

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

方丹灵¹, 王音¹, 何汉², 王伟², 陆平辰³

摘要:目的 探讨微信结合情景图示的健康教育在肘关节僵硬行开放性肘关节松解术患者中的应用效果。方法 将肘关节僵硬行开放性肘关节松解术患者按照住院时间顺序分组,对照组(2021年1~6月)45例给予传统健康教育;观察组(2021年7~12月)45例患者给予微信结合情景图示的健康教育,即情景图示内容设计为连环画,纳入微信公众号,利用微信进行院内外线下和线上健康教育。结果 两组肘关节活动度、Mayo肘关节功能评分及生活质量评分比较,干预效应、时间效应及组间效应差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论 微信结合情景图示的健康教育可提高肘关节僵硬患者肘关节活动度,促进肘关节功能恢复,提高生活质量。

关键词:肘关节僵硬; 开放性肘关节松解术; 微信; 情景图示; 肘关节活动度; 肘关节功能; 生活质量

中图分类号:R473.6;R493 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.16.001

Effect of Wechat plus scene-based graphics assisted health education on patients receiving open elbow arthrolysis Fang Danling, Wang Yin, He Han, Wang Wei, Lu Pingchen. Operation Room, Lingang Branch of The Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai 201306, China

Abstract: Objective To explore the effect of Wechat plus scene-based graphics assisted health education on patients receiving open elbow arthrolysis for elbow stiffness. **Methods** Patients with elbow stiffness receiving open elbow arthrolysis were divided into two groups according to chronological order of hospitalization, with 45 cases in each group. The control group (hospitalized during January through June, 2021) received conventional health education, while the intervention group (hospitalized during July through December, 2021) were given health education assisted by Wechat plus scene-based graphics: the contents of the graphics were designed in the form of a comic strip and incorporated into the Wechat public account, which was used to assist offline and online health education in and out of the hospital. **Results** After the intervention, there were significant main effects for group, time, and group-by-time interaction on elbow range of motion, Mayo elbow performance scores and quality of life scores between the two groups (all $P < 0.05$). **Conclusion** Wechat plus scene-based graphics assisted health education can improve range of motion of the elbow joint in patients with elbow stiffness, boost recovery of elbow joint function and improve their quality of life.

Key words: elbow stiffness; open elbow arthrolysis; Wechat; scene-based graphics; range of motion of the elbow; elbow performance; quality of life

肘关节僵硬的定义在2020年被Sun等^[1]更新为肘部运动或旋转范围不满足患者娱乐、工作和日常生活需求。开放性肘关节松解术(Open Elbow Arthrolysis, OEA)是治疗肘关节僵硬安全有效的常用术式^[2],其通过切开松解关节囊及软组织,去除影响关节活动的异位骨,达到恢复关节活动度的目的^[3],但其术后康复要求较高。文献报道,开放性肘关节松解术后康复率为56%~87%^[4],再次僵硬概率为8.4%~47.0%^[5-6],二次手术概率为10%~34%^[6-7],患者对手术不满意率为21%^[7],这都与患者康复锻炼知识缺乏而无法进行持之以恒的康复锻炼有关。由于加速康复外科的推广,患者住院天数缩短,在住院期间掌握康复知识的难度增加;且开放性肘关节松解术后康复锻炼周期长、动作多、强度高(日均动作可高达300组),传统健康教育方法易使患者记错或者

遗忘动作。因此,探索高效的健康教育方法尤为重要。情景图示是将知识点转变为具备情景的连环画以帮助理解和记忆,它可以将知识点化繁为简,让受教育者在短时间内正确理解和掌握所学知识。王玉龙等^[8]利用情景图示将日常生活能力量表(Activity of Daily Living Scale, ADL)中的各个评定项目变为图画,改编为龙氏量表,提高了评估效率及准确率。微信是我国广受欢迎的移动式社交应用程序,近几年成为癌症、慢性病、传染病等有效的健康教育工具^[9-12]。本研究将微信结合情景图示应用于开放性肘关节松解术患者健康教育,取得较好的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年1~12月在我院住院行开放性肘关节松解术90例患者为研究对象。纳入标准:①年龄>18岁;②符合肘关节僵硬诊断标准^[13];③意识清楚、沟通正常;④会使用微信。排除标准:并存全身性严重疾病或同时接受其他手术。将1~6月45例患者纳入对照组,7~12月45例纳入观察组。两组患者的一般资料比较,见表1。本研究通过我院伦理委员会审核批准(2020-028)。

作者单位:上海交通大学附属第六人民医院(临港院区)1.手术室 2.关节外科 3.康复科(上海,201306)

方丹灵:女,硕士,护士

通信作者:王音, yin22536@163.com

科研项目:上海市卫生健康委面上项目(202040399)

收稿:2022-03-21;修回:2022-04-28

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)				肘关节功能 (分, $\bar{x} \pm s$)	生活质量 (分, $\bar{x} \pm s$)	手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		小学及初中	高中	大专	本科及以上			
对照组	45	24	21	35.91±3.09	2	5	25	13	59.67±2.92	43.91±2.27	125.20±4.04
观察组	45	23	22	36.15±3.12	5	4	24	12	60.05±3.70	43.26±2.08	125.78±4.55
统计量		$\chi^2=0.045$		$t=0.373$	$Z=0.532$				$t=0.541$	$t=1.402$	$t=0.637$
P		0.833		0.710	0.595				0.590	0.164	0.526

1.2 方法

1.2.1 健康教育方法

两组患者的健康教育内容相同,包括肘关节解剖、术后康复、并发症预防及处理、铰链式外固定支架介绍 4 个方面。对照组将健康教育内容打印成手册,由责任护士于入院第 2 天发放给患者,每日督促其自学并通过随机提问检查学习效果。肘关节专科护士协同康复师每日对患者进行一对一功能锻炼指导,直至掌握全部动作要点。出院后每周电话随访 1 次,督促患者康复锻炼并解答其疑难问题。观察组实施微信结合情景图示的健康教育,具体如下。

1.2.1.1 成立护肘小组,设计健康教育情景图示 由管床医生、护士长、康复师各 1 名及肘关节专科护士 3 名、平台维护人员 1 名组成护肘小组,小组成员共同制订干预方案。管床医生负责审核方案内容、培训小组人员、评估患者的肘关节活动度及功能;护士长负责督促方案落实;康复师负责编写健康教育内容、指导患者康复动作;肘关节专科护士负责编写康复故事、制作幻灯片、实施干预方案、收集患者资料;平台维护人员负责制作公众号版块及推送健康教育内容。护肘小组将所有健康教育知识制作成连环画册,见样表 1。

1.2.1.2 实施情景图示教育 护肘小组将住院期间的健康教育方法设计为“知识记忆、看图填词、错误纠正、重点总结、动作指导”5 个阶段,并制订成学习计划表,为期 6 d,每天 1 课时,每课时 50 min,见样表 2。①知识记忆。将学习计划表悬挂于床尾,让患者利用碎片化时间学习,如有疑问可随时咨询护肘小组人员。②看图填词。每日 14:00 将患者集中于多媒体示教室,利用幻灯片播放去除文字的连环画,让患者描述连环画内容。

样表 1 健康教育内容及情景图示

版块	项目	内容	设计特点
初识肘关节	肘关节解剖	肘关节的组成	连环画+解剖图片;不同组织使用不同颜色表示
	肘关节功能	运动范围	使用箭头表示运动方向并标明角度数值
		日常活动	连环画表明肘关节维持的日常活动,如吃饭、穿衣
康复之曲	动作要点	①活动度锻炼*;②肌力锻炼*;③关节牵伸*;④神经康复**	每个动作都有完整的分解图,用箭头和虚线标明方向 锻炼地点、工具、频次均用连环画情景表示
	康复锻炼注意事项	常见问题的处理	编制康复口诀放入画中,如“1 松 2 动 3 冰敷 4 固定,如有剧痛不勉强” 与动作要点同时描述,警示符号表示
康复“双刃剑”	铰链式外固定支架	支架结构、利弊	画中标明每个部件的名称,指明支架的功能、利弊
		松紧调整方法	画中圆圈指明松紧调整的位置及箭头指明调整方向
知难而进	并发症的判断及处理	手术并发症	用重点符号表示,如恶心、头晕的判断及处理
		康复并发症	用不同重点符号表示,如钉道感染、尺神经损伤的判断及处理
	疼痛的应对	紧急镇痛药物 非药物镇痛	药物用图片表示,画中指明服用注意事项 不同情景表示各类非药物镇痛方法如冰敷、蜡疗

注:*为术后 0~12 周均需进行,但每个阶段动作不同;**为术后 3 周内需完成。

如患者因有诊疗活动未参加看图填词或看图填词时出现错误较多,则由专科护士给予一对一指导。③错误纠正和重点总结。专科护士纠正看图填词的错误,并让患者重复看图填词直至掌握。总结看图填词出现的共性问题,强调重点知识,并将易错问题及重点知识整理成 Word 文件并打印成纸质版发放给患者并提醒其学习。④动作指导。康复师每日床旁一对一指导直至正确掌握所有动作。

1.2.1.3 实施微信居家健康教育 成立微信公众号和“呵护肘关节”微信群。公众号内设计肘关节专区,分为 4 个版块,纳入连环画;患者于术前 1 d 加入微信群,为确保健康教育质量,同 1 d 手术患者进入相同的群,每个群不超过 5 例患者。护肘小组将居家健康教育设计为“康复打卡、知识巩固、错误纠正、答疑解惑”4 个阶段。在患者出院日由专科护士告知患者 4 阶段居家健康教育的流程,居家健康教育从出院当天开始直至术后 12 周。①康复打卡。患者需每日在群内提交康复锻炼视频,时间为 5 min,由康复师观看视频后对做得好的患者给予表扬和鼓励,错误动作予以纠正。对于 18:30 尚未提交视频的患者予以提醒。②知识巩固。将连环画中涉及的知识设计成看图选答的选择题放入问卷星,患者解答后会自动呈现答案解析。为避免患者出现学习倦怠,每份问卷限制 10 题,由专科护士每日 8:00 发送至微信群。此外,患者可随时使用微信公众号对遗忘知识点进行复习。③错误纠正。每晚 19:00 专科护士将整理好的错误问题发送至微信群,提醒患者学习。④答疑解惑。每晚 19:00~21:00 由肘关节专科护士解答患者疑问,总结共性问题,并解答前 1 d 的错误问题。

样表 2 学习计划表

阶段	学习内容	对应版块	每日学习流程		
			时间	方法	方式
术前 1 d	肘关节解剖、功能 手术相关并发症的观察及处理	初识肘关节 知难而进	碎片化时间	自学	微信平台
术后 1 d	铰链式外固定支架简介 术后 0~3 周动作要点及注意事项	康复“双刃剑” 康复之曲	15 min	集体互动+一对一指导	幻灯片
术后 2 d	疼痛的应对(非药物镇痛) 术后 0~3 周动作要点及注意事项	知难而进 康复之曲	10 min	集体互动+一对一指导	纸质版口头讲解
术后 3 d	疼痛的应对(药物镇痛) 术后 3~6 周动作要点及注意事项	知难而进 康复之曲	10 min	集体互动+一对一指导	纸质版口头讲解
术后 4 d	术后 3~6 周动作要点及注意事项 康复相关并发症的观察及处理	康复之曲 知难而进	15 min	一对一指导	动作演示
术后 5 d	术后 6~12 周动作要点及注意事项	康复之曲	15 min	一对一指导	动作演示

1.2.2 评价方法

1.2.2.1 肘关节活动度和肘关节功能 由管床医生在术后 1 周内查房及术后 6 周、12 周门诊复查时测评。使用手持式量角器测量肘关节活动度,包括肘关节屈曲、伸直活动度和前臂旋前和旋后活动度 4 个角度^[14]。测量方法为使用手持式量角器,测量肘关节屈曲、伸直和前臂旋前、旋后的最大角度,测量 3 次取平均值。肘关节功能采用 Mayo 肘关节功能评分(Mayo Elbow Performance Score, MEPS)^[14],包括肘关节疼痛(45%)、关节活动度(20%)和稳定性(10%)以及 5 个日常生活中的活动项目(25%,即梳头、吃饭、个人卫生、穿衣及穿鞋),共计 100 分,分数越高代表功能越好。

1.2.2.2 生活质量 研究者在患者术后 1 周出院时及 6 周、12 周门诊复查时填写 SF-36 健康调查量表。该量表为自评量表,包含生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、精神健康 8 个维度。量表总体 Cronbach's α 系数为 0.65~0.94。分数为 0~100 分,分数越高则生活质量越好。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行统计处理。使用 t 检验、重复测量方差分析、 χ^2 检验及秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组肘关节活动度比较 见表 2。

2.2 两组肘关节功能和生活质量评分比较 见表 3。

3 讨论

3.1 微信结合情景图示的健康教育可提高患者肘关节活动度,促进功能恢复 开放性肘关节松解术术后康复锻炼开始时间越早,手术预后越好^[1,7],术后 24 h 内是康复锻炼的最佳开始时间^[6],且术后需要持久的康复锻炼才能恢复正常肘关节功能^[14]。知识缺乏、调整铰链式外固定支架及疼痛成为阻碍开放性肘关节松解术早期康复锻炼的难题,以致多数患者未能早期或持续开展康复锻炼。因此,掌握完整准确的康复知识是出院后顺利进行康复锻炼的保障。本研究结果显示,观察组术后 6 周、12 周的前臂旋前、旋后活动度及术后 12 周的肘关节活动度和肘关节功能评分显著

表 2 两组肘关节活动度比较 $^{\circ}, \bar{x} \pm s$

时间	组别	例数	肘关节 屈曲	肘关节 伸直	前臂 旋前	前臂 旋后
入院时	对照组	45	72.40±4.05	29.29±4.11	33.31±2.29	29.69±3.94
	观察组	45	71.02±4.48	30.96±4.36	32.76±2.01	30.84±3.64
	t		1.530	-1.865	1.221	-1.447
	P		0.130	0.066	0.225	0.152
术后 1 周	对照组	45	85.02±9.71	23.51±6.34	46.27±8.09	44.87±7.61
	观察组	45	84.72±8.68	22.58±7.74	45.20±6.59	43.69±5.83
	t		0.160	0.626	0.687	0.824
	P		0.873	0.533	0.494	0.412
术后 6 周	对照组	45	100.16±9.14	16.07±6.57	55.73±8.11	57.00±7.97
	观察组	45	102.51±8.88	13.78±6.68	60.13±9.47	60.64±8.47
	t		-1.240	1.638	-2.367	-2.101
	P		0.218	0.105	0.020	0.039
术后 12 周	对照组	45	112.20±13.33	10.64±4.64	62.67±6.72	64.60±11.14
	观察组	45	124.00±10.79	6.89±4.77	75.67±7.97	70.47±11.47
	t		-4.616	3.784	-8.365	-2.461
	P		<0.001	<0.001	<0.001	0.016

注:两组比较,肘关节屈曲, $F_{\text{组间}}=9.205, F_{\text{交互}}=10.276, F_{\text{时间}}=462.640$;肘关节伸直, $F_{\text{组间}}=4.074, F_{\text{交互}}=3.771, F_{\text{时间}}=247.210$;前臂旋前, $F_{\text{组间}}=29.345, F_{\text{交互}}=20.025, F_{\text{时间}}=456.941$;前臂旋后, $F_{\text{组间}}=6.434, F_{\text{交互}}=3.544, F_{\text{时间}}=409.974$;均 $P<0.05$ 。

优于对照组(均 $P<0.05$),与相关研究结果^[3]相似;且两组时间效应、组间效应、交互效应差异有统计学意义(均 $P<0.05$),说明微信结合情景图示的健康教育可提高患者肘关节活动度,促进肘关节功能恢复。分析原因为,传统健康教育以健康教育手册说教为主,且往往一次灌输的知识量较大,患者接收效果有限。术后康复锻炼时间长,尤其出院后患者容易动作变形,达不到预期康复效果。观察组的健康教育则根据学习计划表循序渐进,且使用看图填词这种互动方式能让患者在游戏中巩固知识,寓教于乐;小组编写的康复口诀朗朗上口、易于记忆,配上具备情景的连环画,使健康教育起到事半功倍的效果。另外,患者在出院时康复锻炼动作已达 300 组/d。传统健康教育方法可能随着出院时间的延长,患者会记错或遗漏某些动作,每周 1 次的电话随访只是口头告知动作要点,不及微信指导具体直观。而观察组患者在出院后使用微信进行知识巩固,微信群内的每日康复打卡提醒,康复师及时在微信群内纠正错误动作,使康复锻炼执行度及效果均得到保障;微信群内每日答疑,真

正构建医、护、患的零距离沟通模式,这不仅使患者的疑难问题能及时解决,而且激励患者的康复信心,有效提高了术后康复锻炼的依从性和效果。

表3 两组肘关节功能和生活质量评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	肘关节功能			生活质量		
		术后1周	术后6周	术后12周	术后1周	术后6周	术后12周
对照组	45	61.27±2.14	67.03±6.71	75.00±5.18	54.34±8.56	70.33±2.56	75.92±7.04
观察组	45	61.25±2.37	70.18±6.77	81.29±5.24	54.64±7.07	73.18±3.04	82.25±7.63
<i>t</i>		-0.047	-2.221	-5.730	-0.188	-4.803	-4.093
<i>P</i>		0.963	0.029	<0.001	0.851	<0.001	<0.001

注:两组比较,肘关节功能, $F_{组间} = 18.102, F_{交互} = 10.975, F_{时间} = 316.140$;生活质量, $F_{组间} = 14.504, F_{交互} = 5.361, F_{时间} = 373.847$;均 $P < 0.05$ 。

3.2 微信结合情景图示的健康教育可提高患者生活质量 患者的生活质量与肘关节活动度及功能呈正相关^[14],同时也是衡量开放性肘关节松解术术后恢复效果的指标之一。肘关节活动度减少50%则会导致人们不能完成80%的日常活动^[13-14]。开放性肘关节松解术虽能有效提高肘关节功能及活动度,但术后患者面临新发或加重尺神经症状、异位骨化复发、肘关节再次骨折、钉道感染等并发症的风险^[14]。其主要原因有康复锻炼不及时或不恰当、并发症预防不到位,会导致患者肘关节活动度下降、精神遭受打击、再入院率增加,严重影响患者生活质量。本研究结果显示,观察组术后6周、12周的生活质量得分显著高于对照组(均 $P < 0.05$),与相关研究结果^[3]相似;且两组的时间效应、组间效应及交互效应差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),提示观察组随着时间延长生活质量不断提高。究其原因,传统健康教育尤其并发症知识中有大量晦涩难懂的医学术语,不易被患者理解和记忆;且医护人员对患者以单向传递知识为主,缺乏与患者的互动,不易及时把控患者的康复动态,更无法及时纠正患者的康复误区。情景图示能将医学术语转换为连环画,更具生动性、趣味性、形象性,能使患者快速理解并发症相关知识和康复锻炼的要点;每日的错误纠正和重点总结有利于患者及时发现知识盲点,以便患者查漏补缺;出院后微信群内每日的交流使患者之间能够相互鼓励督促,医护人员也能及时掌握患者康复情况;此外,每日的沟通和学习,不仅使患者正确理解和掌握肘关节的康复知识,而且增强了患者进行持续康复锻炼的恒心,进而使患者的生活质量得以提高。

综上所述,微信结合情景图示的健康教育应用于肘关节僵硬行开放性肘关节松解术患者,有助于提高肘关节活动度,促进肘关节功能恢复,帮助患者重新回归正常生活。但是,本研究样本量较小,也未考虑对并发症的影响,建议未来研究扩大样本量或将并发症纳入观察指标。

参考文献:

[1] Sun Z, Li J, Liu W, et al. Open elbow arthrolysis for post-traumatic elbow stiffness: an update[J]. Bone Jt Open, 2020, 1(8): 576-584.

[2] 张有春, 俞群亚, 王晓伟, 等. 日点评分法在肘关节僵硬

患者松解术后康复训练中的应用[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(10): 182-183.

[3] 王音, 倪佳芬, 孙子洋. 微信平台在开放性肘关节僵硬松解术后康复锻炼中的应用[J]. 国际骨科学杂志, 2018, 39(6): 394-396.

[4] 孙海燕, 樊晨, 孙海枫, 等. 主动运动训练在肘关节骨折术后功能恢复中的作用[J]. 中国骨与关节杂志, 2021, 10(7): 541-545.

[5] Cui H, Sun Z, Ruan J, et al. Effect of enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway on the postoperative outcomes of elbow arthrolysis: a randomized controlled trial [J]. Int J Surg, 2019, 68: 78-84.

[6] Masci G, Cazzato G, Milano G, et al. The stiff elbow: current concepts[J]. Orthop Rev (Pa-via), 2020, 12(Suppl 1): 8661-8667.

[7] Zhang D, Nazarian A, Rodriguez E K. Post-traumatic elbow stiffness: pathogenesis and current treatments[J]. Shoulder Elbow, 2020, 12(1): 38-45.

[8] 王玉龙, 吕星, 郭珊珊, 等. 日常生活自理能力情景图示评定方法的设计[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(11): 840-843.

[9] Zhang Q L, Xu N, Huang S T, et al. WeChat-assisted preoperative health education reduces burden of care on parents of children with simple congenital heart disease: a prospective randomized controlled study[J]. Braz J Cardiovasc Surg, 2021, 36(5): 663-669.

[10] 王新, 鲁军帅, 宋佳佳, 等. 回授法联合微信健康教育对后颅窝肿瘤术后吞咽困难患者康复的影响[J]. 护理学杂志, 2021, 36(9): 75-78.

[11] 黄桂玲, 张英英, 阳佩, 等. 基于微信平台的同伴教育在膝交叉韧带重建患者康复中的应用[J]. 护理学杂志, 2019, 34(6): 95-98.

[12] 龚婷, 卞荆晶, 王玮荻, 等. 基于微信的知信行健康教育促进巨结肠术后患儿康复[J]. 护理学杂志, 2019, 34(2): 67-68, 72.

[13] 中国医师协会骨科医师分会 四肢创伤专业委员会, 中国研究型医院学会 关节外科专业委员会 肘关节外科研究学组. 肘关节僵硬诊断及治疗的专家共识[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, 21(9): 737-742.

[14] 孙子洋. 肘关节僵硬新分型和功能评分的建立及远期松解疗效的探究[D]. 上海: 上海交通大学, 2020.

(本文编辑 丁迎春)