

## · 论著 ·

# 基于快速成型技术的护理教育对桡骨远端骨折患者手术依从性及心理状态的影响分析

广东省中医院珠海医院 (广东 珠海 519000)

严灿英 林锦芝 黄俐敏 黄丽 章仪威

**【摘要】目的** 观察基于快速成型技术的护理教育对桡骨远端骨折患者的治疗依从性和心理状态的影响。**方法** 选取2016年6月-2018年6月于我院行手术治疗的桡骨远端骨折患者80例,随机分为对照组与观察组,每组40例,对照组实施常规手术治疗及护理教育,观察组采用快速成型技术进行手术,并实施基于快速成型技术的护理教育,比较两组患者术后2周、第4周的手术依从性、术前及术后2周的心理状态、术后3个月的腕关节功能。**结果** 术后2周,对照组完全依从率为80%,观察组为95%,组间差异显著( $P<0.05$ ),术后4周,对照组完全依从率为75%,观察组为92.5%,组间差异显著( $P<0.05$ );术后2周,两组的SAS及SDS评分均显著降低( $P<0.05$ ),上述指标的组间差异显著( $P<0.05$ );术后3个月,对照组的Gartland-Werley评分为( $5.21\pm6.14$ ),观察组评分为( $3.15\pm6.07$ ),组间差异显著( $P<0.05$ );对照组优良率为80%,观察组为90%,组间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 对桡骨远端骨折的患者实施基于快速成型技术的护理教育,可有效改善患者的手术依从性及心理状态。

**【关键词】** 快速成型技术; 护理教育; 骨折; 依从性; 心理状态

**【中图分类号】** R473.6

**【文献标识码】** A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.01.031

## Analysis of the Influence of Nursing Education Based on Rapid Prototyping Technology on Operation Compliance and Psychological State of Patients with Distal Radius Fracture

YAN Can-ying, LIN Jin-zhi, HUNAG Li-min et al., Zhuhai Hospital of Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhuhai 519000, Guangdong Province, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the effects of nursing education based on rapid prototyping technology on treatment compliance and psychological status of patients with distal radial fractures. **Methods** A total of 80 patients with distal radial fractures who were treated in our hospital from June 2016 to June 2018 were selected and randomly divided into control group ( $n=40$ ) and observation group ( $n=40$ ). Control group was given routine surgery and nursing education, and observation group was given rapid prototyping technology for surgery and given nursing education based on rapid prototyping technology. The surgical compliance at 2w and 4w after surgery, psychological status before surgery and at 2 w after surgery and wrist function at 3 months after surgery were compared between the two groups. **Results** At 2 w after surgery, the complete compliance rate was 80% in control group and was 95% in observation group ( $P<0.05$ ). At 4w after surgery, the complete compliance rate was 75% in control group and was 92.5% in observation group ( $P<0.05$ ). The scores of SAS and SDS of the two groups were significantly decreased at 2 w after surgery ( $P<0.05$ ), and there were significant differences in the above scores between-groups ( $P<0.05$ ). At 3 months after surgery, the Gartland-Werley score was ( $5.21\pm6.14$ ) points in control group and was ( $3.15\pm6.07$ ) points in observation group ( $P<0.05$ ). The excellent and good rate was 80% in control group and 90% in observation group ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Nursing education based on rapid prototyping technology for patients with distal radial fractures helps to improve the surgical compliance and psychological status.

**[Key words]** Rapid Prototyping Technology; Nursing Education; Fractures; Compliance; Psychological Status

桡骨远端骨折在临床中较为常见,主要有疼痛、肿胀,手腕部位活动受限等症状,治疗时以促进愈合、恢复功能为主<sup>[1]</sup>。快速成型技术是一种数字化技术,越来越多的被用于手术中,尤其在骨科治疗中较为多见<sup>[2]</sup>。骨折患者极易产生紧张、恐惧等负面情绪,因此术前术后进行科学合理的护理教育极为重要<sup>[3]</sup>。本次研究旨在观察基于快速成型技术的护理教育

对桡骨远端骨折患者的治疗依从性和心理状态的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2016年6月-2018年6月于我院就诊的桡骨远端骨折患者80例进行研究。纳入标

准: ①符合桡骨远端骨折诊断标准者<sup>[4]</sup>; ②符合手术指征<sup>[4]</sup>, 接受手术治疗者; ③签署知情同意书。排除标准: ①意识障碍、无法正常沟通者; ②合并其他全身性疾病者。随机将患者分为对照组与护理组, 每组40例。对照组男性27例, 女性13例, 年龄为43~56( $45.51 \pm 3.24$ )岁, 骨折类型为: Colles骨折27例, Barton骨折11例, Smith骨折2例; 护理组男性25例, 女性15例, 年龄为45~58( $44.98 \pm 3.65$ )岁, 骨折类型为: Colles骨折25例, Barton骨折14例, Smith骨折1例。两组一般资料的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 治疗方法** 对照组实施常规手术, 采用常规的护理教育, 包括症状检测, 指导饮食、用药及康复锻炼等。观察组采用快速成型技术, 术前多层螺旋CT检查, 三维重建并制作出快速成型模型, 利用计算机技术预演手术过程, 实施基于快速成型技术的护理教育, 具体如下: ①成立护理小组: 由6名骨科经验丰富并经过快速成型技术护理培训的护士组成, 依据患者的模型及预演的手术过程, 向患者介绍病情及手术效果, 解答患者疑问, 主动满足其治疗或生活方面的需求, 缓解患者负面情绪; ②进行科普教育: 小组成员分工合作, 通过聊天、视频、健康手册等多种方式, 参考患者的模型, 向患者及其家属讲解桡骨远端骨折的相关内容, 详细说明快速成型技术的最新进展和优点, 分享以往的成功案例, 同时结合手术预演过程, 告知患者手术大概费用及术后效果等; ③饮食护理: 依据患者的模型及手术方案, 指导其在不同的阶段实施科学的饮食方案, 戒烟戒酒, 忌辛辣, 忌油腻, 骨折早期的饮食应以清淡为主, 骨折中期逐渐加强营养, 补充钙质及蛋白质, 骨折后期要注意舒经活络; ④夹板护理: 护士观察骨折部位的肿胀情况, 检查夹板的松紧、变形等情况, 结合患者的模型进行调整, 以模型为基础, 指导患者观察骨折部位的具体变化; ⑤康复锻炼护理: 手术结束24h内, 参照模型, 指导患者进行简单的握拳锻炼及手部关节活动, 术后的第3天进行手臂肌肉及肩、肘关节的锻炼, 术后1周, 进行手腕及肩部的锻炼, 如用另一只手握紧骨折的手腕进行简单的屈伸练习, 肩部进行适当的内外伸展练习, 术后4周, 加大腕部的锻炼, 并进行简单的写字、握筷练习, 每天20min, 锻炼后可结合模型, 观察骨折部位的变化; ⑥延续性护理: 患者出院后每周进行一次随访, 参照入院时的模型分析患者的恢复情况, 并进行指导。

**1.3 观察指标** ①手术依从性: 由骨科2位副主任以上的医生及3位护师以上的护士共同设计手术依从性调查问卷, 共计6项, 分别为同意手术方案、服从康复计划、主动应对、保持乐观稳定的情绪、保持运动习惯、没有并发症, 完全依从为6向全部符合, 部分依从为符合1~5项, 不依从为拒绝手术治疗, 本研究中没有不依从者。对两组患者进行问卷调查, 统一讲解填写方法, 患者本人填写问卷并当场收回。②心理状态: 使用焦虑自评量表(SAS)<sup>[5]</sup>和抑郁自评量表(SDS)<sup>[5]</sup>评估患者的心理状态, 两量表均有20个项目, 所有项目均为4级评分, 总分乘以1.25并取整数, 分数越高心理状态越差。③腕关节功能: 采用Gartland-Werley腕关节评分法<sup>[6]</sup>评估术后3个月患者的腕关节功能, 0~2分为优, 3~8分为良, 9~21分为可,  $\geq 21$ 分为差。

**1.4 数据分析** 所得数据选用SPSS 19.0软件进行统计学分析处理, 计量数据用( $\bar{x} \pm s$ )来表示, 组间比较使用独立t检验, 组内比较使用配对t检验; 计数数据用 $\chi^2$ 检验方法处理,  $P < 0.05$ 表示有显著差异。

## 2 结 果

**2.1 两组的手术依从性结果比较** 治疗后第2周, 对照组完全依从率为80%, 观察组完全依从率为95%, 组间差异显著( $P < 0.05$ ); 术后第4周, 对照组完全依从率为75%, 观察组完全依从率为92.5%, 组间差异显著( $P < 0.05$ )。

**2.2 两组SAS和SDS评分比较** 术后2周, 两组的SAS和SDS评分均显著降低, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 组间术后2周的SAS和SDS评分差异显著( $P < 0.05$ )。

**2.3 两组的腕关节功能结果比较** 术后3个月, 对照组的Gartland-Werley评分为( $5.21 \pm 6.14$ ), 观察组评分为( $3.15 \pm 6.07$ ), 组间差异显著( $P < 0.05$ ); 对照组优良率为80%。观察组为90%, 组间差异不显著( $P > 0.05$ )。

## 3 讨 论

桡骨远端骨折多发生于桡骨远端距离关节面2~3cm, 影响患者的正常生活, 有移位时采用手术复位, 但手术过程中会有疼痛, 也有可能造成周围软

表1 两组的手术依从性结果比较[n (%) ]

组别	n	术后2周		术后4周	
		完全依从	部分依从	完全依从	部分依从
对照组	40	32 (80%)	8 (20%)	30 (75%)	10 (25%)
观察组	40	38 (95%)	2 (5%)	37 (92.5%)	3 (7.5%)
$\chi^2$		4.114		4.501	
P		<0.05		<0.05	

表2 两组的SAS和SDS评分比较[( $\bar{x} \pm s$ ), 分]

组别	n	SAS		SDS	
		术前	术后2周	术前	术后2周
对照组	40	57.21 $\pm$ 2.36	52.48 $\pm$ 2.15 <sup>a</sup>	54.57 $\pm$ 2.62	50.13 $\pm$ 2.81 <sup>a</sup>
观察组	40	56.89 $\pm$ 2.24	47.61 $\pm$ 2.08 <sup>a</sup>	55.09 $\pm$ 2.54	46.39 $\pm$ 2.75 <sup>a</sup>
t		0.622	10.296	0.901	5.908
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与对照组比较，<sup>a</sup>P<0.05

表3 两组的腕关节功能结果比较

组别	n	评分	评分等级 (n)				优良率
		[( $\bar{x} \pm s$ ), 分]	优	良	可	差	
对照组	40	5.21 $\pm$ 4.51	10	22	7	1	80%
观察组	40	3.05 $\pm$ 4.46	16	20	4	0	90%
t/ $\chi^2$		2.154		3.298			0.569
P		0.034		0.348			0.210

组织损伤，尤其当患者心情紧张或配合性不高时，效果不尽如人意，因此科学合理的护理教育极为重要<sup>[3]</sup>。本文中对照组实施传统手术疗法及常规护理教育，术后2、4周的完全依从性分别为80%、75%，术后2周SAD及SDS评分显著降低，Gartland-Werley评分为(5.21 $\pm$ 6.14)，优良率为80%，但观察组优于对照组，与其实施快速成型技术及相关的护理教育有关。快速成型技术可以将复杂的骨折虚拟模拟，并以实物的形式呈现出来<sup>[2]</sup>，医生可以依据快速成型模型分析患者的骨折情况，利用计算机技术演化手术过程，确定内植物的螺钉和钢板的长度、方向，提高手术治疗效果<sup>[7]</sup>。本文中观察组实施基于快速成型技术的护理教育，在具体护理中，首先成立护理小组，成员经验丰富且专业水平扎实，分工合作，有助于建立良好的护患关系，提高护理质量，帮助患者缓解负面情绪，提高治疗配合性；其次，对患者及其家属进行科普教育，采用多种方式，结合患者的模型及预演的手术过程，详细介绍快速成型技术在骨科中的优越性和进步性，帮助患者全面科学的了解手术情况，使其主动配合治疗，从而改善临床效果；第三，饮食护理在骨科

疾病中十分重要，结合模型及手术过程，制定科学的饮食计划，帮助患者在不同的治疗阶段搭配合理的饮食，营养丰富又有助于提高免疫力，以达到促进骨痂形成，提升临床疗效的效果；四，腕骨骨折患者的夹板固定要注意灵活又稳定，护士勤巡房，查看患者的实时情况，参考模型随时调整夹板的松紧，避免骨折移位，严重时与医生共同解决；第五，前臂的解剖结构复杂，康复训练有助于早日恢复，依据患者的模型制定训练计划，指导患者进行合理的关节、肌肉锻炼，每日坚持训练，强度缓慢增大，与最初的模型相比逐渐发现恢复效果，有助于提升患者信心，对早日康复有利；第六，延续护理使护士能够准确掌握患者的恢复情况，依据入院模型进行指导，督促患者坚持科学饮食及康复训练，监督患者复查，从而提高治疗效果。故本文中观察组术后2、4周的完全依从性率分别为95%、92.5%，术后2周SAD及SDS评分均有降低，Gartland-Werley评分为(5.21 $\pm$ 6.14)，上述组间指标差异显著，腕关节功能优良率达90%，证实基于快速

成型技术的护理教育有助于提高桡骨远端骨折患者的手术依从性，改善患者的心理状态。

综上所述，基于快速成型技术的护理教育有助于提高桡骨远端骨折患者的手术依从性和心理状态，值得推广。

## 参考文献

- [1] 徐琴.护理干预对手术治疗尺桡骨骨干骨折的影响分析[J].医学信息,2015,28(5):148-149.
- [2] 刘建敏,李全义.快速成型技术在复杂胫骨平台骨折诊治中的应用研究[J].实用临床医药杂志,2017,21(13):139-140.
- [3] 黄开芳,张立萍.护理干预对手术治疗尺桡骨骨干骨折的影响分析[J].现代中西医结合杂志,2013,22(22):2490-2491.
- [4] 中华医学会.临床诊疗指南:骨科分册[M].北京:人民卫生出版社,2009:94.
- [5] 段泉泉,胜利.焦虑及抑郁自评量表的临床效度[J].中国心理卫生杂志,2012,26(9):676-679.
- [6] 罗伟渊,吴松,陈洁坤,等.3D打印技术在桡骨远端粉碎性骨折治疗中的应用价值分析[J].中医临床研究,2018,10(24):135-137.
- [7] 高中玉,姜文学.快速成型技术在骨科中的应用进展[J].中国骨与关节损伤杂志,2012,27(1):93-95.

【收稿日期】2019-05-24