

临床药师参与围术期药学管理实践与研究

谢菡¹ 薛敏¹ 马正良² 仇毓东³ 葛卫红¹

¹南京大学医学院附属鼓楼医院药学部,南京 210008; ²南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉科,南京 210008; ³南京大学医学院附属鼓楼医院普通外科,南京 210008

通信作者:葛卫红,Email: 6221230@sina.com

【摘要】 以往临床药师对外科患者围术期的药学管理介入较少,主要涉及术后镇痛药管理。近 2 年来,临床药师发现围术期患者常患有某些基础疾病,需要长期服药治疗。因缺乏围术期药学管理和评估,可能增加患者术中发生意外或术后发生并发症的风险。2020 年 5 月,南京大学医学院附属鼓楼医院 1 例类风湿性关节炎女性患者,因对长期服用泼尼松龙片可能导致困难气道未能在术前被充分评估,麻醉后出现了面罩通气困难及插管困难,手术被迫终止。这起事件引起药师的高度重视,由此开始对围术期患者实施全面的药学管理,包括制定了多项围术期常用药管理规范,开设了对日间手术患者的围术期药学服务门诊,对住院手术患者实施了全面的围术期药学管理。半年后,对临床药师加强围术期药学管理工作进行的满意度调查结果显示医师、护士和患者的满意度分别为 98.2%、99.1% 和 93.9%。

【关键词】 围术期医学; 药学服务; 药剂师; 风险评估

DOI: 10.3760/cma.j.cn114015-20201111-01130

Practice of clinical pharmacists participating in perioperative pharmaceutical management

Xie Han¹, Xue Min¹, Ma Zhengliang², Qiu Yudong³, Ge Weihong¹

¹Department of Pharmacy, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Medical College of Nanjing University, Nanjing 210008, China; ²Department of Anesthesiology, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Medical College of Nanjing University, Nanjing 210008, China; ³Department of General Surgery, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Medical College of Nanjing University, Nanjing 210008, China

Corresponding author: Ge Weihong, Email: 6221230@sina.com

【Abstract】 In the past, clinical pharmacists were less involved in the perioperative pharmaceutical management for surgical patients, mainly related to the analgesic management of postoperative pain. In recent 2 years, clinical pharmacists have found that the perioperative patients often suffer from other underlying diseases and need long-term medication. The lack of perioperative pharmaceutical management and evaluation may increase the risk of intraoperative accidents or postoperative complications in some patients. In May 2020, a female patient with rheumatoid arthritis in Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Medical College of Nanjing University failed to fully evaluate the risk of difficult airway caused by long-term use of prednisolone tablets before operation developed difficulty with facemask ventilation and tracheal intubation after anesthesia, and the operation was forced to be terminated. This incident attracted great attention from pharmacists, so they began to implement comprehensive pharmaceutical management for perioperative patients, including formulating a number of management specifications for common perioperative drugs, opening a perioperative pharmaceutical care clinic for daytime surgical patients, and implementing comprehensive perioperative pharmaceutical management for surgical inpatients. Half a year after clinical pharmacists strengthened the perioperative pharmaceutical management, the satisfaction of surgeons, nurses, and patients with their works were 98.2%, 99.1%, and 93.9%, respectively.

【Key words】 Perioperative medicine; Pharmaceutical services; Pharmacists; Risk assessment

DOI: 10.3760/cma.j.cn114015-20201111-01130

随着我国医药卫生体制改革的不断深化,药师在临床各领域发挥了越来越多的作用,且更加趋向

专业化。以我院为例,营养专业药师常驻普通外科病区,主要针对行消化道手术患者进行营养管理;

抗凝专业药师常驻心胸外科病区,主要针对心脏异物植入手术患者进行抗凝抗栓药物管理;抗感染专业药师常驻重症监护室和感染科病区,注重抗感染药物的管理;而对围术期患者药学服务的重点主要是针对术后疼痛的镇痛药管理。近 2 年来我院药师发现一些围术期因缺乏药学评估而出现术中意外或术后并发症的病例,逐渐认识到加强对围术期患者药学服务的重要性,由此触发我院对围术期药学服务模式的改进,现报道如下。

1 病例报告

患者女,55 岁,因右髌关节疼痛伴活动受限半年,于 2020 年 5 月 18 日入院。患者入院前半年出现右髌关节疼痛,无法行走,曾在金坛区人民医院就诊,经磁共振检查诊断为右股骨头坏死,遂来我院住院拟行手术治疗。患者既往有类风湿关节炎病史 30 余年,长期口服泼尼松龙片 7.5 mg、1 次/d。无手术、输血史,无食物和药物过敏史。

入院体检:体温 36.8℃,心率 88 次/min,呼吸 18 次/min,血压 127/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。患者神志清楚,一般情况尚可,查体合作;心、肺及腹部检查未见明显异常。专科检查:右髌部无明显肿胀,右侧腹股沟处压痛明显,右髌关节活动受限,屈曲 90°,后伸 5°,外展 10°,内收 5°,外旋内旋不能。入院后完善术前各项实验室检查,再次经右髌关节磁共振检查进一步明确右股骨头坏死和类风湿性关节炎的诊断,拟于 5 月 21 日在全麻下行右全髌关节置换术。术前评估患者为困难气道。5 月 21 日上午 10:50 患者入手术室,常规行心电监护,心率 72 次/min,呼吸 16 次/min,血压 128/70 mmHg。11:10 常规麻醉诱导后发现通气困难,给予口咽通气道辅助通气;但辅助通气失败,脉搏血氧饱和度(pulse oxygen saturation, SpO₂)0.65。立即请呼吸科紧急环甲膜穿刺,穿刺后患者 SpO₂恢复至 1.00。给予气管插管,再次失败,给予冰帽及大动脉冰袋降温,胸廓按压辅助通气,患者 SpO₂波动于 0.50~0.70。紧急呼叫五官科医师行气管切开术,术中发现患者气管狭窄,气管软骨弹性不足。气管切开成功后患者 SpO₂迅速恢复至 1.00。原定右全髌关节置换术暂停,转入麻醉科重症监护室。患者入监护室后,给予丙泊酚注射液 50 mg 持续微泵静脉推注至 4 d 后患者体温恢复至 35.6℃停用,同时给予盐酸克林霉素 0.6 g、2 次/d 预防感染,20%甘露醇注射液 250 ml、4 次/d 静脉滴注降低颅压,异甘草酸镁注射液 40 ml+10%葡萄糖注射液 250 ml 静

脉滴注、1 次/d 保护肝脏,艾司奥美拉唑钠 40 mg+氯化钠注射液 10 ml 静脉滴注、1 次/d 等对症支持治疗。但患者一直处于脑水肿高风险期,血压不稳定,白蛋白偏低,血色素下降,继续给予甘露醇脱水、营养神经、保肝、抑酸、抗炎等治疗,但经过 6 d 治疗后,患者情况未见好转,最终放弃手术,自动出院。

2 麻醉意外原因分析

针对本例患者因插管困难出现的手术意外,麻醉科发起了全院多学科讨论。临床药师分析了该患者的用药史,提出患者因类风湿性关节炎长期使用糖皮质激素(30 年),可能导致喉软骨软化,造成麻醉后面罩通气困难及插管困难。根据文献报道,长期糖皮质激素治疗的类风湿性关节炎患者(尤其是女性)多伴有骨质疏松,同时存在软骨细胞代谢异常,软骨细胞凋亡坏死加速,导致喉软骨软化病^[1-2],因而常有类风湿性关节炎患者气管插管困难的报道^[3-5]。其他学科专家均认可临床药师的分析和结论。

本例患者因外科和麻醉科医师忽略了患者以往病史和用药史,术前对患者的困难气道和困难气管插管的风险估计不足,导致麻醉后出现面罩通气困难及插管困难,手术被迫终止。这起事件引起我院临床药师的高度重视,认为外科病区围术期的药学服务远不止镇痛药管理这一项,手术患者常合并许多内科疾病,尤其是老年患者,存在许多围术期用药问题,如降糖药、降压药、抗凝药等的围术期管理及术后镇痛药和抗感染药的管理等。对围术期患者实施全面和规范的药学管理,可减少术中意外或术后并发症的发生风险。

3 围术期药学管理的全面实施

经过对国外药师参与围术期药学管理工作模式^[6-11]的梳理,并与外科和麻醉科医师沟通,我院临床药师从 2020 年 6 月开始对日间手术和住院手术患者实施围术期全面药学管理。

3.1 围术期用药规范的制订

我院临床药师结合围术期患者药物应用情况并参考国外文献,制定了多项围术期常用药管理规范,如《麻醉药品使用规范》、《围术期镇痛药物使用规范》、《围术期抗凝药物使用规范》、《围术期抗菌药物使用规范》、《围术期血糖管理规范》、《围术期肠外肠内营养支持规范》等,并将其纳入临床路径,从而规范围术期用药,提高围术期用药合理性与安全性。

3.2 围术期药学管理的主要内容

住院手术患者的药学管理由该病区药师负责,日间手术患者的药学管理由外科医师与药师的联合门诊或药学门诊的药师负责。所有负责围术期药学管理的临床药师均已通过药物治疗管理 (medication therapy management, MTM) 的培训。

在手术前,药师要了解患者的既往病史(包括心脏病、高血压、糖尿病、气管炎、青光眼等)、用药情况及疾病控制情况,药物过敏史等;筛查可能对麻醉或手术有影响的药物,依据围术期常用药物管理规范给出抗心律失常药、抗高血压药、抗糖尿病药等继续使用或调整的建议并注意观察调整药物或停药后可能发生的反应。在手术后,对患者进行及时跟踪随访,主要包括对患者术后疼痛、营养、凝血功能、感染及以往疾病治疗药物的恢复等方面的评估,并给出用药调整建议,同时收集药物不良反应。

4 围术期药学管理实施后的满意度调查

临床药师参与患者围术期药学管理工作实施半年后,通过问卷调查的方式对外科医师、护士等医务人员及患者进行问卷调查。本次调查共面向医护人员发放问卷 140 份,回收有效问卷 112 份;向患者发放问卷 120 份,回收有效问卷 115 份。参与填写问卷的 112 名医护人员中,医师(含科室技师)60 名,护士 52 名,分别占 54% 和 46%;正高级职称 8 名,副高级职称 17 名,中级职称 24 名,初级及以下 63 名,分别占 7.1%, 15.2%, 21.4% 和 56.3%。医护人员对临床药师工作的满意度调查结果显示,医师对临床药师参与患者围术期药学管理工作的满意度为 98.2%,护士的满意度为 99.1%,总体工作满意度为 98.7%。对各药学服务专科病区的满意度调查结果显示,医护人员认为临床药师围术期药学管理工作降低了患者术后疼痛发生的比例为 98.2%,认为降低了患者营养不良发生风险的比例为 99.4%,认为降低患者凝血相关风险的比例为 97.3%,认为降低抗菌药物滥用发生风险的比例为 100.0%。患者对临床药师工作的满意度为 93.9%,95.7% 的患者认为临床药师的参与围术期药学管理降低了患者对手术风险的担心,98.2% 的患者认为解除了患者围术期的用药疑虑。

5 结语

围术期药学管理是药学服务的一个重要领域,可以明显减少用药错误,降低手术意外和术后并发

症的发生风险,减轻术后疼痛,促进术后恢复,尤其对老年患者或有慢性基础疾病的患者^[7, 9-11]。我院药师参与患者围术期全面药学管理,取得了初步成效,达到了患者和临床医师满意的效果。但目前我院药师参与围术期药学全面管理尚属工作开展的探索阶段,尚缺乏管理前后临床数据的比较,今后还需要加强相关研究,探索更多管理经验。药师开展临床药学服务离不开与医师和护士团队的相互配合,只有多个学科相互配合,共同努力,患者的安全才能得到最大限度的保障。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Hartmann K, Koenen M, Schauer S, et al. Molecular actions of glucocorticoids in cartilage and bone during health, disease, and steroid therapy[J]. *Physiol Rev*, 2016, 96(2): 409-447. DOI: 10.1152/physrev.00011.2015.
- [2] Wernecke C, Braun HJ, Drago J. The effect of intra-articular corticosteroids on articular cartilage: a systematic review[J]. *Orthop J Sports Med*, 2015, 3(5): 2325967115581163. DOI: 10.1177/2325967115581163.
- [3] Nishiyama J, Ando A, Murata T, et al. Difficult intubation in a patient with dysphagia after posterior occipitocervical fusion: a case report[J]. *Open J Anesthesiol*, 2017, 7: 121-129. DOI: 10.4236/ojanes.2017.75012.
- [4] Roelofse JA, Shipton EA. Difficult intubation in a patient with rheumatoid arthritis. A case report[J]. *S Afr Med J*, 1983, 64(17): 679-680.
- [5] Gu J, Xu K, Ning J, et al. GlideScope-assisted fiberoptic bronchoscope intubation in a patient with severe rheumatoid arthritis[J]. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 2014, 52(2): 85-87. DOI: 10.1016/j.aat.2014.04.002.
- [6] Mercado DL, Petty BG. Perioperative medication management [J]. *Med Clin North Am*, 2003, 87(1): 41-57. DOI: 10.1016/s0025-7125(02)00146-3.
- [7] Saber W. Perioperative medication management: a case-based review of general principles[J]. *Cleve Clin J Med*, 2006, 73(Suppl 1): S82-S87. DOI: 10.3949/ccjm.73.suppl_1.s82.
- [8] Whinney C. Perioperative medication management: general principles and practical applications[J]. *Cleve Clin J Med*, 2009, 76(Suppl 4): S126-S132. DOI: 10.3949/ccjm.76.s4.20.
- [9] Castanheira L, Fresco P, Macedo AF. Guidelines for the management of chronic medication in the perioperative period: systematic review and formal consensus[J]. *J Clin Pharm Ther*, 2011, 36(4): 446-467. DOI: 10.1111/j.1365-2710.2010.01202.x.
- [10] Hale AR, Coombes ID, Stokes J, et al. Perioperative medication management: expanding the role of the preadmission clinic pharmacist in a single centre, randomised controlled trial of collaborative prescribing[J]. *BMJ Open*, 2013, 3(7): e003027. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-003027.
- [11] Choi GJ, Seong HK, Kang H. Pharmacological intervention for ambulatory surgery: a protocol for systematic review and network meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(32): e21580. DOI: 10.1097/MD.00000000000021580.

(收稿日期:2020-11-11)

(本文编辑:蔡皓东)