维普资讯 http://www.cqvip.com



局解手术学杂志 2008年第17卷第4期
J Regional Anat & Operative Surg, 2008, Vol. 17, No. 4

# 改良NBAS-APS在肝胆外科术后镇痛中的应用研究

熊 英,覃 梅,李文静,李红艳,米 娜,史雅静,冯 欢,杨玉芳 (第三军医大学附属新桥医院肝胆外科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 评价改良的以护士为基础、以麻醉医师为指导的疼痛管理模式(NBAS-APS)在肝胆外科术后疼痛管理中应用的效果。**方法** 406例患者随机分为3组,分别为传统疼痛管理模式组(C-APS)、NBAS-APS模式组和改良的NBAS-APS模式组(NBASS-APS),对三组术后患者进行随机的观察性研究,进行疼痛评分并观察镇痛效果。**结果** 与传统的疼痛管理模式比较,NBAS-APS和改良的NBAS-APS模式的术后止痛效果指标(VAS值)显著降低,术后24 h和48 h的睡眠时间显著增加,患者总体满意度显著提高,且改良的NBAS-APS模式又优于NBAS-APS模式。**结论** NBAS-APS可显著提高术后镇痛效果,改良的NBAS-APS模式更优于NBAS-APS,更加适合临床实际。

[关键词] 疼痛;术后镇痛;肝胆疾病
[中图分类号] R441.1; R619 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2008)04-0244-03

## A study of improved nurse-based anesthesiologist supervised pain management model in hepatobiliary postoperative pain management

XIONG Ying, QIN Mei, LI Wen-jing, LI Hong-yan, MI Na, SHI Ya-jing, FENG Huan, YANG Yu-fang (Department of Hepatobiliary Surgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the effectiveness of the improved nurse-based, anesthesiologist-supervised acute pain management model used in hepatobiliary postoperative pain management. **Methods** Totally 406 patients were divided into 3 groups: customary APS group (C-APS), NBAS-APS group and NBASA-APS group (improved NBASS-APS). Observed and studied all these patients, and gave the pain score and observed the effect. **Results** Compared with the C-APS Group, the VAS was significant lower than that of NBAS-APS group and NBASA-APS group, and the longer sleeping time within 24 hours or 48 hours. The NBASA-APS model surpassed NBAS-APS model. **Conclusion** Improved nurse-based, anesthesiologist-supervised acute pain management model significant improve postoperative analgesia, and is more suitable for clinic.

**Keywords**: pain; postoperative; liver and gall diseases

术后疼痛是外科手术后常见的表现[1],可以降低患者术后舒适感,增加并发症,加重术后的炎症反应综合征,严重者甚至可以引起严重的并发症,比如增加冠心病患者冠心病的发作。尽管近几年有许多新型镇痛药及镇痛方式比如患者自控镇痛技术的广泛开展[2],使得术后镇痛效果有了显著的改善,但由于疼痛管理的缺陷和协作不佳,仍然有50%~70%患者的术后疼痛得不到有效缓解[3]。一般认为,要进一步完善术后镇痛,建立有效的术后疼痛管理模式比镇痛技术本身更加重要。目前,急性疼痛服务(acute pain service, APS)的术后疼痛管理模式主要有两种:以麻醉医师为基础(anaesthesiologist-based)的管理模式和以护士为基础(nurse-based)的管理模式。前者利用麻醉医师在镇痛领域的技术来提供术后镇痛服务[4],虽然效果确切,但是由于麻醉医师紧缺,在目前医疗条件下以其为主的可行性不强。而Rawal和Berffren提出的以护士为基础、以麻醉医师为指导的急性疼痛服务模式(nurse-based, anesthesiologist-supervised APS, NBAS-APS),可充分发挥护士的作用,被认为是目前较好的术后疼痛管理模式[5]。但在实际应用中,该模式还需要结合具体情况加以改善。因次,笔者在此模式基础上建立了以护士为基础,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(nurse-based, anesthesiologist and specialist-supervised APS, NBASS-APS),效果良好,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

本组共406例患者,均于2006年01月至2007年08月在我科行肝胆外科开腹手术,其中男性177例,女性229例,平均

[作者简介] 熊 英(1974-),女,重庆市人,护师,大专,主要从事疼痛管理模式应用方面的研究。电话:13638323682
[通讯作者] 李红艳,电话:(023)68774606
[收稿日期] 2008-05-08 [修回日期] 2008-06-19

维普资讯 http://www.cqvip.com



年龄46.8岁,将上述患者随机分为3组,分别为传统急性疼痛服务模式组(customary APS, C-APS),NBAS-APS组,NBASS-APS组。入选标准:肝胆外科择期开腹手术,年龄大于16岁,无精神心理障碍,经术前宣教能熟练应用视觉模拟评分法(visual analog scale, VAS)描述疼痛强度。

### 1.2 方法

C-APS组:采用传统的急性疼痛服务模式,患者有明显疼痛时由护士向专科医师汇报,专科医师予以杜冷丁、曲吗多等止痛药物处理。NBAS-APS组:成立包括麻醉医师、护士的疼痛处理小组,对护士进行有关疼痛评分方法培训,常规采用10分制的VAS对术后疼痛的强度进行评估(1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~10分为重度疼痛)。先建立NBAS-APS处理预案,术后进行持续的止痛效果评估,并根据VAS值进行疼痛处理,如VAS大于3分,联系麻醉医师并在其指导下采用追加镇痛泵镇痛药物,肌注阿片类药物或曲吗多,口服非甾体抗炎药等。NBASS-APS组:成立以护士为基础,包括麻醉医师和肝胆外科专科医师的疼痛处理小组,其余处理同NBAS-APS组,但术后疼痛处理反应有所不同,采用术中由麻醉医师实行镇痛泵静脉镇痛、硬膜外持续镇痛等手段,术后由护士、专科医师联合镇痛评估,然后由专科医生指导的疼痛管理,包括镇痛泵或硬膜外追加镇痛药物、根据术后时间联合应用阿片类药物和非阿片类药物,并根据患者具体情况,在专科医师指导下由护士进行非药物镇痛和心理护理。

### 1.3 观察指标

对如下指标进行观察:①VAS,72 h内每4 h记录一次,但睡眠时点跳过不计;②无创血压、心率监测,记录时点为术后返回监护室开始,每小时一次;③患者满意度,采用4点法评估,分别为很不满意、不满意、满意、非常满意;④首次肠蠕动恢复时间、首次肛门排气时间、首次下床活动时间;⑤术后24 h内睡眠时间、48 h内睡眠时间;⑥评价术后住院天数;⑦一般临床资料,包括年龄、手术类型、麻醉方式、是否应用患者自控镇痛(patient control analgesia,PCA)方式等。

### 1.4 统计学处理

对于72 h内的VAS值采用Bardiau等[6]介绍的方法简化为4个指标:①VASmax,术后VAS最大值;②meanVAS,术后VAS均值;③Tmax,最大VAS值的持续时间;④PVAS>3、VAS大于3的持续时间。所有数据用SPSS10.0统计软件包进行处理,计量资料先做正态性检验,并作方差齐性检验,方差齐者用$t$检验,方差不齐者用校正$t$检验。计数资料用$\chi^2$检验。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

三组在年龄、性别、手术方式、麻醉方式及术后PCA比例方面差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。

### 2.2 三组在术后生理功能恢复方面的指标比较

从表2中可见,首次下床时间以传统止痛组最晚,NBASS-APS组最早,24 h及48 h的睡眠时间也是类似的结果,而术后住院时间NBASS-APS及NBAS-APS组均短于传统止痛组,但两组间没有区别。两组患者对术后镇痛的总体满意度也有明显差别(见表3),NBAS-APS及NBASS-APS组明显好于传统止痛组。另外,术后24 h内血压、心率的监测结果两组间差异无统计学意义。

**表1 三组病例的临床资料($n$)**

| 组别 | 例数 | 年龄 | 性别 | | 手术方式 | | | | 麻醉方式 | | PCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 男 | 女 | 肝脏手术 | 胆道手术 | 胰腺手术 | 脾脏手术 | 全麻 | 硬膜外麻醉 | |
| C-APS | 136 | 46.68±11.89 | 58 | 78 | 19 | 20 | 11 | 8 | 126 | 10 | 70 |
| NBAS-APS | 124 | 44.96±10.84 | 54 | 70 | 18 | 19 | 10 | 7 | 116 | 8 | 62 |
| NBASS-APS | 146 | 45.57±11.27 | 65 | 81 | 22 | 21 | 12 | 10 | 135 | 11 | 76 |

**表2 三组病例术后生理功能恢复比较**

| 组别 | 首次肛门排气时间(h) | 首次下床活动时间(h) | 24 h睡眠时间(h) | 48 h睡眠时间(h) | 术后平均住院天数(d) |
|---|---|---|---|---|---|
| C-APS | 76.58±26.62 | 84.19±29.57 | 6.43±3.06 | 13.43±5.07 | 9.28±3.45 |
| NBAS-APS | 72.81±24.02* | 80.38±27.93* | 7.52±3.15* | 15.02±5.43* | 8.68±3.06* |
| NBASS-APS | 69.94±22.73△# | 78.46±26.24△# | 9.17±6.71△# | 16.63±5.52△# | 8.02±2.84△ |

*:与C-APS组比较,$P<0.05$;△:与C-APS组比较,$P<0.01$;#:与NBAS-APS组比较,$P<0.05$

**表3 三组患者对术后止痛效果满意度的比较**

| 组别 | 例数 | 非常满意 | 满意 | 不满意 | 很不满意 |
|---|---|---|---|---|---|
| C-APS | 136 | 6 | 76 | 46 | 8 |
| NBAS-APS | 124 | 15 | 98 | 10 | 1 |
| NBASS-APS | 146 | 33 | 107 | 6 | 0 |

### 2.3 三组止痛效果评估

从表4中可见,NBASS-APS及NBAS-APS组的所有VAS指标均显著低于传统镇痛组,而NBASS-APS组又在mean VAS、Tmax和PVAS优于NBAS-APS组,但在VASmax无差别。

维普资讯 http://www.cqvip.com



表4 三组患者术后VAS值的比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | mean VAS | VASmax | Tmax(h) | PVAS>3(h) |
|---|---|---|---|---|
| C-APS | 1.78±0.96 | 7.26±3.04 | 4.62±2.08 | 6.29±3.05 |
| NBAS-APS | 1.21±0.62* | 5.37±2.59* | 2.20±1.83* | 2.05±1.74* |
| NBASS-APS | 0.96±0.54△# | 5.26±2.51△ | 1.68±1.56△# | 1.81±1.68△# |

*:与C-APS组比较,$P<0.05$;△:与C-APS组比较,$P<0.01$;#:与NBAS-APS组间比较,$P<0.05$

## 3 讨论

肝胆外科需要实施大量的开腹手术及微创手术,因此如何减轻患者的术后疼痛一直是肝胆外科临床护理关注的重点。随着生活水平的提高,术后疼痛的处理在国内外得到越来越大的关注[6]。Rawal和Berggren[5]提出以护士为基础以麻醉医师为指导的APS管理模式(NBAS-APS),其主要内容包括成立以护士为基础,以麻醉医师为指导的疼痛管理小组;对护士进行全面的疼痛知识培训;由护士对患者进行疼痛知识宣教;由护士定期对术后疼痛用VAS进行评估并及时应用镇痛。该模式的主要特点在于充分发挥护士在疼痛管理中的作用,在国内外到广泛的应用[7-9]。然而结合我科临床工作的实际情况,NBAS-APS模式在我科的应用存在以下问题:①麻醉医师督导的条件不够成熟。表现为麻醉师因工作原因不能及时根据患者术后疼痛情况进行指导;其它因素导致麻醉师对指导的积极性不够;护理和麻醉的协调有一定的困难;②护理方面有待加强。经过疼痛知识的培训,护士对疼痛认知、评估及其控制有了较全面的认识,但是涉及医嘱的处理时还须依赖专科医师。因此,作者提出了以护士为基础,以麻醉医师为督导,专科医师直接参与并督导的改良疼痛管理模式,其有以下优点:①符合我科的临床实际情况,克服了麻醉医师工作量和积极性不高的缺点,充分发挥了作用;②加强了专科医师和专科护士的协作,可以及时反馈并调整医嘱;③充分发挥了专科医师的作用和积极性。经过临床观察,NBASS-APS组的急性疼痛处理效果多数指标均优于NBAS-APS组。这不表示NBASS-APS优于NBAS-APS,而是表明NBASS-APS模式较NBAS-APS更能够适应我科临床工作实际情况,发挥更好的临床效果。

总之,本研究结果显示,改良的NBAS-APS模式即NBASS-APS模式能有效提高术后镇痛效果,患者对术后镇痛的总体满意度大大提高,与传统的术后镇痛模式比较,其镇痛技术(如使用PCA的比例)、镇痛药物使用等方面都无显著区别,提示实施疼痛管理的重要性,具有推广的价值。

[参考文献]

[1] 彭章龙,于布为. 围手术期镇痛的进展[J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(1):11-13.

[2] Etches R. Patient controlled analgesia[J]. Surg Clin North Am, 1999, 79(2):297-312.

[3] Filos KS, Lehmann KA. Current concepts and practice in postoperetive pain management: need for a change? [J]. Eur Surg Res, 1999, 31(2):91-107.

[4] Miaskowski C, Crews J, Ready LB, et al. Anesthesia-based pain services improve the quality of postoperative pain management[J]. Pain, 1990, 80(1-2):23-29.

[5] Rawal N, Berggren L. Organization of acute pain services: a low-cost model[J]. Pain, 1994, 57(1):117-123.

[6] Bardiau FM, Taviaux NF, Albert A, et al. An intervention study to enhance postoperative pain management[J]. Anesth Analg, 2003, 96(1):179-185.

[7] Stomberf MW, Wickstrom K, Joelsson H. Postoperative pain management on surgical wards-do quality assurance strategies result in long-term effects on staff member attitudes and clinical outcomes[J]. Pain Manag Nrus, 2003, 4(1):11-22.

[8] Shapiro A, Zohar E, Kantor M. Establishing a nurse-based, anesthesiologist-supervised inpatient acute pain service: experience of 4,617 patients[J]. J Clin Anesth, 2004, 16(6):415-420.

[9] 陈新忠,徐鑫芬. 以护士为基础、麻醉医师为督导的疼痛管理模式用于妇科术后镇痛[J]. 中华护理杂志, 2005, 40(2):87-89.

(编辑:朱志立)

# 关于日期的用法

公历世纪、年代、年、月、日和时刻 例如:公元前5世纪、20世纪90年代、1995年6月8日14时30分。

表示年份要写全称,1995年不能写成95年或95年;1953—1958年不能写成1953—58年。年月日可以写成1995-06-08。时刻用":"分隔的形式。如:13时45分8秒可以写成13:45:08。

(本刊编辑部)