

临床药师参与慢性心力衰竭临床路径管理的效果评价[△]

潘金^{1*}, 刘梅霞², 车峰远³, 李峥嵘⁴, 张宗林⁴, 石增成¹, 欧知宏^{1#} (1.临沂市人民医院心内科, 山东临沂 276000; 2.临沂市中医医院药剂科, 山东临沂 276000; 3.临沂市人民医院神经内科, 山东临沂 276000; 4.临沂市人民医院药学部, 山东临沂 276000)

中图分类号 R952;R541.6 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)23-3277-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.23.31

摘要 目的:评价临床药师参与慢性心力衰竭临床路径管理的作用和效果。方法:选取2014年1月—2015年10月临沂市人民医院心内科收治的107例成人慢性心力衰竭住院患者,按照随机数字表法分为对照组(56例,脱落3例,共53例完成研究)和试验组(58例,脱落4例,共54例完成研究),对照组采用常规慢性心力衰竭临床路径管理方法,试验组采用临床药师参与临床路径管理方法。比较两组患者的临床疗效、心衰药物使用情况、经济学指标、出院后用药依从性及因心衰再入院率等。结果:试验组患者临床总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。试验组患者血管紧张素转化酶抑制药(ACEI)/血管紧张素受体阻滞药(ARB)、 β 受体阻滞药的使用率与ACEI/ARB的靶剂量率均显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);而 β 受体阻滞药的靶剂量率虽高于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。试验组患者住院时间、药品费用、总住院费用、药占比均低于或低于对照组,但差异均无统计学意义($P>0.05$)。出院1个月,试验组患者服药依从率显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);再入院率虽低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。出院3个月,试验组患者服药依从率显著高于对照组,再入院率低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:临床药师参与慢性心力衰竭临床路径管理,可以明显提高指南推荐药物的使用率、临床疗效及患者用药依从性,降低再入院率。

关键词 慢性心力衰竭;临床路径;临床药师;药学服务

Effect Evaluation of Clinical Pharmacists Participating in Clinical Pathway Management for Chronic Heart Failure

PAN Jin¹, LIU Meixia², CHE Fengyuan³, LI Zhengrong⁴, ZHANG Zonglin⁴, SHI Zengcheng¹, OU Zhihong¹ (1. Dept. of Cardiology, Linyi People's Hospital, Shandong Linyi 276000, China; 2. Dept. of Pharmacy, Linyi Municipal Hospital of TCM, Shandong Linyi 276000, China; 3. Dept. of Neurology, Linyi People's Hospital, Shandong Linyi 276000, China; 4. Dept. of Pharmacy, Linyi People's Hospital, Shandong Linyi 276000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To evaluate the effects of clinical pharmacists participating in clinical pathway management for chronic heart failure (CHF). **METHODS:** A total of 107 CHF adult inpatients in Linyi People's Hospital during Jan. 2014-Oct. 2015 were divided into control group (56 cases, 3 withdrawal, 53 in total) and trial group (58 cases, 4 withdrawal, 54 in total) according to random number table. Control group received routine clinical pathway management method of CHF; trial group received clinical pathway management with the participation of clinical pharmacists. Clinical efficacy, the utilization of heart failure drugs, economic indexes, medication compliance after discharge, re-hospitalization rate due to heart failure were compared between 2 groups. **RESULTS:** Total response rate of trial group was significantly higher than control group, with statistical significance ($P<0.05$). The utilization rate of ACEI/ARB, β -receptor blocker, target dose rate of ACEI/ARB in trial group were significantly higher than control group, with statistical significance ($P<0.05$); target dose rate of β -receptor blocker was higher than control group, without statistical significance ($P>0.05$). Hospitalization time, drug cost, total hospitalization cost and drug ratio of trial group were shorter or lower than control group, without statistical significance ($P>0.05$). One month after discharge, the proportion of medication compliance in trial group was significantly higher than control group, with statistical significance ($P<0.05$); re-hospitalization rate was lower than control group, without statistical significance ($P>0.05$). Three months after discharge, the proportion of medication compliance in trial group was higher than control group, while re-hospitalization rate was lower than control group, with statis-

本栏目协办

上海交通大学附属第六人民医院
昆明贝克诺顿制药有限公司

[△] 基金项目:山东省科技惠民计划项目(No.2013kjhm130406);山东省医药卫生科技发展计划项目(No.2015WS0367)

* 主管护师。研究方向:心血管慢病随访管理。电话:0539-8078079。E-mail:18905394022@189.cn

通信作者:主任医师,硕士。研究方向:心血管慢病管理及治疗。电话:0539-8078081。E-mail:cccpcfc@163.com

tical significance ($P < 0.05$). CONCLUSIONS: The participation of clinical pharmacists in clinical pathway management of CHF can significantly improve the utilization rate of recommended drugs by guideline, clinical efficacy and medication compliance, and reduce re-hospitalization rate.

KEYWORDS Chronic heart failure; Clinical pathway; Clinical pharmacist; Pharmaceutical care

临床路径(Clinical pathway)是指对服务对象的健康状况负责的所有人员(包括临床专家、护理专家、药学专家、心理学专家、营养师、检验人员和行政管理人员等)联合为某一特定疾病的诊断、治疗而制订的一套最佳的、标准的服务和管理模式^[1]。在临床路径中实施药学服务,参与临床用药过程并对用药行为、结果进行干预与评价,是保障临床用药安全、合理和经济的有效途径之一^[2]。药学路径是临床药师结合疾病诊疗指南及临床路径,不断干预并优化患者治疗方案,提供最佳药学服务的标准模式。为进一步提高优化药物治疗的效果,临沂市人民医院(以下简称“我院”)临床药师在慢性心力衰竭患者临床路径中试行以药学服务为核心的药学路径,并对其实施效果进行评价,旨在探讨在慢性心力衰竭临床路径中实施药学路径的可行性和有效性。

1 资料与方法

1.1 纳入、排除与脱落标准

纳入标准:(1)符合成人慢性收缩性心力衰竭诊断标准^[3];(2)纳入慢性心力衰竭临床路径管理的住院患者;(3)年龄 ≥ 18 岁;(4)明确的左心室收缩功能不全,纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级 II~IV级;(5)超声心动图证实左室舒张末期径(LVDD)增大(男性 > 55 mm,女性 > 50 mm);(6)超声心动图证实左室射血分数(LVEF) $< 45\%$;(7)意识清醒。

排除标准:(1)由瓣膜性心脏病、先天性心脏病、急性病毒性心肌炎、急性心肌梗死、严重感染、恶性肿瘤或明显的肝/肾原发疾病所致的心力衰竭者;(2)患者或其家属交流障碍。

脱落标准:(1)因各种原因退出本研究者;(2)失访者;(3)研究过程中死亡者。

1.2 临床资料

本研究为前瞻性的单中心随机对照研究。选择2014年1月—2015年10月我院心内科收治的慢性收缩性心力衰竭患者114例,按照随机数字表法分为试验组(58例)和对照组(56例)。共有7例患者脱落,其中4例(试验组2例、对照组2例)患者自诉病情较重而退出,2例(试验组2例)失访,1例(对照组1例)死亡。最终纳入统计的合格病例数为107例(试验组54例、对照组53例)。本研究方案经医院医学伦理委员会审核批准,所有患者均知情同意并签署知情同意书。

1.3 基线资料记录

详细收集并记录纳入患者的基线资料,包括患者的年龄、性别、体质量、NYHA心功能分级和并发症等。

1.4 方法

两组患者均纳入临床路径管理,接受临床路径中规

定的检查和药物治疗。试验组患者在实施临床路径管理的同时,接受由临床药师提供的药学路径管理,包括优化药物选择、进行药学监护、提供全程化药学服务。

1.5 药学路径管理

临床药师参照2007年《慢性心力衰竭诊断治疗指南》^[4]、2010年《急性心力衰竭诊断和治疗指南》^[5](以下简称“指南”)以及原卫生部心力衰竭临床路径的相关文件^[6],制订慢性心力衰竭药学路径,并根据药学路径对患者进行全程化药学服务。

患者入院第1天:临床药师对患者进行药学问诊和入院药学评估,重点评估其对所患疾病、服用药物的认知、了解程度和服药的依从性,内容记录在“入院患者药学评估表”中;同时参与制订和评价初始药物治疗方案,制订药学监护和药学服务计划。

患者入院第2天至出院前1天:临床药师进行药学查房,为患者提供心力衰竭治疗药物的给药方法(用法用量、常见不良反应、禁忌和注意事项)和相关饮食教育,为患者讲解慢性心力衰竭相关知识、病情加重的危险因素和表现,使其了解疾病的发生、发展和转归过程,预防病情加重。对入院评估用药依从性差的患者进行一对一的药学服务,告知患者及其家属坚持规范化治疗的重要性,增强患者服药依从性和治疗信心。评估患者对初始治疗方案的反应,并根据患者的治疗反应提出必要的建议,遵循治疗指南优化药物选择和剂量调整,治疗方案改变时,对用药变更进行评价和监护。及时记录患者治疗期间出现的不良反应并为学生提供相关咨询。所有药学监护内容记录在药学路径中。

患者出院当日:根据患者出院医嘱填写出院服药指导卡,并根据个体化情况对患者进行出院用药教育和健康教育,内容包括具体药品的用法用量、饮食/活动注意事项、出院后监测指标和门诊复诊时间,并制订随访计划。

1.6 评价指标及标准

1.6.1 住院期间 ①临床疗效评价^[7]——显效:治疗后NYHA心功能分级进步2级以上或达到I级,症状、体征均基本消失,且各项检查基本正常;有效:心功能进步1级且未达到I级,症状、体征及各项检查均有所改善;无效:心功能无明显变化、加重或死亡。总有效=显效+有效。由2名心内科医师根据患者的临床症状进行判定。②心衰治疗药物使用情况评价^[4-5]:评价血管紧张素转化酶抑制剂(Angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI)/血管紧张素受体阻滞药(Angiotensin receptors blockers, ARB)类药物和 β 受体阻滞药的使用情况。药物使用率=使用该类药物的患者例数/患者总例数 \times

100%；靶剂量率=药物剂量达到指南^[4]推荐靶剂量的患者例数/患者总例数×100%[靶剂量为患者最大耐受量，定义为静息心率达55次/min、收缩压达90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)时所对应的剂量^[8]]。③经济学指标评价：以患者住院期间的住院时间、住院总费用、药品费用、药占比为经济学评价指标，其中药占比=患者药品费用/住院总费用×100%。

1.6.2 出院随访情况 采用电话或门诊随访的方式调查两组患者出院1、3个月的再住院率和用药依从性。用药依从性通过依从性问卷^[9]调查评估，主要调查患者出院1、3个月内“完全按照医师要求的服药次数和天数”“完全按照医师要求的剂量服药的天数”“完全按照医师要求的时间定时服药的天数”“间断服药的时间”“是否按医嘱种类服药”“是否忘记服药”等情况。每项按依从性从最佳至最差依次得分为5、4、3、2、1分。满分(30

分)说明患者在服药次数、时间、剂量和种类等方面均能遵医嘱，视为服药依从；得分不满30分说明该患者在某一个或几个方面未能完全遵医嘱，则视为服药不依从。

1.7 统计学方法

采用SPSS 13.0软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用配对 t 检验；计数资料和等级资料均以例数或率表示，前者组间比较采用 χ^2 检验，后者采用Wilcoxon符号秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者的性别比、年龄、受教育程度、服药依从性、收缩压、舒张压、心率、原发疾病、并发症和NYHA心功能分级等一般资料比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性，详见表1。

表1 两组患者一般资料比较

Tab 1 Comparison of general information of patients between 2 groups

组别	n	性别 (男/女),例	年龄($\bar{x} \pm s$), 岁	受教育程度,例(%)				服药依从性 ($\bar{x} \pm s$),分	收缩压($\bar{x} \pm s$), mmHg	舒张压($\bar{x} \pm s$), mmHg	心率($\bar{x} \pm s$), 次/min	原发疾病,例(%)				并发症,例(%)		NYHA心功能分级,例(%)		
				小学及以下	初中	中专或高中	大专及以上学历					冠心病	心肌病	高血压病	其他	糖尿病	心房颤动	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
试验组	54	35/19	59.65±11.40	14(25.93)	16(29.63)	13(24.07)	11(20.37)	16.43±6.03	118.46±14.37	76.39±9.72	95.96±23.91	13(24.07)	27(50.00)	11(20.37)	3(5.56)	15(27.78)	17(31.48)	5(9.26)	35(64.81)	14(25.93)
对照组	53	33/20	58.28±9.53	12(22.64)	19(35.85)	12(22.64)	10(18.87)	16.63±7.01	120.25±13.13	78.02±10.89	92.36±22.85	14(26.42)	28(52.83)	9(16.98)	2(3.77)	18(33.96)	13(24.53)	5(9.43)	32(60.38)	16(30.19)
χ^2/t		0.075	0.672	0.157	0.470	0.031	0.038	0.155	0.663	0.809	0.790	0.078	0.086	0.202	0.191	0.480	0.641	0.001	0.225	0.241
P		0.784	0.503	0.692	0.493	0.861	0.845	0.877	0.508	0.421	0.431	0.780	0.770	0.653	0.662	0.489	0.423	0.975	0.635	0.624

2.2 两组患者临床疗效比较

试验组患者总有效率(81.48%)显著高于对照组(64.15%)，差异有统计学意义($P < 0.05$)，详见表2。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of clinical efficacies between 2 groups [case(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
试验组	54	26(48.15)	18(33.33)	10(18.52)	44(81.48)
对照组	53	15(28.30)	19(35.85)	19(35.85)	34(64.15)
Z					2.388
P					0.017

2.3 两组患者心力衰竭治疗药物使用情况比较

试验组患者ACEI/ARB、 β 受体阻滞药的使用率、ACEI/ARB的靶剂量率均高于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)；而 β 受体阻滞药的靶剂量率虽高于对照组，但差异无统计学意义($P > 0.05$)，详见表3。

表3 两组患者心力衰竭治疗药物使用情况比较(%)

Tab 3 Comparison of the utilization of heart failure therapy drugs between 2 groups (%)

组别	n	ACEI/ARB		β 受体阻滞药	
		使用率	靶剂量率	使用率	靶剂量率
试验组	54	92.59	64.81	96.30	40.74
对照组	53	77.36	45.28	83.02	28.30
χ^2		4.881	4.125	5.112	1.829
P		0.027	0.042	0.024	0.176

2.4 两组患者经济学指标比较

试验组患者住院时间、药品费用、总住院费用和药占比均短于或低于对照组，但差异均无统计学意义($P >$

0.05)，详见表4。

表4 两组患者经济指标比较($\bar{x} \pm s$)

Tab 4 Comparison of economic indexes between 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	住院时间,d	药品费用,元	总住院费用,元	药占比,%
试验组	54	16.41±3.94	3 737.56±1 764.93	5 941.66±2 507.79	62.16±9.29
对照组	53	17.64±2.98	4 258.04±1 639.59	6 594.15±2 002.76	65.20±14.54
t		1.824	1.580	1.485	0.867
P		0.070	0.117	0.140	0.393

2.5 两组患者出院随访情况比较

出院1个月后，试验组患者服药依从率显著高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；再入院率虽低于对照组，但差异无统计学意义($P > 0.05$)。出院3个月后，试验组患者服药依从率显著高于对照组，再入院率显著低于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)，详见表5。

表5 两组患者出院随访情况比较[例(%)]

Tab 5 Comparison of discharge follow-up between 2 groups [case(%)]

组别	n	服药依从情况		再入院情况	
		1个月	3个月	1个月	3个月
试验组	54	44(81.48)	37(68.52)	3(5.56)	6(11.11)
对照组	53	32(60.38)	25(47.17)	6(11.32)	15(28.30)
χ^2		5.789	5.003	0.527	5.011
P		0.016	0.025	0.468	0.025

3 讨论

慢性心力衰竭具有复杂的临床症状，是各种心脏病严重的终末阶段，发病率和病死率高，过去普遍认为已呈现出临床症状的患者5年存活率与恶性肿瘤相仿^[14]。

但近年来国内外的临床研究和实践证实,结合患者特点并遵循指南对慢性心力衰竭患者进行优化药物治疗,可显著改善心脏重构和心功能,降低病死率;且部分患者的心脏结构和功能基本恢复,心脏扩大有可能逆转甚至正常化^[10]。因此,在临床治疗实践中,提高指南推荐药物的使用率和患者耐受最大药物剂量,提高慢性心力衰竭患者对其所患疾病的认识及对药物治疗的依从性,从而得到安全、有效和充分的治疗,对改善预后具有重要的意义。

遵循指南进行药物治疗是决定心力衰竭预后的重要因素。其中,ACEI/ARB类药物和 β 受体阻滞药是国际心力衰竭治疗指南推荐的I类药物^[5,11-12]。但国内调查研究显示,我国慢性心力衰竭患者ACEI/ARB类药物使用率仅70%左右, β 受体阻滞药的使用率不足50%,距指南要求尚有一定差距^[13-15]。一项为期10年的随访研究显示,遵循指南优化药物治疗,提高ACEI/ARB类药物和 β 受体阻滞药的使用率(97.2%和98.2%) and 靶剂量率(50.7%和37.3%),可显著改善患者心脏重构和心功能,降低病死率,改善预后^[6]。本研究中,通过药理学路径的管理,试验组患者出院时ACEI/ARB类药物和 β 受体阻滞药的使用率分别为92.59%和96.30%,与对照组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);试验组患者ACEI/ARB类药物的靶剂量率为64.81%,显著高于对照组,而 β 受体阻滞药的靶剂量率为40.74%,与对照组无显著差异。两组仍有约50%的患者ACEI/ARB类药物和 β 受体阻滞药仍未达到指南推荐的靶剂量。分析原因可能为本研究局限于患者住院期间,考察时间较短。因此,需要进一步随访,延长药理学服务管理,提高靶剂量率,以期达到改善患者长期预后的目的。

评估药物治疗成本也是临床药师参与临床路径管理的一项重要内容^[16]。这与临床路径高效率、高品质和“减少医疗费用、合理运用资源”的宗旨高度一致,这一措施的效果在其他临床路径管理中也得到了验证^[17-20]。本研究中,通过药理学路径的管理,可以降低药品费用、总住院费用、药占比,缩短住院时间,但两组间差异均无统计学意义($P>0.05$),提示由于临床路径本身已经是一套标准服务模式,药理学服务在这方面的效果有限。

坚持长期药物治疗是慢性心力衰竭患者最根本的治疗措施。但是国内外研究显示,心力衰竭患者普遍存在漏服、断药、停药等用药不依从行为,服药依从率仅为40%~60%,用药依从性不佳已成为患者再入院的首要原因^[9,21-23]。本研究通过建立慢性心力衰竭药理学路径管理模式,开展全程化药理学服务,进行相关疾病、常用药物知识的教育指导,帮助患者树立正确的用药观念,掌握各种药物的使用方法、注意事项和不良反应等,了解长期坚持服药治疗的必要性,提高了用药依从性,降低了再入院率。出院1、3个月后,患者的服药依从率显著高于对照组,出院3个月后的再入院率明显低于对照组。

本研究为探讨药理学路径管理模式可行性和有效性

的前瞻性研究,由临床药师结合慢性心力衰竭临床路径管理模式,开展针对慢性心力衰竭患者的全程化药理学服务。结果显示,这一举措可以提高指南建议药物的使用率和靶剂量率,提高患者的用药依从性,提高治疗药物的临床疗效,缩短患者住院时间,降低住院费用和药品费用,降低患者再入院率。该药理学路径是慢性心力衰竭临床路径管理模式的有效补充。

本研究为单中心研究,样本量较小,观察时间较短,仅关注了患者住院期间的治疗,而慢性心力衰竭患者需要进行长期甚至终生药物治疗,临床药师的药理学服务也不应仅仅局限于住院患者,而应延伸至患者出院后的全程化服务。临床路径管理还有待进一步拓展研究,以探讨临床药师的药理学服务管理对慢性心力衰竭患者出院后长期药物治疗的作用和影响。临床路径管理作为门诊、社区慢病管理的有益补充,为我国慢病管理探索出了一条新的道路。

参考文献

- [1] 陈琦,曹红霞,梁万年. 21世纪临床全新管理模式-临床路径的开发、实施及热点问题[J]. 中国全科医学,2004,7(3):208-221.
- [2] 贾攀峰,陈建荣,王守春. 在临床路径管理模式下临床药师面临的挑战和对策[J]. 中国药师,2008,11(2):245-246.
- [3] WHO. 疾病和有关健康问题的国际疾病统计分类标准[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2008:394.
- [4] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性心力衰竭诊断治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(12):1076-1095.
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 急性心力衰竭诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志,2010,38(3):195-208.
- [6] 卫生部. 卫生部办公厅关于印发心血管系统6个病种临床路径的通知[EB/OL]. (2010-03-02) [2016-11-10]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yzygj/s3585u/201003/a0028536-53b8407c82d61f5e877d2a27.shtml>.
- [7] 曾文红,栗明,袁桂莉. 综合干预对慢性充血性心力衰竭临床疗效的影响[J]. 河北医药,2009,31(20):2716-2718.
- [8] 段红艳,吴学思,韩智红,等. 遵循指南优化药物治疗明显改善心力衰竭患者预后[J]. 中华心血管病杂志,2011,39(1):26-29.
- [9] 孟静. 动机性访谈对提高慢性心力衰竭患者服药依从性的效果研究[D]. 北京:北京协和医学院,2011.
- [10] 吴学思. 优化药物治疗对慢性心力衰竭的重要性[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2014,16(1):2-3.
- [11] McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012[J]. *Eur J Heart Fail*, 2012, 14(8):803-869.
- [12] Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines

DRGs-PPS下的临床药师参与股骨颈骨折临床路径的实施效果

韩凤昭*,李振知,杨文华(北京怀柔医院药剂科,北京 101400)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)23-3281-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.23.32

摘要 目的:探讨在疾病诊断相关组预付费制度(DRGs-PPS)下的临床药师参与股骨颈骨折临床路径的实施效果,为促进临床合理用药提供参考。方法:收集我院进入临床路径的股骨颈骨折患者作为研究对象。2015年1—12月的患者为对照组,入径52例,完成路径41例;2016年1—12月的患者为观察组,入径58例,完成路径46例。临床药师参与观察组患者的临床路径实施,对临床用药进行技术干预和行政干预,对照组未进行干预。观察两组患者住院时间、住院费用、药品费用及不良反应情况,并比较两组患者预防用抗菌药物、镇痛药、辅助用药、抗骨质疏松药、抗凝药等5类药物的合理性。结果:临床药师参与观察组临床路径实施后,两组患者住院时间和不良反应发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者的住院费用、药品费用显著低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者预防用抗菌药物的用药时间和费用、镇痛药的用药费用、辅助用药的用药时间显著低/短于对照组,抗骨质疏松药用药品种均显著多于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:在DRGs-PPS下,临床药师参与股骨颈骨折临床路径的实施,在一定程度规范了我院骨科5类药物的用药合理性,确保骨科临床用药安全、有效、经济。

关键词 临床路径;临床药师;股骨颈骨折;药学干预;疾病诊断相关组预付费制度

Effects of Clinical Pharmacists Participating in the Implementation of Femoral Neck Fracture Clinical Pathway under DRGs-PPS

HAN Fengzhao, LI Zhenzhi, YANG Wenhua (Dept. of Pharmacy, Beijing Huairou Hospital, Beijing 101400, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate the effects of clinical pharmacists participating in the implementation of clinical pathway under the condition of disease diagnosis related groups-prospective payment system (DRGs-PPS), and to provide reference for promoting rational drug use in the clinic. **METHODS:** Patients with femoral neck fracture in the clinical pathway were collected from our hospital as research objects. The patient collected during Jan.-Dec. 2015 were included in control group (52 patients included, 41 patients completed) and those collected during Jan.-Dec. 2016 were included in observation group (58 patients included, 46 patients completed). Clinical pharmacists participated in the implementation of clinical pathway in observation group, and provided technological intervention and administrative intervention. No intervention was performed in control group. Hospitalization time, hospitalization cost, drug cost and ADR were observed in 2 groups. The rationality of antibiotics for prophylactic use, analgesic drugs, adjuvant drugs, anti-osteoporosis drugs and anticoagulant were compared between 2 groups. **RESULTS:** After clinical pharmacists participating in the implementation of clinical pathway in observation group, there was no statistical significance in hospitalization time or the incidence of ADR between 2 groups ($P>0.05$); hospitalization cost and drug cost of observation group were significantly lower than those of control group, with statistical significance ($P<0.05$). Medication time and cost of antibiotics for prophylactic use,

- [13] 曹雅曼,胡大一,王宏宇,等.我国基层医院慢性心力衰竭药物治疗的现状调查[J].中华内科杂志,2006,45(11):907-909.
- [14] 于胜波,赵庆彦,崔红营,等.慢性收缩性心力衰竭患者药物治疗情况调查及相关因素分析[J].中华流行病学杂志,2012,33(2):229-233.
- [15] 李静,谢诚.慢性心力衰竭患者神经内分泌抑制剂应用调查分析[J].中国全科医学,2014,17(7):839-841,845.
- [16] 张恩娟,陈琳,郑晓媛.临床药师在临床路径实施中的作用初探[J].中国药房,2011,22(38):3553-3555.
- [17] 钱进.临床药师参与脑梗死临床路径的效果[J].实用临床医学,2011,12(8):7-11.
- [18] 孙静,许建平.临床药师参与糖尿病患者临床路径的效果观察[J].医学理论与实践,2012,25(21):2620-2622.
- [19] 邹晓蕾,曹栋,孙福生,等.计划剖宫产药学路径的建立及效果[J].医药导报,2013,32(11):1527-1530.
- [20] 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.
- [21] Wu JR, Moser DK, Lennie TA, et al. Medication adherence in patients who have heart failure: a review of the literature[J]. *Nurs Clin North Am*, 2008, 43(1): 133-153.
- [22] 张凤侠.农村慢性心力衰竭患者用药依从性影响因素分析[J].护理学报,2009,16(6B):15-17.
- [23] 孟静,康晓凤,李峥,等.慢性心力衰竭患者服药依从性研究[J].护理管理杂志,2011,11(4):229-232.

*主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:010-69622761。

E-mail:597587941@qq.com

(收稿日期:2016-08-13 修回日期:2016-11-25)

(编辑:晏妮)