运用欧洲医药保健网分类系统对辅助用药医嘱 1 200 份分析

徐彬^a, 胡吕萍^a, 黄娣^b

作者单位: 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院,^a药剂科,^b人事科, 上海, 202150

基金项目: 上海市卫生和计划生育委员会科研课题(20174Y0215)

摘要:目的 运用欧洲医药保健网分类系统(PCNE)分类体系点评分析住院病人辅助用药的使用现状,以促进辅助用药的合理使用。方法 随机抽取上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院2018年10—12月涉及辅助用药的出院病历1 200份,对病历中辅助用药的使用情况进行点评分析,并根据PCNE分类体系对辅助用药医嘱中药物相关问题(DRPs)进行分类汇总。结果 发生DRPs的病历数量为317份,共363个DRPs。“治疗安全性”、“治疗效果”及“其它方面”三个问题类型数量及占比分别为227(62.53%)、39(10.74%)及97(26.72%)。按原因分类统计,主要集中在“药物选择”、“剂量选择”及“治疗疗程”三个方面,数量及占比分别为191(48.11%)、91(22.92%)及75(18.89%)。结论 辅助用药临床应用合理性还有待进一步提高。依据PCNE分类体系的解析,需加强向临床反馈目前辅助用药医嘱存在的问题;同时,临床药师应加强干预措施,规范辅助用药临床应用。**关键词:**处方; 药用制剂; 治疗应用; 药物警戒性; 药物利用评审; 欧洲医药保健网分类系统; 辅助用药; 医嘱点评

Analysis of 1 200 prescriptions of adjuvant drugs using the classification system of Pharmaceutical Care Network of Europe

XU Bin^a, HU Lyuping^a, HUANG Di^b

Author Affiliation: ^aDepartment of Pharmacy, ^bPersonnel Section, Chongming Branch, Xinhua Hospital Affiliated to School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 202150, China

Abstract: Objective To analyze the prescriptions of adjuvant drugs for the inpatients using the classification system of Pharmaceutical Care Network of Europe (PCNE) and promote the rational use of adjuvant prescriptions. **Methods** A total of 1200 discharge records involving adjuvant drugs were randomly selected from Chongming branch of Xinhua Hospital Affiliated to the Medical College of Shanghai Jiaotong University from October to December 2018, and the use of adjuvant drugs in the medical records was evaluated. Using the PCNE classification system, the list of drug-related problems (DRPs) in prescriptions was analyzed. **Results** There were 317 medical records of DRPs, 363 cases of DRPs in total. The number and proportion of "treatment safety", "treatment effect" and "other aspects" were 227 (62.53%), 39 (10.74%) and 97 (26.72%), respectively. The causes of DRPs mainly focused on the three aspects of "drug selection", "dose selection" and "treatment course", and the quantity and proportion were 191 (48.11%), 91 (22.92%) and 75 (18.89%), respectively. **Conclusions** The rationality of clinical application of auxiliary drugs needs to be further improved. According to the analysis of PCNE classification system, it is necessary to strengthen the feedback to the clinic about the problems existing in the current auxiliary medication orders. At the same time, clinical pharmacists should strengthen the intervention measures, and standardize the clinical application of auxiliary medication.

Key words: Prescriptions; Pharmaceutical preparations; Therapeutic uses; Pharmacovigilance; Drug utilization review; PCNE classification system; Adjuvant drug; The prescriptions

辅助用药定义和分类都不明确,界定标准难以统一,再加上其种类繁多,适应证比较广泛,给辅助用药的监管带来很大的困难,导致临床上频繁出现不合理用药现象^[1-2]。

近年来,药物相关问题(Drug Related Problems, DRPs)发生率呈逐年上升趋势^[3]。DRPs会使死亡率、发病率及医疗成本增加^[4]。所以,如何高效地、快速地预防、发现和解决DRPs是广大医务人员面临的难题。对药学监护过程中发现的DRPs科学的

分类是非常有必要的,目前,临床药师缺少一个系统化、标准化、规范化的DRPs分类方法,国内相关研究比较少,但是国外比较多^[5]。1994年,欧洲医药保健网(Pharmaceutical Care Network Europe, PCNE)建立了一个DRPs的分类方案,即PCNE分类系统,经过不断修改和验证,现已成为较为成熟的分类工具。改良后的PCNE分类系统能科学地、完整地分析所有的DRPs,对于药师来说是一种容易使用且费时少的工具^[6]。临床药师能够借助PCNE分类系统

发现更多的实际存在的和潜在的DRPs,从而可以及早干预,使这些威胁病人用药安全的DRPs得以及早解决,确保病人用药安全^[7]。我国现有辅助用药不合理使用问题比较突出,特别是具有活血化瘀、营养神经等作用的辅助用药不合理使用情况较为严重^[8]。辅助用药成为继抗菌药物、糖皮质激素之后药物滥用警戒的另一个发生率比较高的药品,临床药师应重点监护使用此类药品的病人^[7]。笔者将PCNE分类体系用于住院病人辅助用药医嘱点评,对医嘱中存在的DRPs进行分类解析,为促进临床辅助用药的合理应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 根据药品的说明书、疗效、治疗地位、价格等制定了上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院层面上的辅助用药界定标准,同时借鉴安徽、云南、四川等地的辅助用药目录,并参考国家2019年7月发布的第一批国家重点监控药品目录,再结合本院具体实际用药情况而制订本院的辅助用药目录。辅助用药目录中共纳入103个药物,分为十大类:增强组织代谢类、维生素类、电解质类、肠外营养类、肝胆辅助治疗药物、免疫调节药、肿瘤辅助治疗药、活血化瘀药、神经营养药、自由基清除药^[9]。从本院信息科调取2018年10—12月使用辅助用药的出院病历号7037(N),抽样间隔为 $M = N / 1\ 200 = 5$ (M取整数,舍去小数),第一份病历随机确定,每间隔4份抽取一份,抽满1 200份。临床药师对辅助用药的使用情况进行点评。

1.2 DRPs的点评依据 依据《医院处方点评管理规范(试行)》《处方管理办法》《国家处方集》、药品说明书、相关用药指南及专家共识等制定统一的点评项目,包括适应证、用法用量、给药途径、联合用药、不良反应、依从性、疗程等。

1.3 DRPs分析方法 根据PCNE分类系统对辅助用药医嘱中的DRPs进行“模块化”分类,分类方案见表1。利用Excel电子表格对DRPs的问题类型、原因类型进行汇总统计。

2 结果

2.1 病历的基本信息 抽取的2018年10—12月使用辅助用药的出院病历1 200份中,其中男性651例,女性549例,年龄范围10~93岁。样本覆盖骨科、普外科等25个科室。

2.2 依据PCNE分类体系,对不合格医嘱进行统计 发生DRPs的病历数量为317份,共363个DRPs。依据PCNE分类体系解析发生DRPs的问题类型,“治疗安全性”“治疗效果”及“其它方面”三

表1 欧洲医药保健网分类方案

一级目录	二级目录	三级目录	
P问题	P1治疗效果	P1.1药物治疗无效;P1.2药物治疗效果不佳;P1.3有未治疗的症状/指征	
	P2治疗安全性	P2.1发生/可能发生药物不良事件	
	P3其它	P3.1治疗成本效益问题;P3.2不必要的药物治疗;P3.3不确定的问题或抱怨,需要进一步说明(仅当无法明确分类时使用)	
C原因	C1药物选择	C1.1选药不适宜(指南/处方集未推荐);C1.2选药不适宜(指南推荐,但病人有禁忌);C1.3无指征用药;C1.4相互作用(药物-药物/药物-草药/药物-保健品);C1.5药物重复使用(药理作用/活性成分相同);C1.6有适应证,但未用药治疗/未完全用药治疗;C1.7单个疾病应用药物种类太多	
		C2药物剂型	C2.1剂型不适宜(对该病人而言)
		C3剂量选择	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;C3.5用药时间的指示错误/不清晰/遗漏
	C4治疗疗程	C4.1疗程过短;C4.2疗程过长	
	C5调剂	C5.1药物不能获得;C5.2没有提供必要的信息;C5.3建议了错误的药物、规格或剂量(OTC);C5.4调剂了错误的药物/规格;	
	C6药物使用过程	C6.1给药时间/给药间隔不恰当;C6.2给药剂量不足;C6.3给药剂量过量;C6.4未给药;C6.5用错药物;C6.6药物给药途径错误	
	C7病人相关	C7.1服药剂量不够/未服药;C7.2服用了超出处方剂量的药物;C7.3病人滥用药物(没有制约的过度使用);C7.4服用了不必要的药物;C7.5病人摄取的食物与药物之间有相互作用;C7.6病人储存药物方法不当;C7.7病人服药时间/服药间隔不适当;C7.8病人服药方法错误;C7.9病人无法按要求正确服用药物/剂型;C7.10病人无法正确理解服药说明	
	C8病人治疗地点转换相关	C8.1病人转换治疗地点时未进行药物重整;C8.2没有更新的药物清单;C8.3出院/转诊时关于药物的信息不完整/遗失;C8.4病人的临床信息不足;C8.5病人出院时,没有获取所需的药	
	C9其他	C9.1没有进行/没有适当的疗效监测(如TDM);C9.2其他原因;详细说明;C9.3没有明显的问题	

个问题类型数量及占比分别为227(62.53%)、39(10.74%)及97(26.72%)。对问题发生的原因进行细分,主要集中在“药物选择”、“剂量选择”及“治疗疗程”三个方面,数量及占比分别为191(48.11%)、91(22.92%)及75(18.89%)。见表2,3。

2.3 依据PCNE分类体系,对各科室不合格医嘱进行统计 由表4可知,神经内科、综合ICU、神经外科、心血管内科、急诊科、肿瘤科、普外科、骨科DRPs

表2 住院病人辅助用药医嘱中药物相关问题(DRPs)的问题类型/例(%)

编码	问题类型	问题数量	编码	问题类型	问题数量
P1	治疗效果	39(10.74)	P2.1	发生/可能发生药物不良事件	227(62.53)
P1.1	治疗无效	9(2.48)	P3	其它	97(26.72)
P1.2	药物治疗效果不佳	30(8.26)	P3.1	治疗成本效益问题	82(22.59)
P2	治疗安全性	227(62.53)	P3.2	不必要的药物治疗	15(4.13)

的发生率比较高,都超过了30%。根据PCNE分类体系解析各科辅助用药医嘱中DRPs的问题类型,“发生/可能发生药物不良事件”和“治疗成本效益问题”最为常见,几乎涉及全部科室。见表4。

3 讨论

3.1 住院病人辅助用药不合格医嘱分析 临床药师对辅助用药的用药合理性进行点评,对促进此类药物合理使用起到了重要作用。传统的处方点评方法缺乏系统的管理,对不合理用药问题难以实现明确的分类。本研究依据PCNE分类体系对出院病历辅助用药的医嘱进行回顾性点评,将医嘱中出现的DRPs进行分类,按“问题”和“原因”类型进行统计,为后续干预措施的制定提供依据。也为后期临床药师在工作实践中利用PCNE分类体系进行医嘱审核及药学监护打下基础。

3.1.1 “治疗安全性”原因分析 “治疗安全性”是指发生/可能发生药物不良事件。由表2可知,“治疗安全性”问题位居第1位,所占比例为62.53%。主要原因有以下几个方面:①选药不适宜(指南/处方集未推荐)。根据美国《妊娠期恶心呕吐诊治指南(2018版)》,对于长期妊娠呕吐的病人,为了维持病人的水、电解质平衡,应当给予维生素、葡萄糖治疗^[10]。指南中并未提到果糖注射液,但点评过程中发现妇产科使用果糖注射液治疗妊娠期恶心、呕

吐,而妊娠期恶心、呕吐的病人常伴有电解质紊乱和酸中毒,使用果糖注射液会加剧原有的酸中毒或引起乳酸性酸中毒^[11]。所以,为了安全起见,妊娠期恶心、呕吐的病人不建议选用果糖注射液。②无指征用药。点评中发现前列地尔用于急性心力衰竭、慢性咽喉炎、神经纤维瘤、高血压、血脂异常、骨髓炎等,有报道称前列地尔用于上述疾病,在安全性和有效性方面尚缺乏良好的循证医学证据,可能为临床用药带来安全隐患^[12]。所以,为了安全起见及避免医患纠纷,在指征不明确的情况下,尽量避免使用此药。③相互作用。有些临床医生认为果糖和葡萄糖都是单糖,两者相同,只要药品说明书中提到能用葡萄糖溶液作为溶媒,就同样可以使用果糖作为溶媒。果糖注射液说明书中指出可以作为药物的稀释剂使用,但多数注射剂的说明书中并未提到可选用果糖注射液作为溶媒。虽然果糖注射液对胰岛素和血糖水平的影响较葡萄糖注射液小,但其不良反应的发生率较高,有发生严重不良反应的报道^[13]。有报道注射用骨肽、肾康注射液、热毒宁注射液、质子泵抑制剂等不宜选用果糖注射液作为溶媒^[14]。在没有充分配伍依据的情况下,有些药品应单独滴注,防止发生药物安全性问题。临床在选用果糖注射液作为注射剂的溶媒,没有考虑到用药安全问题。据《中药注射剂临床使用基本原则》,中成药注射剂不宜与化学药物配伍,输液瓶中不得添加其他药物,必须单独使用。但是点评中发现中成药注射剂与西药混合滴注的现象,如参麦注射液+胰岛素、丹红注射液+氯化钾注射液等,存在安全用药隐患。④重复用药。点评中发现多起重复用药,如脑昔肌肽注射液+单唾液酸四己糖神经节苷酯、疏血通注射液+注射用血栓通、依达拉奉+长春西汀、桂哌齐特+依达拉奉+丁苯酞、桂哌齐特+长春西汀等,既有药理作用重复又有药物成分重

表3 住院病人辅助用药医嘱中药物相关问题(DRPs)的原因类型/例(%)

编码	原因类型	原因数量(%)	编码	原因类型	原因数量(%)
C1	药物选择	191(48.11)	C3.3	给药频次不足	9(2.27)
C1.1	选药不适宜(指南/处方集未推荐)	59(14.86)	C3.4	给药频次过多	11(2.77)
C1.3	无指征用药	53(13.35)	C4	治疗疗程	75(18.89)
C1.4	相互作用(药物-药物/药物-草药/药物-保健品)	10(2.52)	C4.1	疗程过短	46(11.59)
C1.5	药物重复使用(药理作用/活性成分相同)	60(15.11)	C4.2	疗程过长	29(7.30)
C1.7	单个疾病应用药物种类太多	9(2.27)	C6	药物使用过程	36(9.07)
C2	药物剂型	2(0.50)	C6.1	给药时间/给药间隔不恰当	11(2.77)
C2.1	剂型不适宜(对该病人而言)	2(0.50)	C6.6	药物给药途径错误	25(6.30)
C3	剂量选择	91(22.92)	C9	其它	2(0.50)
C3.1	药物剂量过低	20(5.04)	C9.1	没有进行或没有适当的疗效监测(如TDM)	2(0.50)
C3.2	药物剂量过高	51(12.85)			

表4 各科室住院病人辅助用药医嘱中药物相关问题(DRPs)的发生率及问题类型

科室	病历数/ 例	发生DRPs的 病历数/例	DRPs 发生率/%	DRPs 数量/例	问题类型/例				
					P1.1数量	P1.2数量	P2.1数量	P3.1数量	P3.2数量
心血管内科	76	28	36.84	33	2	4	19	7	1
急诊科	74	25	33.78	31	1	5	17	8	—
神经内科	73	31	42.47	37	1	3	24	9	—
肿瘤科	71	24	33.80	28	—	2	17	8	1
普外科	68	23	33.82	26	1	2	12	8	3
神经外科	66	27	40.91	34	1	5	22	6	—
骨科	64	21	32.81	24	—	—	14	8	2
血液内科	61	14	22.95	17	—	1	10	3	3
中医内科	52	11	21.15	13	—	1	7	3	2
消化内科	51	8	15.69	8	—	—	7	1	—
肾内科	51	6	11.76	7	—	—	6	1	—
综合ICU	51	21	41.18	25	2	3	14	5	1
呼吸科内科	48	8	16.67	8	—	—	6	2	—
中医外科	48	9	18.75	9	—	—	7	1	1
妇科	47	12	25.53	13	—	1	10	2	—
泌尿外科	47	8	17.02	8	1	—	6	1	—
产科	46	8	17.39	8	—	—	6	2	—
中医伤科	45	10	22.22	11	—	1	7	3	—
胸外科	44	7	15.91	7	—	—	5	1	1
内分泌科	43	7	16.28	7	—	—	6	1	—
儿科	25	3	12.00	3	—	—	2	1	—
血管外科与介入科	18	2	11.11	2	—	—	1	1	—
耳鼻喉科	13	1	7.69	1	—	—	1	—	—
眼科	11	2	18.18	2	—	2	—	—	—
口腔科	7	1	14.29	1	—	—	1	—	—
合计	1 200	317	26.42	363	9	30	227	82	15

复。重复用药有浪费医疗资源、诱发药源性疾病、引发不良反应等危害^[15],应引起临床重视。⑤药物剂量过高。我院中成药注射剂超剂量使用普遍存在,如苦参素注射液每天15~30 mL(说明书每天12 mL静脉滴注)、疏血通注射液每天8~10 mL(说明书每天6 mL)等。有文献报道,超剂量使用是导致中成药注射剂不良反应发生的主要原因^[16]。⑥疗程过长。我院活血化瘀类中成药注射剂超疗程使用也比较常见,注射用血塞通18 d(说明书15 d)、冠心宁注射液19 d(说明书14 d)。有文献报道活血化瘀类中成药会在体内蓄积,长时间应用会影响凝血功能,连续使用7 d以上就可引起出血等不良反应^[17]。⑦药物给药途径错误。有文献报道前列地尔注射液给药途径最好不要选用静脉滴注,因其是脂质球制剂,很容易受到物理因素的影响,常导致其不良反应发生率增加^[18]。静脉滴注前列地尔注射液时,滴壶内的液面比较低,液滴在滴落的过程中与液面的冲击力很大,破坏了前列地尔注射

液的脂质微球结构^[19]。所以,静脉滴注前列地尔注射液不仅影响药物稳定性和疗效,还会导致静脉炎^[20]或其他不良反应的发生。点评中发现多例静脉滴注前列地尔注射液。

3.1.2 “其它方面”原因分析 “其它方面”的问题主要涉及“治疗成本效益问题”和“不必要的药物治疗”两个方面,所占比例为26.72%。主要原因如下:
①选药不适宜(指南/处方集未推荐)。点评中发现手术科室使用活血化瘀类中成药预防手术后血栓形成。2015年《中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南》推荐,在没有大出血风险的情况下使用低分子肝素、普通肝素、华法林、抗血小板药物等,指南中并未提到活血化瘀类中成药。所以,在现有抗凝药物的基础上再加用活血化瘀类中成药是完全没有必要,反而会加重病人的就医负担。2015年《骨质疏松性骨折病人抗骨质疏松治疗与管理专家共识》和2013年《骨折后康复的专家共识》中都未提到骨肽,骨科骨肽的用量比较大,由于价格昂贵,在

一定程度上增加了病人的就医成本,但病人是否从中受益还有待商榷。②无指征用药。在普外科一级手术中,病人术前状况良好,在无糖尿病史、高血糖、电解质紊乱的情况下,在手术中会用一次转化糖电解质注射液,既浪费医药资源,又增加病人经济负担。在营养状况、饮食状况及消化功能都正常的情况下,机体能够摄取足够的维生素,无需额外补充^[21]。点评中发现多例无指征使用脂溶性维生素。③重复用药。重复用药不但无法增强药效,反而会增加不良反应发生率及病人的经济负担^[22]。④单个疾病应用药物种类太多。我院脑卒中的药物治疗中,神经保护剂的联合应用比较普遍,二联(长春西汀+桂哌齐特)、三联(长春西汀+丁苯酞+依达拉奉)、四联(长春西汀+丁苯酞+鼠神经生长因子+依达拉奉)等,但是目前缺乏有效的试验数据来证明上述联用方案的安全性和有效性^[23]。过度治疗导致人力、财力及医疗资源的浪费,增加病人经济负担^[24]。⑤疗程过长。我院活血化瘀类中成药注射剂超疗程使用比较常见,此类注射剂疗程过长既增加不良反应发生率,又加重病人的经济负担^[25]。

3.1.3 “治疗有效性”原因分析 “治疗有效性”问题占比 10.74%,原因分析如下:①选药不适宜(指南/处方集未推荐)。在英国、日本、巴西、美国、南非、欧洲等 11 个国家和地区的脑梗死和脑卒中的治疗指南中,均未推荐使用神经保护药,这应该为各国脑梗死和脑卒中的治疗共识^[23]。可见,神经保护药在国外的认可程度非常低,而在国内神经保护药长期大量使用,与各国的指南相矛盾。我院神经节苷脂、鼠神经生长因子、桂哌齐特、依达拉奉、长春西汀等药用量非常大,联合用药也比较常见,目前此类药物的临床疗效循证医学证据级别较低,还存在很大的争议。②药物剂量过低。药物剂量过低,达不到有效血药浓度,影响临床疗效,如曲克芦丁脑蛋白水解物注射液每天 160 mg、奥拉西坦注射液每天 2 g 等,治疗剂量不足。③疗程过短。用药疗程不足,难以达到理想的临床疗效,可能与病人的经济情况、住院时间短及医生未重视疗程有关。④给药时间/给药间隔不恰当。有文献报道早期(尤其 24 h 内)使用依达拉奉可显著降低颅脑损伤,保护因缺血导致的组织损伤和脑水肿^[26-27]。且依达拉奉注射液说明书中也提及最好是在 24 h 内使用。点评中发现 11 例依达拉奉的给药时间 > 24 h,大大降低了治疗效果。⑤药物给药途径错误。丙氨酰谷氨酰胺注射液的临床疗效受其给药途径的影响。丙

氨酰谷氨酰胺注射液的浓度比较高,不能直接静脉输注,静脉输注前必须先与氨基酸或含氨基酸的载体输液配伍,然后输注配伍后的载体溶液,且丙氨酰谷氨酰胺注射液氨基酸的供给量不能超过总供给量的 20%,即当病人氨基酸需求总量为 $1.5 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 时,那么丙氨酰谷氨酰胺注射液提供 $0.3 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,载体溶液提供 $1.2 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ ^[28]。点评中发现多个病区丙氨酰谷氨酰胺注射液直接加入葡萄糖注射液或氯化钠注射液中静脉滴注,并未与氨基酸溶液配伍使用。该药说明书也指出,病人主要从载体溶液获得氨基酸,如果使用葡萄糖注射液或氯化钠注射液,病人能够补充到的氨基酸非常少,起不了作用。⑥剂型不适宜(对该病人而言)。有报道小牛血去蛋白提取物对眼表有保护和再生的作用,可以用于治疗眼部疾患^[29]。点评中发现眼科 2 例用小牛血去蛋白提取物治疗眼部疾病。确实需要使用时,药师建议选用小牛血去蛋白提取物眼用凝胶,这样可以增加眼部血药浓度,提高疗效。⑦其它:给药频次不足(丁苯酞软胶囊 0.2 g 每天两次)、没有进行或没有适当的疗效监测(如 TDM)(肠外营养液使用过程中未及时根据实验室检查和临床症状进行疗效评估)。

3.2 PCNE 分类体系在处方/医嘱点评中的优势 常规的处方点评方法只是根据点评依据、标准对处方或医嘱进行点评,对不合格处方或医嘱只是采用了“就事论事”的简单分析方法,对点评结果缺乏规范化、系统化的定性和分类,没有完整的体系指导后续的介入干预措施。PCNE 分类体系提供了系统化、标准化、规范化的 DRPs 分类方案,可用于 DRPs 的性质、发生率及流行率研究,也可以作为评价药学监护方面研究成果的指标。PCNE 分类体系在临床药师工作实践中的优势:(1)借助 PCNE 分类体系,可以发现更多潜在的 DRPs^[7]。一项有关临床药物审核的研究表明,临床所报告的 DRPs 只是冰山一角,约占 DRPs 总量的 59.7% ~ 63.1%^[30]。PCNE 分类体系在医嘱点评中的价值在国内也得到了很好的验证,药师借助 PCNE 分类体系对重庆某三甲医院的外科 10 643 例住院病人的医嘱进行回顾性点评分析,发现有 3 548 例病人存在 DRPs, DRPs 的发生率为 33.3%^[31]。(2)临床药师能够借助此分类体系较为清晰地、完整地记录所有 DRPs,其科学的分类方式有助于临床药师的事后干预、分析。(3)DRPs 从“原因”中分离出来,可以系统地了解我院各科室辅助用药医嘱中 DRPs 类型、原因以及趋势,各科临床药师在以后的药物治疗过

程中,可针对性加强一些干预手段,如加强事前审方、用药监护、医嘱重整等,从而来预防类似DRPs的再次发生,保证病人用药安全。(4)形成了完整的“发现问题(问题类型)→分析问题(原因类型)→解决问题(干预措施)→评价结果(DRPs是否解决)”的闭环管理^[7],加强了对辅助用药临床应用的持续改进管理。依据此次研究结果,在后面的研究中,我们将继续利用PCNE分类体系“介入方案”板块,从“医生层面”、“病人层面”及“药物层面”三个方面采取后续的介入干预措施,针对性加强事前审方、用药监护、医嘱重整等干预措施。最后评估DRPs的状态(状态不明、已解决、部分解决、未解决)。

3.3 PCNE分类体系在辅助用药管理应用中的优势与前景 长期以来,开展规范化、标准化的药学监护一直都是我国临床药师面临的难题,PCNE分类体系的引入使药学监护模式更加规范化、标准化,为建立DRPs数据库提供了“板块化”的管理思路,一方面有助于临床数据的收集、归纳、总结,另一方面为临床药师的日常工作量提供可靠的数据支持。

志谢 感谢PCNE官方协会授予版权的使用

参考文献

- [1] 韩冰,喻轶群,杨其莲,等.2010-2011年上海市闵行区中心医院辅助用药使用分析[J].实用医技杂志,2013,20(3):229-231.
- [2] 徐彬,黄娣,杨忠英.2013—2015年某院辅助用药应用情况调查分析[J].安徽医药,2017,21(11):2111-2116.
- [3] 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):345-347.
- [4] WESTERLUND T, MARKLUND B. Assessment of the clinical and economic outcomes of pharmacy interventions in drug-related problems[J]. J Clin Pharm Ther, 2009, 34(3): 319-327.
- [5] 瞿慧君,廖赞,李琴,等.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[J].中国药房,2018,29(2):276-279.
- [6] 吕丹,李玲,胡学谦,等.欧洲医药保健网分类系统在肿瘤科药物相关问题中的应用[J].中国药师,2017,20(12):2198-2200.
- [7] 瞿慧君,廖赞,张萍,等.运用PCNE分类系统对COPD和脑卒中患者进行药学监护的前瞻性队列研究[J].中国医院药学杂志,2018,38(21):2276-2280.
- [8] 魏玲,沈冬梅,杨文华,等.辅助用药管理规范建立及效果分析[J].江西医药,2018,53(5):486-487.
- [9] 王丽,蔡德芳,陈勇,等.辅助用药分类方法探索[J].中国药师,2015,18(12):2156-2159.
- [10] 李霞,张师前.美国妇产科医师协会“妊娠期恶心呕吐诊治指南2018版”解读[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34(4):409-412.
- [11] 岳丰婕.果糖注射液在临床应用上的注意事项[J].中国卫生产业,2015(15):133-134.
- [12] 王辉,刘正跃,丁怡,等.我国159家医院前列地尔脂微球注射液临床使用特征分析[J].中国药房,2017,28(14):1903-1907.
- [13] 温润龙,李亮华,罗万婷.75例含果糖制剂致不良反应[J].中国医院用药评价与分析,2016,16(7):989-991.
- [14] 张建中,翁静艳.果糖注射液的临床应用及配伍特点[J].药学服务与研究,2015,15(1):42-46.
- [15] 陈沈珏,刘丽华,何鑫,等.某院1435例单唾液酸四己糖神经节苷脂钠应用合理性分析[J].药物流行病学杂志,2019,28(3):181-185.
- [16] 尹海峰,杨健.249例药品不良反应报告分析[J].医药导报,2014,33(12):1653-1656.
- [17] 国家食品药品监督管理总局.国家药品不良反应监测年度报告(2016年)[R/OL].(2017-04-28)[2019-01-10].http://www.nmpa.gov.cn/WS04/CL2196/324177.html
- [18] 尹思敏,邹治木,杨磊,等.1476份前列地尔注射液超说明书用药医嘱调查[J].中国医院用药评价与分析,2017,17(2):279-279-281,284.
- [19] 沈驰,蔡周权,曹喜红.临床药师介入前列地尔注射液静脉炎发生的效果评价[J].中国医院药学杂志,2017,37(21):2191-2192,2196.
- [20] 杨桂玲.前列地尔注射液的不良反应临床分析[J].中国处方药,2017,15(9):40-41.
- [21] 徐萌,杨卉,梁立峰,等.复合维生素类药物临床使用分析[J].青海医药杂志,2013,43(3):66-69.
- [22] 袁海玲,何冰心,张文,等.辅助用药专项点评对注射用丹参多酚酸盐合理应用的影响[J].中国药事,2017,31(10):1214-1218.
- [23] 王慧媛.我国六城市神经保护剂用药调查与合理性评价[J].实用药物与临床,2018,21(5):586-593.
- [24] 陈少敏,邱强.医疗行业中的过度治疗行为的经济分析[J].医学与哲学,2005,26(7):54-55.
- [25] 王利杰,崔李平,权晓晓,等.900例住院病历用药医嘱点评与分析[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(12):1119-1121.
- [26] 汤玲华.依达拉奉注射液治疗急性缺血性脑卒中患者时间窗的临床研究[J].全科医学临床与教育,2014,12(3):276-279.
- [27] MIYAMOTO K, OHTAKI H, DOHI K, et al. Therapeutic time window for edaravone treatment of traumatic brain injury in mice[J]. Biomed Res Int, 2013, 2013: 379206. DOI: 10.1155/2013/379206.
- [28] 钟明镜,冯文涛,汪茜,等.医院三类重点监控药品医嘱点评与分析[J].中国药业,2017,26(14):91-94.
- [29] 郑帆,王峥,陈迎月.小牛血去蛋白提取物对斜视术后泪膜功能的影响[J].临床合理用药杂志,2016,9(25):32-33.
- [30] STAFFORD AC, TENNI PC, PETERSON GM, et al. Drug-related problems identified in medication reviews by Australian pharmacists[J]. Pharm World Scie, 2009, 31(2): 216-223.
- [31] QU C, MENG L, WANG N, et al. Identify and categorize drug-related problems in hospitalized surgical patients in China[J]. Int J Clin Pharm, 2019, 41(1): 13-17.

(收稿日期:2019-10-29,修回日期:2019-12-15)