

心血管内科临床药师开展药学服务的切入点分析

李瑞瑞^a, 任凤学^b, 吴永辉^b, 王艳春^{a*}

(航空总医院 中国科学院北京转化医学研究院 a. 药学部; b. 心血管内科, 北京 100012)

【摘要】 目的: 在某院心血管内科顺利开展临床药师工作, 对心血管病患者提供药学服务, 促进合理用药。方法: 对国内外心内科临床药师工作内容及模式进行总结与分析; 借鉴国内外心血管内科临床药师工作方向, 分析与规划某院心血管内科临床药师开展工作的切入点。结果: 文献检索分析可知, 世界范围内均在积极开展心内科临床药学服务, 干预病种包括急性冠脉综合征、心力衰竭、高血压、风湿性心脏病左房室瓣狭窄伴心房纤颤等多种心血管内科疾病; 干预方式为患者药学问诊、药物相互作用教育、用药合理性评估、用药依从性管理、出院用药教育、发放教育手册、

[收稿日期] 2017-05-09

[作者简介] 李瑞瑞, 女, 硕士, 临床药师; 研究方向: 临床药学; Tel: (010)59520246; E-mail: liruirui0707@163.com

[通讯作者] *王艳春, 女, 主任药师; 研究方向: 临床药学及临床中药学; Tel: (010)5920246

出院后电话随访、调查问卷评估、临床终点事件关注、指标监测等。干预地点涉及马来西亚、斯洛文尼亚、丹麦、加拿大、英国以及中国的山东、南京、西安、深圳等多个国家和地区。结论：该院应学习国内外心血管内科临床药师工作经验，进行围绕高血压、心房纤颤等疾病的用药教育工作，分“三步走”开展临床药学工作。

【关键词】 临床药师；心血管内科；药学服务

【中图分类号】 R969.3

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-3384(2017)10-0045-05

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2017.10.011

Analysis of the breakthrough point of clinical pharmacist in cardiovascular medicine

LI Rui-rui^a, REN Feng-xue^b, WU Yong-hui^b, WANG Yan-chun^{a*}

(a. Department of Pharmacy; b. Department of Cardiology, General Hospital of China Aviation, Beijing Institute of Translation Medicine, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100012, China)

【Abstract】 **Objective:** To provide pharmaceutical care for patients with cardiovascular disease and promote the rational use of drugs through successfully carrying out the work of clinical pharmacist in cardiovascular medicine in a hospital. **Methods:** The working mode of clinical pharmacists in cardiovascular department at home and abroad was summarized and analyzed; the entry points for developing clinical pharmacists in the hospital were analyzed and designed, referring to the working direction of clinical pharmacists at home and abroad. **Results:** Literature retrieval analysis showed that clinical pharmacy services in department of cardiology were active worldwide. Interventions were focused on the diseases including acute coronary syndrome, heart failure, hypertension, rheumatic heart disease mitral stenosis and atrial fibrillation and other cardiovascular diseases. Interventions were conducted by pharmaceutical inquiry, drug interactions education, rationality evaluation of drug use, management of drug therapy compliance, discharge medications education and related materials distribution, telephone follow-up, questionnaire assessment, monitoring of clinical index and the end points. The intervention sites were distributed on such countries and regions as Malaysia, Slovenia, Denmark, Canada, Britain, as well as Shandong, Nanjing, Xi'an, Shenzhen in China. **Conclusion:** Clinical pharmacist in the hospital should use the domestically and abroad experience for reference, and carry out "three steps" clinical pharmacy work focused on medication education of hypertension and atrial fibrillation.

【Key words】 clinical pharmacist; cardiovascular department; pharmaceutical care

根据原卫生部(现国家卫生和计划生育委员会)2008年颁布的临床药师制试点工作方案临床药师配备标准,三级医院不少于5名临床药师。国家卫生和计划生育委员会和国家中医院管理局2015年颁布的《医疗机构药事管理暂行规定》中提出各医疗机构逐步建立临床药师制,药学部门要建立以病人为中心的药学保健工作模式,开展以合理用药为核心的临床药学工作。基于此,航空总医院(以下简称我院)将笔者安排到心血管内科开展临床药学工作。笔者通过对国内外心血管内科临床药师工作模式总结,探讨我院心内科临床药师工作方向及切入点,以为患者提供安全、有效、优质的药学服务。

1 国内外心血管内科临床药师工作模式总结

1.1 资料与方法

以“clinical pharmacist”、“pharmaceutical

care”、“cardiovascular”、“临床药师”、“药学监护”、“药物治疗”、“心血管内科”等为关键词,计算机检索PubMed、CNKI数据库,纳入2010年以来临床药师干预的随机对照试验,排除系统性评价及研究对象为动物的文献,通过阅读文章题目和摘要进行初步筛选,继而阅读全文进一步筛选,除外资料不全,研究设计存在缺陷,或方法不明确的研究。

1.2 结果

纳入文献的发表时间是2010—2017年,该研究共纳入心内科临床药师工作模式相关的RCT研究10篇,其中有7篇英文文献,3篇中文文献。

干预病种分别为急性冠脉综合征、心力衰竭、高血压、风湿性心脏病左房室瓣狭窄伴心房纤颤、高脂血症且有颈动脉粥样硬化、动脉粥样硬化性血管病(二级预防)、原发性高血压、心房颤动服用

华法林的患者。干预方式为对医师进行治疗建议告知、对患者药学问诊、药物相互作用教育、用药合理性评估、用药依从性管理、出院用药教育、发放教育手册、出院后电话随访、调查问卷评估、临床终点事件关注、指标监测等。结局指标为干预组与对照组生活质量、药物相互作用发生率、用药依从性、临床终点事件发生率以及监测指标达标率等的比较。干预地点涉及马来西亚、斯洛文尼亚、丹麦、加拿大、英国以及中国的山东、南京、西安、深圳等多个国家和地区。

将文献发表时间、干预地点、干预组/对照组人数、随访时长/间隔归纳在表1中,药师干预的疾病种类、干预的患者人群、干预的方式以及干预效果等归纳在表2中。

2 我院心内科临床药师工作方向

通过对国内外心血管内科临床药师工作模式总结分析获知,世界范围内均在积极开展心血管内科临床药学服务。临床药师在高血压、高脂血症及心力衰竭等疾病过程中对患者的宣教及依从性管理,不良反应监测及定期随访可显著改善疾病预后,患者血压控制达标率明显增加,住院总费用及再住院率显著降低。通过对心房颤动患者进行抗凝管理服务,患者INR达标率显著增加,出血及栓塞事件发生率降低。临床药师在住院患者、门诊患者和社区患者中通过各种方式发挥着实质性效果,起到了积极的作用。

我院为三级综合医院,住院及门诊患者比较多。心血管内科接诊以高血压、急性冠脉综合征、稳定性心绞痛、心房颤动等疾病居多,且往往合并糖尿

病、高脂血症等。通过临床学习实践得知,多数患者因为不遵从医嘱,未规律服药再次入院。这不仅不利于患者病情控制,又增加了患者的经济与心理负担。结合我院实际情况,以及第一部分的总结,笔者认识到开展临床药学工作的必要性及重要意义。

我院心血管内科临床药学工作处于起步阶段,笔者认为应分为“三步走”。首先应加强理论学习及实践积累,建立临床思维与药学思维,规范药学文书(如药历、查房记录、患者教育记录)的书写,提高与医护及患者的交流沟通能力。药师参与医生查房,审核医嘱,并对特殊患者建立药历,不断发现问题,解决问题,积累学习进步。李峥嵘等^[5]在研究中由药师与医师共同制定初始药物治疗方案,并由药师监测患者是否按照医嘱用药,实施华法林抗凝治疗INR监测计划,对变更的用药进行评价与监护;结果表明药师和医生良好的沟通协作以及药师充分发挥主观能动性可以提高INR达标率,降低住院总费用及不良反应的发生。药师的临床思维有助于理解医生的诊疗思路,药学思维可帮助从用法用量、药理作用机制、药物相互作用等角度考察用药的安全合理性。如笔者在心内科参与查房时,曾发现医生在使用改善心肌代谢药物盐酸曲美他嗪时,忽略患者肌酐清除率的计算,甚至误以为血肌酐在正常范围内即代表患者的肾功能正常;笔者辅助医生计算患者的肌酐清除率,并据其提出药物调整方案,医生认可并接受了药师的建议。

其次,借鉴国内外心血管内科临床药师工作取得的显著成效,逐步开展用药依从性管理、制作并发放慢病教育手册、对患者用药进行合理性评估、

表1 国内外心内科临床药师开展工作文献基本信息

作者	发表时间	干预地点	干预组(人)	对照组(人)	随访时长	随访间隔
Anchah L ^[1]	2017	Sarawak General Hospital, 马来西亚	22(修正组)+28(传统组)	62	12个月	每6个月
Roblek T ^[2]	2016	General Hospital Celje, 斯洛文尼亚	26	25	6个月	每6个月
Hedegaard U ^[3]	2015	丹麦3个医院	231	285	12个月	12个月
Tsuyuki R T ^[4]	2015	加拿大社区药房、医院等23个机构	181	67	6个月	每1个月
李峥嵘 ^[5]	2015	山东大学附属临沂市人民医院	60	60	-	-
虞燕霞 ^[6]	2015	南京医科大学附属苏州医院	60	60	12个月	1个月
Lowrie R ^[7]	2014	Greater Glasgow Health Board, 英国	4 234	3 352	12个月	1.4~2.2年
邹国芳 ^[8]	2014	深圳市第二人民医院	29	30	3个月	每3周
Zhao P X ^[9]	2012	西京医院	139	139	6个月	随机
Bungard TJ ^[10]	2012	加拿大	32	30	6个月	-

表 2 国内外心内科临床药师开展服务干预情况

作者	发表时间	干预病种	干预人群	干预方式	干预效果
Anchah L ^[1]	2017	急性冠脉综合征	启动心脏康复计划的来院就诊患者	审核患者用药; 调查问卷比较教育前后生活质量	干预组在 6 个月、12 个月的生活质量改善均优于传统组和对照组; 且显示出更高的生活质量和热情, 更能从心脏康复计划获益
Roblek T ^[2]	2016	心力衰竭	住院患者	药物相互作用 (DDI) 教育;	干预组 DDI 发生率显著低于对照组; 6 个月后随访患者再住院率或死亡率略低于对照组, 但无显著差异
Hedegaard U ^[3]	2015	高血压	门诊患者	药师干预, 用药依从性管理; 随访记录用药持久性以及临床终点事件发生率	干预组用药依从性及药物持有率优于对照组, 临床终点事件发生率低于对照组, 用药持久性、血压、再住院率与对照组无显著差异
Tsuyuki R T ^[4]	2015	高血压	社区 / 来院就诊患者	高血压及心血管疾病发生风险评估; 用药教育; 实验室指标监测	干预组收缩压控制达标率显著高于对照组
李峥嵘 ^[5]	2015	风湿性心脏病左房室瓣狭窄伴心房纤颤	住院患者	药学服务路径管理 (入院药学评估及问诊; 住院期间患者教育及药学监护; 出院前药学服务)	干预组住院期间 INR<1.6 或 >3.0 发生率 (P<0.001); INR 不达标患者经干预后达标率显著提高 (P<0.008); 住院期间 (P=0.056) 及出院时 (P=0.083) INR 达标率无统计学意义
虞燕霞 ^[6]	2015	高脂血症伴有颈动脉粥样硬化	就诊患者	个体化给药方案设计; 用药教育手册发放; 药品不良反应应对方案制定	干预组用药依从性、血脂治疗效果明显优于对照组 (P<0.05); 两组颈动脉斑块积分无显著差异, 干预组有粥样斑块稳定趋势
Lowrie R ^[7]	2014	动脉粥样硬化性血管病 (二级预防)	就诊患者	药师干预; 患者教育; 他汀治疗及剂量优化管理; 胆固醇水平检测	药师协同干预的医疗实践可以提高他汀类处方率和高风险人群胆固醇达标率
邹国芳 ^[8]	2014	原发性高血压	门诊患者	药物干预; 患者宣教; 药物治疗及生活方式指导; 使用用药依从性记录卡	干预组用药剂量及时间依从性明显提高
Zhao P X ^[9]	2012	原发性高血压	门诊患者	患者宣教; 用药依从性管理; 生活方式干预及不良反应监测; 填写调查问卷	干预组血压值降低; 对照组血压值降低; 干预组依从性高于对照组
Bungard T J ^[10]	2012	心房颤动服用华法林的患者	门诊患者	抗凝管理服务, 4、5 个月后, 评估患者对抗凝管理满意度	干预组 INR 达标率高于对照组, 出血及栓塞事件发生率、再入院率低, 差异性不显著 (P=0.54)

出院用药教育及电话随访、临床终点事件关注等工作。Hedegaard 等^[3]通过药房记录, 了解患者降压药、调脂药物持有率, 以此观察患者的服药依从性。虞燕霞等^[6]通过设计患者个体化给药方案, 发放用药教育手册, 对出现药品不良反应的患者制定应对方案, 显著提高了患者服药的依从性, 降低了血脂水平。我院心血管内科药师在慢病管理过程中, 可借鉴已有经验, 一方面从高血压、高血脂、抗凝管理等出发, 建立教育手册, 提高来院就诊患者的服药依从性; 另一方面, 通过查房药房药品发放记录, 了解患者药物持有率, 对于依从性欠佳的患者进行回访。

最后, 通过开展以上工作的经验, 进行科学总结与分析, 得到反馈。如在上述高血压患者服药依从性管理的基础上, 统计 1 年内患者的血压达标率及再入院率, 有针对性地改善临床药师工作的专业性与实用性。

总之, 患者入院后建立药历、协助医生制定合理的个体化的治疗方案、加强用药教育及生活方式干预, 可以帮助患者提高用药依从性、降低再入院率, 减少医疗花费, 提高满意度, 是药师开展工作的几个良好的切入点。

开展临床药学工作的过程, 是不断提高和完善自身的过程。药师只有掌握了更多药物知识, 才能

为患者提供更佳的药学服务,最终达到保障患者用药安全的目的。临床药师作为医疗团队中的一员,也只有坚持深入临床使患者感到药师的实际作用及人文关怀,其自身的价值才能真正得到体现。

3 心内科临床药师前景展望

成功预防心血管疾病的二次发生依赖于药物治疗,因此提高用药依从性是提高疗效的关注点之一。出院时接受用药教育可以提高患者的药物治疗知识和依从性。然而, Wooldridge 等^[11]研究发现,经过出院用药教育后仍有 9.4% 患者不依从处方用药,这些患者大多为独自居住、用药超过 10 种或经济条件不好的患者。Zullig 等^[12]认为服用药物种类太多或忘记服药是影响用药依从性的重要原因。因此药师在用药教育过程中,将花费、社会孤立度及用药种类多少等因素考虑进去,可进一步提高出院教育的依从性。

通过提供充分的药学服务,药师可以协助减少心血管事件的再次发生^[13-14]。Entezari-Maleki 等^[15]通过系统性评价多篇文献,发现药师参与的华法林治疗管理优于常规医疗护理,其 INR 达标率更高,出血事件、血栓栓塞事件发生率及再入院率显著降低,并且可减少医疗费用,提高患者满意度。然而,发展的临床药学却经常遇到政策、立法及报酬等方面的障碍^[16]。包括心脏病学会在内的多学科组织应努力支持克服这些障碍,政策及立法应予以支持,从而让药师提供更高质量的药学服务和患者教育。

临床药学是医院药学未来发展的方向,2017 年 4 月 8 日《北京市医药分开综合改革实施方案》实施,医药分开、取消药品加成等政策的推行,更说明临床药学工作发展的必要性。虽然我国临床药师责任与权利尚无法律依据,临床药学工作受到一定的制约,但随着各方面的推进以及药师自身的成长,将为医院药学服务转型带来机遇。

【参考文献】

- [1] Anchah L, Hassali MA, Lim M S, et al. Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: the effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2017, 15(1):10-24.
- [2] Roblek T, Deticek A, Leskovar B, et al. Clinical-pharmacist intervention reduces clinically relevant drug-drug interactions in patients with heart failure: a randomized, double-blind, controlled trial[J]. *Int J Cardiol*, 2016, 203(1):647-652.
- [3] Hedegaard U, Kjeldsen L J, Pottegård A, et al. Improving Medication Adherence in Patients with Hypertension: A Randomized Trial[J]. *Am J Med*, 2015, 128(12):1351-1361.
- [4] Tsuyuki R T, Houle S K, Charrois T L, et al. Randomized trial of the effect of pharmacist prescribing on improving blood pressure in the community[J]. *Circulation*, 2015, 132(2):93-100.
- [5] 李峥嵘, 王凌, 石增成, 等. 风湿性心脏病左房室瓣狭窄伴心房纤颤临床路径中的药学服务研究[J]. *中国全科医学*, 2015, 18(11):1317-1321.
- [6] 虞燕霞, 朱莉红, 唐莲, 等. 药学服务干预对高脂血症患者用药依从性、治疗效果及颈动脉粥样斑块的影响分析[J]. *中国药理学杂志*, 2014(19):1760-1762.
- [7] Lowrie R, Lloyd S M, Mc Connachie A, et al. A cluster randomized controlled trial of a pharmacist-led collaborative intervention to improve statin prescribing and attainment of cholesterol targets in primary care [J]. *PLoS One*, 2014, 9(11):e113370.
- [8] 邹国芳, 吴建龙, 庄义浩, 等. 药学服务对原发性高血压病人用药依从性的影响[J]. *天津药学*, 2014, 26(3): 38-40.
- [9] Zhao P X. Effect of clinical pharmacists pharmaceutical care intervention to control hypertensive outpatients in China[J]. *African J Pharm & Pharmacol*, 2012, 6(1):48-56.
- [10] Bungard T J, Ritchie B, Garg S, et al. Sustained impact of anticoagulant control achieved in an anticoagulation management service after transfer of management to the primary care physician[J]. *Pharmacotherapy*, 2012, 32(2):112-119.
- [11] Wooldridge K, Schnipper J L, Goggins K, et al. Refractory primary medication nonadherence: prevalence and predictors after pharmacist counseling at hospital discharge[J]. *J Hosp Med*, 2016, 11(1):48-51.
- [12] Zullig L L, Stechuchak K M, Goldstein K M, et al. Patient-reported medication adherence barriers among patients with cardiovascular risk factors[J]. *J Manag Care Spec Pharm*, 2015, 21(6):479-485.
- [13] Puspitasari H P, Costa D S, Aslani P, et al. An explanatory model of community pharmacists' support in the secondary prevention of cardiovascular disease[J]. *Res Social Adm Pharm*, 2016, 12(1):104-118.
- [14] Puspitasari H P, Aslani P, Krass I. The influence of pharmacy and pharmacist characteristics on the secondary prevention of cardiovascular disease[J]. *Int J Clin Pharm*, 2015, 37(5):834-843.
- [15] Entezari-Maleki T, Dousti S, Hamishehkar H, et al. A systematic review on comparing 2 common models for management of warfarin therapy; pharmacist-led service versus usual medical care[J]. *Clin Pharmacol*, 2016, 56(1):24-38.
- [16] Dunn S P, Birtcher K K, Beavers C J, et al. The role of the clinical pharmacist in the care of patients with cardiovascular disease[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2015, 66(19):2129-2139.