

• 延续护理 •
• 论 著 •

基于微信平台的多学科管理对手烧伤患者瘢痕及手功能的影响

杨爱玲, 弓辰, 郑嫚, 乔平, 屈要萍, 周煜, 郑毛沙, 张萌, 孙银平, 施雪曼

摘要:目的 探讨基于微信平台的多学科团队延续性康复管理对手烧伤患者瘢痕及手功能的影响,促进手烧伤患者的康复。方法 将 88 例深Ⅱ度至Ⅲ度手烧伤患者按照入院时间分为对照组与观察组各 44 例。对照组采用常规延续性康复管理,观察组基于微信平台实施多学科团队延续性康复管理。分别在创面愈合时及愈合后 4 周、12 周、24 周,通过温哥华瘢痕量表、手指关节总活动度及 Carroll 上肢功能测试进行评价。**结果** 两组均有 40 例完成研究。创面愈合后 4 周、12 周和 24 周,观察组瘢痕评分显著低于对照组,手指关节总活动度及上肢功能测试评分显著高于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 基于微信平台的多学科团队延续性康复管理能改善手烧伤患者的瘢痕情况,提高患者手功能和上肢功能,对患者的康复具有积极促进作用。
关键词:手烧伤; 瘢痕; 手功能; 多学科团队; 微信平台; 康复管理; 延续性护理
中图分类号:R473.6 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.14.092

Effectiveness of WeChat-based multidisciplinary team-driven continuity of rehabilitation services on scar outcome and hand function in hand burns patients

Yang Ailing, Gong Chen, Zheng Man, Qiao Ping, Qu Yaoping, Zhou Yu, Zheng Maosha, Zhang Meng, Sun Yin-ping, Shi Xueman. Burn Department of Zhengzhou First People's Hospital, Zhengzhou 450000, China

Abstract: **Objective** To explore the effectiveness of WeChat-based multidisciplinary team-driven continuity of rehabilitation services on scar outcome and recovery of hand function in hand burns patients, and to promote recovery of patients. **Methods** Eighty-eight patients with deep second- or third-degree hand burns were assigned to a control group or an observation group chronologically, with 44 cases in each group, receiving either conventional or WeChat-based multidisciplinary team-driven continuity of rehabilitation services. Intervention effect was measured when wound healing was achieved and at 4, 12, and 24 weeks post-healing using the Vancouver Scar Scale (VSS), Total Active Movement (TAM) of the finger, and the Carroll Upper Extremity Function Test (UEFT). **Results** Forty patients in both groups completed the study. At 4, 12, and 24 weeks post-healing, the observation group demonstrated significantly lower scar scores, greater TAM, and higher UEFT scores compared to the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** WeChat-based multidisciplinary team-driven continuity of rehabilitation services can improve scar outcome, hand and upper extremity function of hand burns patients.
Keywords:hand burns; scar; hand function; multidisciplinary team; WeChat platform; rehabilitation management; continuity of care

手是人体重要的活动器官,承担着大部分精细动作的完成,在日常生活和工作中不可或缺^[1]。尽管手部面积仅占全身表面积的 5%,其功能却占个体功能的 57%,因此,手烧伤被视为重度烧伤类型之一^[2]。手部烧伤占总烧伤的 45%~50%,其中深度手烧伤又占到 40%^[3]。手背皮肤薄且松弛,皮下组织较少,烧伤时容易伤及肌腱、骨及关节,即便是轻微烧伤也可能因瘢痕形成限制手部功能^[4]。深度手烧伤患者即使经过早期积极治疗,愈合后仍有约 50%出现病理性瘢痕,导致瘢痕挛缩畸形和功能障碍,严重影响患者的手功能和生活质量^[5-7]。手烧伤患者的康复是一项漫长而复杂的过程。创面愈合后出院的患者,因专业护理的中断和康复指导缺乏,容易发生畸形、功

能障碍及瘢痕溃疡等问题^[8]。手功能的恢复需要长期坚持功能锻炼,然而患者在康复过程中常面临心理压力、自我护理能力不足及康复依从性下降等问题^[9-10]。近年来,多学科团队和“互联网+延续性护理”模式为手烧伤患者的康复提供了新的思路^[11]。多学科团队整合多个学科的专业力量,可为患者制订全面、个性化的康复方案^[12]。“互联网+延续性护理”实现患者与医护人员的高效互动,弥补了传统随访中反馈不及时、缺乏面对面指导等不足,可显著提高患者的康复依从性和疗效^[13-14]。然而,目前针对手烧伤患者的“互联网+延续性护理”研究尚处于初步阶段。本研究对手烧伤患者实施基于微信平台的多学科团队延续性康复管理,旨在促进手烧伤患者手功能恢复,减少瘢痕增生程度,为优化烧伤康复护理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月在我院治疗后出院的 88 例手烧伤患者为研究对象。纳

作者单位:郑州市第一人民医院烧伤科(河南 郑州, 450000)
杨爱玲:女,本科,副主任护师,15838329163@163.com
科研项目:郑州市医疗卫生领域科技创新指导计划项目
(2024YLZDJH127)
收稿:2025-01-08;修回:2025-03-06

入标准:①手部深Ⅱ度、Ⅲ度烧伤,单只手烧伤面积≥0.5%总体表面积,至少有1根手指的创面跨越3个关节,愈合后需使用伸直位支具;②年龄18~65岁;③已完成治疗,创面愈合并出院;④自愿参加本研究并签署知情同意书。排除标准:①患侧肢体有肌腱、肌肉、神经、骨骼损伤;②进行植皮手术;③存在沟通、理解或交流困难;④有精神疾病史及其他严重躯体疾病。使用PASS15.0软件,以瘢痕评分为主要结局指标计算样本量,采用两样本均数比较的 t 检验, α 取

0.05,检验效能 $(1-\beta)$ 取0.80。通过查阅相关文献^[15],对照组瘢痕评分 (10.39 ± 2.13) 分,观察组 (7.00 ± 2.35) 分。计算两组样本量各为34例,考虑10%失访率,两组各需要38例。2022年1月至2023年1月纳入44例为对照组,2023年2月至2024年1月纳入44例为观察组。对照组失访4例,观察组失访2例、退出2例,最终两组各纳入40例。两组患者一般资料比较,见表1。本研究已获医院伦理委员会批准[伦一科研字第(2025-012号)]。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)			婚姻状况(例)	
		男	女		初中及以下	高中/中专	大专及以上	有配偶	无配偶
对照组	40	21	19	41.20±13.90	30	8	2	27	13
观察组	40	20	20	43.68±15.10	30	9	1	24	16
统计量		$\chi^2=0.050$		$t=0.763$	$Z=0.064$			$\chi^2=0.487$	
P		0.823		0.448	0.949			0.485	

组别	例数	医疗付费方式(例)			烧伤总面积(例)			烧伤较重手(例)	
		职工医保	城乡居民医保	自费	<10%	10%~29%	>29%	左手	右手
对照组	40	2	35	3	12	15	13	23	17
观察组	40	3	35	2	16	13	11	23	17
统计量					$Z=-0.838$			$\chi^2=0.000$	
P		1.000*			0.402			1.000	

注:*为Fisher精确概率法。

1.2 干预方法

对照组采用常规延续性康复管理,给予常规电话随访,出院前由经过统一培训的烧伤科专科护士对患者进行手功能康复锻炼指导。患者出院后1~12周,每2周随访1次;出院后13~24周,每4周随访1次。随访内容主要包括评估患者手功能情况,指导日常生活技能、瘢痕管理和进行运动训练等。提醒患者出院后按时门诊复诊,复诊频次同电话随访。观察组采用基于微信平台的多学科团队延续性康复管理,具体如下。

1.2.1 组建多学科团队 团队由9人组成,包括烧伤科护士长1名,主治医师1名,主管护师2名,康复治疗师、支具师、中医医师、心理治疗师及护理研究生各1名。烧伤科护士长负责总体协调;主治医师负责患者的病情监测、临床治疗方案的制订;主管护师负责患者的日常护理管理和远程健康指导;康复治疗师负责制订和实施康复计划,指导患者进行康复训练;支具师为患者提供必要的支具支持;中医医师基于中医理论为患者提供治疗建议;心理治疗师帮助患者处理康复过程中的心理问题,提供心理支持;护理研究生进行文献检索,文献质量评价,患者资料收集。

1.2.2 制订多学科团队延续性康复管理方案 在查阅文献的基础上,多学科团队结合临床工作经验制订方案初稿。进行2轮专家函询,咨询专家共10人,包括烧伤科医生3人、康复治疗师2人、心理咨询师1人、营养师1人、护理专家2人及信息技术支持人员1

人;硕士6人,博士4人;中级职称3人,副高级5人,正高级2人。根据专家的建议,对方案内容进行修订,形成最终的干预方案,见表2。

1.2.3 多学科团队延续性康复管理方案的实施 ①前期准备:团队成员基于文献、临床经验及多学科协作原则,制订《手烧伤患者延续康复手册》,包括瘢痕管理、手功能康复训练及心理支持指导等。②培训与考核:正式干预前1个月,由护士长根据方案组织团队成员进行学习。学习内容包括手功能康复训练操作、瘢痕管理方法及心理干预技巧等。每周2次,每次1.5 h,持续4周。培训结束后,通过情景模拟、患者病例讨论的方式进行考核,考核合格者方可参与实施。③方案实施与质量控制:患者出院前,由主治医师、康复治疗师等面对面教授患者基本的康复训练方法,确保患者理解并能够在出院后独立执行。出院后,通过微信群对患者进行进一步的指导和巩固训练。微信群成员包括患者、家属及团队成员。多学科团队每周召开1次线上会议,分析患者康复进展,讨论个性化调整建议。密切关注患者瘢痕恢复情况、手功能改善及心理状态,定期监测康复效果。如患者出现不适或康复停滞,及时调整方案并安排线下面诊,确保康复过程的安全性及有效性。④随访与评价:每月进行1次线上随访,由专科护士负责,评估患者康复目标达成情况。

1.3 评价方法 两组患者均在门诊复查,分别于瘢痕愈合时,愈合后4周、12周、24周对瘢痕、关节功能和手

功能进行全面评价。由不清楚患者分组情况的 1 名副主任医师进行评价。①温哥华瘢痕量表(Vancouver Scar Scale,VSS)^[16]:该量表对瘢痕色泽、血管分布、厚度和柔韧性 4 个方面进行评估。评分越高,瘢痕增生情况越严重,反之影响程度越轻。采用专用玻片按压瘢痕 2 s 后观察并打分。②手指关节总活动度(Total Active Movement,TAM)^[17]:将掌指关节、近位指间关节、远位指间关节主动屈曲度之和,减去各关节主动伸直受限度之和。各关节伸直以 0°为准,过伸部分不计。③Carroll

上肢功能测试^[18]:包括 33 个项目,分为 4 个等级。0 分即全部活动不能完成,包括将物品推出其原来位置、推出板外、推到桌上,或能拿起笔,但写不出可以辨认的字。1 分即只能完成一部分活动,包括能拿起物品,但放不到指定位置上;在 27、28 项中能拿起水壶和杯子,但不能倒水等。2 分即能完成活动,但动作较慢或笨拙。3 分即能正常完成活动。将各项按上述评分标准评分,所得分数相加后计算总分,总分 0~99 分,总分越高,代表患者手功能越好。

表 2 手烧伤患者多学科团队延续性康复管理方案

干预主题	干预内容
康复训练方法	由康复治疗师指导患者进行“六动作”手指功能训练。①屈伸:五指完全伸直,保持 5~15 s,重复练习 20 次。②握拳:五指完全屈曲,做握拳动作,保持 5~15 s,重复 20 次。③分指:手掌向下置于桌面上,五指并拢伸直后,五指分开外展,保持 5~15 s,反复练习 20 次。④并指:手掌完全伸直,手指并拢屈曲掌指间关节,手指与手掌呈 90°,拇指分开伸直,保持 5~15 s,重复 20 次。⑤手指逐步屈曲:五指伸直,依次屈曲各指,保持 5~15 s,重复 20 次。⑥拇指主动对指:五指伸直,拇指依次触碰其他四指指尖,保持 5~15 s,重复 20 次。每个动作完成后恢复放松状态,休息 10~15 s,上述动作为一组,每天练习 2 组
日常生活活动训练和作业治疗	随着手部肌肉力量的增强,康复治疗师指导患者逐步开展日常生活能力训练和职业训练,包括脱穿衣服、洗脸刷牙、使用餐具进食、家务劳动等基础日常活动。针对精细运动能力,进行拧螺丝、捡黄豆、编织等操作训练,提升手指灵敏度与协调性
中药康复方法	采用中药浸泡方法,药方包含黄连、忍冬藤、黄芩、野菊花、大黄、荆芥等。将药材以纱布制成药包,加水 1 000 mL,文火煎煮 45 min 后连同药包倒入容器,加入凉开水至 3 000 mL,保持药液温度 38~40℃。患者患肢置于药液中浸泡,以促进局部血液循环和瘢痕软化
加压疗法	在中药浸泡和功能锻炼后,使用特制的弹力手套进行加压疗法。遵循“一早、二紧、三持久”原则。早:瘢痕未隆起前开始加压。紧:在不影响末端血液循环的前提下愈紧愈好。持久:24 h 连续加压,除沐浴外无需解开,压迫时间为 6~12 个月。注意保护烧伤创面,破溃处先用无菌纱布覆盖后再戴手套
手部体位摆放	针对常见的手部挛缩(如腕部屈曲或背伸、掌指关节过伸、指间关节屈曲),推荐以下摆位:腕部中立位或稍伸展 10~15°;掌指关节自然屈曲 70~90°;指间关节伸直;拇指掌侧外展,掌指关节伸直。必要时使用矫形器进行固定,防止挛缩加重
心理支持	①鼓励患者每天在微信群中打卡,上传康复训练照片或视频。护士每周电话随访患者及家属,确认康复执行情况,对坚持康复者给予表扬和鼓励,提升患者自信心。②每日由康复治疗师通过微信一对一、随访微信群发送康复必要性与注意事项等相关知识,并解答常见问题。③对个别患者的个性化问题,通过视频通话直接与心理治疗师沟通,获得科学指导,确保心理康复的科学性与高效性
疼痛护理	在康复训练过程中,指导患者学会减轻或预防疼痛的方法,如避免手部动作过大或幅度过猛,减少手部碰撞等。护士定期评估患者疼痛状态,记录患者主诉,并根据疼痛程度提供物理镇痛(如手法按摩、浸浴)。通过观看视频或收听音乐等活动转移注意力
饮食护理	向患者及家属宣教康复期营养的重要性,根据患者饮食偏好,制订个性化饮食方案。建议多食用高蛋白、营养丰富的食物,避免辛辣刺激性饮食,以促进组织修复和功能恢复

1.4 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;重复测量数据采用重复测量的方差分析。计数资料以频数、百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验及 Fisher 精确概率法。等级资料比较采用 Wilcoxon 秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组不同时间瘢痕评分比较 见表 3。

表 3 两组不同时间瘢痕评分比较 分, $\bar{x} \pm s$					
组别	例数	创面愈合时	创面愈合后 4 周	创面愈合后 12 周	创面愈合后 24 周
对照组	40	3.40±1.06	6.08±0.86	8.40±1.08	10.63±1.10
观察组	40	3.43±1.13	5.38±0.49	7.13±0.79	7.00±1.47
t		0.102	4.476	6.020	12.491
P		0.919	<0.001	<0.001	<0.001

注:两组比较, $F_{\text{组间}}=124.076$ 、 $F_{\text{时间}}=444.521$ 、 $F_{\text{交互}}=37.674$,均 $P<0.001$ 。

2.2 两组不同时间手指关节总活动度比较 见表 4。

表 4 两组不同时间手指关节总活动度比较

		$^{\circ}, \bar{x} \pm s$			
组别	例数	创面愈合时	创面愈合后 4 周	创面愈合后 12 周	创面愈合后 24 周
对照组	40	155.88±12.57	177.65±13.82	187.53±19.64	199.95±23.68
观察组	40	156.38±12.07	196.65±17.17	219.35±18.87	240.50±16.93
t		0.181	5.453	7.391	8.810
P		0.856	<0.001	<0.001	<0.001

注:两组比较, $F_{\text{组间}}=105.886$ 、 $F_{\text{时间}}=254.235$ 、 $F_{\text{交互}}=25.942$,均 $P<0.001$ 。

2.3 两组不同时间上肢功能评分比较 见表 5。

表 5 两组不同时间上肢功能评分比较 分, $\bar{x} \pm s$					
组别	例数	创面愈合时	创面愈合后 4 周	创面愈合后 12 周	创面愈合后 24 周
对照组	40	22.43±1.89	38.88±1.94	58.93±2.47	62.65±2.17
观察组	40	22.40±1.96	44.75±3.86	69.63±1.60	75.95±2.93
t		0.058	8.601	22.982	23.058
P		0.954	<0.001	<0.001	<0.001

注:两组比较, $F_{\text{组间}}=762.749$ 、 $F_{\text{时间}}=9\,388.280$ 、 $F_{\text{交互}}=165.059$,均 $P<0.001$ 。

3 讨论

3.1 基于微信平台的多学科团队延续性康复管理可改善手烧伤患者瘢痕程度 手烧伤患者瘢痕的形成是一个复杂的病理过程,是由创面愈合过程中的炎症反应、成纤维细胞异常增殖、胶原蛋白过度沉积及组织重塑失衡等多因素共同作用的结果。这种病理性瘢痕不仅容易导致瘢痕增生和挛缩,还严重影响手功能和患者生活质量^[15]。本研究结果显示,观察组患者在创面愈合后 4 周、12 周和 24 周的瘢痕评分显著低于对照组(均 $P<0.05$)。提示基于微信平台的多学科团队延续性康复管理在瘢痕管理方面表现出明显优势。中药组方中的黄连、忍冬藤、黄芩等具有显著的抗炎、促进局部血液循环及抑制成纤维细胞异常增殖的作用,从而减少瘢痕的形成。药物温热浸泡进一步通过提升局部皮肤温度,促进毛细血管扩张和药物吸收,增强了疗效,同时为患者提供了舒适的康复体验,提高了治疗依从性。加压疗法作为一种物理干预手段,通过特制的弹力手套对瘢痕部位施加适度压力,减少了局部血供,抑制了成纤维细胞活性,并促进瘢痕组织软化。严格遵循“一早、二紧、三持久”的实施原则,即早期介入、紧密控制及长期加压,使瘢痕增生得到有效抑制。此外,通过微信群每日推送康复任务和打卡反馈,使患者的康复行为得以持续,同时团队成员能够根据患者反馈及时调整康复计划,确保瘢痕管理的连续性和个性化。上述多维干预措施的协同作用显著改善了患者的瘢痕状况。

3.2 基于微信平台的多学科团队延续性康复管理可改善手烧伤患者手指关节总活动度 手指关节总活动度是评价手功能恢复的重要客观指标,反映了掌指关节、近端指间关节和远端指间关节的活动范围。烧伤后,瘢痕挛缩、关节僵硬及软组织粘连是影响手指关节总活动度的主要原因,严重限制患者手部功能。本研究结果显示,观察组患者的手指关节总活动度在创面愈合后 4 周、12 周和 24 周显著优于对照组(均 $P<0.05$)。表明多学科团队联合微信平台的康复管理在恢复手指关节活动范围方面具有突出的优势。本研究结果与既往研究结果^[19-20]一致。针对手烧伤患者常见的屈伸受限和瘢痕挛缩问题,研究中采用的“六动作”手功能训练是一种以屈伸、握拳、分指等动作为基础的系统性功能训练方法。这些动作通过不断重复,维持了手指肌腱和关节的活动性,防止了瘢痕牵拉导致的关节挛缩,同时进一步增强了关节的柔韧性和灵活性。在创面愈合早期,手部的抗挛缩摆放和支具支持作为关键的辅助措施,将手指关节维持在功能位(如掌指关节屈曲 $70\sim 90^\circ$ 、指间关节伸直、拇指外展),有效减少张力对关节的牵拉,为后期功能锻炼奠定了基础。支具的使用巩固了早期摆放效果,减少了日常活动中因错误动作导致的关节僵硬风险。

上述干预措施与微信平台相结合,提供实时的评估与调整机会,确保康复方案的科学性和患者的依从性,为手指关节总活动度的显著改善提供了全面保障。

3.3 基于微信平台的多学科团队延续性康复管理可促进手烧伤患者上肢功能恢复 上肢功能恢复是手烧伤患者康复的核心目标之一,其与患者的独立生活能力和社会功能恢复密切相关。然而,由于瘢痕挛缩、肌力下降及关节僵硬等问题,上肢功能恢复往往较为困难^[21]。本研究中,观察组患者的 Carroll 上肢功能测试评分在愈合后 4 周、12 周和 24 周显著高于对照组(均 $P<0.05$)。表明基于微信平台的多学科团队延续性康复管理,有效促进了患者上肢功能的恢复。本研究中的上肢功能恢复干预以日常生活活动训练和精细作业治疗为核心,由康复治疗师根据患者的恢复阶段逐步开展,如拧螺丝、编织等精细动作训练,以及脱穿衣物、使用餐具等日常活动训练。这些任务导向型训练不仅强化了手指和手臂的肌肉力量及动作协调性,还通过实际应用提高了患者的自我效能感。心理康复干预在上肢功能恢复中起到了重要的间接支持作用。手烧伤患者在康复过程中常面临瘢痕外观和功能障碍引起的心理问题。本研究通过微信群打卡、视频指导和心理治疗师的一对一支持,帮助患者缓解焦虑情绪,树立积极康复的信心,显著提高了患者的依从性和训练持久性。微信平台作为多学科协作的技术支撑,实现了患者与医护团队的即时沟通与反馈,使个性化康复方案能够及时调整和优化。

4 结论

本研究结果显示,基于微信平台的多学科团队延续性康复管理有效改善了手烧伤患者的瘢痕情况,显著提升了手功能和上肢功能。但本研究样本量有限,随访时间较短,未来研究可延长随访时间以评估长期疗效。

参考文献:

[1] McKittrick A, Gustafsson L, Hodson T, et al. Exploration of individuals perspectives of recovery following severe hand burn injuries[J]. Burns, 2023, 49(2): 467-475.
[2] Murtaugh B, Warthman R, Boulter T. Rehabilitation management of the burned hand[J]. Phys Med Rehabil Clin N Am, 2023, 34(4): 767-782.
[3] Mata-Ribeiro L, Vieira L, Vilela M. Epidemiology and outcome assessment of hand burns: a 3-year retrospective analysis in a burn unit[J]. Ann Burns Fire Disasters, 2022, 35(1): 18-25.
[4] Edger-Lacoursière Z, Deziel E, Nedelec B. Rehabilitation interventions after hand burn injury in adults: a systematic review[J]. Burns, 2023, 49(3): 516-553.
[5] Ou K L, Tzeng Y S, Liu H H, et al. Negative pressure wound therapy in conjunction with artificial dermis for burned hand reconstruction[J]. Ann Plast Surg, 2021, 86(2S Suppl 1): S13-S17.

参考文献:

- [1] Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century[M]. Washington (DC): National Academies Press (US), 2001.
- [2] Eccles M P, Mittman B S. Welcome to implementation science[J]. Implement Sci, 2006, 2006, 1(1): 1-3.
- [3] Haines A, Kuruvilla S, Borchert M. Bridging the implementation gap between knowledge and action for health[J]. Bull World Health Organ, 2004, 82(10): 724-732.
- [4] Chambers D A, Glasgow R E, Stange K C. The dynamic sustainability framework: addressing the paradox of sustainability amid ongoing change[J]. Implement Sci, 2013, 8(1): 117.
- [5] Marcarian T, Obreja V, Murray K, et al. Success in supporting early mobility and exercise in a cardiothoracic intensive care unit[J]. J Nurs Adm, 2023, 53(3): 161-167.
- [6] Zang K, Chen B, Wang M, et al. The effect of early mobilization in critically ill patients: a meta-analysis[J]. Nurs Crit Care, 2020, 25(6): 360-367.
- [7] Peters D H, Tran N, Adam T, et al. Implementation research in health: a practical guide[M]. Geneva: Alliance for Health Policy and Systems Research, World Health Organization, 2013.
- [8] Rabin B A, Brownson R C, Haire J, et al. A glossary for dissemination and implementation research in health[J]. Public Health Manag Pract, 2008, 14(2): 117-123.
- [9] Taylor M J, McNicholas C, Nicolay C, et al. Systematic review of the application of the plan-do-study-act method to improve quality in healthcare[J]. BMJ Qual Saf, 2014, 23(4): 290-298.
- [10] Damschroder L J, Reardon C M, Widerquist M A O, et al. The updated consolidated framework for implementation research based on user feedback[J]. Implement Sci, 2022, 17(1): 75.
- [11] Prochaska J O, Evers K E, Prochaska J M, et al. Efficacy and effectiveness trials: examples from smoking cessation and bullying prevention[J]. J Health Psychol, 2007, 112(1): 170-178.
- [12] Scheirer M A, Dearing J W. An agenda for research on the sustainability of public health programs[J]. Am J Public Health, 2011, 101(11): 2059-2067.
- [13] Cohen D J, Crabtree B F, Etz R S, et al. Fidelity versus flexibility: translating evidence-base research into practice[J]. Am J Prev Med, 2008, 35(5Suppl): S381-S389.
- [14] Arevalo-Rodriguez I, Ciapponi A, Roqué-Figuls M, et al. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016(3): CD009199.
- [15] McDonald S J, Middleton P, Dowswell T, et al. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013(7): CD004074.
- [16] Webster J, Osborne S, Rickard C M, et al. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2019, 1(1): CD007798.
- [17] Morris Z, Wooding S. The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research[J]. J R Soc Med, 2011, 104(12): 510-520.
- [18] Proctor E, Luke D, Calhoun A, et al. Sustainability of evidence-based healthcare: research agenda, methodological advances, and infrastructure support[J]. Implement Sci, 2015, 10(1): 88.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 95 页)

- [6] Slater E D, James A J, Hill J B. Optimizing outcomes in the management of the burned hand[J]. Clin Plast Surg, 2024, 51(4): 539-551.
- [7] Watzinger N, Hecker A, Petschnig D, et al. Long-term functional outcomes after hand burns: a monocentric controlled cohort study[J]. J Clin Med, 2024, 13(12): 1-17.
- [8] Popp D, Tapking C, Branski L K. The burned hand: innovations and current research[J]. Handchir Mikrochir Plast Chir, 2019, 51(5): 347-355.
- [9] 胡伦阳, 王宝丽, 侯文佳, 等. 小面积烧伤患者出院后生存质量及其影响因素的研究[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2021, 16(3): 216-223.
- [10] 任舒婷, 李萌萌, 边雅楠, 等. 烧伤患者围手术期焦虑状态评估及其影响因素分析[J]. 解放军医学杂志, 2024, 49(7): 754-760.
- [11] 史娜, 金晓燕, 陈辉. 成年手烧伤患者延续性康复护理的研究进展[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2024, 19(1): 68-72.
- [12] 张林, 刘赞玥, 徐迪, 等. 老年医学多学科团队合作效能的研究进展[J]. 国际老年医学杂志, 2023, 44(6): 751-754.
- [13] 陈俊治, 焦雪萍, 王涟, 等. 基于 CiteSpace 对国内“互联网+延续性护理”研究的可视化分析[J]. 中国医药导报, 2024, 21(22): 184-190.
- [14] 关结红, 张晖, 凌明强, 等. 多学科互联网+延续护理模式对肝硬化门脉高压食管胃静脉曲张破裂出血患者的干预效果[J]. 现代医药卫生, 2024, 40(3): 492-495.
- [15] 史娜, 金晓燕, 赵凯平, 等. 基于家庭远程康复平台的延续性康复改善手烧伤患者抗瘢痕治疗的疗效[J]. 中国医科大学学报, 2023, 52(9): 810-814.
- [16] Sullivan T, Smith J, Kermode J, et al. Rating the burn scar[J]. J Burn Care Rehabil, 1990, 11(3): 256-260.
- [17] 潘生德, 顾玉东, 侍德. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-134.
- [18] Carroll D. Hand function in hemiplegia[J]. J Chronic Dis, 1965, 18(5): 493-500.
- [19] 蔡夺, 贺婷婷, 张丹丹, 等. 多学科团队制作手功能康复视频在烧伤患儿中的应用[J]. 护理学杂志, 2021, 36(6): 101-104.
- [20] 刘慧, 闫惠霞. 延续性护理干预对手部烧伤患者生活质量与运动功能的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(10): 57-60.
- [21] 侯玉秋. 手烧伤瘢痕整形患者的延续护理需求及护理干预效果[J]. 中国医药指南, 2019, 17(7): 272-273.

(本文编辑 吴红艳)