

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2022.02.029

多模式镇痛用于骨科老年围术期临床研究*

石文汇,陈永学,赵永雷,迟晓慧[△]

(河北省邯郸市中心医院麻醉科,河北 邯郸 056000)

摘要:目的 探讨多模式镇痛用于骨科老年围术期的效果。方法 选取医院骨科2019年6月至2020年10月收治拟行骨科手术的老
年患者128例,随机分为多模式组和对照组,各64例。两组患者均术前予常规麻醉及术后予塞来昔布胶囊口服(术后疼痛剧烈时可予
盐酸吗啡注射液患者自控静脉镇痛)。多模式组患者加用多模式镇痛,包括术前2d给予塞来昔布胶囊口服,术中予盐酸罗哌卡因注
射液、注射用甲泼尼龙琥珀酸钠、盐酸肾上腺素注射液行神经根阻滞和手术切口局部封闭。结果 与对照组比较,多模式组患者术后
6,12,24h视觉模拟评分及术后24h的C反应蛋白、白细胞介素6水平均显著降低($P < 0.05$);多模式组与对照组患者术后的吗啡使
用率(1.56%比7.81%)、出院时间[(13.44±2.47)d比(14.06±3.26)d]及不良反应发生率(15.63%比10.94%)均无显著差异($P > 0.05$)。
结论 多模式镇痛可减轻骨科老年围术期患者术后的疼痛程度,并降低炎症因子水平。

关键词:多模式镇痛;骨科;老年;围术期;疼痛;炎症因子

中图分类号:R969.4;R971.1

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2022)02-0106-03

Clinical Study of the Application of Multimodal Analgesia in Perioperative Elderly Patients Undergoing Orthopedic Surgery

SHI Wenhui, CHEN Yongxue, ZHAO Yonglei, CHI Xiaohui

(Department of Anesthesiology, Handan Central Hospital, Handan, Hebei, China 056000)

Abstract: Objective To investigate the effect of multimodal analgesia on perioperative elderly patients undergoing orthopedic

*基金项目:河北省邯郸市科学技术研究与发展计划项目[19422083009-19]。

第一作者:石文汇,女,硕士研究生,主治医师,研究方向为多模式镇痛在骨科手术中的应用,(电子信箱)827102167@qq.com。

[△]通信作者:迟晓慧,女,大学本科,副主任医师,研究方向为骨科围术期镇痛,(电子信箱)lhy213310@163.com。

综上所述,自拟解毒疏肝方联合吲哚美辛栓治疗
原发性肝癌介入术后综合征,能改善患者的各项症状
及免疫功能,降低肝功能指标水平。

参考文献

- [1] KUDO M, IZUMI N, KUBO S, et al. Report of the 20th Nation-
wide follow-up survey of primary liver cancer in Japan [J].
Hepatology Research, 2020, 50(12): 281-284.
- [2] 程书慧, 陈波, 李晔雄. 原发性肝癌术后辅助治疗的研究
进展[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2019, 28(3): 233-237.
- [3] THISTLE JE, PETRICK JL, BAIYU Y, et al. Domperidone use
and risk of primary liver cancer in the Clinical Practice Research
Datalink[J]. Cancer Epidemiology, 2018, 55(12): 170-175.
- [4] 闫斌, 王克锋, 刘军, 等. 超声引导下经皮经肝无水乙醇注
射联合索拉非尼口服治疗原发性肝癌临床评价[J]. 中国药业,
2020, 29(6): 128-130.
- [5] 郭子健, 荣震, 莫春梅, 等. 敷和备化方治疗原发性肝癌介入术
后综合征临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2018, 34(5): 520-521.
- [6] 张敏, 王春荣, 谷玥. 原发性肝癌介入术后栓塞综合征
应用大柴胡汤加减口服配合中医特色护理实践研究[J]. 辽宁
中医药大学学报, 2018, 29(11): 1092-1095.
- [7] 闫东. 2018《CSCO原发性肝癌诊疗指南》解读——肝动
脉介入治疗部分[J]. 肝癌电子杂志, 2018, 5(3): 9-12.
- [8] 李正军, 梁定, 张元朝, 等. 小柴胡汤合六味地黄汤加减防
治原发性肝癌TACE术后栓塞后综合征50例临床研究[J].

江苏中医药, 2020, 52(5): 38-41.

- [9] TOGUCHI M, TSURUSAKI M, NUMOTO I, et al. Utility of
Amplatzer Vascular Plug with Preoperative Common Hepatic
Artery Embolization for Distal Pancreatectomy with En Bloc
Celiac Axis Resection [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2017,
40(3): 445-449.
- [10] 黄爱军, 姚勇, 张青河. 吲哚美辛栓治疗原发性肝癌经
肝动脉栓塞化疗术后发热和疼痛的临床研究[J]. 现代医学,
2016, 44(3): 368-371.
- [11] 彭孟云, 朱晓宁, 汪静. 中医药治疗原发性肝癌TACE栓
塞综合征的研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育,
2018, 16(24): 156-158.
- [12] 王海峰, 侯宝松, 徐海晶, 等. 逍遥方合大黄蛰虫方联合
TACE对治疗原发性肝癌PFS的临床研究[J]. 世界最新
医学信息文摘, 2019, 19(36): 109-110.
- [13] 张亮, 杨晋翔, 李秀惠, 等. 藜芪方加减对原发性肝癌正气
不足、毒瘀内结证患者肝动脉化疗栓塞术后生活质量影响
的回顾性队列研究[J]. 中医杂志, 2019, 29(12): 277-279.
- [14] 邢明远, 黄清云, 苏乙花. 正肝化症汤联合艾迪注射液对
原发性肝癌患者肝功能的影响[J]. 世界中医药, 2019, 14(11):
2983-2987.
- [15] 王敏, 郑喜, 祁燕, 等. 黄芪皂苷II抗肝癌肺转移效应及
作用机理的研究[J]. 中药药理与临床, 2019, 29(12): 268-270.

(收稿日期: 2021-04-26; 修回日期: 2021-10-11)

surgery in the Department of Orthopedics. **Methods** A total of 128 elderly patients underwent orthopedic surgery in the Department of Orthopedics of the hospital from June 2019 to October 2020 were selected and randomly divided into the multimodal group and the control group, with 64 cases in each group. The patients in the two groups were given routine anesthesia before surgery and oral administration of Celecoxib Capsules after surgery [patient - controlled intravenous analgesia (PCIA) with Hydromorphone Hydrochloride Injection can be used in case of severe postoperative pain]. The patients in the multimodal group were given multimodal analgesia, including oral administration of Celecoxib Capsules 2 d before surgery, and they were given Ropivacaine Hydrochloride Injection, Methylprednisolone Sodium Succinate for Injection, Morphine Hydrochloride Tablets and Adrenaline Hydrochloride Injection for nerve root block and local closure of the surgical incision during surgery. **Results** The visual analogue scale (VAS) score of pain symptoms at 6, 12 and 24 h after surgery and the levels of C - reactive protein (CRP) and interleukin - 6 (IL - 6) at 24 h after surgery in the multimodal group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in postoperative morphine use rate (1.56% vs. 7.81%), discharge time [(13.44 ± 2.47) d vs. (14.06 ± 3.26) d] and incidence of adverse reaction (15.63% vs. 10.94%) between the multimodal group and the control group ($P > 0.05$). **Conclusion** Multimodal analgesia can reduce the degree of postoperative pain and reduce the level of inflammatory factors in perioperative elderly patients undergoing orthopedic surgery.

Key words: multimodal analgesia; Department of Orthopedics; elderly; perioperative period; pain; inflammatory factor

骨科手术主要分为关节置换术、脊椎融合术、骨折切开内固定术等,术后多会出现疼痛症状^[1],并由此引发术后焦虑甚至抑郁。传统镇痛方法主要在术后以药物进行镇痛,但随着医疗技术的不断发展,多模式镇痛及超前镇痛等方法在围术期发挥着越来越重要的作用^[2-5]。本研究中观察了多模式镇痛对围术期老年患者术后的镇痛效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:能耐受并完成手术治疗;年龄大于65岁;能正常沟通。本研究经我院医学伦理委员会批准,患者及其家属均签署知情同意书。

排除标准:合并心肺疾病;有慢性疼痛病史;出现休克症状;对本研究拟用药物过敏;合并严重的高血压或糖尿病;有严重消化道溃疡病史。

病例选择与分组:选取我院骨科2019年6月至2020年10月收治拟行手术的老年患者128例,随机分为多模式组 and 对照组,各64例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者术中均予常规麻醉,术后均予塞来昔布胶囊400 mg口服,每天1次,连续7 d,术后疼痛剧烈患

者可予盐酸吗啡注射液(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字H20121995,规格为每支0.5 mL:5 mg)行患者自控静脉镇痛。多模式组患者于术前2 d予塞来昔布胶囊(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20193349,规格为每粒0.2 g)0.4 g口服,每天1次;术中予盐酸罗哌卡因注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20103553,规格为每瓶10 mL:75 mg)300 mg + 注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(国药集团容生制药有限公司,国药准字H20030727,规格为每瓶40 mg)40 mg + 盐酸肾上腺素注射液(天津金耀药业有限公司,国药准字H12020526,规格为每支1 mL:1 mg)0.5 mL(加入0.9%氯化钠注射液100 mL),进行神经根阻滞和手术切口局部封闭。

1.3 观察指标

术后6, 12, 24 h采用视觉模拟评分(VAS)法评估患者的疼痛程度,满分10分,分值越高表明疼痛程度越剧烈。分别于术前、术后采集空腹静脉血约3 mL, 5 000 r/min离心5 min,分离,得血清,采用酶联免疫吸附法,以LD - 96A型酶标仪(山东莱恩德智能科技有限公司)检测血清中白细胞介素6(IL - 6)水平;采用免疫透射比浊法,以IMMAGE 800型蛋白分析仪检测C反应蛋白(CRP)水平。观察患者术后使用吗啡的比例与出院时间,以及镇痛期间不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0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 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

3 讨论

目前,多数医学和临床研究者研究疼痛性疾病时,

表1 两组患者一般资料比较($n = 64$)

Tab.1 Comparison of the patients' general data between the two groups($n = 64$)

组别	性别	年龄	手术时间	麻醉时间	术中出血量	关节置换术类型(例)	
	(男/女,例)	($\bar{x} \pm s$,岁)	($\bar{x} \pm s$,min)	($\bar{x} \pm s$,min)	($\bar{x} \pm s$,mL)	全髋	全膝
多模式组	35/29	70.35 ± 9.30	67.23 ± 8.55	19.12 ± 4.56	133.58 ± 19.06	38	26
对照组	33/31	71.06 ± 8.12	66.24 ± 8.23	20.12 ± 5.47	129.95 ± 16.35	36	28
χ^2/t 值	0.125	0.460	0.667	1.123	1.156	0.128	
P 值	0.889	0.731	0.512	0.309	0.295	0.878	

表2 两组患者术后VAS评分比较($\bar{X} \pm s$,分, $n=64$)

Tab.2 Comparison of postoperative VAS scores between the two groups ($\bar{X} \pm s$, point, $n=64$)

组别	6 h	12 h	24 h
多模式组	2.35 ± 0.48	2.59 ± 0.75	2.62 ± 0.88
对照组	5.36 ± 1.15	5.41 ± 1.11	5.48 ± 1.31
<i>t</i> 值	19.323	16.841	14.498
<i>P</i> 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表3 两组患者炎症因子水平比较($\bar{X} \pm s$, $n=64$)

Tab.3 Comparison of inflammatory factors levels between the two groups ($\bar{X} \pm s$, $n=64$)

组别	CRP(mg/L)		IL-6(pg/mL)	
	术前	术后	术前	术后
多模式组	5.75 ± 1.12	8.16 ± 1.05 [*]	55.88 ± 10.22	60.58 ± 9.17 [*]
对照组	5.81 ± 1.33	9.57 ± 2.47 [*]	53.16 ± 10.74	70.59 ± 12.44 [*]
<i>t</i> 值	0.276	4.202	1.468	5.182
<i>P</i> 值	0.836	< 0.001	0.159	< 0.001

注:与本组术前比较,* $P < 0.001$ 。

Note:Compared with those before surgery,* $P < 0.001$.

表4 两组患者术后使用吗啡情况与出院时间比较($n=64$)

Tab.4 Comparison of postoperative morphine use and discharge time between the two groups ($n=64$)

组别	术后使用吗啡[例(%)]	出院时间($\bar{X} \pm s$,d)
多模式组	1(1.56)	13.44 ± 2.47
对照组	5(7.81)	14.06 ± 3.26
χ^2/t 值	2.798	1.213
<i>P</i> 值	0.083	0.208

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n=64$]

Tab.5 Comparison of incidence of adverse reactions between the two groups[case(%), $n=64$]

组别	呼吸抑制	皮肤瘙痒	尿潴留	恶心呕吐	头晕	合计
多模式组	2(3.12)	2(3.12)	3(4.69)	2(3.12)	1(1.56)	10(15.63)
对照组	1(1.56)	1(1.56)	1(1.56)	3(4.69)	1(1.56)	7(10.94)
χ^2 值						0.610
<i>P</i> 值						0.346

主要将目光聚焦于IL-6、胶质细胞活化等细胞因子的作用上^[6-8],有关研究者提出了联用多种镇痛方法的多模式镇痛^[9-12]。

本研究中的多模式镇痛法包括了超前镇痛及术中的切口局部封闭等多种镇痛方式。超前镇痛主要用于疼痛疾病治疗前,随着医疗技术的不断发展,了解疼痛相关的机制及原理对于疼痛疾病的治疗具有重要意义。镇痛机制主要是通过抑制外周环氧合酶的活性,减少内源性炎性因子的分泌。同时,抑制外周炎症的刺激,降低中枢神经的敏感程度,进一步缓解疼痛^[13-14]。术中神经阻滞能通过影响痛觉传导而达到镇痛

目的。塞来昔布属氧化酶抑制剂,在确保镇痛效果的同时不会引起不良反应^[15]。

与对照组比较,多模式组患者术后6,12,24 h的VAS评分及CRP和IL-6水平均明显降低,表明多模式镇痛具有更好的镇痛效果,能更有效减轻患者的应激状态。

综上所述,多模式镇痛能减轻骨科老年围术期患者术后的疼痛程度,但本研究中纳入样本量有限,其具体作用机制还需进一步探讨。

参考文献

[1] 邓 慧. 护理干预对骨科手术患者术后镇痛药使用的影响[J]. 中国药业,2017,26(10):57-59.

[2] 白 玲,王 莉,岳怀献,等. 临床药师参与的多模式镇痛流程在骨科手术中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践,2020,5(7):96-97.

[3] 蔡可庆,王立伟,宦 乡. 多模式镇痛对骨科手术后认知功能及CPR、Cor、IL-10的影响[J]. 临床输血与检验,2019,21(6):649-653.

[4] 潘 锋. 多模式镇痛是加速康复外科疼痛管理的发展趋势——访浙江大学医学院附属第二医院严世贵教授[J]. 中国当代医药,2019,26(12):1-3.

[5] 陈 岷,李 获,龙恩武,等. 临床药师在骨科围手术期镇痛药物合理使用中的作用[J]. 中国药师,2018,21(12):2145-2148.

[6] 孟安娜,谢 茜,杨长青,等. 加速康复外科理念在骨科患者术后镇痛的研究进展[J]. 药学与临床研究,2017,25(6):515-520.

[7] 王宏家,田 野,陈 岩,等. 普瑞巴林在骨科手术多模式镇痛的临床应用研究[J]. 中国实用医刊,2017,44(9):114-116.

[8] 张静静,张宏业,程锐锐,等. 帕瑞昔布钠复合吗啡多模式镇痛对老年患者术后谵妄的影响[J]. 中华老年医学杂志,2017,36(1):60-63.

[9] 汪利辉,刘 刚,李叶萍. 多模式镇痛在膝关节置换术后镇痛管理中的应用[J]. 基层医学论坛,2015,19(26):3611-3613.

[10] 高特生,朱 波,张树保,等. 布托啡诺在老年下肢骨科手术术后多模式镇痛中的应用效果[J]. 中国药物与临床,2015,15(6):831-833.

[11] 程越生,曹晓琴,胡小明,等. 塞来昔布联用PCA、齐曼丁在骨科术后镇痛中的效果观察[J]. 现代诊断与治疗,2014,25(23):5341-5342.

[12] 潘应锋. 心理干预联合药物多模式治疗用于骨科镇痛效果与应激反应的研究[J]. 护士进修杂志,2014,29(18):1694-1696.

[13] 范英龙. 多模式镇痛对老年骨科手术患者术后认知功能障碍的影响[J]. 中国医师进修杂志,2014,37(21):49-51.

[14] 覃 旭,赵 新. 超激光疗法在骨科术后多模式镇痛的临床应用分析[J]. 四川医学,2013,34(2):172-173.

[15] 陈建红. 多模式镇痛用于全膝关节置换术后疼痛管理的临床观察[J]. 浙江创伤外科,2020,25(3):565-567.

(收稿日期:2021-05-06;修回日期:2021-08-24)