

· 合理用药 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.05.031

临床药师参与1例老年患者的精准用药实践

张丹,李根,李莉,王涵

(四川省成都市妇女儿童中心医院,四川 成都 610000)

摘要:目的 建立多学科合作诊疗中临床药师个体化精准用药干预模式,探索临床药师参与合理用药管理新方法。方法 临床药师参与1例老年患者围术期多重用药评估,分析临床合理用药精准干预的效果。结果 该患者围术期的用药得到了合理调整,提高了用药安全性。结论 合作诊疗模式可优化老年患者临床治疗方案,临床药师参与合作诊疗,可发挥个体化精准用药干预作用,提高用药安全性,为临床药学优质服务探索了新路径。

关键词:临床药师;合作诊疗;精准用药;药学服务

中图分类号:R969.3;R95

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)05-0090-03

Clinical Pharmacist's Participation in the Practice of Precise Drug Use in an Elderly Patient

ZHANG Dan, LI Gen, LI Li, WANG Han

(Chengdu Women's & Children's Central Hospital, Chengdu, Sichuan, China 610000)

Abstract: Objective To establish an individualized and precise drug use intervention model for clinical pharmacists in multidisciplinary cooperative diagnosis and treatment, and to explore a new model for clinical pharmacists to participate in rational drug use management. **Methods** The clinical pharmacists participated in the evaluation of multiple drug use during the perioperative period in an elderly patient and analyzed the effect of the precise intervention of rational drug use in the clinic. **Results** The patient's perioperative medication was rationally adjusted and the safety of drug use was improved. **Conclusion** Cooperative diagnosis and treatment model can optimize the clinical treatment of elderly patients. Clinical pharmacists can play an individualized and precise role in drug intervention, improve the safety of drug use and explore a new path for high-quality service of clinical pharmacy by participating in cooperative diagnosis and treatment.

Key words: clinical pharmacist; cooperative diagnosis and treatment; precise drug use; pharmaceutical care

老年患者往往多种疾病并存,需要同时服用多种药物^[1]。对于老年患者尤其是围术期老年患者,如何提高临床治疗效果,降低用药风险,减轻经济负担,在国家、医院相关管理政策指导下^[2]的多学科合作诊疗是目前较为认可的方法^[3-5],其中临床药师在合理用药和安全用药方面担负重要责任。精准用药是近年来随着“精准医疗”的推广而发展起来的多学科诊疗新模式^[6-7],临床药师在患者个体化用药监护过程中实施精准用药服务是未来临床药学用药监护的发展方向,临床药师需掌握影响药物疗效的各种因素,充分发挥在合理用药监护方面的作用。

1 多学科诊疗团队工作模式

1.1 部门和人员组成

多学科诊疗团队由医院医务部门牵头和组织,医院相关科室负责人及医师、临床药师、技师、护理人员、院感人员等共同参与,在行政介入下的多学科联合诊疗干预模式。

1.2 流程及分工

由患者所在科室向医院医务部门提出多学科诊疗申请,医务部门根据申请科室提供患者情况及相关要求,结合医院相关管理要求组织多学科诊疗团队,确定

参与人员并组织实施。实施过程中,首先由患者主管医师介绍患者基本情况、治疗过程和存在问题,其他学科成员负责对患者相关领域的诊疗提出建议,医务部门根据所有成员方案进行汇总,患者所在科室负责人根据总结方案结合患者情况拟订下一步的诊疗计划,提交给团队讨论,确定最终诊疗方案并组织实施。

1.3 临床药师用药监控

患者诊疗方案实施过程中,临床药师进行个体化用药监护并记录,发现问题及时与医师沟通,若出现不良反应及时记录并上报。

2 案例实践

2.1 患者临床资料

患者,女,73岁,因“溢尿3+年,自觉外阴肿物半年,阴道流血3+月”入院。“绝经20+年”。3年前出现咳嗽时溢尿症状;半年前扪及外阴肿物,劳累时增大,休息时减小,能还纳;3个月前出现阴道流血;入院15d前阴道流血增多,约20mL。体格检查示子宫脱垂Ⅱ度,病理检查提示子宫内膜息肉。10年前诊断糖尿病,长期服用二甲双胍、格列美脲、米格列醇,血糖控制在正常范围;5年前诊断为心肌炎,口服单硝酸异山梨酯、阿伐他汀钙片、氯吡格雷、拜阿司匹林治疗;3年前血压升高,予氨氯地

第一作者:张丹,女,硕士研究生,主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)57196523@qq.com。

平、琥珀酸美托洛尔治疗,自测血压平稳。入院诊断:子宫脱垂Ⅱ度,阴道前后壁膨出Ⅱ度,会阴陈旧性裂伤Ⅰ度,压力性尿失禁,子宫内膜息肉,高血压病Ⅱ级,2型糖尿病,心肌病。入院后拟行手术治疗子宫脱垂,无药物及食物过敏史。

2.2 临床药师精准用药方案

血糖控制:根据《围术期血糖管理专家共识》^[8]控制血糖。明确诊断2型糖尿病,病程10年,目前治疗方案为服用二甲双胍、格列美脲、米格列醇,自测空腹血糖在7.0 mmol/L左右,无低血糖发作和其他并发症。根据患者情况,临床药师进行术前评估,糖化血红蛋白(HbA_{1c})6.2% (低于7%),血常规指标正常,无贫血,近期无输血史,无使用其他糖皮质激素、生长抑素、缩血管药物和免疫抑制剂治疗史,肝、肾功能指标正常,近期无感染性疾病史。患者拟行全身麻醉手术,磺脲类和格列奈类药物可能引起低血糖,建议术前24 h内停用降糖药,停药期间使用普通胰岛素控制血糖,并监测空腹、三餐后和睡前血糖,术前禁食期间每4~6 h监测1次,若手术时间超过3 h则术中1~2 h监测1次血糖;因血糖控制良好,手术时机无特别要求。推荐控制患者餐前血糖不超过140 mg/dL(7.8 mmol/L),餐后血糖和随机血糖不超过180 mg/dL(10.0 mmol/L)。禁食期间血糖不超过180 mg/dL(10.0 mmol/L)。术中和术后血糖控制在140~180 mg/dL(7.8~10.0 mmol/L)。在麻醉监护室(PACU)过渡期间血糖达72~216 mg/dL(4.0~12.0 mmol/L)范围可转回病房。

血压控制:根据《围手术期高血压患者管理专家共识(2014)》^[9]控制血压。入院血压(BP)150/92 mmHg,合并糖尿病,按照心血管风险水平属极高危,术前评估手术风险高危险性大,此次手术为中度危险手术,参考美国心脏病学会/美国心脏协会(ACC/AHA)2007年的指南和欧洲心脏病学会和欧洲麻醉学学会(ESC/ESA)发布的《2014ESC/ESA非心脏手术指南:心血管评估和管理》,可进行手术,建议尽量控制血压在130/80 mmHg以下,以减少手术风险。患者口服降压药物为氨氯地平、琥珀酸美托洛尔,氨氯地平为钙通道阻滞剂,可改善心肌氧供/需平衡,治疗剂量对血流动力学无明显影响,同时能增强静脉麻醉药、吸入麻醉药、肌肉松弛药和镇痛药的作用,故不主张术前停药;琥珀酸美托洛尔为选择性β-受体阻滞剂,可降低术后房颤发生率、非心脏

手术心血管并发症的发生率及病死率,适用于术前血压控制,不建议术前停用该类药,围术期要维持此类药物的剂量。因此不建议停用该患者的抗高血压药物。

血栓预防和管理:依据《中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南》^[10]。根据静脉血栓栓塞症(VTE)风险评估工具^[11],患者血栓危险性因素评估大于5分,在无预防措施时预计VTE基线风险为6%,风险分层为高危,结合患者入院前长期服用氯吡格雷、拜阿司匹林,有高出血风险,故对该患者必须采取VTE预防措施。建议术前采用药物预防和术后早期下床活动措施。在全身麻醉下行经阴道全子宫切除术+双侧输卵管切除术+阴道前后壁修补术+会阴陈旧性裂伤修补术+骶棘韧带悬吊术+经闭孔无张力尿道中段悬吊术(TVT-A)+膀胱镜检查术,该手术有高危出血风险^[11],建议术前24 h停用氯吡格雷、拜阿司匹林,患者肌酐清除率为91 mL/min,各项凝血指标正常,可采用低分子肝素预防,术前12 h开始给予2 500 U皮下注射,1次/日,术后每日给予2 500 U皮下注射,1次/日,使用过程中密切观察出血并发症、严重出血危险及血小板计数,直至出院,出院后继续予氯吡格雷、拜阿司匹林治疗。

2.3 多学科会诊用药方案

结果见表1。

2.4 临床药师药学监护

术前、术中、术后监测血糖、血压、凝血指标等。手术时间59 min,术后送入重症监护病房,术后24 h神志清楚,生命体征平稳。术前0.5~1 h内使用头孢唑林1 g静脉滴注,每12 h 1次预防感染,预防用药总时间未超过24 h,预防用药合理。

术前血压112~140/70~97 mmHg,术中135~141/69~84 mmHg,术后1 h为138/58 mmHg,术后24 h为135/66 mmHg,血压正常,继续口服降压药氨氯地平、琥珀酸美托洛尔。

术前(>24 h),空腹血糖为7.1~8.1 mmol/L,餐后血糖为9.5~10.1 mmol/L;术前(<24 h)建议停用口服降糖药,使用胰岛素控制血糖,期间(<24 h)监测随机血糖为9.0 mmol/L,术中监测血糖为7.8 mmol/L,术后2 h血糖为8.1 mmol/L,术后21 h随机血糖为10.6 mmol/L,术后24 h随机血糖为9.1 mmol/L,建议停用胰岛素,恢复口服二甲双胍、格列美脲、米格列醇以控制血糖。

术前(>24 h)凝血指标D-二聚体为0.45 μg/mL,

表1 患者用药方案

药物类别	术前(>24 h)	术前(<24 h)	术中	术后(<24 h)	术后(>24 h)	出院
降糖药	二甲双胍、格列美脲、米格列醇	停用降糖药使用胰岛素	胰岛素	胰岛素	血糖正常恢复口服降糖药	口服降糖药
降压药	继续	继续		继续	继续	继续使用
抗凝药	停氯吡格雷、拜阿司匹林	术前12 h低分子肝素2 500 U皮下注射,1次/日	手术时间<3 h不必追加	低分子肝素2 500 U皮下注射,1次/日	氯吡格雷、拜阿司匹林	氯吡格雷、拜阿司匹林

血浆凝血酶原时间(PT) 13 s, 国际标准化比率(INR) 0.96, 活化部分凝血活酶时间(APTT) 30.5 s, 血浆纤维蛋白原(FIB) 2.68 g/L, 血浆凝血酶时间(TT) 19.5 s, 纤维蛋白原降解产物 1.91 $\mu\text{g/mL}$, 均在正常范围内, 建议术前(> 24 h)停用口服氯吡格雷、拜阿司匹林, 术前12 h、术后24 h内低分子肝素 2 500 U, 每日1次, 皮下注射, 并术后予以双下肢气压预防深静脉血栓形成。手术顺利, 无异常出血, 术后(< 24 h)监测各项凝血指标(PT) 13.5 s, INR 1.01, APTT 35.8 s, FIB 3.83 g/L, TT 15.1 s, 均在正常范围内。建议停用低分子肝素, 恢复口服氯吡格雷、拜阿司匹林, 同时恢复口服异山梨酯、阿伐他汀钙片。

术后48 h 血压波动于 135 ~ 140/60 ~ 70 mmHg 范围内, 空腹血糖为 6.2 mmol/L, 凝血指标在正常范围内。术后第4天, 空腹血糖为 6.1 mmol/L, 餐后2 h 血糖为 11.2 mmol/L, 血压为 134/70 mmHg, 凝血指标在正常范围内, 患者一般情况可。

出院2 d后, 临床药师电话回访, 患者诉体温正常, 无特殊不适, 自查空腹血糖为 6 mmol/L, 餐后2 h 血糖为 10.1 mmol/L, 血压为 127/73 mmHg, 自诉规律口服药物。

3 讨论

多学科合作诊疗模式可为危重患者和特殊患者提供个体化用药方案, 较单一学科治疗更有优势, 可通过合作诊疗方式提供针对性个体化治疗和用药方案, 保证患者的有效治疗和安全用药。临床药师在合作诊疗团队中进行精准用药指导, 通过参与制订用药方案, 合理安排用药时间^[11], 进行药学监护, 提出用药建议, 必要时进行药学干预分析^[12], 在用药过程中与患者沟通, 提高其用药依从性; 出院后的用药随访, 从多角度最大限度发挥药品的治疗作用; 同时, 还可及时发现药品不良反应和避免出现用药不良事件。

在该患者的多学科合作诊疗和临床药师精准用药实践过程中, 首先经过多学科诊疗, 明确临床诊断和手术必要性, 结合患者自身特殊性, 包括老龄, 合并糖尿病、高血压、手术血栓风险等作出综合评价, 临床药师在综合评价基础上提出术前、术中、术后针对高血压、糖尿病和围术期血栓预防的个体化精准用药方案, 对药品品种、用药时机、用药剂量及用药疗程、注意事项提出建议, 并进行用药监护, 术后及出院后继续进行随访和用药沟通, 保证用药医嘱正确无误地执行。临床药师在患者用药过程中也与护理人员及时沟通, 对不同药品尤其是特殊药品的临床使用进行用药指导, 防止用药不良事件发生, 保障安全用药。

多学科合作诊疗需要医师、护理等与药师结为一体, 临床药师在合作诊疗团队中对用药监护发挥重要作用。药品的有效、安全、合理使用不仅需要正确的剂量、

溶剂、用法、疗程, 还需要正确的配置、浓度、滴速和患者积极的配合, 临床药师在药品使用过程中的积极介入可避免药品人为因素造成的治疗效果差或发生不必要的用药不良事件, 也可通过用药沟通让患者消除对药品使用过程中的焦虑和担心, 避免因用药依从性差而影响疗效。

在该患者的用药监护和出院后的用药随访中, 临床药师充分发挥了精准用药监护的积极作用, 保证了药品最大限度地发挥治疗作用并避免不良反应/不良事件发生。在精准用药监护的沟通过程中, 临床药师也体会到用药监护的必要性和良好的用药监护对药品治疗产生的积极作用。在用药监护过程中不仅对用药进行监护, 同时还要加强与医师、护理人员、患者的沟通。

临床药师的个体化用药监护对临床药师提出了更高的要求, 需要具有足够的药学和医学知识储备^[1], 不断学习和更新知识体系, 除专业知识外, 还要熟悉社会、生理、心理等多方面的知识, 这对临床药师提出了更高的要求和挑战。

参考文献:

- [1] 胡晓蕾, 詹世鹏, 王 渝, 等. 临床药师参与老年综合评估多学科团队中的多重用药管理与药学服务[J]. 中国药杂志, 2017, 52(4): 323 - 326.
- [2] YANG JH, ZHANG XP. International experience and enlightenment on rational use of drugs[J]. Chin Health Economics, 2005, 24(5): 53 - 55.
- [3] UTTER GH, MILLER PR, MOWERY NT, et al. ICD - 9 - CM and ICD - 10 - CM mapping of the AAST Emergency General Surgery disease severity grading systems: conceptual approach, limitations, and recommendations for the future[J]. Trauma Acute Care Surg, 2015, 78(5): 1059 - 1065.
- [4] 何品波, 梁 瑞, 潘 宇, 等. 我院临床多学科联合会诊情况分析[J]. 中国医院管理, 2015, 35(10): 34 - 35.
- [5] 谢升阳, 倪 阳. 多学科协作下的合理用药监管干预模式实践[J]. 中国现代应用药学, 2013, 30(6): 691 - 694.
- [6] 李新刚, 余克富, 霍记平, 等. 对临床药学专业学生应加强精准用药教育[J]. 中国临床药理学杂志, 2017, 33(4): 369 - 371.
- [7] CLAUDIO CK, RIVERA MG, BERMUDEZ BL, et al. A novel admixture - based pharmacogenetic approach to refine warfarin dosing in Caribbean hispanics[J]. PLoS One, 2016, 11(1): 145480.
- [8] 中华医学会麻醉学分会. 围术期血糖管理专家共识[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(1): 93 - 95.
- [9] 中华医学会麻醉学分会. 围术期高血压患者管理专家共识(2014)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 215 - 221.
- [10] 中华医学会外科学分会. 中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(5): 321 - 327.
- [11] 门 超. 老年糖尿病合并多种并发症患者临床药学服务模式研究[J]. 中国药业, 2018, 27(8): 86 - 88.
- [12] 曾 菁, 肖 瑶, 奉川程, 等. 头孢他啶联合阿米卡星对铜绿假单胞菌感染的药学干预分析[J]. 中国药业, 2017, 26(22): 86 - 88.

(收稿日期: 2018 - 07 - 28)