

欧洲医药保健网分类系统在血液科医药联合门诊药物相关问题处理中的应用效果

徐琨^{1*}, 陆燕萍¹, 韦琳¹, 陈列光², 张丕胜²

1. 宁波大学附属人民医院 药剂科, 2. 血液科, 浙江 宁波 315040

【摘要】目的 评价欧洲医药保健网(PCNE)分类系统用于识别和解决血液科医药联合门诊中药物相关问题(DRP)的情况。**方法** 以2019年9月1日至2020年8月31日宁波大学附属人民医院血液科医药联合门诊的患者为研究对象,采用PCNE分类系统分析DRP的问题类别、原因类别、干预类别、干预的接受情况和解决情况。**结果** 纳入患者256例,共发现157例次DRP,平均每例患者0.61例次。问题类别集中在有效性方面,共81例次(51.59%);原因类别集中在患者相关,共77例次(43.75%);干预类别集中在患者层面,共127例次(52.92%);药师为医师和患者共提供164次干预,医师和患者共接受158次,总体接受率为96.34%;最终136例次(86.62%)DRP得到解决。**结论** 采用PCNE分类系统对血液科医药联合门诊中的DRP进行分析,能够提高DRP的识别和解决率,提升药物治疗的有效性和安全性,同时也体现了临床药师在合理用药方面的价值。

【关键词】 欧洲医药保健网;药物相关问题;血液科医药联合门诊;合理用药

【中图分类号】 R969.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2022)02-0082-05

Doi: 10.3969/j.issn.1672-3384.2022.02.014

Application effect of pharmaceutical care network Europe classification system in drug related problems in treatment of physician-pharmacist joint clinic of hematology

XU Kun^{1*}, LU Yan-ping¹, WEI Lin¹, CHEN Lie-guang², ZHANG Pi-sheng²

1. Department of Pharmacy, 2. Department of Hematology, the Affiliated ed People's Hospital of Ningbo University, Zhejiang Ningbo 315040, China

【Abstract】Objective This study was designed to investigate the application of pharmaceutical care network Europe (PCNE) classification system in identifying and solving drug related problems (DRP) in the physician-pharmacist joint clinic of hematology. **Methods** Patients who visited the physician-pharmacist joint clinic of hematology from September 1st 2019 to August 31st 2020 were collected. Problem, cause, intervention type, intervention acceptance rate and state of DRPs were analyzed. **Results** A total of 256 patients and 157 DRPs (0.61 DRPs per patient) were enrolled in this study. The main problem of DRPs was treatment effectiveness with a total of 81 cases (51.59%). The main cause was patient related with a total of 77 cases (43.75%). The main intervention type was at patient level with a total of 127 cases (52.92%). A total of 164 interventions were provided to physicians and patients by pharmacists among which 158 were accepted with the overall acceptance rate of 96.34%. Finally, 136 cases (86.62%) DRPs were solved. **Conclusion** Pharmacists intervention in DRPs using PCNE classification system in the physician-pharmacist joint clinic of hematology, which can improve the efficiency of identifying and solving DRPs and the effectiveness and safety of drug treatment, and also reflect the value of pharmacists in rational drug use.

【Key words】 pharmaceutical care network Europe; drug related problems; physician-pharmacist joint clinic of hematology; rational drug use

药物相关问题(drug related problem, DRP)是指一个实际存在或可能存在的影响预期疗效的药物

*通信作者:徐琨, E-mail: xukun1618@aliyun.com

治疗事件或情况^[1]。有研究显示,美国每年因 DRP 导致的死亡人数超过 27 万,而超过 80% 的 DRP 是可以预防的^[2]。1999 年 1 月,欧洲医药保健网(pharmaceutical care network Europe, PCNE)构建了 DRP 分类系统,成为国际上常用的 DRP 分类工具。目前,该系统主要应用于住院患者,针对门诊应用开展的研究较少。国内已报道临床药师在心血管内科、肾内科和抗凝等药学门诊中基于此系统开展工作^[3-5],国外则有在肿瘤门诊和糖尿病等门诊中应用的报道^[6-7]。宁波大学附属人民医院从 2019 年 9 月起开设了血液科医药联合门诊,采用 PCNE 分类系统(V9.0)分析血液病患者治疗中的 DRP。本文旨在探讨 PCNE 分类系统在识别和解决该联合门诊中出现的 DRP 效果和作用,为开展门诊药学监护提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料

选取 2019 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日期间在该院血液科医药联合门诊就诊的患者作为研究对象,将药师干预 DRP 的原始记录作为数据来源,并收集患者一般资料,包括性别、年龄、基础疾病、使用药品和发生的 DRP 情况。

1.2 方法

血液科医药联合门诊由血液科医师与血液科专科临床药师共同接诊患者,就诊人群为各类型的血液病患者。

药师的主要工作如下:①收集患者的检验、检查和血药浓度测定结果,记录患者的用药史和生活史,评价患者的用药依从性、药物效果和不良反应。采用 PCNE 分类系统(V9.0)及时识别和解决 DRP;②查询文献、咨询专科医师和整理宣教单等,向医师和患者提供用药建议;③对 DRP 的问题类别、原因类别、干预类别、干预的接受情况和解决情况进行记录与分析,对 DRP 进行系统、持续地监护。

1.3 统计学方法

采用 Microsoft Excel 2010 进行数据分析,计量资料以均数 \pm 标准差表示,计数资料以例数(百分比)表示。

2 结果

2.1 一般资料

2019 年 9 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日期间,共有 256 例患者在血液科医药联合门诊就诊 904 例次,涉及血液科病种 32 种。其中,男性 91 例(35.55%),女性 165 例(64.45%);年龄为 10~90 岁,平均年龄为(48.0 \pm 18.0)岁。基础疾病诊断前 5 位为缺铁性贫血 62 例(24.22%)、再生障碍性贫血 23 例(8.98%)、急性淋巴细胞白血病 21 例(8.20%)、急性髓系白血病 18 例(7.03%)和弥漫大 B 细胞淋巴瘤 14 例(5.47%),共 138 例(53.91%)。每例患者同时使用的治疗药物数量为 1~22 种,平均为(3.18 \pm 3.90)种;用药品种共有 159 种,其中前 5 位的用药分别为补铁药(65 例)、护胃药(31 例)、辅助造血药(24 例)、免疫抑制剂(20 例)和护肝药(19 例),共 159 例(62.11%)患者使用。

2.2 药物相关问题的总体情况

随访过程中 79 例患者出现了 DRP,占总就诊人数的 30.86%。药师识别并干预了 157 例次 DRP,平均每例患者 0.61 例次。出现 DRP 最多的前 5 位的基础疾病分别是缺铁性贫血 17 例(21.52%)、急性淋巴细胞白血病 13 例(16.46%)、再生障碍性贫血 8 例(10.13%)、急性髓系白血病 8 例(10.13%)和弥漫大 B 细胞淋巴瘤 5 例(6.33%),共 51 例(64.56%)。发生 1 例次 DRP 的患者有 47 例(59.49%),2 例次 DRP 的患者有 15 例(18.99%),3 例次以上 DRP 的患者有 17 例(21.52%)。

2.3 不同类别药物相关问题的发生情况

157 例次 DRP 中,问题类别排名前 3 位的是治疗效果不佳 79 例次(50.32%)、发生药品不良反应 65 例次(41.40%)和不必要的药物治疗 9 例次(5.73%),占有 DRP 问题类别的 97.45%,见表 1。

2.4 不同原因药物相关问题的发生情况

同一例次 DRP 可能存在多个原因。药师分析得到的原因总数是 176 个,在 PCNE V9.0 版本中提及的 43 个可能原因中,有 28 个至少出现 1 次,具体见表 2。

2.5 不同干预方式的干预情况

同一例次 DRP 可能需要多个类别的干预,可从医师、患者、药物和其他 4 个层面进行干预,每个层面亦

表1 不同类别药物相关问题的发生情况

问题类别	问题数(例次)	构成比(%)	具体内容
有效性	81	51.59	
治疗效果不佳	79	50.32	环孢素谷浓度过低出现排异
症状或指征没有得到治疗	2	1.27	类固醇性糖尿病未治疗
安全性	65	41.40	
发生药物不良反应	65	41.40	服用伏立康唑后肝药酶升高
其他	11	7.00	
不必要的药物治疗	9	5.73	尿路不适自行服用伏立康唑
不确定的问题	2	1.27	患者因小便呈黄绿色而不安,可能为服用维生素B ₂ 引起
合计	157	100.00	

可以使用多种干预方式。157例次DRP中,药师对其152例次提出了240次不同层面的干预措施,其余5例次未予干预,总体干预率为96.82%,具体见表3。

2.6 干预接受情况和解决情况

药师为医师提供47次干预,医师接受46次,干预接受率为97.87%。药师为患者提供117次干预,患者接受112次,接受率为95.73%。医师和患者对药师干预的总体接受率为96.34%。

157例次DRP中,136例次DRP得到全部或部分解决,占86.62%;15例次DRP未得到解决,占9.55%;6例次DRP解决情况不明确,占3.82%。

3 讨论

近年来,临床药师围绕开展标准化的门诊药学监护、识别和解决药学门诊中的DRP,展开了不断的研究。本研究中,药师尝试运用PCNE分类系统来识别、分析和干预血液科医药联合门诊中的DRP,发现既能够快速、准确地解决DRP,又能够系统地记录药学服务档案,有助于建立一个标准化、规范化、科学化的药学门诊监护模式。

3.1 提高识别和解决药物相关问题的快速性,准确进行药学干预

PCNE分类系统有利于提高DRP识别和解决的快速性。对于简单的血液科DRP,直接在门诊中运用该系统记录并处理;对于复杂的DRP,药师会先行记录,下次随访中给予答复,并通过积累逐渐提高处理DRP的快速性。同时,使用PCNE分类系统记录DRP便于筛选和总结,本研究总结了发生频率高的DRP,

制备了纸质宣教单,提高了解决DRP的快速性。

血液病移植患者往往伴发疾病多、用药种类多、病程长。药师分析后发现,免疫抑制剂环孢素引起的DRP较多,共涉及22例次(14.01%)。运用PCNE分类系统,参照问题类别表格,药师快速地发现该药的主要DRP为谷浓度波动过大引起的药物不良反应(P2.1)和治疗效果不佳(P1.2)。参照原因类别表格,药师快速地发现引起环孢素谷浓度波动过大的原因,主要有患者服用了与药物有相互作用的食物(C7.5)、不当的组合(C1.4)、患者无法按要求正确服药(C7.9)和没有进行疗效检测(C9.1)等。再参照干预方案类别表格,药师又快速地确定了针对性的干预方案:一是整理了环孢素用药宣教单(I2.2),告知避免食用葡萄柚、杨桃、石榴、芒果、茶叶和酒类等^[8],与牛奶错时服用;二是与医师讨论介入方案(I1.3),如患者同时服用能够引起牙龈增生的环孢素和非洛地平^[9],咨询心内科医师后更换降压药;三是在患者用药教育(I2.1)时,宣教规范服用药物和检测环孢素谷浓度等;四是与患者家属会谈,监督患者用药;五是采用其他干预或行为,如上报环孢素引起的药物不良反应。干预后18例次(81.82%)DRP得到完全或部分解决。药师借助PCNE分类系统,快速、准确地识别和干预了DRP,解决率高。

3.2 提升药学干预接受率,增加患者就诊满意度

有文献显示,药师的干预是促进住院和门诊血液科肿瘤患者安全、合理用药的有效方法,对改善患者的满意度起到了重大作用^[10-11]。通过借助PCNE分类系统,可提高干预接受率,最终提高患者的满意度。

表2 不同原因药物相关问题的发生情况

原因类别	原因数	构成比(%)
药物选择	20	11.36
选药不适宜(未依据指南或处方集)	3	1.70
选药不适宜(患者有使用禁忌)	9	5.11
无指征用药	1	0.57
不适当的组合	5	2.84
药物重复使用	1	0.57
存在适应证,未予药物治疗或完整的药物治疗	1	0.57
药物剂型	2	1.14
剂型不适宜	2	1.14
剂量	22	12.50
药物剂量过低	3	1.70
药物剂量过高	3	1.70
给药频次过多	2	1.14
用药时间指示错误、不清晰或遗漏	14	7.95
治疗疗程	10	5.68
疗程过短	7	3.98
疗程过长	3	1.70
调剂	12	6.82
未提供必要的信息	12	6.82
药物使用过程	1	0.57
药物经过错误的途径给药	1	0.57
患者相关	77	43.75
服药剂量不够或根本未服用药物	10	5.68
服用了超出处方剂量的药物	1	0.57
滥用药物	6	3.41
服用了不必要的药物	6	3.41
摄取与服用药物有相互作用的食物	12	6.82
储存药物不当	6	3.41
服药时间或间隔不当	12	6.82
服药方法错误	16	9.09
无法正确理解服药说明	8	4.55
患者治疗地点转换相关	2	1.14
转换治疗地点时未进行药物重整	2	1.14
其他	30	17.05
没有进行或没有适当的疗效监测	3	1.70
其他原因	26	14.77
没有明显的问题	1	0.57
合计	176	100.00

该研究中,医师和患者对药师干预的总体接受率为96.34%,接受率高,满意度高。

医师对药师的47次干预接受了46次,接受率为

表3 不同干预方式的干预情况

干预类别	干预次数	构成比(%)
医师层面	47	19.58
仅告知医师药物相关问题	12	5.00
医师请药师提供资讯	1	0.42
提供干预方案给医师	26	10.83
与医师讨论干预方案	8	3.33
患者层面	127	52.92
患者用药教育	88	36.67
提供书面资料	27	11.25
建议患者咨询医师	4	1.67
与患者家属会谈	8	3.33
药物层面	61	25.42
药物品种调整	3	1.25
剂量调整	22	9.17
剂型调整	1	0.42
使用方法调整	22	9.17
停用药物	11	4.58
使用新药物	2	0.83
其他	5	2.08
药物不良反应上报	5	2.08
合计	240	100.00

97.87%。未被医师接受的1次干预,为阿司匹林肠溶片的服药时间,在临床上尚存在争议^[12]。药师认为阿司匹林肠溶片应在饭前0.5~1 h服用,有利于肠溶片较为完整地到达小肠并释放,减少胃黏膜损伤。医师则认为空腹服用对胃黏膜损伤大。患者对药师的117次干预接受了112次,接受率为95.73%。未被接受的5次干预中,其中1例急性淋巴细胞白血病患者,移植后不规律用药,药师督促未果,属于患者无法按要求正确服药(C7.9)。

3.3 PCNE分类系统在药学监护应用实践中的再思考

通过对门诊实践的总结,本研究的应用实践还有几点尚需完善。一是应设立对照组,比较药师干预和未干预的不同临床效果;二是研究数据还应加大,以增强科学性;三是进行系统的总结,寻找独立预测因子。同时,拟建立一个“临床药师PCNE分类系统”的快捷应用平台,联合各科室临床药师和医师组建一个团队,利用大数据汇总相关资料,定时进行研讨,并通过系统进行整合,以推动不同科室和不同医院间建立

同质化的药学服务。

PCNE分类系统源自欧洲,但在实践中发现,该系统还存在如何与各国和各学科具体情况相结合的问题。该系统并未涵盖血液科DRP的所有原因类别,如血液科医师根据指南选择的药物,出现了肝损伤等严重的不良反应,但又不构成使用禁忌。本研究因找不到对应条目,只能归属于选药不适宜(指南推荐但对此患者为使用禁忌)(C1.2)。

综上所述,通过1年的临床实践,本研究认为,PCNE分类系统推进了血液科医药联合门诊中药学监护工作的标准化、规范化和快捷化。借鉴PCNE分类系统有利于临床药师建立标准化的门诊药学监护模式,提升药物治疗的有效性和安全性,充分发挥药师在合理用药方面的价值。

【参考文献】

- [1] 欧洲药理学监护联盟协会.PCNE-DRP分类方案V9.0[EB/OL].(2019-06-30) [2021-04-21]. https://www.pcne.org/upload/files/333_PCNEV9.0_Chinese_Translation_Mandarin.pdf.
- [2] 宗宇桐,闫素英,沈江华,等.基于欧洲药理学监护联盟协会分类系统的骨科用药相关问题分析[J].临床药物治疗杂志,2020,18(10):44-48.
- [3] 苏昊凡,李晓玲,张青霞.PCNE分类系统在心脏内科医药联合门诊中的应用研究[J].中国药物应用与监测,2021,18(1):56-60.
- [4] 梁佳,谢珊珊,张卫芳,等.PCNE分类系统在抗凝门诊药物相关问题中的应用[J].中国药师,2019,22(7):1291-1294.
- [5] 郁文刘,刘星星,陆若琳,等.临床药师参与肾内科联合门诊服务工作的实践[J].中国药理学杂志,2020,55(23):1969-1973.
- [6] Kucuk E, Bayraktar-Ekincioglu A, Erman M, et al. Drug-related problems with targeted/immunotherapies at an oncology outpatient clinic [J]. J Oncol Pharm Pract, 2020, 26 (3) : 595-602.
- [7] Mechessa DF, Kebede B. Drug-related problems and their predictors among patients with diabetes attending the ambulatory clinic of Gebre Tsadik Shawo General Hospital, Southwest Ethiopia [J]. Diabetes Metab Syndr Obes, 2020, 13: 3349-3357.
- [8] Hidaka M, Okumura M, Fujita K, et al. Effects of pomegranate juice on human cytochrome p450 3A (CYP3A) and carbamazepine pharmacokinetics in rats [J]. Drug Metab Dispos, 2005, 33(5):644-648.
- [9] Hatahira H, Abe J, Hane Y, et al. Drug-induced gingival hyperplasia: a retrospective study using spontaneous reporting system databases[J]. J Pharm Health Care Sci, 2017, 3:19.
- [10] Farias TF, Aguiar KD, Rotta I, et al. Implementing a clinical pharmacy service in hematology [J]. Einstein (Sao Paulo) 2016, 14(3):384-390.
- [11] Shah S, Dowell J, Greene S. Evaluation of clinical pharmacy services in a haematology/oncology outpatient setting[J]. Ann Pharmacother, 2006, 40(9):1527-1533.
- [12] 林杉,阿力木江,陈奇英,等.阿司匹林服用时间的Meta分析[J].中国分子心脏病学杂志,2019,19(3):2878-2882.

收稿日期:2021-06-18

本文编辑:李君璧