

◁ 医疗管理 ▷

基于价值医疗的儿童医院抗菌药物绩效管理实践*

朱旭钰,程晓英,傅君芬,梁建凤

(浙江大学医学院附属儿童医院,杭州市 310052)

【摘要】 基于价值医疗领域对儿童医院抗菌药物绩效性管理指标和实践过程进行探讨。在价值医疗理念指导下,搭建起三维立体的抗菌药物绩效管理模型,分为结果落地、支撑过程和发展应用三层。其中,支撑过程作为整个模式的中坚力量,由质量、效率、成本和满意度四个维度组成。每一维度由不同类型、数量的绩效指标衡量,并依据指标特性,归列为过程指标、结果指标和平衡指标,用于相互间验证。绩效指标在临床实施契约式目标管理,配套抗菌药物工作组专项驱动。实践证明抗菌药物绩效管理成效显著,2022年、2023年抗菌药物使用强度均小于20DDDs,关联性指标同步趋好,为其他儿童抗菌药物的管理提供了借鉴。

【关键词】 儿童医院;价值医疗;抗菌药物;绩效管理;评价指标

【中图分类号】 R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2025)01-0053-04

【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2025.01.014

Performance Management Practice of Antibiotics in Children's Hospital Based on Value Medicine/ZHU Xu-yu, CHENG Xiao-ying, FU Jun-fen, LIANG Jian-feng(Children's Hospital Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310052, China)

【Abstract】 Based on the field of value medicine, the performance management index and practice process of antibiotics in children's hospital were discussed. Under the guidance of the value medicine concept, a three-dimensional antibacterial drug performance management model is established, which is divided into three layers: result implementation, supporting process, and development application. Among them, the supporting process, as the backbone of the entire model, consists of four dimensions: quality, efficiency, cost, and satisfaction. Each dimension is measured by different types and quantities of performance indicators, and is classified into process indicators, result indicators and balance indicators according to the characteristics of indicators for mutual verification. Performance indicators are implemented in clinical practice through contract-based goal management, supported by a special drive from the antimicrobial drug working group. Practice has proven that the performance management of antibacterial drugs has achieved significant results. In 2022 and 2023, the intensity of antibacterial drug use was less than 20 DDDs, and the correlation indicators improved synchronously, providing a reference for the management of other children's antibacterial drugs.

【Key words】 children's hospital; value medicine; antibiotics; performance management; evaluation index

近年国家药品不良反应监测年度报告显示,儿童药品不良反应/事件报告中抗感染药物排名首位^[1]。张交生等^[2]对13家中心的住院儿童抗菌药物处方进行分析后发现排名前5的抗菌药物种类分别是第三代头孢菌素类、大环内酯类、碳青霉烯类、青霉素含酶抑制剂类和第二代头孢菌素类。与此同时,医院各类绩效考核、评审评价、飞行检查等对抗菌药物的关注程度不断提升,抗菌药物的有效管理成为每家医院的必做题目。此外,现代医学模式中价值医疗强调成本与质量之间的关系,并尽量为患者提供价值^[3],抗菌药物的价值在于用较少的成本或代价换取治疗效果的最大化。同时,医院药事管理正处于从粗放向精细化转型阶段,价值医疗的理念在药学领域的应用可以更好地为患者提供高质量、高价值的药品和药学服务,提高医疗服务的整体质量和效率^[4]。浙江大学医学院附属儿童医院通过绩效、评价、技术手段等方法,以较少的成本取得良好的成效,完成了儿童医院抗菌药物管理的有益实践。

1 抗菌药物的绩效管理过程

2021年下半年起,医院在价值医疗理念引领下,梳理三级公立医院绩效考核、公立医院高质量发展评价、临床合理用药评价标准、儿童临床用药管理等相关内容,结合医院抗菌药物管理现状,搭建抗菌药物绩效管理的价值疗法^[5]。把价值医疗要求的医疗效果、成本和患者体验3个维度拓展成质量、成本、效率和满意度4个衡量维度,构建抗菌药物绩效管理体系^[6]。

四面三层,纵横相连。抗菌药物绩效管理总体架构分为三层,最下是结果落地层,指的是儿童抗菌药物使用强度的最终结果要达到国家标准(≤ 20 DDDs)。中间是支撑过程层,是整个架构的核心,由前后左右四个构面组成。前面代表效率,包括药学负担、智慧技术等;后面代表满意度,包含医患沟通、药物科普等;左侧代表成本,覆盖药费控制、结构优化等;右侧代表质量,囊括用药疗效以及疾病疑难程度等。最上是发展应用层,发挥抗菌药物绩效管理体系的成效,带动用药的合理性,保障医疗安全,体现药学价值,促进高质量发展(见图1)。

*基金项目:浙江省康恩贝医院管理软科学研究项目(2022ZHA-KEB314)

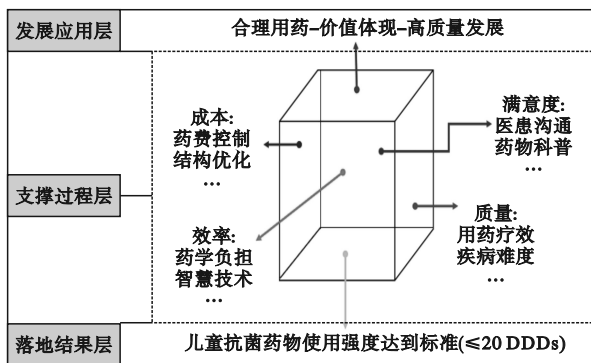


图1 价值医疗下的三维抗菌药物绩效管理架构图

1.1 四构面抗菌药物绩效评价框架

医疗质量、医疗效率、医疗成本以及医疗满意度4个构面组成价值医疗下的三维立体抗菌药物绩效评价框架。合理制定院内抗菌药物应用及相关绩效指标，多维度联合促进抗菌药物的合理使用^[7]，并验证合理使用的效果，详见表1。

表1 四构面抗菌药物绩效评价指标

构面	相关抗菌药物绩效指标	指标类别
医疗质量	住院患者抗菌药物使用强度及使用率	结果指标
	住院患者抗菌药物使用前病原学送检率	过程指标
	住院患者限制级抗菌药物使用前病原学送检率	过程指标
	住院患者特殊级抗菌药物使用前病原学送检率	过程指标
	重点抗菌药物联用前病原学送检率	过程指标
	医院感染病原学送检率	过程指标
	I类切口手术部位感染率	结果指标
	I类切口手术抗菌药物预防使用率	过程指标
	院内感染发生率	结果指标
	四级手术开展例数	平衡指标
	疑难危重患者占比	平衡指标
	CMI值	平衡指标
医疗效率	电子处方审核	过程指标
	点评出院患者医嘱比例	过程指标
	医院临床药师人数	平衡指标
医疗成本	药品收入比例	结果指标
	出院患者均次药品费用及增幅	结果指标
	医疗服务收入占比	结果指标
医疗满意度	住院患者满意度(医患沟通和药物沟通)	结果指标
	药物科普方式和频次	过程指标

医疗质量构面主要是衡量抗菌药物使用量、使用途径、感染发生率和疾病疑难程度类指标组成；医疗效率构面是电子审核、药师人数类指标组成，医疗成本构面是指药品的费用和结构；医疗满意度构面是指医患之间的药物沟通和药品科普的方式和频次。此外，每一项指标有其自身类别，共有3种：结果指标、过程指标和平衡指标。结果指标是指与抗菌药物使用数据同步趋好的指标，如I类切口手术部位感染率；过程指标是指抗菌药物使用强度下降阶段中，采用相应配套措施后呈现直接效果的数据，如住院患者抗菌药物使用前病原学送检率；平衡指标是指用于校验抗菌药物使用强度下降是否合理的指标，如病例组合指数(CMI)值和四级手术开展例数等体现疾病难易程度的指标。

1.2 绩效评价指标在临床中的应用

儿童医院住院患者整体抗菌药物使用强度设定为 ≤ 20 DDDs。采用逆向倒推方法，基于病区近3年的基数和需要下降的比例，结合病种结构、疾病疑难程度、用药特点等差异化原则设置各临床科室不同的抗菌药物使用强度及相关绩效考核指标的目标值^[8]，签订目标责任书，实施契约式管理，责任落实到各临床住院专科^[9]。抗菌药物使用强度作为年度临床科室医疗绩效考核的指标之一，在考核中占有一定分值，2020—2023年，分值从3分提高至10分。权重比例调整的依据在于抗菌药物管理被纳入医院年度重点任务和质量管理目标^[10-11]。结合结果为导向，抗菌药物使用强度和I类切口手术抗菌药物预防使用率、抗菌药物使用前病原学送检率等的综合得分也直接影响到本年度内临床科室医疗绩效考核的成绩。

考核指标周期为1年，数据动态监测，依据指标性质和特点实行多时间段、多渠道综合性反馈，提升质量改进效果^[12]。通过月度考核注重过程管理，季度考核注重动态管理，年度考核注重结果管理。I类切口手术部位感染率、抗菌药物预防使用率、住院患者抗菌药物使用强度和使用率、抗菌药物(含限制级、特殊级和重点抗菌药物)使用前病原学送检率、点评出院患者医嘱比例等由职能部门月度反馈给考核科室，通过钉钉系统发送给考核科室负责人或在院内网上公布；院内感染发生率、医疗服务收入占比、药品收入比例、出院患者均次药品费用等实行季度反馈，通过临床科主任会议整体性反馈；住院患者满意度及每百张病床药师人数年度一次性反馈。

抗菌药物合理使用被列入医院年度质量改进目标，住院患者抗菌药物使用强度被列为年度院级优先监测指标。同时“降低住院患者抗菌药物使用强度，促进抗菌药物合理使用”纳入院级持续质量改进项目，把抗菌药物使用数据资料收集分析转化为落实抗菌药物合理使用实践^[13]。综合考核与单项激励相结合，量与质并重，依据后期临床专家点评结果，本年度抗菌药物使用强度考核目标值完成度，较上一年下降幅度以及本年度内无不合理使用原则等，以精确数据为基准，评选出年度抗菌药物合理使用持续质量改进临床优胜科室8个，给予弹性的单项奖励。

1.3 专题项目驱动绩效达成

为落实多部门参与，成立抗菌药物治理工作组，闭环管理。指标绩效考核基础上，借鉴临床多学科会诊(MDT)模式，联合成立抗菌药物治理工作组，保障绩效目标值的有力落实。工作组由点评、管理和支持三大模块构成。点评是指专家点评团队，包括1位核心专家和若干位专家成员，负责每季度的住院病历抽查

与抗菌药物使用情况点评,核心专家在临床科主任会议上整体反馈点评结果。支持由信息技术和微生物检验组成,借助信息手段,实行抗菌药物处方初步自动审核、用药超常预警以及适应症不匹配拦截等。微生物实验室检验患者菌群类型,以便对症下药。管理由医务部门牵头,统筹抗菌药物治疗事宜,多职能部门分工,各司其职,质管负责抗菌药物使用相关指标数据的监测,院感负责抗菌药物引起的医院感染相关事宜,护理负责抗菌药物医嘱的核对与执行,药学负责抗菌药物处方的审核、药物发放以及知识的培训等。

每季度组织一次临床专家点评抗菌药物,采用参考《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》设计的评分表盲审各科室抗菌药物应用,分治疗用药和围手术期用药两种。不合理病历返回给临床科室主任自评,科室自评持反对意见的交由临床专家组讨论后给出集体决议,点评结果每季度在临床科室主任会议上反馈,重点展示抗菌药物使用不合理的典型病历。持续不达标的科室发整改通知书,点评反馈成闭环(见图2)。2023年度共点评抗菌药物使用病历444份,268份评分 ≥ 90 分(优秀);166份处于70~90分间;9份 < 70 分(不合格);1份无效。

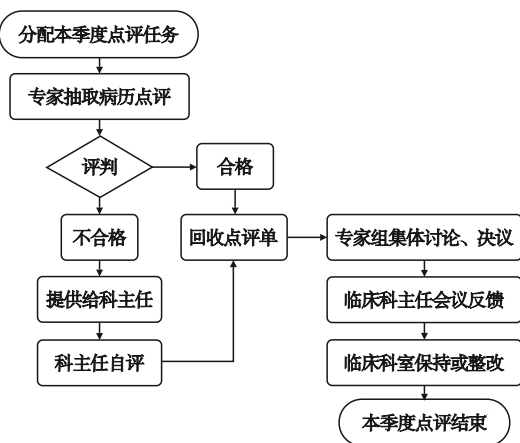


图2 抗菌药物点评流程图

结合绩效指标导向,依据点评结果分析^[14],对症下药补足短板。第一,双向发力,增强医师合理用药意识;科室和医师主动学习抗菌药物使用率和使用强度的合理规范,对点评不合格处方认真研读、着重分析。抗菌药物管理工作组专家对使用频率、强度高,点评有不合格处方,多次开具二联以上抗菌药物以及清洁手术的预防用药时间超过24小时的科室开展有针对性的培训,提高感染性疾病的诊疗水平。第二,流程打通,病原学送检环节一体化:抗菌药物治疗前病原学送检流程打通,利用信息技术,开单一采样一送一接收一检验流程自动输送,减少需要人工干预的步骤,提高送检率。第三,制度保障,抗菌药物各项信息更新及

时:医院抗菌药物目录详细化,包括抗菌药物的品种、品规、商品名、通用名、使用级别、DDD值含量等,由专门药师负责,整理更新目录内信息。抗菌药物字典库及时维护、更新,确保患者抗菌药物消耗量取值的准确性。第四,智慧技术,确保落实抗菌药物权限规定:明确各级医师使用抗菌药物的处方权限后,把医生电子病历账号即工号与医网信APP绑定,需本人手机扫码登录,降低借用工号越级开具抗菌药物处方的概率。第五,沟通得当,提高患者对抗菌药物的认知:开设有药学科门诊,为患儿及家属提供专业用药指导和系统化药物治疗管理。通过浙大儿院、儿院药知道微信公众号推文,小程序及APP的健康讲堂,医护人员对患儿家属的随时性现场讲解以及用药手册等,不同角度、途径,多样方式的告知抗菌药物的利弊和如何正确使用,医患双方合力规范抗菌药物使用。

2 抗菌药物绩效管理的成效

医院总体DDDs值从26.76下降到19.35,达到标准目标值,低于20,整改效果明显(见图3)。同时,也逐步建立起抗菌药物管理的专业团队和日常流程。抗菌药物使用量和强度超标的重点科室血液科和综合ICU皆有所下降,用药合理性增强。经过抽查式点评,联合用药减少,且本年度新增全院联合使用重点药物前病原学送检率和医院感染诊断相关病原学送检率两项指标监测。电子前置处方审核正在逐步落实中,开展提高抗微生物药物认识系列科普4期,罗列了儿童抗生素使用中家长常见的7大误区,六一儿童节医院药房举行用药亲子宣教,病区定期组织Child Life药物治疗性游戏活动,正确家长对抗菌药物的认知,缓解儿童的服药焦虑。

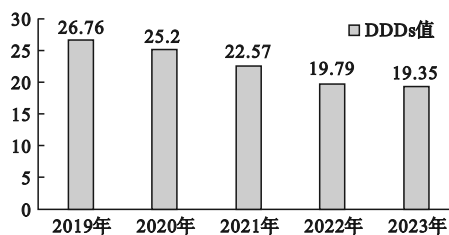


图3 2019—2023年医院抗菌药物使用强度

表2显示,2021—2023年抗菌药物绩效指标值同步趋好:抗菌药物使用率(2023年上涨主要是支原体肺炎流行导致),I类切口手术部位感染率和院内感染发生率,药品费用增幅下降,住院患者满意度提高;过程指标住院患者抗菌药物使用前病原学送检率和点评出院患者医嘱比例提高,I类切口手术抗菌药物预防使用率减少,各类送检率提升;平衡指标四级手术例数突破4000例,疑难危重患者(RW ≥ 2)增加2282例,

CMI值保持在同等水平,代表DDDs值有序下降的同时疾病诊疗难度未下降且有小幅提升,侧面验证其下降的合理性与有效性。

表2 2021—2023年抗菌药物绩效指标值

类别	抗菌药物绩效指标	2021年	2022年	2023年	
结果指标	住院患者抗菌药物使用率(%)	35.92	34.27	39.98	
	I类切口手术部位感染率(%)	0.03	0.01	0.01	
	院内感染发生率(%)	3.18	2.66	2.46	
	药品收入比例(%)	23.25	23.41	22.67	
	出院患者次均药品费用(元)	2 435.00	2 345.00	1 977.04	
	出院患者次均药品费用增幅(%)	-2.80	-3.67	-15.69	
	住院患者满意度(%)				
	药物沟通	90.70	93.80	96.57	
	医生沟通	94.60	95.86	97.70	
	过程指标	住院患者抗菌药物使用前病原学送检率(%)	82.01	89.09	95.08
限制级抗菌药物使用前病原学送检率(%)		78.97	88.18	94.73	
特殊级抗菌药物使用前病原学送检率(%)		92.08	95.00	96.86	
重点抗菌药物联用前病原学送检率(%)		91.34	96.90	99.57	
医院感染病原学送检率(%)		92.00	94.48	97.82	
I类切口手术抗菌药物预防使用率(%)		27.21	24.21	21.36	
点评出院患者医嘱比例(%)		2.39	5.51	5.81	
平衡指标		四级手术开展例数	3 696	4 053	4 196
		疑难危重患者(RW≥2)例数	6 215	7 042	8 497
		临床药师人数	9	9	10

3 讨论与结论

实践证明,以4个支撑维度为落脚点,延伸评价指标和配套专题项目驱动,儿童医院抗菌药物绩效管理成效显著。但在执行过程中仍有以下三点值得注意。

3.1 理念认知

儿童群体用药量较少的现状导致部分医院对儿童抗菌药物的管理不重视,尤其是在综合性医院,但儿童作为患者的特殊组成部分,抗菌药物的治理必不可少,特别是使用频率高、次数多的抗菌药物。国内外针对儿童用药指导的政策、规范以及可供借鉴的经验少之又少。因此,出台儿童专属抗菌药物使用指南、共识等,丰富儿童用药领域知识^[15]亦迫在眉睫。

3.2 计算方法

抗菌药物使用剂量与年龄、体重等密切相关,儿童体重轻、剂量使用偏小,现实中儿童专用抗生素药品不足、剂型与规格缺乏等^[16]导致医生只能按照成人常规开处方。因此,住院患儿抗菌药物消耗量计算与成人不同,不能简单按照处方医嘱衡算,需要注意到实际使用量。

3.3 人才运用

医院高质量发展中,药学作为重要组成部分,也要实现提质增效的精细化管理转向,注重发挥药学人才技术的作用。重点推行临床药师会诊制^[17],让临床药

师主动参与到医学诊疗中,为患者提供个性化的合理用药指导和药学监护服务^[18],如血液、感染、儿科等重点科室配备驻科药师,全程参与患者包括抗生素在内的所有药物治疗,发挥药物治疗和操作性治疗的协同主导作用。

参 考 文 献

- [1] 佚名.国家药品不良反应监测年度报告(2022年)[J].中国病毒病杂志,2023,13(4):245-251.
- [2] 张交生,马香,唐兰芳,等.2019年中国多中心住院儿童抗菌药物应用分析[J].中华实用儿科临床杂志,2022,37(14):1074-1081.
- [3] 黄秋月,郑大喜.基于价值医疗导向的公立医院绩效考核探讨[J].中国卫生经济,2020,39(11):75-79.
- [4] 金春林,王海银,孙辉,等.价值医疗的概念、实践及其实现路径[J].卫生经济研究,2019,36(2):6-8.
- [5] 王博文,边黎明,汪卓赞.价值医疗理念下公立医院绩效考核的探索与思考[J].中国医院管理,2023,43(3):63-66.
- [6] 于婷,严波.以“价值医疗”为导向重塑医院运营管理模式[J].中国卫生经济,2020,39(10):65-67.
- [7] 郑婷婷,李锦,卞婧,等.以合理用药绩效管理促进医院高质量发展[J].中国卫生质量管理,2022,29(12):47-50.
- [8] 吴广杰,何艳,贡雪芑,等.三级公立医院专科抗菌药物使用强度目标分解设定及应用[J].医药导报,2022,41(8):1239-1243.
- [9] 高婧媛,韩建峰,马欣,等.基于公立医院绩效考核的目标管理体系构建与实施[J].中国医院管理,2021,41(8):47-50.
- [10] 任娜,陆骊工.三级公立医院内部绩效考核指标体系构建及应用效果研究[J].现代医院,2021,21(9):1397-1399.
- [11] 吴淑玲,戎利民,巫媛莹,等.三级公立医院科级绩效考核指标体系的构建[J].现代医院,2020,20(1):56-59.
- [12] 许大国,姚瑶,李妙,等.综合质控反馈在医疗质量改进中的应用[J].中国医院管理,2021,41(3):46-49.
- [13] 俞微寅,李淑涓,张澜,等.抗菌药物管理项目在新生儿重症监护病房中的实施和效果[J].中华儿科杂志,2022,60(12):1350-1353.
- [14] 王国锋,王莉,顾红燕.临床药师会诊信息平台在抗菌药物临床应用管理中的效果研究[J].中国医院,2021,25(7):49-50.
- [15] 陈婷婷.某医院抗菌药物合理使用研究[J].江苏卫生事业管理,2022,33(12):1667-1670.
- [16] 张金芬,佟若菲,黄涛,等.国内外儿童非处方药(化学药品)剂型与规格的比较分析[J].中国药房,2022,33(21):2561-2565.
- [17] 佚名.国家卫生健康委办公厅关于进一步加强儿童临床用药管理工作的通知[J].中国卫生资源,2023,26(1):138-139.
- [18] 阙富昌,曾晓云,周本杰.我院新型抗菌药物精细化管理模式应用及效果分析[J].中国药房,2022,33(24):3049-3052,3058.

通信作者:傅君芬(1968-),女,博士研究生,主任医师;研究方向:医院管理、儿童内分泌、儿童肥胖。

收稿日期:2024-05-15

修回日期:2024-07-02

(编辑 张瀚予)