

微课健康教育对脊髓损伤患者出院后生活能力和心理状况的影响

张思钰¹, 冷军², 孟祥志¹, 魏衍旭¹, 李映彩¹, 陈怡婷¹, 任慧¹

摘要:目的 探讨微课健康教育对脊髓损伤患者出院后自我护理能力、日常生活能力及心理状况的影响。方法 将 72 例脊髓损伤康复治疗出院患者按随机数字表法分为对照组和干预组,各 36 例。对照组采用常规健康教育、电话随访,干预组在此基础上采用微课健康教育对患者进行出院后居家康复指导,共 6 个月。于出院前及出院后 1、3、6 个月采用自我护理能力量表、Barthel 指数量表、焦虑自评量表、抑郁自评量表及自制满意度调查表进行调查。结果 对照组 35 例、干预组 34 例患者完成研究。干预组出院后 6 个月自我护理能力、日常生活能力评分及满意度评分显著优于对照组,焦虑、抑郁评分显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 微课健康教育能提高脊髓损伤患者出院后的自我护理能力及日常生活能力,改善患者的心理状况。

关键词:脊髓损伤; 居家康复; 微课; 健康教育; 日常生活能力; 自我护理能力; 焦虑; 抑郁

中图分类号: R473.1; R641 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.02.073

Effects of micro-lecture on daily living ability and psychological status of postdischarge patients with spinal cord injury Zhang Siyu, Leng Jun, Meng Xiangzhi, Wei Yanxu, Li Yingcai, Chen Yiting, Ren Hui. School of Rehabilitation Medicine, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, China

Abstract: **Objective** To study the effects of micro-lecture on self-care ability, daily living ability, and psychological status of post-discharge patients with spinal cord injury (SCI). **Methods** A total of 72 postdischarge SCI patients were randomized into a control group and an intervention group, with 36 in each group. The control group was given routine health education and telephone follow-ups, while the intervention group received micro-lectures for instructing rehabilitation at home for 6 months. The Self-care Agency Scale, Barthel Index, Self-rating Anxiety scale, Self-rating Depression Scale, and self-designed patient satisfaction questionnaire were utilized to measure the effect before discharge and at 1, 3, 6 months post discharge. **Results** Finally, 35 patients in the control group and 34 in the intervention group completed the study. The intervention group had significantly higher self-care agency, daily living ability and satisfaction, whereas lower anxiety and depression at 6 months post discharge than the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Micro-lecture for health education can improve self-care agency and daily living ability of postdischarge SCI patients, and alleviate their negative emotions.

Key words: spinal cord injury; rehabilitation at home; micro-lecture; health education; daily living ability; self-care agency; anxiety; depression

脊髓损伤主要是由交通事故、跌倒和运动相关损伤引起的严重创伤,不仅会导致瘫痪等运动功能缺陷,还会导致许多其他严重的医疗问题,包括呼吸系统、泌尿生殖系统和皮肤问题等,严重影响患者的生活质量^[1-2]。近年来,我国脊髓损伤患者人数已经突破百万^[3],患者自我护理能力不足及生活能力下降,给家庭和社会带来沉重负担^[4]。目前,对创伤性脊髓损伤多采用手术治疗,但手术复杂等级较高的患者住院康复费用相对较高。此外,脊髓损伤需要较长的康复过程,绝大多数患者不可能接受长期住院治疗^[5]。目前我国对脊髓损伤患者出院后的居家康复缺乏专业团队系统化的指导,临床普遍采用的电话随访和门诊复查随访效果并不理想,导致患者居家康复质量较

差。微课是指以视频为载体,施教者通过视频制作将想要传达的学习内容传授给学习者。因拍摄和制作方式简单,且录制的微课可供出院患者随时、反复查看,微课健康教育已逐渐应用于我国护理健康教育领域^[6]。研究显示,脊髓损伤患者居家康复有延续性锻炼指导和情绪疏导的需求^[7]。因此,为有效提高脊髓损伤患者出院后的居家康复质量,满足患者居家康复需求,本研究采用微课健康教育,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究方案通过山东中医药大学第二附属医院伦理委员会批准(批号:2020-033-02)。选取山东中医药大学第二附属医院康复医学科 2019 年 10 月至 2021 年 10 月收治的脊髓损伤患者为研究对象。纳入标准:①通过辅助检查确诊为胸腰段不完全性脊髓损伤;②美国脊柱损伤协会脊髓损伤分级(American Spinal Injury Association, ASIA)为 B、C 和 D 级^[8];③生命体征稳定,神志清楚,能够自主配合完成后期随访;④知情同意并签署知情同意书。排除标准:①损伤前有肝、肾等严重器质性病变;②认知障

作者单位:1. 山东中医药大学康复医学院(山东 济南, 250014); 2. 山东中医药大学第二附属医院康复科

张思钰,女,硕士在读,学生

通信作者:冷军,2908860266@qq.com

科研项目:山东省中医药科技发展计划项目(2017-104)

收稿:2022-08-12;修回:2022-10-24

碍,不具有表达能力;③重度焦虑、抑郁及存在自杀倾向;④住院期间依从性差;⑤同时接受其他治疗。根据两样本均数的计算公式: $n_1 = n_2 = 2[(t_{\alpha/2} + t_{\beta})\sigma/\delta]^2$, $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.10$, 查表得知 $t_{\alpha/2} = 1.960$, $t_{\beta} = 1.282$, 根据对 14 例(每组 7 例)的预试验结果, σ (两组标准差中大的一个) = 7.48, δ (两组均数的差值) = 5.97, 计算出每组样本量约为 33 例。考量病例失访、脱落等情况,在此基础上增加 10%, 则每组 36 例。在

患者出院前由专科护士记录患者的基本资料、脊髓损伤分级、脊髓损伤节段、经济状况、微信联系方式、电话号码等详细个人信息。按照随机数字表法将 72 例患者分为对照组(36 例)和干预组(36 例)。其中对照组 1 例患者由于更换联系方式失访, 干预组 2 例患者因个人原因无法坚持微课学习退出研究, 最终完成研究的患者共 69 例。两组一般资料比较, 见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	受教育程度(例)			脊髓损伤节段(例)		ASIA 分级(例)		
		男	女		初中及以下	高中/中专	大专及以上	胸髓	腰髓	B	C	D
对照组	35	12	23	49.78±10.52	9	21	5	18	17	2	13	20
干预组	34	18	16	47.67±10.20	6	19	9	15	19	1	15	18
统计量		$\chi^2 = 2.442$		$t = 0.839$	$Z = -0.723$			$\chi^2 = 0.369$		$Z = -0.226$		
P		0.118		0.773	0.470			0.543		0.821		

1.2 方法

1.2.1 健康教育方法

对照组采用常规健康教育及电话随访。发放健康教育手册, 并对患者及家属进行口头教育, 告知出院后的注意事项。每月 2 次电话随访, 连续 6 个月, 了解患者近况并给予个性化教育指导, 包括并发症预防、用药指导、康复锻炼、饮食指导等方面。干预组在对照组的基础上增加微课健康教育, 具体如下。

1.2.1.1 成立研究团队 由 1 名主治医师、2 名物理治疗师、1 名职业治疗师、1 名心理治疗师、2 名护士和 1 名信息科技人员组成研究团队。主治医师负责方案制订、小组成员培训、组织实施、微课质量控制等; 物理治疗师、职业治疗师按照康复方案对患者进行健康教育、动作演示、录制微课视频等; 心理治疗师负责整个干预期间患者的心理调节; 护士负责前期准备工作、微课定时推送、锻炼相关事项传达督促等; 信息科技人员负责视频的拍摄和后期剪辑制作。小组成员进行前期培训后, 协作完成微课健康教育的制作实施, 整个工作全程由主治医师监督, 确保微课内容的医学专业性和可操作性。

1.2.1.2 微课制作 参考《临床康复学》《康复医学》等教材制订微课健康教育内容。前期需要完成内容撰写、素材准备、PPT 制作等工作。微课教学视频采取理论、实操演示、图片细节展示相结合的方式进行录屏讲解或演示拍摄, 同时模拟日常生活使康复习得技能日常化。挑选声线优美、吐字清晰且普通话标准的治疗师录制微课, 各健康教育内容由小组相应成员配合演示完成, 视频由信息科技人员通过手机摄像录制后导入“Adobe Premiere Pro(Pr)”软件进行剪辑, 要求配有清晰字幕和舒心的背景音乐。共制作 20 个微课, 每个微课时间控制在 15 min 内。微课学习主题、具体内容及时长见表 1。

1.2.1.3 微课应用 建立微信群, 邀请患者及家属

加入, 指导他们如何观看学习微课视频。每日固定时间(8:30)将微课推送至微信群聊, 提醒患者观看学习。微课内容及推送次数根据内容的重要性及康复进程决定, 如“正确认识疾病及预后”只需要患者了解, 推送 2 次; 而“保持关节活动度”需要连续锻炼 1 周来维持患者关节活动度, 则连续推送 5 d。患者观看微课后, 在家属监督下复述并演示视频中的内容, 训练 35~45 min/次, 1 次/d, 5 d/周。锻炼过程中, 要求家属及时纠正患者错误动作, 若遇到任何问题可随时通过微信群聊与小组成员联系, 每天 19:30~21:30 安排 2 名微课小组成员答疑解惑。

1.2.2 评价方法 于出院时及出院后 1、3、6 个月进行效果评价, 对无法及时到医院的患者进行家访收集资料。①自我护理能力: 采用自我护理能力量表(Exercise of Self-care Agency Scale, ESCA)^[9]测评。包括自我概念(9 个条目)、自我护理技能(12 个条目)、健康知识水平(14 个条目)和自护责任感(8 个条目)4 个维度共 43 个条目。采用 5 级评分法, 总分 0~172 分, 分值越高, 表明患者自我护理能力越好。②日常生活能力: 采用改良 Barthel 指数量表, 总分 100 分, 分数越高患者日常生活活动能力越好。③心理状况: 采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)和抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS), 2 个量表总分均为 100 分, 分值越高说明焦虑、抑郁情绪越严重。④患者满意度: 让患者对 6 个月期间服务进行满意度打分, 从随访形式、教育内容、效果及态度 4 个方面综合考量, 每项 25 分, 共 100 分, 得分越高表明患者满意度越高。

1.2.3 统计学方法 数据录入 SPSS26.0 软件进行 χ^2 检验、t 检验、重复测量方差分析及秩和检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组出院时及出院后 6 个月自我护理能力评分比较 见表 2。

样表 1 微课健康教育内容

阶段	主要内容	微课时长
出院后 0~1 个月		
1. 正确认识疾病及预后	通过文献资料、视频动画资料、真实案例向患者介绍脊髓损伤发生率、病因、损伤类型及预后,预防并发症的重要性,康复重要性,饮食指导等	13 min
2. 积极预防并发症	教育患者及家属正确预防压疮、骨质疏松等并发症,以及保持床褥整洁,演示正确的体位摆放、翻身指导、按摩指导等	10 min
3. 保持关节活动度	演示并教育患者及家属缓慢、有节奏地在无痛范围内让患者被动活动上下肢关节,提醒患者及家属下肢髋关节内外旋在屈髋 90° 时进行,髋外展限制在 45° 以内,膝关节屈曲的同时外旋髋关节,演示各个关节被动活动操作要领	14 min
4. 转移	演示日常生活中常用转移,包括卧位翻身、卧位与坐位、床与轮椅、轮椅与马桶等之间的转移,演示并告知患者各项转移时操作要点和注意事项	9 min
5. 保持坐位平衡,增强躯干肌肌力	介绍保持坐位平衡的重要性,演示如何保持坐位平衡,有条件的患者可使用辅助器具,让患者每天进行坐位平衡功能训练,每次 30~40 min,2 次/d 维持训练直至坐位稳定	10 min
6. 控制大小便	进行提肛训练指导,定时饮水增加腹压,Crede 手法排尿指导,并演示按摩手法辅助排便等	9 min
出院后 2~4 个月		
7. 增加肌肉力量	肌力的分级教学,训练上下肢相关肌肉肌力的动作演示,肌力训练过程中的注意事项等,肌力训练的目的,与日常生活的关系等	14 min
8. 改善上肢及手指协调性	包括扔球训练、交替指鼻训练、手指对捏训练等。采用手指楼梯、辅助器具等教学,增加趣味性	11 min
9. 增加下肢负重能力	站立训练,让患者根据自身情况在辅助器或家属辅助下每天进行站立训练,告知患者使用辅助器具及站立时的注意事项,每次 5~10 min,2 次/d	7 min
10. 在站立位能够转移重心	对功能较好的患者可在辅助下进行站立,演示左右侧腿的重心转移	8 min
11. 在站立位下保持平衡	教育患者在站立位下先睁眼后闭眼进行站立位平衡功能训练	10 min
12. 独立穿衣	为患者演示并进行穿衣指导	9 min
13. 保持良好心态	介绍疏导心理焦虑的方法,教会患者正确调整和排泄情绪	14 min
出院后 5~6 个月		
14. 巩固下肢相关肌肉力量,做好步行前的准备工作	单腿支撑训练、踏板训练、单腿支撑迈步训练、步行训练等演示	11 min
15. 使用辅助器具在小范围内行走	教会 T6~T9 损伤患者使用拐杖或助行器辅助步行,T10 及以下具有功能性步行能力的患者在安全前提下行走	13 min
16. 增加躯干肌和四肢肌肌耐力	肌耐力训练的重要性,躯干肌肌耐力训练方法演示,四肢肌肌耐力训练方法演示	14 min
17. 日常生活中如何安全驱动轮椅	使用情景教学,包括如何使用轮椅上下坡、旋转、跨越障碍、预防跌倒等	12 min
18. 改造环境及支具使用方法	环境改造目的与方法,支具介绍、支具使用方法等	10 min
19. 更好融入生活	展示既往成功案例和本次微课健康教育期间进步较大患者案例,帮助患者适应疾病给生活带来的改变	9 min
20. 阶段性总结	教会患者根据自身情况选择适合自己的治疗方法,循序渐进训练,相关的健康知识等,强化微课健康教育内容	12 min

表 2 两组出院时及出院后 6 个月自我护理能力评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	自我概念		自我护理技能		健康知识水平		自护责任感	
		出院时	出院 6 个月						
对照组	35	19.19±1.16	22.87±2.23	18.94±1.04	31.36±3.70	24.74±2.67	36.32±2.08	17.28±1.59	22.79±2.97
干预组	34	18.04±1.01	32.27±2.78	19.04±1.24	41.26±2.47	24.01±2.52	50.14±2.90	17.09±1.70	30.25±3.38
<i>t</i>		0.563	-15.533	0.363	-13.048	1.163	-22.826	0.498	-9.749
<i>P</i>		0.123	<0.001	0.718	<0.001	0.533	<0.001	0.664	<0.001

注:与出院时比较,均 $P < 0.05$ 。

2.2 两组日常生活能力评分比较 见表 3。

表 3 两组日常生活能力评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月
对照组	35	41.03±7.38	53.03±7.38	56.88±7.48	59.37±3.41
干预组	34	40.07±8.06	55.08±7.48	61.11±6.17	66.96±5.38
<i>t</i>		0.046	1.146	2.559	7.021
<i>P</i>		0.965	0.256	0.013	<0.001

注:两组比较, $F_{组间} = 11.265, F_{交互} = 18.937, F_{时间} = 226.551$; 均 $P < 0.05$ 。

2.3 两组焦虑、抑郁评分比较 见表 4。

2.4 两组满意度比较 对照组满意度评分(78.78±2.49),干预组满意度评分(91.68±4.21),两组比较,差异有统计学意义($t = -15.555, P < 0.001$)。

3 讨论

3.1 微课健康教育可提高脊髓损伤患者自我护理能力和日常生活能力 流行病学调查显示,全世界脊髓损伤的发生率逐年增加^[10]。在当前医疗资源紧张及医疗费用较高的情况下,多数脊髓损伤患者选择出院居家康复^[11],但出院后会遇到用药、常规护理、康复锻炼等问题,导致居家康复效果不佳。本研究组建团队,采用微课形式将健康教育内容传达给患者,结果显示,干预组患者出院 6 个月自我护理能力及日常生活能力高于对照组(均 $P < 0.05$)。原因可能为,微课健康教育将疾病相关知识及康复训练知识等制成视频,以多媒体为载体,通过动画、声音全面展示健康知识,具有短、精、完整等特点^[12]。本研究制作的微课内

容丰富,针对患者康复过程中亟需解决的问题,通过使用图片、视频等形式的指导,使患者更容易理解和接受,达到事半功倍的效果;患者可根据自己的时间

安排和掌握程度随时暂停或反复观看学习,具有灵活性^[13-14]。

表 4 两组焦虑、抑郁评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	SAS				SDS			
		出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月	出院时	出院 1 个月	出院 3 个月	出院 6 个月
对照组	35	65.78±8.67	62.22±8.19	60.17±7.45	57.72±7.30	66.06±4.58	61.55±6.20	56.39±5.41	53.44±5.43
干预组	34	65.38±6.68	60.22±6.15	53.11±5.13	42.61±6.03	65.89±3.82	58.67±4.31	54.22±5.32	46.46±5.20
<i>t</i>		0.203	0.893	4.572	9.663	0.124	0.167	1.680	5.451
<i>P</i>		0.847	0.413	<0.001	<0.001	0.906	0.296	0.098	<0.001

注:两组比较,SAS评分, $F_{\text{组间}}=190.829, F_{\text{交互}}=39.257, F_{\text{时间}}=234.086$;SDS评分, $F_{\text{组间}}=44.571, F_{\text{交互}}=5.753, F_{\text{时间}}=262.247$;均 $P<0.05$ 。

3.2 微课健康教育可改善脊髓损伤患者心理状态和满意度 目前,对脊髓损伤出院患者大多采用口头宣教,但常规口头宣教对患者指导效果不佳。研究表明,脊髓损伤患者出院后 1 年内二次入院率达 45%^[15]。由于患者在居家康复过程中常会伴随出现一系列的并发症,多数患者回归家庭和社会后仍难以接受和适应疾病造成的诸多方面的变化,易产生焦虑、抑郁等不良情绪,对康复失去信心^[16-17]。本研究结果显示,干预组患者出院 6 个月焦虑、抑郁评分显著低于对照组(均 $P<0.05$)。分析原因:微课健康教育分享给患者优质资源,注重患者多方面问题,为患者提供全方位的延续指导,减少到医院复查的频次,减轻患者的经济负担;形象化教育提高患者相关知识掌握度^[18],提升患者参与感和成就感,从而提高患者的自我护理能力和日常生活能力。因帮助患者解决居家康复的困难,提高患者居家康复质量,从而患者满意度更高。

4 小结

脊髓损伤康复是一个长期、慢性的过程。本研究表明,微课健康教育在脊髓损伤患者居家康复中有着积极作用,能够满足患者居家康复的延续性锻炼指导和情绪疏导需求,提高居家康复质量,改善患者心理状态。但本研究样本量较小,且干预时间较短,长期效果有待进一步探讨。今后将进一步根据患者年龄、文化程度、病情特征等制作个性化微课,同时由于微课时间相对较短,制作过程中还需导入精简、突出重点、收尾快捷,进一步完善微课健康教育内容。

参考文献:

[1] 郭文,冷军,魏方月,等.关键肌电针刺法对不完全性脊髓损伤患者下肢运动功能恢复的影响[J].康复学报,2020,30(1):64-68,73.

[2] Yamazaki K, Kawabori M, Seki T, et al. Clinical trials of stem cell treatment for spinal cord injury[J]. Int J Mol Sci, 2020,21(11):3994.

[3] 陈星月,陈栋,陈春慧,等.中国创伤性脊髓损伤流行病学和疾病经济负担的系统评价[J].中国循证医学杂志,2018,18(2):143-150.

[4] Krause J S, Murday D, Corley E H, et al. Concentration of costs among high utilizers of health care services over the first 10 years after spinal cord injury rehabilitation;a population-based study[J]. Arch Phys Med Rehabil,

2019,100(5):938-944.

[5] 刘俊,高峰,李建军.创伤性脊髓损伤患者的流行病学及住院费用影响因素研究[J].中国康复,2020,35(3):139-142.

[6] 阮小丽.微课在我国护理健康教育中的应用进展[J].中华护理教育,2018,15(6):461-464.

[7] 高馨,李伦兰,戴晴,等.脊髓损伤患者居家康复体验的质性研究[J].中华护理杂志,2021,56(11):1691-1697.

[8] Roberts T T, Leonard G R, Cepela D J. Classifications in brief: American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale[J]. Clin Orthop Relat Res,2017,475(5):1499-1504.

[9] Wang H H, Laffrey S C. Preliminary development and testing of instruments to measure self-care agency and social support of women in Taiwan[J]. Kaohsiung J Med Sci,2000,16(9):459-467.

[10] Yuan S, Shi Z, Cao F, et al. Epidemiological features of spinal cord injury in China;a systematic review[J]. Front Neurol,2018,9:683.

[11] Hitzig S L, Jeyathevan G, Farahani F, et al. Development of community participation indicators to advance the quality of spinal cord injury rehabilitation;SCI-High Project[J]. J Spinal Cord Med,2021,44(Suppl 1):S79-S93.

[12] 郭末玲.以微课为载体的可视化健康教育在单侧膝关节置换术后患者中的应用效果[J].中国当代医药,2019,26(26):244-246.

[13] 朱英杰,王文利.微课指导下功能训练对脊髓型颈椎病患者术后康复效果的影响[J].检验医学与临床,2020,17(15):2213-2215.

[14] 杜娟,杨燕,王丽,等.微视频教育对永久性肠造口患者自我护理能力及生活质量的影响[J].护理学杂志,2021,36(16):47-49.

[15] Ruediger M, Kupfer M, Leiby B E. Decreasing rehospitalizations and emergency department visits in persons with recent spinal cord injuries using a specialized medical home[J]. J Spinal Cord Med,2021,44(2):221-228.

[16] 李琳,樊落,王雪.脊髓损伤患者创伤后成长体验质性研究的 Meta 整合[J].护理学杂志,2020,35(6):88-92.

[17] 张艳,李惠玲,于慧金,等.病区或社区康复模式对脊髓损伤者生存质量及并发症的影响[J].神经损伤与功能重建,2020,15(6):355-357.

[18] 方丹灵,王音,何汉,等.微信结合情景图示的健康教育对开放性肘关节松解术患者康复的影响[J].护理学杂志,2022,37(16):1-4.

(本文编辑 宋春燕)