

基于SWOT分析构建住院药房拆零口服药品闭环管理体系及效果评价^Δ

王 甲^{1*},葛卫红²,徐瑞娟^{1#},钱珊珊²,宋雪敏²,盛香玲²,吴 斌²,李 俐²(1.徐州医科大学鼓楼临床学院,江苏徐州 221004;2.南京鼓楼医院药学部,南京 210009)

中图分类号 R952 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2025)04-0401-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2025.04.03



摘要 目的 提高住院药房拆零口服药品管理工作效率和质量,保障患者用药安全。**方法** 运用SWOT(优势、劣势、机会、威胁)分析法对我院住院药房拆零口服药品闭环管理体系构建的内部优势与劣势、外部机会和威胁进行分析,并提出完善策略。**结果与结论** 我院成功构建了住院药房拆零口服药品来源可查、去向可追、责任可究的精细化全程闭环可追溯管理体系。该体系应用后,拆零药品信息登记率与登记内容正确率均为100%,2024年同期的超期药品品种占比较2020年3月下降77.78%,库存量较2020年第1季度降低29.50%,每床备药量较2020年第1季度下降了32.14%;2023年同期的岗均工作量较2019年提高了49.09%,调配正确率达100%,质控问题改善率较2021年提高了25.25%。该体系有效提高了住院药房拆零口服药品管理的安全性和准确性。

关键词 拆零口服药品;单剂量调配;住院药房;SWOT分析;闭环管理;信息化管理

Construction and effectiveness evaluation of a closed-loop management system for dispensed oral drugs in the inpatient pharmacy based on SWOT analysis

WANG Jia¹, GE Weihong², XU Ruijuan², QIAN Shanshan¹, SONG Xuemin², SHENG Xiangling², WU Bin², LI Li²

(1. Xuzhou Medical University Drum Tower Clinical College, Jiangsu Xuzhou 221004, China; 2. Dept. of Pharmacy, Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing 210009, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To improve the efficiency and quality of dispensed oral drug management in the inpatient pharmacy, and ensure the safety of drug use in patients. **METHODS** SWOT (strength, weakness, opportunity, threat) analysis method was used to analyze the internal strengths and weaknesses, as well as the external opportunities and threats in the construction of a closed-loop management system for dispensed oral drugs in the inpatient pharmacy of our hospital, and propose improvement strategies. **RESULTS & CONCLUSIONS** A refined, full-process, closed-loop traceability management system for dispensed oral drugs in the inpatient pharmacies was successfully established, which is traceable in origin, trackable in destination, and accountable in responsibility. After the application of this system, the registration rate of dispensed drug information and the correctness rate of registration content both reached 100%. The proportion of overdue drug varieties in the same period of 2024 decreased by 77.78% compared to March 2020, the inventory volume decreased by 29.50% compared to the first quarter of 2020, the per-bed medication volume decreased by 32.14% compared to the first quarter of 2020; the average workload per post in the same period of 2023 increased by 49.09% compared to 2019, the dispensing accuracy rate reached 100%, and the improvement rate of quality control problem increased by 25.25% compared to 2021. This system effectively improves the safety and accuracy of dispensed oral drug management in the inpatient pharmacy.

KEYWORDS dispensed oral drug; unit-dose dispensing; inpatient pharmacy; SWOT analysis; closed-loop management; information management

实现药品来源可查、去向可追、责任可究是医院药事管理者的责任与使命^[1]。药品调配是医院药学服务的

基石,而口服药品单剂量调配是药品调配管理中的难点——因为药品完全脱包装(即药品拆零)后会出现药品品种识别难、批号效期追溯难、拆零药品储存难、药品去向追查难等问题^[2]。以南京鼓楼医院(下称“我院”)为例,我院本部住院病区2023年单剂量调配口服药品约400种,日均调配量为6 795袋,药品量达1.57万粒(颗/片)。一旦出现药品拆零误差,容易造成大规模的调剂差错,给患者和医院造成严重损失。为此,本研究采

Δ 基金项目 江苏省药学会-恒瑞医院药学基金科研项目(No. H202038);南京大学中国医院改革发展研究院课题项目和南京鼓楼医院医学发展医疗救助基金会资助项目(No. NDYGN-2023006)

* 第一作者 主管药师。研究方向:医院药学。E-mail: 544582761@qq.com

通信作者 副主任药师,博士。研究方向:医院药学。E-mail: jean0129@163.com

用SWOT分析法深入分析拆零口服药品管理过程中的难题,依照矩阵形式排列与研究对象密切相关的主要内部优势(strength, S)、劣势(weakness, W)和外部机会(opportunity, O)、威胁(threat, T),然后利用系统分析的思想,把资源和行动聚集在优势上,充分发挥住院药房的优势,弥补劣势,避免威胁,把握机会^[3],最后通过完善信息技术及管理制度等措施,构建拆零口服药品信息化管理闭环,以期提高拆零口服药品管理的工作效率及质量,保障患者用药安全。

1 我院拆零口服药品闭环管理系统的SWOT分析

1.1 优势分析

1.1.1 使用自动化设备调配,工作效率较高

使用自动口服药品单剂量分包机(下称“分包机”)调配,可以减少人为差错,提高工作效率;同时,机器操作缩短了药品暴露于外界环境中的时间,降低了交叉污染的可能性;此外,单剂量包装上印有药品名称、规格、数量等关键信息,便于药师、护士、患者识别,有助于提高患者的用药依从性,提升临床工作者及患者的满意度^[4]。这些优势不仅提高了我院住院药房工作的效率和患者用药的安全性,也促进了我院住院药房服务的现代化发展。

1.1.2 使用条形码比对技术,调配准确度较高

为分包机补药时最重要的一点是杜绝加药错误。我院住院药房在双人人工核对的基础上,还增加了贴于拆零药品储药药盒和分包机药盒表面的条形码。补药时药师可使用掌上电脑扫描两个药盒上的条形码,比对药品名称、规格、厂家等信息,当信息不一致时掌上电脑会报错,从源头上杜绝了发药错误。

1.1.3 培训制度规范,调配差错较少

我院在药师上岗前和上岗后都安排有严格的培训项目,以规范药师操作行为、保障患者用药安全。住院药房新进岗药师需按照《中心药房新员工岗前培训方案》进行为期2个月的岗前培训,学习药品识别和设备操作方法。培训期结束后,药房组长按方案内容逐一考核其掌握程度,药师通过考核后方能正式上岗调配。上岗后的日常培训为每月1次的业务学习和问题讨论,业务学习内容包括新增药品品种介绍、易混淆药品外观识别,问题讨论包括调配差错原因分析、工作流程优化等。由于多种口服药品的颜色、大小十分相近,我院住院药房还整理了《易混淆口服药品图鉴》,囊括了易混淆药品的图示及形状差异,供药师熟悉掌握;对于极易发生调配差错的易混淆药品,我院药师还绘制有卡通图示张贴于工作区域,以简明活泼的形式提醒发药药师关注。

1.2 劣势分析

1.2.1 药品脱包装导致管理难度增加

(1)易发生给药差错:药片脱离原包装后,失去了药品名称、规格、厂家等文字信息,有的药片/胶囊外观上没有特征性记号,使药师、医护人员难以识别,易与其他药

品混淆导致给药差错。

(2)批号、效期信息难溯源:药品裸片本身不会带有批号、效期,虽然住院药房台账登记要求必须详细记录药品的名称、规格、批号、生产日期、有效期、生产厂家、拆零日期等信息,但相关记录情况可能无法与住院药房实际操作完全对应,存在药品即使过期也难以直接发现的安全隐患。

(3)药品可能在拆零脱包装过程中被污染:临床所用药品的生产均符合《药品生产质量管理规范》(*Good Manufacturing Practice of Medical Products*, GMP)相关标准,但在拆零和重新分装时,药品会直接暴露于空气中,若操作时的环境卫生条件无法满足GMP的要求,必然会导致药品受到污染;同时,若药品拆零所用工具或容器没有进行适当的清洁和消毒,亦可能会导致药品受到微生物、灰尘等的污染。

(4)保存条件改变,对药品质量可能产生影响:药品拆零前处于相对密闭、避光的环境,而拆零后其会被储存于储药盒或分包机药盒内,后者的密闭性较前者差,空气温度、湿度、光照、微生物均会对药品质量造成影响,可能导致药效下降乃至失效的情况发生。

1.2.2 工作人员思维惯性导致患者用药安全风险增加

个别药师长期从事调配工作,因每日重复操作,思维惯性使其忽略了拆零口服药品调配工作质量的重要性。如,个别药师认为口服药品脱包装后,药品过期不容易被发现和追溯溯源;或个别药师认为口服药品调配发生差错,即使被患者服用,其危害性也远不如静脉药物的调配差错,等等。因此,个别药师思想松懈、不规范操作,可能会增加患者的用药安全风险。

1.2.3 缺少资金支持导致管理水平难以提高

以我院本部住院药房2023年的数据为例,在不计人力成本的情况下,设备和耗材成本达70万元。由于拆零口服药品调配工作缺少收费政策支持,无法回收成本,因而大多数医院住院药房难以开展有经费支持的精细化管理项目,整体管理目标停留在保障药品正确调配层面。

1.3 机会分析

1.3.1 医疗行业的高质量发展要求提升医院管理的信息化水平

2021年国务院办公厅发布的《关于推动公立医院高质量发展的意见》指出,当前我国已转向高质量发展阶段,公立医院要善于运用现代管理理念和管理工具、管理方法、管理技术,将基于人的经验管理与基于制度及标准的循证管理相结合,进一步提升医院管理的精细化、信息化、规范化、科学化水平;要借助信息化手段,激发降低成本、提高效率的内生动力,使有限的医疗资源发挥最大的社会效益。因此,使用现代化管理技术和信息化手段提高拆零口服药品的管理质量,符合政府的政策要求。

1.3.2 信息技术的进步有助于提高药品管理的准确性

信息技术可以提高工作效率和质量。在住院药房工作中,自动化和智能化设备的运用可有助于减少人力成本、提高工作效率、减少人为差错;全流程数据的信息化记录(如药品批号效期的精准管理、操作人员责任追溯、制定合理的药品拆零计划等)不仅可提高记录的准确性和全面性,而且相较于传统的纸质台账,其在检索信息方面更为便捷,可极大地提高药房管理者对拆零口服药品管理的质量和效率。

1.3.3 患者要求提高用药安全和服务质量

随着公众健康意识的提升,患者对用药安全的要求日益严格,这种趋势促使住院药房必须不断优化药品管理流程。通过采取一系列具体措施(如构建精细化的质量控制体系、制定和实施标准化的操作规程),以提高药品管理质量、降低调配差错发生率,从而提高患者满意度。

1.4 威胁分析

1.4.1 法规条款不能涵盖、指导全部实践工作

我国现有拆零药品管理的相关法规条款包括:(1)《药品经营质量管理规范》第169条——“药品拆零销售应当符合以下要求:拆零的工作台及工具保持清洁、卫生,防止交叉污染”;(2)《医疗机构药品监督管理办法(试行)》第20条——“医疗机构应当建立最小包装药品拆零调配管理制度,保证药品质量可追溯”。上述条款虽为拆零药品管理指明了方向,但不够详细,尚有以下问题不够明确:人员身体健康准入条件(如不能任用患有传染病的人员从事相关工作)、药品拆零操作的环境要求、拆零工具及容器的清洁消毒流程、拆零药品的储存条件及储存期限等。

1.4.2 发生药品不良事件可能产生严重后果

分包机集中调配全院住院患者所用药品,若因管理不善发生安全事件,则可能危及所有住院患者的用药安全,对住院药房甚至医院的声誉造成严重损害。

1.4.3 信息系统之间存在壁垒,药品信息溯源难

根据我院目前的软硬件配备情况,若要查询药品自药房入库至患者使用过程的信息,需要分别在“药品SPD(供应、管理、配送)信息系统”“电子病历住院药房药品管理系统”“分包机药品管理系统”3个系统中查询,由于系统之间存在壁垒,不能形成闭环的信息查询流程,从而导致药品信息追溯较为困难。

2 我院住院药房拆零口服药品信息化闭环管理策略

从SWOT分析结果看,我院拆零口服药品管理的优势与劣势、机会与威胁并存。本研究针对上述分析结果,将各种因素进行匹配,构建了拆零口服药品闭环管理体系的SWOT分析矩阵,并制定出如下应对策略。

2.1 ST多元型策略

2.1.1 开发基于药品SPD信息系统的住院药房拆零口服药品管理信息系统

为了按批次闭环管理拆零药品,使药品批号、效期数据可追溯,并杜绝在各补药环节中可能出现的差错,我院开发了基于药品SPD信息系统的住院药房拆零口服药品管理信息系统。其具体工作流程为:药品库房工作人员借助药品SPD信息系统以药品单元包的形式向二级药房发药,每个单元包上都印有一个独立的条形码,包含药品名称、规格、厂家、批号、效期等信息;住院药房工作人员在药品拆零前扫描该条形码,获取前述信息,再扫描储药盒上已设置的条形码;拆零药品管理系统会自动比对这两个条形码所载信息的一致性,当两者信息一致时系统会将相应的批号和效期信息赋值给储药盒。若单元包与储药盒上的药品信息不一致,系统会通过扫码设备发出震动及报错音提示,并通过“不能保存操作界面”的文字方式通知操作人员纠正问题,以确保拆零药品补药正确。在使用储药盒内药品向分包机药盒补药的环节中,药师同样通过扫码设备扫描储药盒和分包机药盒上的条形码进行药品信息一致性比对和批号、效期赋值。这种利用信息自动化比对和传递的方式,可减少人为因素导致的差错,从而确保药品信息在整个拆零至调配过程中的一致性和准确性。

此外,该系统还会自动记录上述各环节的药品信息和操作信息(如操作时间、操作人员和操作类型),并整合在一个查询界面上(图1)。药品管理人员可在此界面输入药品名称,追溯该药品各批号从拆零到调配全流程每个环节的操作信息,尤其在药品批号发生变更时,可通过追溯分包机补药操作时间点,准确匹配到已调配药品的医嘱及相应批号,确保药品来源和去向清晰可查。同时,该界面也支持按操作人员、操作类型等条件检索,便于管理人员追溯相关人员责任。这不仅可实现住院药房拆零口服药品的信息化闭环管理,而且可提高拆零口服药品管理的工作效率,确保用药安全性。

需要说明的是,对于需分割且使用量较大的口服药品,我院住院药房会提前将其拆零分割并储存,其相应环节的管理流程与整片药品一致,即住院药房会为这类药品分配独立的储药容器及条形码,便于药品管理和信息溯源;但这类药品在分包机内无法直接调配,需由药师双人人工操作,按医嘱单信息逐一摆药、核对后放入设备内完成调配。

2.1.2 开发基于医院集成信息平台的药品物流闭环管理信息系统

我院信息管理处通过开发相关软件,并结合物联网和移动计算技术,建成了医院药品物流闭环管理信息系统^[9]。药师可通过发药单号在该系统查询与之对应的药品批号、效期、医嘱生成、药房调配、药品物流交接、医嘱执行及相关人员、操作时间等信息,使药品去向可追。

序号	药品名称	规格	数量	单位	备注
1	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
2	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
3	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
4	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
5	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
6	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
7	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
8	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
9	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
10	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
11	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
12	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
13	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
14	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
15	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
16	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
17	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
18	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
19	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
20	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
21	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
22	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
23	阿司匹林	100mg*100片	100	片	
24	阿司匹林	100mg*100片	100	片	

图1 基于药品SPD信息系统的拆零口服药品管理信息系统界面

2.2 WT推进型策略

2.2.1 拆零口服药品库存的精细化管理

为了避免药品过度拆零造成库存积压甚至过期浪费,精确计算每种口服药品的拆零备药量,不仅能确保药品的及时供应,而且能合理控制药品库存资金占用比例,优化医院资金使用效率。我院住院药房以上季度该品种药品的日平均用量乘以10计算备药量。药师每季度通过电子病历、住院药房药品管理系统查询药品用量并打印1次数据,将其张贴在相应药品的储药盒上,方便备药时查看;在此基础上,药房再根据实际情况对备药量进行动态调整,以适应因集采政策落实等原因而引起的药品用量波动。

2.2.2 拆零口服药品效期的重新设置

口服药品在拆零后,因其保存条件的改变,其有效期不宜再依据药盒上标注的出厂日期来计算^[6]。2020年,美国FDA发布的《行业指南:固体口服制剂单位剂量重新包装药品有效期》(Guidance for Industry: Expiration Dating of Unit-Dose Repackaged Solid Oral Dosage Form Drug Products)(下称《行业指南》)明确指出,固体口服制剂单位剂量重新包装药品的有效期需重新计算,下述两个条件以先到者为准:自拆零之日起不超过6个月,或重新包装日期与原包装标注的有效期之间时间的25%。我院药房参考这一行业指南,在药品供应管理配送信息系统内对药品效期进行重新设置,药师按重设过的效期进行检查和管理,将近效期的药品调剂至我院其他院区用量较大的二级药房以尽快用完,确保患者用药的安全有效。

2.2.3 加强拆零口服药品的清洁卫生管理

我院进一步明确了拆零口服药品的清洁消毒操作标准:(1)明确药品拆零操作间是专用于药品拆零工作、远离污染源的独立房间。(2)规定操作人员在拆药、补药、调配前需进行手消毒,操作时应佩戴医用手套、帽子和口罩等,不可直接接触药品(如徒手拆药、掰药)。

(3)制定清场、清洁和消毒工作标准;在每种药品拆零之前,必须使用酒精棉片对拆零容器、拆零设备及药品接触面进行擦拭消毒;拆零工作结束后,应利用静脉药物配置中心的洗筐机彻底清洗和消毒拆零容器,用酒精棉片擦拭消毒操作台面,完成清场。(4)制定药品储存标准,规定拆零后的药品应按品种存放于食品级保鲜袋内,再将保鲜袋放入密闭避光容器中,以防止外界环境对药品造成影响。

2.3 SO加强型策略

2.3.1 使用智能单剂量口服药品核对机取代人工核对

智能单剂量口服药品核对机可通过读取药袋上的条形码与医嘱信息进行关联,并通过智能算法,将其内置摄像机所拍摄到的药品实物的各种参数[包括药品表面、半径、长度、宽度、轮廓、形状、颜色(红绿蓝)、红外三原色(红绿蓝)、碎屑等]与医嘱信息内的药品信息和数据库里的药品样片作三方比对,以检查药袋中的药品实物是否正确^[7]。当该设备检测到药品信息与预设值不匹配时,会在操作系统内提示药学人员复核查看问题药袋,缩短人工逐一核对药袋的时间。智能单剂量口服药品核对机的使用,不仅可以提高工作效率及质量,而且可以减轻员工劳动强度、提升员工满意度。长期来看,该设备还可通过减少错误和提高工作效率,降低医疗机构的运营成本。

2.3.2 制定从业人员准入标准

鉴于卫生安全对口服药品拆零调配工作的重要性,我院住院药房对标静脉药物集中配置中心的人员要求,参照2021年国家卫生健康委办公厅发布的《静脉用药调配中心建设与管理指南(试行)》第十八条“相关人员,每年至少进行1次健康检查,建立健康档案。对患有传染性疾病或者其他可能污染药品的疾病,或患有精神性疾病等不宜从事相关工作的,应当调离工作岗位”的要求对人员进行管理,确保所有参与药品拆零和调配工作的人员均符合相应的健康要求,以降低交叉感染的风险,保障患者的用药安全。

2.4 WO优化型策略

2.4.1 推进拆零口服药品调配服务收费政策

推动和呼吁政府相关部门批准物价收费条目,允许医院对拆零口服药品调配服务收费,这不仅是对药品调配服务价值的认可,而且可以激励药学人员采用更先进的技术和方法提高服务质量,同时还能引起相关监管部门对药品调配服务质量和安全的重视,加强行业监管力度,制定或更新行业标准和操作规程,加强风险管理,鼓励技术创新,提升整个行业的服务水平,从而保护患者权益。

2.4.2 药师广泛参与质量管理,构建拆零口服药品闭环管理体系

软、硬件设施的完善可提高拆零口服药品的管理效率,制度的完善则可为相关管理工作提供标准。然而,管理的最终落实需要药师执行。我院充分利用现有人

力资源,广泛动员一线调配药师参与到质量管理工作中,以便及时发现问题、减轻药房管理者的压力、增强药房团队的沟通协作能力;同时,药师通过参与质量控制活动培养了管理者思维,进一步促进了班组整体管理质量水平的提高。

3 管理成效

3.1 药品效期

本研究抽取2020—2024年每年3月31日的药品效期数据进行对比(我院从2020年7月开始通过上述SWOT对策进行拆零口服药品管理工作改进)。结果(图2)显示,2020年3月31日,我院住院药房超出美国FDA《行业指南》效期管理规定的药品品种占药品总数的2.25%;2024年3月31日这一比例降至0.50%,较2020年下降了77.78%,超期原因均与医院执行药品集采政策而导致被替换药品用量骤减有关。我院住院药房对这部分药品进行了报废处理。

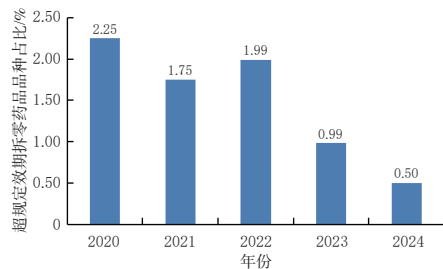


图2 2020—2024年各年3月31日我院住院药房超规定效期的拆零药品品种数占比

3.2 库存量

本研究比较了2020—2024年各年第1季度盘点当天我院住院药房拆零口服药品的库存量。结果(图3)显示,2020年第1季度盘点当天拆零口服药品的库存量为16.24万粒(片、颗);经过持续改进,2024年第1季度盘点当天拆零口服药品的库存量为11.45万粒(片、颗),较2020年降低了29.50%。

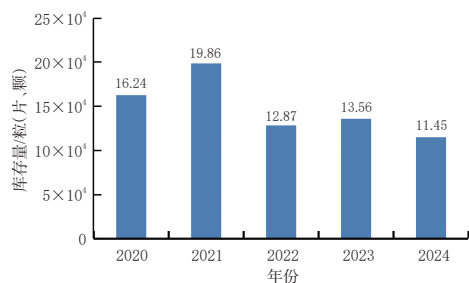


图3 2020—2024年各年第1季度盘点当天我院住院药房拆零口服药品库存量

为了排除床位数量增加对药品库存量的影响,更准确地评估库存管理的改善效果,本研究又以2020—2024年各年第1季度盘点当天拆零口服药品库存量与开放床位数的比值(即每床备药量)进行了再次比对。结果(图4)显示,2020年第1季度盘点当天每床备药量为56粒

(片、颗);2024年降至38粒(片、颗),较2020年下降了32.14%。

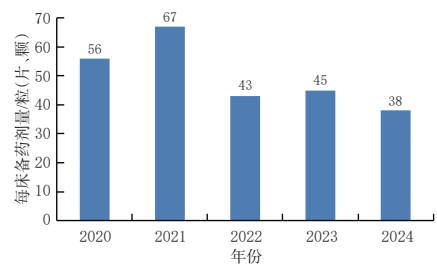


图4 2020—2024年各年第1季度盘点当天我院每床备药量

3.3 工作效率和质量

经统计,与手工登记相比,使用掌上电脑扫码记录药品拆零信息可为我院药师节约工作时间0.5 h/d,并能保证药品拆零信息登记率及登记内容正确率均达到100%,确保每种拆零口服药品均可在信息系统中正确溯源其相关拆零操作信息。此外,智能单剂量口服药品核对机的使用也提高了我院拆零口服药品调配的效率和质

量。使用核对机前,我院住院药房需安排3个岗位从事拆零口服药品的单剂量核

发;使用核对机后,我院住院药房可在不延长调配时间的前提下减少0.5个岗位。统计结果(图5)显示,2019年我院住院药房日均核发单剂量口服药品为1 823袋/岗;2023年为2 718袋/岗,岗均工作量较2019年提高了49.09%。同时,自使用智能单剂量口服药品核对机后,我院住院药房至今仍保持着拆零口服药品单剂量调配零外部差错、药袋内无药品碎屑和碎包装、临床零投诉的纪录。

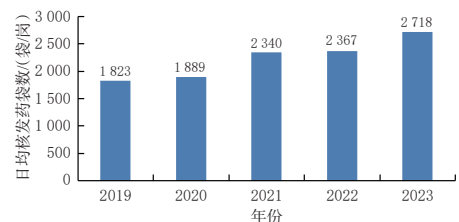


图5 2019—2023年我院住院药房平均每日每岗核发单剂量口服药品药袋数

3.4 班组质控管理能力

为实现闭环管理目标,我院住院药房组长任命7名药师为拆零药品质控员,人数占相关岗位工作人员总数的63.63%;建立质控点42个,覆盖设备保养、药品储存、拆零操作、环境卫生、调配效率等方面的质量。质控员会在每个工作日根据分工检查工作现场情况记录或追溯信息系统内的相应信息,发现问题及时处理或汇报。班组每月以质控会为抓手,集中质控员一起讨论复杂问题的解决措施并督促落实,使质控闭环管理工作常态化、持续化。表1展示了2021—2023年我院住院药房拆零口服药品质控会讨论问题数量及改进情况,其中,2023年虽因智能核对设备无法与新型号口服药品单剂

量调配设备顺利匹配,导致需要质控会讨论的问题数较2021年增加了54.55%,但因质控机制的有效运行,质控员能及时发现问题并督促相关方面整改,使问题得到了妥善解决,并未使临床医护人员对药房的满意度下降;2023年全年的质控问题改善率较2021年全年提高了25.25%,再次证实这种管理模式能够帮助药房管理者提高管理质量和管理效率。

表1 2021—2023年我院住院药房拆零口服药品质控会讨论问题数量及改进情况

年份	质控会讨论问题/个	质控会改善问题/个	质控会待改善问题/个	问题改善率/%
2021	44	31	13	70.45
2022	32	25	7	78.13
2023	68	60	8	88.24

4 讨论

本研究采用SWOT分析法,全面分析了我院住院药房拆零口服药品管理中存在的内部优势和劣势、外部机遇和威胁,制定了相应的策略,构建了我院住院药房拆零口服药品闭环管理体系。该体系通过完善智能核对设备硬件配置、建立拆零药品管理信息系统、完善相关管理制度、鼓励药师广泛参与质量控制,实现了住院药房拆零口服药品信息登记去手工化,并在多个环节通过信息化匹配确保了药品的质量安全,降低了潜在的调配差错风险,实现了拆零药品批号效期等信息来源可查、去向可追、责任可究的精细化全程闭环可追溯管理。

与该体系构建前(2020年7月前)相比,新的管理系统在工作效率、效期管理、库存管理以及质量管理等方面都表现出明显的优势,如使用信息系统记录药品拆零信息和使用核对机核对,实现了拆零口服药品的全流程信息化溯源、节约了药师手工登记拆零台账的时间,调配岗岗均工作量较2019年增加了49.09%,调配正确率达100%,提高了临床满意度;2024年超过储存时长规定的药品品种比例较2020年3月下降了77.78%,降低了因药品报废而造成的财务损失;拆零口服药品的库存量较2020年第一季度降低了29.50%,提高了医院资金使用效率;班组加强质控管理,使质控问题改善率较2021年全年提高25.25%。

但我院住院药房拆零口服药品管理仍存在不足之处,如住院药房拆零口服药品管理系统和医院药品物流闭环管理信息系统尚未完成对接,医护人员无法在病区查询相应拆零口服药品的批号和有效期。我院住院药房接下来亟须打破这一信息壁垒,以便病区医护人员查询相关效期。与此同时,笔者也希望相关部门能出台更加详细的法律法规,指导和规范各医疗机构拆零口服药品的管理;医保部门可将该项工作收费纳入医保支付体系,覆盖部分成本,以体现药师工作价值、促进药品管理质量提升,从而为患者提供更加安全、优质、高效的药品供应服务。

参考文献

[1] 裘琳,周海云,汤杰,等. 基于智慧物联网技术住院部药品闭环可追溯管理模式建立与效果评价[J]. 医药导报, 2024,43(10):1689-1694.

QIU L, ZHOU H Y, TANG J, et al. Establishment and effectiveness evaluation of closed-loop traceability management model for drugs in inpatient departments with intelligent IoT technology[J]. Her Med, 2024, 43 (10) : 1689-1694.

[2] 张丝雨,沈佳钰,舒幼娜,等. 扫码拆零模式在医院口服药品调剂管理中的应用分析[J]. 中国药事, 2023, 37 (10):1213-1220.

ZHANG S Y, SHEN J Y, SHU Y N, et al. Application analysis of drug scanning and dismounting mode in hospital oral drug dispensing system[J]. Chin Pharm Aff, 2023,37(10):1213-1220.

[3] 吴晓君,余波,沈亮红,等. 基于SWOT分析的区域医疗中心发展战略探讨[J]. 中国医院管理, 2017, 37(8) : 72-73.

WU X J, YU B, SHEN L H, et al. Research of development strategies for regional medical centers based on SWOT[J]. Chin Hosp Manag, 2017, 37(8) : 72-73.

[4] 顾君,雷琼,张健,等. 自动包装机串联自动核对机调剂模式在我院中心药房的建立与应用[J]. 中国药房, 2018, 29(15):2135-2138.

GU J, LEI Q, ZHANG J, et al. Establishment and application of automatic medicine packaging machine coupled with automatic medicine detection machine dispensing mode in central pharmacy of our hospital[J]. China Pharm, 2018,29(15):2135-2138.

[5] 周浩,刘晓娇,华履春,等. 南京鼓楼医院药房闭环管理系统的设计与应用[J]. 江苏卫生事业管理, 2018, 29 (11):1328-1330.

ZHOU H, LIU X J, HUA L C, et al. Design and application of closed-loop pharmacy management system in Nanjing Gulou Hospital[J]. Jiangsu Health Syst Manag, 2018, 29(11):1328-1330.

[6] 曹凯,钱佩佩,胡俊涛,等. 美国重新包装药品有效期执法政策及对我国的启示[J]. 中国药房, 2018, 29(1):8-11.

CAO K, QIAN P P, HU J T, et al. Compliance policy for expiration date of repackaged drugs in America and its enlightenments for China[J]. China Pharm, 2018, 29 (1) : 8-11.

[7] 史皓明,王甲,钱珊珊. 住院药房自动药袋核对机应用效果评价[J]. 中国药业, 2022, 31(19):22-25.

SHI H M, WANG J, QIAN S S. Application effect of automatic pouch checking device in inpatient pharmacy[J]. China Pharm, 2022, 31(19):22-25.

(收稿日期:2024-05-25 修回日期:2025-01-02)

(编辑:孙 冰)