

欧洲医药保健网分类系统用于解决呼吸科药物相关问题的效果评价

瞿慧君*, 廖 贇, 李 琴, 李 玲[#](上海市同仁医院/上海交通大学医学院附属同仁医院药学部, 上海 200336)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)02-0276-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.02.31

摘要 目的:评价欧洲医药保健网(PCNE)分类系统(8.0版)用于解决呼吸科患者出现的药物相关问题(DRPs)的效果和作用。方法:临床药师使用PCNE分类系统(8.0版)对呼吸科1例慢性阻塞性肺疾病急性加重患者出现的DRPs进行药学监护,并对发生DRPs的类型、原因、干预措施、干预接受程度及问题状态等进行分析。结果:PCNE分类系统(8.0版)主要包括问题、原因、计划干预、干预方案的接受、DRPs状态五个方面,临床药师借助该系统明确了DRPs类型,对出现的两项DRPs均全部解决,临床药师接受干预并完全执行。结论:临床药师通过PCNE分类系统(8.0版)可系统地、规范化地对患者实施药学监护,能及时发现和解决DRPs,确保临床用药的安全、有效、合理。

关键词 欧洲医药保健网分类系统;临床药师;药学监护;药物相关问题

Effect Evaluation of Pharmaceutical Care Network Europe Classification System on Drug-related Problems in Respiration Department

QU Huijun, LIAO Yun, LI Qin, LI Ling (Dept. of Pharmacy, Shanghai Tongren Hospital/the Affiliated Tongren Hospital of Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200336, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effect and role of Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) classification system (8.0 edition) on drug-related problems (DRPs) in respiration department. METHODS: Clinical pharmacists provided pharmaceutical care for DRPs in a patient with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease of respiration department by using PCNE classification system (8.0 edition). Type, cause, intervention measure, intervention acceptability and state of DRPs were analyzed. RESULTS: PCNE classification system (8.0 edition) mainly included 5 aspects as problems, reasons, plan intervention, the acceptance of intervention plan, the situation of DRPs. Clinical pharmacists confirmed the type of DRPs, with the help of the system and solved two items of DRPs. Physicians accepted intervention and fully implemented it. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists can provide standardized pharmaceutical care systematically, discover and solve DRPs in time through PCNE classification system (8.0 edition) so as to guarantee safe, effective and reasonable drug use.

KEYWORDS PCNE classification system; Clinical pharmacists; Pharmaceutical care; Drug-related problems

近年来,随着患病人数的增加、用药数量的增多、药物治疗方案复杂性的增大,药物相关问题(Drug-related problems, DRPs)的发生率呈逐年上升趋势^[1],因此发现、解决和预防DRPs已成为全球医务工作者亟待解决的问题。DRPs的研究是一个复杂的过程,是临床药师面临的一个新挑战。我院呼吸科患者大多为老年人,且合并其他疾病较多,合并症的多样性使得呼吸科的药物治疗相对于其他科更为复杂,更易出现DRPs。如何对临床出现的DRPs进行系统描述、分析、研究和解决,以促进临床合理用药,达到安全、有效、经济的目标,是医务工作者一直需要面对的问题。

目前,不同医疗卫生机构临床药师存在工作模式、工作记录等方面不同,其工作既无标准,又难以考核^[2]。呼吸科临床药师主要从抗菌药物管理、药物相互作用、

不良反应等方面为医师临床用药提供帮助,对患者进行用药宣教,解决部分用药问题^[3]。但临床药师在进行药学监护时对于DRPs分类方法缺乏一个相对全面、规范、系统性的划分标准。因此,用一个科学的方法对发现的DRPs进行系统分类是非常必要的。目前,国内尚缺乏相关的研究,但国外相关研究较多,其中比较有代表性的为欧洲医药保健网(Pharmaceutical care network europe, PCNE)在1994年建立的PCNE分类系统。该分类系统经过多次修改和不断完善,已发展成为相对成熟的分类工具,并于2017年5月发布了最新的8.0版^[4]。经过改良的PCNE分类系统(8.0版)能更加清楚和完整地分类所有DRPs,对大多数使用者来说是一种费时少且易于使用的工具。为此,在本研究中笔者通过临床药师使用PCNE分类系统(8.0版)对随机抽取的我院呼吸科1例慢性阻塞性肺疾病急性加重患者进行药学监护,以评价PCNE分类系统(8.0版)用于解决呼吸科患者出现的DRPs的效果和作用,为临床合理用药提供参考。

* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:021-52039999。E-mail:huijun5208511@126.com

[#] 通信作者:主任药师。研究方向:药事管理。电话:021-52039999。E-mail:LL2699@shtrhospital.com

1 PCNE分类系统(8.0版)的基本构架

PCNE分类系统(8.0版)主要包含5个部分:(1)问题(Problem, P);(2)原因(Cause, C);(3)计划干预(Planned interventions, I);(4)干预方案的接受(Intervention acceptance, A);(5)DRPs状态(Status of the DRPs, O)。每个部分均包含二级目录,详见表1。

表1 PCNE分类系统(8.0版)的基本构架

Tab 1 Basic framework in PCNE classification system (8.0 edition)

目录	主要方面	二级目录	问题	
P	1.治疗效果	关于有(无)药物治疗效果存在的潜在的问题	P1.1 治疗失败	
			P1.2 治疗效果不佳	
			P1.3 无治疗指征	
	2.治疗安全性	患者遭受或可能遭受的药物不良事件	P2.1 发生药物不良事件(可能存在的)	
	3.其他		P3.1 治疗成本-效益问题	
			P3.2 不必要的药物治疗	
			P3.3 不确定的问题或投诉,需要进一步说明	
	C	1.药物选择	药物相关问题的原因可能与药物选择有关	C1.1 选药不适宜(指南不推荐)
				C1.2 选药不适宜(指南推荐,但存在其他禁忌)
				C1.3 无指征用药
C1.4 相互作用(药物与药物)				
C1.5 药物重复使用(药理作用相同或活性成分相同)				
C1.6 尽管存在适应证,未给予药物治疗				
C1.7 过度治疗				
2.药物剂型		药物相关问题的原因可能与药物剂型有关	C2.1 剂型不适宜(对该患者而言)	
3.剂量选择		药物相关问题的原因可能与剂量选择有关	C3.1 药物剂量过低	
			C3.2 药物剂量过高	
			C3.3 给药频次不足	
			C3.4 给药频次过多	
4.治疗疗程		药物相关问题的原因可能与治疗疗程有关	C4.1 疗程过短	
			C4.2 疗程过长	
5.调剂		药物相关问题的原因可能与处方和调剂过程有关	C5.1 药物不可获得	
			C5.2 未提供必要的信息	
			C5.3 建议了错误的药物、规格、剂量(非处方药)	
			C5.4 调剂了错误的药物、规格、剂量	
6.药物使用过程		药物相关问题的原因可能与患者从专业人员或护理人员处获得药物的方式有关,尽管(在标签上)有适当的说明	C6.1 不恰当的服药时间和/或服药剂量	
			C6.2 监管内的药物	
			C6.3 监管外的药物	
	C6.4 从未被监管的药物			
	C6.5 被错误监管的药物			
	C6.6 未提供必要的信息			
7.患者相关	药物相关问题的原因可能与患者及其行为有关(故意的或无意的)	C7.1 患者服药剂量不够或根本未服药		
		C7.2 患者服用了超出处方剂量的药物		
		C7.3 患者滥用药物(未受监管的过度使用)		
		C7.4 患者服用了不必要的药物		
		C7.5 患者摄取的食物与服用的药物之间有相互作用		
		C7.6 患者储存药物不当		
		C7.7 患者不适宜的给药时间和给药间隔		
		C7.8 患者服药方法错误		
		C7.9 患者未按要求进行正确服用药物、剂型		
8.其他		C8.1 没有进行或没有合理的疗效监测(如治疗药物监测)		
		C8.2 其他原因(详细说明)		

续表 1

Continued tab 1

目录	主要方面	二级目录	问题
I	0.未干预	1.医师层面	C8.3 没有明显的问题
			I0.0 未干预
			I1.1 仅告知医师
			I1.2 医师咨询
			I1.3 药师干预建议
			I1.4 与医师讨论干预方案
			I2.1 患者咨询
			I2.2 (仅)提供书面资料
			I2.3 建议患者咨询医师
			I2.4 告知家人或看护
			I3.1 药物调整
			I3.2 剂量调整
			I3.3 剂型调整
2.患者层面		I3.4 使用方法调整	
		I3.5 药物停用	
		I3.6 新药物启用	
		I4.1 其他干预(举例)	
		I4.2 不良反应上报	
		I4.3 接受干预并完全执行	
3.药物层面		A1.1 接受干预,部分执行	
		A1.2 接受干预,并未执行	
		A1.3 接受干预,但不清楚是否执行	
		A1.4 未接受干预:不可行	
		A2.1 未接受干预:不赞同	
		A2.2 未接受干预:其他原因(详细说明)	
		A2.3 未接受干预:不清楚原因	
		A2.4 未接受干预:不清楚原因	
		A3.1 提出干预,但不清楚是否接受	
		A3.2 未提出干预	
		A3.3 问题不明	
		A3.4 问题全部解决	
4.其他干预或行为		O0.0 问题不明	
		O0.1 问题全部解决	
		O0.2 问题部分解决	
A	1.干预被接受(医师或患者)	O0.3 问题没有解决,患者不合作	
		O0.4 问题没有解决,医师不合作	
		O0.5 问题没有解决,干预无效	
		O0.6 没有必要或没有可能解决问题	
2.干预未被接受(医师或患者)		O1.1 问题全部解决	
		O1.2 问题部分解决	
		O1.3 问题没有解决,患者不合作	
3.其他(没有接受情况的信息)		O2.1 问题全部解决	
		O2.2 问题部分解决	
		O2.3 问题没有解决,患者不合作	
O	0.不详	O3.1 问题全部解决	
		O3.2 问题部分解决	
		O3.3 问题没有解决,干预无效	
O		O3.4 没有必要或没有可能解决问题	

2 病例情况

患者男性,70岁,身高176 cm,体质量70 kg。因“反复咳嗽咳痰、胸闷5年,加重1 d”于2016年8月28日入院。患者于2011年出现咳嗽、咳痰,咳少量白色黏痰,夜间加重,多于季节变化时加剧,闻及异味时易发作,每年持续3个月以上,症状逐年加重。2016年3月患者症状加重,并出现阵发性胸闷气急,多于活动后出现,休息后好转,偶尔伴有双侧胸部阵发性针刺样疼痛,持续时间短。患者于入院前1 d出现无明显诱因咳嗽、咳痰,咳黄色脓痰,痰量增加,伴双侧胸壁胀痛,入睡翻身时疼痛加剧。无发热,咯血,喘息。精神可,胃纳差,睡眠差,二便正常,体质量近1个月下降5 kg。无药物过敏史。现拟以“慢性阻塞性肺疾病急性加重”入院。住院期间体温正常,血压平稳。患者有高血压病史14年,最高180/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),长期服用硝苯地平控释片30 mg,每日1次,口服,近几日血压控制水平尚可。

入院查体:体温36.3℃,心率80次/min,呼吸频率20次/min,血压148/86 mmHg,血常规提示白细胞计数

12.4×10⁹L⁻¹,中性粒细胞百分比78.4%,肌酐68 μmol/L, C反应蛋白1.3 mg/L。2016年7月17日外院胸片示:(1)慢性支气管病变;(2)两上肺陈旧性病变。出院诊断:(1)慢性阻塞性肺疾病;(2)高血压2级。

患者入院即予左氧氟沙星氯化钠注射液0.5 g,每日1次,静脉滴注抗感染;氨溴索注射液60 mg,每日2次,静脉注射化痰;多索茶碱注射液300 mg,每日1次,静脉滴注平喘;复方甲氧那明胶囊2粒(每粒含:盐酸甲氧那明12.5 mg,那可丁7 mg,氨茶碱25 mg,马来酸氯苯那敏2 mg),每日3次,口服止咳平喘;硝苯地平控释片15 mg,每日1次,口服控制血压。患者入院第1天夜间血压达170/86 mmHg。

3 病例分析及干预

临床药师在查房过程中初步判断该患者存在2项DRPs,遂使用PCNE分类系统(8.0版)进行分析。

3.1 第1项DRPs

患者入院第1天医师开具医嘱采用硝苯地平控释片15 mg(半粒),每日1次,口服,但血压控制不平稳,上午血压110/72 mmHg,夜间血压170/86 mmHg。根据患者血压控制不佳的情况,首先使用PCNE分类系统(8.0版)明确问题的分类,结合患者使用药物的情况,确定为药物治疗效果存在潜在的问题(P1),具体为治疗效果不佳(P1.2)。针对问题寻找原因,发现硝苯地平控释片为骨架结构,30 mg/粒,不可掰开服用,该控释制剂是通过特殊的工艺制备,以保证药物在体内缓慢而持续地释放,一旦掰开服用,大量的药物成分顷刻释放,可能会增加毒副作用,且达不到缓释的目的。而DRPs的原因与药物剂型有关(C2),具体为剂型不适宜(对该患者而言)(C2.1)。明确原因后,临床药师的计划干预为医师层面(I1)中的药师干预建议(I1.3),建议剂量调整(I3.2),调整方案为:硝苯地平控释片30 mg,每日1次,口服,嘱患者整片吞服。在干预方案的接受方面(A1)为医师接受干预并完全执行(A1.1),DRPs状态为问题全部解决(O1.1)。

3.2 第2项DRPs

临床药师在审核医嘱时发现存在左氧氟沙星联用多索茶碱的现象,这可能存在潜在的药物相互作用,遂使用PCNE分类系统(8.0版)明确问题分类。确定为与治疗安全性(P2)相关,具体为患者发生或可能发生药物不良事件(P2.1)。针对问题寻找原因,查阅说明书发现左氧氟沙星与多索茶碱之间可发生相互作用,DRPs的原因与药物选择(C1)中的相互作用(C1.4)有关。该联用可能会导致茶碱类药物血药浓度增高,由于茶碱类药物治疗窗较窄,由此可能引发相关不良事件^[5]。治疗期间,临床药师密切关注该患者使用茶碱类药物过量后的相关症状,并监测心率、精神状况、胃肠道反应,发现该患者用药期间未出现相关不适症状。因此,可以判断该问题为假阳性问题,从而未进行干预,并在PCNE分类系统(8.0版)的干预项中标注为“未干预(I0.0)”。

4 讨论

临床药师采用PCNE分类系统(8.0版)对1例呼吸科患者出现的2项DRPs进行系统、规范分类。第1项DRPs系医师医嘱采用硝苯地平控释片用法用量错误,临床药师根据流程提出干预后并调整药物剂量,医师接受并完全执行了临床药师提出的干预方案,DRPs状态为全部解决,该问题为阳性DRPs。第2项DRPs系左氧氟沙星和茶碱类药物存在相互作用,两药联用后可致茶碱类药物的血药浓度升高,易引起毒副作用,但因患者在用药期间未出现茶碱类过量的相关症状,故临床药师未进行干预,并确认该问题为假阳性DRPs。虽然临床药师未提出干预,但应将其作为临床用药监护点进行用药监测,一旦患者在用药期间出现了心律失常、阵发性痉挛等茶碱类中毒的相关症状,临床药师应及时进行干预。此外,临床药师在用药监护工作中会遇到很多类似该患者第2个DRPs的情况,虽然临床药师未进行干预,但均对其进行了药学监护。目前,国内尚缺乏相关的系统来评估临床药师的药学监护工作,而PCNE分类系统(8.0版)能系统、科学地评估临床药师的药学监护工作,能全面体现临床药师进行药学监护的意义。

临床药师在进行用药监护时,根据PCNE分类系统(8.0版)对DRPs进行分析、提出干预建议,使整个药学监护更加严谨和规范。该系统对DRPs进行标准化、系统化、规范化分类,使得医疗卫生机构能更好地监控DRPs,从而及时采取相应干预措施。有研究证实,在2型糖尿病、2型糖尿病合并高血压或高血脂、慢性心力衰竭等慢性病患者中使用PCNE分类系统(8.0版)对DRPs进行分析,均可帮助临床药师明确DRPs,及早干预,促进临床合理用药^[6-8]。瑞士大学医学院的一项研究显示,在医院系统中PCNE分类系统(8.0版)是一个实用的工具,其可以体现临床药学服务的价值,减少医嘱药品相关问题,降低医疗成本^[9]。

PCNE分类系统(8.0版)是一种国际化的DRPs分类系统,可将DRPs进行系统、科学的分类,使临床药师的工作模式标准化、规范化,能更精准地把握药学监护工作的切入点,提高临床药师在药学监护中的作用,使其更好地开展药学服务,不断提升自身综合素质,提高药学服务质量;同时还可结合药学知识,为医师提供合理的、全面的用药支持,关注药物的相互作用,降低药物不良反应发生的风险,有效促进药物的合理使用。

[致谢:感谢PCNE官方网站给予授权使用!]

参考文献

- [1] 谢升阳,倪阳,王玮琴,等.药物相关问题分类系统的研究进展[J].浙江医学,2014,36(4):345-348.
- [2] 卜一珊,徐彦贵,陈凡,等.分级药学监护制定与实施的探讨[J].中国医院药学杂志,2015,35(24):163-165.
- [3] 曹莉,李丽.呼吸科临床药师药学服务实践[J].中国实用医药,2015,10(33):199-200.
- [4] Pharmaceutical Care Network Europe Foundation. PCNE classification for drug related problem V8.0[EB/OL].

药学服务的经济学评价方法[△]

庄涛*,徐晓媛[#](中国药科大学国际医药商学院,南京 211198)

中图分类号 R956 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)02-0279-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.02.32

摘要 目的:为优化药学服务经济学评价方法提供参考。方法:以“Pharmaceutical service”“Pharmacy intervention”“Economic”“Outcome”“Cost-effectiveness”“Cost saving”“Cost avoidance”“药师干预”“产出”“药学服务”“成本效益”“成本效果”“成本节约”“成本规避”等为关键词,对PubMed、ScienceDirect、Springer、Wiley、中国知网、维普、万方等数据库收录的1985—2017年之间发表的文献进行检索,对药学服务经济学评价方法及应用情况进行综述。结果:目前国外对药师干预的经济学评价方法主要是成本-产出分析,其中成本不同角度测算所纳入的范围不尽相同;产出包括经济、临床、人文3个方面的结果,指标主要有成本节约和成本规避、疾病相关临床指标、患者生命质量等。结论:今后应建立系统的药学服务评价模型,并对其长期结果进行模拟预测,从而为后续研究药学服务的价值提供参考依据。

关键词 药学服务;经济性;药物经济学;成本节约;成本规避

药品的安全性、有效性和经济性一直是医疗机构、医保部门、患者等相关利益主体关注的焦点。近年来,药师(包括医院药师和药店药师)作为健康服务团队的组成部分,其角色定位已逐渐从最基本的药品供应者向专业的药学服务提供者转变。在目前有关药师干预患者用药效果的研究中,大多从临床和人文角度进行评价^[1]。鉴于各种疾病间的临床结果不同(如糖尿病管理常采用糖化血红蛋白为指标、抗凝管理常采用国际标准化比值为指标等),采用临床指标作为药师干预效果的评价指标不具备统一的可比性,无法比较药师干预不同疾病患者用药的效果,因此可考虑从药物经济学角度对药师提供药学服务的价值进行评价^[1]。同时,卫生费用的快速增长,使得如何控制医疗费用过快增长、减轻患者的经济负担,成为目前亟待解决的问题^[2],因此医疗机构对药

师参与药学服务及合理用药是否能够带来经济效益的关注度也在不断提升。因此,药学服务的经济学评价具有重要意义。笔者以“Pharmaceutical service”“Pharmacy intervention”“Economic”“Outcome”“Cost-effectiveness”“Cost saving”“Cost avoidance”“药师干预”“产出”“药学服务”“成本效益”“成本效果”“成本节约”“成本规避”等为关键词,对PubMed、ScienceDirect、Springer、Wiley、中国知网、维普、万方等数据库收录的1985—2017年之间发表的文献进行检索,得到70篇相关主题文献。排除综述类文献、不包含经济指标的文献共计33篇,最终纳入有效文献17篇。本研究总结了现有的评价药师干预患者用药的经济价值的方法,并在此基础上提出相应建议,以期优化药学服务提供参考。

1 药学服务概述

- [2017-06-15].<http://www.pcne.org/sig/drp/documents/PCNE%20classification%20V8.0.pdf>.
- [5] 刘东辉,史峰,侯晓雯.慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的药学监护[J].中国基层医药,2013,20(21):37-38.
- [6] ZAMAN HURI H, FUN WEE H. Drug related problems in type 2 diabetes patients with hypertension: a cross-sectional retrospective study[J]. *BMC Endocr Disord*, 2013. DOI: 10.1186/1472-6823-13-2.
- [7] ZAMAN HURI H, CHAI LING L. Drug-related problems in

- type 2 diabetes mellitus patients with dyslipidemia[J]. *BMC Public Health*, 2013. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1192.
- [8] HSU WT, SHEN LJ, LEE CM. Drug-related problems vary with medication category and treatment duration in Taiwanese heart failure outpatients receiving case management[J]. *J Formos Med Assoc*, 2016, 115(5):335-342.
- [9] LAMPERT ML, KRAEHENBUEHL S, HUG BL. Drug-related problems: evaluation of a classification system in the daily practice of a Swiss University Hospital[J]. *Pharm World Sci*, 2008, 30(6):768-776.

△ 基金项目:国家食品药品监督管理局委托项目(No.食药监执函[2016]110号)

* 硕士研究生。研究方向:社会与管理药学。电话:025-83271268。E-mail:1961129411@qq.com

通信作者:教授,博士生导师。研究方向:医药政策与法规、药学教育。电话:025-83271268。E-mail:xxxy@cpu.edu.cn

(收稿日期:2017-06-13 修回日期:2017-11-24)
(编辑:陈宏)