

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2022.17.005

基于疼痛药学服务构建骨肿瘤术后幻肢痛服务模式*

王 婧,郭 澄[△],杨庆诚,陈 燕,卢 进,李星霞,孙习鹏,杨 黎,陆瑶华

(上海交通大学附属第六人民医院,上海 200233)

摘要:目的 基于疼痛药学服务探讨骨肿瘤术后幻肢痛服务模式的构建。方法 选取医院骨科骨肿瘤病区2018年1月至2021年12月拟行截肢术的患者67例。疼痛专职临床药师以骨肿瘤术后幻肢痛患者为中心,成立多学科疼痛服务团队和药剂科疼痛专项服务小组,并创建基于会诊的骨肿瘤拟截肢患者围术期疼痛服务模式和临床科室-临床药学部-调剂部门三方联动的疼痛服务模式。通过幻肢痛治疗药物前置审方,药物监测等精准药物服务体系,疼痛药物处方点评,以患者为中心的疼痛知识宣教及用药教育,为患者提供个体化用药服务。结果 患者的平均疼痛评分由干预前的6.4分降至干预后的2.4分,差异显著($P < 0.05$);满意度由干预前的70%升至干预后的88%,差异显著($P < 0.05$)。结论 骨肿瘤术后幻肢痛服务模式的构建可为疼痛专职临床药师开展规范化、全程化、同质化的药学服务工作提供参考,促进临床药学发展。

关键词:骨肿瘤;幻肢痛;药学服务;临床药师;药事管理

中图分类号:R95

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2022)17-0019-05

Construction of Phantom Limb Pain Care Mode After Bone Tumor Surgery Based on Pain Pharmaceutical Care

WANG Jing, GUO Cheng, YANG Qingcheng, CHEN Yan, LU Jin, LI Xingxia, SUN Xipeng, YANG Li, LU Yaohua

(Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai, China 200233)

Abstract: Objective To investigate the construction of phantom limb pain care mode after the bone tumor surgery based on the pain pharmaceutical care. **Methods** Sixty-seven patients who were to underwent the amputation in the bone tumor ward of the orthopedics department in the hospital from January 2018 to December 2021 were selected. Taking the patients with phantom limb pain after the bone tumor surgery as the center, the pain professional clinical pharmacists set up a multidisciplinary pain care team, a special pain care team in the pharmacy department, and constructed a consultation-based perioperative pain care mode for the patients with bone tumor to be amputated and a pain care mode of the tripartite linkage of clinical department-clinical pharmacy department-dispensing department. Through the pre-prescription review of phantom limb pain drugs, precise drug care systems such as drug monitoring, pain drug prescription comments, pain knowledge education and medication education with patients as the center, individualized medication care were provided for patients. **Results** The average pain score of the patients decreased significantly from 6.4 points before the intervention to 2.4 points after the intervention ($P < 0.05$), while the satisfaction of the patients increased significantly from 70% before the intervention to 88% after the intervention ($P < 0.05$). **Conclusion** The construction of phantom limb pain care mode after the bone tumor surgery can provide a reference for the pain professional clinical pharmacists to carry out the standardized, whole-process and homogeneous pharmaceutical care, and promote the development of clinical pharmacy.

Key words: bone tumor; phantom limb pain; pharmaceutical care; clinical pharmacist; pharmaceutical administration

疼痛是骨科患者的重要主诉,骨科手术治疗或运动系统创伤造成的急性疼痛发生率近100%,若不能及时缓解,可引起中枢神经系统发生病理性重构,增加慢性术后或创伤后疼痛风险。截肢术、髋关节成形术、膝关节成形术等术后慢性疼痛发生率较高,其中截肢后幻肢痛的发病率达32%~85%^[1]。截肢后疼痛包括残肢痛、幻肢感和幻肢痛^[2]。残肢痛常出现在截肢后早期,与外科创伤、局部缺血、皮肤破损和感染有关。幻肢痛

常与幻肢感合并存在,是指患者截肢后主观感觉已被截除的肢体依然存在并兼有剧烈疼痛的现象,常出现在截肢后1周,也有发生在数月或数年后,且病情反复,是一种顽固的神经病理性疼痛。疼痛多发生于手指、足趾等截除肢体的远端,表现为电击样、撕裂样、切割样疼痛等,且多为持续性、阵发性加重。由于疼痛原因和疼痛性质不同,术后常规镇痛方案难以缓解不同时间发作、随疼痛性质改变导致的幻肢痛,且术后传统的

*基金项目:上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设项目[2016ZB0302-01];上海市临床药学重点专科建设项目[AB83110002016007]。

第一作者:王婧,女,回族,硕士研究生,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)dearfriendwang@163.com。

[△]通信作者:郭澄,男,博士,主任药师,教授,研究方向为临床药学,(电子信箱)guopharm@126.com。

“医护照护”模式和固定的“镇痛套餐”也难以满足幻肢痛患者的个体化镇痛需求。2002年1月,《医疗机构药事管理暂行规定》中提出“逐步建立临床药师制”。2005年,国家正式启动临床药师培训试点工作;2015年,增设疼痛药物治疗培训专业^[3]。目前,从事疼痛专业的临床药师较少,且缺乏统一的工作模式。已开展疼痛药学服务的医疗机构中主要由肿瘤科临床药师兼职,但多局限于本病区患者的癌痛治疗,且工作模式与其他专科临床药师相似。2011年起,我院药剂科疼痛专职临床药师(以下简称临床药师)先后在肿瘤内科、外科、骨科等科室开展疼痛药学服务工作。本研究中基于疼痛药学服务探讨了我院骨肿瘤术后幻肢痛服务模式的构建,为新型疼痛药学服务模式的建立提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料收集

纳入标准:拟行截肢术;12~80岁;美国麻醉医师协会评分分级为Ⅰ~Ⅲ级;理解能力良好,可配合围术期医患交流及疼痛随访。

排除标准:镇痛药物滥用史;语言沟通障碍或不配合围术期医患交流及疼痛随访。

病例选择:选取我院骨科骨肿瘤病区2018年1月至2021年12月拟行截肢术的患者67例。

1.2 方法

1.2.1 建立疼痛服务团队

多学科疼痛服务团队:由骨科、麻醉科、护理部、药剂科共同组成。其中,骨科疼痛管理责任医师提供患者病史及诊断信息,制订手术方案及镇痛方案。麻醉科医师负责制订术中镇痛泵用药方案。护理部病区疼痛管理责任护士实施,并记录疼痛评估情况。临床药师提供镇痛方案、特殊人群方案调整、镇痛方案的疗效及安全性评价,对患者及其家属提供疼痛知识宣教和用药教育,并负责出院患者的随访等。

药剂科疼痛专项服务小组:由临床药师和各调剂部门疼痛管理专员组成。目前,参与我院疼痛管理工作的药师共7名,均参加过麻醉及高危药品规范化培训,其中包括1名高级职称药师和1名临床药师。药剂科疼痛专项服务小组分工与职责见图1。

1.2.2 建立疼痛服务模式

基于会诊的骨肿瘤拟截肢患者围术期疼痛服务模式:临床药师疼痛服务工作方式为会诊模式。由于疼痛原因和疼痛性质不同,骨肿瘤截肢患者住院期间可能出现癌痛、围术期急性疼痛及截肢后幻肢痛,镇痛方案需根据不同的疼痛性质及治疗阶段进行个体化设计和调整。故临床药师参与多学科疼痛管理工作分为术前、

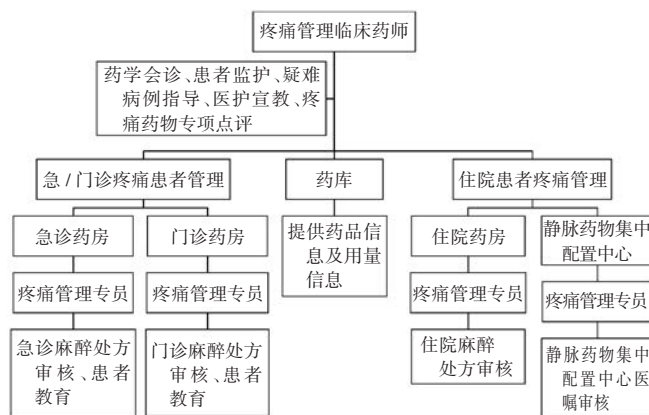


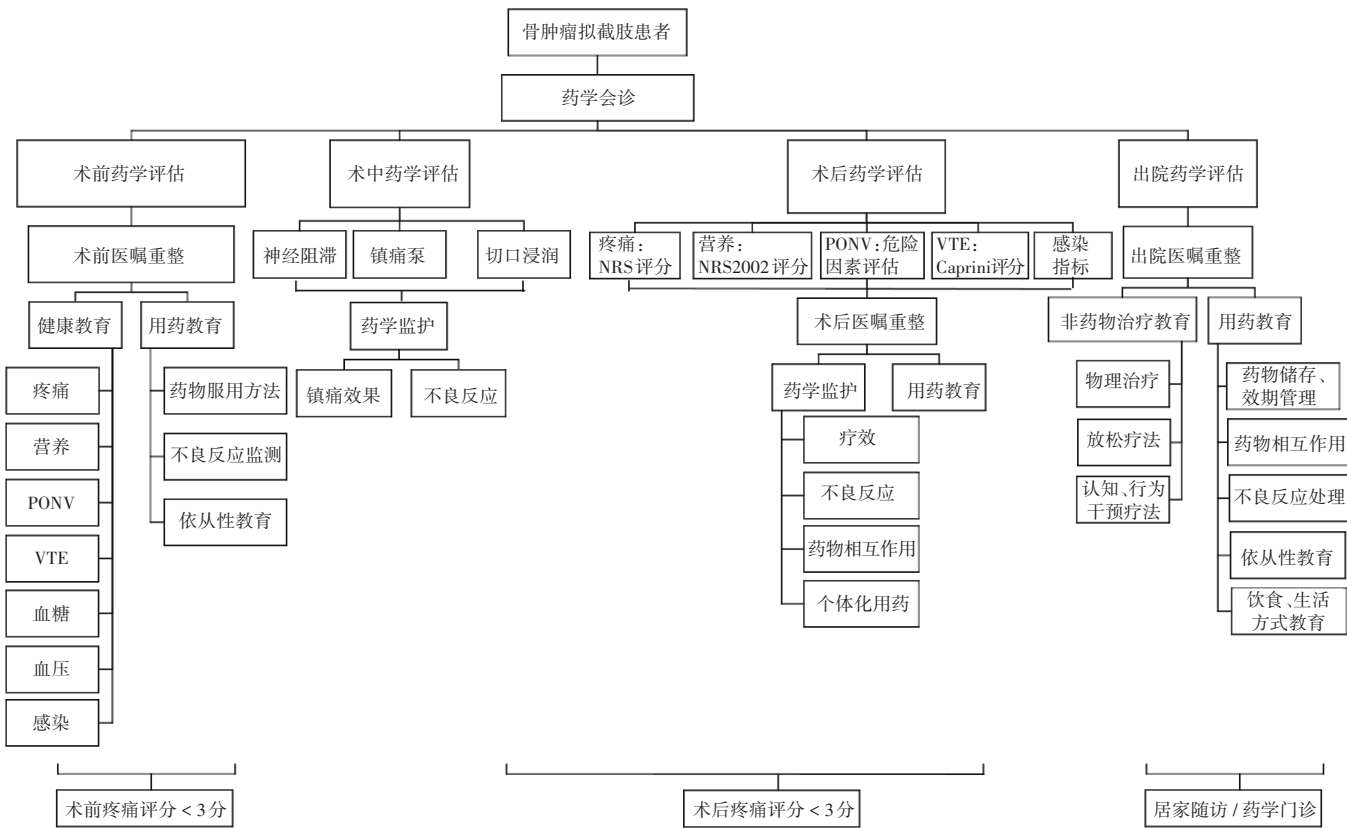
图1 药剂科疼痛专项服务小组分工与职责

Fig.1 Division of labor and responsibility of a special pain care team in the pharmacy department

术中、术后、出院药学评估4个阶段。具体如下,医师、护士遇到截肢患者疼痛用药问题时会术前主动与临床药师联系。接到会诊邀请后,临床药师通过药学问诊并结合病史,对患者进行术前疼痛评估;若疼痛为高风险,向多学科疼痛管理团队提出术前医嘱重整建议,并对患者进行健康教育和用药教育;在术后24 h、48 h及出院时再次与患者沟通,动态评估镇痛效果,根据其疼痛程度、是否出现幻肢感或幻肢痛、是否使用镇痛泵、是否出现恶心呕吐等药品不良反应(ADR)及时调整用药方案。服务模式见图2。

临床科室-临床药学部-调剂部门三方联动的疼痛服务模式:疼痛患者往往同时存在多种疾病,涉及多个科室。在固定病区开展查房、药学监护等工作难以覆盖所有患者;疼痛药物治疗方案中的麻醉药品需进行个体化调整,会对窗口调剂药师审核处方造成困扰。为拓展疼痛药学服务领域,服务更多疼痛患者,同时保证处方审核的合理率,药剂科各调剂部门设立疼痛管理专员,与临床药师共同组成药剂科疼痛专项服务小组。工作流程,1)调剂药师在窗口发现问题处方或医嘱,电话告知临床药师;2)临床药师接到信息2 h内,通过会诊对用药信息进行调查、分析、整合;3)对医师用药进行建议,并对患者开展用药教育;4)医师采纳建议、修改问题处方;或临床药师通过沟通调查,同意临床申请;5)临床药师将会诊意见告知调剂部门,发放药品。

幻肢痛治疗药物前置审方:借助我院人工智能前置审方系统^[4],规范骨肿瘤截肢患者疼痛药物的合理使用。临床药师对围术期和幻肢痛等慢性疼痛用药分别进行结构化梳理。某些药物因适应证不同,用药剂量差异较大,如5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制剂代表药物文拉法辛,用于抗抑郁治疗起始剂量为75 mg,用于神经病理性疼痛治疗起始剂量为37.5 mg^[5]。故针对不同适应证需分别设置审方用药规则,并分级管理。对



注:NRS为数字评定量表;NRS2002为营养风险筛查2002;PONV为术后恶心呕吐;VTE为静脉血栓栓塞症;Caprini为血栓风险评估量表。
图2 基于会诊的骨肿瘤拟截肢患者围术期疼痛服务模式
Note:NRS is short for the Numerical Rating Scale; NRS2002 is short for the Nutritional Risk Screening 2002; PONV is short for the postoperative nausea and vomiting; VTE is short for the venous thromboembolism; Caprini refers to the the Thrombus Risk Assessment Scale.

Fig. 2 Consultation – based perioperative pain care mode for the patients with bone tumor to be amputated

于不符合规则的医嘱,人工智能系统给予自动拦截或提醒。目前,我院人工智能前置审方系统中疼痛治疗药物知识库共包含用药规则1 732条,涉及50余个品种,不合理医嘱比例由2017年的6.52%降至2020年的2.57%^[6],促进了疼痛药学服务质量的提升。

药物监测等精准药物服务体系:骨肿瘤截肢术后患者面临癌痛、术后疼痛、幻肢痛等多重风险,镇痛药物联合用药较多,不良反应发生风险较高。故镇痛治疗需选择个体化药物,避免联用相互作用大的药物。药剂科建立血药浓度监测、基因检测及标准数据库的精准药物服务体系,可为幻肢痛患者的个体化用药选择提供技术支持。对于幻肢痛等神经病理性疼痛,多推荐文拉法辛等5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制剂作为一线用药^[7]。通过检测细胞色素P450 2D6酶的代谢类型^[8],并结合患者病情和疼痛全面评估结果,预测文拉法辛用于幻肢痛的镇痛效果和不良反应,实现精准用药。例如,患者,男,32岁,因右股骨近端骨肉瘤术后,入院后择期行右半骨盆离断+神经血管探查术;术中行神经阻滞;术后进行常规围术期镇痛治疗,同时给予普瑞巴林预防幻肢痛^[9]。术后第5天,患者自述幻肢痛明显,晚间加重。故晚间加用文拉法辛,患者当晚出现兴奋、难以入睡、震颤、盗汗等症状,2 d后无好转。药师建议停用该药,并对患者进行基因检测。结果显示,患者细胞色素P450 2D6酶为中等代谢型,故建议更换为度洛西汀,同时进行用药教育。出院后第3天,临床药师电话随访,主诉目前疼痛控制良好,幻肢痛明显改善,基本无暴发痛,晚间睡眠质量好,且无明显ADR。

疼痛药物处方点评:幻肢痛等慢性疼痛的病情反复,可达数月或数年。患者出院后,若疼痛控制不佳,往往多点、多科就医,造成疼痛药物重复、联合用药不合理、潜在不良事件发生风险较高,如临床药师在药学查房中发现部分幻肢痛等慢性疼痛患者使用丁丙诺啡透皮贴剂,存在疼痛评估不足、联合用药不合理、超药品说明书用药等问题,故药剂科疼痛专项服务小组需开展疼痛药物处方点评^[6]。1)启动点评项目,通过查阅患者病历和分析药物用量,从药品安全性、有效性、经济性、适宜性4个维度评估用药现状;2)通过处方点评,汇总丁丙诺啡透皮贴剂在临床中存在的不合理用药情况,并结合临床可行性,制订《丁丙诺啡透皮贴剂用药规范》;3)针对不合理用药问题,对临床科室医护进行

宣教。4)定期对丁丙诺啡使用情况再次跟踪点评;5)制订《丁丙诺啡透皮贴剂管理建议》,明确该药物适应证及用量限制,并递交医院合理用药委员会审核、修订。通过药学建议-临床督察-行政干预,形成闭环模式,保证丁丙诺啡处方的合理性。

以患者为中心的疼痛知识宣教及用药教育:受年龄、职业、文化程度等多种因素影响,患者对术后疼痛预期及止痛药物的态度不同,担心成瘾或选择忍耐的患者较多。对于骨肿瘤截肢患者,疼痛知识宣教会贯穿治疗的各个阶段。对于新入院患者,对其进行疼痛筛查,告知术后可能出现的疼痛类型及程度,鼓励患者积极面对疼痛;指导术后出现疼痛的患者正确描述疼痛,如疼痛位于身体的具体部位,疼痛的性质(烧灼样、电击样、麻木样等),疼痛持续时间,是否影响睡眠,是否存在疼痛加剧或缓解因素等。心理因素是幻肢痛发病的重要原因,临床药师应鼓励患者尽早进行康复训练、积极配合认知行为干预,并借助功能假体,有效缓解幻肢痛,加速康复。用药教育是指对患者进行合理用药指导,普及合理用药知识,以增加患者的用药知识,预防ADR的发生,提高患者用药依从性,并降低用药错误的发生率。针对患者的常见用药错误,临床药师借助问卷星小程序,制作疼痛用药问答,指导患者规范用药^[10]。1)向医务人员汇报目前正在服用的所有药物,避免药物相互作用,如正在服用曲马多等药物,应避免同时服用文拉法辛、度洛西汀等;2)治疗癌痛的盐酸羟考酮缓释片,应按时服用,且不能掰开或咀嚼;3)塞来昔布、艾瑞昔布等应饭后服用;4)双氯芬酸等肠溶片应饭前整粒吞服;5)儿童服用布洛芬混悬液等应按体质量计算剂量;6)出现恶心呕吐、胃痛、腹泻等ADR时应及时告知医师或药师。

1.2.3 效果评估

采用数字评定量表对患者进行疼痛评估。0分为无痛,1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~10分为重度疼痛^[11]。采用《上海交通大学附属第六人民医院患者满意度问卷》对患者进行满意度调查。采用SPSS 20.0统计学软件分析。正态分布计量资料两组间均数比较采用独立样本 t 检验,偏态分布计量资料两组间均数比较采用秩和检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

基于疼痛药学服务的骨肿瘤术后幻肢痛服务模式实施后,患者平均疼痛评分由干预前的6.4分显著降至2.4分,差异显著($P < 0.05$);满意度由干预前的70%升至干预后的88%,差异显著($P < 0.05$)。

3 讨论

2020年2月21日,《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》^[12]提出,医疗机构的“拓展药学服

务范围”,“临床药师要积极参与临床治疗”。受处方权的限制,药师参与临床治疗的形式有限。有医疗机构借鉴国外先进管理经验,提出基于合作药物治疗管理签订药师合作实践协议,为患者提供药学服务^[13]。但在实际操作中,存在患者是否理解和愿意签署知情同意书,治疗方案涉及超出协议以外的药品如何解决,是否存在医疗纠纷隐患等一系列问题,致使合作药物治疗管理在我国临床实践中尚未成熟,同时不适用于在医疗机构中普遍推广。结合我院实际情况,临床药师疼痛服务工作方式为会诊模式,分术前、术中、术后、出院药学评估4个阶段,通过医嘱重整、患者监护、用药教育等形式开展药学服务,并借助人工智能前置审方系统、药物监测等精准药物服务体系、疼痛药物处方点评体系,为患者制订个体化疼痛药物治疗方案,为临床药师开展规范化、全程化的药学服务提供理论和技术支撑。

传统的住院临床药学服务工作多局限于固定病区,难以覆盖存在多种疾病、分布在不同病区的疼痛患者。基于此,我院临床药学部从科室内部和多学科合作2个维度,成立药剂科疼痛专项服务小组和多学科疼痛管理团队,加强团队合作,形成临床科室-临床药学部-调剂部门三方联动,为全院的疼痛患者提供标准化、同质化的药学服务。

疼痛药学服务不仅有助于提高临床医疗水平,还可体现以患者为中心的人文关怀。我院临床药师通过实践,建立了一套基于疼痛药学服务的骨肿瘤术后幻肢痛服务模式,推动,临床药学的发展,可为不断探索新型疼痛药学服务模式提供参考。

参考文献

- [1] STANKEVICIUS A, WALLWORK SB, SUMMERS SJ, et al. Prevalence and incidence of phantom limb pain, phantom limb sensations and telescoping in amputees: A systematic rapid review[J]. Eur J Pain, 2021, 25(1): 23-38.
- [2] KAUR A, GUAN Y. Phantom limb pain: A literature review[J]. Chin J Traumatol, 2018, 21(6): 366-368.
- [3] 汪琳, 杨沿浪, 储洁琼, 等. 以培养临床思维为导向的临床药师规范化培训探索[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(15): 55-58.
- [4] 杨全军, 郭澄, 徐嵘, 等. 我院事前实时干预、事中互动审方和事后点评分析一体化用药决策系统的建设[J]. 中国药房, 2017, 28(35): 5016-5019.
- [5] 朱谦, 樊碧发, 张达颖, 等. 周围神经病理性疼痛诊疗中国专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2020, 26(5): 321-328.
- [6] 黄金路, 王婧, 郭澄. 医疗机构疼痛药物专项处方点评与干预体系的构建及探讨[J]. 中国临床药学杂志, 2020, 29(5): 370-373.
- [7] COLLINS KL, RUSSELL HG, SCHUMACHER PJ, et al. A review of current theories and treatments for phantom limb pain[J]. J Clin Invest, 2018, 128(6): 2168-2176.
- [8] KRINGEN MK, BRÅTEN LS, HASLEMO T, et al. The Infl-