

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.20.031

规范化药学监护模式研究进展*

陈敏, 秦侃[△]

(安徽医科大学第三附属医院·合肥市第一人民医院, 安徽 合肥 230000)

摘要:目的 了解临床药师药学监护工作的研究进展,为建立和实施规范化的专科药学监护模式提供思路。方法 检索中国知网、万方、维普、PubMed及ScienceDirect Onsite(SDOS)等数据库,了解国内外临床药师的工作内容和监护模式,总结不同模式下的工作成效和不足。结果 目前,药学监护主要按疾病分类和治疗方向开展,监护实践贯穿于药学查房、医嘱审核、用药监测、用药教育等过程,采取科学的管理方法,建立固定的工作模式,在提高患者用药依从性、缩短住院时间、改善临床监测指标等方面均可获益,但监护的模式和内容缺乏规范,因而借鉴性较差,不易推广。结论 药学监护有利于患者的疾病转归,应建立规范化的监护模式以推动该工作的持续开展。

关键词:临床药师;工作模式;药学监护;规范化;进展

中图分类号:R95

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)20-0095-04

Research Progress on the Establishment of Standardized Pharmaceutical Care Model

CHEN Min, QIN Kan

(The Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University · Hefei First People's Hospital, Anhui, Hefei, China 230000)

Abstract: Objective To understand the progress of clinical pharmacists' pharmaceutical care work to provide ideas for the establishment and implementation of standardized specialized pharmaceutical care model. **Methods** Work contents and monitoring modes of clinical pharmacists at home and abroad were searched by databases including CNKI, Wanfang Data, VIP, PubMed and ScienceDirect Onsite (SDOS), and results and shortcomings of different modes were summarized. **Results** The current pharmaceutical care was mainly carried out according to the classification of diseases and the direction of treatment. The practice of care ran through the processes of pharmacy rounds, medical order review, medication monitoring, medication education, etc. Adopting scientific management methods and establishing a fixed working model was conducive to improving patient medication compliance, shortening the length of hospital stay, improving clinical monitoring indicators, etc. However, the mode and content of care were not systematic, so the reference was poor, and it was not easy to promote. **Conclusion** Pharmaceutical care is conducive to the disease outcome of patients, and a standardized care model should be established to promote the sustainable development of this work.

Key words: clinical pharmacist; working mode; pharmaceutical care; standardized; progress

医院药学的工作模式正逐渐由药品供应保障型向临床药学服务型转变^[1],而“促进临床合理用药、保障临床用药安全”已成为药学服务的核心价值。越来越多的医疗机构将药学工作的重点转向临床,临床药师队伍发展迅猛,临床药学工作的发展越来越快,从一线城市的大型医院逐步向二、三线城市的医疗机构过渡。美国在1993年就发布了临床药师的实践标准^[2],包括药物方案的评估和审查、监测药物的治疗效果、用药教育等方面。国内临床药学工作起步较晚,各医疗机构开展方式各异,尚未建立完善、可推广的工作模式,而一套系统、规范化的工作模式可以明确临床药师的工作内容,大幅提高其工作效率。在此,检索了中国知网、万方、维普、PubMed及ScienceDirect Onsite(SDOS)等数据库,了解国内外临床药师的工作内容和监护模式,总结不同模式下的工作成效和不足。现综述如下。

1 以疾病分类开展的药学监护

1.1 糖尿病

WISHAH等^[3]的研究设计中,干预组患者由药师和医生共同制订监护方案,临床药师提出的建议包括降糖药物正确服用时间、适当的用药剂量及治疗方案调整等;随访期间,药师对患者进行有关糖尿病系统化的教育和咨询;提供宣教手册,内容包括并发症风险、可能存在的副作用及坚持糖尿病自我管理的重要性。实施监护方案6个月后,与对照组(未予药学监护措施干预,下文中的对照组、常规组及常规治疗组同)相比,干预组患者的糖化血红蛋白(HbA_{1c})和空腹葡萄糖(FBG)水平更低($P < 0.05$),糖尿病知识、药物依从性及自我管理活动得分均更高($P < 0.05$)。

CHUNG等^[4]将有监护方案的2型糖尿病患者作为干预组,要求药师审查其处方,解决其遇到的药物相关问题;对其进行用药教育,包括如何使用血糖仪、监测记

*基金项目:安徽省“十三五”医疗卫生重点专科建设项目[皖卫科教[2017]30号]。

第一作者:陈敏,女,在读硕士研究生,研究方向为临床药学,(电子信箱)minchen6480@163.com。

[△]通信作者:秦侃,男,副主任药师,硕士研究生导师,研究方向为临床药学,(电话)0551-62183936(电子信箱)qinkan99@163.com。

录血糖值,以及强调用药依从性的重要性;保持每个月的电话随访,解决药物治疗期间出现的新问题。结果实施药学监护4,8,12个月后,患者FBG、HbA_{1c}水平及药物依从性评分均优于对照组($P < 0.05$)。

以上2个研究在设计上都是以坚持随访、注重糖尿病教育、实施个体化给药为监护手段,但方式简单,无规范化流程,同时由于研究时间有限,参与者仅被随访1年或0.5年,因此无法确定各研究中药学监护的长期益处,特别是对糖尿病并发症的影响。

1.2 高血压

谢龙元等^[5]将120例高血压患者作为药学监护干预对象,药师审查治疗方案的合理性,调整不合理用药,针对患者病情给出个体化用药建议;并交代用药可能出现的不良反应和处理方法;对患者及家属进行高血压防治、药物知识和生活方式教育;定期复查或电话随访,了解用药剂量、规律、依从性等。药学监护后,患者在收缩压、舒张压、血压达标率、用药依从性上均较药学监护前明显改善($P < 0.01$),饮酒率明显降低($P < 0.01$),体育锻炼率明显升高($P < 0.05$)。

TSUYUKI等^[6]进行了一项随机对照试验,评估有处方权的药师对社区高血压患者血压控制的影响。干预组患者接受药师对其血压和心血管疾病风险的评估、审查抗高血压药物处方、进行生活方式教育、实验室监测和为期6个月的随访。对照组患者仅从药师和医师处得到一些教育材料和生活方式建议。与对照组相比,干预组患者收缩压和舒张压降幅更大,血压达标率更高。

龚元凤等^[7]从药物重整的角度为400例高血压患者提供药学服务,具体流程:临床药师收集整理患者入院前的药物治疗记录,评估药物治疗情况,将结果反馈给临床医师;医师问诊时,根据反馈结果向患者更新,并确认既往药物治疗史,拟订本次药物治疗方案;临床药师对患者进行用药监护,确保其用药安全有效。在药物重整服务中发现,患者的用药问题主要有重复用药(43.75%)、漏服药物(26.50%)、药物选择不适宜(30.75%)、用法用量不适宜(39.00%)、用药时间不适宜、停药时间不适宜、药物相互作用等。

以上研究表明,临床药师利用其专业优势对高血压患者进行有针对性、时效性的监护,可优化治疗效果,减少不良反应的发生,对临床工作有一定指导意义。但药学监护的模式不够完善和系统化,无法推广应用。

1.3 慢性阻塞性肺疾病

侯继秋等^[8]开展了分级药学监护模式,监护组患者根据肺功能和综合评估的结果确定监护等级,药师据此在药学问诊、医学查房、药学查房、医嘱审核、出院指导方面提供了不同程度的药学监护。一级监护查房频率高

(每天至少1次),在治疗的有效性、安全性和依从性方面及与患者的沟通交流方面也有加强。结果监护组患者出院时的肺功能、用药依从率、不良反应发生率、平均住院天数均与对照组有统计学差异($P < 0.05$)。

WEI等^[9]将依从性差的患者随机分配到监护组和常规组,治疗6个月,随访1年。治疗期间监护组给予个性化教育干预和电话随访。个性化教育内容包括如何有效使用呼吸设备,解释医学检查和用药原因;建立患者的药物管理记录,分析可能导致药物依从性低的原因;电话随访期间,询问患者治疗效果并解答其疑问。药物依从性通过统计用药数量和直接访谈获得,生活质量通过圣乔治呼吸问卷(SGRQ)量表评估。监护组患者干预后及随访后的依从性评分显著高于对照组,且随访后的评分显著低于干预后。监护组因病情恶化导致的住院率低于常规组,干预后呼吸系统症状和生活评分更优。

杨旭等^[10]为患者提供药物重整服务,重整组获取患者完整、准确的药物治疗清单;开具新的医嘱时,对比查看清单内容;转科或出院时核实医嘱,以防止发生用药不一致和用药错误,药师发现问题及时与医师沟通,并更新治疗记录。药物重整中发现患者可能存在以下问题:药物遗漏(35.05%)、用法用量不适宜(24.74%)、药物选择不适宜(16.49%)、给药频次不合理(9.28%)等。与对照组相比,重整组患者药物治疗费用更低,出院前和出院后1个月依从性评价良好率、满意度良好率更高($P < 0.05$)。

分级药学监护、药物重整都是药师开展临床工作的切入点,为药师提供了新思路。但分级依据单一,只针对共性问题分级,还需根据个体化差异灵活实施药学监护。应通过量表的形式来评估患者的用药依从性,减少试验结果的偏差。

药学监护工作在肿瘤疾病、心血管疾病和免疫系统疾病(如冠心病、肺癌、艾滋病等)及血液透析中也有开展^[11-15],也都建立了相应的药学监护模式。但不少研究者仅针对个别患者开展药学监护,研究资料过少,且比较治疗效果时未进行统计学分析,欠规范化和系统化,准确性不高,故不建议使用。

2 以治疗方向开展的药学监护

2.1 抗凝方向

胡铁宏等^[16]的研究中,研究组患者在入院后接受规范化药学监护。由临床药师审核处方,判断是否存在禁忌证和重复用药情况;对患者进行包括用药指导和生活习惯指导在内的健康宣教;监测患者的国际标准化比值(INR)及可能出现的不良反应;通过定期电话或上门随访,掌握其抗凝治疗情况,回答患者及其家属的疑问。结果研究组患者在疾病相关知识的评分、不良反应发生

率上均优于对照组 ($P < 0.05$)。

KOSE 等^[17]将使用华法林治疗非瓣膜性心房颤动的慢性肾脏病患者纳入研究。干预组患者接受药师监护,入院时评估服用药物之间是否存在相互作用;监测出血情况及 INR,根据结果决定是否建议医师调整华法林的剂量;对患者进行生活方式指导和饮食教育。干预组患者的治疗窗内时间(TTR)显著长于常规治疗组 ($P = 0.0054$),但两组出血事件的发生率无统计学差异 ($P > 0.05$)。

上述2个研究从审核处方、用药监护、健康宣教和出院随访等方面入手,开展药学监护,与对照组相比,干预组临床治疗效果取得了成效。但研究过程中未体现详细的实施步骤,体现出临床疗效的指标较单一。

2.2 止痛方向

CHEN 等^[18]的研究中,临床药师建立并领导多学科团队(CPGTs),该团队的干预措施如下,对患者进行疼痛评估,与医师合作选择合适的药物和剂量;每周监测阿片类药物的使用情况,对不合理的使用进行评估,并向医师反馈;对医疗人员和患者进行用药教育,发放与癌症疼痛治疗相关的教育材料;每月面对面或电话访谈2次,指导如何预防及处理不良反应。结果干预组处方比对照组更标准,包括2种阿片类合用次数较少,口服给药多为首选;与对照组相比,干预组的疼痛评分、生活质量评分、不良反应发生率、临床药师反馈问卷评分均更优 ($P < 0.05$)。

于建勇^[19]的研究中,观察组采取药学监护,对患者进行检查评估(对疼痛和生活质量进行评分,了解其用药依从性及药品不良反应改善情况),处方分析(根据评分结果确定镇痛治疗存在的问题,分析潜在用药风险和用药依从性差的原因),个体化治疗建议及随访调查。观察组患者的疼痛评分降低幅度、生活质量评分增加幅度均较对照组(常规护理)更大 ($P < 0.05$)。两组的用药依从性和不良反应改善情况比较均有统计学差异 ($P = 0.042, 0.018$)。

上述2个研究在药学监护上的着手点主要是检查评估、用药监测、随访调查。临床药师反馈问卷的结果肯定了临床药师的作用,增加了患者对临床药师的信任,有利于治疗工作的开展。但在对患者进行各项评估时未明确指出使用何种评估表,可能导致结果偏差。

2.3 抗感染方向

OHASHI 等^[20]的研究中,干预组患者接受抗菌药物管理小组管理。当其血培养结果为耐甲氧西林金黄色葡萄球菌阳性时,药师开始参考各项检查指标选择合适的药物,并向医师建议初始剂量;同时,抗菌药物管理团队

(AST)每周开展病历会议2次,药师完成患者的病历报告,医师决定其治疗方案;随访患者,及时就其情况向医师提出治疗建议。与对照组相比,干预组30d死亡率和住院死亡率更低。多因素分析表明,败血症和AST干预分别是30d死亡率和住院死亡率的独立因素。

何仁等^[21]制订了评估标准,设计了碳青霉烯类药物临床调查表,内容包括患者基本情况、抗菌药物使用性质、用药合理性评价及转归。在干预措施上,建立碳青霉烯类抗菌药物点评小组,对存在的用药问题进行汇总分析,并反馈给临床。临床药师通过参与查房、会诊和病例讨论,与主管医师一同制订用药方案,指导干预碳青霉烯类抗菌药物的应用。定期进行专题培训与交流,提高医师正确使用抗菌药物的水平。实施药学监护后,亚胺培南、美罗培南用药指征合理率升高,给药疗程缩短 ($P < 0.05$)。2种碳青霉烯类抗菌药物干预前后剂量频次、溶剂选择、配伍合理性比较差异显著 ($P < 0.05$)。

临床药师和其他医务人员共同合作,主要从调整用药剂量、制订治疗方案对患者提供药学监护,疗效较好,但干预力度不够,干预措施不全面。

2.4 肠外肠内营养方向

MOUSAVI 等^[22]的研究中,对照组骨髓移植患者从移植后第1天到出院,均予常规营养支持方案,使用期间干预组骨髓移植患者出现下列情况之一时考虑予肠外营养:有恶心、呕吐等不良反应,口服摄入能量不足50%;无法进行肠内营养;白蛋白 $< 3 \text{ mg/dL}$ 。临床药师为患者配制个体化的肠外营养液,根据患者胃肠道功能恢复情况和检查指标对营养液进行调整。与对照组相比,干预组患者住院时间、发热持续时间和抗生素治疗时间更短,电解质紊乱发生更少。两组营养指标(白蛋白、总蛋白、前白蛋白、氮平衡)水平比较有显著差异 ($P < 0.01$)。

周欣等^[23]对107例高风险危重患者实施营养药学监护的“全合一”模式。营养支持药师为患者提供全面的药学监护:遵循规范化的指南,考虑患者个体因素,设计营养方案;对影响营养治疗的各个因素进行精细化管理,如机械通气、血液净化治疗;关注营养液配伍稳定性与治疗需求之间有无冲突;与其他专科药师协同合作,解决多方面药物治疗问题,优化调整营养治疗方案。11例患者的营养药品治疗费用降低,每天人均节省费用143.86元;5例患者可能会发生的低血糖风险得到及时发现和避免;39例高血糖患者的血糖水平得到有效控制。

营养支持药师的工作不仅体现在为患者配置营养液,与营养、药物相关的环节均需药师把关。上述2个研

究虽点明了营养支持药师参与临床工作的大方向,但均无具体实施步骤,研究应设计体现监护效果的指标,从统计学角度说明药学监护可为患者带来的益处。

3 展望

规范化的药学监护模式旨在为临床药师提供临床工作的具体流程,明确工作内容,围绕工作重点开展工作。综合分析上述研究,无论是从疾病分类方向还是治疗方向,所叙述的药学监护模式均不够规范。目前开展的药学监护大多针对药物治疗中的某个点实施,很少有文献报道一个完整的药学监护流程,虽然也能给临床药物治疗带来一些获益,但无法规范临床药学工作。

随着药学监护模式研究的不断深入,下一步需解决如下问题:1)不同医院对临床药学发展重视程度不同,临床药师的能力参差不齐,监护工作流程较随意;2)临床药学的专科化,使统一的工作模式逐渐不能满足工作的需求,专科特色化的监护模式更切合实际需要;3)虽然现有研究大多列出药学监护的过程,但欠系统和完整,对于刚入职的临床药师指导性差。因此,研究建立规范化的药学监护模式是推动临床药学持续性发展的基础。

参考文献:

- [1] 林亮君,叶秋明,韩群英. 药学监护的发展与策略[J]. 北方药学, 2015,12(12):141.
- [2] PHARMACY ACOC. Template for the Evaluation of a Clinical Pharmacist[J]. Pharmacotherapy, 1993, 13(6):661-667.
- [3] WISHAH RA, AL-KHAWALDEH OA, ALBSOUL AM. Impact of pharmaceutical care interventions on glycemic control and other health-related clinical outcomes in patients with type 2 diabetes: Randomized controlled trial[J]. Diabetes Metab Syndr, 2015, 9(4):271-276.
- [4] CHUNG WW, CHUA SS, LAI PSM, et al. Effects of a pharmaceutical care model on medication adherence and glycemic control of people with type 2 diabetes[J]. Patient Prefer Adherence, 2014,8:1185-1194.
- [5] 谢龙元,林春丽,黄志强. 高血压患者的药学监护效果评价[J]. 新余学院学报, 2014,19(3):17-19.
- [6] TSUYUKI RT, HOULE SKD, CHARROIS TL, et al. Randomized Trial of the Effect of Pharmacist Prescribing on Improving Blood Pressure in the Community: The Alberta Clinical Trial in Optimizing Hypertension(RxACTION) [J]. Circulation, 2015, 132(2): 93-100.
- [7] 龚元凤,赵洪伟,刘子琦,等. 高血压患者的药物重整服务与药学监护[J]. 实用药物与临床, 2017,20(1):80-83.
- [8] 侯继秋,张红梅,付秀娟,等. 探讨分级药学监护模式在COPD患者中的实践与效果评价[J]. 实用药物与临床, 2019, 22(2):182-185.
- [9] WEI L, YANG X, LI J, et al. Effect of pharmaceutical care on medication adherence and hospital admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomized controlled study[J]. Journal of Thoracic Disease, 2014,6(6):656.
- [10] 杨旭,邹晓蕾,赵艳,等. 临床药师参与呼吸科药物重整工作模式及效果分析[J]. 中国医刊, 2018,53(11):1282-1286.
- [11] 骆丽芳,戴海斌. 我国药学监护文献分析[J]. 中国医院药学杂志, 2017,37(4):319-321.
- [12] MATETI UV, NAGAPPA AN, ATTUR RP, et al. Impact of pharmaceutical care on clinical outcomes among hemodialysis patients: A multicenter randomized controlled study[J]. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation, 2018, 29(4): 801-808.
- [13] MORILLO-VERDUGO R, ROBUSTILLO-CORTES M, MARTIN-CONDE MT, et al. Effect of a Structured Pharmaceutical Care Intervention Versus Usual Care on Cardiovascular Risk in HIV Patients on Antiretroviral Therapy: INFAMERICA Study[J]. Ann Pharmacother, 2018,52(11):1098-1108.
- [14] 徐象威,周美红,陈银巧,等. 肺癌化疗药学监护路径对化疗患者健康行为及生活质量的影响观察[J]. 药物流行病学杂志, 2020,29(4):256-261.
- [15] 阳丽梅,黄旭慧. 临床药师参与冠心病患者全程化药学管理模式探讨[J]. 海峡药学, 2017,29(10):228-231.
- [16] 胡铁宏,张华,李亚. 对抗凝患者的规范化药学监护模式探讨[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017,4(29):5580-5581.
- [17] KOSE E, AN T, KIKKAWA A. Assessment of oral anticoagulation control at pharmacist-managed clinics: A retrospective cohort study[J]. Pharmazie, 2018,73(6):356-360.
- [18] CHEN J, LU XY, WANG WJ, et al. Impact of a clinical pharmacist-led guidance team on cancer pain therapy in China: a prospective multicenter cohort study[J]. J Pain Symptom Manage, 2014,48(4):500-509.
- [19] 于建勇. 癌痛患者药学监护的临床效果分析[J]. 中国医药指南, 2015,13(36):197-198.
- [20] OHASHI K, MATSUOKA T, SHINODA Y, et al. Evaluation of treatment outcomes of patients with MRSA bacteremia following antimicrobial stewardship programs with pharmacist intervention[J]. Int J Clin Pract, 2018,72(3):e13065.
- [21] 何仁,徐珊珊,陈赛贞,等. 临床药师干预对破青霉烯类抗菌药物合理使用的效果分析[J]. 医院管理论坛, 2019, 36(3):57-60.
- [22] MOUSAVI M, HAYATSHAHI A, SARAYANI A, et al. Impact of clinical pharmacist-based parenteral nutrition service for bone marrow transplantation patients: a randomized clinical trial[J]. Supportive Care in Cancer, 2013,21(12):3441-3448.
- [23] 周欣,管海燕,李娟,等. 危重患者营养支持治疗中药学监护模式的探索与实践[J]. 中国药房, 2018,29(19):2684-2688.

(收稿日期:2019-12-04;修回日期:2020-04-15)