

临床药师在骨科开展药学服务的实践探讨[△]

孙钟慧^{1*}, 闫抗抗², 姚鸿萍³, 王吉利¹, 谭月桂¹, 吴溪¹, 梁乐^{4#} (1. 西安市第五医院药剂科, 西安 710082; 2. 西安市第三医院药剂科, 西安 710018; 3. 西安交通大学第一附属医院药学部, 西安 710061; 4. 西安市第一医院药剂科, 西安 710002)

中图分类号 R816.8; R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)03-0413-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.03.26

摘要 目的: 探讨临床药师在骨科开展药学服务工作的实践。方法: 根据骨科疾病和临床用药的特点, 结合案例分析, 就临床药师在我院骨科开展药学服务的工作内容、工作重心和工作方式等进行归纳总结。结果: 我院临床药师日常主要开展药学问诊、药物重整、用药教育等基础药学服务工作, 并以规范围手术期抗菌药物的使用、评估疼痛优化镇痛用药方案、监护骨科大手术患者止血和抗凝的用药安全等作为工作重点, 深入病房协助医师制订治疗方案。通过案例结果表明, 临床药师的工作得到了医师的认可, 促进了临床合理用药。结论: 临床药师应结合专科特点, 对特定人群开展有针对性的药学服务, 并且不断提高专业水平和自身的工作能力, 提高药学服务的水平。

关键词 骨科; 临床药师; 药学服务; 实践

Investigation on Practice of Pharmaceutical Care Provided by Clinical Pharmacists in Orthopedics Department

SUN Zhonghui¹, YAN Kangkang², YAO Hongping³, WANG Jili¹, TAN Yuegui¹, WU Xi¹, LIANG Le⁴ (1. Dept. of Pharmacy, No.5 Hospital of Xi'an City, Xi'an 710082, China; 2. Dept. of Pharmacy, No.3 Hospital of Xi'an City, Xi'an 710018, China; 3. Dept. of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; 4. Dept. of Pharmacy, No.1 Hospital of Xi'an City, Xi'an 710002, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the practice of pharmaceutical care provided by clinical pharmacists in orthopedics department. METHODS: Based on the characteristics of orthopedic diseases and clinical drug use, combined with case analysis, the content, work focus and working methods of pharmaceutical care provided by clinical pharmacists were summarized in orthopedics department of our hospital. RESULTS: Clinical pharmacists of our hospital provided basal pharmaceutical care, such as pharmacy consultation, drug reforming, medication education. Focusing on the application standardization of antibiotics in perioperative period, pain evaluation, analgesic regimen optimization, hemostasis and anticoagulation medication safety monitoring of patients undergoing orthopaedic surgery, clinical pharmacists went deep into ward work to assist physicians in formulating treatment plans. Results of case analysis showed that the work of clinical pharmacists was recognized by doctors and promoted rational drug use in clinic. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists should combine different specialty characteristics to carry out pharmacy services for specific groups, continuously improve the professional level and their ability to work, and improve the level of pharmaceutical care.

KEYWORDS Orthopedics department; Clinical pharmacists; Pharmaceutical care; Practice

骨科疾病分类众多, 入院最常见原因是骨折和骨关节损伤^[1]。骨科疾病的治疗方式可分为保守治疗和手术治疗^[2], 其中手术是其主要治疗手段。骨科大手术包括关节置换、髌骨骨折手术及内固定术等。骨科大手术因暴露范围大、出血多、手术时间长的特点, 存在手术感染的风险, 感染是其灾难性并发症, 抗菌药物的预防使用

是骨科围手术期的一个重要组成部分。骨科大手术后疼痛剧烈, 早期中、重度疼痛的发生率为45%~58%, 甚至可持续至术后30 d^[3]。疼痛管理不佳是患者围手术期预后的重要问题之一。术后静脉血栓栓塞症(VTE)是骨科大手术患者围手术期死亡的主要原因之一, 有调查研究显示, 经静脉造影证实术后深静脉血栓形成的发生率为43.2%^[4]。围手术期内, 手术并发症和药物管理的关联性尤为重要, 围手术期规范化管理是骨科手术成功的关键。本文根据骨科疾病和临床用药的特点, 结合案例分析, 就临床药师在我院骨科开展药学监护的工作内容和工作重心进行归纳总结, 以便医药工作者相互学

[△] 基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金资助项目 (No. 71603199)

* 主管药师, 硕士。研究方向: 临床药学。电话: 029-84696453。E-mail: sun_zhonghui@163.com

通信作者: 主管药师, 硕士。研究方向: 医院药学、临床药学、药事管理。电话: 029-87630921。E-mail: fastwan@126.com

习、指导。

1 围手术期药学服务模式

1.1 围手术期抗菌药物使用管理

关节置换术在骨外科的治疗应用广泛,其适应证包括长期大量服用激素造成的严重的关节功能丧失、类风湿关节炎、骨质疏松造成的骨折等。术后感染是骨关节置换术后严重的并发症之一,围手术期给予患者抗菌药物对控制术后感染极其重要,合理、规范使用抗菌药物同样重要^[5-6]。依据《抗菌药物临床应用指导原则》(2015年版)及中华医学会外科学分会2006年制定的《抗菌药物在外科围手术期的预防应用指南》作为评价标准,目前我院骨科围手术期抗菌药物的使用在预防用药选择与剂量、术前用药时机、给药途径方面符合抗菌药物应用的相关规定,我院存在的问题主要集中在预防用药疗程超长。因此,临床药师在骨科的工作重点之一是进一步规范预防性抗菌药物的使用,促进围手术期抗菌药物的合理应用。临床药师参与情况举例如下:

案例1,患者男,72岁,30年前确诊为类风湿关节炎,8年前在我院行“左膝关节置换术”。10 d前门诊以“类风湿关节炎(RA)”收住入院,住院期间行“右膝人工关节置换术”,患者糖尿病史8年,术后放置引流管。预防用抗菌药物情况为:术前0.5 h静脉注射头孢呋辛1.5 g,术后静脉注射头孢呋辛1.5 g,每日2次。患者在术后36 h仍在用头孢呋辛,当日白细胞数(WBC)为 $10.1 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$,中性粒细胞百分比(NEUT%)、降钙素原(PCT)均正常。临床药师与医师沟通并查看患者,发现患者精神正常、无发热、伤口无红肿和渗出液,愈合良好,无感染的表现,无继续使用抗菌药物的指征。医师考虑到患者有RA和2型糖尿病的基础疾病,且术后放置了引流管,所以术后经验性地使用了抗菌药物3 d。但是临床药师认为RA和糖尿病是关节置换术后感染的高危因素,是预防使用抗菌药物的指征,RA患者行关节置换术后的管理措施有其特殊性,过长时间放置引流管会增加感染的风险,应该综合评估引流管的留置时间,且术后放置引流管不是延长预防用药时间的指征^[7]。在患者引流管通畅、引流量明显减少的情况下,应拔除引流管,停用抗菌药物。临床药师与医师沟通后,医师接受了药师的建议,术后3~20 d住院期间,患者伤口愈合良好,无感染发生,第21天出院,院外继续系统进行RA治疗和随访。

1.2 围手术期疼痛评估

疼痛是骨科住院患者面临的常见临床问题。美国疼痛学会早在1995年提出,应将疼痛列为与呼吸、脉搏、血压、体温并重的第五大生命体征^[8]。疼痛同时会导致患者焦虑、恐惧、无助、挫折、沮丧等心理负面因素加重,

并产生睡眠障碍^[9]。如果不在初始阶段对疼痛进行有效控制,持续的疼痛刺激可引起中枢神经发生病理性重构,急性疼痛会发展成难以控制的慢性疼痛^[10]。骨科大手术前可对患者术后疼痛进行预测,在必要时可以超前镇痛^[11]。因此,在明确病因、积极治疗原发骨科疾病的基础上,尽早镇痛是临床应关注的问题。由于数字评估量表(NRS)和视觉模拟评估量表(VRS)使用方便,疼痛的评分多采用NRS和VRS^[12]。临床药师在日常开展工作中,可通过详细询问病史以评分量表进行疼痛判断和评估,注重个体化镇痛和多模式镇痛相结合,协助医师使用镇痛药物。对患者开展围手术期健康宣教,根据实时评估结果,遵循阶梯原则进行规范化的镇痛处理。临床药师参与情况举例如下:

案例2,患者男,50岁,膝关节置换术后疼痛强度高,炎症反应重,塞来昔布对炎症性疼痛镇痛效果好,术后医嘱开具非甾体类抗炎药塞来昔布200 mg,每日1次。术后第1天药学查房中,患者表情痛苦,诉疼痛难忍,影响睡眠。临床药师对患者进行疼痛评估,根据NRS作出标记,患者疼痛评分为5分;进行视觉模拟评分,根据患者划“×”的位置评估患者的疼痛程度在5分以上。临床药师建议,该情况下可应用环氧合酶2(COX-2)抑制剂联合非阿片类镇痛药曲马多缓释片,多模式镇痛,以提高患者对药物的敏感性,降低单一药物的剂量和不良反应的发生率^[13]。曲马多临床镇痛效果个体差异大,每24 h给药1次,从小剂量50 mg开始,并实时评估患者的NRS和VRS,根据评估结果调整剂量。医师采纳该建议。此外,临床药师还对患者进行疼痛管理和药物不良反应等相关内容的宣教,叮嘱患者每日按时服药,告知家属在用药过程中监测患者睡眠状态、呼吸状况和排便等情况,消除患者对药物不良反应的疑虑和担忧。第2天,患者诉疼痛有所缓解,但夜晚疼痛加剧,NRS和VRS为4分,将曲马多缓释片用法用量调整为100 mg,每24 h给药1次。第3天,患者诉疼痛缓解明显,NRS和VRS为2分,患者住院期间情况平稳。由于曲马多使用后易成瘾^[14],故10 d后当患者疼痛缓解明显后停用曲马多缓释片,同时继续口服COX-2抑制剂塞来昔布抗炎止痛。患者出院后,临床药师对其进行电话随访以了解疼痛效果,保证患者用药的安全性。

1.3 围手术期预防VTE

中华医学会骨科学分会2015年制定的《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南》指出,VTE是骨科大手术后发生率较高的并发症,对骨科大手术患者施以有效的VTE预防措施,不仅可以降低VTE的死亡率,而且可以减轻患者痛苦,降低医疗费用。骨科大手术的凝血过程持续激活可达4周,是大手术后深静脉血栓的危险因

素,深静脉血栓预防的时间一般不少7~10 d,必要时可延长至28~35 d。因此,患者的用药依从性^[15]和安全性仍然是药学服务的重点。临床药师参与情况举例如下:

案例3,患者男,65岁,入院诊断“骨关节炎、肾功能不全”。入院后行“膝关节置换术”,手术后48 h内给予口服抗凝药物阿哌沙班2.5 mg,每日2次,用于预防VTE。术后第3天,药师查房时发现患者自行将每日口服2次的阿哌沙班改为每日口服1次。询问患者原因,患者解释认为自己肾功能不全,希望能够通过减少药物剂量,减少对肾功能的损伤。临床药师遂对患者及其家属开展药物预防VTE的用药教育:骨科大手术后由于限制机体活动,加之神经内分泌应激反应增强,引发术后高凝状态,发生深静脉血栓的风险较大,严重时可致死亡。阿哌沙班被批准用于髌关节和膝关节置换术后深静脉血栓的预防,是一种新型的口服抗凝药,其代谢不受肾功能的影响,其有效性和安全性已得到验证。故需按照医嘱要求按时服药,避免漏服和重复用药。用药期间医师会定期为患者监测肝肾功能及血常规,同时要求患者自我监护是否出现皮肤淤青、牙龈出血、鼻腔及口腔出血、血尿等状况,出现上述情况及时停药并告知医师。临床药师通过用药教育向患者及家属交代术后抗凝药物使用的必要性及可能出现的出血风险,降低患者在药物安全性上产生的恐惧心理,有效提高了患者用药依从性。治疗过程中,患者未出现双下肢静脉血栓的症状,术后7 d双下肢B超检查未发现深静脉血栓,嘱患者出院后按时用药,不得随意增减用量,注意观察是否有出血表现并门诊复查B超。术后第21、30天临床药师随访,该患者关节功能恢复良好,未发生血栓,肝肾功能及血常规水平复查均正常。患者服用阿哌沙班35 d后停药,用药期间未出现出血等严重不良反应事件。

2 日常药学服务模式

2.1 药学问诊

骨科医师接诊时多侧重于患者疾病的发展史及手术史,对患者的用药史关注不足。临床药师在药学查房时进行药学问诊,可侧重掌握患者的用药史、药物过敏/不良反应史、伴发的基础疾病以及自备药物使用情况等信息,详细记录并评估,为患者入院期间的治疗药物选择提供参考依据。可结合实验室检查结果,对患者入院期间的药物治疗效果和可能的药品不良反应进行药学监护,在用药安全性、有效性上为患者保驾护航。临床药师参与情况举例如下:

案例4,患者入院后诊断为“强直性脊柱炎”,医师为患者开具医嘱:柳氮磺吡啶结肠溶胶囊0.5 g,每日2次+塞来昔布胶囊0.2 g,每日1次。临床药师对患者进行药学问诊得知患者既往曾发生磺胺过敏史,表现为头痛、

失眠和皮疹。柳氮磺吡啶结肠溶胶囊中含磺胺类成分。塞来昔布胶囊说明书中明确注明对磺胺类药物过敏者禁用。遂建议医师停用此两种药物,更换为美洛昔康片和沙利度胺片。医师采纳临床药师建议,患者住院期间未出现相关的药品不良反应。

2.2 药物重整

老年骨损伤患者存在多医疗机构、多处方、多药治疗、药物变化频繁的情况,正确的用药记录和更新的药物清单是保障治疗有效和安全的先决条件^[16]。临床药师在药学查房时进行药学问诊,将患者提供的用药信息和入院医嘱用药情况进行核对并予以药物重整。通过重整获得用药清单,比对分析有无药物遗漏、用药重复、用药禁忌、使用错误等用药不适宜情况,提高患者药物治疗的连续性和有效性^[17]。临床药师参与情况举例如下:

案例5,患者因类风湿关节炎入院,医师医嘱开具医院院内制剂“骨质糖浆”,药师在该患者入院48 h内进行药物重整,发现患者同时在服用自带药品“藤黄健骨片”,经查询两种药品说明书,此两种药品的组方中多味药物重复,药理作用相似,同时使用两药存在重复用药的风险。中成药重复用药问题是医疗机构处方/医嘱点评的重点之一,根据《北京市医疗机构处方专项点评指南》,中成药的重复用药常见有:同一种药物重复使用、药理作用相同的药物重复使用、相同作用机制的同类药物合用。组方药味是否重复是判断中成药重复用药的主要依据^[18]。在患者使用的2种中成药中,重复的药味数目为5种,其中君药相同,重复的药味数目占全部药味的百分比尚无数据,二者属于同一功效类别,足以判定为用药重复。临床药师及时将情况告知医师,并将可能的用药风险与医师进行沟通,医师要求患者入院后停止服用院外自带药品,出院时根据患者病情评估是否继续使用该自备药品。

案例6,患者诊断为“高尿酸血症伴慢性痛风性关节炎并类风湿关节炎”,入院后临床药师对其在用品进行药物重整发现:患者长期服用丙磺舒0.5 g,每日2次+柳氮磺吡啶结肠溶胶囊0.5 g,每日2次;以上两种长期服用的药物存在相互作用,丙磺舒可以抑制柳氮磺吡啶经肾脏排泄,使柳氮磺吡啶的浓度升高且持久,从而可能产生毒性,存在潜在的用药风险。患者尿酸水平450 μmol/L,根据《痛风的达标治疗建议和疾病缓解标准的提出》(2016年),痛风达标治疗推荐为所有患者的尿酸值必须低于360 μmol/L,慢性病治疗达标治疗理念深入人心,为达到最优的治疗目标必须长期降尿酸治疗。美国《痛风指南》推荐促尿酸排泄药使用丙磺舒,而我国临床实践中主要使用苯溴马隆^[19]。临床药师将存

在的药物相互作用告知主管医师。医师采纳药师建议,停用丙磺舒改用苯溴马隆 50 mg 每日 1 次,患者 1 周后好转出院,临床药师对患者进行用药教育,并嘱托患者用药 3 周后复查血尿酸浓度以调整药物剂量。

3 讨论

围手术期抗菌药物的预防使用、镇痛方案的优化、术后抗凝与出血的平衡均是临床药师在骨科药学服务工作的重点。此外,围绕骨科疾病特点通过药学问诊、药物重整等方式,临床药师参与用药调整、进行用药教育和药学监护,在保障患者用药安全方面起到了重要作用,得到了骨科医师的认可,形成了与骨科医师、护士良好的互动和信任关系。

作为骨科临床药师,疼痛管理是骨科患者需求较多的药学服务点之一,只有疼痛症状更好地被重视、被处理,才能实现患者更快更好地恢复心理和生理的健康。此外,骨科是 VTE 高发科室,骨科大手术属于血栓风险极高危的手术,药物抗凝是把双刃剑,抗凝疗程可延长至 28~35 d,对长期接受抗凝预防的患者,应动态评估预防的收益和潜在的出血风险。随着临床药学服务的不断深入,在以后的工作中,药师应联合护士、医师等组建多学科的专家小组,形成一套关于疼痛评估和管理、术后抗凝与出血的平衡及抗菌药物预防使用的方案^[14]。

参考文献

[1] MONFORT AS, ZERROUKI N, ALMECIJA B, et al. The medication history: a tool to optimize the preoperative anesthesia consultation?[J]. *J Pharm Belg*, 2015, 11(4): 22-31.

[2] HARADA A, MATSUYAMA Y, NAKANO T, et al. Nationwide survey of current medical practices for hospitalized elderly with spine fractures in Japan[J]. *J Orthop Sci*, 2010, 15(1): 79-85.

[3] 袁红斌. 下肢骨关节置换术围术期疼痛管理优化[J]. *上海医学*, 2018, 41(5): 263-266.

[4] 中国康复医学会老年康复专业委员会. 中国康复医学会第七次全国老年医学与康复学术大会资料汇编[C]//北京: 中国康复医学会, 2012: 4.

[5] KOMAGAMINE J, SUGAWARA K, KAMINAGA M, et al. Study protocol for a single-centre, prospective, non-blinded, randomised, 12-month, parallel-group superiority study to compare the efficacy of pharmacist intervention versus usual care for elderly patients hospitalised in orthopaedic wards[J]. *BMJ Open*, 2018, 8(7): e021924.

[6] 刘长青, 魏来, 赵春景. 骨关节置换术患者围手术期抗菌

药物应用分析[J]. *医药卫生*, 2018, 34(12): 1892-1893.

[7] WHO. *Global guidelines on the prevention of surgical site infection*[EB/OL]. [2018-07-20]. <http://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/>.

[8] 徐建国. *疼痛药物治疗学*[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 3.

[9] WITT JK, LINKENAUER SA, BAKDASH JZ, et al. The long road of pain: chronic pain increase perceived distance[J]. *Exp Brain Res*, 2009, 192(1): 145-148.

[10] SCHIEK S, MORITZ K, SEICHTER SJ, et al. Standardising analgesic administration for nurses: a prospective intervention study[J]. *Int J Clin Pharm*, 2016, 38(6): 1497-1504.

[11] 姚长江, 夏亚一, 吴萌, 等. 超前镇痛在全膝关节置换术中的临床应用[J]. *西北国防医学杂志*, 2017, 38(1): 35-38.

[12] 周雪晴, 李峰. 镇痛在骨科围术期的应用进展[J]. *中国继续医学教育*, 2018, 10(4): 100-102.

[13] ELVIR-LAZO OL, WHITE PF. The role of multimodal analgesia in pain management after ambulatory surgery[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2010, 23(6): 697-703.

[14] BOS JM, VAN DEN BEMT PM, KIEVIT W, et al. A multifaceted intervention to reduce drug-related complications in surgical patients[J]. *Br J Clin Pharmacol*, 2017, 83(3): 664-677.

[15] 王蓓蓓. 对《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南》依从性的调查[J]. *医药导报*, 2018, 37(5): 620-622.

[16] 徐瑞娟, 张雪琴, 葛卫红. 肾功能不全患者关节置换围手术期止血与抗凝方案调整[J]. *医药导报*, 2017, 36(5): 572-574.

[17] WOLF O, ABERG H, TORNBERG U, et al. Do orthogeriatric inpatients have a correct medication list? A pharmacist-led assessment of 254 patients in a Swedish university hospital[J]. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*, 2016, 7(1): 18-22.

[18] 蔡艳, 张抗怀, 作文英, 等. 药学问诊在药物重整服务中的作用[J]. *中国药房*, 2014, 25(38): 3627-3629.

[19] 金锐, 王宇光, 薛春苗, 等. 中成药处方点评的标准与尺度探索(二): 重复用药[J]. *中国医院药学杂志*, 2015, 35(7): 565-570.

[20] 王雯雯, 吴华香. 国内外痛风诊疗指南的比较[J]. *浙江医学*, 2018, 40(16): 1775-1778.

(收稿日期: 2018-08-01 修回日期: 2018-11-28)

(编辑: 邹丽娟)