

• 医院管理 •

(文章编号) 1007-0893(2022)13-0133-05

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.13.041

精益管理在缩短患者取药等待时间中的应用

黄 灿 何家辉 张丽萍*

(暨南大学附属顺德医院, 广东 佛山 528305)

〔摘要〕 **目的:** 探讨精益管理在缩短患者取药等待时间中的应用效果。**方法:** 在 2019 年 12 月至 2020 年 8 月期间, 以暨南大学附属顺德医院药房取药的平均等待时间作为研究对象, 通过应用精益管理优化药房的发药流程后进行比较, 观察精益管理在缩短患者取药等待时间中的应用效果。**结果:** 患者取药等待时间从 2019 年 11 月的 31 min 缩短至 2020 年 7 月的 10 min; 整盒药品的取药时间从 2019 年 11 月的 27 min 到 2020 年 7 月的 7 min; 整盒率从 2019 年 11 月 19%, 到 2020 年 7 月的 28%。**结论:** 运用精益管理能够优化发药流程, 缩短患者取药等待时间, 提升整盒率。

〔关键词〕 精益管理; 智慧药房价值流; 取药等待时间

〔中图分类号〕 R 197.32 **〔文献标识码〕** B

Application of Lean Management in Shortening the Waiting Time of Patients for Taking Medicine

HUANG Can, HE Jia-hui, ZHANG Li-ping*

(The Affiliated Shunde Hospital of Jinan University, Guangdong Foshan 528305)

〔Abstract〕 **Objective** To investigate the application effect of lean management in shortening patients' waiting time for taking medicine. **Methods** From December 2019 to August 2020, the average waiting time of the pharmacy of the Affiliated Shunde Hospital of Jinan University was taken as the research object, and the application effect of lean management on shortening the waiting time of patients was observed after optimizing the dispensing process of the pharmacy by applying lean management. **Results** The waiting time for patients to get medicine was shortened from 31 min to 10 min; The fetching time of the whole box of drugs has changed from 27 min to 7 min. The full box rate went from 19% to 28%. **Conclusion** The application of lean management can optimize the drug delivery process, shorten the waiting time for patients to take medicine, and improve the rate of the whole box.

〔Keywords〕 Lean management; Smart pharmacy value stream; Waiting time for medicine collection

精益管理源自于日本丰田生产模式 (Toyota production system, TPS)^[1-2], 最早在医院试用精益管理可追溯到 1996 年, 它的核心理念是以最小的资源投入创造出尽可能多的顾客价值, 为顾客提供及时的顾客真正需要的产品与服务。之后逐渐作为先进流程管理工具被越来越多的领域所采纳, 并已在国内外医疗行业、药房管理得到逐步应用, 起到积极的作用^[3-8]。

暨南大学附属顺德医院于 2018 年 10 月搬迁新医院后, 启用智慧药房, 它是一套结合自动化控制与计算机管理的盒装药品的自动化储存、出药和发送系统, 根据核心控制系统进行管理。从医院信息系统 (hospital information system, HIS) 传送的医嘱, 在接收到发药指令后, 即刻发出控制指令, 使某一个 (或多个) 出药机

构自动依照处方发送指定数量的药品, 可将配好的药品直接发送到窗口, 也可将药品发送到任何指定位置。智慧药房能够提高药剂师的工作效率, 有效地控制了配药差错, 使用药更安全, 降低了药品损耗, 使管理成本更低, 药房空间布局更合理, 工作环境更舒适, 提高了管理水平, 真正实现药品数字化和自动化管理^[9-10]。但在暨南大学附属顺德医院实际应用 1 年的过程中发现患者取药等待时间还长于以前没有使用智慧药房, 药师觉得配药步骤繁琐而排斥使用; 为了优化流程, 缩短患者取药等待时间, 笔者运用精益管理工具和方法, 主动查找患者取药等待时间长的原因, 坚持以问题为导向、以目标为导向、以临床一线为导向, 大胆开展自主创新和持续改善, 取得了不错的效果, 现报道如下。

〔收稿日期〕 2022-04-22

〔作者简介〕 黄灿, 女, 副主任护师, 主要从事护理工作, 研究方向护理管理。

〔※通信作者〕 张丽萍 (E-mail: 1929577911qq.com; Tel: 13690777907)

1 材料与方 法

1.1 材 料

统计 2019 年 10 月暨南大学附属顺德医院不同时间节点 的 448 张处方从缴完费到取到药的时间；以及应用精益管理后实施 9 个月的数据进行比较。

1.2 实 施 方 法

1.2.1 精益管理方法的运用 指医院在缩短患者取药流程中充分运用精益管理工具和方法，应用价值流^[11-12]，使流程优化与精益管理有机融合，坚持目标导向、坚持问题导向、坚持临床一线为导向，规范药房布局、优化流程、规范岗位职责、制定应急预案等。具体分解步骤如下：（1）成立精益改善小组，成立以院长为

组长，主管副院长为副组长，包含西药房、信息科、采购办、人事科的工作小组，改善小组的成立确保改善效果。

（2）制定工作进度表，用甘特图制作工作进度表，有效确保改善工作有效推进，见表 1。（3）画出价值流程图：通过走现场画出价值流图，找出主要的延误点，见图 1、表 2。（4）设定目标：根据现状所得的数据设定改善要达到的目标。（5）原因分析：通过头脑风暴（见图 2）、5WHY 分析法找出根本原因（见图 3）。（6）制定措施并实施：根据主要原因制定相应的改善措施并实施，见图 3、表 3。（7）效果评定：改善后每月进行数据收集，评定改善效果。

表 1 工作进度表

WHAT 项 目	WHEN								WHO	WHERE	HOW
	2019 年				2020 年						
	10 月		11 月		12 月	1 月	2 月	3~6 月			
2 周	3 周	4 周	1 周	2 周	3 周	4 周					
选定主题	-								陈玉兵、张丽萍	西药房	
计划拟定	-								张丽萍、黄灿	西药房	甘特图
现状把握		-							张丽萍、梁倩华、黄灿	西药房	柱状图价值流
目标设定		-							全体成员	西药房	头脑风暴
原因分析			-						全体成员	四楼会议室	鱼骨图 5WHY 分析法
对策拟定				-	-	-					头脑风暴
对策实施							-		全体成员	西药房	PDCA
效果确认								-	张丽萍、梁倩华、黄灿	西药房	柱状图价值流
标准化								-	张丽萍	西药房	流程图
总结改进								-	张丽萍、黄灿	四楼会议室	头脑风暴
发表整理								-	张丽萍、黄灿	四楼会议室	3A

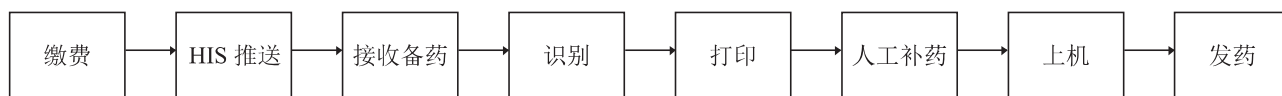


图 1 价值流程图

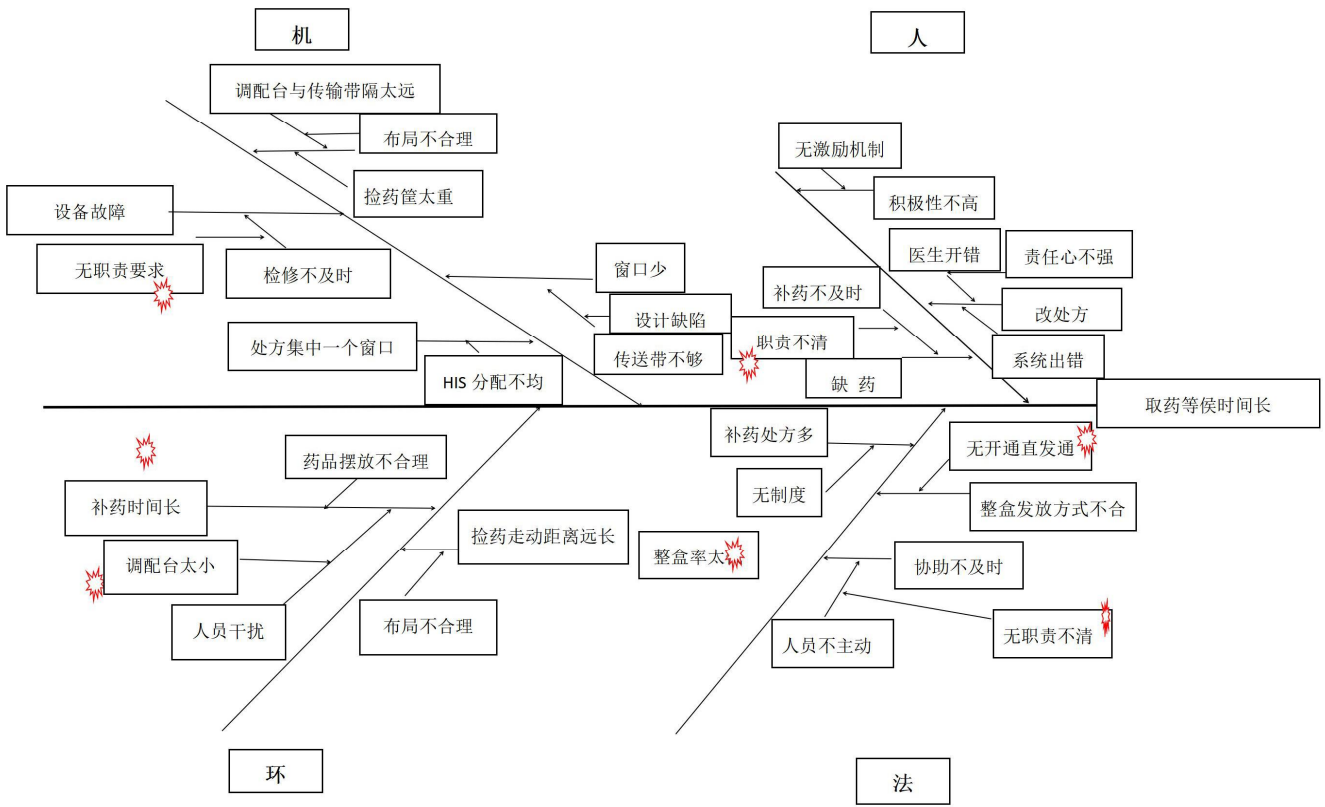
表 2 主要的延误点

项 目	工作时间 /s	延误时间 /s	准确率 /%
HIS 推送	60	0	100
机器捡药时间	180	540	75
识别药筐	5	0	100
打印标签	5	0	100
等待配药时间	0	420	85
人工补药	60	30	98
上机上屏	5	0	100
发药时间	30	960	98
取药等待时间	180	960	98
总时长	705	1980	54

注：HIS — 医院信息系统。

表 3 整改措施

根本原因	整改措施
合理设置捡药台	（1）增加捡药台，做到一人一台相互不受干扰；（2）调整捡药台与传送带的距离，缩短药师走动距离。
明确捡药流程及职责	（1）明确三“自”原则：自己识别药筐，自己打标签，自己捡药；（2）明确要求药师捡药时，一次不能超过 3 个药筐；（3）制定高峰期应急预案，合理调配人员。
降低拆零率	（1）提高药品整盒率，减少人工补药；（2）增加协定处方，提高药师捡药速度。
开通整盒药品直发通道	开通整盒药品的“直发通道”，由发药窗口人员打印标签、核对、发药。



注：通过价值流图中找到主要延误点，组织小组成员应用头脑风暴绘制出鱼骨图，从人、机、法、环 4 个方面一一列举影响因素。

图 2 鱼骨图



注：通过 5WHY 真因分析法找出影响延误 4 个根本原因，（1）捡药台设置不合理；（2）捡药职责及流程不清晰；（3）拆零率高；（4）没有开通整盒药直发通道。

图 3 5WHY 分析法

1.2.2 统计方法 以在缩短患者取药时间实施精益管理优化的后9个月时间为统计单位，笔者选取2020年12月至2020年8月患者取药等待时间与2020年10月的数据进行比较，并建立数据库进行统计分析，计算出患者取药等待时间（患者取药等待时间=取药时间-缴费时间）。

2 结果

运用精益管理，患者取药等待时间从2019年11月的31 min到2020年7月的10 min；整盒药品的取药时间从2019年11月的27 min到2020年7月的7 min；整盒率从2019年11月19%，到2020年7月的28%，见表4。

表4 改善效果

时 间	取药等候 时间 /min	整盒药取药等待 时间 /min	整盒率 /%
2019年11月	31	27	19
2019年12月	17	13	20
2020年2月	12	12	21
2020年3月	15	10	25
2020年6月	10	9	26
2020年7月	10	7	28

3 讨论

3.1 药房管理现状

药房是结合医师开具处方，调剂药物，制作为患者可直接服用药剂的整个过程。门诊药房有很多取药患者，药品的种类复杂，极易出现药品调剂差错现象，增加投诉率。医院药房工作内容为：先由各后台药师调取处方、对方内容和处方适宜性等进行审核；然后再进行药品调配、准确书写药袋和粘贴标签，经确认无误后送往各发药窗口；窗口药师负责做处方进行最后的核对、发药和用药交待与指导。医院药房是集管理、技术、经营、服务等于一体的综合性科室。药房不仅要保证提供给患者准确、质量合格的药品，而且要保证患者安全有效地使用药品，确保医疗费用更为经济合理。医院药房管理中，存在药物调剂差错、发放药物效率低等问题，与多种因素存在相关性。有学者针对对基层门诊药房药物发放效率低原因进行分析，详细如下所示：（1）医生因素，医生因多种因素可造成药物调剂差错，引起药物发放效率低，如检查未出时为患者开具药方；部分医生未熟练掌握《处方管理方法》，开具处方药物使用剂量、频率与诊断不符；忽视药物禁忌症，用药后发生不良反应；（2）药物、药房因素：门诊药房药品多，部分药品外包装、品名相似，在调剂时极易混淆，引起严重后果，如阿拉明和可拉明、地巴唑和他巴唑等；部分药品成分相同、品名相同，药效与浓度存在差异，极易发生调剂差错；

工作人员在取药时，熟悉药品摆放位置，但若药物更新替换或引进新品，位置改变，在凭经验取药时极易发生差错；（3）药师因素：药师工作时出现走神、聊天等现象，极易出现处方调剂差错，且药师的工作量较大，且压力重，发放药物工作乏味且枯燥，出现不耐烦情绪。

3.2 精益管理模式概述

精益管理与品管圈、PDCA、六个西格码等管理工具有很多相同处，但它独有的价值流程图，在医院或其它领域的流程优化或制定中发挥着关键作用，能够快速、精准的找到问题点，在流程改善中的值得推荐应用。精益管理模式包含计划工作、制定流程图、确定目标、分析原因、制定计划、完善计划、评价结果、持续改进组成。计划工作就是工作计划和人员安排。这可以用三个层次来理解：P1是某个时间段的总计划，把要做的主要事项列出；这里要强调的是：每个任务的目标要明确。P2是每个事项的计划，把来龙去脉讲清楚；这里强调的是：每个事项的指标和验收标准要明确，责任人要承担。P3是根据事项的计划的的工作安排行动计划；这里强调的是：行动计划的根据是P2而不只是以当前的环境而定。确定目标是以当前实际情况为基础，结合医院实际情况，确定目标，在后期工作中，未此目标不断努力。制定计划是周期性每周的日程表安排，是各个事项行动计划的汇合，对经理来讲是下属的工作日程汇总，从而了解各个工作人员的时间安排。首先是回顾上一周的完成过程，了解各行动的实际执行情况，看到哪些人落后了，需要什么帮助；然后根据P3和考虑事情的重要性和紧迫性来安排本周的工作。要了P1-P2-P3的计划全貌，再看把所有人员的工作显示日程表，可以帮助经理人“日理万机”而不乱，这犹如去参观一个工厂，只要看到整个生产线的运行情况，就能够意识到生产的执行管理的效率。评价结果也分两个层次，就是检讨/报告和绩效的考核。检讨与报告是过程中和阶段性的，而绩效考核是结果性的。项目一般是需要一段时间的，所以不可能没有进程表，不能等到项目做完的时候才去检查，在项目执行的过程中，经常需要通过个别面谈会议、小组讨论会，每周/月做报告等方式沟通，汇报进展和提出问题，以便及时改进以至最终达成计划目标。如果错误具有普遍性，那就需要做一个经过改进的执行计划。作者认为，负责执行的经理应当每个月作一次工作报告，甚至在某些情况下需要每周作一次报告。笔者建议报告简地精分为4个部分：第一类是业绩。第二类是运营情况。第三类是人力资源管理。第四类是哪些方面需要改进。管理的最终责任是达成目标和结果，所以要特别提醒经理人，检查/报告一定要与P2的事项指标和验收标准对上号，而绩效的考核要与哪个时段，比如每个季度、每半年或一年，

P1 的任务目标对上号。持续质量改进就是修正和改进 / 优化。修正是解决目前问题的行动；而改进 / 优化是针对比较长远或广泛的问题，是一个连续改进的概念，它是不能用考核的方式来评估的。笔者大致把它分为了三大类：第一类是客户满意度；第二类是流程的优化改良；第三类是自我学习和进步。

3.3 本研究结果分析

随着科学技术的进步，社会不断得到飞速发展，人们需求不断提高，医院管理也需要不断提升，不能采取拍脑袋的改善方式，也不能只是针对一个点来进行改善，需要采取科学的管理理念与方法进行改善，从全局来看待问题，用数据说话，找到问题的根本原因，从而进行改善措施并形成标准化的作业。在医院药房管理中应用精益管理模式精益管理模式，根据现场数据来定义问题，通过走现场画出价值流图，能够快速、清晰的找到等待时间长的关键点；然后针对问题，找出最根本的原因，从而提出可实施、有效的整改措施，将药房管理和精益管理模式结合，通过建立一套安全高效的标准化的工作流程，能够全面提高药房管理水平，有效缩短患者取药等待时间，同时还能够提高管理人员的工作效率，为医院的日常工作提供基础支持。精益管理与品管圈、PDCA、六个西格玛等管理工具有很多相同处，但它独有的价值流图，在医院或其它领域的流程优化或制定中发挥着关键作用，能够快速、精准的找到问题点。本次研究中，通过应用精益管理优化药房的发药流程后进行比较，观察精益管理在缩短患者取药等待时间的应用效果。结果可见，患者取药等待时间从 2019 年 11 月的 31 min 缩短至 2020 年 7 月的 10 min；整盒药品的取药时间从 2019 年 11 月的 27 min 到 2020 年 7 月的 7 min；整盒率从 2019 年 11 月 19%，到 2020 年 7 月的 28%。

综上所述，运用精益管理能够优化发药流程，缩短患者取药等待时间，提升整盒率。

〔参考文献〕

- (1) 刘佳星. 丰田式精益化生产在中小企业的应用价值分析 (J). 中国管理信息化, 2020, 23(12): 96-98.
- (2) 段沐枫. 丰田公司精益管理感悟 (N). 大飞机报, 2020-4-22 (4).
- (3) 周迪超. 精细化管理在医院门诊药房管理中的应用分析 (J). 基层医学论坛, 2019, 23(4): 561-562.
- (4) 赵丽杰, 郭荣. 门诊药房管理中精细化管理理念的应用效果观察 (J). 临床合理用药杂志, 2019, 12(5): 108-109.
- (5) 刘春阳. 精细化药房管理模式在提高医院药房工作效率中的应用探究 (J). 中国医药指南, 2018, 16(5): 295-296.
- (6) 柴进伟, 田英娜, 田京辉, 等. 医院药事管理中精益化的应用成效应用 (J). 山东医学高等专科学校学报, 2020, 42(2): 131-132.
- (7) 周霞, 梁凤娟, 孙佳瑜, 等. 精益管理在缩短中药房高峰期患者取药等候时间的应用 (J). 现代医院 2020, 20(1): 60-63.
- (8) 喻俊峰. 精益管理在医院药事管理中的应用 (J). 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(13): 198-199.
- (9) 周佳佳, 章红燕, 何福根, 等. 自动发药机在医院门诊药房的应用 (J). 中医药管理杂志, 2019, 27(5): 112-113.
- (10) 崔振辉, 王德玉, 孙正龙, 等. 基于精益管理 DMAIC 方法的输变配退役设备处置及再利用流程优化实践 (J). 电力设备管理, 2020, 5(1): 96-98.
- (11) 韦章诚, 蔡远繁, 伍孟沿, 等. 基于精益价值流的 A 医院放射科病人就诊流程的优化与评价 (J). 价值工程, 2020, 39(18): 121-124.
- (12) 陈曼妮, 夏萍, 周春姣, 等. 基于价值流图的住院患儿首次静脉给药流程优化 (J). 中国质量, 2020, 41(8): 92-96.