

表5 槽位位置调整对比实验 (100次)

品种	血塞通软胶囊 (0.33g×24粒)	地榆升白片 (0.1g×40片)	速效救心丸 (40mg×150粒)
	昆明圣火	地奥集团	天津中新
槽位分布 调整前	34	28	31
槽位分布 调整后	9	6	7

通过上述三个对比实验得出结果:①药盒插舌锁口一端向上出药准确率远高于锁口一端向下出药。实验出错率降低了80%左右;②槽道中药盒数量减半准确率远高于药盒数量加至最大值,实验出错率降低了70%~80%;③过长药品槽位分布调整后准确率远大于调整前,实验出错率降低了70%左右。

4 讨论

影响因素分为可避免因素和不可避免因素。

4.1 可避免因素 可避免因素有药盒插舌锁口因素、药盒过重因素、药槽高度因素。

4.1.1 药盒插舌锁口因素:观察中发现药盒插舌锁口可开的一端向下加入槽道后,会与前端药盒或出药口上的后滚轮勾在一起导致药盒无法正常出药,这是因为药盒做工不严密,插舌处未完全封闭时,很容易导致勾住。通过实验发现药盒插舌锁口引起的出错可以通过把药盒的插舌锁口一端向上加入药槽道来改善。

4.1.2 药盒过重因素:IRON-1200的槽道采用的是倾斜式槽道和自由落药的出药原理,因此药盒自身重力受重力大使得在槽道底端的药盒抵在后滚轮上,结果前滚轮无法抬起药盒导致无法出药。通过实验减少槽道加药的药盒数量可使出错率下降70%以上

4.1.3 药槽高度(药盒长度)因素:药槽按中间高度低上下高度高的格式排列,加上有些药盒包装较长又排放在中间的槽位,出药时前滚轮把药盒底端抬高药盒上端直接顶到上排槽位的底部,药盒低于后滚轮高度无法从槽位中掉出。可根据药盒长度与高度调整药品槽位分布位置后不出药情况得到了很大改善。

4.1.4 人为因素:当有些药品掉不出来时药师为了减少病人的等待时间,便人为的从轨道中抽出药品,这样会使机器出现计数错误。所以,药师在发现出药数量不够时进行手动出药或者去药品货架上补药,减少计数错误发生率。

4.2 不可避免因素 不可避免因素有软件因素、卡药因素、药盒过轻因素。

4.2.1 软件因素:当病人缴费后,偶尔会发生系统信息传输不到位的情况,导致无法出药。这种情况是无法避免的。只能让工程师加强维护。

4.2.2 卡药因素:因偶尔包装粘连问题以及上药系统的误差,会出现两盒堆叠在槽道中的情况导致堵塞出药口。针对这种情况我们无法完全避免,但是可以在上药时注意遇到易粘连的药品进行手动分开。

4.2.3 药盒过轻因素:药盒过轻时会出现多出药的情况,造成系统计数错误。由于槽道总长度是固定不变的,因此增大槽道中药盒数量的做法不可行。该情况无法避免,重量过轻只能通过药师手工配发。

5 结语

自动化技术是目前世界各国发展的重点技术,自动化技术是衡量社会进步和发展的一个重要指标。虽然门诊自动化系统在运行中暴露出一些问题,但在药师和工程师共同努力下找到了出错问题及其一系列的改进措施。以病人为中心,以机器为主力,未来将努力提高人机默契,更好的为患者服务。

参考文献

- (1)陈杰. 自动化药房快速发药系统的研究(D). 南京:师范大学, 2014,10.
- (2)孙明辉,李娟,杜光. 盒装药快发系统应用于门诊药房调剂工作的实践(N). 医药导报,2015,34(12):1688-1690.
- (3)朱慧娟. 我院门诊药房自动化发药系统工作实践(J). 中国药业, 2014,23(14):76-77.
- (4)叶卿,陈念祖,唐风敏. 自动发药机在我院药房使用的利弊(J). 临床合理用药杂志,2015,8(6):165-166.
- (5)伍良生,李旭东,马建峰,等. 快速发药系统出药机构运动分析与参数优化(D). 北京:工业大学,2012,(12):25-26.

静脉配置中心风险因素评估与控制方法简析

李贵利¹,吴月娣^{2*} (1. 厦门大学附属第一医院药学部 厦门 361001; 2. 厦门大学附属中山医院 厦门 361000)

摘要:目的 评估与分析静脉用药配置中心的各种用药风险及管控风险的方法分析。**方法** 根据某年静脉配置中心的年总输液量与年总差错量对比及综合分析,然后分析出现各种风险的原因,并进行合理的评估,在合理的评估基础上,设计科学有效的管控方法。**结果** 通过分析总结,从风险原因入手,设计静脉配置中心用药风险的管控方法。**结论** 通过分析评估静脉配置中心存在的风险因素,设计科学有效的管控方法,能够显著提高静脉输液的安全性及有效性,使患者静脉输液更安全,对于避免临床静脉输液方面出现用药差错产生积极的影响。

关键词: 静脉配置中心; 风险控制; 质量管理

通讯作者: 吴月娣,女(1988.6-)。毕业于福建医科大学。职称:药师。

中图分类号: R95 文献标识码: B 文章编号: 1006-3765(2018) 01-0347-0293-02

医院建立静脉用药配置中心(PIVAS),将全院静脉用药集中配置,对于保证患者合理安全用药非常重要。而作为医院的一个重要服务部门,其服务的质量对医院的医疗安全产生直接且重大的影响。配置中心操作流程复杂,步骤繁多,涉及人员,无论哪个步骤出现差错,都可能引起严重的医疗事故。为了使各个步骤出现差错的风险降到最低,增强医院的用药安全,静脉配置中心热情用心给患者服务时,更应该注重配置中心内部风险因素总结。并进行合理的分析评估,提出解决方法,并对配置中心全员进行培训,从而提高配置中心的工作质量。只有这样,才能切实降低护理更新,提高输液质量,保证静脉用药安全。

1 当前静脉配置中心主要的风险因素

经过对静脉配置中心全年输液总量与总差错量统计分析,风险主要存在排药、配药、核对等步骤。而出现的错误主要是排错药、排药数量不对、加药数量错误、核对错误等。同时配置中心还存在几个非人为风险因素:即操作环境、职业暴露等。这些因素都对医疗安全即医疗质量产生直接的影响,应积极防范。

2 静脉配置中心各个风险的主要原因分析

2.1 配置人员因素 在静脉配置中心存在的各项风险因素中,最主要的是人的因素,主要是相关人员风险观念淡薄、操作不规范。经分析,主要有几点原因:一,本院静脉配置全院覆盖,业务量大,操作人员不足。二是操作人员风险观念淡薄,不遵守相关规定,违反无菌操作规则。三操作人员业务水平不一,有的操作人员对于输液医嘱只是机械性的配置,未对医嘱进行合理性判断。四是操作人员长期处于疲劳状态,精神高度紧张,工作状态不佳。

2.2 药品因素 静脉输液药品品种多,临床选择药品是容易忽视不同药物之间存在的配伍的物理、化学、药效学、药动学变化。且配置中心一些操作人员,药品随意摆放,常忽视相似药品与药品的有效期。还有就是配置中心的温度、湿度、无菌环境等对药品质量的影响。

2.3 设备因素 主要是无菌设备未按规定定期及规定的要求进行检测、清洁和维修(例如空气净化系统、空气消毒系统、压力系统、空调系统等)。这些因素必然会对操作环境产生影响,甚至污染配置药物成品。还有就是医嘱信息的打印出现差错导致药品信息错误,产生的后果非常严重。

2.4 职业危害因素 这一因素,一方面对操作人员的健康产生不利影响;另一方面也会影响配置中心的日常工作质量。由于操作人员操作不当导致的锐器伤,不仅影响工作进度,也会污染工作环境。而且,还可能因有毒药品溢出、有毒药品废弃物没有按照规定处理而影响操作人员的健康和配置区间的环境。

3 医院静脉配置中心风险的预防措施

3.1 建立药品配置质量管理体系 首先建立静脉配置中心质量监督小组,由中心负责人任组长,组员由调配中心骨干人员组成。质量监督小组负责制定配置中心的各项工作操作要求与标准(按照国家相关规定及实践经验),并组织全体人员进行业务学习,监督操作人员严格按照规定操作。定期对操作人员进行抽查。同时,增加操作人员的质量观念和 risk 观念,发现问题,及时反馈解决,避免差错的出现。

3.2 合理安排工作,注重人员培训 配置中心负责人应对配置中心的各项工作进行合理的安排,做到按需设岗、按岗设人,实现所有操作人员的标准化统一管理。应常利用业余时间,集中学习职业防护和职业道德、相关药品的调配方法和用量、相关法律法规。督促全体人员养成正确的操作习惯。

3.3 优化工作流程,严格控制质量 操作人员在操作时,药严格遵守操作规程及相关规定。对发现的不合理处方,应马上联系审方人员,与临床进行沟通修改处方。对相识药品,高危药品要提高警惕。发现药品标示不清,应丢弃跟换标示清晰药品再继续操作。而对于药品剂量不正时,应在操作完成后在医嘱标签上标准药品剂量正确。此外,对于有避光要求的药品,配置核对完成后应使用避光袋包装。采用正确的方法对药品进行消毒,并且定期更换消毒剂。药品使用也应严格按照先进先用,有效期近先用。对相似、视听、高危药品摆放采用标签管理,减少药品使用错误。对于近效期和失效期药品也应摆放在特定区域,并按规定处理。

4 重视风险控制的几个问题

静脉配置中心工作任务重,工作繁琐,应建立完善的质量管理体系,加强业务及法律法规学习。同事间应加强交流学习,发挥相互监督的作用,最大程度降低出现风险差错。

5 总结

通过对静脉配置中心存在的风险因素评估分析,采取相应的防范措施。操作人员严格执行相关操作规程和查对制定,增强防范意识。加强人员管理,合理安排工作,相互配合,彼此监督,降低风险发生的概率,减少静脉用药的不良事件发生。综上,通过科学的管理和规则制定,能够显著提高静脉输液的安全性,使患者用药更加安全,避免在临床静脉输液差错的发生。

参考文献

- (1) 龙丽琼. 静脉用药集中调配的研究进展(J). 现代药学, 2012, 19(1): 283.
- (2) 付琳. 6S 企业管理模式在静脉用药调配中心管理中的应用(J). 中国药事, 2012, 24(3): 165.
- (3) 朱雪荣. 静脉用药集中调配中心的细胞毒性药物管理(J). 使用药物与临床, 2014, 17(07): 940-942.
- (4) 祝培友, 路俊华, 张敬毅, 等. 静脉用药调配中心的高危药品管理(J). 中国医药导报, 2011, 08(11): 130-131.