

JCI 理念指导下改善综合性医院 ST 医嘱执行情况的研究

陈宏, 方庆全*, 陈丰庆(厦门大学附属第一医院, 福建 厦门 361003)

摘要: 目的 探讨在 JCI 理念指导下改善综合性医院 ST 医嘱执行情况的有效干预措施。方法 在 JCI 理念指导下, 先后采取提高药师对 ST 医嘱重视程度、干预临床医师的 ST 医嘱开具、调整紧急药品目录、调整临床科室备药等措施, 研究多项举措依次通过的 4 个阶段对改善综合性医院 ST 医嘱比例、不规范 ST 医嘱比例、物流平均配送时间以及 ST 医嘱平均执行时间 4 项指标的影响, 并比较 4 个阶段 ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率。结果 在原有举措的基础上, 通过提高药师对 ST 医嘱重视程度, 改善了 ST 医嘱在住院药房的执行效率与物流平均配送时间, 进而使 ST 医嘱开具比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间得以明显改善(P 均 <0.01); 通过干预临床医师 ST 医嘱开具, 主要改善了 ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例, 进而使 4 项指标得以明显改善(P 均 <0.01); 通过调整紧急药品目录, 主要改善了 ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例, 进而使 4 项指标得以更为明显的改善(P 均 <0.01); 通过调整临床科室备药, 缩短了 ST 医嘱平均执行时间, 进而使物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间得以明显改善(P 均 <0.01); 上述 4 项措施依次通过的 4 个阶段, ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率均得以显著改善(P 均 <0.01)。结论 在 JCI 理念指导下, 提高药师对 ST 医嘱重视程度、干预临床医师的 ST 医嘱开具、调整紧急药品目录、调整临床科室备药等多项措施均可有效改善综合性医院 ST 医嘱的执行情况, 其中调整紧急药品目录是最为有效的措施。

关键词: ST 医嘱; 执行情况; 持续改进; JCI

中图分类号: R95 文献标志码: B 文章编号: 1007-7693(2018)05-0746-04

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2018.05.026

引用本文: 陈宏, 方庆全, 陈丰庆. JCI 理念指导下改善综合性医院 ST 医嘱执行情况的研究[J]. 中国现代应用药学, 2018, 35(5): 746-749.

Research on Improving the Execution of ST Orders in Comprehensive Hospital under the Guidance of JCI Concept

CHEN Hong, FANG Qingquan*, CHEN Fengqing(*The First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen 361003, China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore effective interventions of improving the implementation of ST orders in comprehensive hospitals under the guidance of the JCI concept. **METHODS** Under the guidance of JCI concept, to improve the implementation of ST orders, the following methods were adopted successively: improving the pharmacist's attention on ST orders, intervening the prescription of clinical ST orders, adjusting the list of emergency medicines and adjusting the drug preparation of clinical department. The four stages gradually added in were studied to assess the affection to the proportion of clinical ST orders, the proportion of irregular clinical ST orders, the average delivery time and the average execution time of ST orders, then compared the coincidence rate of ST orders executed in 30 min of the four stages. **RESULTS** Basis on the the original mode, improving the pharmacist's attention on ST orders improved the execution efficiency and average delivery time of ST orders in the hospital pharmacy, and made the three indexes, the proportion of clinical ST orders, the average delivery time and the average execution time of ST orders, significantly improved($P<0.01$). Then added the measure of intervening the prescription of clinical ST orders, mainly ameliorated the proportion of clinical ST orders and the proportion of irregular clinical ST orders, then made the follow four indexes significantly improved($P<0.01$). Then added the measure of adjusting the list of emergency medicines, mainly ameliorated the proportion of clinical ST orders and the proportion of irregular clinical ST orders, the four indexes were significantly improved($P<0.01$). Then added the measure of adjusting the drug preparation of clinical department, this would reduce some implementation of these ST orders, further ameliorated the average delivery time and the average execution time of ST orders($P<0.01$). After the four steps, the coincidence rates of ST orders executed in 30 min were significantly improved($P<0.01$). **CONCLUSION** Under the guidance of JCI concept, the four measures, improving the pharmacist's attention on ST orders, intervening the prescription of clinical ST orders, adjusting the list of emergency medicines and adjusting the drug preparation of clinical department, can effectively improve the implementation of ST orders in comprehensive hospital. The measure of adjusting the list of emergency medicines shows the best effect among them.

KEY WORDS: ST orders; execution; continuous improvement; JCI

作者简介: 陈宏, 女, 副主任药师 Tel: 15805921270 E-mail: fqqch1999@163.com *通信作者: 方庆全, 男, 主任技师 Tel: 15805921260 E-mail: fqq1260@163.com

Stat 的拉丁文意思是立即、急速, ST 医嘱是根据患者病情、可能危及患者生命、需要紧急使用药品的医嘱。根据国际医疗卫生机构认证联合委员会(Joint Commission International, JCI)评审的医嘱制度^[1], ST 医嘱需在 30 min 内执行给药。30 min 内完成 ST 医嘱的开具、核对、发送、药师调配、物流配送、护士接收、执行医嘱等全过程, 难度非常大, JCI 的精髓是持续的质量改进, 提升品质和安全, 即使难以达到规定的目标, 也应尽可能地无限接近要求。为此, 厦门大学附属第一医院住院药房在 JCI 理念指导下, 在原有各项举措(如: 使用失效模式与影响分析方法分析 ST 医嘱、提高护士在 ST 医嘱闭环中的工作效率、ST 医嘱送达药房提醒、提高物流效率、专用自封袋用于 ST 医嘱药品的包装等)的基础上, 近期又先后采取提高药师对 ST 医嘱重视程度、干预临床医师的 ST 医嘱开具、调整紧急药品目录、调整临床科室备药等多项措施, 以期进一步改进 ST 医嘱执行情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析厦门大学附属第一医院住院药房 2016 年 7 月、2016 年 10 月、2017 年 1 月、2017 年 4 月及 2017 年 7 月每个月的总医嘱条目数、ST 医嘱条目数、不规范 ST 医嘱条目数、物流平均配送时间以及 ST 医嘱平均执行时间。

1.2 监控指标的设定

ST 医嘱开具比例 $<8\%$ (开具比例=ST 医嘱条目数/总医嘱条目数 $\times 100\%$); 不规范 ST 医嘱比例的目标值为 0(不规范医嘱比例=不规范 ST 医嘱数/总 ST 医嘱数); ST 医嘱物流配送时间 ≤ 15 min; ST 医嘱执行时间 ≤ 30 min。

1.3 提高药师对 ST 医嘱重视程度

2016 年 7 月, 在原有各项干预 ST 医嘱举措的基础上, 住院药房在 JCI“持续改进”理念指导下, 自查自纠, 每月对每位药师 ST 医嘱调剂时间进行统计分析, 定期公布药师 ST 医嘱的平均调剂时间, 对不够积极的药师点名批评; 定期组织药师业务学习, 增强临床服务意识, 加强医嘱审核, 规范药师对 ST 医嘱的质量管理; 并由药师敦促相应物流人员提高配送效率, 以提高 ST 医嘱的执行效率。

1.4 干预临床医师的 ST 医嘱开具

2016 年 10 月, 基线调查结果显示: ST 医嘱开具比例、不规范 ST 医嘱比例、物流平均配送时

间、ST 医嘱平均执行时间 4 项指标均显著超标, 医院药事管理与药物治疗学委员会据此设立品管圈(Quality Control Circle, QCC)小组, 在原有干预 ST 医嘱举措及提高药师对 ST 医嘱重视程度的基础上, 由住院药房用 Excel 表格统计的各位医师每月开具药品目录及数量进行数据透视表统计, 其中对不规范 ST 医嘱做特别标记, 依据 JCI 标准中的药品管理和质量改进方法, 每月统计分析后发邮件给各科室科主任及护士长, 并提醒其传达给每位医护人员, 以期提高 ST 医嘱开具的规范性。

1.5 调整紧急药品目录

2017 年 1 月, 在原有各项干预措施、提高药师对 ST 医嘱重视程度、干预临床医师 ST 医嘱开具的基础上, 对照第 5 版 JCI 条款医院设定医嘱管理制度, 医院药事管理与药物治疗学委员会针对不规范 ST 医嘱比例改善不理想的问题, 再设立 QCC 小组加以改进, 经研究决定发布公告, 规定缓控释制剂、维生素类、辅助类药品、营养类、中药制剂不能列为紧急药品目录, 从信息源头上禁止上述药品开具 ST 医嘱, 以期进一步改善 ST 医嘱的执行情况。

1.6 调整临床科室备药

2017 年 4 月, 在上述各项干预措施的基础上, 药事管理与药物治疗学委员会根据各临床科室的专科特点, 拟定各科室的常用紧急药品目录, 要求各科室按目录备药, 并要求备药科室严格按照药品的说明书存贮药品, 与药房同质化管理, 以期进一步改善 ST 医嘱的执行情况。

1.7 统计分析

通过计算机数据库统计 ST 医嘱开具比例、不规范 ST 医嘱比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间, 分别比较 2016 年 7 月、2016 年 10 月、2017 年 1 月、2017 年 4 月与 2017 年 7 月上述 4 项指标的变化, 并比较上述 5 个月 ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率。应用 SPSS 17.0 进行分析, 计数资料率的比较采用 χ^2 检验, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用配对 t 检验两两比较, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ST 医嘱执行情况

2016 年 7 月、2016 年 10 月、2017 年 1 月、2017 年 4 月、2017 年 7 月每月 ST 医嘱开具比例、

不规范 ST 医嘱比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间的比较见表 1。由表 1 可见, 2016 年 10 月的 ST 医嘱开具比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间分别与 2016 年 7 月比较, 均显著降低(P 均 <0.01), 其主要改善了 ST 医嘱在住院药房的执行效率与物流平均配送时间, 进而缩短了 ST 医嘱平均执行时间和降低 ST 医嘱开具比例; 2017 年 1 月的 ST 医嘱开具比例、不规范医嘱比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间分别与 2016 年 10 月比较, 差异均有统计学意义(P 均 <0.01), 其主要改善了 ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例, 进而缩短了物流平均配送时间和 ST 医嘱平均执行时间; 2017 年 4 月的 4 项指标分别与 2017 年 1 月比较, 差异均有统计学意义(P 均 <0.01), 更为显著地改善了 ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例, 缩短了物流平均配送时间和 ST 医嘱平均执行时间; 2017 年 7 月的物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间分别与 2017 年 4 月比较, 差异均有统计学意义(P 均 <0.01), 其主要通过增加常用紧急药品在临床科室的储备, 当这些储备的紧急药品出现 ST 医嘱时, 护士核对后即可执行医嘱, 减少了这部分 ST 医嘱发送到住院药房、药师审核、标签打印、药品调配、核对发放、物流配送、护士接收等环节, 缩短了 ST 医嘱平均执行时间, 进而使物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间 2 项指标再得以明显改善。

2.2 ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率

ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率 2016 年 7 月为 13.00%(5 163/39 716), 2016 年 10 月为 15.25%(6 276/41 156), 2017 年 1 月为 18.72%(7 201/38 464), 2017 年 4 月为 40.37%(10 093/25 001), 2017 年 7 月为 57.54%(16 164/28 091)。每月的符合率分别与上一阶段数值比较, 差异均

有统计学意义(P 均 <0.001), 其中 2017 年 4 月与 2017 年 1 月比较(调整紧急药品目录阶段)差异最为显著。

3 讨论

持续监督与控制药房相关工作的质量, 利于保证药品的安全有效性, 降低患者用药风险, 是医院药事管理工作内容之一, 也是践行 JCI 标准“以患者为中心”“安全、质量、持续改进”核心理念的重要工作之一^[2]。

本研究以 JCI 理念为指导, 以改善 ST 医嘱执行情况为切入点, 干预措施分为 4 个阶段。①2016 年 7 月起, 住院药房增强服务意识, 从我做起、从现在做起, 将“安全”与“持续改进”理念贯彻于 ST 医嘱审核、标签打印、药品调配、核对发放等每个环节, 从而提高了 ST 医嘱在住院药房的执行效率; 药师加强 ST 医嘱的审核也一定程度地降低了 ST 医嘱开具比例; 药师敦促物流人员重视 ST 医嘱药品的配送, 显著缩短物流平均配送时间。以上多个因素共同作用, 显著缩短了 ST 医嘱的平均执行时间。②2016 年 10 月起, 医院药事管理与药物治疗学委员会高度重视基线调查结果, 设立 QCC 小组, 采取有力措施干预临床医师 ST 医嘱的开具, 使 ST 医嘱开具比例、不规范 ST 医嘱比例、物流平均配送时间、ST 医嘱平均执行时间 4 项指标均显著改善。③2017 年 1 月起, 医院药事管理与药物治疗学委员会调整紧急药品目录。在 IPHARMACARE 合理用药系统的配合下, 医师开具的 ST 医嘱经过该软件的筛查, 如果触发系统中某一条规则就会形成一条警示信息, 警示信息会实时提示给医师, 并根据警示信息的级别进行分类处理(警示级别分为拦截、提醒但不拦截、药师审核确认), 其中, 非紧急药品目录范围内的 ST 医嘱将被直接拦截, 医师无法开具该 ST 医嘱, 从

表 1 5 个月 ST 医嘱执行情况比较

Tab. 1 A comparison of the implementation of ST orders for 5 months

时 间	ST 医嘱开具比例/%	不规范 ST 医嘱比例/%	物流平均配送时间/min	ST 医嘱平均执行时间/min
2016.07(A)	12.57(39 716/315 930)	23.19(9 210/39 716)	21.6±2.3	66.3±3.5
2016.10(B)	12.24(41 156/336 243) ¹⁾	22.86(9 408/41 156)	17.2±1.3 ²⁾	58.7±3.6 ²⁾
2017.01(C)	10.89(38 464/353 175) ³⁾	15.23(5 858/38 464) ³⁾	15.1±1.6 ³⁾	49.6±3.3 ³⁾
2017.04(D)	8.32(25 001/300 504) ⁴⁾	5.46(1 365/25 001) ⁴⁾	13.9±1.1 ⁴⁾	38.3±0.9 ⁴⁾
2017.07(E)	8.27(28 091/339 672)	5.25(1 475/28 091)	10.7±0.7 ⁵⁾	28.2±1.4 ⁵⁾

注: 与 A 组比较, ¹⁾ $P<0.05$, ²⁾ $P<0.01$; 与 B 组比较, ³⁾ $P<0.01$; 与 C 组比较, ⁴⁾ $P<0.01$; 与 D 组比较, ⁵⁾ $P<0.01$ 。

Note: Compared with group A, ¹⁾ $P<0.05$, ²⁾ $P<0.01$; compared with group B, ³⁾ $P<0.01$; compared with group C, ⁴⁾ $P<0.01$; compared with group D, ⁵⁾ $P<0.01$.

而显著降低 ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例,进而缩短物流平均配送时间与 ST 医嘱平均执行时间,并且较其他阶段更为显著地提高 ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率。因此,该阶段对 ST 医嘱执行情况改善较其他 3 个阶段更为显著。④2017 年 4 月起,药事管理与药物治疗学委员会逐一拟定各科室的常用紧急药品目录,要求各科室按目录备药,并严格管理,从而保证临床紧急药品的使用需求,也在一定程度上减轻了物流配送人员的负担,因此显著缩短了物流平均配送时间与 ST 医嘱平均执行时间,也显著提高了 ST 医嘱在 30 min 内执行给药的符合率。

计划/实施/检查/行动(plan/do/check/action, PDCA)是重要的分析方法,刘静等^[3]研究发现,PDCA 循环有效促进了医院基本药物优先、合理使用。笔者所在医院通过不断循环 PDCA,显著改善了 ST 医嘱的执行情况,减少了 ST 医嘱的执行时间,很大程度上提高了患者紧急用药的及时性,确保病情变化时,患者得到及时救治,保障了患者的生命安全,提高了医疗服务质量,最大限度地避免了医患关系的紧张,减少了医患纠纷,规避了医疗风险,有效减少了因紧急用药所带来的不良事件,保障了医疗安全,也提高了患者的满意度。

但到 2017 年 7 月,ST 医嘱开具比例与不规范 ST 医嘱比例仍然不达标,并且大约还有 42%的 ST 医嘱执行时间>30 min。存在的问题有:①麻醉药品类的 ST 医嘱流程时间过长。原因是麻醉类药品医嘱执行流程上需要医护人员凭红色处方单到药房取药,当出现医嘱不合格、诊断错误等问题时,须由医护人员联系开单医师对医嘱进行重新修改及打印,造成处方执行时间过长,有待改进;②药师未能及时确认口服药品 ST 医嘱并发送摆药机摆

药。针对此问题,在连接摆药机的电脑上安装响铃报警系统,当口服药品 ST 医嘱送达时,系统将响铃提醒药师及时对医嘱进行调配;③就餐高峰期 ST 医嘱调剂、配送时间较平时略长(10±2)min。对此,需加强药师、物流人员的岗位服务意识、优化排班,以改善 ST 医嘱的执行时间;④紧急药品目录需进一步优化,运用药动学的方法对紧急药品目录进行再次梳理。笔者所在医院计划在重点科室增加自动发药柜,使医护人员能更及时快速地取到紧急需要使用的药品,减少临床科室备药的管理,可很大程度上缩短重点科室 ST 医嘱的执行时间。

综上所述,在 JCI 理念指导下,提高药师对 ST 医嘱重视程度、干预临床医师的 ST 医嘱开具、调整紧急药品目录、调整临床科室备药等多项措施均可有效改善综合性医院 ST 医嘱执行情况,其中调整紧急药品目录是最为有效的措施。优化麻醉药品类 ST 医嘱流程、口服药品 ST 医嘱流程、药师与物流人员排班和紧急药品目录,有望进一步降低 ST 医嘱比例、不规范 ST 医嘱比例与 ST 医嘱执行时间。

REFERENCES

- [1] JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals [M]. 5th ed. Chicago: Joint Commission Resources, 2014.
- [2] HE J W, YANG D L, LIU B. Practice of quality control on outpatient pharmacy of hospital based on JCI standard [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2016, 33(9): 1217-1220.
- [3] LIU J, RU A Z, NI J F, et al. Influence of the implementation of hospital basis drugs system on rational usage of drugs by PDCA circulation management method [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2016, 33(5): 667-670.

收稿日期: 2017-09-14
(本文责编: 李艳芳)