

利用PDCA循环方法提升我院高危药品普通胰岛素注射液的安全管理水平

马红芳*,孙红爽,朱小丽(哈励逊国际和平医院药学部,河北衡水 053000)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)34-4816-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.34.21

摘要 目的:提高我院高危药品中普通胰岛素注射液安全管理的水平。方法:采用PDCA(计划-实施-检查-改进)循环方法对我院普通胰岛素注射液(400 u/支)进行规范化管理,并对管理前后半年病区胰岛素注射液使用情况进行比较。结果:通过加强培训、完善病区基数胰岛素管理登记制度、调整信息系统中该药品的领用规格等措施,使病区胰岛素的使用和储存更加规范,无过期药品发生,浪费率从管理前的95.06%降低到管理后的22.00%(减少73.06%)。结论:PDCA循环方法可有效提升胰岛素注射液病区使用的安全管理水平。

关键词 PDCA循环方法;高危药品;胰岛素注射液;安全管理

Improvement of High-risk Drug Insulin Injection Safety Management in Our Hospital by PDCA Cycle

MA Hong-fang, SUN Hong-shuang, ZHU Xiao-li(Dept. of Pharmacy, Harrison International Peace Hospital, Hebei Hengshui 053000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To improve the safety management level of high-risk drug Insulin injection in our hospital. METHODS: The standard management of Insulin injection (400 u/injection) was conducted by using PDCA (plan-do-check-action). The application of Insulin injection in wards was compared before and after six months of management. RESULTS: By strengthening training, improving ward baseline insulin management register system, adjusting the specification of insulin in information system, etc., the application and storage of insulin became more standard; no expired drugs occurred; the rate of waste drug decreased from 95.06% before management to 22.00% after management, decreasing by 73.06%. CONCLUSIONS: PDCA cycle can improve the safety management of Insulin injection in wards effectively.

KEYWORDS PDCA cycle; High-risk drug; Insulin injection; Safety management

高危药品的概念最早由美国医疗安全协会提出,即若使用不当会对患者造成严重伤害或死亡的药物;其特点是出现的差错可能不常见,而一旦发生后果非常严重^[1]。为提高用药安全,加强特殊药物的管理,《三级综合医院评审标准实施细则》(2011年版)^[2]明确指出:严格执行麻醉药品、精神药品、放射性药品、医疗用的毒性药品及药品类易制毒化学品等特殊管理药品的使用与管理规章制度。针对此类药品的管理已形成规范,而高危药品作为医疗风险管理的重要内容虽已被关注,从监管的重视程度上来说,该类药品已逐渐区别于一般管理药品和特殊管理药品。但如何管理才能确保临床用药安全,又该如何实施管理细则,相关规定有待完善^[3-4],而具体细则需要管理人员不断在实践中摸索。高危药品中普通胰岛素注射液作为调节血糖的基础药物,在临床被广泛应用,我院药学部在药师药房中发现病区胰岛素注射液的管理存在诸多问题。因此,我部根据PDCA(计划-实施-检查-改进)循环方法,对普通胰岛素注射液的管理进行持续改进,以降低医疗风险、减少医疗事故和促进用药安全。

1 PDCA循环方法

1.1 P(计划)

1.1.1 存在的问题 《三级综合医院评审标准实施细则》(2011年版)要求对全院的急救等备用药品进行有效管理,确保质量

与安全。我部会同其他职能部门每月对各病区的基数药品和冷藏柜的药品进行检查,在检查过程中发现各病区冷藏柜中有部分胰岛素注射液(规格:400 u/支),而各病区的基数药品目录中均无胰岛素注射液,因此引起检查人员高度关注。随后,我部针对我院30个病区(内科16个、外科14个)中胰岛素注射液的情况进行了摸底调查,结果见表1。

表1 各病区胰岛素注射液的贮存情况

Tab 1 The storage of Insulin injection in the wards

项目	检查结果	
	规范病区数	不规范病区数及存在的问题
库存量	5	25(有剩余)
药品有效期管理情况	28	2(3支超过有效期)
已开启胰岛素贮存情况	17	13(冷藏柜贮存)
未开启胰岛素贮存情况	30	0
病区冷藏柜温度	19	11(无温控装置)

1.1.2 寻找合理的改进方法 1)查阅病历,了解医嘱用量。我部随机抽取了300份使用胰岛素注射液的病历,对胰岛素注射液单次使用剂量进行记录和汇总,结果发现患者每次用药剂量根据血糖水平不同而异,多数用药剂量在2~40 u之间,但医嘱均为400 u。2)问卷调查。针对对胰岛素注射液使用、贮存中存在的问题进行问卷调查。①问卷对象。临床科室科主任、医师和护理人员,共发放问卷100份。②问卷内容及结果。根据具体情况自制问卷,要求被调查人独立完成,认真填写并随即收回。具体内容包括“您认为是否应该加强胰岛素

* 副主任药师。研究方向:临床药学。电话:0318-2181239。E-mail:mahongfang789@sina.com

注射液的管理”“您所在病区是否有剩余胰岛素注射液”等9项内容,详细情况见表2。

表2 胰岛素注射液使用、贮存调查问卷内容及结果

Tab 2 The content and result of Insulin injection use and storage questionnaire

序号	调查内容	调查结果
1	您认为是否应该加强胰岛素注射液的管理?	90%认为应加强管理
2	您所在病区是否有剩余胰岛素注射液?	83%病区存在剩余
3	您认为该如何管理胰岛素注射液以确保用药安全?	87%认为可拆分
4	您所在病区患者胰岛素注射液常用药剂剂量范围为多少?	2~40 u
5	您认为胰岛素注射液拆分为何规格为合适剂量?	91%认为10 u合适
6	您认为已使用的胰岛素注射液是否需要冷藏保存?	46%认为需要冷藏
7	您是否知道胰岛素注射液的储存温度是2~8℃?	78%知道
8	您病区内冷藏柜的温度经常保持在多少度?	63%不清楚
9	您是否了解胰岛素注射液潜在的用药风险?	59%了解

1.1.3 制订实施方案 针对我院病区胰岛素管理中存在的突出问题制订以下措施:1)加强对胰岛素注射液的培训工作,指导医师和护士能够正确使用和规范储存;2)对各病区胰岛素注射液实行基数管理,减少病区胰岛素注射液剩余量;3)寻找合理的胰岛素注射液拆分规格,将预计浪费率[领用总量-医嘱总量)/(领用总量×100%]减少70%以上。

1.2 D(实施)

1.2.1 开展多部门协调会议 由医务处、药学部和护理部共同组织协调会议,各科科室主任、护士长参加。首先药学部对调查情况进行汇总,医务处、护理部提出整改的目的与方法,各科主任、护士长也提出相关建议。通过协调后一致认为:加强胰岛素注射液的管理对提高我院医疗安全起着重要的作用。

1.2.2 具体实施方法 1)加强对胰岛素注射液的培训工作。组织与胰岛素注射液相关的药学知识讲座,明确高危药品概念,加强医务人员风险防范意识和能力;对重点问题制作幻灯片详细阐述,包括药品的使用、储存、管理等;培训后对医务人员进行考核。2)完善基数胰岛素管理登记制度。清理各病区剩余胰岛素注射液。胰岛素注射液的单次用药剂量多在2~40 u之间,因此病区设置胰岛素注射液药品基数为2支(400 u/支),并建立规范的胰岛素交接本。3)将我院胰岛素注射液在计算机系统领用规格由原来的400 u/支拆分为10 u×40/支,同时将胰岛素注射液的价格由20.125元/400 u调整为0.504元/10 u。药房对各病区胰岛素注射液医嘱用量每日进行登记,累计满400 u发放1支,护士在临床使用中根据医嘱使用1 ml无菌注射器抽取相应药量,已开瓶使用的胰岛素注射液可在室温(最高25℃)保存4~6周^[5-6]。半年后评价管理效果。

1.3 C(检查)

药学部每月对病区基数药品加强管理,尤其是加强对胰岛素注射液的使用、储存及药品基数进行检查,发现问题立即上报并积极整改。管理半年后,对检查结果进行总结分析,见表3。

此次整改活动对我院胰岛素注射液的安全管理起到重要作用,主要表现在以下几个方面:(1)对胰岛素注射液进行虚拟拆分后(只是对计算机系统中药品规格和价格进行拆分,不对药品进行实际分装),浪费率从95.06%降低到22.00%,浪费率减少73.06%,为患者节约了大量的医疗费用,同时避免了医疗资源的浪费。(2)加强基数管理后,病区胰岛素注射液基数固定且管理有序,未发现超过有效期的药品,保证了用药安

表3 实施PDCA循环管理前、后半年胰岛素注射液管理及使用情况对比

Tab 3 Comparison of management and usage of Insulin injection before and after six months of the implementation of PDCA cycle

时间	规格	检查结果	领用总量,u	医嘱总量,u	浪费率,%
实施前(2014年1~6月)	400 u/支	(1)有剩余药品、无固定基数 (2)存在过期药品 (3)已开启药品储存不规范 (4)冷藏柜温度不明确	6 533 600	323 008	95.06
实施后(2014年7~12月)	10 u×40/支	(1)基数为2支、无多余药品 (2)无过期药品 (3)药品储存规范 (4)冷藏柜均配备温度计、每天定时记录温湿度	390 984	304 972	22.00

全,避免了医疗纠纷的发生。(3)未开瓶使用的胰岛素注射液应在2~8℃冷藏保存,因此在现有条件下为各病区冷藏柜统一配备温度计,由护理人员每天上午9:00和下午4:00对冷藏柜的温度进行记录,发现温度出现异常情况,立即采取措施并报告护士长。此举对保证药品质量和医疗安全起到了重要作用。(4)通过胰岛素注射液合理使用培训,临床医师及护士对于该药的合理使用、储存及潜在的用药风险等相关认识得到提高,保证了药物的安全合理使用,减少了用药差错。

1.4 A(改进)

PDCA循环管理半年后,病区胰岛素注射液的使用和储存更加规范,同时也大大减少了胰岛素注射液的浪费,效果显著,说明我院采取病区胰岛素注射液基数管理及对计算机系统中药品规格和价格进行拆分的措施行之有效,应继续巩固。个别科室胰岛素注射液用量少,而开启后的胰岛素注射液最多保存4~6周,剩余药液只能报损,短期内医嘱用量又不能累计到400 u,使胰岛素注射液基数不能及时得到补充,该问题将纳入下一个PDCA循环进行解决,直至我院胰岛素注射液管理完善。

2 讨论

胰岛素注射液是糖尿病治疗的主要药物,近年来糖尿病的发病率逐年升高,且该病可与多种疾病并发,因此其不仅仅是内分泌科的主要治疗药物,在其他病区也普遍使用。胰岛素注射液作为一种高危药品,使用过程中一旦发生差错后果非常严重。因此,胰岛素注射液的存储管理及合理使用是保障患者用药安全的基础,也是医疗质量管理重点^[7-9]。

PDCA循环管理模式是一种科学的工作方法,是一种以全面质量管理为核心的管理法,其目的是工作的持续改进,每循环一次,就解决一些问题,完成一定安全目标,最终达到质量的最优化^[9]。近年来PDCA循环管理模式被运用于医疗卫生事业的各个方面,包括医院管理、合理用药评价、药品管理、感染控制等,均取得了令人瞩目的成效^[10-11]。

我院病区胰岛素注射液管理上存在诸多问题,例如剩余药品多、使用及储存不规范等,针对以上情况,我院对胰岛素注射液的管理作为一个PDCA循环进行计划、实施、检查与改进总结,方法行之有效。通过对医务人员的针对性培训及病区胰岛素注射液基数管理,加强了临床医师和护士对胰岛素注射液合理使用相关知识的掌握,使胰岛素注射液的使用、管理、储存等各方面更加规范;通过对胰岛素注射液进行虚拟拆分,为患者节约了大量的医疗费用,胰岛素注射液的使用量和

采用季节性分解方法快速分析药品消耗规律

陶 祥*(南京大学医学院附属鼓楼医院,南京 210008)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)34-4818-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.34.22

摘要 目的:建立一种简单易行的快速分析药品消耗规律的方法,提高医院药房管理水平。方法:以吗丁啉片为例,采用时间序列季节性分解方法分析24个月的实际订货量数据,借助SPSS软件提取出几个表达变化趋势的关键分量,包括反映趋势和循环成分的分量(STC)、反映季节性变动的分量(SAF)及去除季节影响后的分量(SAS),通过观察这些分量数据序列的变动规律得出结论;同时与直观法进行比较。结果:季节性分解法的预测准确性较高,其平均绝对百分误差(0.17)明显小于直观法的误差值(0.24)。结论:采用季节性分解方法可以在软件的帮助下迅速且准确地发现药品的消耗规律,在此基础上调整库存策略,可更方便地结合药品的日常管理与长期动态管理,从而提高药品管理水平。

关键词 季节性分解方法;快速分析;药品消耗;规律;分量

Rapid Distinguishment of Drug Consumption Patterns by the Seasonal Decomposition Method

TAO Xiang(The Affiliated Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To establish a simple and feasible method for rapid analysis of drug consumption patterns, and to improve the level of hospital pharmacy management. METHODS: Taking Motilium tablet as an example, the actual order amount data of 24 months were analyzed by time series seasonal decomposition method; several key components of change trend were extracted by SPSS software, i.g. smoothed trend-cycle (STC), seasonal factors (SAF) and seasonally adjusted series (SAS). The variation of components data series was observed to obtain the conclusion, and then compared with direct-vision method. RESULTS: The seasonal decomposition method had high prediction accuracy, the mean absolute percent error (MARE) (0.17) was less than that of error value by direct-vision method (0.24) significantly. CONCLUSIONS: This method can found drug consumption patterns quickly and accurately with the help of software. Based on this aspect, stock adjustment strategy can combine daily management and long-term dynamic management conveniently so as to improve the level of drug management.

KEYWORDS Seasonal decomposition method; Rapid analysis; Drug consumption; Patterns; Components

对药品消耗规律的准确判断有助于采用合理的库存策略,在保障药品供应的同时降低库存成本,从而提高医院药房

管理水平。分析药品消耗规律的方法有多种,比较简单的方法是直接观察数据,或借助软件观察有关图形,如时间序列变

费用也大大降低。此次PDCA循环既保证了用药安全,又节约了大量的医疗资源,对提高我院高危药品的管理水平和药物治疗安全起到了促进作用。

参考文献

- [1] 张婷,马丽萍,马罡,等.高危药品分级管理模式探讨[J].中国药房,2013,24(13):1 183.
- [2] 卫生部.《三级综合医院评审标准实施细则(2011年版)》编制说明[EB/OL].(2011-12-23)[2015-02-26].<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohylf-wjgs/83577/201112/53723.htm>.
- [3] 全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国药品管理法[S].2001-12-01.
- [4] 中国药学会医院药学专业委员会用药安全项目组.高危药品分级管理策略及推荐目录[EB/OL].(2012-12-01)[2015-02-26].<http://www.cpahp.org.cn/ccyy/news/201203/1435.htm>.

- [5] 《中国国家处方集》编委会.中国国家处方集:化学药品与生物制品卷[M].北京:人民军医出版社,2010:270-271.
- [6] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17版.北京:人民卫生出版社,2011:652.
- [7] 张建梅,杨雪梅,张纪平.病区胰岛素安全管理缺陷及对策[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2013,8(8):771.
- [8] 叶子激,袁丽,熊真真,等.持续质量改进在内分泌代谢科胰岛素储存管理中的应用[J].护理管理杂志,2014,14(5):344.
- [9] 梁雪茵,魏理,罗红英.应用PDCA循环实现我院高危药品安全管理可行性分析[J].中国医药导报,2014,11(13):141.
- [10] 徐新,王钦,胡汉祥,等.运用PDCA循环管理法降低医院药品报损率[J].中国医药指南,2013,11(29):318.
- [11] 张吉菲,朱江,顾晓玲,等.加强住院药房药品管理 确保患者用药安全[J].中国医药导报,2012,9(16):179.

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:025-83304616-60020。
E-mail:2644757945@qq.com

(收稿日期:2015-03-11 修回日期:2015-04-28)

(编辑:刘 萍)