

DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20252747

• 论著 •

## 胸科专科医院抗菌药物精细化管理实践与成效分析

朱 娜<sup>1</sup>, 李 畔<sup>2</sup>, 丁海华<sup>1</sup>, 杨 岩<sup>1</sup>, 蒋 睿<sup>1</sup>, 薛淑雅<sup>1</sup>, 吴欣俐<sup>1</sup>, 张云玲<sup>1</sup>

(安徽省胸科医院 1. 药剂科; 2. 医务科, 安徽 合肥 230022)

**[摘要]** 目的 探讨抗菌药物精细化管理在某胸科专科医院的应用效果。方法 通过完善管理制度与流程、开展知识培训、实现多维度专项处方点评、优化信息系统、临床药师网格化管理等多项举措,构建胸科专科医院抗菌药物精细化管理模式。分析 2023 年(管理前)和 2024 年(管理后)全院和各临床专科的抗菌药物管理指标。结果 与 2023 年相比,2024 年住院患者抗菌药物使用率由 47.48% 降至 45.92%,抗菌药物使用强度由 46.28 限定日剂量数(DDDs)/(100 人·d)降至 39.73 DDDs/(100 人·d),抗菌药物费用占总药品费用比率由 12.71% 降至 9.51%,人均抗菌药物使用费用由 1 344.18 元降至 975.52 元, I 类切口手术预防性抗菌药物使用率由 84.48% 增加至 89.52%,合理率由 69.25% 升高至 94.53%,且各临床专科的管理指标均明显改善。结论 通过采取一系列精细化管理措施,构建了符合该院实际情况的抗菌药物管理模式,成效明显,抗菌药物临床应用更加规范、合理。

**[关键词]** 抗菌药物; 合理用药; 科学化管理; 临床药师网格化管理; 胸科医院

**[中图分类号]** R197.323.4 R969.3

## Practice and efficacy of refined management on antimicrobial agents in chest specialty hospital

ZHU Na<sup>1</sup>, LI Ye<sup>2</sup>, DING Haihua<sup>1</sup>, YANG Yan<sup>1</sup>, JIANG Rui<sup>1</sup>, XUE Shuya<sup>1</sup>, WU Xinli<sup>1</sup>, ZHANG Yunling<sup>1</sup> (1. Department of Pharmacy; 2. Department of Medical Affairs, Anhui Chest Hospital, Hefei 230022, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the application efficacy of refined management on antimicrobial agents in a chest specialty hospital. **Methods** Multiple measures were implemented through perfecting management systems and processes, as well as conducting knowledge training, such as multi-dimensional specialized prescription reviewing, optimizing information systems, and implementing grid-based management of clinical pharmacist. A refined management mode for antimicrobial agents in a chest specialty hospital has been established. Antimicrobial management indicators for the whole hospital and each clinical specialty in 2023 (before management) and 2024 (after management) were analyzed. **Results** Compared with 2023, antimicrobial use rate among hospitalized patients in 2024 decreased from 47.48% to 45.92%, and antimicrobial use density (AUD) decreased from 46.28 defined daily doses (DDDs)/(100 person · day) to 39.73 DDDs/(100 person · day). The ratio of antimicrobial cost to total drug cost decreased from 12.71% to 9.51%, and the per capita cost of antimicrobial use decreased from 1 344.18 Yuan to 975.52 Yuan. The use rate of prophylactic antimicrobial agents for class I incision surgery increased from 84.48% to 89.52%, and the rationality rate increased from 69.25% to 94.53%. The management indicators of each clinical specialty improved significantly. **Conclusion** Through adopting a series of refined management measures, antimicrobial management modes that are suitable for the actual situation of the hospital has been constructed, and obvious efficacy was achieved. Clinical application of antimicrobial agents is more standardized and rational.

**[Key words]** antimicrobial agent; rational antimicrobial use; scientific management; grid-based management of clinical pharmacists; chest hospital

**[收稿日期]** 2025-07-11

**[作者简介]** 朱娜(1990-),女(汉族),安徽省合肥市人,副主任药师,主要从事抗感染临床药学研究。

**[通信作者]** 张云玲 E-mail: yl1525@126.com

抗菌药物耐药性已成为全球公共卫生的重大威胁之一,其恶化部分归因于抗菌药物的过度使用与滥用<sup>[1]</sup>。为提升抗菌药物合理使用水平,国家卫生行政部门陆续出台了多项相关管理政策法规,三级公立医院绩效考核也将抗菌药物使用强度(antimicrobial use density, AUD)作为考核的指标之一<sup>[2-3]</sup>。

安徽省胸科医院作为一所专科医院,设有呼吸科、结核科、肿瘤科、胸外科、心脏外科等多个学科,其收治病种具有感染发病率高、感染病原菌种类复杂,以及抗菌药物使用级别较高等特点,抗菌药物管理和合理使用面临巨大挑战<sup>[4-5]</sup>。2015 年国家卫生健康委发布的《抗菌药物临床应用管理评价指标及要求》明确了二级、三级综合医院以及口腔、肿瘤、儿童等专科医院的抗菌药物管理指标,但未对胸科专科医院制定专门规定,目前仍参照综合医院抗菌药物指标进行管理<sup>[6]</sup>。近 5 年来该院 AUD 呈持续下降趋势,2023 年 AUD 为 46.28 限定日剂量数(DDDs)/(100 人·d),仍超过国家规定的 40.00 DDDs/(100 人·d)。基于此,本研究在以往抗菌药物管控基础上,探索适合该院实际的专科化、科学化、精细化管理模式,旨在建立抗菌药物长效管理机制。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 查询安徽省胸科医院 PASS 临床药学管理系统,分别收集抗菌药物精细化管理前(2023 年 1—12 月)和抗菌药物精细化管理后(2024 年 1—12 月)住院患者抗菌药物使用情况,包括住院患者抗菌药物使用率、AUD、抗菌药物费用占总药品费用比例、人均使用抗菌药物费用以及 I 类切口手术预防性抗菌药物使用率(%)等指标。

### 1.2 方法

1.2.1 分析原因 2018 年该院已构建以抗菌药物科学化管理(AMS)为核心的抗菌药物管理工作组,由相关学科专家组成,包括感染病学、重症医学、呼吸内科学、微生物学、药学、医院感染管理、医学信息中心等。抗菌药物管理工作组专家分析近 3 年抗菌药物点评结果,结合目前抗菌药物管理情况,总结出该院抗菌药物应用中存在的主要问题。

(1) 人员方面。临床医生:缺乏充分的药学知识,习惯经验性用药,导致不合理使用抗菌药物(联用过度、无使用指征、疗程过长、用量偏大等);对抗菌药物相关考核指标(如 DDDs 值、AUD)及计算方

式缺乏了解。临床药师:该院共有 5 名专职临床药师,药学服务模式为定点科室服务,每名临床药师对接一个临床科室,临床覆盖相对不足。

(2) 专科用药方面。该院为省级三级甲等胸科专科医院,收治病种具有感染发病率高、感染病原菌种类复杂的特点,导致抗菌药物使用率及使用级别较高。开展的 I 类切口手术中约 70% 为心血管手术,相较于其他 I 类切口手术,心血管手术包括心脏手术、永久性起搏器植入术等,需常规预防性使用抗菌药物,具有抗菌药物预防性使用率偏高的特点。此外,部分抗菌药物(如左氧氟沙星、莫西沙星、利奈唑胺等)兼具抗结核分枝杆菌的作用,国内外指南推荐用于结核病的治疗<sup>[7-8]</sup>;而抗结核治疗方案通常需要多药联合、长期治疗,此类抗菌兼顾抗结核药物的大量使用使该院抗菌药物使用率和 AUD 显著增加。

(3) 监督管理与考核方面。① 医院层面缺乏长效监管机制,尚未建立有效的行政监管体系,无常态化、制度化的监管措施。考核机制不完善,考核指标缺乏针对性,全院采用统一目标值管理,未依据各临床科室特点制定个体化的管理指标并进行考核。② 科室层面管理薄弱,缺乏专人负责抗菌药物使用的持续跟踪与改进。③ 相关部门之间沟通协作机制不健全。

1.2.2 抗菌药物精细化管理实施方案 (1) 完善抗菌药物管理制度与流程。① 依据国家出台的抗菌药物管理政策文件,制定一系列管理制度与实施方案,包括《抗菌药物临床应用管理制度》《抗菌药物临床应用评估与持续改进制度》《围术期抗菌药物预防性应用管理制度》《目录外抗菌药物临时采购与使用管理制度》等。② 依据该院《超药品说明书用药管理制度》,对结核病以及非结核分枝杆菌(nontuberculous mycobacterium, NTM)感染患者使用喹诺酮类、利奈唑胺、阿米卡星等抗菌药物的超说明书用药流程进行规范化管理。

(2) 开展抗菌药物临床应用知识培训。针对全院医务人员,通过新员工入职培训及每年世界卫生组织(WHO)抗微生物药物宣传周活动,组织全院性的抗菌药物临床应用与规范化管理培训,并进行严格考核。同时,定期开展抗菌药物知识讲座和合理用药交流,针对临床典型问题邀请抗感染领域专家开展专题培训。对于患者或社会群众,除在每年的抗微生物药物宣传周、世界慢性阻塞性肺疾病日等组织系列活动外,还持续开展科普讲座、社区义诊

等宣教活动,以提高公众合理使用抗菌药物的意识。

(3)创新优化抗菌药物管理信息系统。《抗菌药物临床应用管理办法》指出,纳入统计的抗菌药物范围不包括抗结核药<sup>[9]</sup>。为此,自 2019 年底起,该院通过区分用药目的的方式,在 HIS 系统中排除了以抗结核为使用目的抗菌药物对相关指标的影响。具体方法如下:①制定兼顾抗结核作用的抗菌药物目录。选出该院在用、具备高质量循证证据支持的可用于结核病治疗的抗菌药物,共 5 种(利福霉素、阿米卡星、左氧氟沙星、莫西沙星、利奈唑胺)。②设置用药目的。在 HIS 系统药品字典中为上述药物设置“抗菌”或“抗结核”用药目的选项,供临床医生选择。实施该措施后,AUD 值从 2019 年的 71.90 DDDs/(100 人·d) 逐步降至 2023 年的 46.28 DDDs/(100 人·d)。为进一步避免医生误选用药目的,影响抗菌药物指标数据的准确性,2024 年起临床药师每季度对选择抗结核作用的抗菌药物医嘱进行专项点评,实现闭环管理。同时,利用信息化手段落实抗菌药物分级管理制度,根据抗菌药物使用权限的不同对临床医生工号设定相应限制和规则。严格执行特殊使用级抗菌药物临床应用管理流程,及时调整抗菌药物会诊专家名单。

(4)构建基于临床药师网格化分工的专科抗菌药物管控模式。传统的抗菌药物管理模式常常忽略不同临床专科在感染病种、病原微生物分布以及多重耐药菌等方面的差异。为提升管控效能,在全院抗菌药物管理基础上,实施临床药师网格化分工药学服务模式。结合该院专科设置,将临床药师划分为 5 个专业组(呼吸科、结核科、肿瘤科、心外科、胸外科),并依据专业相近的原则,将其余临床科室分配至相应专科的临床药师专业组进行管理。举措如下:①由医务科牵头,临床药师制作抗菌药物专项培训课件。对于 AUD 值排名靠前、未达标的科室,分管的专科临床药师一对一入科开展宣讲,发现问题并提供针对性的整改建议。②专科临床药师负责其分管范围内临床科室的抗菌药物临床应用的动态监测、预警,每周发布 1 次科室抗菌药物相关数据,确保各科室及时掌握使用情况。③心外科与胸外科专科临床药师根据各自专科围术期预防性应用抗菌药物特点,分别制定《心脏外科 I 类切口手术预防用抗菌药物管理规范实施细则》和《胸外科 II 类切口围术期预防性应用抗菌药物的临床药径》,明确规定了预防用药品种、时机、疗程和用法用量。对于术后预防用药超过规定时间的在院病历,由专科临床药师

提醒临床医生及时停药。

(5)实施多维度专项处方点评以规范临床用药。由临床药师组成抗菌药物点评小组,运用 PASS 临床药学管理系统开展多维度抗菌药物专项点评,点评项目包括:① I 类切口预防用抗菌药物合理性点评;② II 类切口预防用抗菌药物合理性点评;③出院病历抗菌药物合理用药点评;④碳青霉烯类等专档管理药品;⑤抗菌兼顾抗结核药物专项点评;⑥销量异常或不合理问题较多的抗菌药物品种专项点评;⑦门诊抗菌药物处方点评;⑧运行病历抗菌药物点评。经 AMS 团队牵头建立抗菌药物点评专家组进行审核把关。点评结果定期于医院行政例会上通报,并通过院内网(OA)平台予以公示。通过专项点评及时发现抗菌药物使用中存在的问题,制定干预和改进措施,进一步提高抗菌药物合理使用水平。

(6)强化监督与考核闭环机制。①制定个体化考核目标:根据近 3 年抗菌药物指标数据、专科收治病种、院外同类医院指标及抗菌药物点评结果等,制定各科室 AUD 目标值,并将该指标纳入科室绩效考核。②每月医院办公会上通报各科室 AUD 指标完成情况及排名,医务科对未达标、整改不到位的科室,约谈相关责任人或者全院通报批评;③每季度医院质量与安全管理委员会(简称“质控会”)会议上,汇报全院抗菌药物管理现状,深入分析存在的问题及原因,并制定相应的持续改进计划。

1.2.3 评价指标 住院患者抗菌药物使用率=住院患者使用抗菌药物的总例数/同期住院患者总例数×100%;住院患者抗菌药物使用强度=住院患者抗菌药物消耗量(累计 DDDs 数)/同期收治患者人天数×100%;同期收治患者人天数=同期出院患者人数×同期出院患者平均住院天数);住院患者抗菌药物费用占总药品费用比率=(出院患者使用抗菌药物费用/同期出院患者总药品费用)×100%;住院患者人均抗菌药物费用=出院患者使用抗菌药物总费用/同期使用抗菌药物出院总例数;I 类切口手术预防性抗菌药物使用率= I 类切口手术预防用例数/同期 I 类切口手术总例数×100%; I 类切口手术预防性抗菌药物点评合理率= I 类切口手术预防用例数/同期 I 类切口手术点评总例数×100%。

1.2.4 统计学方法 应用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析,计数资料以百分比(%)表示,采用  $\chi^2$  检验进行比较。 $P \leq 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 全院抗菌药物管理指标比较 经抗菌药物精细化管理后,2024 年住院患者抗菌药物使用率、

AUD、抗菌药物费用占总药品费用比率以及人均使用抗菌药物费用均较 2023 年降低。其中, AUD 由 2023 年的 46.28 DDDs/(100 人·d) 下降至 2024 年的 39.73 DDDs/(100 人·d), 达到国家三级综合医院规定的 40.00 DDDs/(100 人·d)。见表 1。

表 1 全院抗菌药物管理指标管理前后比较

Table 1 Comparison of antimicrobial management indicators in the whole hospital before and after management

指标	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	变化幅度
抗菌药物使用率(%)	45.92(19 614/42 718)	47.48(19 811/41 728)	-1.56
AUD[DDDs/(100 人·d)]	39.73	46.28	-6.55
抗菌药物费用占总药品费用比率(%)	9.51(1 913.38/20 113.40)	12.71(2 662.95/20 958.02)	-3.20
人均使用抗菌药物费用(元)	975.52	1 344.18	-368.66

### 2.2 各临床专科抗菌药物使用率、AUD 值 经抗菌药物精细化管控后,2024 年肿瘤、呼吸及其他科室的住院患者抗菌药物使用率及 AUD 均有所下

降;胸外与结核专科抗菌药物使用率略有上升,心外专科从 2023 年的 70.12% 增至 2024 年的 83.58%, 但各专科的 AUD 均下降,见表 2。

表 2 各临床专科抗菌药物使用率、AUD 管理前后比较

Table 2 Comparison of antimicrobial use rates and AUD in each clinical specialty before and after management

科室	抗菌药物使用率(%)			AUD[DDDs/(100 人·d)]		
	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	变化幅度	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	变化幅度
肿瘤专科	23.33(1 096/4 698)	29.91(1 198/4 005)	-6.58	33.49	42.15	-8.66
呼吸专科	68.13(6 777/9 947)	71.85(7 116/9 904)	-3.72	70.05	81.02	-10.97
结核专科	34.93(4 518/12 933)	34.54(4 534/13 126)	0.39	27.64	29.94	-2.30
胸外专科	54.09(4 428/8 187)	53.28(4 278/8 030)	0.81	31.76	36.14	-4.38
心外专科	83.58(392/469)	70.12(291/415)	13.46	41.86	42.70	-0.84
其他科室	32.48(2 853/8 783)	33.75(2 863/8 483)	-1.27	35.79	39.13	-3.34

注:其他科室包括介入肺脏科、放射介入科、心血管内科、重症医学科、心脏外科重症监护病房(SICU)、肿瘤放疗科。

### 2.3 各临床专科抗菌药物费用占总药品费用比率及人均使用抗菌药物费用 经抗菌药物精细化管控后,各临床专科抗菌药物费用占总药品费用比率和人均抗菌药物费用均有不同程度下降。胸外专科抗

菌药物费用比率轻度升高,由 5.44% 增加至 5.67%, 但其人均使用抗菌药物费用由 370.52 元下降至 333.11 元。见表 3。

表 3 各临床专科抗菌药物费用占总药品费用比率及人均使用抗菌药物费用管理前后比较

Table 3 Comparison of the ratio of antimicrobial cost to total drug cost as well as per capita cost of antimicrobial use for each clinical specialty before and after management

科室	抗菌药物金额占总药品金额比率(%)			人均使用抗菌药物费用(元)		
	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	变化幅度	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	变化幅度
肿瘤专科	4.48(108.74/2 426.43)	6.39(150.34/2 351.98)	-1.91	826.36	1 103.06	-276.70
呼吸专科	25.40(892.41/3 513.22)	31.91(1 293.28/4 052.71)	-6.51	1 266.72	1 763.88	-497.16
结核专科	7.23(535.28/7 404.32)	8.60(662.63/7 708.36)	-1.37	1 111.23	1 365.13	-253.90
胸外专科	5.67(128.04/2 258.71)	5.44(136.20/2 502.04)	0.23	333.11	370.52	-37.41
心外专科	4.25(48.22/1 135.61)	6.34(52.08/821.10)	-2.09	1 156.48	1 664.12	-507.64
其他科室	10.10(518.74/5 135.43)	15.36(784.40/5 107.81)	-5.26	1 655.75	2 502.88	-847.13

2.4 I 类切口手术相关指标比较 经抗菌药物精细化管理后, I 类切口手术预防性抗菌药物使用率由 84.48% 增加至 89.52%, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 点评合理率由 69.25% 提高至 94.53%, 差异

有统计学意义( $P < 0.05$ )。其中, 2023、2024 年心血管手术预防性抗菌药物使用率均为 100%; 点评合理率由 63.53% 提高至 94.48%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 I 类切口手术预防性抗菌药物使用相关指标比较

Table 4 Comparison of indicators related to antimicrobial prophylactic use in class I incision surgery

手术类别	预防性抗菌药物使用率(%)			预防性抗菌药物使用点评合理率(%)			$\chi^2$	P
	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	$\chi^2$	管理后(2024 年)	管理前(2023 年)	$\chi^2$		
心血管手术	100(362/362)	100(255/255)	0	1.000	94.48(342/362)	63.53(162/255)	10.02	<0.05
其他手术	40.26(31/77)	41.94(39/93)	0.02	0.887	94.81(73/77)	84.95(79/93)	0.24	0.624
合计	89.52(393/439)	84.48(294/348)	0.30	0.582	94.53(415/439)	69.25(241/348)	8.29	<0.05

### 3 讨论

3.1 抗菌药物精细化管理有效促进抗菌药物合理应用 实施精细化管理前, 该院抗菌药物管理效果不佳, 主要原因是长期依赖行政干预手段。该方式虽在一定程度上推动了抗菌药物合理使用, 但难以充分调动医务人员的积极性, 抗菌药物使用较粗放, 且滥用情况仍未杜绝, 无法建立科学化的抗菌药物长效管理机制。同时, 由于专科医院收治病种的特殊性, 无法完全照搬综合医院的抗菌药物管理模式, 亟需探索适合该院专科化、精细化、科学化的管理方法<sup>[10-11]</sup>。

2024 年起, 该院从全院层面开展了制度建设、知识培训、优化信息系统、处方点评、监督考核等多项措施, 并通过实施网格化药学服务完善专科化抗菌药物管理策略。通过上述措施, 将管理重点从行政干预为主转向精准评价临床合理使用, 强调抗菌药物使用的“合理性”而非单纯追求指标“达标”, 更易被临床医务人员认同。本研究结果显示, 与 2023 年相比, 2024 年抗菌药物使用率由 47.48% 下降至 45.92%, AUD 值由 46.28 DDDs/(100 人·d) 下降至 39.73 DDDs/(100 人·d), 抗菌药物费用占总药品费用比率由 12.71% 下降至 9.51%, 人均使用抗菌药物费用由 1 344.18 元下降至 975.52 元, 同时各临床专科的抗菌药物管理指标均较之前明显改善。结果表明, 该院抗菌药物精细化管理实践成效显著, 在保障临床疗效的基础上, 提升了用药的合理性与经济性。

#### 3.2 专科化的抗菌药物管理策略

3.2.1 规范化管理心外科 I 类切口手术预防性抗菌药物使用 根据国家卫生健康委规定, I 类切口

预防性抗菌药物使用的比率应控制在 30% 以内; 然而, 该院 2023、2024 年该指标分别为 84.48%、89.52%, 远超过国家要求标准。主要原因因为心血管手术占全院 I 类切口手术比率高, 而《抗菌药物临床应用指导原则》(2015 版)明确指出此类手术预防性使用抗菌药物合理且必要, 因此其预防性抗菌药物使用率高于 30%<sup>[12]</sup>。值得注意的是, 2024 年心外科开展的手术术种范围扩大, 且手术例数增加, 使其预防性抗菌药物使用率较 2023 年略有上升。为规范 I 类切口手术抗菌药物预防性使用, 处方点评工作组将 I 类切口手术病历全部进行点评, 以评估其用药合理性。2023 年 I 类切口手术预防性抗菌药物使用点评合理率为 69.25%, 通过临床药师驻科、制定专科用药规范等措施后, 合理率提升至 94.53%, 临床应用合理性显著改善。

3.2.2 排除抗菌药物超适应证用药对抗菌药物管理指标的影响 抗菌药物的超适应证用药在结核病以及 NTM 病的治疗中较为常见。根据《抗菌药物临床应用管理办法》, 抗菌药物不包括治疗结核病所致感染性疾病的药物<sup>[9]</sup>。因此, 抗菌药物超适应证用于抗结核治疗时, 不应按抗菌药物常规模式管理, 需予以区别对待。自 2019 年起, 为排除超适应证用药对抗菌药物指标的影响, 从该院现有抗结核药物目录中筛选出 5 种具备高质量超说明书用药循证证据支持的药物, 通过区分用药目的的方式将其影响排除。2024 年开始, 进一步对选择抗结核作用的抗菌药物医嘱进行点评, 以确保抗菌药物指标的准确性。由于《抗菌药物临床应用管理办法》未对 NTM 病治疗药物作出相关规定, 目前超说明书用于 NTM 病治疗的抗菌药物如克拉霉素、阿奇霉素、替加环素等, 仍归于抗菌药物管理范畴。对于收治 NTM 病

患者较多的专科医院而言,是否需要将此类药物排除在抗菌药物指标的管理之外,仍有待进一步研究。

### 3.3 实施网格化药学服务,构建精准用药管理体系

该院以呼吸科、结核科、肿瘤科、心外科、胸外科五大专科为诊疗重点,鉴于各下设的临床科室诊疗范围相近,且临床药师人数有限,故建立了网格化药学服务模式。吕建峰等<sup>[13]</sup>通过合理划分感染防控网格单元,构建基于三级网络管理模式的医院感染防控网格化体系,使医院感染防控能力持续提升。范玉婷等<sup>[14]</sup>构建了基本药物网格化管理模式,促进基本药物各项指标的完善,提高了基本药物使用率。本研究通过专科临床药师深入临床工作,提供个体化整改方案、抗菌药物动态监测及预警等措施,将网格化药学服务融入到专科化抗菌药物管理,构建精准用药管理体系。此外,该模式有效推动了临床药师从“要我做”向“我要做”的角色转型,同时解决了临床科室与药剂科之间的药学服务供需衔接问题,最终实现所有临床科室的全覆盖。

### 3.4 合理使用抗菌药物助力疾病诊断相关分组(DRG)控费

近年来,我国推行的 DRG 支付方式,是一项针对当下医保支付形势的科学改革,通过疾病分组制定和诊疗行为规范,有效促进了医保基金的合理配置<sup>[15]</sup>。在 DRG 付费模式下,加强合理用药管理具有双重价值:一方面可优化医疗费用结构,提高医保基金使用效率;另一方面能有效遏制不合理用药导致的医保基金浪费。本研究通过实施抗菌药物精细化管理,显著降低了抗菌药物人均使用费用与抗菌药物费用占总药品费用比例,在提升抗菌药物合理应用水平的同时,降低了不合理用药相关费用,从而有力推动了基于 DRG 的医疗费用控制。

### 3.5 小结

该院通过实施抗菌药物精细化管理,探索并建立了符合自身特点的专科化管理模式,并取得显著成效。然而,当前 AUD 刚达到三级综合医院 $\leq 40$  DDDs/(100 人·d) 的标准,未来抗菌药物管理工作仍有提升空间。后续将借鉴其他医院先进的管理经验,如加强信息化系统建设,构建抗菌药物管理平台实现实时动态监测与主动预警<sup>[16]</sup>;建立专科精准诊疗体系,进一步发挥临床诊疗团队主观能动性,促进临床医生深度参与抗菌药物管理<sup>[17]</sup>。抗菌药物合理应用是一项长期任务,需要不断完善管理制度和改进工作方法,以巩固管理成效。下一步工作中,抗菌药物管理团队将紧跟国家政策要求,在抗菌药物应用及管理的规范化、科学化、精细化方面持续改进。本研究存在一定的局限性,未对比分析

管理措施实施前后医院感染发病率及多重耐药菌检出率,后续的研究将纳入上述指标进行比较,更全面的评估管理成效。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

## 参 考 文 献

- [1] 邹妮,朱丹,王丹,等. 感染预防控制与抗菌药物管理协同降低细菌耐药水平的临床实践[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(7): 860-867.
- [2] Zou N, Zhu D, Wang D, et al. Clinical practice of collaboration of infection prevention and control and antimicrobial stewardship in reducing bacterial resistance[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2024, 23(7): 860-867.
- [3] 赵莉娜,李金漪,李亚芳,等. 我国抗菌药物管理现状、问题与发展策略[J]. 中国感染控制杂志, 2025, 24(1): 6-14.
- [4] Zhao LN, Li JY, Li YF, et al. Current situation, problems and development strategies of antimicrobial stewardship in China[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2025, 24(1): 6-14.
- [5] 陈晔,董四平. 我国三级公立医院绩效考核指标体系解读与评析[J]. 中国卫生政策研究, 2020, 13(2): 19-25.
- [6] Chen Y, Dong SP. Interpretation and analysis of performance evaluation index system of tertiary public hospitals in China [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2020, 13(2): 19-25.
- [7] 王洪泽,马名扬,马莹. 临床药师参与某三级甲等医院重症医学科抗菌药物使用管理效果评价[J]. 中国药业, 2024, 33(16): 30-33.
- [8] Wang HZ, Ma MY, Ma Y. Effect evaluation of clinical pharmacists' participation in the management of antibiotic use in the intensive care unit of a Grade - A tertiary hospital[J]. China Pharmaceuticals, 2024, 33(16): 30-33.
- [9] 许丽,杨应周,吴清芳,等. 深圳市住院病人抗结核相关抗菌药物应用调查[J]. 中国防痨杂志, 2010, 32(3): 151-154.
- [10] Xu L, Yang YZ, Wu QF, et al. Antibiotic application related to anti-tuberculosis second line drugs in general hospitals and TB special hospital in Shenzhen[J]. Chinese Journal of Antituberculosis, 2010, 32(3): 151-154.
- [11] 李祥,李昕洁. 抗菌药超适应症使用对结核专科医院抗菌药管理指标的影响[J]. 现代医院, 2020, 20(12): 1821-1823.
- [12] Li X, Li XJ. Influence of super-indication use of antibacterial drugs on management indicators of antibacterial drugs in tuberculosis hospitals [J]. Modern Hospital, 2020, 20 (12): 1821-1823.
- [13] World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis; module 5: management of tuberculosis in children and adolescents[EB/OL]. (2022-03-18)[2025-07-10]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240046764>.
- [14] 中华医学会结核病学分会. 抗结核药物超说明书用法专家共

- 识(2023 年更新版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2023, 46(11): 1085-1102.
- Chinese Society for Tuberculosis, Chinese Medical Association. Expert consensus on off-label use of antituberculosis drugs (2023 Update)[J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases, 2023, 46(11): 1085-1102.
- [9] 中华人民共和国卫生部. 抗菌药物临床应用管理办法: 卫生部令第 84 号[EB/OL]. (2012-05-08)[2025-07-10]. [https://www.gov.cn/zhengce/2012-04/24/content\\_5713794.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2012-04/24/content_5713794.htm). The Ministry of Health of the People's Republic of China. Management measures for clinical application of antibiotics [EB/OL]. (2012-05-08)[2025-07-10]. [https://www.gov.cn/zhengce/2012-04/24/content\\_5713794.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2012-04/24/content_5713794.htm).
- [10] 王思思, 程晓英, 黄凌斐, 等. 抗菌药物科学化管理(AMS)降低儿童医院抗菌药物使用强度的实践[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(11): 1351-1357.
- Wang SS, Cheng XY, Huang LF, et al. Antimicrobial stewardship to reduce antimicrobial use density in a children's hospital[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(11): 1351-1357.
- [11] 袁磊, 黄耿文, 黄勋, 等. 中南大学湘雅医院抗菌药物科学化管理的实践与评价[J]. 中国感染控制杂志, 2021, 20(12): 1133-1138.
- Yuan L, Huang GW, Huang X, et al. Practice and evaluation of antimicrobial stewardship in Xiangya Hospital of Central South University[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2021, 20(12): 1133-1138.
- [12] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于印发抗菌药物临床应用指导原则(2015 年版)通知: 国卫办医发[2015]43 号[EB/OL]. (2015-08-27)[2025-07-10]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/201508/9f7136d6fb034339a7c9348c72a8a1fd.shtml>. National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on issuing the guiding principles for clinical application of antibiotics (2015 Edition): National Health Office Medical Development [2015] No. 43[EB/OL]. (2015-08-27)[2025-07-10]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/201508/9f7136d6fb034339a7c9348c72a8a1fd.shtml>.
- [13] 吕建峰, 贾丽燕, 王林娟, 等. 基于三级网络管理模式的医院感染防控网格化实践及效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(12): 1895-1899.
- Lv JF, Jia LY, Wang LJ, et al. Practice of grid management for prevention and control of nosocomial infection based on three-level network and its effect evaluation[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2023, 33(12): 1895-1899.
- [14] 范玉婷, 冯滔, 周后凤, 等. 医院基本药物网格化管理模式构建与效果评价[J]. 中国药业, 2024, 33(15): 12-17.
- Fan YT, Feng T, Zhou HF, et al. Construction and effectiveness evaluation of the grid management model for essential drugs in a hospital[J]. China Pharmaceuticals, 2024, 33(15): 12-17.
- [15] 沈哲伦, 王佳萍, 计建军, 等. DRG 背景下临床药师合理用药管理的效果分析[J]. 实用药物与临床, 2023, 26(8): 731-734.
- Shen ZL, Wang JP, Ji JJ, et al. Effect analysis of clinical pharmacists participating in rational medication management based on DRG[J]. Practical Pharmacy and Clinical Remedies, 2023, 26(8): 731-734.
- [16] 梁力勉, 余云霓, 刘妙娜, 等. 数智技术赋能医院抗菌药物科学化管理的实践及评价[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(3): 330-335.
- Liang LM, Yu YN, Liu MN, et al. Practice and evaluation of hospital antimicrobial stewardship empowered by digital intelligence technology[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2024, 23(3): 330-335.
- [17] 夏小哲, 李园园, 蒋娟, 等. 呼吸危重症精准诊疗体系在抗菌药物应用管理中的价值探索[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(6): 695-700.
- Xia XZ, Li YY, Jiang J, et al. The value of precise diagnosis and treatment system for pulmonary and critical care medicine in the management of antimicrobial usage[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(6): 695-700.

(本文编辑:陈玉华)

**本文引用格式:**朱娜,李晔,丁海华,等.胸科专科医院抗菌药物精细化管理实践与成效分析[J].中国感染控制杂志,2025,24(11):1634-1640. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20252747.

**Cite this article as:** ZHU Na, LI Ye, DING Haihua, et al. Practice and efficacy of refined management on antimicrobial agents in chest specialty hospital[J]. Chin J Infect Control, 2025, 24(11): 1634-1640. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20252747.