

医用耗材精细化管理的探索与实践

王志粉, 颜怀柱, 汪璠, 管晓明, 刘娟, 杨晓钟 (通信作者)

南京医科大学附属淮安第一医院 (江苏淮安 223300)

〔摘 要〕某三甲医院立足自身实际, 以问题为导向, 以信息化为支撑, 探索建立了一套医用耗材临床应用全流程管理的新模式, 通过多部门联合遴选、规范采购流程、优化院内流通方式、精准病种成本管控、建立监测指标体系、开展科学合理评价、加强全流程监督等措施, 实现住院次均费用基本持平, 医用耗材精细化管理初见成效, 促进了医用耗材的规范、科学使用, 减轻了医保基金的运行压力和人民群众的就医负担。

〔关键词〕医用耗材; 闭环管理; 分级授权; 合理评价; 耗占比

〔中图分类号〕R197.39 〔文献标识码〕C 〔文章编号〕1002-2376 (2023) 08-0040-04

2019 年 4 月, 江苏省卫生健康委员会发布《关于进一步加强医疗机构高值医用耗材临床应用管理的意见》, 要求促进高值耗材使用科学化、规范化和合理化^[1]。2019 年 5 月, 国务院办公厅发布《深化医药卫生体制改革 2019 年重点工作任务》, 要求紧紧围绕解决看病难、看病贵问题, 深化三医联动^[2]。2019 年 6 月, 国家卫生健康委员会、国家中医药管理局发布《医疗机构医用耗材管理办法 (试行)》, 要求对医用耗材临床应用全过程进行闭环管理^[3]。可见, 在保证医疗质量和患者安全的前提下, 如何平衡新技术、新项目的开展需求与国家政策要求, 促进医用耗材的科学合理使用, 成为医院管理者必须面对的课题^[4]。

1 背景分析

2019 年 8 月, 某三甲医院根据相关文件精神, 结合自身实际情况, 探索医用耗材临床应用管理的方式与方法。该院建立了医用耗材临床应用管理委员会 (以下简称委员会), 党委书记、院长任主任委员, 分管医疗、设备的副院长任副主任委员, 医务处、设备处、护理部等 17 个部门 / 科室负责人任委员会成员。委员会下设办公室, 负责统筹、制订院级医用耗材管控措施并监督执行。成立由科副主任、护士长、科秘书、运营助理等组成的临床科室医用耗材管理小组, 负责科室医用耗材的申请、管控等工作。由临床专家和护理专家组成医用耗材遴选专家组 (以下简称专家组), 负责医用耗材新品的遴选、论证工作。由运管处牵头, 设备处、运管处、医务处、审计处、医保处、监督审查室等部门共同梳理医用耗材临床应用管理流程, 完善遴选制度、供应目录管理制度及采购管理制度等 18 项医用耗材临床应用管理制度, 并汇编成册, 根据国家、省级文

件要求及时修订相关内容, 通过制度建设进一步规范医疗服务行为, 强化风险防控能力。作为省市耗材联盟采购成员单位, 积极参与省市医保局组织的耗材联盟采购工作, 以“实量”换“实价”, 实现耗材价格降低、看病负担减轻、医保资金支付降低、运营成本降低一举多赢的局面。对院内医用耗材实施 I 级、II 级和 III 级分类管理, 对专科耗材使用人员进行管理政策、使用规定、适应证 (或禁忌证) 等方面的知识培训, 并进行考核。对于通过考核的人员, 对照医师的职称变动和手术权限对医用耗材使用进行动态分级授权, 避免超权限使用。基于上一年度医用耗材使用情况, 制订专科百元医疗收入消耗卫生材料费用 (以下简称耗占比) 目标值, 并与绩效挂钩, 考核至诊疗组, 压实责任, 强化担当。每月 2 次动态监测各诊疗组耗占比, 并反馈至科室, 帮助科室及时规范诊疗行为。建立医用耗材通报制度, 对使用量异常增加或使用金额排名前 10 的科室进行通报, 并进行限时整改。监督审查室依托党支部平台, 在临床一线科室建立监督网络, 建立覆盖全院特别是临床一线的纪检监察网络, 切实强化日常嵌入式监管, 明确了 10 个党总支、50 个党支部共 60 人的纪检委员岗位, 切实将监督延伸至科室的日常工作, 做到点面结合, 抓早抓小、防微杜渐。医用耗材管理取得了一定成效, 但药品和耗材收入在医疗收入中的比重仍需进一步管控。

2 医用耗材精细化管理机制

2021 年, 该院进一步对医用 (高值) 耗材全流程闭环管理的各个环节进行梳理和分析, 以患者为中心, 以问题为导向, 以信息化为支撑, 探索建立了一套医用耗材精细化管理机制 (见图 1), 通过加强医院内部控制建设, 规范医用耗材的使用, 减轻医保基金的运行压力和人民群众的医疗负担。

2.1 遴选环节, 建立医用耗材新品准入机制

随着现代医学技术的进步, 医院耗材种类繁多,

基金项目: 江苏省医院协会医院管理创新研究面上指导课题 (JSYGY-3-2021-401)

收稿日期: 2022-11-05

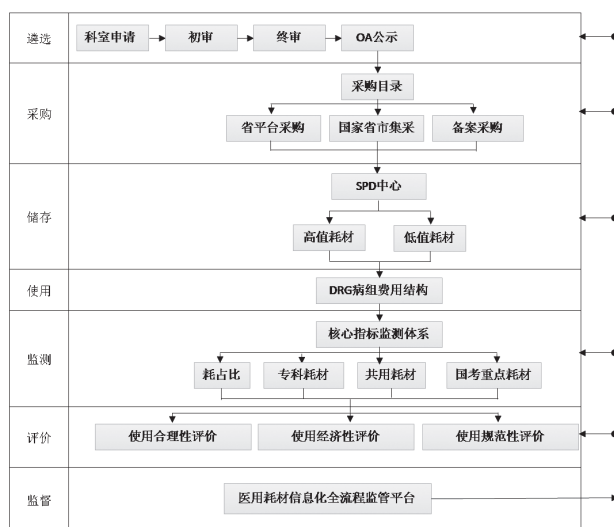


图 1 医用耗材精细化管理机制

且专业性强, 技术含量高, 单一部门准入审核难度大。结合院内工作实际及各职能部门业务范围, 探索建立设备处、审计处、医务处等多部门联合审核机制, 根据合法、安全、有效、适宜、经济的原则遴选产品。申请阶段, 科室组织医用耗材管理小组对拟申请的医用耗材新品进行讨论并提出申请, 同时需要阐述新产品在安全性、有效性和经济性方面的优势, 预估年用量, 预估采购价格、收费单价及报销比例等, 附加能够证实该优越性的循证医学证据和(或)卫生经济学证据。初审阶段, 由设备处对院内是否有同类耗材、是否为省平台目录内产品, 以及是否为专机专用产品进行审核; 审计处对是否可收费、收费代码、收费项目名称进行审核; 医保处对是否纳入医保报销及报销比例进行审核; 医务处或护理部对医用耗材是否为重点专科技术必备、人员资质及使用授权情况进行审核。终审阶段, 多部门完成初审后, 管理委员会组织专家库人员及委员会成员进行现场评审, 参加评审的临床专家原则上不少于当次评审专家总数的 1/3, 评审专家从性价比、保障临床技术开展及满足患者需求等方面对是否有必要准入该种产品进行论证, 并由科主任或护士长进行现场答辩, 超过 2/3 同意即可视为予以准入, 并最终进入采购程序。同时, 在办公自动化 (office automation, OA) 平台中对审批通过的医用耗材新品进行公布。准入耗材原则上必须为省药品 (医用耗材) 阳光采购和综合监管平台 (以下简称省平台) 目录内和省医保目录内产品, 具备物价收费标准且价格合理, 院内已有同类产品的, 新产品与现有产品相比, 应具有明显的优越性及可替代性。

2.2 采购环节建立供应目录“有进有出”动态调整机制

梳理近 3 年医院资源规划系统的医用 (高值) 耗材目录库, 根据购买、领取、使用频次将不符合“临床必需、安全有效、价格合理”原则的耗材及时调

出, 为更多医用耗材新品准入腾出空间。对临床应用量大、金额高、竞争力强、百姓负担重的医用耗材, 进一步结合国家三级公立医院绩效考核指标变动及第一批国家高值医用耗材重点治理清单, 形成重点监控医用耗材目录库, 凡列入重点监控的医用耗材, 应每 2 年重新遴选一次、进行品牌替换且保持替换率不低于 15% (联盟带量采购的品种除外)。规范医用耗材“临时性”采购, 因突发公共卫生事件、急抢救等紧急情况及临床新技术新项目的有效开展、物资紧急断供等影响临床合理使用, 且医院无同类可替代品种情况下需要紧急救治但缺乏必要的医用 (高值) 耗材时, 可由设备处紧急组织“临时采购”, 并须在 5 个工作日内向委员会备案。如需采购省平台目录外产品, 则需在采购后 20 个工作日内向省平台补办备案采购手续。原则上同一品种医用耗材“临时采购”的次数每年不大于 3 次, 所有“临时采购”的医用耗材仅限单次使用, 因各种原因导致“临时采购”产品未用完的, 由提交申请的科室负责用完, 否则按原价扣罚科室绩效。“临时采购”的医用耗材使用完后, 需及时从供应目录中调出。

2.3 储存环节建立智慧物流管理模式

探索建立第三方药品供应链管理 (supply processing distribution, SPD) 中心, 根据 SPD 中心管理要求对验收附码、入库上架、存储、拣配下架、分拆加工、配送等进行合理分区和改造建设, 实现电子货架等设备的一级库供应、加工和配送一体化, 促进医用耗材管理的精细化。在手术室、放射介入中心等中心二级库配置高值智能柜, 精细化二级库管理。建立 SPD 信息平台, 通过医院信息系统、医院资源规划系统与实验室信息系统的互联互通, 对低值耗材实施定数包管理, 对高值耗材实施“一物一码”管理, 利用射频识别技术, 实现医用耗材的实时核销、精准扣库和院内物资供应链物流、信息流、资金流的协调统一。定期评价二级库实际消耗与计费金额的一致性, 掌握二级库实际出入库存情况。每月月初对上月的物资领用情况进行盘点, 并在院周会上汇报盘盈、盘亏情况, 查找原因, 以便持续改善。建立医用物资“日清月结”管理模式, 推进资金结算以临床实际消耗为结账依据, 最终使医院形成采购结算、中心库出库结算、用后结算及日清月结等多种结算模式。

2.4 使用环节建立病种成本管控机制

为更好地适应医保支付方式改革和以按病种付费为主的多元复合式医保支付模式, 该院将医院服务单元分为病房服务单元、手术服务单元、诊断服务单元等 10 大类核算单元, 并将每个大类进一步细分为 25 个服务单元^[5]。采用基于成本费用率的病种成本核算方法, 以医院去年所有的住院病例数据为基础, 测算所有诊断相关疾病组 (diagnostic

related group, DRG) 的实际成本、结构组成和收益情况。对不同诊疗组间的相同 DRG 病种结构进行横向和纵向比较, 聚焦需进一步改进和控制的 费用方向, 引导临床科室调整业务结构, 减少不 合理、不必要的费用, 尤其侧重降低药品和耗材 的费用, 减轻患者负担。以骨 I 病区和骨 II 病区 的“除脊柱融合术以外其他脊柱手术, 不伴并发 症与合并症”DRG 病组结构为例(见表 1), 两 个病区的耗占比差异较大, 进一步分析病例手 术方式及耗材使用明细, 建议对使用量差异较大 的耗材进行管控。

表 1 骨科病种结构

组别	出院 病区	入组 例数 (例)	总权重	病例 组合 指数	每床 日权重	平均 住院日 (天)	平均 费用 (元)
除脊柱融合术以外的其他脊柱手术, 不伴并发症与合并症	骨科 I	126	171.36	1.36	0.2	6.67	29 836.77
	骨科 II	66	89.76	1.36	0.18	7.61	30 511.23
	出院 病区	入组 例数 (例)	平均药费 (元)	药占比 (%)	平均 材料费 (元)	耗占比 (%)	
	骨科 I	126	3740.62	12.54	16 976.15	56.90	
	骨科 II	66	3402.76	11.15	18 674.78	61.21	

2.5 监测环节建立医用耗材使用核心指标监测 体系

建立包含耗占比、耗材使用量、人均/台均耗 材用量、共用耗材用量、非技术相关耗材用量及 国家高值医用耗材重点治理清单中的耗材使用情 况等核心指标的监测体系。通过耗占比监测动态 了解各临床科室的收入结构情况, 评价各临床科 室的运行状况。对耗材使用量进行监测, 可以重 点关注使用量排名前 10 及使用量异常增加的耗 材。对人均/台均耗材用量进行监测, 可以了解不 同科室或医师的耗材使用情况, 排除因住院、手 术人次增加而导致的使用总量增加问题。对共用 耗材(将类别相同、功能相近、使用科室 ≥ 2 个 的医用耗材定义为共用耗材)用量进行监测, 可 以制定更具针对性的管控措施。对非技术相关耗 材用量进行监测, 可以分析同一 DRG 病种不同诊 疗组间的使用差异, 通过对标找差进行持续改进, 促进临床诊疗更加规范。对国家高值医用耗材重 点治理清单中的耗材使用情况进行监测, 引导科 室科学、规范及合理地使用医用耗材, 更好地落 实公立医院的公益性。

2.6 评价环节建立基于病种的使用合理性评价 机制

医务处每月组织临床专家, 对医用耗材使用核 心指标监测异常的病例开展 2 个合理性评价和 1 个 规范性评价: 开展基于适应证的使用合理性评价, 评价其是否为无指征使用、超范围使用等; 开展基 于病种的耗材使用经济性评价, 评价使用医用耗材 的性价比及使用量是否合理; 对高值耗材使用知情

同意签署、高值耗材使用登记、操作过程和条码粘 贴等情况进行评价, 评价其医疗服务行为是否规范。 对于评价发现的问题均通过 OA、诊疗组长群及院 周会进行通报, 并根据评价结果性质的不同进行分 类管理, 制定不同的奖惩措施。同时强化合理性评 价结果运用, 举一反三, 由监督审查室加大督查催 办力度, 做到立行立改, 维护医用耗材临床应用管 理工作的严肃性。

2.7 监督环节建立医用耗材信息化全流程监管 平台

聚焦新品引进、线下采购、带量采购、合规收 费、合理使用 5 大核心业务, 探索建立医用耗材信 息化全流程监管平台, 该平台可对医用值耗材院内 遴选、采购、供应、使用、收费、付款、监测、监 督 8 个模块进行全环节监管。对遴选环节中的科室 申请、职能部门审批、遴选专家抽取及投票过程全 程进行电子化监督。对采购环节中的本月、本季度、 本年度耗材采购金额和占比信息进行统计, 并可查 询带量采购工作执行进度。在储存环节, 统计耗材 库存并对过期耗材进行预警。在使用环节, 可对科 室领用、收费进行统计, 分别通过条形码及住院号 追溯高值耗材使用信息。在监测环节, 可对耗占比、 人均耗材使用量、台均耗材使用量等 6 个关键指 标进行异常提醒。在评价环节, 可对关键指标进行环 比分析, 评价医用耗材管控是否有成效。在监督环 节, 可实现遴选违规预警、收费未消耗耗材等指标 监测, 以信息化手段为抓手, 实现实时、动态、可 追溯监管。

3 实践成果

通过医用耗材精细化管理管控, 2021 年该院病例 组合指数(case-mix index, CMI)同比上升 0.03 (见表 2), 手术占比同比上升 2.72%, 三四级手 术占比同比上升 2.27%, 介入手术占比同比上升 2.27%, 在临床专科技术不断提升的情况下, 耗占 比同比上升 1.11%, 费用消耗指数同比下降 0.04, 门诊次均费用 547.8 元, 同比上升 9.68%, 住院次 均费用 17 582 元, 与上年基本持平, 参照 2020 年 度全国三级公立医院绩效考核中门诊次均费用增幅 指标的全国中位值 11.09%, 住院次均费用增幅指 标的全国中位值 9.63%, 该院次均费用管控良好, 医用耗材精细化管理初见成效。

表 2 医用耗材精细化管理实施后医院运行变化情况

时间	CMI	手术 占比 (%)	三四级 手术占 比 (%)	介入手 术占比 (%)	费用 消耗 指数	门诊次 均费用 (元)	住院次 均费用 (元)	耗占比 (%)
2020 年	1.05	43.68	78.76	15.91	0.92	499.50	17983	29.23
2021 年	1.08	46.40	81.02	17.80	0.88	547.80	17893	29.56
增幅	0.03	2.72	2.27	2.27	-0.04	9.67	-0.50	1.11

注: CMI 为病例组合指数

4 讨论

本研究中通过聚焦医用耗材临床应用管理中的

基于医疗设备调配中心运营模式的实践与探索

王奇（通信作者），曹宇，唐一弘，邵燕

苏州大学附属张家港医院 （江苏张家港 215600）

〔摘 要〕该研究根据医院医疗设备调配中心现有运营模式（手工模式和信息化模式）经验，结合行业成熟运行经验，提出了自助调配模式和自动化调配模式，并对 4 种不同运营模式的优缺点进行分析，重点介绍无人值守自动化调配模式，该模式极大简化了中间环节，有效提升了调配中心设备调配时效性，提高了调配效率，降低了人力等管理成本。

〔关键词〕医疗设备；调配中心；无人值守；调配模式

〔中图分类号〕R197.32 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1002-2376（2023）08-0043-04

目前,大部分医院均成立了医疗设备调配中心,对临床科室通用的急救类医疗设备进行专管共用。调配中心作为临床科室间医疗设备就近调配的重要补充,使医疗设备能够集中动态调整,优化资源配置,极大缓解了设备使用高峰期的供需矛盾,提高了设备的使用率和完好率;减少了设备的重复购置,降低了医疗成本^[1-2]。各医院医疗设备调配中心由于成立时间、规模及投入成本等因素,运行模式也不尽相同。随着科技的发展和人力成本的提高,调配中心运营更趋向于智能化与自动化。基于此,本研究基于医院医疗设备调配中心现有调配模式的实践经

验,介绍了 4 种调配中心运营模式,并分析其优缺点,以期打造更现代化、智能化的调配中心。

1 人工调配模式

医院调配中心成立初期,一般采用人工操作设备调配的方式,具体调配流程见图 1。人工调配模式具有初始成本低、方便易操作等优点,成为调配中心成立初期的首选模式。但该模式也存在 5 点不足:(1)调配中心设备库需要专业人员长期值守;(2)全手工记录、调配等过程差错率较高;(3)调配数据查询、统计分析费时费力;(4)设备调配过程耗时长,时效性差;(5)纸质登记本等资料易破损、丢失。

收稿日期:2022-10-19

实际问题,从管理创新、制度创新出发,探索性建立了一套可推广、可复制的工作机制,为医院和科室管理者提供了一种管理思路,为开展医用耗材专项管控工作提供了参考。建立医用耗材长效监管工作机制的关键在于建立医用耗材临床应用全流程闭环可追溯管理新模式,在保证医疗质量和患者安全的前提下,平衡新技术、新项目的开展需求与国家政策要求,实现减轻医保基金运行压力和人民群众医疗费用负担的目标。

随着公立医院的高质量发展及医保支付方式改革的推进,推行按病种付费为主的多元复合式医保支付方式,要求运用大数据技术建立每个病组的量化治疗标准、药品标准和耗材标准等^[6],这对医院的运营管理决策系统及临床路径提出了更高的要求。但在实际工作中,因疾病的复杂程度不一,诊疗过程存在较多不可控因素,加之患者个体差异性大等因素,在临床路径的制定、实施及推广方面还存在一定的困难。针对每个病组建立一套医用耗材使用标准任重而道远,需要医疗机构在发展中不断探索前进。

〔参考文献〕

- [1] 江苏省卫生健康委员会.关于进一步加强医疗机构高值医用耗材临床应用管理的意见(苏卫医政〔2019〕24号)[EB/OL].[2019-04-01].http://wjw.jiangsu.gov.cn/art/2019/4/1/art_7316_8291100.html.
- [2] 国务院办公厅.国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革2019年重点工作任务的通知(国办发〔2019〕28号)[EB/OL].(2019-05-23)[2019-06-04].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-06/04/content_5397350.htm?trs=1.
- [3] 国家卫生健康委,国家中医药管理局.关于印发医疗机构医用耗材管理办法(试行)的通知(国卫医发〔2019〕43号)[EB/OL].[2019-06-06].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/20/content_5453777.htm.
- [4] 周传坤,刘晓华,吴昕霞,等.我院实施医用耗材精细化管理实践[J].中华医院管理,2019,35(1):73-76.
- [5] 徐岚,郑绍基,张应基,等.基于物联网的医用耗材二级库管理[J].中国卫生质量管理,2021,28(3):58-61.
- [6] 嵇颖辰,周立涛.项目成本法在公立医院病种成本核算中的应用[J].江苏卫生事业管理,2020,31(12):1628-1630.