

重庆市16家市属医疗机构处方集中点评情况分析[△]

李小兵^{1,2*}, 白礼西³, 胡渝^{4#}, 金思岑³ (1. 中国药房杂志社, 重庆 400042; 2. 重庆市精神卫生中心, 重庆 400021; 3. 太极集团有限公司, 重庆 408000; 4. 重庆市人民医院, 重庆 400014)

中图分类号 R925 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)18-2458-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.18.03

摘要 目的:为改进重庆市医疗机构处方点评工作模式、提高合理用药水平提供参考。方法:由重庆市卫生和计划生育委员会组建处方点评专家组,采用等距离抽样法从16家市属医疗机构的呼吸内科、普外科和感染科中抽取2017年8月23日和9月13日的门急诊处方1 600余张、住院医嘱300余份。对门急诊处方的3项核心指标(抗菌药物使用率、抗菌药物联合使用率、辅助用药使用率)及其中的不规范处方、不适宜处方及超常处方,住院医嘱中的特殊使用级或价格昂贵的抗菌药物及辅助药物等使用情况开展专项点评。结果:门诊处方抗菌药物使用率为9.28%(低于20%),急诊处方抗菌药物使用率为23.83%(低于40%);抗菌药物联合使用率为3.04%,辅助用药使用率为5.02%;不合理处方率为21.03%,包括抗菌药物使用不合理、辅助用药使用不合理、临床诊断书写不全、适应证不适宜、遴选药品不适宜、给药途径不适宜、用法用量不适宜和联合用药不适宜等情况。住院医嘱碳青霉烯类、糖肽类、喹诺酮类、第三代头孢菌素类抗菌药物使用率分别为20.67%、3.33%、31.10%、30.03%;抗菌药物联合使用率为37.67%;使用特殊使用级抗菌药物的微生物标本送检率为87.08%;不合理医嘱率为49.67%,包括适应证不适宜、用药剂量不适宜、用药疗程不适宜、使用特殊使用级抗菌药物无会诊记录、使用特殊使用级抗菌药物无微生物标本送检记录、联合用药不适宜和使用抗菌药物无病程记录等情况。在点评工作中还发现各医疗机构的医院信息系统不统一,人工进行全处方集中点评效率较低,缺乏统一、权威的处方点评规则等问题。结论:建议建立统一规范的处方集中点评规则;整合不同的医院信息系统,并通过信息化手段提高点评工作效率,从而促进医疗机构整体用药水平的提高。

关键词 重庆;医疗机构;处方点评;集中点评;合理用药

Analysis of Centralized Prescription Review in 16 Municipal Medical Institutions of Chongqing

LI Xiaobing^{1,2}, BAI Lixi³, HU Yu⁴, JIN Sicen³ (1. China Pharmacy Publishing House, Chongqing 400042, China; 2. Chongqing Mental Health Center, Chongqing 400021, China; 3. Taiji Group Co., Ltd., Chongqing 408000, China; 4. Chongqing People's Hospital, Chongqing 400014, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To provide reference for improving prescription review mode and the level of rational drug use in medical institutions of Chongqing. **METHODS:** The prescription review expert group was established by Chongqing Municipal Committee for Health and Family Planning, and 1 600 outpatient and emergency prescriptions and 300 inpatient medical orders were collected from respiratory department, general surgery department and infection department of 16 municipal medical institutions by equal distance sampling method in Aug. 23rd and Sept. 13th in 2017. Special prescription review was conducted for 3 core indexes (utilization rate of antibiotics, combined use and adjuvant drug) of outpatient and emergency prescriptions, non-standard prescriptions, unsuitable prescriptions and abnormal prescriptions, the use of antibiotics for special use or expensive antibiotics and adjuvant drugs in the inpatient medical orders. **RESULTS:** The utilization rate of antibiotics in outpatient prescriptions was 9.28% (<20%), and that of antibiotics in emergency prescriptions was 23.83% (<40%). The rate of combined use of antibiotics was 3.04%, and utilization rate of adjuvant drugs was 5.02%. The rate of irrational prescriptions was 21.03%, including irrational use of antibiotics, irrational use of adjuvant drugs, incomplete writing of clinical diagnosis, unsuitable indication, unsuitable drug selection, unsuitable route of administration, unsuitable dosage and usage and unsuitable drug combination. In the inpatient medical orders, the utilization rates of carbapenems, glycopeptides, quinolones and third-generation cephalosporins were 20.67%, 3.33%, 31.10% and 30.03%, respectively. The rate of combined use of antibiotics was 37.67%; the microbiological specimen detection rate of antibiotics for special use was 87.08%. The rate of irrational inpatient medical orders was 49.67%, including unsuitable indication, unsuitable dosage, unsuitable medication course, no consultation record about

[△] 基金项目:重庆市社会事业与民生保障科技创新专项一般项目(No.渝科发计[2015]32号-cstc2017shmsA0520)

* 实验师, 硕士。研究方向:医院管理。电话:023-68585200。E-mail:469498331@qq.com

通信作者:副主任医师。研究方向:口腔内科学。电话:023-63532282。E-mail:771474409@qq.com

antibiotics for special use, no microbiological specimen detection record about antibiotics for special use, unsuitable drug combination and no medical record about antibiotics use. There were some problems in prescription review, such as disunity of hospital information system, low efficiency of overall manual prescription review, absence of uniform and

authoritative prescription review rules. CONCLUSIONS: It is suggested to establish uniform and normative centralized prescription review standard, integrate different hospital information systems, improve the efficiency of prescription review by means of informatization, so as to improve clinical drug use in medical institutions.

KEYWORDS Chongqing; Medical institutions; Prescription review; Centralized review; Rational drug use

为保证患者利益、保障临床医疗安全、促进临床药物合理应用,原卫生部于2007年正式发布了《处方管理办法》,规定医疗机构要建立处方点评制度,对处方实施动态监测和超常预警,登记并通报不合理处方,并及时予以干预^[1]。2010年2月,原卫生部又出台了《医院处方点评管理规范(试行)》,明确了处方合理用药评价指标^[2]。上述文件的出台标志着国家卫生主管部门将处方点评作为持续提高医疗机构临床药物治疗水平、保障患者用药安全的重要手段。

目前,处方点评已在我国大多数医疗机构中陆续开展,但由于缺少可借鉴的国际经验,也缺乏必要的国内标准和指南,导致实际工作中各个医疗机构的处方点评结果缺乏可比性,亦不具备地区性统计意义,而相关行政主管部门也无法统一判断各医疗机构用药管理水平的高低,不能实现全面监管临床合理用药的目的。因此,2017年8—9月,根据《药品管理法》《处方管理办法》《医院处方点评管理规范(试行)》《抗菌药物临床应用管理办法》《重庆市医疗机构处方专项点评指南(试行)》《进一步加强临床治疗辅助用药使用管理的通知》《进一步加强抗菌药物临床应用管理遏制细菌耐药的通知》等有关法律法规及文件,重庆市卫生和计划生育委员会(以下简称“市卫计委”)集中2天时间,共抽调24名专家、16名联络员组建了重庆市处方点评专家组,通过分组讨论、交叉点评的形式对16家市属医疗机构开展了重庆市第一次人工全处方集中点评工作。本文对此次处方集中点评工作进行了回顾性分析,并就点评中发现的问题进行探讨,为提高医疗机构处方管理水平、确保患者安全合理用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

采用等距离抽样法,从重庆市16家市属医疗机构(重庆市人民医院、重庆市急救医疗中心、重庆市康复医院、重庆市口腔医院、重庆市第六人民医院、重庆市肿瘤医院、重庆市儿童医院、重庆医科大学附属第一医院、重庆医科大学附属第二医院、重庆医科大学附属大学城医院、重庆医科大学附属永川医院、重庆市第十三人民医院、重庆市妇幼保健院、重庆市公共卫生医疗救治中心、重庆市结核病防治所、重庆市精神卫生中心)的呼吸内科、普外科和感染科中抽取2017年8月23日、9月13日这2天(即2017年9月9日重庆市公立医院综合改革全面推开启动日前、后)的全部门急诊处方及住院医嘱,按不低于总处方量1%、不低于总医嘱量1%(按出院病历计)的抽样率分别进行抽样,每家医疗机构抽取的处方数不低于100张、医嘱数不低于20份。16家医疗机构共

抽取门急诊处方1 600余张、住院医嘱300余份。

1.2 点评方法

1.2.1 点评专家组成 处方点评专家组的点评专家由具有较丰富临床用药经验和合理用药知识的医院药学、临床医学、临床微生物及医疗管理等多学科专家组成,并按照属地化管理原则,负责其所在辖区抽样医疗机构的处方集中点评工作。

1.2.2 点评项目 点评专家按照《医院处方点评管理规范(试行)》《处方管理办法》的规定,采用《医疗机构处方集中点评工作表》《医疗机构处方集中点评统计表》《医疗机构抗菌药物调查分析表》《医疗机构辅助用药调查分析表》对抽取的处方/医嘱通过分组讨论、交叉点评的形式进行综合点评。对门急诊处方中的3项核心指标(抗菌药物使用率、抗菌药物联合使用率、辅助用药使用率)以及其中的不规范处方、不适宜处方及超常处方进行专项点评;对住院医嘱中的特殊使用级或价格昂贵的抗菌药物(如碳青霉烯类、糖肽类、喹诺酮类、第三代头孢菌素类等国家卫计委严格管理的抗菌药物)以及辅助药物(来自各医疗机构根据自身实际情况制定的辅助用药目录)等使用情况进行专项点评。

1.2.3 点评结果处理 点评专家对处方点评结果进行对比和汇总后,得出处方预警信息并形成专家建议上报给市卫计委。市卫计委针对点评结果中发现的问题进行汇总和综合评价,提出质量改进意见,并形成正式通报文件发送给各医疗机构,以督促其限时整改。

1.3 数据统计方法

应用Microsoft Excel 2017软件对纳入点评的门急诊处方/住院医嘱的原始数据进行数据录入和统计分析。

2 点评结果

2.1 点评结果概况

2.1.1 门急诊处方点评结果 门急诊处方抗菌药物使用率为19.01%,其中门诊处方抗菌药物使用率为9.28%,急诊处方抗菌药物使用率为23.83%,符合“门诊抗菌药物使用率低于20%、急诊抗菌药物使用率低于40%”的标准^[3]。抗菌药物联合使用率为3.04%,辅助用药使用率为5.02%;不合理处方率为21.03%。不合理处方中,抗菌药物使用不合理占31.66%,辅助用药使用不合理占5.00%,临床诊断书写不全占43.69%,适应证不适宜占22.19%,遴选药品不适宜占15.93%,给药途径不适宜占4.78%,用法用量不适宜占4.11%,联合用药不适宜占1.61%(以上不合理情况存在交叉现象,即同一处方中可能存在多种不合理情况)。

2.1.2 住院医嘱点评结果 住院医嘱碳青霉烯类抗菌药物使用率为20.67%,糖肽类抗菌药物使用率为

3.33%,喹诺酮类抗菌药物使用率为31.10%,第三代头孢菌素类抗菌药物使用率为30.03%,抗菌药物联合使用率为37.67%;使用特殊使用级抗菌药物的微生物标本送检率为87.08%;不合理医嘱率为49.67%。不合理医嘱中,适应证不适宜占12.97%,用药剂量不适宜占2.97%,用药疗程不适宜占6.98%,使用特殊使用级抗菌药物无会诊记录占35.36%,使用特殊使用级抗菌药物无微生物标本送检记录占21.84%,联合用药不适宜占13.66%,使用抗菌药物无病程记录占6.22%。

2.2 不合理处方/医嘱分析

通过此次集中点评发现,16家市属医疗机构在处方管理和临床用药方面仍然存在诸多问题。不合理处方和不合理医嘱比例整体较高,各医疗机构水平参差不齐,有的医疗机构门急诊处方或住院医嘱全部合格,而有个别医疗机构门急诊处方不合理率近43%、住院医嘱不合理率高于50%。突出的不合理问题表现如下:

2.2.1 处方不规范 16家医疗机构中有85%以上存在不同程度的临床诊断书写问题。例如,有门诊处方中患者诊断为“慢性支气管炎”或“慢性阻塞性肺疾病”而未注明合并感染,却开具了头孢克肟等抗菌药物,本属于无指征用药,可以判定为违抗抗菌药物使用原则,但患者实际上确实合并有感染,因此将这类情况归为处方书写不规范。个别医疗机构还存在修改了处方但医师未签名或未注明修改时间、未使用药品规范名称开具处方、在处方中用法用量使用“遵医嘱”或“自用”等含糊词语、无特殊情况下门诊处方开具超过7日用量但又未注明理由等不规范现象。

2.2.2 用药不适宜 用药不适宜主要包括适应证不适宜、遴选药品不适宜、给药途径不适宜、用法用量不适宜、联合用药不适宜等方面。例如,对诊断为甲沟炎的患者开具奥硝唑,甲沟炎多由真菌引起,而奥硝唑主要针对厌氧菌,不能达到治疗目的;开具地塞米松用于雾化吸入治疗,这属于用法不适宜,因为地塞米松的药品说明书中规定该药可以口服、肌内注射、静脉推注等,但并未包括雾化吸入这一用药方式;对诊断为上呼吸道感染的患者开具头孢西丁,头孢西丁属于第二代头孢菌素类抗菌药物,在没有临床相关检查和病原微生物送检结果的支持下用药,不符合抗菌药物临床用药原则;对妊娠期糖尿病患者开具胰岛素,用法均为“注射”但未注明具体注射方式,胰岛素一般为皮下注射,但在有些情况下需要进行肌内注射或静脉注射,笼统地写为“注射”属于给药途径不适宜;还有个别处方开具的单次胰岛素用量为“1 mL”(相当于100 IU)，“mL”不是规范的胰岛素用量单位,而应该采取通用的国际单位“IU”表示,且单次给予胰岛素100 IU剂量过高,这同时属于处方不规范和用量不适宜情况。

2.2.3 超常处方 本次集中点评发现的超常处方主要表现为无适应证用药、无正当理由开具高价药、无正当

理由超说明书用药、无正当理由为同一患者同时开具2种及以上药理作用相同的药物等。例如,对诊断为睡眠障碍的患者开具利培酮,利培酮主要用于治疗急性和慢性精神分裂症,特别是对阳性、阴性症状及其伴发的情感症状(如焦虑、抑郁等)有较好的疗效,但用于治疗睡眠障碍属于无适应证用药。

2.2.4 抗菌药物应用不合理 在门急诊处方方面,有8家医疗机构存在2种及以上抗菌药物联合使用不合理的情况。例如,对诊断为尿路感染的患者开具左氧氟沙星联合奥硝唑,尿路感染病原体通常为大肠杆菌等肠杆菌科细菌,而奥硝唑主要是用于厌氧菌的抗菌治疗,故此联合用药方案缺乏用药依据。

住院医嘱中抗菌药物应用的主要问题为无适应证用药、剂量不适宜、疗程不适宜、无病程记录、使用特殊使用级抗菌药物无会诊记录等。例如,患者的血常规检查显示白细胞偏高但无其他检查证实有细菌感染存在,在病程记录中既无患者不适主诉,也无任何提示有细菌感染的查体记录或相关诊断的情况下,医嘱中开具了2种抗菌药物用于抗感染,这属于无适应证用药;无理由连续更换“亚胺培南西司他汀(1天),莫西沙星(1天)”等抗菌药物,每种抗菌药物疗程均不足,不符合国家卫生主管部门发布的《抗菌药物临床应用指导原则》(2015年版)规定的“因感染不同而异,一般宜用至体温正常、症状消退后72~96小时,有局部病灶者需用药至感染灶控制或完全消散”^[4],这属于疗程错误;使用抗菌药物但没有关于微生物培养与药敏试验的记录,这属于无病程记录;还有10家医疗机构存在使用特殊使用级抗菌药物但无会诊记录的情况,与《卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》中的“特殊使用级抗菌药物须经由医疗机构药事管理委员会认定、具有抗感染临床经验的感染或相关专业专家会诊同意,由具有高级专业技术职务任职资格的医师开具处方后方可使用”^[5]的规定相违背。

2.2.5 辅助药物应用不合理 有3家医疗机构存在辅助用药应用不合理的情况,主要表现为用药配伍不合理、不符合适应证用药、用法用量或溶剂选择不合理等方面。例如,某医疗机构的痹祺胶囊使用范围太广泛,几乎用于除使用禁忌证以外的大部分病种,且在多科室广泛使用,这属于典型的扩大药品适应证和功效。

3 本次处方集中点评工作存在的问题

3.1 各医疗机构的医院信息系统不统一

在此次处方集中点评工作中发现,重庆市各医疗机构的医院信息系统(HIS)不统一,造成了一定的信息壁垒。目前,各医疗机构的设备都较为先进且医院信息化的整体水平也在不断提升,门急诊处方已实现全电子处方上报,但不同医疗机构的HIS因开发公司不同,所上报的数据格式、内容等均存在较大差异,无法实现数据共享,使得不同医疗机构形成了各自的“信息孤岛”^[6]。

这极不利于用药数据的分析和利用,给处方集中点评工作带来了一定困难,也耗费了大量不必要的时间。

3.2 人工进行全处方集中点评效率较低

人工进行全处方集中点评虽然相较于单家医疗机构自我处方点评已有很大的进步,但也有其局限性。目前,由于各种条件的限制,只能从大量处方/医嘱中随机抽取少量进行人工点评,其能展现的信息可能缺乏代表性,且需要花费大量的时间和人力物力,点评效率较低。现在重庆市还未建立起统一评价标准下对多用户(医疗机构)进行全样本的处方集中点评的信息化系统平台,目前正委托第三方单位建设“重庆市医疗机构处方点评关键技术监测系统”。此系统以中国药房网(www.china-pharmacy.com)、中国药房移动网(wap.china-pharmacy.com)、中国药房官方微信([china-pharmacy](http://china-pharmacy.com))、中国药房官方APP等立体网络为依托,采用循证医学方法分析并建立安全用药信息核心数据库,并同时建立处方点评专家库,以点评专家组审核评定的处方评价标准及处方数据为核心、参考世界卫生组织药物不良反应(ADR)分级方法,按照不同的风险级别总结出安全用药信息,为医务工作者在开具处方过程中提供实时安全用药提示,并形成与“全国合理用药监测网”(www.cnrud.com)接轨的“处方监测子系统”(www.cnrud.com/a/201004/635.html)^[7]。通过这一综合信息化处方点评网络,重庆市有望实现对入网医疗机构的处方进行实时信息化监控,大幅提升处方点评效率。

3.3 缺乏统一、权威的处方点评规则

处方点评信息化的实现还需要统一的处方点评规则作为支撑。制定处方点评规则是进行处方点评的前提,而规则的建立则需要进行药物利用研究、总结药物使用规律,再从大量处方数据中找到合理用药的关键性指标。但用药“合理性”是一个相对概念,我国开展处方点评工作多年,各个医疗机构都有自己的一套处方合理性点评规则,其内容、标准和方法不一致,加上人工点评过程中点评人员的主观意识对点评结果也有影响,因此并未形成统一的处方点评规则,这往往使点评结果因不同点评专家所遵循的“规则”不同而有所区别,从而制约了处方点评信息化的进程。

4 讨论

处方点评虽已在我国大多数医疗机构陆续开展,但多为单家医疗机构独自开展自身评价,这导致了几个主要问题:(1)点评标准、形式、内容不统一;(2)点评结果完全依赖于点评人员的专业能力和知识,点评质量难以保证;(3)缺乏有效的相关信息化技术,无法实现一定区域内的大样本分析;(4)“小样本+人工点评”的模式很难达到有临床意义的处方点评效果。这些问题导致目前医疗机构的自身处方点评结果缺乏可比性,难以反映地区性整体用药趋势,因此相关卫生行政主管部门也无法

准确判断各医疗机构的用药管理质量,难以全面监管临床合理用药;另外,自身点评缺乏第三方监督,相对削弱了点评结果的可信度,也无法真实反映临床用药中存在的问题,难以针对性改善医疗服务质量、规范不合理用药现象。

本次开展的重庆市第一次市属16家医疗机构处方集中点评工作对重庆市抗菌药物使用率、抗菌药物联合使用率、辅助用药使用率、不合理处方率等方面进行了摸底调查及数据采集,被点评医疗机构也根据市卫计委发布的点评结果和改进意见对临床诸多不合理用药问题进行了整改。由于无既定的模式和规则可借鉴,因此本次工作可能存在样本数量、点评人员、点评标准等方面的局限性,无法全面反映重庆市医疗机构处方管理水平状况。然而此次处方集中点评发现的问题对于重庆市医疗机构处方点评工作的开展仍具有一定的指导意义:一方面,亟需制定统一的处方点评规则,并通过信息化手段,建成统一评价标准下对多用户进行全样本处方集中点评的系统^[8],这有望促进重庆市辖区内所有医疗机构的临床用药合理性的提高;另一方面,各医疗机构的医院管理系统亟需改进,由于处方数据大部分来自HIS等医院管理系统,而其是处方点评的数据基础,因此如何与形形色色的医疗管理系统兼容,实现整合而又不损害其他管理软件商的利益,是接下来需要探索的又一新课题。

综上所述,本次集中点评工作中发现重庆市16家市属医疗机构处方/医嘱中抗菌药物使用率基本符合要求,但仍存在一些不规范处方/医嘱、不合理用药的问题。建议建立统一规范的处方集中点评规则、整合不同的医院信息系统,并通过信息化手段提高点评工作效率。该集中点评模式目前还存在诸多不足,有待进一步改进和完善。随着该工作模式的不断成熟,今后有望推广到重庆市所有三级、二级医疗机构及社区卫生服务机构,从而促进医疗机构整体用药水平的持续改进和提高。

参考文献

- [1] 卫生部. 处方管理办法[S]. 2007.
- [2] 卫生部. 关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知[S]. 2010.
- [3] 卫生部. 卫生部办公厅关于印发《二级综合医院评审标准(2012年版)实施细则》的通知[S]. (2012-05-31) [2018-05-20]. <http://www.nhfpc.gov.cn/zwgkzt/wsbsysj/201205/54977.shtml>.
- [4] 国家卫生计生委办公厅, 国家中医药管理局办公室, 解放军总后勤部卫生部药品器材局. 关于印发抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)的通知[S]. (2015-08-27) [2018-05-20]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yzygj/s3593/201508/c18e1014def6c45ed9f6f9d592b43db42.shtml>.
- [5] 卫生部. 卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[S]. (2009-03-25) [2018-05-20]. <http://www.nhfpc.gov.cn/zwgkzt/wsbsysj/200903/39723.shtml>.

自动分拣系统的应用对我院PIVAS成品输液分拣工作的影响[△]

连玉菲*,赵海静,邱博,尚清,岳圆圆,刘勇,庞国勋,曹格溪,董占军[#](河北省人民医院药学部,石家庄050051)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)18-2462-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.18.04

摘要 目的:为提高静脉用药调配中心(PIVAS)成品输液的分拣效率提供参考。方法:介绍我院DisMed System 8000成品输液智能分拣系统(以下简称“自动分拣系统”)的设备组成及工作流程,比较自动分拣系统使用前和使用后日均分拣工作量、平均每袋成品输液所需分拣时间、分拣工作强度(如人均每日步行数等)、分拣差错、临床科室满意度及药师药学服务质量等指标的变化,评价自动分拣系统对我院PIVAS成品输液分拣工作的影响。结果:自动分拣系统使用后,日均分拣工作量无明显变化,但平均每袋成品输液所需分拣时间缩短5.56 s(64.13%),人均每日步行数下降22.12%,总差错率下降86.48%,临床各科室对PIVAS的满意度提升了11.86%;平均每日药师医嘱审核率、不合理医嘱干预成功率、临床走访频率、解答临床咨询的例数分别提升25.62%、42.71%、300.00%、189.74%。结论:自动分拣系统使用后,我院PIVAS工作环境更舒适,流程更优化,实现了高效率、低差错,将药师从烦琐的分拣工作中解放出来,提高了药学服务质量,推动了PIVAS自动化建设。

关键词 自动分拣系统;静脉用药调配中心;成品输液;分拣;自动化

Effects of the Application of the Automatic Sorting System on Finished Infusion Sorting in PIVAS of Our Hospital

LIAN Yufei, ZHAO Haijing, QIU Bo, SHANG Qing, YUE Yuanyuan, LIU Yong, PANG Guoxun, CAO Gexi, DONG Zhanju(Dept. of Pharmacy, Hebei Provincial People's Hospital, Shijiazhuang 050051, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for improving the sorting efficiency of finished infusion in Pharmacy Intravenous Admixture Services (PIVAS). METHODS: The composition of DisMed System 8000 automatic sorting system (“automatic sorting system” for short) and its working process in our hospital were introduced. The changes of the daily average sorting workload before and after the application of automatic sorting system, the average sorting time of each bag of finished infusion, the sorting work intensity (eg. the number of daily walking per capita), the sorting error, the clinical department satisfaction and the quality of pharmacists' pharmaceutical care were compared to evaluate the effects of automatic sorting system on finished infusion sorting in PIVAS of our hospital. RESULTS: After the automatic sorting system was used, the daily average sorting workload did not change significantly; however, the average time required for sorting each bag of finished infusion was shortened by 5.56 s (64.13%); the number of daily walking per capita decreased by 22.12%; the total error rate decreased by 86.48%; satisfaction of clinical departments to PIVAS increased by 11.86%; the pharmacists' medical record examination rate, unreasonable medical intervention success rate, the times of clinical visits and case number of answers to consultations increased by 25.62%, 42.71%, 300.00% and 189.74%, respectively. CONCLUSIONS: The application of automatic sorting system makes the environment more comfortable and the process is optimized. High efficiency and low error rate are realized. It also liberates the pharmacist, improves the quality of pharmaceutical care and promotes automatic construction of PIVAS.

KEYWORDS Automatic sorting system; Pharmacy Intravenous Admixture Service; Finished infusion; Sorting; Automation

目前,我国大多数医院的静脉用药调配中心(Pharmacy Intravenous Admixture Services, PIVAS)的成品输液采用人工手动分拣模式,工作环节烦琐、分拣用时较

长、分拣准确度受人为主观因素干扰较多^[1-5];同时,分拣药师的工作强度大、耗时费力,严重影响了药师对科室医、患、护的走访与药物咨询等专业工作的开展^[6-10]。为进

[6] 吴奇.HIS系统发展中存在的若干问题[J]. 计算机光盘软件与应用,2013(10):69.

[7] 汪春晖,李小兵,蒲川.“新医改”背景下重庆市医疗机构处方点评工作的创新与实践[J]. 中国药房,2018,29(10):1301-1303.

△ 基金项目:河北省医学科学研究重点课题计划(No.20170353)

* 主管药师,硕士。研究方向:静脉配置中心自动化建设管理、抗感染药物治疗与监护。电话:0311-85988715。E-mail:15931180282@163.com

[8] 杨峰,葛锦环,潘志方,等. 医院智能处方系统的需求分析及功能实现[J]. 北京生物医学工程,2010,29(4):418-421.

[#] 通信作者:主任药师,硕士。研究方向:医院药学建设与发展。电话:0311-85988640。E-mail:13313213656@126.com

(收稿日期:2018-05-23 修回日期:2018-07-31)

(编辑:段思怡)