

时间仍高于目标值,但已经较前明显降低且接近目标值。

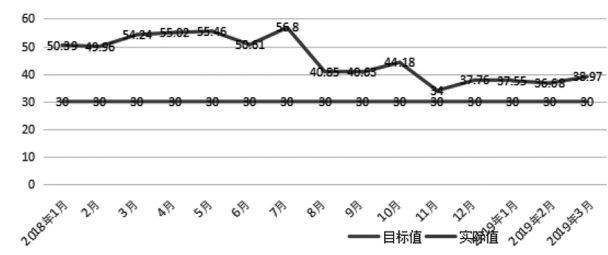


图 1 T 医嘱缩短的执行时间

3.2 临床 24h 未使用药品回退率 为了加强各临床科室药品管理,要求临床 24h 未使用的药品及时回退并对回退的药品做相应的登记。JCI 认证前后我们设定的目标值是 100%,复评前基于 JCI 真实性、可持续性理念,我们将目标值修改为 90%。从图 2 看出,24h 回退率接近新目标值。

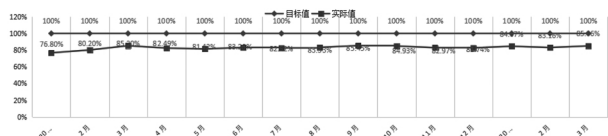


图 2 24h 药品回退率

3.3 不良事件上报 上报不良事件是为了减少类似差错再发生。我院质控科给予高度重视。JCI 复评前从药品上架、排药、配方、药品质量、药物标签、物流等方面更改了更全面、更科学的上报模块。同时,利用信息系统的加入让不良事件上报带来极大便利性,大大减少不良事件漏报的发生。

4 小结

JCI 评审及复评工作中需建立健全的药学服务规章制度,规范的药品管理制度,可促进安全合理规范化用药⁽⁵⁾。同时,使药师的工作内容应向临床科室用药的各个环节领域伸展,实现“以患者为中心”的安全用药管理转变。此外,

药师的工作重心逐渐转向药物咨询、药品不良反应、血药浓度监测、药物基因检测、药学查房及抗菌药物会诊等多技术药学服务模式。由此可见,进行 JCI 认证及复评工作不仅可提升医院各部门管理水平和药师安全用药意识,还提高了临床合理用药水平,为临床药学工作的开展带来了良好的后续效应⁽⁶⁻⁹⁾。

“持续改进”是 JCI 的理念,也是我们的理念。JCI 复评虽然已通过,但我们的持续改进永不停止,我们将一直在持续改进的路上。目前我们在加强手术室药房的智能化管理、多个信息决策系统模块正在开发中、PDA 的各项功能将持续升级……未来我们也将进一步促进合理用药的各个环节,努力提高药学服务。

参考文献

- (1) 陈育德. 联合委员会国际部医院评审标准 (M). 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 59-65.
- (2) 董军, 李军, 刘东洋. HIMSS 评审促进医院信息化建设 (J). 中国卫生质量管理, 2016, 23(3): 1-3.
- (3) 于彩平, 卢来春, 孟德胜. JCI 标准在促进我院合理用药各环节中的应用 (J). 中国药房, 2011, 22(41): 3881-3882.
- (4) 管海燕, 卢来春, 孟德胜. JCI 标准在医院药品质量管理中的应用 (J). 中国药房, 2011, 22(41): 3875-3878.
- (5) 王广飞, 卢金森, 李智平. JCI 与 HIMSS-EMRAM-6 级双重标准下的医院药学管理 (J). 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(4): 561-563.
- (6) 张明雄, 丁蕾, 邹顺. 结合 JCI 标准加强病区药品规范化管理的效果研究 (J). 中国药房, 2014, 25(41): 3881-3884.
- (7) 陈华漫, 于闾. JCI 认证前后我院住院药房工作的持续改进 (J). 海峡药学, 2017, 29(7): 285-286.
- (8) 刘世林, 杨晓蓉, 黄亮, 等. 结合 JCI 标准加强我院病区科室药品管理 (J). 中国药房, 2012, 23(29): 2724-2725.
- (9) 何莉梅, 张海霞, 杨智, 等. 临床药师参与病房药品督查管理分析与质量改进 (J). 儿科药学杂志, 2016, 22(9): 43-45.

FOCUS-PDCA 管理在降低静脉用药调配中心差错的应用

陈蔚达, 张雯雯, 陈瑶 (厦门大学附属妇女儿童医院, 厦门市妇幼保健院药学部, 福建厦门 361003)

摘要: 目的 探讨静脉用药调配中心 (Pharmacy intravenous admixture service, PIVAS) 的差错管理模式, 充分发挥 PIVAS 员工的积极性与管理的意识, 减少各类差错的发生。方法 将 FOCUS-PDCA 管理引入我院 PIVAS 的差错管理, 分析 PIVAS 药品调配过程中存在的差错, 实施优化流程, 制定相应的防控措施, 并逐项改进。结果 通过一年时间的 FOCUS-PDCA 管理, PIVAS 外部差错率由 0.050% 降为 0.00%, 内部差错率由 0.473% 下降为 0.356%, 均有明显的降低。结论 FOCUS-PDCA 管理方法引入 PIVAS, 能显著降低 PIVAS 的调配差错率, 减少潜在的医疗风险, 保障患者用药安全, 有一定的推广应用价值。

关键词: FOCUS-PDCA 管理; 静脉用药调配中心; 差错分析

中图分类号: R95 文献标识码: B 文章编号: 1006-3765(2019) 09-09252-0280-05

PDCA 循环, 即“戴明环”, 是由计划 (plan)、实施 (do)、检查 (check) 和处理 (action) 四个过程构成, 是一种程序化、标准

化、科学化的管理方式, 最早是由美国质量管理专家 Deming 提出的⁽¹⁾。PDCA 循环以其固有的工作程序以及手法, 可以

优化流程并改善整体质量。

FOCUS-PDCA 管理是美国医院组织于 20 世纪 90 年代创造的一项持续质量改进的模式⁽²⁾，此模式是在 PDCA 的理论基础上进一步优化，旨在更细致的了解和分析工作的环节，以改进工作质量。静脉用药调配中心(PIVAS)的工作是一项琐碎而繁重的工作，每天需要对各类药品进行调配，不论哪个环节出现错误都会直接威胁到患者的生命安全。因此，我院 PIVAS 成立质量改进小组，运用 FOCUS-PDCA 管理进行差错的控制，希望通过其各种质量控制手法，不断提高 PIVAS 的工作质量，充分保障广大患者的用药安全有效。

1 资料与方法

1.1 资料 统计并比较本院 PIVAS 于 2017 年 7 月~2018 年 6 月在实施 FOCUS-PDCA 管理前后药品调配过程中出现的差错数量和差错率。

表 1 2017 年 7 月~2017 年 12 月的差错内容及例数

| 差错类型 | 数量 |
|--------|-----|
| 品种错误 | 114 |
| 数量错误 | 90 |
| 审方错误 | 44 |
| 加药剂量错误 | 38 |
| 漏拿 | 34 |
| 其他 | 61 |

1.2 方法 FOCUS-PDCA 实施方法: FOCUS-PDCA 管理手法分为 9 个步骤，对应其相应的字母，分别为 F(Find,发现); O(Organize,组织); C(Clarify,澄清); U(Understand,理解); S(Select,选择); P(Plan,计划); D(Do,实施); C(Check,检查)以及 A(Act,处理)前 5 个步骤主要指导如何发现并分析问题，后 4 个步骤则旨在如何解决问题⁽³⁾。

1.2.1 F(发现问题)——发现需要改进的问题: 药学部 PIVAS 成立 3 年多，成立时间短导致相应的制度与其对应的操作流程还不太细致与完善，在实际操作过程中人员执行的流程不统一，易造成差错甚至严重威胁病人安全的不良事件产生。

1.2.2 O(组织)——成立质量改进小组: 建立以 PIVAS 负责人为组长，以 PIVAS 差错监督员为秘书，PIVAS 其他工作人员为组员的持续质量改进小组，小组成员根据其特点各司其职。

1.2.3 C(澄清)——明确现状，设立改进目标: 小组成立后，立即学习有关 FOCUS-PDCA 管理的手法，《静脉用药集中调配质量管理规范》以及基于规范的调配参考书籍，并对本院 PIVAS 现有的制度与操作流程进行现状调查，设定目标值。

(1) 收集本院 PIVAS 调配相关制度与流程图，并讨论。

(2) 小组成员收集数据。小组成员收集 2017 年 7 月~2017 年 12 月，共 6 月 PIVAS 调配数据，其中 PIVAS 共调配输液 79558 袋，发生各类差错 381 例，差错率为 0.478%。将这些差错进行分类，包括品种错误、数量错误、审方错误、加药剂量错误、漏拿、运输框子错误、重置标签错误等，结果(见表 1)。依据(NCC MERP 分级方法)将差错是否送出 PIVAS 为界，分为内部差错和外部差错。内部差错是指在医嘱审核或药品调配过程中，由药学人员及时发现并纠正，未产生不良后

果的差错，即(NCC MERP 分级方法)对应的 A 级差错: 客观条件可能引起差错的隐患。外部差错是指药学人员未及时发现，输液成品送至病区后由护士核对发现的，或护士未核对出由医生甚至患者发现的，产生不良后果的差错，即(NCC MERP 分级方法)对应的 B 级以上的差错⁽⁴⁾。统计得到此段时间调配发生内部差错的有 377 例，内部差错率为 0.473%，发生外部差错的有 4 例，外部差错率为 0.050%。

(3) 改善前柏拉图。为了充分体现静配中心差错的关键原因，我们根据表 1 制作了柏拉图，根据所搜集的数据，按不良原因、不良数量加以整理、分类，以寻求占比 80% 左右的原因，以做为重点改正项目(见图 1)。

(4) 目标。根据主题设计问卷进行组员能力的打分，测得组能力为 50%。根据现状分析，并结合医院管理的要求以及质量改进小组的组能力，设定此次目标。目标值 = 现况值 - 现况值 × 改善重点 × 组能力 = 0.478% - 0.478% × 83.99% × 50% = 0.278%。

1.2.4 U(Understand,理解)——问题的根本原因分析: 根据图 1 我们可以看到，目前静配中心差错产生的原因分布在品种错误、数量错误、审方错误、加药剂量错误、漏拿等这几方面，依照柏拉图的 80/20 原则，最主要的差错项目是品种错误、数量错误、审方错误、加药剂量错误、漏拿。组员运用鱼骨图(特性要因图)及头脑风暴法，并根据工作经验分别对这五个差错项目开展大讨论，逐项分析，查找导致差错发生的原因，并通过举手表决的方法找出导致项目差错的根本原因，以寻求解决方案。差错的原因分析(见图 2-6)。

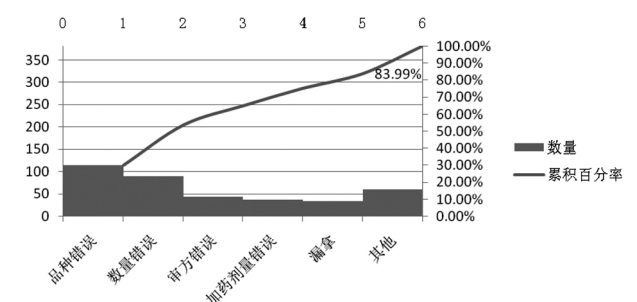


图 1 改善前柏拉图

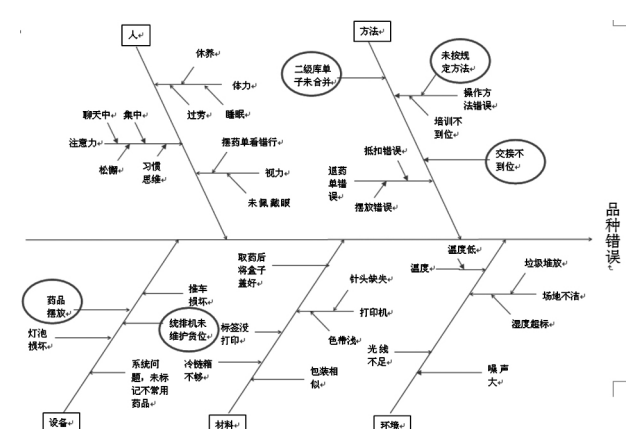


图 2 品种错误的特性要因图

备注: 圆圈圈起的为投票选取的根本原因,下同。

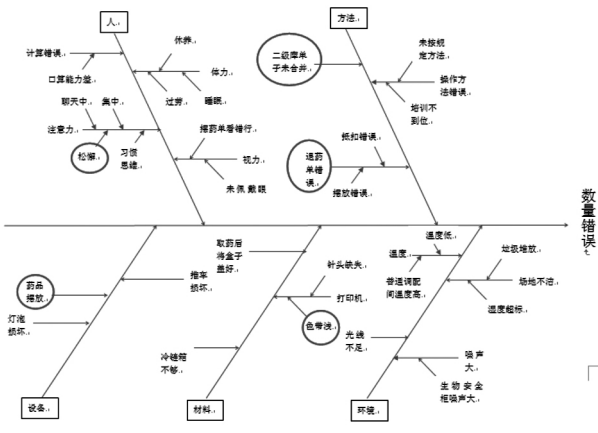


图3 数量错误的特性要因图

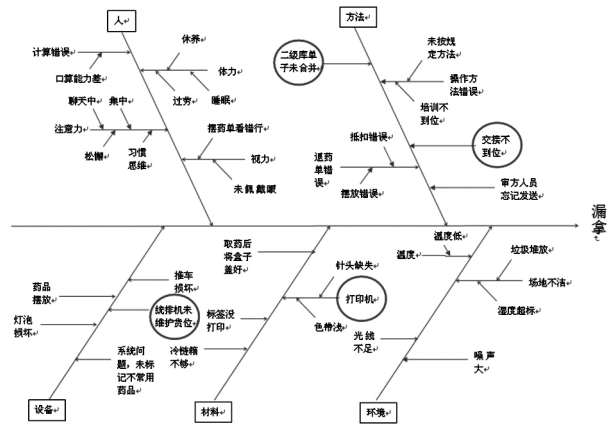


图6 漏拿错误的特性要因图

表2 针对品种错误项下的根本原因制定的具体措施

| 项目 | 主要原因 | 改善对策 |
|------|----------|---|
| 品种错误 | 摆药区单子未合并 | ①汇总打印时,在工作记录上将汇总的单据号一一做标记。 |
| | 未按规定方法 | ①实习生进入 PIVAS 后,带教老师在每个操作流程均需演示一遍,方可让学生实践。 ②病区退回的药品,应由双人操作:核对药品批号、处理退药单并归位。 |
| | 交接不到位 | ①早班人员与正常班人员交接工作后,交接班记录本放于摆药区,由正常班人员记录 14:30 后处理调配科室的任何事项。 |
| | 药品摆放 | ①将易混淆药品移入易混药品区。 ②自制加大版输液标签(复方氯化钠、复方氨基酸),并调整库位使其不相邻。 ③静注人免疫球蛋白 1.25g 品名前加“小”与 2.5g 的区分开。 ④在注射用头孢唑林钠与注射用头孢西丁的货位上添加“味辛”与“西丁”,以便取药、复核。 |
| | 统排机未维护货位 | ①规定 PIVAS 新药引入流程,及时维护药品信息。 |

表3 针对数量错误项下的根本原因制定的具体措施

| 项目 | 主要原因 | 改善对策 |
|------|----------|---|
| 数量错误 | 摆药区单子未合并 | ①汇总打印时,在工作记录上将汇总的单据号一一做标记。 |
| | 松懈 | ①优化排班,做到劳逸结合。 |
| | 退药单错误 | ①退药单不涂改,以“数量”一栏中的数字划一横线示为该品种处理结束,若扣错,请附上“未扣”并签名。 ②执行退药单时需双人复核。 ③退药原则上需能抵扣才可执行,特殊情况例外。 |
| | 药品摆放 | ①将易混淆药品移入易混药品区。 ②自制加大版输液标签(复方氯化钠、复方氨基酸),并调整库位使其不相邻。 ③静注人免疫球蛋白 1.25g 品名前加“小”与 2.5g 的区分开。 ④在注射用头孢唑林钠与注射用头孢西丁的货位上添加“味辛”与“西丁”,以便取药、复核。 |
| | 打印机色带浅 | ①规定一个月养护一次打印机。 |

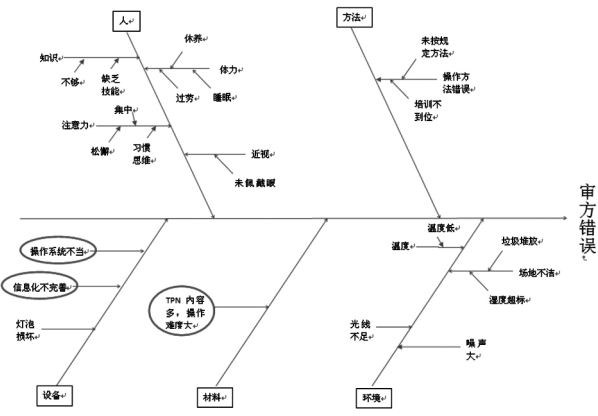


图4 审方错误的特性要因图

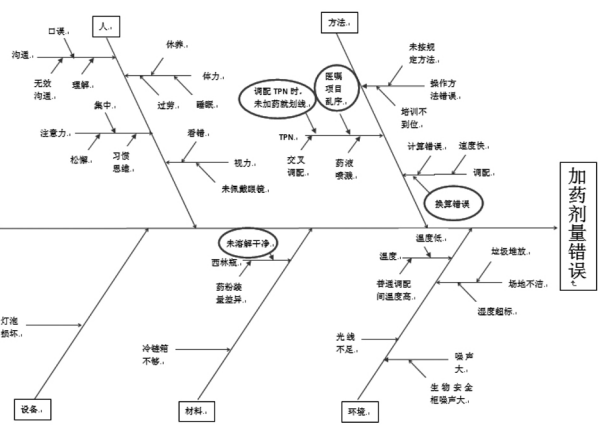


图5 加药剂量错误的特性要因图

1.2.5 S (Select 选择) ——拟定改进方案: 本院 PIVAS 根据卫生部颁布的《静脉用药集中调配质量管理规范》及其附件《静脉用药集中调配操作规程》中的质量标准以及操作要求, 针对差错主要原因制定相应对策。具体对策(见表 2-6)。

表4 针对审方错误项下的根本原因制定的具体措施

| 项目 | 主要原因 | 改善对策 |
|------|--------------|---|
| 审方错误 | 操作系统不当 | ①修订审方流程:先审核红灯、黄灯医嘱,再审核其他医嘱。 ②审方药师在执行医嘱回退操作时,应通过关键词搜索过滤后,再勾选相应要回退的医嘱,避免误退。 ③审方药师发送除新生儿科的医嘱到统排机前,应在“病区”处勾选“全部”再发送,避免科室漏发送。 ④审方小窍门:可重点关注当日新开的医嘱(首日医嘱),以减少审方错误的发生。 |
| | 信息化不完善 | ①摆药区打单前须审方,可重点关注“发药数量”栏,数字偏大的,应核实。 ②引入合理用药软件。 |
| | TPN内容多,操作难度大 | ①在艾融系统中维护“注射用水溶性维生素”与“复方氨基酸注射液”配伍禁忌的信息,以示红灯提醒。 ②规定专门的时间点审核TPN。 |

表5 针对加药剂量错误项下的根本原因制定的具体措施

| 项目 | 主要原因 | 改善对策 |
|--------|---------------|--|
| 加药剂量错误 | 调配TPN时,未加药就划线 | ①统一静配成员的工作习惯,如:①规定拆零品种,近效期品种统一方放置在统排机的靠左边药框;②为减少TPN大输液出现漏挂、多挂的差错,规定一组医嘱用一个挂钩,引流过的输液袋应及时丢弃,不应留在挂钩上。 ②为解决三人冲配时存在一人单独冲配而发生的差错,决定第三人批量配置单一品种。 |
| | 医嘱项目乱序 | ①调配间内TPN备药时,应两人于同一操作台,共同完成一个药品品种后再调配下一品种;且应保证药品数量充足,减少调配过程中临时加药带来的干扰。 ②利用艾隆系统调整输液顺序。 |
| | 换算错误 | ①利用计算机系统换算剂量。 ②培训剂量的换算。 |
| | 药品未溶解干净 | ①制定本院药品溶解表。 ②培训药品的溶解。 |

表6 针对漏拿错误项下的根本原因制定的具体措施

| 项目 | 主要原因 | 改善对策 |
|----|----------|----------------------------------|
| 漏拿 | 摆药区单子未合并 | ①汇总打印时,在工作记录上将汇总的单据号一一做标记。 |
| | 交接不到位 | ①化疗药品,批次不同时由早班人员提醒。 ②规定交接班制度。 |
| | 统排机未维护货位 | ①规定新药引入流程,及时维护药品信息。 |
| | 打印机问题 | ①规定一个月养护一次打印机。 |

1.2.6 P(Plan,计划)与D(Do,实施)——制定行动计划与实施:根据表2的改进方案,明确制定本管理活动的计划,根据方案的难易程度分配各组员相应的任务,落实了针对上述5类差错所制定的对策,将其写入相应的制度与流程中。

1.2.7 C(Check,检查)——检查阶段:质量改进小组组长、秘书以及组员对PIVAS的差错情况进行三级监控。秘书每天询问是否有差错发生,组员进行差错汇报,秘书检查汇报并

检查登记是否详实,发现遗漏登记或故意瞒报情况从重处罚。组长每周一组织成员对差错情况结合改进的措施进行讨论与整改。对于没有解决的问题,及时反馈,制定新的改进措施,在PDCA循环中再分析^[5]。

1.2.8 A(Act,处理)——处理阶段:将以上实施良好的措施进行文件的标准化,更新优化调配相关的制度与标准操作流程,并切实落实操作的细节,使各个大流程下还有相对应的小流程。在落实制度与流程方面采取严厉的分类的考核措施,按照其相应的行为进行考核,当组员按照流程调配药品出错时,不考核组员,并将相应的流程进行讨论与改进。当组员未按照或者未完全按照标准操作流程执行以至出现调配差错时,严厉考核组员。同时每月上、中、下旬PIVAS质量改进小组都会开展全部门人员进行差错分析,并针对上个月产生的差错开展讨论,对于总结出来的经验措施要求落实、保持,以提高下一阶段的工作质量。对于检查中发现的不足以及新出现的差错,要分析原因,提出整改意见,作为下一次循环改进的重点。每月下旬,药剂科召开质量分析会议,审议PIVAS质量改进小组的持续改进意见,并对上一阶段整改情况进行追踪。

2 整改结果

经过6个月时间的FOCUS-PDCA管理,在2018年1月~2018年6月,PIVAS共调配输液76405袋,工作量与改善前基本持平,发生各类差错共计272例,其中外部差错0起,外部差错率由原来的0.050%下降到为0%;内部差错272例,内部差错率由原来的0.473%下降为0.356%。实行FOCUS-PDCA管理前后PIVAS的差错数量比较结果见图1与图7。对比可见,本院PIVAS在实施FOCUS-PDCA管理后调配差错显著降低,且5个关键差错的数量都下降的明显。

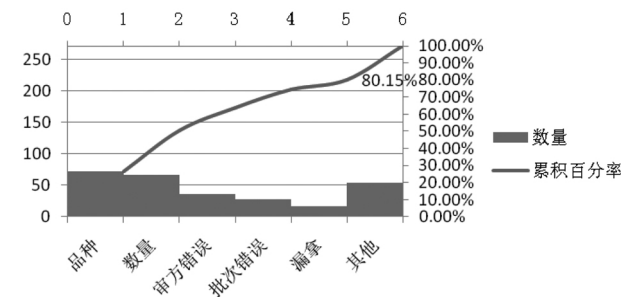


图7 改善后柏拉图

3 讨论

本院PIVAS成立质量改进小组,运用FOCUS-PDCA管理工具,明显优化了PIVAS药品调配的全流程,减少了药品调配差错,提升了调配质量。FOCUS-PDCA管理正是遵循其科学的程序,综合运用各种管理技术和方法,从收集大量的数据资料到研究对策,从实时总结经验到吸取失败的教训,从而优化流程等途径来增强抵御风险能力,使相同错误不再重犯。同时此阶段尚未解决的问题,将转到下一个PDCA循环中。FOCUS-PDCA管理可以提高个人工作能力,发挥员工积极性和主动性,从工作现场为出发点,发现问题,解决问题,循环滚动,阶梯状向更高目标前进,形成自下而上的质量改进机制,

有一定的推广应用价值。

参考文献

- (1) 戴明. 戴明论质量管理 (M). 海口: 海南出版社, 2003: 45.
- (2) Redick EL. Applying FOCUS-PDCA to solve clinical problems (J). Dimens Crit Care Nurs, 1999, 18(6): 30-34.
- (3) 王建安. 活学活用 PDCA: 医院持续质量改进 70 例 (M). 北京: 光明日报出版社, 2014: 1-2.

- (4) 王育琴. 医院药师基本技能与实践 (M). 北京: 人民卫生出版社, 2013: 166.
- (5) 朱光辉, 张友婷, 吴瀛达, 等. 品管圈在静脉药物配置中心差错分析与防范中的应用 (J). 中国现代应用药学, 2011, 28(5): 482-484.

品管圈在提高我院麻醉药品、一类精神药品处方合格率中的应用

曾红莲, 朱艳春(赣州市赣县区人民医院, 江西赣州 341100)

摘要: 目的 通过品管圈活动提高我院麻醉药品、一类精神药品处方合格率, 加强团队精神, 发挥药师潜力。方法 2018年3月1日~2018年8月31日, 我科运用品管圈的手法, 对麻醉药品、一类精神药品处方合格率进行管理。结果 麻醉药品、一类精神药品处方合格率由改善前的 85.81% 提高至 99.14%。结论 品管圈活动提高了麻醉药品、一类精神药品的处方合格率, 提升了药剂科人员解决问题的能力, 提高药事服务质量, 激发员工工作热情。

关键词: 品管圈; 麻醉药品; 处方合格率; 鱼骨图

中图分类号: R95 文献标识码: B 文章编号: 1006-3765(2019)09-09222-0284-02

品管圈简称 QCC⁽¹⁾, 是指工作性质相似或相关的人, 本着自动自发的精神, 结合群体智慧, 共同组成一个圈, 进行品质管理的活动, 以解决存在的问题并持续改进。药剂科于 2018 年 3 月开展了以“提高麻醉药品、一类精神药品处方合格率”为主题的品管圈实践活动, 经过效果确认⁽²⁾, 比较满意。现将麻醉药品、一类精神药品处方优化管理的相关体会总结汇报如下:

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集 2018 年 2 月 26 日至 2018 年 3 月 25 日我院麻醉药品和一类精神药品处方, 分析统计品管圈活动前 (2018 年 2 月~2018 年 3 月)、对策实施后 (2018 年 7 月~2018 年 8 月) 不合格处方的发生率。

1.2 方法

1.2.1 成立品管圈: 本圈于 2017 年 12 月 28 日成立, 推选药剂科主任为圈长, 特邀质管办主任为辅导员, 经投票选出“微笑圈”为圈名。

1.2.2 主题选定: 采用头脑风暴法, 每位圈员提出一个候选主题, 根据工作中的实际情况和问题的重要性、迫切性、可行性、圈能力对主题进行评价打分, 确定提高麻醉药品、一类精神药品处方合格率为主题。并制定活动计划表, 明确分工。

1.2.3 现况分析和目标设定: 查检麻醉药品、一类精神药品使用流程图, 制作不合格处方查检表, 统计 2018 年 2 月 26 日至 2018 年 3 月 25 日不合格麻醉药品、一类精神药品处方总数 177 张, 总处方数 1243 张, 计算出合格率为 85.76%。统计分析不合格处方存在的问题, 根据柏拉图分布结果显示: 诊断书写不规范和处方用药与诊断不符占 78.82%, 依柏拉图二八原则⁽³⁾, 将此二项列为本期活动的改善重点。依据现况值、改善重点、圈能力及等级医院评审要求等因素, 将目标值设定为 ≥99%, 提升幅度为 15.44%。

1.2.4 原因分析: 对改善重点出现的 2 个主要问题: 诊断书写不规范和用药与诊断不符的主要原因集思广益, 绘制鱼骨图, 分别运用要因评价表进行评价打分, 根据二八原则选定要因; 制作真因验证查检表, 通过现场再次收集数据加以验证, 画出真因验证柏拉图, 确定药师审方不严、医生对麻醉药品意识不强、药师适应症掌握不全和医生对麻醉药品知识掌握不到位 4 点真因。

1.2.5 对策拟定与实施: 开展头脑风暴, 提出 9 条相应对策, 并从可行性、效益性、经济性 3 个方面对相应对策进行打分, 根据二八原则, 选定 4 条对策: ①组织全体药师学习《医疗机构麻醉药品和精神药品管理规定》, 药师审方发现问题立即与医师沟通, 调剂药师对不合格处方予退回, 要求医师更正, 复核药师进行核对, 严格把关; ②对临床科室开展《处方管理办法》等培训, 增强临床医生对麻醉药品、精神药品的管理意识; ③组织全体药师学习《麻醉药品和精神药品管理条例: 第四章: 使用》、《麻醉药品和第一类精神药品临床应用指导原则》等相关知识, 对全体药师进行麻醉药品和精神药品相关知识考试, 并将考试成绩纳入绩效考核; ④组织肿瘤科医师学习《医疗机构麻醉药品和精神药品的规范化管理》和《麻醉药品和第一类精神药品临床应用指导原则》, 对具有麻醉药品、一类精神药品处方权限的医生进行考试。

1.2.6 效果确认: 有形成果: 2018 年 7 月 15 至 8 月 14 日麻醉药品、一类精神药品处方合格率为 99.14%, 目标达成率 102.41%。无形成果: 提升圈员在品管圈手法运用、思维开拓、团队凝聚力、协作力、解决问题的能力, 增强药师的业务水平、沟通能力, 促进药事质量管理的持续改进。

2 讨论

麻醉药品、一类精神药品⁽⁴⁾ 为医院药事管理的重中之重, 合理使用麻醉药品能解除患者病痛, 提高生存质量; 应用