

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.02.007

# 临床药师参与的良性胰腺手术疼痛管理工作模式与成效\*

谢 茵<sup>1</sup>, 薛 敏<sup>1</sup>, 王鑫梅<sup>1</sup>, 马正良<sup>1</sup>, 仇毓东<sup>1</sup>, 王 虎<sup>2</sup>, 葛卫红<sup>1△</sup>

(1. 南京大学医学院附属鼓楼医院, 江苏 南京 210008; 2. 重庆两江新区第一人民医院, 重庆 401121)

**摘要:**目的 为优化良性胰腺手术疼痛管理方案提供参考。方法 构建围术疼痛管理团队工作模式。选取南京鼓楼医院2019年10月至2021年10月收治拟行胰十二指肠、胰体尾常规或腹腔镜切除术的患者120例,按镇痛管理方案的不同分为对照组(51例)和观察组(69例)。对照组由医师依据镇痛指南推荐结合自身临床经验给予镇痛药物,观察组予临床药师参考外科手术相关指南制订的良性胰腺术后路径化镇痛管理方案。结果 观察组术后镇痛达标率为82.61%,与对照组的86.27%相当( $P > 0.05$ )。观察组术后6h、24h时的静态和动态疼痛数字评分量表(NRS)评分及48h时的静态NRS评分均显著低于对照组( $P < 0.05$ )。观察组与对照组住院时间及不良反应发生率相当[(32.00 ± 42.95)d比(33.29 ± 22.53)d, 40.58%比45.10%,  $P > 0.05$ ]。结论 临床药师参与的良性胰腺手术疼痛管理工作模式具有一定的有效性和安全性,可为其术后路径化镇痛管理方案的制订提供借鉴。

**关键词:**良性胰腺手术;镇痛;临床药师;药学服务;工作模式

中图分类号:R95;R969.3 文献标志码:A 文章编号:1006-4931(2023)02-0027-05

## Working Mode and Effectiveness of Clinical Pharmacists Participating in Pain Management of Benign Pancreatic Surgery

XIE Han<sup>1</sup>, XUE Min<sup>1</sup>, WANG Xinmei<sup>1</sup>, MA Zhengliang<sup>1</sup>, QIU Yudong<sup>1</sup>, WANG Hu<sup>2</sup>, GE Weihong<sup>1</sup>

(1. Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University, Nanjing, Jiangsu, China 210008; 2. Chongqing Liangjiang New Area First People's Hospital, Chongqing, China 401121)

**Abstract: Objective** To provide a reference for optimizing pain management for patients undergoing benign pancreatic surgery. **Methods** A teamwork model of perioperative pain management was established. A total of 120 patients admitted to the hospital from October 2019 to October 2021 for pancreaticoduodenectomy, routine pancreatectomy or laparoscopic pancreatectomy were selected and divided into the control group (51 cases) and the observation group (69 cases) according to different analgesic management plans. The patients in the control group were given analgesic drugs recommended by physicians according to the analgesic guidelines and their own clinical experience, and the patients in the observation group were given the clinical pharmacist's postoperative pathway analgesia management plan for benign pancreas based on the surgery-related guidelines. **Results** The standard rate of postoperative analgesia in the observation group was 82.61%, which was similar to 86.27% in the control group ( $P > 0.05$ ). The scores of static and dynamic Numerical Rating Scale (NRS) at 6 h and 24 h and static NRS at 48 h in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The length of hospital stay and the incidence of adverse drug reactions in the observation group were similar to those in the control group [(32.00 ± 42.95) d vs. (33.29 ± 22.53) d, 40.58% vs. 45.10%,  $P > 0.05$ ]. **Conclusion** The pain management mode of benign pancreatic surgery participated by clinical pharmacists has certain effectiveness and safety, which can provide a reference for the formulation of the postoperative pathway-based analgesia management plan.

**Key words:** benign pancreatic surgery; analgesia; clinical pharmacist; pharmaceutical care; working mode

良性胰腺疾病发病较急且涉及范围广,包括一系列胰腺炎和胰腺损伤等良性疾病,也包括胰腺占位和胰体尾良性或低度恶性肿瘤<sup>[1]</sup>,治疗方法以手术为主,手术类型包括胰十二指肠、胰体尾切除术或腹腔镜切除术<sup>[2]</sup>,其中常规切除术是治疗胰腺疾病常见手术类型,但由于胰腺解剖结构复杂,手术难度较大;而腹腔镜手术对手术人员的技术、设备的精细程度要求更高<sup>[3]</sup>。腹部手术患者中约90%术后经历过中至重度疼

痛<sup>[4]</sup>,而临床药师在其药物选择方面专业优势明显。因此,本研究中探讨了其参与制订良性胰腺疾病患者术后路径化镇痛管理方案对患者术后恢复情况的改善作用,以期为进一步缓解患者术后疼痛和优化镇痛管理方案提供参考。现报道如下。

### 1 工作模式

#### 1.1 构建药师参与的镇痛工作模式

南京鼓楼医院成立多学科合作急性疼痛管理

\*基金项目:南京鼓楼医院临床研究专项资金[2021-LCYJ-PY-07]。

第一作者:谢茵,女,硕士,副主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)185759811@qq.com。

△通信作者:葛卫红,女,硕士,主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)6221230@sina.com。

(APS)小组,成员包括麻醉医师、医师、护士和临床药师,对患者术后疼痛与不良反应进行全面的模式化管理。临床药师需负责与医师建立治疗协议,参与镇痛设备和药物的管理、监测和评估镇痛治疗效果、进行患者用药教育、提供详细的用药建议、制订和规范临床药学相关工作等<sup>[5-6]</sup>。临床药师通过联合医院普外科对良性胰腺疾病患者进行全面的术后镇痛管理。如根据患者手术类型进行分类;术后预期疼痛程度;结合术后镇痛相关指南与共识推荐形成术后路径化镇痛管理方案,包括术前疼痛宣教与用药方案评估、制订适宜的手术镇痛方案、评估患者术后镇痛效果、药品不良反应监测、镇痛药物给药方法的调整及建议等<sup>[6]</sup>。

### 1.2 手术镇痛方案确定及建立依据

临床药师参考外科手术相关指南,包括《加速康复外科围手术期药物治疗管理医药专家共识》<sup>[7]</sup>、《加速康复外科中国专家共识及路径管理指南》(2018版)<sup>[8]</sup>、《肝胆胰外科术后加速康复专家共识》(2015版)<sup>[9]</sup>、美国

疼痛协会等发表的术后疼痛管理指南<sup>[10]</sup>,并结合我院临床患者的实际情况,制订“良性胰腺手术后疼痛管理用药”方案,见图1[其中\*药用于存在非甾体类消炎药(NSAIDs)相关胃肠道危险因素者,\*\*药用于存在心血管危险因素者;PCIA为患者自控静脉镇痛(泵);NRS为疼痛数字评分量表]。

## 2 研究方法与结果

### 2.1 病例选择与分组

纳入南京鼓楼医院2019年10月至2021年10月拟行胰十二指肠、胰体尾常规或腹腔镜切除术的患者120例,年龄18~80岁,美国麻醉医师协会(ASA)麻醉分级为I~III级,临床确诊为胰腺炎、胰腺良性占位和低度恶性肿瘤;其中以2019年10月至2020年9月纳入的患者为对照组(51例),2020年10月至2021年10月纳入的患者为观察组(69例)。排除对阿片类或NSAIDs过敏,有语言沟通障碍,有严重呼吸系统疾病及肝肾功能障碍的患者。两组患者一般资料比较,差异无统计学意

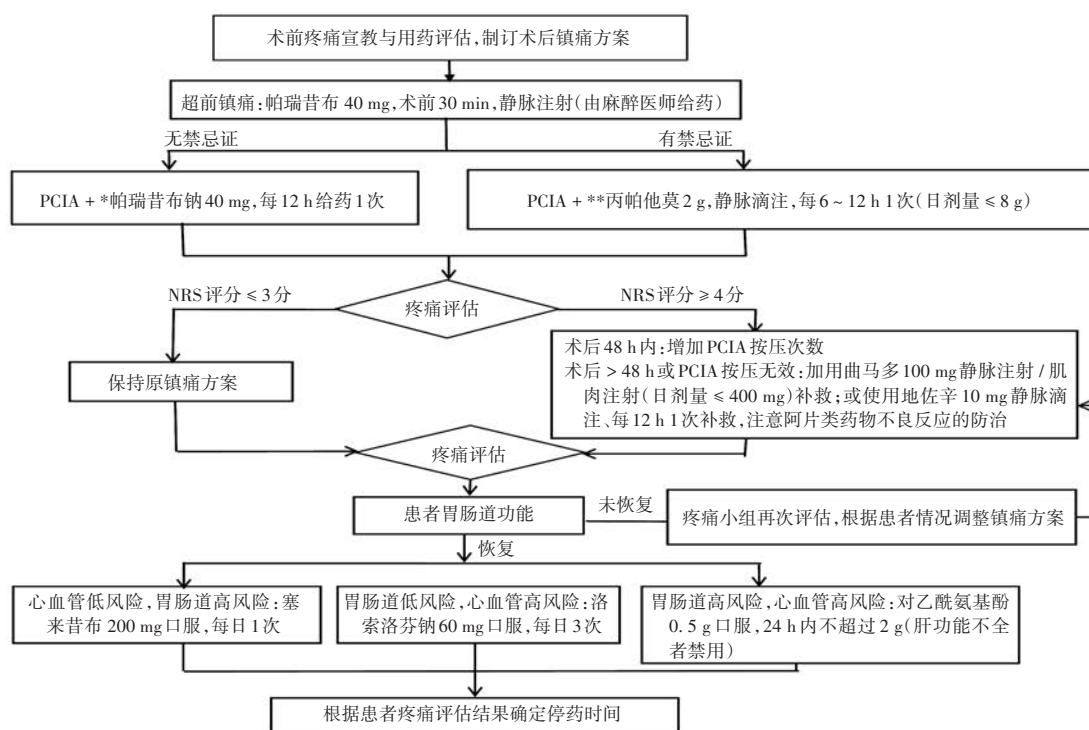


图1 良性胰腺疾病术后路径化镇痛管理方案

Fig. 1 Postoperative pathway-based analgesia management for benign pancreatic diseases

表1 两组患者一般资料比较

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ( $\bar{X} \pm s$ ,岁)	身高 ( $\bar{X} \pm s$ ,cm)	体质量 ( $\bar{X} \pm s$ ,kg)	ASA分级(例)			手术时长 ( $\bar{X} \pm s$ ,min)
					II级	III级	IV级	
对照组(n=51)	23/28	57.04 ± 14.50	162.86 ± 8.09	59.32 ± 9.28	23	28	0	302.75 ± 111.28
观察组(n=69)	38/31	57.77 ± 14.20	162.63 ± 7.99	63.44 ± 12.40	33	36	0	304.51 ± 110.05
$\chi^2/t$ 值	2.880	0.231	0.371	2.120	3.823			0.397
P值	0.280	0.783	0.891	0.050	0.051			0.931

义,具有可比性( $P > 0.05$ )。详见表1。

## 2.2 镇痛方案

对照组由医师依据镇痛指南推荐结合自身临床经验给予镇痛药物。观察组予我院制订的前述术后路径化镇痛管理方案。

## 2.3 评价指标及标准

### 2.3.1 有效性指标

主要指标:1)疼痛等级。采用NRS评估,由患者主观判定,0分为无痛,1~3分为轻度疼痛(不影响睡眠),4~6分为中度疼痛, $\geq 7$ 分为重度疼痛(导致不能睡眠或从睡眠中痛醒),10分为最剧烈疼痛(为保证术后疼痛评估的一致性 & 准确性,评估人员均采用相同的语言描述方法)。2)患者术后睡眠质量。结合疼痛对睡眠的影响,将患者术后睡眠质量分为3个等级,A级为疼痛不影响睡眠,B级为疼痛轻度影响睡眠,C级为疼痛导致无法入睡或致醒。

次要指标:镇痛达标率,根据加速康复外科相关指南<sup>[7-8]</sup>及《成人手术后疼痛处理专家共识》<sup>[11]</sup>,本研究中将患者术后疼痛管理目标定为,1)最大限度(NRS评分 $\leq 3$ 分)镇痛;2)疼痛不影响患者睡眠;3)无或仅有易于忍受的轻度不良反应;4)术后0~72 h药物解救次数(给予术后镇痛后,出现不良反应给予补救的总次数) $\leq 3$ 次。统计镇痛达标率。

### 2.3.2 安全性指标

本研究中镇痛方案涉及的药品不良反应(ADR)包括恶心、呕吐、嗜睡、胃肠道风险、心血管风险等,经疼痛管理小组成员共同商议,总结出良性胰腺疾病患者术后常见镇痛药物 ADR 类型及处理方法(见表2),统计各 ADR 发生率。

## 2.4 统计学处理

采用 SPSS 25.0 统计学软件分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,行  $t$  检验;计数资料以率(%)表示,行  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2.5 结果

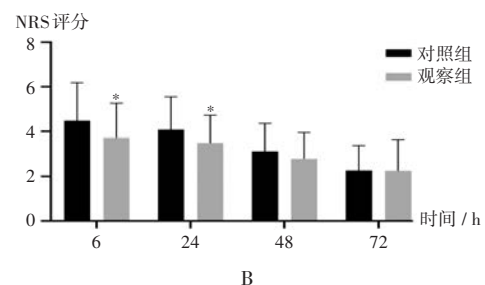
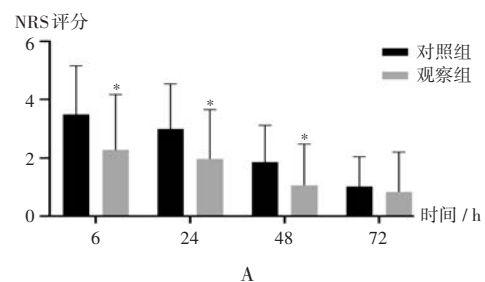
有效性指标:试验组术后 6 h、24 h 时的静态和动态 NRS 评分,及 48 h 时的静态 NRS 评分均显著低于对照组 ( $P < 0.05$ ),详见图 2。两组患者术后 6 h、24 h、48 h、72 h 睡眠质量为 A 级的比例总体呈增多趋势,且观察组术后 6 h、24 h、48 h A 级比例均高于对照组,详见表 3。观察组术后镇痛达标率为 82.61%,与对照组的 86.27% 相当( $\chi^2 = 0.296, P = 0.587 > 0.05$ )。

安全性指标:观察组患者住院时间为(32.00  $\pm$  42.95)d,与对照组的(33.29  $\pm$  22.53)d 相当( $P > 0.05$ );观察组患者 ADR 发生率为 40.58%,与对照组的 45.10% 相当( $P > 0.05$ )。详见表 4。

表2 术后常见镇痛药物不良反应类型及处理方法

Tab.2 Types of common adverse drug reactions induced by post-operative analgesic drugs and the corresponding treatment

ADR 类型	处理方法
呼吸抑制	呼吸频率 $< 10$ 次/分,镇静评分为 2 分:停用 PCIA, 1 h 后恢复;呼吸频率 $> 8$ 次/分,镇静评分为 3 分:停用 PCIA, 呼叫急性疼痛管理小组(APS)重新选择镇痛方式
恶心及呕吐	必要时予盐酸甲氧氯普胺注射液 10 mg、静脉注射,或昂丹司琼 4 mg、静脉注射
皮肤瘙痒	必要时予苯海拉明 25~50 mg 口服或静脉注射,每 8 h 1 次
尿滞留	与病房医师协商按需导尿
循环系统异常	血压或心律变化 $> \pm 30\%$ 基础值:找出病因对症处理
运动障碍评分 $\geq 1$ 分或感觉异常	停用硬膜外镇痛药物,评估所用镇痛药物和方法是否恰当,排除其他可能原因并严密观察病情



A. 静态 B. 动态

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

图2 两组患者NRS评分

A. Static NRS score B. Dynamic NRS score

Note: Compared with those in the control group, \* $P < 0.05$ .

Fig. 2 NRS scores in the two groups

表3 两组患者术后睡眠质量比较[例(%)]

Tab.3 Comparison of postoperative sleep quality between the two groups [case (%)]

组别	等级	6 h	24 h	48 h	72 h
对照组(n = 51)	A级	26(50.98)	28(54.90)	39(76.47)	46(90.20)
	B级	18(35.29)	18(35.29)	11(21.57)	2(3.92)
	C级	6(11.76)	4(7.84)	0(0)	1(1.96)
观察组(n = 69)	A级	41(59.42)	45(65.22)	55(79.71)	55(79.71)
	B级	20(28.99)	21(30.43)	10(14.49)	8(11.59)
	C级	8(11.59)	3(4.35)	1(1.45)	2(2.90)
$\chi^2$ 值		2.096	2.693	2.119	2.764
P值		0.553	0.441	0.548	0.429

表4 两组患者镇痛药物不良反应发生情况比较[例(%)]

Tab. 4 Comparison of the incidence of adverse drug reactions induced by analgesic drugs between the two groups [case (%)]

组别	恶心	呕吐	头晕	头痛	合计
对照组(n=51)	12(23.53)	7(13.73)	3(5.88)	1(1.85)	23(45.10)
观察组(n=69)	14(20.29)	8(11.59)	5(7.25)	1(1.44)	28(40.58)
$\chi^2$ 值	0.181	0.122	0.088	0.047	0.245
P值	0.670	0.727	0.767	0.829	0.621

### 3 讨论

良性胰腺疾病发病较急,以腹痛腹胀,恶心呕吐,发热为主要临床特征,目前常以手术治疗,但多为大型复杂手术,患者术后由于创伤较大,常会经历中至重度的切口痛及炎性疼痛<sup>[4,12]</sup>。此外,良性胰腺疾病手术患者多为老年患者,常伴高血压、肝肾功能不全、胃肠功能紊乱等基础疾病,术后镇痛治疗的同时常涉及与其他治疗药物的联用,因此,所选药物具有良好的镇痛效果和安全性是患者术后机体恢复的关键,也是患者加速康复的保证。术后镇痛治疗的主要目的是减轻患者疼痛感,减少不良反应,提高其满意度<sup>[13]</sup>。然而,目前针对良性胰腺疾病围术期镇痛管理的指南和共识中多为概念及框架型内容,涉及面广,临床特异性不高,外科医师及医务人员无法根据患者的个体情况选择合适的镇痛药物,易导致患者术后镇痛效果不佳。对此,需要临床药师发挥专业优势,制订针对良性胰腺疾病术后的镇痛管理方案,提高术后镇痛效果,利于患者转归。

本研究中有效性结果显示,观察组患者镇痛有效性优于对照组,尤其是对患者术后6 h、24 h时静息和动态疼痛及48 h静息疼痛控制尤为显著,充分体现了PCIA的持续性、无盲区镇痛的优势。说明该镇痛方案中,超前镇痛减少了手术(创伤)等伤害性刺激传入中枢,有效抑制了外周和中枢痛觉神经敏感化,减轻了术后疼痛。有研究显示,术后维持镇痛药物治疗,可阻断长时间痛觉感应的异常变化,进一步减轻术后疼痛<sup>[14-15]</sup>。而联用不同镇痛途径或不同机制的镇痛药物进行多模式镇痛,可多层次干预痛觉的传导,影响中枢或外周的疼痛传导通路,达到累加或协同镇痛效果<sup>[16]</sup>。这表明临床药师参与制订的多模式镇痛管理方案改善患者术后48 h内的疼痛效果更明显,能减轻患者的不适感,且缩短其住院时间。

安全性研究结果显示,观察组不良反应发生率低于对照组,这表明临床药师参与制订的多模式镇痛方案中,通过将不同作用机制的药物与阿片类药物联用,不仅达到了协同镇痛的效果,且显著降低了药物使用量,更贴合ERAS理念<sup>[17]</sup>中提出的预防、按时、多模式的疼痛管理策略,达到缓解术后疼痛,降低不良反应发生

率的效果,有效性及安全性好。但研究结果也显示,观察组部分患者术后6 h发生了睡眠障碍,B级和C级占观察组患者数的40.58%。通过研究患者睡眠影响因素发现,当患者接受麻醉手术后,其会由于疾病本身、疼痛创伤、手术及麻醉药物、环境改变、心理等因素发生睡眠障碍,导致观察组镇痛达标率略低于对照组。因此,对于良性胰腺手术患者,在继续推广路径化镇痛管理方案控制患者术后疼痛的同时,还需继续关注其睡眠质量。

综上所述,临床药师参与制订的良性胰腺疾病患者术后路径化镇痛管理方案,在一定程度上缓解了患者术后48 h内的疼痛感,且患者的不良反应发生率低,加速了康复,有效性和安全性均较好。但一些患者术后存在睡眠障碍,可能会对其术后恢复产生影响,需开展进一步研究,提高患者的满意度。临床药师可充分发挥药理学专业优势,通过与医师、护士之间紧密配合,对患者围术期进行全面管理,密切监测术后状况,收集术后镇痛效果及ADR等数据,来不断改进临床药师在疼痛领域的工作模式,以便更好地完成疼痛管理工作。该镇痛方案的成功实施,也为药师将来参与更多的外科手术路径化用药等工作提供参考,从而为患者提供更优质的药学服务。

### 参考文献

- [1] 李中辉,陈华,陈宏泽,等.腹腔镜保留脾脏胰体尾切除术17例报道[J].中国普外基础与临床杂志,2018,25(8):929-933.
- [2] 孔伟. Apoptin 基因转入人类胰腺癌细胞诱导细胞凋亡的研究[D].泰安:泰山医学院,2009.
- [3] 刘小鹏,徐建,邹长康,等.腹腔镜下保留脾脏胰体尾切除术技术探讨及临床应用体会[J].中国普外基础与临床杂志,2021,28(2):189-193.
- [4] WEIBEL S, JELTING Y, PACE NL, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2018, 6: CD009642.
- [5] NEGAARD BJ, LYONS KP, NICHOL CL, et al. What does a pharmacist do? A time and motion study [J]. Res Social Adm Pharm, 2020, 16(9):1314-1317.
- [6] 谢菡,薛敏,马正良,等.临床药师参与围术期药学管理实践与研究[J].药物不良反应杂志,2021,23(8):433-435.
- [7] 广东省药学会.加速康复外科围术期药物治疗管理医药专家共识[J].今日药学,2020,30(6):361-371.
- [8] 中华医学会外科学分会,中华医学会麻醉学分会.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(1):1-20.
- [9] 中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会.肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015版)[J].中华消化外科杂志,