

目视管理在肿瘤专科医院静脉药物配置中心的应用

王冠元*, 陆璐, 杜春双(天津医科大学肿瘤医院/国家肿瘤临床医学研究中心/天津市肿瘤防治重点实验室, 天津 300060)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)07-0957-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.07.29

摘要 目的:介绍目视管理在肿瘤医院静脉药物配置中心(PIVAS)的应用情况,为提升PIVAS管理水平提供参考。方法:对我院PIVAS目视管理的内容进行实例介绍,通过分组对照方法对比评价应用目视管理培训方法缩短实习生平均培训上岗周期的效果;采用回顾性分析和前后对照的研究方法分析2012年和2013年单批次药品平均调剂时间等10个关键质量控制指标数据,评价我院PIVAS质控岗、药品管理岗等9个岗位自2013年开始实施目视管理后的应用效果。结果与结论:我院PIVAS将看板、颜色区分、标识等目视管理工具应用到日常管理工作中;通过采用目视管理上岗前培训方法,实习生对药品管理岗、审方岗等4个岗位培训后平均上岗时间降低了10.0%~38.1% ($P<0.05$),显著提高了各个岗位的工作效率。与目视管理前比较,管理后单批次药品平均调剂时间、洁净区菌检合格次数等10项关键质量控制指标提升了15.4%~100% ($P<0.05$),各个环节差错率明显降低,工作规范程度和工作区环境整洁度提高,最大限度地避免了药品配送错误以及不同批次药品混放情况的发生。PIVAS有效运用目视管理可提高其管理水平。

关键词 目视管理;肿瘤医院;静脉药物配置中心

Application of Visual Management in PIVAS of Cancer Hospital

WANG Guan-yuan, LU Lu, DU Chun-shuang(Tianjin Medical University Cancer Hospital/State Cancer Clinical Medical Research Center/Tianjin Key Lab of Cancer Prevention and Treatment, Tianjin 300060, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To introduce the application of visual management in pharmacy intravenous admixture services (PIVAS) of cancer hospital, and to provide reference for promoting management level of PIVAS. METHODS: PIVAS visual management of our hospital was introduced, and the effects of visual management on reducing average training and availability cycle of trainee were compared and evaluated through grouping control method. The data of 10 critical quality control indexes such as average dispensing time of single batch drug in 2012 and 2013 were analyzed by retrospective analysis and cross references. The effects of visual management on 9 positions of PIVAS such as quality control and drug management since 2013 were also evaluated. RESULTS & CONCLUSIONS: Board, color separation, identification and other visual management tools are applied into the daily work of PIVAS in our hospital; through pre-job training of visual management, availability duration of trainee in 4 positions such as drug management, prescription checking decreased by 10.0%-38.1% averagely ($P<0.05$), and work efficiency of each link had been improved significantly. Compared with before visual management, 10 critical quality control indexes such as the average dispensing time of single batch drug, the qualified number of clean area bacteria examination improved by 15.4%-100% ($P<0.05$) respectively after visual management; visual management also decreased error rate of each link significantly, improved standardization degree and clean and tidy degree of work area, and avoided the delivery error and unordered arrangement of different batches of drugs. The effective application of visual management in PIVAS can improve its level of management.

KEYWORDS Visual management; Cancer hospital; Pharmacy intravenous admixture services

目视管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉感知信息来组织现场工作,从而达到提高劳动生产率的一种管理手段。这是一种利用视觉来进行管理的科学方法,亦可称为“看得见的管理”和“一目了然的管理”^[1]。我院是一家大型三级甲等肿瘤专科医院,其中静脉药物配置中心(PIVAS)现有药师、护士、物流人员与卫生人员共30人,设有质控岗、药品管理岗、审方岗、调剂岗、混配岗、核对岗、配送岗、保洁岗和替补岗,主要负责全院2000余张病床化疗药品与胃肠外营养药的调配。PIVAS的主要工作特点有:患者用药剂量个体化、药品剂

量的配制准确性以及配送的及时性。为了提高PIVAS的工作效率,优化质量管理和降低差错率,我院自2013年1月起将目视管理应用到日常工作中,现介绍如下。

1 资料与方法

1.1 培训后平均上岗周期

采用分组对照的方法,将13名实习生进行随机分组:一组为管理改善组,通过实施目视管理方法进行上岗培训;另一组为对照组,仍采用常规方法进行上岗培训。分组后分别分配到药品管理岗、混配岗、审方岗和替补岗,每个岗位确保各组至少2名实习生,统计每名实习生达到各岗位上岗标准的培训时间。然后,对比管理改善组与对照组实习生通过岗位培训平均达到上岗要求的时间,并进行统计分析。

* 主管药师。研究方向:肿瘤药物静脉配置与临床应用、医院药学与静脉药物配置中心工作流程优化。电话:022-24401234-5108。E-mail:18622066806@163.com

1.2 实施目视管理前后质量控制指标

自2013年1月开始,我院PIVAS实施目视管理,收集2012年1月至12月以及2013年1月至12月的质控记录(包括洁净区菌检合格次数、随行单混放次数、不同批次药混放次数、保洁用品错误归位次数、医疗垃圾与生活垃圾混放次数、一次性耗材存放位置错误次数、拆零药品位置错误次数共7项重点质量控制评价指标)、差错记录(包括相似药品调剂错误次数、配送错误次数共2项重点质量控制评价指标)和审方记录(包括单批次药品平均调剂时间1项重点质量控制评价指标)数据,即目视管理实施前后各个岗位的质量控制记录作为研究对象,通过采用回顾性分析和前后对照的研究方法,对管理改善前后的10个重点质量控制评价指标数据进行归纳、分析。

1.3 数据处理

应用Excel 2003进行数据录入、计算和比较,同时采用SPSS 17.0统计学软件进行分析。

2 我院PIVAS目视管理内容

目视管理通过视觉导致人的意识改变,常用的方法包括颜色、标识、看板等。颜色是运用不同的颜色对相关区域进行划分或对相关物品进行区别,使管理者和运营者对情况一目了然;标识是通过图形、文字等对重要事项加以强调说明,以示重要性和严肃性;看板是在书写板上直接将需要通告的事项用文字说明^[2]。针对我院PIVAS各岗位的实际工作选用了目视管理工具中的看板、颜色、标识等方法,以下具体介绍各岗位的目视管理。

2.1 质控岗的目视管理

质控岗负责日常工作各环节的监督与问题记录,组织每月质控检查与评分。涉及的目视管理主要表现在几个方面:

2.1.1 洁净分区管理 将整个区域布局绘制成平面示意图悬挂于排药间外,以绿色、蓝色、黄色、橙色4种颜色区分辅助区、十万级洁净区、万级洁净区、百级洁净区。各个洁净区域地面分别用黄色、淡蓝色、蓝色来区分,并在进入十万级洁净区的门上悬挂“准备进入洁净区”的提示牌,提醒工作人员在进入高级别洁净区域时要遵守相应的更衣流程。

2.1.2 重点制度流程张贴上墙 在各个功能区张贴该区域工作的要点及注意事项。例如:在审方打印区标注了处方审核的具体内容及不合理医嘱的处理方法;在排药准备区张贴了相似药品的照片及注意事项;在药品库张贴了药品在库养护流程与养护条件;在清洗间张贴了保洁操作流程。

2.1.3 文档与文件的归类整理 将不同类别文档分别用不同颜色的书脊进行区分。科室制度用红色,岗位职责用黄色,操作规程用绿色,存档记录用蓝色。用颜色归类法后方便查找与归类。

2.2 药品管理岗的目视管理

药品管理岗主要负责药品的请领、在库养护以及数量的维护。(1)药品标识:高危药品用黄色标签(我院高危药品分两类:细胞毒药品称为肿瘤高危,用黄色背景黑色字体作标签;其他高危药品称为普通高危,用黄色背景红色字体作标签),普通药品用绿色标签,毒性药品用黑色标签等。(2)近效期药品挂牌提示。(3)张贴“同一货位,左新右旧”提示牌以保证药品“先进先出”。(4)近效期药品在药品标签旁标注圆形“近”、相似药品标注菱形“似”,以此提示药师。(5)每日备药置于专

用区域,并悬挂“待拆零药品”的提示牌,避免拿错。(6)药品货位号与盘点本顺序一致,可节省盘点时间。(7)拆零药品按照冷藏药、室温西林瓶、室温安瓿、避光药的条件分别置于蓝色、绿色、黄色、黑色不同颜色的塑料整理盒中,方便区分,避免不同保存条件的药品混放。

2.3 审方岗的目视管理

审方岗人员将审核合格后的医嘱单与输液标签分别置于1、2、3、4号白色医嘱筐中,相应调剂岗即可进行药品调剂。

2.4 调剂岗的目视管理

2.4.1 调剂岗颜色区分管理 调剂岗的主要职责为调剂药品,一次调剂操作由排药和贴签两步组成。我院PIVAS每天调剂长期医嘱1次和临时医嘱3次。每批次药品由计算机系统自动生成,批次之间相对独立,没有交叉。每次调剂开始后,生成的医嘱单会根据岗位分配放在1、2、3、4号白色医嘱框内,各调剂岗人员从责任号位的框中拿取医嘱单进行调剂。摆药筐分为红色、黄色、蓝色、绿色4种颜色,分别属于不同调剂岗,再辅助以摆药筐上绑有不同颜色的丝带,通过2种颜色的组合从而将44个不同的病区进行区分。这从根本上杜绝了摆药筐的混拿,也便于下一步工作的有序进行。排药完成后进行贴签,各调剂岗人员依次核对下一岗位所排的药品,仅从筐的颜色即可找到所属药品。同样,在混配与成品核对时也会根据筐色来判断需要优先配制的病区或某病区药品是否全部配完。

2.4.2 调剂过程中的重点注意事项提示 ①每个配制仓都有4个物流仓门,根据工作流向分别标注“半成品入口”“成品输液出口”及“医疗垃圾出口”。这样进仓与出仓、垃圾出口与成品出口就一目了然,有效防止混拿混放,保证了洁净度。②为防止长期药与临时药混淆,在入口旁设立了“临时药暂存处”。

2.5 混配岗的目视管理

混配岗主要负责药品与溶剂的混合,此过程在生物安全柜或水平层流台中进行。操作人员按照红色、黄色、蓝色、绿色的顺序依次进行药品混配,相同筐色、相同丝带颜色的药品(即同一病区)混配完成后,方可进行下一步操作以避免发生混淆。不同病区药品按顺序混配,有序出仓,便于物流集中配送。

2.6 核对岗

核对岗主要负责成品输液的质量检查、打包装箱、签写随行记录。工作时按照筐色不同依次核对各病区药品,保证有序出仓。随行本封面颜色有粉色、蓝色、灰色,不同颜色代表配送不同的住院楼,便于工作时迅速获取所需病区的随行本。

2.7 配送岗

配送岗负责将成品输液配送至相应病区。(1)统一穿着绿色工作服在指定区域内工作。(2)工作时,物流人员仅从随行本“粉色、蓝色、灰色”颜色即可迅速判断需配送的住院楼,可以有效避免类似于“A楼14病区的药品配送至B楼14病区”的配送错误。(3)运送高危药品的物流周转箱贴有黄色“高危”标识,与普通药品周转箱区分。(4)物流送药车均停放在标识位置,严禁乱停乱放。

2.8 保洁岗

保洁岗负责PIVAS的日常保洁工作。(1)统一穿着粉色工作服在指定区域内工作。(2)化疗药配制为粉色,胃肠外营养药配制为黄色,每日更换,每日清洗。(3)化疗药配制间和

普通药配制间的工作服分别用各自的洗衣机清洗,不交叉,避免污染。(4)不同洁净区的清洁物品不交叉,分别有专用用具,用具上明确标注用途,并悬挂于指定位置。

2.9 其他

物资分区域管理。物资与一次性耗材使用专用库房,根据类别不同分别放于不同货柜中,每一货柜均标注物品类别。对于近效期的一次性耗材挂牌提示,保证“先进先出”,杜绝过期耗材的产生。工作区内的物资与耗材均使用专门的容器盛放,容器外有标识,不混放。

2.9.1 医疗垃圾区分管理 ①生活垃圾装于黑色垃圾袋,医疗垃圾装于黄色医疗垃圾袋并贴签封口。②锐器装于锐器盒,损伤性垃圾用双层黄色医疗垃圾袋封口后装于专用医疗垃圾纸箱。③成品输液包装用绿色胶带封口,空安瓿包装用黄色胶带封口。

2.9.2 仪器设备标识管理 在每台设备的醒目位置张贴“正常”或“停用”标识,如遇故障立即将“正常”绿色标识取下并插入“停用”红色标识,以此提醒工作人员。

3 结果

3.1 培训后平均上岗周期

对比管理改善组和对照组13名实习生培训的平均上岗时间,结果见表1。

表1 两组各岗位培训后平均上岗时间(d)

Tab 1 The average availability duration of 2 groups after training(d)

岗位名称	管理改善组	对照组
药品管理岗	13	21
混配岗	31	46
审方岗	27	41
替补岗	9	10

通过表1数据可看出,管理改善组较对照组达到平均上岗的培训时间明显减少。在实施目视管理上岗培训后,实习生在药品管理岗、混配岗、审方岗和替补岗的平均上岗时间分别降低了38.1%、32.6%、34.1%和10.0%,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

3.2 实施目视管理前后质量控制指标

对比分析2012年与2013年实施目视管理前后单批次药品平均调剂时间、不同批次药混放次数、洁净区菌检合格次数等10项指标质量控制指标,结果见表2。

表2 实施目视管理前后的质量控制指标结果

Tab 2 The data of quality control indexes before and after visual management

质量控制指标	2012年1-12月	2013年1-12月	降低比例, %
单批次药品平均调剂时间, h	45	39	15.4
洁净区菌检(每月1次)合格次数	10	12	20.0
随行单混放次数	9	1	88.9
不同批次药混放次数	5	0	100
相似药品调剂错误次数	6	2	66.7
配送错误次数	4	0	100
保洁用品错误归位次数	56	4	92.9
医疗垃圾与生活垃圾混放次数	8	2	75.0
一次性耗材存放位置错误次数	18	5	72.2
拆零药品位置放置错误次数	8	3	62.5

表2数据结果表明,在实施目视管理后,10个关键质量控制指标均有明显变化($P<0.05$)。其中,单批次药品平均调剂时间缩短15.4%,工作效率显著提高;洁净区菌检合格次数、随行单混放次数、不同批次药混放次数、相似药品调剂错误次数、配送错误次数、保洁用品错误归位次数、医疗垃圾与生活垃圾混放次数、一次性耗材存放位置错误次数和拆零药品位置放置错误次数分别降低了20%、88.9%、100%、66.7%、100%、92.9%、75.0%、72.2%和62.5%,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4 讨论

4.1 缩短培训后上岗平均时间,提高效率

通过表1数据可看出,在新的管理模式下,药师可通过标识、颜色、看板等工具有效提高不同岗位的熟悉速度,从原有的依靠记忆力定位调配的模式中解放出来。一方面有助于提高新进人员熟悉岗位的速度,从而提升工作效率;另一方面,新的管理模式有利于实行轮岗制度,以培养全方位的技术性梯队人才。

4.2 降低差错率,改善管理水平,提高工作效率

由表2数据可知,在实施目视管理后,各个环节的差错率明显降低,工作规范程度和工作区环境整洁度提高,最大限度地避免了药品配送错误以及不同批次药品混放情况的发生。

5 结语

目视管理的作用以很简单的一句话表示就是:迅速快捷地传递信息,依据人类的生理特征,充分利用信号灯、标识牌、符号颜色等方式来发出视觉信号,鲜明准确地刺激人的神经末梢,快速地传递信息,形象直观地将潜在的问题和现象都显现出来^[3]。在医院PIVAS的日常工作中采用目视管理,是一种尝试,需要不断实践、探索与积累。我院正在尝试将目视管理通过可视化信息管理系统(Visualized management)进行推广,即将药品采购、保管、发放等环节的管理数据进行整合分析并加以利用,使得管理者通过直观的可视化方式,实时、准确、真实地了解药品在医院内部流通、采购供应、资金流向、药品质量以及人才管理等各项关键信息,方便、快捷、清晰地把握管理全过程^[4]。这将是未来一个重要的发展方向,也为医院提供了药事管理和信息化的平台,是新形势下医院的发展需要。

参考文献

- [1] 肖智军.现场管理的三大工具:标准化·目视管理·管理看板[J].企业管理,2003(11):64.
- [2] 赵明利,宋葆云,叶文琴.目视管理在提高护理工作中的应用[J].护理研究,2011,25(1C):266.
- [3] 韦群梅.目视管理在现代化手术室的应用分析[J].中外健康文摘,2013,10(21):351.
- [4] 赵庆国,韩丽华,吴荣荣,等.我院实时可视化管理药事信息平台的建设与应用[J].中国药房,2014,25(9):820.

(收稿日期:2014-06-06 修回日期:2014-08-13)

(编辑:刘萍)