

## 改良的急性疼痛服务模式在足踝骨折病人术后的效果研究

王宗桂, 于晓玲

**[摘要]** **目的:** 研究以护士为基础、以临床医生和麻醉医生为督导的急性疼痛服务模式 (NBASS-APS) 在足踝骨折病人术后疼痛管理中的应用效果。 **方法:** 将符合纳入标准的 64 例足踝骨折手术病人作为研究对象, 随机分为干预组和对照组, 各 32 例, 干预组给予以护士为基础、以临床医生和麻醉医生为督导的 NBASS-APS; 对照组采取传统的急性疼痛服务模式, 由病区护士和医生实施术后镇痛管理。比较 2 组病人术后镇痛效果、术后 24 h、48 h 内睡眠时间及术后住院时间情况及病人对术后疼痛管理效果的满意度。 **结果:** 干预组病人在 10 分制的视觉模拟量表 (VAS) 的四个指标 VASmax、meanVAS、Tmax、PVAS 的得分上均低于对照组 ( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ ); 且干预组病人术后 24 h 和 48 h 睡眠时长多于对照组 ( $P < 0.05$ ), 住院时间明显短于对照组 ( $P < 0.01$ ); 干预组病人术后镇痛效果的满意度明显优于对照组 ( $P < 0.01$ )。 **结论:** NBASS-APS 应用于足踝骨折手术病人能有效地降低疼痛水平, 恢复生理功能, 提高病人的满意度, 适合于临床应用。

**[关键词]** 足踝骨折; 疼痛; 急性疼痛管理模式; 急性疼痛服务

**[中图分类号]** R 683.42 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.06.031

## Study on the effect of NBASS-APS model on postoperative patients with ankle fracture

WANG Zong-gui, YU Xiao-ling

(Department of Orthopedics, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230601, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the application effects of the improved nurse-based and anesthesiologist and specialist-supervised acute pain management system (NBASS-APS) in postoperative patients with ankle fracture. **Methods:** A total of 64 patients with ankle fractures were randomly divided into the intervention group ( $n = 32$ ) and control group ( $n = 32$ ). The intervention group was nursed using NBASS-APS, and the control group was nursed using the routine acute pain service model. The postoperative analgesic effect, sleep time after 24 h and 48 h of operation, hospital stay and patients' satisfaction between two groups were compared. **Results:** The scores of VASmax, meanVAS, Tmax and PVAS in intervention group were lower than those in control group ( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ), and the sleep time in intervention group after 24 h and 48 h of operation were longer than those in control group ( $P < 0.05$ ). The hospital stay in intervention group was significantly shorter than that in control group ( $P < 0.01$ ), and the patients' satisfaction on analgesic effect in intervention group was significantly better than that in control group ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** The application of NBASS-APS in patients with ankle fracture can effectively reduce pain, recover physiological function and improve patients' satisfaction, which is suitable for clinical use.

**[Key words]** ankle fracture; pain; nurse-based and anesthesiologist and specialist-supervised acute pain management system; acute pain service

足踝骨折是创伤骨科中常见骨折之一, 疼痛是所有创伤骨科病人首要且共有的症状。随着疼痛机制的不断被认知, 高科技镇痛技术和药物被开发并应用于临床, 极大地缓解病人的疼痛, 但仍有约 80% 的病人术后疼痛不能有效缓解, 39% 的病人忍受着严重的疼痛<sup>[1-2]</sup>。建立一个有效的疼痛服务组织来提高药物、治疗的正确性和疼痛管理的有效性是解决镇痛效果欠佳的关键<sup>[3]</sup>。急性疼痛服务模式 (NBASS-APS)<sup>[4]</sup> 提出了以护士为基础、以麻醉医

师为指导, 充分发挥护士的作用, 减少医疗费用, 被认为是目前较好的术后疼痛管理模式。在此模式基础上, 我们建立了以病区疼痛护士为基础, 以麻醉医师和专科医师共同指导的改良的急性疼痛服务模式 (NBASS-APS), 并将其应用于足踝骨折病人术后镇痛中, 效果良好。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 12 月至 2016 年 10 月我科收治的足踝骨折病人作为研究对象。纳入标准: (1) 符合国家医学会制定的骨折诊断标准; 经 X 射线、B 超、CT 等相关检查结合临床症状确诊为足踝骨折; (2) 择期行外科手术治疗; (3) 知情愿意参加本研究。排除标准: (1) 其他严重威胁生命的

[收稿日期] 2017-08-30 [修回日期] 2018-01-02

[基金项目] 安徽医科大学科学研究基金项目 (2017xkj091)

[作者单位] 安徽医科大学第二附属医院 骨科, 安徽 合肥 230601

[作者简介] 王宗桂 (1970-), 女, 主管护师。

疾病;(2)有认知障碍及精神疾病;(3)无法进行语言沟通。将符合纳入标准的64例病人按照入院顺序依次编为1~64号,然后从随机数字表上抄录随机数字。令随机单数代表干预组,双数(0也作为双数)代表对照组,其中干预组32例,对照组32例。对照组为传统急性疼痛服务组(C-APS组),即由病区护士和医生实施术后镇痛管理。干预组为以病区疼痛护士为基础,以麻醉医师和专科医师共同指导的改良的急性疼痛服务模式组(NBASS-APS组)。其中,对照组男19例,女13例;年龄19~68岁;跟骨骨折3例,踝部骨折29例。干预组男19例,女13例;年龄16~66岁;跟骨骨折5例,踝部骨折27例。2组病人在年龄、性别、疾病诊断等方面均具有可比性。

## 1.2 研究方法

### 1.2.1 成立术后镇痛管理小组

小组人员包括病区医师、麻醉医师和病区疼痛护士。对病区疼痛护士加以培训,培训内容包括疼痛的认知评估、药物镇痛、非药物镇痛方法及常见药物镇痛副作用的观察和处理。10分制的视觉模拟量表(VAS)对病人术后疼痛的强度评估,其中1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~10分为重度疼痛。

### 1.2.2 术后镇痛管理的实施

(1)C-APS组:采用传统的急性疼痛服务模式。由骨科医生和病区护士为主体实施术后镇痛管理。当病人疼痛明显时,由病区护士向骨科医师汇报,骨科医师根据病情,予以止痛药物处理。(2)NBASS-APS组:由骨科医师、麻醉医师和骨科病区疼痛护士构成急性疼痛管理小组。急性疼痛管理小组建立“24小时疼痛热线”。联合对病人实施疼痛管理。骨科疼痛护士对术后病人及其家属进行疼痛认知评估及非药物镇痛方法的培训;由骨科医师和疼痛护士、联合采用10分制VAS量表对术后病人进行疼痛评估。如VAS值>3分,根据病情,在骨科医师指导下由疼痛护士对病人进行非药物镇痛和心理护理。如VAS值≤3分,由骨科医师联系APS麻醉医师并在其指导下采用药物镇痛。APS麻醉医师负责指导病区骨科医师对病人中重度疼痛的处理,每日查房一次,了解镇痛安全性和有效性,及时调整镇痛方案。

### 1.3 观察指标及标准判定

(1)VAS评分:术后72h内,每4h评估记录一次,采集数据。采用术后VAS最大值(VAS<sub>max</sub>)、术后VAS均值(meanVAS)、最大VAS值的持续时间(T<sub>max</sub>)和VAS值大于3的持续时间(PVAS>3)四个指标<sup>[5]</sup>;

(2)病人术后恢复情况:术后24h、48h内睡眠时间 & 病人术后住院时间;(3)术后镇痛效果的满意度:采用3点法评估,分别为非常满意、满意、不满意,总满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数×100%。

### 1.4 统计学方法

采用t检验、 $\chi^2$ 检验和秩和检验。

## 2 结果

### 2.1 2组病人术后镇痛VAS评分比较

干预组病人在VAS四个指标VAS<sub>max</sub>、meanVAS、T<sub>max</sub>、PVAS>3的得分均低于对照组( $P<0.05\sim P<0.01$ )(见表1)。

表1 2组病人术后镇痛VAS评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

分组	n	VAS <sub>max</sub>	meanVAS	T <sub>max</sub> /h	PVAS>3/h
对照组	32	6.27±1.48	2.52±0.44	4.03±1.61	6.57±2.42
干预组	32	5.03±1.25	1.82±0.33	2.93±1.86	3.83±2.04
t	—	3.62	7.20	2.53	4.90
P	—	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

### 2.2 2组病人术后24、48h内睡眠时间 & 术后住院时间比较

干预组病人术后24h和48h内睡眠时长均高于对照组( $P<0.05$ );干预组病人术后住院时间低于对照组( $P<0.01$ )(见表2)。

表2 2组病人术后24h、48h内睡眠时间及术后住院时间的比较

分组	n	24h睡眠 时间/h	48h睡眠 时间/h	术后住院 时间/d
对照组	32	6.15±2.48	12.90±5.08	6.23±0.74
干预组	32	7.37±2.15	15.95±5.61	5.62±0.78
t	—	2.10	2.28	3.21
P	—	<0.05	<0.05	<0.01

### 2.3 2组病人术后镇痛效果的满意度比较

2组病人干预组对术后镇痛效果的满意度明显优于对照组( $P<0.01$ )(见表3)。

表3 2组病人术后镇痛效果的满意度比较[n;构成比(%)]

分组	n	非常满意	满意	不满意	总满意度	$u_c$	P
对照组	32	6(18.750)	11(34.375)	15(46.875)	17(53.125)		
干预组	32	18(56.250)	12(37.500)	2(6.250)	30(93.750)	3.87	<0.01
合计	64	24(37.500)	23(35.937)	17(26.563)	47(73.438)		

### 3 讨论

#### 3.1 NBASS-APS 对足踝骨折病人术后疼痛的影响

疼痛是足踝骨折手术后常见的表现,也是影响病人术后治疗与恢复的重要因素。NBAS-APS 是目前较好的术后疼痛管理模式,目前问题在于该模式是以病区护士为基础,以麻醉医师为督导开展的术后镇痛模式,麻醉医师紧缺<sup>[6]</sup>导致手术病人术后镇痛无法全面有效地实施,麻醉医师与病区护士工作的高效协调难以保障;另外,疼痛护士虽然经过疼痛管理知识的培训,但是在执行用药医嘱及对药物不良反应的处理上存在强烈的依赖性<sup>[7]</sup>。

在 NBAS-APS 模式基础上,NBASS-APS 将外科专科医师引入到术后镇痛管理中,充分发挥外科、麻醉科、和护理三方的学科资源,为病人全程提供高效的术后镇痛服务,有效地缓解了麻醉医师人力资源不足的现状,充分发挥了专科医师术后镇痛管理的积极性,提高了专科医师和疼痛护士的协作水平,效果优于传统急性疼痛服务模式。本研究中,干预组术后 VASmax、meanVAS、Tmax、PVAS 的数值均低于对照组。病人术后疼痛减轻程度明显优于对照组,表明该模式通过及时评估、干预,为病人提供了高效的专业服务,缓解疼痛。

#### 3.2 NBASS-APS 对足踝骨折病人术后 24 h、48 h 内睡眠时间 & 住院时间的影响

足踝骨折使病人行动不便,影响了病人的生活质量,如果病人术后疼痛得不到有效控制,引起病人睡眠障碍,影响康复效果,延长住院时间,增加医疗费用<sup>[8,9]</sup>。

在入院日、入院第 2 天至术前 1 天、手术日、术后第 1~2 天、术后第 3 天至出院前 1 天,出院日 5 个不同的时间段,开展相应阶段的疼痛知识教育<sup>[10]</sup>,能显著提高病人对镇痛的认知度,提高术后镇痛的接受程度,改善术后镇痛需求,有效控制术后疼痛。本研究显示,干预组病人术后 24 h 和 48 h 内睡眠时间均高于对照组,干预组病人术后住院时间低于对照组。表明疼痛管理知识的培训,强化疼痛护士对病人健康宣教的力度,病人对术后疼痛的认识的加深都有利于提高病人术后镇痛的接受程度,主动配合医护人员治疗,促进了病人术后睡眠质量的提高,术后睡眠的改善有利于其生理功能的恢复,从而促进快速康复。

#### 3.3 NBASS-APS 提高了足踝骨折病人对术后镇痛效果的满意度

护理满意度是评价护理工作质量的

重要指标之一。传统的急性疼痛服务模式,术后病人一味地忍耐疼痛,剧痛无法忍受时再报告医生,并由医生开具医嘱,护士执行医嘱<sup>[1]</sup>;NBASS-APS 疼痛管理模式,转变为由专科医师、麻醉医师和护理人员多学科积极主动地预防病人疼痛,为病人提供全程的术后镇痛管理,降低了病人术后疼痛水平,提高了对术后镇痛效果的满意度。本研究显示干预组的满意度显著优于对照组。NBASS-APS 使病人术后相对舒适安全,提高了麻醉医疗护理协作效果,诠释了人性化整体护理的内涵。

综上所述,NBASS-APS 应用于足踝骨折手术病人明显地降低术后病人的疼痛水平,有效恢复其生理功能及术后镇痛效果的满意度,值得在临床推广。本研究主要不足之处在于仅将 NBASS-APS 疼痛管理模式应用于足踝骨折手术病人中,未进行多中心大样本的进一步探索及制定科学的术后镇痛管理流程。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] LOW SJ, WONG SS, QIU Q, *et al.* An audit of changes in outcomes of acute pain service evolution over the last 2 decades [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(40): e1673.
- [2] KAYE AD, CORNETT EM, HELANDER E, *et al.* An update on nonopioids; Intravenous or oral analgesics for perioperative pain management [J]. *Anesthesiol Clin*, 2017, 35(2): e55.
- [3] POWELL AE, DAVIES HT, BANNISTER J, *et al.* Rhetoric and reality on acute pain services in the UK: a national postal questionnaire survey [J]. *Br J Anaesth*, 2004, 92(5): 689.
- [4] RAWAL N, BERGGREN L. Organization of acute pain services: a low cost model [J]. *Pain*, 1994, 57(1): 117.
- [5] BARDIAU FM, TAVIAUX NF, ALBERT A, *et al.* An intervention study to enhance postoperative pain management [J]. *Anesth Analg*, 2003, 96(1): 179.
- [6] 段链, 王晶桐, 乔青, 等. 三级综合医院麻醉医师配置研究 [J]. *中国医院管理杂志*, 2014, 30(12): 926.
- [7] 胡亚丽, 甘秀妮. NBASS-APS 在开腹术后病人中应用的效果评价 [J]. *中国实用护理志*, 2012, 28(31): 15.
- [8] VAN SON MA, DE VRIES J, ROUKEMA JA, *et al.* Health status, health-related quality of life, and quality of life following ankle fractures: a systematic review [J]. *Injury*, 2013, 44(11): 1391.
- [9] WILLETT K, KEENE DJ, MISTRY D, *et al.* Close contact casting vs surgery for initial treatment of unstable ankle fractures in older adults: A randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2016, 316(14): 1455.
- [10] 赵晶晶, 史玲美, 褚佳. 四肢骨折病人的路径化疼痛管理 [J]. *护理学杂志*, 2017, 32(10): 36.

(本文编辑 刘畅)