

我院静脉用药调配中心运行初期的工作模式探讨

范静*,高珊珊,毕鹏飞,乔伟立,纪洪艳,刘丽洁,李静[#](青岛大学医学院附属医院药学部静脉用药调配中心,山东青岛 266003)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)41-3891-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.41.18

摘要 目的:探讨如何做好静脉用药调配中心运行初期的管理工作,确保初期运行顺畅及工作全面顺利展开。方法:介绍某院静脉用药调配中心在试运行及全面开展过程中,对运行管理、工作流程、药物配置、信息系统、合理用药等各方面常见问题进行记录汇总、分析探讨、摸索创新并建立管理工作模式的情况。结果与结论:在静脉用药调配中心运行初期,该院在保证配液质量安全的前提下,通过对常见问题的分析解决及持续改进,完善了信息系统,优化了工作流程,提高了工作效率,各个流程和环节均得到了不断改进,从而实现了静脉用药调配中心工作的安全运行及全面开展。

关键词 静脉用药调配中心;运行初期;工作模式

Exploration of Operating Mode of PIVAS at the Initial Operation Stage in Our Hospital

FAN Jing, GAO Shan-shan, BI Peng-fei, QIAO Wei-li, JI Hong-yan, LIU Li-jie, LI Jing (PIVAS, Dept. of Pharmacy, The Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Shandong Qingdao 266003, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the management of Pharmacy intravenous admixture service (PIVAS) at the initial stage, and to ensure that all the work could be done smoothly. METHODS: At the initial operation stage and work process, the operation management, work flow, drug disposition, information system, rational drug use and other aspects of common problems were analyzed, summarized, explored and established in the management mode. RESULTS & CONCLUSIONS: At the initial operation period of PIVAS, under the premise of the safety and quality, common problems were analyzed, resolved and improved continuously to promote information system, optimized the procedure and improved work efficiency. Continuous improvement are achieved in procedure and links to realize the safe operation and comprehensive development of PIVAS.

KEY WORDS Pharmacy intravenous admixture service; Initial operation stage; Operating mode

我院静脉用药调配中心(PIVAS,简称中心)于2011年7月建成,11月底试运行,目前已实现为全院区所有科室进行静脉药物集中配置工作。与单病区配置用药相比,PIVAS流程复杂,工作环节和流转工序多,需多批工作人员,增加了发生差错的可能性^[1];且我院PIVAS运行初期工作经验不足,人员相对不足,因此在运行管理、工作流程、药物配置、信息系统、合理用药等方面遇到了各种各样的问题。笔者通过对我中心遇到的问题进行记录汇总,并分析改进,同时摸索创新,再做好记录及落实监督,使得工作不断优化顺畅,最终建立了较好的工作模式,现将我们的工作思路总结如下。

1 PIVAS初期选择科室与沟通模式

1.1 选择科室方面遇到的问题

如果在所有科室同时运行PIVAS,能有效利用人力资源,但流程、系统、合理用药、沟通、工作经验等各方面起步难度大;如果选择单一科室,便于各方面工作开展,但选择哪个科室、人员如何安排是首先要解决的难题。

我院PIVAS根据科室人员较少及经验不足的现状,首先选择单一科室试运行。通过外出学习及沟通了解,医院PIVAS一般选择肿瘤科试运行。但通过进行临床调研,我们发现肿

瘤科因细胞毒药物配置时间要求较高,并常需要与保胃止吐药联合使用,且患者身体状况等不确定性因素较多,同时综合考虑与药师、医师、护士沟通是否顺畅等情况,结合我院PIVAS实际情况,没有首先选择肿瘤科。由于神经外科用药相对简单且医嘱规范,最终我们选择神经外科试运行。通过充分准备及沟通,工作起步较为顺利;待工作流程顺畅,系统较完善后再不断开展新科室,最终用不到半年时间由最初的一个科室顺利开展到现在的二十多个科室,实现了全院区长期静脉输液集中配置与配送。

1.2 PIVAS与临床科室的沟通模式

PIVAS工作模式改变了以往药房发药再由护士核对配置的工作模式,改为由PIVAS药师审核处方,在特定的时间内集中配制、集中配送,因此PIVAS与临床科室在用药习惯、合理用药、用药时间、退药灵活性、护理人员接收点药等方面难免存在问题。

根据此种情况,我们通过讨论及摸索,形成了如下的工作模式:在每次为一个科室开展静脉用药配置工作之前,我中心由专人负责了解该科室用药情况及大致工作量,由科室护士长为我们介绍该科药物配置注意事项及用药特殊情况等内容(尤其是肿瘤药物、儿科用药等)。另外,我们将存在的问题如系统由住院药房转换至PIVAS后操作差异、抗菌药物合理应用、药物配伍禁忌、溶媒选择、溶媒体积等进行汇总,不断积累,形成了一套行之有效的开科培训沟通程序。我中心对即将开展静脉用药集中配置的科室进行操作及用药规范培训,

* 主管护师。研究方向:静脉用药配置。电话:0532-82919369。E-mail:83042788@qq.com

[#] 通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:0532-82919370。E-mail:lijing7112@126.com

并对有争议的问题进行协商。通过这种沟通方式,保证了我中心对每一个科室工作的顺利开展,杜绝了合作初期矛盾的产生,缩短了磨合期,减少了PIVAS操作失误的发生。

2 PIVAS初期的工作流程

我中心采取药品按品种集中配置的工作模式。运行初期,工作量小,所有人员集中在白天上班,上午配置药物、药品拆零,下午配置药物、审方、分标签、贴签、排药、打包,全部工作完成后下班。随着科室增多,工作量不断加大,出现重复劳动、工作效率低等问题。比如,随着科室的增多,且科室提交长期医嘱单时间不统一,我中心的工作人员将大部分医嘱处理完后,再进行集中分批次、贴标签、排药等工作,会需要较多人员同时紧张工作。同时有些科室每周集中几天手术,手术进行到很晚,医师只能在手术结束后集中下医嘱,这些医嘱只能由第二天早班人员处理;加上每天夜班医师停医嘱和修改医嘱等,这就导致第二天早班人员在规定的时间内处理不完这些医嘱,影响后续工作流程的开展。另外新医嘱归位、反复查找停药医嘱等导致了工作效率低下。

根据此种情况,我们通过学习、讨论及摸索,形成了如下的工作模式:中心采取弹性排班制度,调整工作时间,下午审方、分标签,设置专门的晚班人员进行排药、贴标签、打包、入仓、一次性耗材准备及新医嘱处理、查找退药等工作,这样减少了很多重复性劳动和耗材浪费。试运行由于只有二三百袋液体的工作量,审方、分标签、贴标签、排药、打包各环节均安排在下午完成,而由于临床科室提交长期医嘱通常在下午2:00之后,药师审方后再打印标签,且不断产生新医嘱和退药,导致各流程存在重复劳动和窝工现象,4名工作人员需要约3个小时完成。而通过弹性排班改革后,现在2000多袋液体工作量仅需4人2小时完成,大大节约了人力,提高了工作效率。

3 PIVAS初期药物配置工作模式

3.1 提高配置效率的工作模式

刚刚培训后的药师由于对无菌操作接触少,加药操作不熟练,会影响配置速度,而上午配置时间紧张,效率不高可能会耽误科室用药。为提高工作效率,我中心采取配置过程双人核对制,将有经验的药师与刚培训的药师搭档,大大提高了效率,减少差错事故。这种模式可做到边核对、边辅助、边监督,实现前馈质控^[2],基本解决了PIVAS初期配置过程中的各种问题。

3.2 避免药品大规格小剂量易加错问题^[3]的工作模式

因配置过程中工作非常紧张、工作强度大,大规格小剂量药品或非整(袋、瓶)剂量溶媒在配置时容易出现操作失误。这些药品主要为小儿科用药、特殊药品、高危药品、化疗药及静脉营养中的半剂量及某些药物因配制浓度要求使用非整袋(瓶)溶媒情况。如500 ml液体中最多只能加入15 ml氯化钾注射液,而该注射液规格为每支10 ml,操作时摆药人员摆上2支后,加药人员会将2支全部加入,从而导致钾浓度过量,造成整袋液体及药品浪费,若送至临床,必然会造成严重后果。

根据此问题,我们经分析讨论后从多方面加以解决:(1)由医院信息系统实现在打印出的标签上给予特殊标识,在大规格小剂量药物下面加一下划线,以在配制操作时进行提示;(2)配置过程中,由摆药者口头提醒加药者;(3)摆药者将大

规格小剂量药物与其他药物分别放置,如其他药物放在输液左边,而大规格小剂量药物放在输液上方,将非整(袋、瓶)剂量溶媒单独摆放,并放于其他溶媒上方,从视觉上提醒加药人员。采取了这3种方法后,目前已基本杜绝此类差错事故的发生。

3.3 避免配置过程中产生输液皮塞问题的工作模式

有些医嘱中需用的药品量较大,尤其是在中成药及静脉营养液中,如参附注射液常用量为80 ml,50%葡萄糖常用量为200 ml。由于加入药品数量较多,加药过程中经常会用到50 ml规格的空注射器,而我院现用50 ml的注射器为斜面注射针头,容易将胶塞切出皮塞。针对上述问题,我们采取了如下工作模式:在保证无菌操作前提下,将50 ml空注射器检查好,使用前换成30 ml规格的空注射器侧孔注射针头;另外某些西林瓶装药因反复穿刺瓶塞,易有不溶性微粒脱落情况,据此要求必须用侧孔注射针头,尽量使针头斜面与瓶塞垂直,而非针头与瓶塞垂直,这样可减少针头对瓶塞的切割而导致的皮屑^[4]。如此实施后效果显著,现已基本解决了皮塞问题,减少了药品浪费。

4 PIVAS初期信息系统工作模式

运行初期时我中心分标签分批次一步到位,操作速度较慢,成为提高工作效率的限速步骤。分标签是医嘱复核的重要一步,同时要考虑到药品配置后放置的稳定性、根据患者液体总量分出批次,还要兼顾单品种药物及可配伍药物分别在指定的操作台集中配置,操作较慢。而且出现了标签分错时间问题,如下午的输液标签分到上午,需要配置的输液标签分至打包,“静推”的标签分到“静滴”等。

针对信息系统存在的问题,我们改进了信息系统的工作模式:标签内容显示全面、清楚,将打印标签顺序调整为整个科室所有患者医嘱标签先按时间顺序(8:00、12:00、16:00、24:00)排列,在每个时间段内再按床号排列,这样每个科室所有患者各时间段需配置的药物得以分开;在标签右下角注明用药途径;在标签药物内容下方加上备注,显示医嘱特殊要求;细胞毒药物、需皮试类药物、需避光药物、需冷藏药物在药物标签上分别加注不同的符号以示提醒。通过不断完善标签内容,使工作人员在分标签时对重要的内容一目了然,既减少了标签分错的发生,也大大提高了工作效率。

5 PIVAS初期合理用药监督管理工作模式

PIVAS流程的每一步都是医嘱复核的过程,需要每名员工都全面熟悉药学知识,但现阶段静配中心人员尚不能达到此要求。PIVAS对药师专业知识的深度和广度提出了更高的要求,药师对药学知识掌握主要是药理知识方面,对药品配置及溶媒选择、溶媒体积等知识掌握不全,而护理人员对药学知识掌握较少。

针对这一问题,我们建立新的工作模式:中心在运行初期,将所有药品按种类分为抗菌药物、心脑血管循环系统药物、消化系统药物、激素及呼吸系统药物、成品输液及冷藏药品5大类。将所有人员分成5组进行药品分类管理,对本组所管理药品进行学习总结,包括药品配伍禁忌、配置后稳定性、用法用量、溶媒选择、溶媒体积等,并利用交班时间大家轮流讲课。通过这种学习方法,中心所有员工掌握了药学知识,又提高了个人素质。药师利用掌握的药学知识进行审方和用药干预,通过对各种不合格医嘱的立体式干预,不断与临床沟

以医院为中心的药品采供信息平台的建立与应用

陈 瑛*,徐 帆,徐贵丽,陈 芳,杨中磊(成都军区昆明总医院,昆明 650032)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)41-3893-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.41.19

摘 要 目的:建设药品采供信息化工作模式及信息系统,提高医院药品采供工作效率。方法:自主研发医院药品采供信息平台,实现医院与药品供应商之间的网络化信息交互,同时应用条码技术加快医院药品入库操作速度和效率,以各操作耗时和差错发生件数为指标比较传统模式与信息化模式的绩效。结果与结论:传统模式与信息化模式比较,差错发生件数分别为4、0,操作耗时分别为7.3、2.7 h。药品采供信息平台的应用提高了工作效率,保证了数据的准确性,降低了差错率,值得推广。

关键词 药品采供信息平台;信息化模式;建立

Establishment and Application of Hospital-oriented Drug Procurement and Supply Information Platform

CHEN Ying, XU Fan, XU Gui-li, CHEN Fang, YANG Zhong-lei (Kunming General Hospital of Chengdu Military Region, Kunming 650032, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To establish information mode and system for drug procurement, and to improve the efficiency of it. METHODS: Drug procurement and supply information platform was developed and applied in the practices. It realized the networked office between hospitals and pharmaceutical suppliers. Furthermore bar code technology was used to accelerate the operating speed and efficiency. The performance of traditional mode and information mode were compared using operating duration and number of error case. RESULTS & CONCLUSIONS: The number of error case were 4 and 0 for the 2 modes and operating duration were 7.3 h and 2.7 h respectively. The platform can increase the work efficiency, ensure the accuracy of data, and decrease the error rate. It's worthy of spreading.

KEY WORDS Drug procurement and supply information platform; Information mode; Establishment

药品采供是医疗机构开展卫生服务的必要组成部分,已成为医疗机构一项具有重大战略意义的活动;其不仅关系到患者的用药及时性与安全性,还影响到医院经济效益及健康发展。因此,加强药品的采供管理、规范药品的采供行为、及时保障药品供应是提升医院服务质量的必由之路。然而,随着社会的进步与发展,医院传统的药品采供人工管理模式由于其人为影响因素大、工作繁重、耗费大量时间且出错率高,已经不适应现代药库的药品采供管理工作要求。医药电子商务在世界范围内的广泛开展,其代替传统的医药经营模式成为必然趋势。我院应用信息技术,积极对医院药品采供

工作模式进行改革,自主研发了以医院为中心的药品采供信息平台,以提高药品采供工作效率,减少医院库存积压和资金的占用,提高药品供应满意度。

1 传统药品采供流程与基于信息平台的药品采供工作流程比较

基于信息平台的药品采供工作模式是从传统药品采供模式中演化而来,该工作模式保留了传统药品采供模式中的关键步骤,并通过信息技术最大程度地实现了人工劳动自动化,有效地规避了药品信息多次重复人工录入的过程。其目的是提高药品采供工作效率,进行药品信息监控,节省人力,节约

通,各科室医嘱合格率都大幅提高,医嘱总合格率由初期的87%左右提高到99%以上,促进了合理用药,最大程度地保证了药物配置的合理与安全^[5]。

6 结语

总之,我中心运行1年以来,通过对出现的问题及不足之处的不断总结、分析、改进,目前工作已全面展开,工作流程顺畅,工作安排合理,工作效率高,保证了临床患者的用药安全,对我院合理用药起到了积极推进作用。

参考文献

* 副主任药师,硕士。研究方向:医院药学管理。电话:0871-64774989。E-mail:cy777777@126.com

- [1] 宋碧英,任俊辉.我院静脉药物配置中心的环节质量控制实践[J].中国药业,2010,19(18):60.
- [2] 王梅林,李明娥,丁召兴,等.医院静脉用药调配中心管理模式的运行及成效[J].山东医药,2010,50(41):116.
- [3] 姜媛媛,张亚萍,王凤莲,等.PIVAS配置中出现的差错分析及对策[J].中国药师,2012,15(2):265.
- [4] 黄瑶琴,吕卫红,江鑫.静配中心药物调配工作质量和效率的方法探讨[J].海峡药学,2011,23(11):253.
- [5] 余炜,陈秀英,林海燕,等.本院静脉药物配置中心的建设和实践体会[J].中国实用医药,2009,4(26):224.

(收稿日期:2013-02-04 修回日期:2013-05-17)