计学方法

1.3.1 项目分析 通过项目分析进一步对量表条目进行筛选^[24]。①临界比值法:高分组和低分组得分差异无统计学意义或临界值 < 3 的条目予以删除。②Cronbach's α 系数法:删除该条目后系数变大的条目予以删除。③相关系数法:删除相关系数 ≤ 0.4 的条目。④因子分析法:删除因子负荷值 < 0.4 ;在2个以上公因子上负荷均 > 0.4 ;共同度 < 0.2 的条目。

1.3.2 效度检验 内容效度在专家咨询环节完成,计算各条目内容效度指数(*I-CVI*)和量表平均内容效度指数(*S-CVI*)^[25]。采用探索性因子分析及因子之间、各因子与总体量表之间的相关系数以评价结构效度。

1.3.3 信度检验 采用Cronbach's α 系数、折半信度系数和重测信度系数检验量表的信度。对16名患者家属于1周后进行重测。

2 结果

2.1 探索性因子分析 通过临界比值法删除3个条目,相关系数法删除3个条目,Cronbach's α 系数法删除1个条目。剩余条目进行首次探索性因子分析, $KMO=0.852$,Bartlett球形检验 χ^2 值为2358.592, $P < 0.01$,适合因子分析法。采用主成分分析法及最大方差正交旋转,提取特征值 > 1 的公因子,删除公因子所含条目数 < 3 的条目,在 ≥ 2 个公因子上载荷

值 > 0.4, 且差值 < 0.1 的条目共 4 个; 按此标准进行第 2 次探索性因子分析, 删除条目 2 个。第 3 次探索萃取 5 个因子, 能解释 61.976% 总变异性。碎石图显

示, 从第 5 个因子后, 其坡度趋于平缓, 符合量表最初的理论构建, 完成因子分析。见表 1。

表 1 ICU 过渡期患者家属需求量表探索性因子分析结果 (n=186)

条 目	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
1. 告诉我当患者出现哪些状况时需要立即通知医护人员	0.822	0.130	0.189	0.145	0.136
2. 告诉我如何帮助患者进行生活护理使患者感到舒适, 如梳洗、按摩	0.812	0.144	0.129	0.031	0.100
3. 告诉我如何帮助患者进行早期功能锻炼	0.717	0.093	0.290	0.372	0.226
4. 告诉我患者饮食的注意事项	0.577	0.229	0.012	0.279	0.013
5. 告诉我床边照顾患者需要关注的重点	0.515	0.171	0.187	0.172	0.194
6. 当患者治疗方案将有变化时, 医生能和我交流	0.243	0.664	0.004	-0.294	0.033
7. 每天能和医护人员交流了解患者病情和护理问题	0.169	0.656	0.052	0.381	0.012
8. 希望科室能够建立同种疾病交流群	0.025	0.649	0.138	0.044	0.165
9. 医护人员能如实回答我的问题	0.217	0.587	0.117	0.385	0.203
10. 医护人员给出的解释通俗易懂	0.166	0.555	0.147	0.026	0.119
11. 希望医院食堂提供的伙食更加可口	0.101	0.255	0.750	0.281	0.157
12. 希望出现某些特殊情况时, 可允许两位家属同时照顾	0.029	0.011	0.659	0.114	0.055
13. 医护人员也能够关心家属的健康	0.233	0.287	0.654	0.301	0.245
14. 希望转出前 ICU 护士能组织召开家庭护理会议	0.192	0.012	0.643	0.180	0.191
15. 希望能提供 ICU 过渡期家属照顾手册	0.224	0.223	0.543	0.245	0.039
16. 希望医护人员认可家属在患者康复中起到的作用	0.091	0.246	0.226	0.683	0.035
17. 希望医护人员帮助我克服对未来的怀疑和恐惧	0.218	0.042	0.226	0.661	0.186
18. 希望医护人员通过分享成功案例来鼓励患者和家属	0.192	0.101	0.085	0.601	0.075
19. 能了解患者在普通病房管床医生和护士的基本情况, 如职称、经验	0.206	0.034	0.320	0.125	0.748
20. 能了解患者目前的病情是否适合转出	0.115	0.286	0.245	0.040	0.724
21. 患者转出监护室前, 我能参观、了解一下普通病房环境情况	0.132	0.907	0.236	0.346	0.602
22. 能知道患者下一步的治疗方法	0.060	0.320	0.233	0.171	0.565

注: 公因子 1 照顾技能知识需求; 公因子 2 沟通交流需求; 公因子 3 工具性支持需求; 公因子 4 情感支持需求; 公因子 5 信息支持需求。5 个公因子的方差贡献率分别为 15.850%、13.047%、12.701%、11.490%、8.888%。

2.2 内容效度 I-CVI 为 0.867~1.000, S-CVI 为 0.898。

2.3 结构效度 条目与量表总分相关系数 0.319~0.690; 因子与因子之间的相关系数 0.467~0.611; 各因子和总分之间的相关系数 0.698~0.787 (均 $P < 0.01$)。

2.4 信度 总量表的 Cronbach's α 系数为 0.895, 各因子的 Cronbach's α 系数为 0.764~0.843。总量表的折半信度为 0.807, 量表的重测信度系数为 0.874。

3 讨论

3.1 ICU 过渡期家属需求量表构建的意义 患者在转出 ICU 后的一段时间内, 仍处于疾病恢复初期, 存在病情反复的风险, 面临着一系列不同于普通病房患者的问题, 需要一些特殊的护理服务和关注^[6]。由于转出导致患者重症护理的连续性遭到破坏, 安全风险增加, 从而成为易损伤群体^[26]。ICU 过渡期在患者康复出院中起到重要作用, 而家属作为患者过渡期主要照顾者之一, 在患者康复过程中也同样起着重要作用。但由于患者仍存在较多不确定因素困扰着家属。此外, 家属也因转出后照顾压力和经济负担会出现认知、生理及心理方面障碍, 严重影响家属处理问题的应对方式, 进而影响患者康复疗效。本研究通过文献回顾全面分析 ICU 过渡期引起家属迁移应激的原因, 在此基础上结合质性访谈和专家咨询构建本土化的量表。包括患者转出 ICU 前准备阶段、转出中、转出

后 3 个时间段的家属需求, 共 22 个条目, 总分 110 分, 分值越高代表家属的需求越大。量表的使用一方面可以加强护士对 ICU 过渡期家属需求的认知, 促使医护人员围绕 ICU 过渡期家属需求展开相关医疗行为。另一方面, 将家属需求进行量化, 使家属需求更加具体、明确, 有利于医护人员针对性提供支持, 有效缓解家属应激反应, 提高其照顾能力, 促进患者预后。

3.2 ICU 过渡期家属需求量表编制过程严谨 本研究基于严谨的理论框架, 家属在面对压力时, 需要明确家属需求, 从而提供有效的支持网络。且理论较为成熟, 被多位学者用于评估个体需求相关研究^[14,27]。在构建条目时, 首先是通过大量文献回顾, 对文献中发生家属迁移应激影响因素和需求进行分析、整合和归类, 提取条目作为基础, 借鉴《危重症患者家属需求量表》^[13]作为条目补充。同时, 为保证专家对此领域的熟悉度, 研究者以“迁移应激/ICU 过渡期”为主题词在知网、万方、维普文献数据库进行搜索, 以取得和发表相关主题作者联系。专家具有较高的权威性, 给予本量表极大的指导, 促进量表条目的进一步完善。此外, 通过项目分析等方法对条目进行再次筛选, 并经专家和课题组充分讨论, 保证了条目的严谨性和科学性。在质性访谈阶段对同一家属进行 2 次连续性深入访谈, 动态了解家属在过渡期的需求变化。预调查阶段通过对不同年龄、学历层次的家属进行可读性检测, 保证了条目语言通俗易懂, 便于填写, 使量表

易于家属理解。因此,本研究编制的 ICU 过渡期家属需求量表过程严谨,易于理解,便于填写。

3.3 ICU 过渡期患者家属需求量表具有较好的信效度 经过 3 轮探索性因子分析结果显示,量表 22 个条目的因子载荷均 ≥ 0.5 ,且无多重载荷,5 个公因子能解释 61.976% 的总变异量。因子与因子之间的相关系数 0.467~0.611;各因子和总分之间的关系 0.698~0.787(均 $P < 0.01$)。以上结果显示,本量表具有较好的结构效度。各条目的内容效度指数为 0.867~1.000,量表平均内容效度指数为 0.898,说明内容效度较好。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.895,各因子 Cronbach's α 系数为 0.764~0.843,表明量表具有良好的内部一致性,结果具有可靠性。总量表的折半信度系数为 0.807,表明条目之间的同质性和内在相关性较好。量表的重测信度为 0.874,该量表具有较好的稳定性。

4 小结

ICU 过渡期家属需求量表包含 5 个维度 22 个条目,具有良好的信效度和实用性,可为评估家属在 ICU 过渡阶段需求提供依据。但本研究在访谈及量表调查阶段,家属主要集中在神经外科、心胸外科和普通外科等偏向于外科重症患者,纳入内科重症患者家属较少,可能会影响研究结果。其次,本研究仅选取 1 所三甲医院的 186 名转出患者家属,覆盖面不足,代表性欠缺,未来可对量表进行大样本测量。第三,重测信度时间间隔 1 周,家属需求可能因患者病情恢复有一定的变化,影响结果的稳定性。因此,量表还需要进一步在临床中验证。

参考文献:

[1] 史广玲,刘夕珍,宗薇,等. ICU 转出过渡期患者家属心理状况的纵向调查[J]. 中国护理管理,2019,19(11):1725-1729.

[2] Ludin S M, Arbon P, Parker S. Patients' transition in the intensive care units: concept analysis[J]. Intensive Crit Care Nurs,2013,29(4):187-192.

[3] 孙顺霞,甘秀妮,张传来. ICU 转科压力的研究进展[J]. 护理学杂志,2017,32(2):107-110.

[4] Cullinane J P, Plowright C I. Patients and relatives' experiences of transfer from intensive care unit to wards[J]. Nurs Crit Care,2013,18(6):289-296.

[5] Herling S F, Brix H, Andersen L, et al. Patient and spouses experiences with transition from intensive care unit to hospital ward—qualitative study[J]. Scand J Caring Sci,2020,34(1):206-214.

[6] 李倩,徐蕾,杜雨. CCU 转出患者家属迁移应激及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2019,34(20):75-79.

[7] McAdam J L, Dracup K A, White D B, et al. Symptom experiences of family members of intensive care unit patients at high risk for dying[J]. Crit Care Med,2010,38(4):1078-1085.

[8] Hwang D Y, Yagoda D, Perrey H M, et al. Anxiety and depression symptoms among families of adult intensive care unit survivors immediately following brief length of

stay[J]. J Crit Care,2014,29(2):278-282.

[9] Tsai P C, Yip P K, Tai J J, et al. Needs of family caregivers of stroke patients: a longitudinal study of caregivers' perspectives[J]. Patient Prefer Adherence,2015,9:449-457.

[10] Op't Hoog S A J J, Dautzenberg M, Eskes A M, et al. The experiences and needs of relatives of intensive care unit patients during the transition from the intensive care unit to a general ward: a qualitative study[J]. Aust Crit Care,2020,33(6):526-532.

[11] 风艳,张吉明. 家属与护士对危重症患者需求评估的调查分析[J]. 中国实用护理杂志,2015,31(28):2165-2168.

[12] 贺英. 神经外科急危重症患者家属心理需求及现状调查[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015,18(5):24-25.

[13] Bijttebier P, Delva D, Vanoost S, et al. Reliability and validity of the Critical Care Family Needs Inventory in a Dutch-speaking Belgian sample[J]. Heart Lung,2000,29(4):278-286.

[14] 张爱萍,高兴国. 弱势群体社会支持研究[M]. 兰州:兰州大学出版社,2008:69.

[15] 左习习,蒋晓军. 社会支持网研究的文献综述[J]. 中国信息界,2010(6):75-77.

[16] Cohen S, Wills T A. Stress, social support, and the buffering hypothesis[J]. Psychol Bull,1985,98(2):310-357.

[17] 叶冬婷,张沁莲,景霜,等. 家属对 ICU 患者转出体验的 Meta 整合[J]. 护理学报,2020,27(11):33-39.

[18] 韦秀霞,张秀伟,李青荷,等. 浙江省三级甲等医院 ICU 过渡期护理服务内容需求的质性研究[J]. 中华现代护理杂志,2017,23(11):1539-1544.

[19] Paul F, Hendry C, Cabrelli L. Meeting patient and relatives' information needs upon transfer from an intensive care unit: the development and evaluation of an information booklet[J]. J Clin Nurs,2004,13(3):396-405.

[20] Lee S, Oh H S, Suh Y O, et al. A tailored relocation stress intervention program for family caregivers of patients transferred from a surgical intensive care unit to a general ward[J]. J Clin Nurs,2017,26(5-6):784-794.

[21] Salmond S W, Evans B M, Hamdi H A, et al. A systematic review of relocation stress following in-house transfer out of critical/intensive care units[J]. JBI Libr Syst Rev,2011,9(61):2684-2777.

[22] Cypress B S. Transfer out of intensive care: an evidence-based literature review[J]. Dimens Crit Care Nurs,2013,32(5):244-261.

[23] 吴明隆. SPSS 统计应用实务——问卷分析与应用统计[M]. 北京:科学出版社,2003:62-110.

[24] 胡菁. 护士职业获益感概念框架及测评工具研究[D]. 上海:第二军医大学,2013.

[25] 史静涛,莫显昆,孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版),2012,37(2):49-52.

[26] 庄一渝,韦秀霞,彭剑英,等. ICU 过渡期护理临床实践与研究进展[J]. 中华护理杂志,2016,51(2):211-215.

[27] 王琳. 重大疾病家庭照顾者社会支持的干预研究[D]. 上海:华东理工大学,2019.