

基于精益管理理论的出院带药流程再造实践与体会

张玮^a, 葛敏^a, 陈毅芳^a, 何兰香^a, 闵炜^a, 钱祥峰^b, 姚红瑛^c, 胡丕城^d, 谢明华^{a*}(杭州市余杭区第一人民医院, a.药剂科, b.医务部, c.护理部, d.信息科, 杭州 311100)

摘要:目的 运用精益管理(lean management, LM)理论,对出院带药进行流程再造。方法 通过使用价值流图(Value Stream Mapping)和7种浪费(Seven Wastes)2种LM工具对原出院带药流程进行分析,通过多部门协作对流程进行再造。结果 新流程的实施减少了出院带药流通环节,降低出错机率,保证了患者用药安全;减轻了医护人员的工作强度,减少了人力资源成本,缩短了患者的出院时间,提高了患者和医务人员的满意度,并让患者享受到药师专业的用药指导服务。结论 新流程提供了高品质、方便快捷的出院带药服务,保证了患者用药安全。

关键词:精益管理;出院带药;流程再造

中图分类号: R969.4

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2019)12-1569-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2019.12.024

引用本文: 张玮, 葛敏, 陈毅芳, 等. 基于精益管理理论的出院带药流程再造实践与体会[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(12): 1569-1573.

Practice and Experience of Re-engineering of Discharge Drug Delivery Process Based on Lean Management Theory

ZHANG Wei^a, GE Min^a, CHEN Yifang^a, HE Lanxiang^a, MIN Wei^a, QIAN Xiangfeng^b, YAO Hongying^c, HU Picheng^d, XIE Minghua^{a*}(The First People's Hospital of Yuhang District, a.Department of Pharmacy, b.Department of Medical, c.Department of Nursing, d.Department of Information, Hangzhou 311100, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To re-engineer the discharge drug delivery process by the use of the theory of lean management(LM). **METHODS** Two LM tools like Value Stream Mapping(VSM) and Seven Wastes(SW) were used to analyze the original process of discharge medication. Through multi-sectoral collaboration, the process could be reconstituted. **RESULTS** This implementation of new process could simplify the steps of discharge medication, reduced the chance of mistakes, ensured patients' medication safety, lightened the intensity of medical personnel work, cut down the costs of human resources, shortened the patients' discharge time, improved patients' and medical staffs' satisfaction and made patients being served by the clinical pharmacists' professional medication guidance. **CONCLUSION** The novel process of discharge medication provides high quality, convenient and quick service which ensures patients' safety medication.

KEYWORDS: lean management; discharge medication; process re-engineering

随着医药卫生体制改革的不断深化,医疗服务市场竞争日趋激烈,为体现公立医院的公益性,提升医院在医疗服务市场的核心竞争力,构建现代医院管理体制是必然要求。因此,医院管理需要借鉴一些先进的企业理念和方法以提升自身管理水平。精益管理(lean management, LM)作为一种管理方法,开始被应用到医院管理工作中,并在医院的服务改善和现代化管理中发挥越来越重要的作用^[1-3]。LM是源于日本丰田汽车公司精益生产的一整套科学管理模式。在医疗卫生行业中,LM的核心就是杜绝各种医疗浪费,为患者、医院创造更多价值^[4-5]。

出院带药作为医院服务住院患者的最后一个环节,其服务质量不仅直接决定着患者出院后的用药安全及康复效果,而且直接影响着患者对医院的满意度^[6]。因此,改善出院带药服务已经成为提升服务质量的重要举措。笔者在出院带药实践管理过程中发现,出院带药流程的环节过多,各个节点不顺畅,导致经常出现患者出院结账手续办好等“出院带药”等问题^[7-8]。针对这些问题,杭州市余杭区第一人民医院及时引进LM理念进行改善,通过医务部、药剂科、信息科、护理部等多部门的共同协作实施了出院带药流程再造,创造性地实施出院带药一站式服务新流程,使医

基金项目: 浙江省医院协会医院管理软科学研究项目(2018ZHA-KEB322)

作者简介: 张玮,女,副主任药师 Tel: (0571)89369284 E-mail: 17372162@qq.com *通信作者: 谢明华,男,硕士,副主任药师 Tel: (0571)89369507 E-mail: xmh53072@163.com

院的价值得到最大程度的体现。

1 LM 工具与方法

LM 思想核心理念是“价值流”和“消除浪费”^[9]。从市场出发,树立“只有客户需要的东西才有价值,如果不增加价值就是浪费”的理念,并通过对流程的整体优化、改进技术、理顺物流,消除无效劳动与浪费、有效利用资源、减低成本、改善质量,达到用最少的投入实现最大产出的目的。

在笔者所在医院中心药房的出院带药改善过程中,着重通过使用价值流图(Value Stream Mapping, VSM)和 7 种浪费(Seven Wastes, SW) 2 种 LM 工具来实现流程再造。

1.1 VSM^[5]

价值流是从客户提出要求到客户满意所需要的产品或者服务步骤。VSM 是以图形的形式反映价值流,是一种用特定图标绘制的显示价值流动的现场流程图。它从客户的角度来确定流程,分析存在的问题和差距,从而确定改善策略和措施。VSM 中通常包括 3 种主要的流动:人的流动、物的流动和信息的流动。VSM 分析是绘制现有价值流和未来价值流,从而清晰看出流程中的价值和浪费。

1.2 SW^[5]

SW 是 LM 中评估流程有效性的主要工具之一。浪费区别于价值,即从客户的角度,对不能给产品创造价值的所有因素总称。SW 包括等待(多余流程)的浪费、搬运的浪费、动作的浪费、不良品(缺陷)的浪费、加工的浪费、库存的浪费、过量生产的浪费。

2 出院带药流程再造过程

2.1 分析 VSM

流程涉及人员多,包括医师、药师、勤务人

员、护士及出入院收费人员等;等待时间长,即勤务人员等待药品上架的时间,护士等待勤务人员送药到病区的时间,患者等待护士分发“出院带药”的时间;出错机会多,即药品多次交接,易损毁、丢失且容易出错;走动多,即药师调剂药品并上架,勤务人员把出院带药从住院药房送到病区,护士再把出院带药分发到患者。在整个流程中有过多多余的动作及多余的等待,使其总增值时间为 16 min,非增值时间为 29 min,见图 1。

2.2 查找浪费

利用 LM 中的“SW”原理,帮助寻找流程中不能给顾客带来价值的非增值部分。流程中的浪费较多,如:出院带药医嘱不合格(缺陷的浪费)、勤务中心送出院带药(搬运的浪费)、护士需要花费较多的时间和精力与送药工人和患者多次核对药品(多余流程的浪费)、护士等待勤务人员送药到病区及患者等待护士分发出院带药(等待的浪费)。

2.3 设计实施新流程

针对原流程中多余的环节及等待,通过医务部、信息科、药剂科、护理部等多部门的共同协作,从信息、场地入手,完成了出院带药流程再造。新的出院带药流程实际上是患者到出院结账窗口办理好出院手续,即可在隔壁出院带药窗口拿到出院带药,同时可以接受临床药师专业和详细的用药指导,实现了出院的一站式服务,真正做到“杜绝浪费,创造价值”。

2.3.1 硬件设计 随着医信付、支付宝等智慧化支付方式在医疗机构中的广泛使用,也随着笔者所在医院逐步推行出院床边结账措施,传统出院收费结账窗口将大大空余,因此选择在出院收费结账处旁新增 2 个窗口作为出院带药发放窗口。

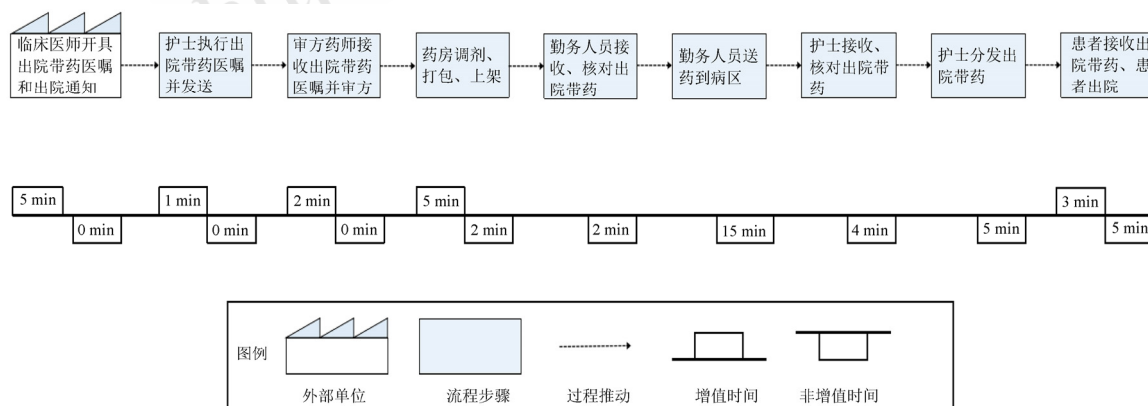


图 1 出院带药流程价值流图(流程再造前)

Fig. 1 Value Stream Mapping of flow path of discharge medication(before process re-engineering)

2.3.2 信息设计

2.3.2.1 出院带药、温馨提示模块设计 出院带药模块中,把静配中心、病区药房、中药房中有出院带药的都集中配送到出院带药窗口;对患者已经结账而还未取的出院带药,有漏取药品查询功能;在模块中可以进行患者出院带药状态查询(显示患者出院带药是在复核、调剂、配送、接收等各个状态以及具体时间点,相关操作人员);患者取药时,由负责出院药学服务的临床药师进行用药指导;药师回访记录功能也已配备,药师在患者出院 1 周内对患者进行出院带药等回访。

温馨提示模块中,病房的护士站系统在通知患者结账时会提示该患者是否有出院带药,并在患者结账凭证上显示出院带药的品种、数量,取药的时间、地点(加粗、加大显示)等信息;在出院收费结账系统或者床旁结账系统收费结账时,收费结账系统会再次提醒是否有出院带药以及取药的窗口号,以避免患者漏取药物。

2.3.2.2 货柜编码模块设计 ①硬件要求:发药窗口后面搭建 1 个 4 层货架,每层 4 个单元格,每个单元格放 1 只备药筐。按从上至下、从左向右的规则对货柜每一个单元格编号,以窗口号+层数+顺序数的原则编号并贴上对应标签。如一号窗口第 2 层第 3 格即为“123”,二号窗口第 1 层第 2 格即为“212”。②软件要求:当护士执行出院带药医嘱后。由医院信息系统(Hospital Information System, HIS)分配发药窗口的同时为每一份出院带药分配 1 个货柜编码号。并打印在药房后台备药单及备药标签上。从每个窗口货柜编码中未使用的最靠前的单元格(即空白状态)开始,处方发药完毕后由 HIS 将已发处方的货柜编码清除并标记成未使用状态。

2.3.3 出院过程中的药学专业服务

2.3.3.1 专业化 窗口的调剂药师全部选用有丰富临床和患者教育经验的一线临床药师(即主要从事临床药学工作,指导临床正确选择和合理应用药物并直接面对患者的专业人员),针对患者的用药指导单独建立和维护药品信息库。

2.3.3.2 个性化 临床药师根据医师的临床诊断、治疗方案及药物过敏史等,提供符合患者自身情况的专业化用药建议,实现个体化的用药指导,帮助患者提高药物治疗效果。

2.3.3.3 多元化 ①面对面指导:临床药师对患者

进行面对面的用药指导。②书面指导:患者可从出院带药处获取用药标签和用药指导单。③电话指导:用药标签上附有咨询电话,全天候接受药物咨询。④微信指导:可关注笔者所在医院药剂科公众号,随时关注用药信息。

2.4 出院后的药学专业服务

临床药师对出院后患者药物治疗情况、用药依从性等进行电话回访,了解患者健康情况,接收患者及家属反馈的意见及建议,并告知患者如有疑惑及问题,可通过电话、药剂科微信公众号、医院微信公众号等多种途径联系。

3 结果

3.1 减少了中间流通环节和人力成本

出院带药流程再造后,笔者重新绘制了出院带药流程 VSM,结果见图 2。由图中可以看到,出院带药流程总时间仅为 13 min,与改善前的 45 min 相比,缩短了 32 min。其中增值时间的比例高达 100%,杜绝了流程中的浪费。同时,由于流程再造后大大减少了出院带药中间流通环节,因此也极大地减少了人力成本。

3.2 降低了出错几率和用药风险

流程再造后,减少了药品流动过程中多人反复传递次数,降低了出错几率;缩短患者的出院时间,减轻了医护人员的工作强度,提高了工作效率;降低了用药风险,保障了患者用药安全,提高了患者和医务人员满意度。结果见表 1。

表 1 中护士(勤务人员)调剂 1 张出院带药处方平均工作强度的计算方法为统计护士(勤务人员)调剂 1 张出院带药处方所需走动的平均步数,并

表 1 流程再造前后出院带药工作情况对比

Tab. 1 Comparison of the situation of discharge with medicine before and after business process reengineering

项 目	流程再造前	流程再造后
护士调剂 1 张出院带药处方平均工作强度/m	22.5±2.01	0
勤务人员调剂 1 张出院带药处方平均工作强度/m	41.2±2.89	3.5±1.24
患者平均等待时间/min	4.00±0.76	2.00±0.23
整个流程所需人员/人	8	4
处方合格率/%	94.94	97.21
患者平均出院时间/min	45.50±3.88	13.00±1.44
专业药学服务时间/min	0.50±0.67	3.00±1.48
用药依从性/%	66	97
患者满意度/%	62	95
医务人员满意度/%	50	98

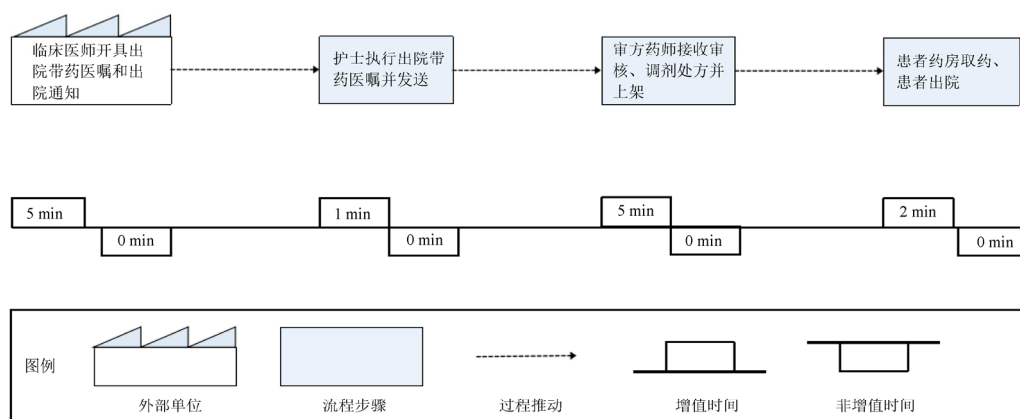


图2 出院带药流程价值流图(流程再造后)

Fig. 2 Value Stream Mapping of flow path of discharge medication(after process re-engineering)

乘以平均每走 1 步的米数；患者平均等待时间的计算方法为统计一段时间患者候药所耗总时间(患者候药时间指：改造前，患者接受出院带药、患者出院所需时间；改造后，患者到药房取药、患者出院所需时间)，并除以一段时间患者数，样本数为统计流程再造前 2 个月共 7 333 例，流程再造后 2 个月共 8 626 例；整个流程所需人员的计算方法为统计调剂 1 张出院带药处方平均所需人员数；处方合格率为统计流程再造前 2 个月共 7 333 张出院带药处方，流程再造后 2 个月共 8 626 张出院带药处方的合格率(处方合格率：在发放出院带药前审核医师出院处方时发现的合格率)；患者平均出院时间的计算方法从医师开具出院通知开始至患者离开医院的时间；专业药学服务时间的计算方法从患者开始接受临床药师服务开始至患者离开的时间；用药依从性以间接指标(药物清点和补充药物记录等)进行评价；患者和医务人员满意度的计算方法为在流程再造前后分别发放 300 余份满意度表进行调查。

4 体会与展望

LM 作为一种先进的管理理念，无论从理论上，还是从笔者所在医院的具体实践来看，都被验证为一种行之有效的、可以推广应用的科学管理模式，对增强医院核心竞争力、提升医院服务水平具有非常重要的作用^[5,9]。

4.1 结合运用信息化，以更好地实现 LM

为适应新的流程，对信息程序进行改造，如在 HIS 中设计出院带药模块及在病房的护士站系

统增加出院带药温馨提示模块，极大地方便药师、护士的工作；同时设计货柜编码模块，降低差错率；设计用药指导系统模块，方便药师进行患者用药指导，提高患者满意度。改进后，整个流程实现无缝衔接，出院带药患者随到随领，无需等候，减少大量非增值活动。

4.2 以患者为中心，为患者创造更大价值

基于 LM 理论对出院带药流程进行流程再造后，杜绝了流程中的浪费，减少非增值时间，增加了患者增值时间，使得药师有时间进行深入的药学专业服务，提升了药师的专业形象，使医院的价值得到最大程度的体现。

4.3 LM 理念与医院传统文化的融合^[10]

将 LM 理念与医院传统文化进行融合，有助于鼓励大家追求精益求精，以改善服务流程、提高患者满意度为切入点，始终突出以患者为中心，打造以患者和员工感受为先的医院文化，以提高医院的核心竞争力。

尽管出院带药 LM 项目取得了显著的效果，但对患者进行用药指导还存在一定问题，后期笔者所在医院将开展出院后用药重组、分级用药指导等工作，进一步为患者提供高品质、方便快捷的出院带药服务。

REFERENCES

- [1] YI L H, ZHAOY, HU M M, et al. Delicacy management chain and its role in improvement of hospital management and service [J]. Chin J Hosp Admin(中华医院管理杂志), 2014, 30(3): 174-177.

- [2] ZHOU Q B, RUI Y J, ZHU J D, et al. Practice of lean management in optimization of emergency operation process [J]. Chin J Hosp Admin(中华医院管理杂志), 2015, 31(2): 116-119.
- [3] 黄坚, 陈伟全, 管玉梅. 精益管理优化医院呼吸机管理的实践与思考[J]. 中华医院管理杂志, 2016, 32(8): 586-588.
- [4] 罗思仪. 分级诊疗背景下基层公立医院门诊流程精益优化研究[D]. 广州: 南方医科大学, 2016: 1-97.
- [5] 王明晓, 欧琳, 吕键, 等. 精益管理在国内医院中的应用进展[J]. 中华医院管理杂志, 2011, 27(10): 792-794.
- [6] LU X G. Effect of PDCA cycle on the quality of the hospital clinical pharmacy management [J]. Chin Heal Standard Manage(中国卫生标准管理), 2016, 7(8): 113-115.
- [7] WEI J C, CHI W Y, XU D C, et al. Changes of the internal operation mechanism and improvement of performance of public hospitals without drug price addition [J]. Chin J Hosp Admin(中华医院管理杂志), 2017, 33(2): 98-101.
- [8] ZHANG G B, SHAO Y F, YANG X L, et al. Implementation of novel flow path of discharge medication based on one-stop service pattern [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药), 2017, 34(6): 899-902.
- [9] CHRISTOPHER S K, DAVID A S, JEANNE M K, et al. Inspirations of Toyotas perfection management on the medical industry [J]. Chin J Hosp Admin(中华医院管理杂志), 2009, 25(2): 77-80.
- [10] GENG R W, LIN J x, ZHU H, et al. Introduction of lean management and innovation of hospital culture [J]. Chin J Hosp Admin(中华医院管理杂志), 2008, 24(5): 289-291, 297.
- 收稿日期: 2018-07-26
(本文责编: 李艳芳)