

创面自体组织移植患者自我管理知行问卷的编制与信效度检验

林玲¹, 姜湘红¹, 袁颖¹, 闫芳¹, 德宗^{2,3}, 李素云²

摘要: **目的** 编制创面自体组织移植患者自我管理知行评估工具, 为针对性干预提供依据。 **方法** 基于知行理论, 通过文献回顾、小组讨论、德尔菲专家咨询、患者调查、项目分析、探索性因子分析和信度检验, 编制创面自体组织移植患者自我管理能力自评问卷。 **结果** 问卷包括知识、态度及行为 3 个维度共 27 个条目。探索性因子分析累计方差贡献率为 66.271%; 问卷内容效度指数 0.972, 条目内容效度指数为 0.824~1.000; 问卷总的 Cronbach's α 系数为 0.934, 分半信度为 0.831, 重测信度为 0.810。 **结论** 创面自体组织移植患者自我管理知行问卷信效度良好, 经验证性检验后可用于创面自体组织移植术后患者自我管理知行水平评价。

关键词: 创面; 自体组织移植; 自我管理; 自评问卷; 知识; 信念; 行为; 外科护理

中图分类号: R473.6 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.03.045

Development and validation of a knowledge, attitude and practice questionnaire towards self-management among patient receiving autologous skin grafting

Lin Ling, Lou Xianghong, Yuan Ying, Yan Fang, De Zong, Li Suyun. Department of Hand Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To evaluate knowledge, attitude and practice (KAP) towards self-management among patients receiving autologous skin grafting, and to provide reference for targeted interventions. **Methods** Based on KAP theory, a KAP questionnaire regarding self-management was developed through literature review, group discussion, Delphi expert consultation, patient survey, item analysis, exploratory factor analysis, and reliability testing. **Results** The questionnaire included three dimensions: knowledge, attitudes, and practice, totaling 27 items. The results of exploratory factor analysis explained a variance of 66.271%. The scale level content validity index (CVI) was 0.972, and the item-level CVI ranged from 0.824 to 1.000. The overall Cronbach's α coefficient was 0.934, the split-half reliability was 0.831, and the test-retest reliability was 0.810. **Conclusion** The questionnaire has good reliability and validity, and can be used to measure KAP on self-management among patients receiving autologous skin grafting after further validation.

Keywords: wound; autologous skin grafting; self-management; self-rating questionnaire; knowledge; belief; behavior; surgical nursing

自我管理是指在医务人员的指导下, 患者积极地承担一些预防性或治疗性的保健活动, 对于患者出院后适应居家照护的环境及促进健康具有重要意义^[1-2]。创面发生的原因包括创伤、感染、病理性供血障碍(如糖尿病足、大隐静脉曲张、血栓闭塞性脉管炎等)、恶性肿瘤切除、医源性损伤(如皮瓣或植皮手术供区创面)等, 严重者可能出现骨及肌腱、神经、血管等重要组织外露^[3]。创面修复是指在创面愈合的不同阶段根据其特点给予人为干预, 以缩短创面自然愈合的时间或者改变创面愈合的质量。自体皮肤和皮瓣移植被认为是治疗皮肤缺损的金标准, 是显微外科、整形外科创面自体组织移植的主要手术方式^[4]。患者术后若自我管理不良将会增加取皮区及移植区

感染, 移植物冻伤、烫伤、坏死、溃疡, 伤口延迟愈合, 瘢痕增生等并发症发生率。因此聚焦创面自体组织移植患者的自我管理能力, 对于改善患者的预后至关重要。护理人员要评估和培养患者的自我为主导的疾病管理理念, 调动患者的积极性和主观能动性, 帮助患者发掘自身能力、充分感受自身价值, 相信自己有能力变得更好^[5]。因此需相应的自我测评工具对患者自我管理态度及知识、行为水平进行专业测评。目前国内外研究主要侧重于慢性伤口患者的自我管理能力问卷制定^[6-7], 对创面自体组织移植患者的自我管理认知及实践水平的关注度不够, 缺乏针对性测评工具。基于此, 本研究于 2022 年 11 月至 2023 年 7 月以知行理论 (Knowledge, Attitude, Practice, KAP) 为框架, 编制创面自体组织移植自我管理知行问卷(下称自评问卷), 并进行信效度检验, 为患者的自我管理知行提供自我测评工具, 为护理人员了解自体组织移植患者自我管理知行及制定干预方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 函询专家 按照课题所需要的知识范围, 确

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 手外科 2. 护理部(湖北 武汉, 430022); 3. 华中科技大学同济医学院护理学院

林玲: 女, 硕士在读, 主管护师, 护士长; linling8766@163.com

通信作者: 李素云, lisuyun0503@163.com

科研项目: 华中科技大学同济医学院附属协和医院药技护课题 (2022xhyn111)

收稿: 2023-08-26; 修回: 2023-11-02

定函询专家 20 人,以全国的伤口专科护士及显微外科临床及护理专家为主。入选标准:①本科及以上学历;②中级及以上职称;③具备国家级伤口专科护士证书或 5 年及以上显微外科工作经验;④自愿参与本研究。共入选来自湖北、湖南、上海、海南、北京、河南、广东 7 个省市 10 所三级综合医院的显微外科医疗护理专家 20 人,男 7 人,女 13 人;年龄 32~51 (40.10±7.16)岁;显微外科医生 5 人,护士 15 人;博士 5 人,硕士 3 人,本科 12 人;中级职称 12 人,副高级 8 人;工作年限 6~33 年,中位数 15.5 年。

1.1.2 调查对象 采取便利抽样法选取患者。纳入标准:①年龄 18~65 岁;②行自体组织移植修复术后;③意识及沟通理解能力正常,④对本研究知情,自愿参加。排除标准:①伴有精神疾病、颅脑损伤或其他内脏器官损伤;③自体组织移植出现坏死;④伴随严重并发症。预调查:按上述标准于 2023 年 1—3 月选取在本院手外科行创面自体组织移植术后 30 例患者,男 21 例,女 9 例;年龄 21~60 (40.93±11.67)岁;初中及以下文化程度 14 例,高中或中专 12 例,大专及以上 4 例;植皮 10 例,游离皮瓣移植 12 例,植皮合并游离皮瓣移植 8 例。正式调查:按上述标准于 2023 年 4—8 月选取在本院手外科行创面自体组织修复的患者为调查对象。样本量以问卷条目数的 5~10 倍^[8]选取,考虑 10%问卷无效率,本研究经德尔菲专家函询后确定条目为 31 个,样本量应为 173~346,最终获得有效问卷 235 份。男 166 例,女 69 例;年龄 18~65 (46.34±11.25)岁,初中及以下文化程度 126 例,高中或中专 65 例,大专及以上 44 例;未婚 78 例,已婚 132 例,离异 25 例;植皮 58 例,游离皮瓣移植 82 例,植皮合并游离皮瓣移植 95 例。

1.2 方法

1.2.1 理论依据 本研究基于知信行理论进行框架搭建与文献检索。知信行理论认为,改变人类行为需经历 3 个连续变化的阶段,即知识获取、信念树立和行为改变。知识是指对事物的认知和理解,信念是指形成的积极态度,行为是指落实情况的改变,三个要素互相影响、相互促进^[9]。知信行模型有利于患者主动参与疾病治疗、促进康复、预防复发等^[10],已广泛应用于疾病预防保健、患者健康教育以及护理人员行为转变等方面^[11-13],并取得了良好效果。

1.2.2 构建初始自评问卷 课题组成员以“创面自体组织移植,皮瓣,植皮;自我管理,护理,照护,居家护理”为中文检索词,检索中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据库、维普数据库。以“autologous tissue transplantation, skin flap, skin graft, wound healing; self-management, self-nursing, self-care, home care”为英文检索词,检索 Web of Science、PubMed 数据库。课题组结合知信行框架及创面自体组织移植患者移植区及取皮区自我管理相关的知识、行为规范,通过小组讨论与头脑风暴,进行分析、整理、归纳,形成包括 3 个维度共 41 个条目的初始自评问卷,用于专家函询。

1.2.3 德尔菲专家函询 函询表包括 4 个部分:①指导语。介绍本研究的研究背景、目的及内容。②初始自评问卷条目的重要性评分和意见收集。条目采用 Likert 5 级评分法,很重要=5 分,重要=4 分,一般重要=3 分,不重要=2 分,很不重要=1 分;并设“增加/删减项目”选项和“修改意见”。③专家的判断依据和专家熟悉程度自评。④专家一般情况调查表,包括职称、工作领域、学历、工作年限等个人信息。采用电子邮件、微信的方式进行函询问卷的发放与收回。课题组根据专家咨询结果及专家意见,在讨论后对问卷条目进行修改与删减,保留专家重要性评分均数>3.5 分、变异系数<0.25、满占比>20%的条目^[14]。形成知信行 3 个方面共 31 个条目的预调查自评问卷。

1.2.4 预调查 由研究者在征得患者同意后发放自评问卷,采用统一指导语讲解填写方法与注意事项,告知患者对各条目语意表达、题量设置是否合理给出评价。发放问卷 30 份,均有效收回。患者认为自评问卷各条目语意无歧义,不存在理解困难,31 个条目内容无修改;仅对患者基本信息进行了补充。

1.2.5 正式调查 正式调查包括三部分内容。①知情同意书。说明本研究的内容、方法与意义,问卷填写注意事项,知情同意的重要性及签名知情同意等。②一般资料,包括患者性别、年龄、文化程度、婚姻状况、手术方式等。③自评问卷。包括知信行 3 个方面 31 个条目,各条目采用 Likert 5 级评分法。知识方面分为“完全不知道、基本不知道、不确定、知道、非常清楚”;态度方面分为“非常不赞同、基本不赞同、不确定、赞同、非常赞同”;行为方面分为“从不、偶尔、有时、经常、总是”。依次评 1~5 分。由研究者电话回访联系患者后利用问卷星平台发放问卷和面对面发放纸质版问卷 2 种方式进行调查。采用统一指导语介绍本次调查的目的与意义,无记名自行填写。纸质版问卷填写后,现场检查补漏纠错;网络版问卷设置同一用户、IP 地址的研究对象只能填写 1 次,所有条目设置为必选项。问卷回收后,由双人进行数据核查及录入,剔除规律填写、填写不全、明显逻辑混乱的问卷。共发放问卷 250 份,回收有效问卷 235 份,有效回收率为 94.0%。2 周后根据问卷上的电话号码选取 20 例患者进行重测,用于重测信度评定。

1.2.6 统计学方法 数据的录入和统计分析以 Excel2016、SPSS22.0 软件完成。专家积极性用问卷有效回收率评价;专家权威程度用权威系数进行评价;专家意见协调程度采用肯德尔和谐系数(Kendall's W)进行评价。项目分析采用临界比值法、相关系数法和内部一致性系数法;结构效度分析采用探索性因子分析;由专家评价内容效度;用 Cronbach's α 系数、分半信度(条目序号奇偶数分半法)、重测信度进行信度分析。

2 结果

2.1 专家咨询结果 2 轮函询专家积极性分别为 90.0%(发放 20 份,回收 18 份)、94.4%(发放 18 份,

回收 17 份);专家的权威系数(Cr)分别为 0.825、0.845;肯德尔和谐系数分别为 0.503、0.509, $\chi^2=350.802$ 、 252.708 ,均 $P<0.001$ 。第 1 轮专家函询,条目的重要性评分均分为 3.89~4.72 分,变异系数 0.13~0.29,满分为 41.5%~73.2%。共有 7 名专家提出意见,经讨论,修改 5 个条目,删除 10 个条目,无新增条目,为知信行 3 个方面共 31 个条目。第 2 轮专家函询,条目的重要性评分均分为 4.18~4.82 分,变异系数为 0.08~0.24,满分为 48.4%~80.6%。有 2 名专家提出修改意见,经讨论后,修改条目 3 条,专家意见趋于统一,无新增条目。

2.2 项目分析 用于检验问卷的条目鉴别力和区分度^[15]。①临界比值法。将数据按总分排序,将高分组(前 27%)与低分组(后 27%)的各条目得分进行独立样本 t 检验,结果 $t=3.176\sim14.566$,均 $P<0.001$,各条目鉴别性良好,条目均保留。②相关系数法。按条目与总分相关系数 >0.4 的保留标准,除行为部分条目 4、5 外,各条目与总分的相关系数为 0.407~0.745, $P<0.01$,因此删除行为部分条目 4、

5。③内部一致性系数法。问卷总 Cronbach's α 为 0.936,未出现删除后 Cronbach's α 明显升高的条目,最终保留 29 个条目。

2.3 效度

2.3.1 结构效度 探索性因子分析提取公因子标准:特征值 >1 ,因子累计方差贡献 $>50\%$ 、公因子限定为 3 个(知、信、行),各条目在 1 个因子的载荷值 ≥ 0.5 、符合碎石图检验原则^[8]。将 29 个条目进行初次探索性因子分析,结果显示 KMO 值为 0.896, Bartlett's 球形度检验, $\chi^2=6\,188.886$, $P<0.001$,适合进行因子分析。采取主成分分析法提取特征根 >1 的因子,采用最大方差法,进行正交旋转,提取 3 个公因子,经过 2 次旋转,结合条目载荷及课题小组对内容的讨论,删除行为部分条目 1、条目 2。对保留的 27 个条目进行探索性因子分析,结果显示 KMO 值为 0.897, Bartlett's 的球形度检验值 $\chi^2=5\,777.446$, $P<0.001$ 。累计方差贡献率为 66.217%。知识维度包含 10 个条目,态度维度包含 11 个条目,行为维度包含 6 个条目,具体见表 1。

表 1 患者自我管理知信行问卷因子载荷矩阵($n=235$)

条目	知识	态度	行为
1. 我知道自体组织移植术后早期并发症包括出血、感染、血运异常	0.644	0.179	0.048
2. 我知道自体组织移植术后早期并发症的观察内容,包括伤口敷料渗血范围、高热、伤口红肿热痛、分泌物异味、移植颜色灰白、暗紫、花斑样	0.861	0.049	0.110
3. 我知道自体组织移植术后早期并发症的预防,包括患肢制动、保暖;保持伤口敷料清洁干燥,保持引流管引流通畅	0.841	0.053	0.141
4. 我知道自体组织移植术后晚期并发症包括移植坏死、溃疡、瘢痕挛缩、皮炎、延迟愈合	0.835	0.156	0.174
5. 我知道自体组织移植术后晚期并发症的观察内容,包括移植颜色,创面瘢痕增生,瘙痒红肿,伤口难以愈合,分泌物异常及异味	0.872	0.037	0.178
6. 我知道自体组织移植术后晚期并发症预防方法,包括定期换药、加强营养、控制血糖、移植防烫伤、冻伤及磨损、预防瘢痕药物使用等	0.870	0.023	0.169
7. 我知道促进自体组织移植成活及创面愈合的因素,如合理膳食、定期换药、血糖监测和控制、移植保护(保暖、防烫伤、磨损)、异常及时就诊等	0.849	0.048	0.107
8. 我知道不利于自体组织移植成活及创面愈合的因素,如糖尿病、营养不良、换药不规范、移植保护不足(抓挠、冻伤、烫伤、磨损、受压)等	0.779	0.162	0.216
9. 我知道自体组织移植术后皮肤护理的注意事项,包括伤口未拆线前定期换药,拆线后可温水清洗,穿棉质衣物、软底棉鞋,禁止热水袋及电热毯、暖宝宝保暖,皮瓣肿胀者可在皮瓣稳定后行皮瓣修整	0.739	0.205	0.289
10. 我知道获取自体组织移植术后伤口护理知识的渠道,出院宣教、线上问诊、宣教手册、线上平台科普等	0.669	0.062	0.345
11. 应知晓自体组织移植术后常见并发症的表现	0.200	0.809	-0.071
12. 应知晓自体组织移植术后常见并发症的预防	0.129	0.837	-0.075
13. 应知晓影响自体组织移植成活及创面愈合的因素	0.195	0.825	-0.052
14. 应知晓取皮区及移植区皮肤护理的注意事项	0.080	0.841	0.002
15. 实施自体组织移植术后伤口的自我管理很重要	0.143	0.828	-0.063
16. 愿意参加自体组织移植术后伤口自我管理	0.250	0.701	0.238
17. 愿意学习自体组织移植术后伤口自我管理知识	0.212	0.740	0.207
18. 自体组织移植术后伤口自我护理不良会导致术后并发症的发生	0.051	0.699	0.172
19. 术后自体组织移植伤口的自我管理能力提升对并发症的预防与处理很关键	-0.068	0.713	0.252
20. 医院应组织自体组织移植术后患者进行伤口自我管理知识培训	-0.097	0.769	0.285
21. 认为经过培训可完成自体组织移植术后伤口的自我管理	-0.052	0.711	0.279
22. 出院后,我能及时发现自体组织移植术后伤口异常的表现	0.288	0.168	0.522
23. 出院后,我会主动寻求自体组织移植术后伤口管理的健康宣教资源	0.323	0.015	0.806
24. 出院后,我会主动学习自体组织移植术后伤口自我管理知识	0.321	0.048	0.851
25. 出院后,我会主动学习自体组织移植术后伤口自我管理技能	0.269	0.088	0.841
26. 出院后,我会积极进行并发症(如感染、瘢痕、皮肤瘙痒、瘢痕增生、皮肤烫伤或溃疡等)的预防	0.270	0.179	0.800
27. 出院后,我会主动向病友分享伤口自我管理经验	0.051	0.232	0.586
特征值	10.113	5.337	2.429
方差贡献率(%)	37.454	19.768	8.995
累计方差贡献率(%)	37.454	57.222	66.217

2.3.2 内容效度 邀请参与第2轮函询的17名专家对最终自评问卷进行内容效度评价,结果条目水平的内容效度指数(I-CVI)为0.824~1.000,量表水平的内容效度指数(S-CVI)为0.972。

2.4 信度 分半信度:自评问卷总体为0.831,知识、态度、行为维度依次为0.860、0.857、0.888。一致性信度:自评问卷总体 Cronbach's α 系数为0.934,知识、态度、行为维度依次为0.947、0.936、0.881。重测信度:自评问卷总体为0.810,知识、态度、行为维度依次为0.814、0.700、0.713。

3 讨论

3.1 自评问卷编制的意义 自体组织移植术患者创面修复耗时长、愈合难,不仅严重影响患者的生活质量,还增加了家庭经济负担,而患者较好的自我管理能力可有效促进创面愈合^[16],提高生活质量,因此,患者自我管理能力的培养至关重要。鉴此,本研究以知信行理论为基础,通过广泛的文献回顾和课题组讨论构建初始条目,经过德尔菲专家函询、信效度检验,最终形成3个维度共27个条目的自评问卷。内容涵盖创面自体组织移植相关并发症防治知识、学习意愿、自我管理重要性认识,以及自我管理行为等。针对性强,可充分反映患者对于创面自体组织移植管理知信行情况。有利于护理人员全面了解患者自我管理及相关影响因素,从而制定针对性干预方案,最终达到提升患者自我管理知信行,促进创面愈合,降低医疗费用支出的目的,因此,本自评问卷的编制可使患者获益。

3.2 自评问卷编制过程 自评问卷编制过程严谨规范,自评问卷初始条目确定后,邀请来自全国8个省市的20名专家进行2轮专家函询对条目进行筛选与修订,以确定有效条目,本研究中函询专家的积极性>80%,专家权威系数>0.80,肯德尔和谐系数显著性检验具有统计学意义(均 $P<0.05$),表明专家对条目认可度高,一致性好;同时自评问卷有良好区分度与聚集度,内在一致性和稳定性优良,探索性因子分析各条目因子载荷值>0.4且无多重载荷^[17],知识、态度、行为3个公因子累计贡献率为66.217%,说明本自评问卷公共因子的分布与自评问卷的理论构建相符。研究认为,当问卷的S-CVI ≥ 0.80 ,I-CVI ≥ 0.78 ,表示问卷的内容效度较好^[18],由此可见本自评问卷内容可较好地反映创面自体组织移植患者自我管理知信行现状。

4 结论

本研究基于知信行理论,通过文献回顾、小组讨论构建基础条目池,联合德尔菲专家咨询、预调查形成初始版问卷,通过信效度评价后形成包括3个维度27个条目的自评问卷,编制过程严谨、规范,问卷信效度良好,可用于创面自体组织移植患者自我管理知信行水平的自我测评。本研究的局限在于并未进行验证性因子分析,一定程度上削弱了本问卷的可信度。下一步研究将对自评问卷进行验证与完善,使之

充分适用于创面自体组织移植患者。

参考文献:

- [1] Kapp S, Prematunga R, Santamaria N. The "self-treatment of wounds for venous leg ulcers checklist" (STOW-V Checklist V1.0): Part 2: the reliability of the checklist[J]. *Int Wound J*, 2022, 19(3): 714-723.
- [2] 杜世正,袁长蓉. 自我管理模式的研究实践进展及思考[J]. *中华护理杂志*, 2009, 44(11): 1048-1051.
- [3] 倪国骅. 皮肤弹性牵张法修复肢体皮肤缺损[D]. 郑州: 郑州大学, 2016.
- [4] 薛航. 人工真皮修复皮肤缺损的临床及基础研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2018.
- [5] 杨柳,戚以勤,蒋超南,等. 糖尿病足高危患者足部自护行为及影响因素研究[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(19): 23-27.
- [6] 陈森,谭惠仪,叶雪梅,等. 基于德尔菲法构建慢性伤口病人自我管理评价体系的研究[J]. *护理研究*, 2017, 31(22): 2728-2733.
- [7] Kapp S, Santamaria N. How and why patients self-treat chronic wounds[J]. *Int Wound J*, 2017, 14(6): 1269-1275.
- [8] 吴明隆. 问卷统计分析实务: SPSS操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2018: 157-189.
- [9] 李小妹. 护理学导论[M]. 4版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 244-245.
- [10] Wang J, Chen L, Yu M, et al. Impact of knowledge, attitude, and practice (KAP)-based rehabilitation education on the KAP of patients with intervertebral disc herniation[J]. *Ann Palliat Med*, 2020, 9(2): 388-393.
- [11] Mustafa R E, Mushtaq S, Akhtar N, et al. Assessment of knowledge, attitude and practice towards hepatitis among patients visiting the hepatitis clinic in tertiary care hospital, Rawalpindi, Pakistan[J]. *J Pak Med Assoc*, 2019, 69(8): 1136-1141.
- [12] 邓先锋,雷艳,胡德英,等. 知信行理论模式用于急诊科护士的患者自杀风险培训[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(21): 45-48.
- [13] 李彬霞,张育红,颜美琼,等. 急诊科护士对新发传染病知信行调查问卷的编制[J]. *复旦学报(医学版)*, 2023, 50(1): 114-121.
- [14] 赵诗雨,喻姣花,汪欢,等. 基于循证构建肠内营养护理质量敏感指标体系[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(3): 344-349.
- [15] 盛楷迪,于桂玲,李智慧,等. I型糖尿病患儿照顾者照护力量表的编制与信效度检验[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(14): 1730-1736.
- [16] 中国老年医学学会烧创伤分会,中国医师协会中国创面修复科标准化建设专家委员会,全国创面修复专科联盟. 创面修复科护士职业标准的全国专家共识[J]. *中华损伤与修复杂志(电子版)*, 2020, 15(4): 245-248.
- [17] 曹培叶,赵庆华,肖明朝,等. 护理院失能老年人长期照护需求评估问卷的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(12): 84-88.
- [18] Dikken J, Hoogerduin J G, Kruitwagen C, et al. Content validity and psychometric characteristics of the "knowledge about older patients quiz" for nurses using item response theory[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64(11): 2378-2383.

(本文编辑 王菊香)