

保护作用的因素,家庭关怀度每提高1分,心理健康总分增加1.619分。这与其他研究者的结果一致<sup>[22-23]</sup>。随着年龄的增长、疾病的进展,患者身体的各项机能衰退,健康状况变差,这是一个难以逆转的生理过程。家庭关怀虽然无法明显改善患者的生理健康状况,但对其心理健康却有着积极意义,同样可以改善其生活质量。但该群体64.11%的人存在中重度的家庭关怀缺乏。因为低收入低教育水平人群在城市中工作选择性小,工作时间长、负荷大,迫于时间或精力上的限制,无暇给予家庭成员更多的关心照顾,因此工作家庭冲突风险更高<sup>[24]</sup>,家庭亲密度更低<sup>[25]</sup>。因此,应重视改善低收入人群的工作环境和休息保障,并通过心理疏导、健康教育等方式改善其家庭支持情况,以促进心理健康,改善生活质量。

#### 4 小结

本研究结果显示,城市低收入高血压患者生活质量尚可,但低于相关研究中农村高血压患者水平,而高龄、女性是低收入高血压患者中更加值得关注的群体。为促进健康平等,落实健康扶贫,应给予城市低收入高血压患者更多的医疗支持保障,注重改善其居住环境,提供更多的活动场地和器材支持。家庭关怀度是低收入高血压患者心理健康的重要保护因素。本研究调查对象中老年人居多,可能与高血压作为慢性病其在老年人群中高发有关,对中青年高血压人群的生活质量代表性有限,有待扩大样本量进一步研究。

#### 参考文献:

[1] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南(2018年修订版)[J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.

[2] Chow C K, Teo K K, Rangarajan S, et al. PURE(Prospective Urban Rural Epidemiology) study investigators [J]. JAMA, 2013, 310(9): 959-968.

[3] Leng B, Jin Y, Li G, et al. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis[J]. J Hypertens, 2015, 33(2): 221-229.

[4] 贾志红, 杨雅丽, 李少玺, 等. 邢台县6个乡镇中低收入高血压病的流行病学调查[J]. 中国保健营养, 2013(1): 378-380.

[5] Wang Z, Yue X, Wang H, et al. Relation of socioeconomic status to hypertension occurrence [J]. Intern J Cardiol, 2014, 173(3): 544-545.

[6] 李芳, 郭燕, 王亮, 等. 社区高血压患者血压控制现状及影响因素[J]. 公共卫生与预防医学, 2014, 25(5): 100-102.

[7] Coulon S M, Wilson D K. Social support buffering of the relation between low income and elevated blood pressure in at-risk African-American adults [J]. J Behav Med, 2015, 38(5): 830-834.

[8] 张妮娅. 武汉城市低收入人群的基本特征研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2011.

[9] 武汉市统计局. 武汉统计年鉴[EB/OL]. (2019-11-04)

[2020-01-20]. <http://tjj.hubei.gov.cn/tjsj/sjksx/tjnj/gszjtj/whs/201911/P020191104653356795480.pdf>.

[10] 陈鸣声, 钱东福. 精准扶贫视角下西部少数民族地区农村高血压患者个人卫生支出致贫影响分析[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(9): 661-663.

[11] Chow C K, Teo K K, Rangarajan S, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high, middle, and low-income countries[J]. JAMA, 2013, 310(9): 959-968.

[12] 吴晓丽. 社区老年高血压患者生命质量及影响因素研究[D]. 南京: 东南大学, 2019.

[13] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 156.

[14] Ware J E, Keller S D, Kosinski M. SF-12: how to score the SF-12 physical and mental health summary scales [M]. Boston: Health Institute, New England Medical Center, 1995: 2-10.

[15] 胡传琪, 唐磊, 舒霖, 等. 基于 SF-12 量表的农村地区高血压患者生活质量评价研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2018, 18(1): 21-24.

[16] 肖惠敏, 邝惠容. SF-12 量表评价中国老年人生存质量的信度和效度分析[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(4): 1018-1020.

[17] Khalesi S, Irwin C, Sun J. Lifestyle and self-management determinants of hypertension control in a sample of Australian adults[J]. Expert Rev Cardiovasc Ther, 2018, 16(3): 229-236.

[18] 陈丽萍, 王小万, 王增武, 等. 多中心高血压患者生命质量影响因素研究[J]. 中华高血压杂志, 2018, 26(10): 927-933.

[19] Zhang L, Guo X, Zhang J, et al. Health-related quality of life among adults with and without hypertension: a population-based survey using EQ-5D in Shandong, China[J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 14960.

[20] Xiao M, Zhang F, Xiao N, et al. Health-related quality of life of hypertension patients: a population-based cross-sectional study in Chongqing, China[J]. Intern J Environ Res Public Health, 2019, 16(13): 2348.

[21] Baernholdt M, Yan G F, Hinton I, et al. Quality of life in rural and urban adults 65 years and older: findings from the national health and nutrition examination survey[J]. J Rural Health, 2012, 28(4): 339-347.

[22] 王小仁, 梁晓萍, 苏燕玉, 等. 家庭功能与社会支持对慢性阻塞性肺疾病患者生存质量的影响[J]. 重庆医学, 2016, 45(28): 3965-3967, 3971.

[23] 赵明, 耿赫兵, 王玉, 等. 老年肺癌患者家庭关怀度与生存质量的相关分析[J]. 中华保健医学杂志, 2015, 17(3): 196-198.

[24] 蔡思茹. 社会分层视角下性别角色与工作家庭冲突研究[D]. 广州: 广东省社会科学院, 2019.

[25] 刘安诺, 李惠萍, 郑红英, 等. 2型糖尿病患者家庭亲密度与适应性及影响因素[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(5): 615-616.

# 多学科团队制作手功能康复视频在烧伤患儿中的应用

蔡夺, 贺婷婷, 张丹丹, 徐晓川, 吴巍巍

**Application of multidisciplinary hand rehabilitation video in children with burns** Cai Duo, He Tingting, Zhang Dandan, Xu Xiaochuan, Wu Weiwai

**摘要:**目的 探讨基于多学科团队协作制作的手功能康复视频在烧伤患儿家庭护理中的应用效果。方法 将 70 例烧伤患儿随机分为对照组与观察组各 35 例。两组患儿分别在出院后第 1~6 个月进行随访复查。对照组以电话、微信语音或图片的方式讲解注意事项;观察组在此基础上,将多学科团队录制的手功能康复视频发送给患儿家长,指导其学习并对患儿实施康复训练。比较两组患儿总主动活动度优良率、温哥华瘢痕量表评分及照顾者满意度。结果 出院后 3 个月、6 个月观察组总主动活动度优良率显著高于对照组,温哥华瘢痕量表评分显著低于对照组,家长对患儿手部外观、宣教内容及形式满意度显著高于对照组( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。结论 多学科团队协作制作的手功能康复视频可以促进患儿及照顾者积极配合进行主动和被动功能锻炼,促进患儿手部康复。

**关键词:**烧伤患儿; 瘢痕; 多学科团队; 康复视频; 手功能康复; 家庭护理

**中图分类号:**R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.06.101

烧伤是儿童常见严重外伤之一,在全球儿童意外伤害中占有较大比例<sup>[1]</sup>。烧伤患儿中手部烧伤发生率 32.8%,增生性瘢痕发生率 9.27%<sup>[2]</sup>。出院后早期是烧伤患儿康复的关键时期<sup>[3]</sup>。由于照顾者对瘢痕的形成及预防认知不足、患儿主观依从性差等因素而延误了最佳康复时机<sup>[4]</sup>,造成患儿手部瘢痕增生、粘连、畸形及多次手术的发生,严重影响了患儿的生活质量<sup>[5]</sup>。如何促进照顾者对患儿手部瘢痕知识及锻炼方法的掌握,并鼓励患儿参与锻炼是家庭护理至关重要的组成部分,也是烧伤患儿延续护理中亟需解决的问题。目前,烧伤患儿的家庭康复指导多采取以护士为主体的基础宣教,并以电话、微信语音或图片的形式进行随访,缺少专业、系统、全面的手部功能锻炼指导方案和形象、生动、直观的随访形式,导致患儿配合差、照顾者不易理解和掌握,最终影响手部康复效果。近年来,多学科团队协作已在多个领域取得了很好的效果,它可以整合医疗资源,将患者引向更好的康复结局。为此,本研究以多团队协作制定全面的烧伤患儿手部康复知识方案,并结合视频讲解、游戏互动的形式进行家庭手

部康复指导,取得满意效果,报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择我科 2018 年 10 月至 2019 年 10 月出院的手部烧伤患儿。纳入标准:①年龄 3~6 岁;②烧伤部位包含手部,具体为五指、手掌和手背;③手部烧伤深度为深 II 度或 III 度;④烧伤面积小于 10%烧伤体表面积(Total Burn Surface Area, TBSA);⑤手部创面基本愈合(愈合率达 90%以上),需回家进行康复治疗;⑦照顾者具有听、说、读能力,会使用网络视频等媒体工具;⑧烧伤患儿意识清楚,在成人指导下能完成指令性动作。排除标准:①无家属照顾的患儿;②精神异常或智力障碍的患儿及照顾者;③手部伴有肌腱、神经、骨骼损伤。选择符合上述标准的烧伤患儿 76 例,患儿家属均签署知情同意书,并经医院伦理委员会批准。按照出院时间先后顺序进行编号,根据随机数字表法将患儿分为对照组和观察组各 38 例,在随访过程中两组各有 3 例患儿脱落。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义,见表 1。

表 1 两组患儿一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	累及患手(例)		受伤原因(例)		烧伤面积 (%, $\bar{x} \pm s$ )	照顾者文化程度(名)	
		男	女		单手	双手	火焰烧伤	热液烫伤		初中以下	高中以上
对照组	35	24	11	4.4 ± 1.8	10	25	6	29	9.1 ± 3.3	10	25
观察组	35	22	13	4.6 ± 1.5	13	22	7	28	8.7 ± 3.5	12	23
$\chi^2 / t$		0.254		0.505	0.583		0.094		-0.492	0.265	
$P$		0.615		0.453	0.615		0.759		0.359	0.607	

作者单位:吉林大学第一医院烧伤外科(吉林 长春, 130021)

蔡夺:女,硕士,主管护师

通信作者:吴巍巍,1070065529@qq.com

收稿:2020-10-20;修回:2020-12-21

## 1.2 方法

### 1.2.1 干预方法

两组患儿均在出院后 6 个月内每个月进行随访

复查。对照组采用传统随访方式,以护士为主体,随访形式以电话、微信语音或图片的方式进行讲解告知,具体内容包括皮肤颜色、肿胀及硬度的观察,饮食、防晒、皮肤清洁、压力治疗注意事项等基础知识。观察组在原有宣教内容和形式的基础上,增加以多学科团队制作的微视频指导,具体如下。

**1.2.1.1 组建多学科团队** 由1名康复师、1名美容整形瘢痕医生、1名烧伤外科医生、2名烧伤专科护士组成多学科团队。康复师负责制定主被动康复训练方案,以手部被动功能锻炼、手部按摩、支具使用及压力治疗的注意事项为主要内容进行讲解指导;美容整形瘢痕医生负责讲解瘢痕形成机制及观察的注意事项;烧伤外科医生负责讲解伤口处理的基本方法,主要是未愈合的伤口、水疱及瘙痒症状的观察与处理;1名烧伤专科护士作为多学科团队协作联络员,负责指导患儿家属掌握康复知识,并组织定期随访,组织协调团队工作,记录多学科团队讨论结果,针对患儿存在的问题给予个性化指导;另1名烧伤专科护士负责指导患儿及家属进行手部主动功能锻炼,主要包括以游戏为主的手指活动和音乐手指操。照顾者在多学科团队指导下负责落实患儿手部被动锻炼、支具佩戴、压力治疗、伤口处理,鼓励患儿主动进行家庭康复训练,并定期反馈给专科护士。

**1.2.1.2 录制视频** 视频内容共由五部分构成:第一部分为瘢痕基础知识篇,主要包括瘢痕形成机制、瘢痕观察及出院后注意事项;第二部分为瘢痕治疗篇,主要以压力治疗、激光治疗和药物治疗为主;第三部分为康复训练篇,主要包括手部被动功能锻炼、手部按摩及支具使用的方法和注意事项;第四部分为伤口处理篇,主要以未愈合的伤口、水疱及瘙痒症状的观察与处理为主;第五部分为患儿娱乐篇,主要包括以游戏为主的手指活动和音乐手指操等手部主动功能锻炼项目。以手指音乐操为例:以《一闪一闪亮晶晶》为背景音乐,以中国十指数字比划1~10为基础,进行伸指、握拳、勾弯训练。“一”为只伸出示指,其余四指握于掌心;“二”为伸出示指和中指,并分开,其余三指握于掌心;“三”为伸出示指、中指和环指,并分开,其余两指握于掌心;“四”为伸出示指、中指、环指和小指,并分开,大拇指位于掌心;“五”为伸出五指,并分开;“六”大拇指和小拇指张开,其余各指握于掌心;“七”为大拇指、示指和中指伸出,指尖并拢;“八”为大拇指和示指伸出成直角,类似手枪的形状;“九”为拇指与示指成弯勾状,其余各指握于掌心;“十”五指握拳。结合双手十指交叉,进行背伸、屈伸活动,以此进行趾蹠的牵拉,再通过双手十指一一对指的方式,进行关节牵伸,防止僵硬。指导患儿每日进行手

指锻炼3~4次,每次15~20 min。以上五部分内容多学科团队成员分别进行讲解,并配合动画、图片、文字及音频等形式,拍摄成视频,配有背景音乐及中文字幕说明,视频时间为30 min,并上传至互联网视频媒体平台。

**1.2.1.3 视频的应用** 出院时,由多团队协作联络员为患儿及家属播放视频,在播放过程中针对视频内容进行逐一讲解及演示。在视频播放结束后,采用开放式的提问方法,如“您能给我讲解一下穿戴压力衣和使用支具时应注意什么吗?”“您能分辨出视频中,哪些皮肤出现了瘢痕增生吗?”“您能帮我演示一下如何进行手指牵伸训练及按摩的方法吗?”“您知道回家后可以让患儿进行哪些手指活动吗?”“如果患儿手部出现破溃,您知道如何处理吗?”以此评估并确认患儿家属对讲解知识及功能锻炼方法的理解掌握情况。当患儿家属回答及演示的内容有偏差或者错误时,及时纠正,再次进行讲解并重复播放视频2~3遍,直到患儿家属能完全理解并掌握为止。在出院后的第1~6个月,每个月采用微信视频形式进行随访,动态观察患儿康复情况。同时,将录制好的视频链接地址发送给患儿家属,督促其反复观看,并提醒家属参照视频内容指导患儿进行功能康复锻炼,同样采用开放式提问的方法了解家属理解掌握的程度,及时给予解答及指导,直至完全理解并掌握视频宣教的内容。

**1.2.2 评价方法** ①总主动活动度(Total Active Motion, TAM)优良率。两组患儿分别于出院当日、出院后第3个月和第6个月到门诊复诊,由多学科团队中的康复师进行测量。选用关节角度尺,测量两组患儿手掌指关节、近位指间关节、远位指间关节活动度,计算三者之和,即患手手指关节TAM并评级。优,活动范围正常;良,  $TAM \geq$  健侧的75%且 $< 100%$ ;中,  $TAM \geq$  健侧的50%且 $< 75%$ ;差,  $TAM <$  健侧的50%。患手手指关节TAM优良率 = (评级为优患手数 + 评级为良患手数) ÷ 总患手数 × 100%。②温哥华瘢痕量表(Vancouver Scar Scale, VSS)<sup>[6]</sup>。评估位于手部关节部位的增生性瘢痕情况,主要评定指标有瘢痕色泽(0~3分)、厚度(0~4分)、柔软度(0~5分)及血管分布(0~3分)情况,要求必须采用专用玻片按压瘢痕2 s后观察,最高15分、最低0分。得分越高,表示瘢痕增生越严重,进而对其手部功能限制越明显。③患儿家属满意度。患儿出院后6个月,调查家属对患儿手部外观功能改善情况和宣教内容形式的满意度。手部外观功能改善方面:非常满意,患儿手部畸形得到完全矫正,手部外形基本恢复正常;满意,患儿手部畸形得到基本矫正,手部外形大

部分恢复正常;不满意,患儿依然存在畸形,无明显改善,手部外形与治疗前比较更差。在宣教内容形式方面:非常满意,宣教内容全部掌握;满意,宣教内容部分掌握;不满意,宣教内容完全没有掌握。

**1.2.3 统计学方法** 数据采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验。计数资料以构成比、频数表示,采用  $\chi^2$  检验。等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验进行分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 两组患儿不同时间总主动活动度优良率比较** 见表 2。

**表 2** 两组患儿不同时间手部总主动活动度优良率比较 例(%)

组别	患手只数	出院当日	出院后 3 个月	出院后 6 个月
对照组	60	22(36.7)	25(41.7)	37(61.7)
观察组	57	20(35.1)	38(66.7)	48(84.2)
$\chi^2$		0.032	7.351	7.477
$P$		0.859	0.007	0.006

**2.2 两组患儿不同时间温哥华瘢痕量表评分比较** 见表 3。

**表 3** 两组患儿不同时间温哥华瘢痕量表评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	患手只数	出院当日	出院后 3 个月	出院后 6 个月
对照组	60	12.9 $\pm$ 1.2	11.7 $\pm$ 1.6	9.1 $\pm$ 1.5
观察组	57	12.4 $\pm$ 1.5	9.3 $\pm$ 1.1	7.2 $\pm$ 1.4
$t$		-1.996	-9.445	-7.100
$P$		0.048	0.000	0.000

**2.3 两组患儿家属满意度比较** 见表 4。

**表 4** 两组患儿家属满意度比较 人

组别	人数	手部外观改善			宣教内容形式		
		非常满意	满意	不满意	非常满意	满意	不满意
对照组	35	2	26	7	15	10	10
观察组	35	6	28	1	32	2	1
$Z$		-2.482			-4.282		
$P$		0.013			0.000		

**3 讨论**

由于小儿皮肤单薄、手部肌肉力量弱且延展性较差,手部深度烧伤后更易形成挛缩与畸形,严重限制手部关节活动<sup>[7]</sup>。只有长期跟进的康复治疗才能使烧伤患儿在今后的成长中获得功能、外观、心理、交际、就业等多方面的康复<sup>[8]</sup>。目前,由于我国烧伤康复治疗起步较晚,缺少专业的社区和家庭康复治疗师,患儿出院后的康复治疗往往由患儿主要照顾者承

担,导致患儿的康复治疗效果参差不齐。研究发现,出院后 65.3% 家长对瘢痕形成预防认识不足,不能完全掌握预防瘢痕的方法<sup>[9]</sup>。照顾者常常误认为伤口已愈合,而忽略了伤口瘢痕的持续关注或不明确观察的重点,加之患儿依从性差,医护人员宣教内容、形式单一等因素,而延误了手部最佳的康复时机,导致手部畸形挛缩的发生。

研究显示,多学科协作诊疗可以最大限度地整合多学科资源,开展跨学科协作,有助于提高诊疗效率,促进患者生活质量改善<sup>[10-11]</sup>。烧伤康复知识教育的对象不仅包括全体医护人员,而且包括烧伤患者及其家属<sup>[8]</sup>。为此,本研究首先通过组建烧伤外科、康复师、瘢痕整形、伤口治疗等多学科之间的合作机制,参照临床诊疗指南和研究经验,在康复内容上为患儿共同制定规范、系统、个性化的小儿手部康复理论框架,对医护人员及患儿家长进行统一规范指导,视频中对手部康复的重要性、手部瘢痕形成机制、被动功能锻炼方法、支具佩戴及压力治疗的注意事项、伤口处理原则等内容进行全面系统的构思和讲解;为了增加康复内容的趣味性及患儿主动参与性,本研究由多学科团队共同商讨制定出“音乐手指操”的主动锻炼项目,以《一闪一闪亮晶晶》为背景音乐,以中国十指数字比划 1~10 为基础,进行伸指、握拳、勾弯训练,进而加强手部各个关节及趾蹼的主动牵拉、背伸等锻炼,进而预防关节僵硬、趾蹼粘连的发生。同时,根据患儿喜好特点及日常生活需求,拍摄以动画、玩具、日常生活“小能手”等视频材料,调动患儿的积极性,其韵律节奏感强、操作简单、寓教于乐,患儿易于接受,能够积极主动配合进行手部功能锻炼,促进患儿手部康复,进而提高治疗效果,与彭欢等<sup>[12]</sup>的研究结果一致。

将康复动作制作成视频定时播放,可以起到提醒、示范、指导的作用<sup>[13]</sup>。本研究为了能够完整、清楚、形象、生动地呈现给患儿及照顾者,特此将上述内容拍摄成视频作为手部康复宣教资料进行指导。这种包含视频的多媒体工具可以帮助患儿和家属更好地理解和管理疾病<sup>[14]</sup>,是一种规范性、实用性、科学性兼具的行为范本。在本研究中,患儿主要照顾者通过视频可以动态了解手部瘢痕的形成机制、功能锻炼的方法和手部关节康复重点,可以清楚、动态地看到支具佩戴及压力治疗的注意事项,并可以反复播放、跟随练习。这种形式不受时间、地点限制,视频中演示的动作统一标准,便于患者更准确地掌握康复内容、注意事项及频率等<sup>[15]</sup>;另外,视频配合轻松缓和的背景音乐可以使患儿及照顾者锻炼起来不枯燥,节奏感强,附有激励性语句,有利于促进患儿积极主动