◁药事管理▷

抗菌药物使用强度专项管控举措效果评价*

尹粟，董颖，朱永红△
南通市第六人民医院，南通 226011

【摘要】 **目的** 评价抗菌药物使用强度专项管控举措成效，为其他医院控制抗菌药物使用强度提供理论与实践参考。**方法** 使用回顾性研究方法，对南通市第六人民医院抗菌药物使用强度专项管控举措干预前后临床路径管理、抗菌药物使用强度、医院感染发生率等进行统计分析。**结果** 实施抗菌药物使用强度专项管控举措后，完成临床路径管理的病例数占出院人数的比例上升、抗菌药物使用强度显著下降且低于控制目标值（<40 DDDs），医院感染发生率并未上升且呈下降趋势。**结论** 抗菌药物使用强度专项管控举措有利于规范抗菌药物的合理使用，有效控制抗菌药物使用强度。

【关键词】 抗菌药物管理；抗菌药物使用强度；干预效果；临床路径；合理用药
【文献标志码】 B　【文章编号】 1672-4232（2026）01-0088-04
【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2026.01.020

当下，全球范围内的卫生行政部门、医疗机构及研究者对抗菌药物临床合理使用问题均给予高度关注[1-3]。抗菌药物凭借其强大的抑菌或杀菌作用，为临床抗感染治疗作出了突出贡献[4]。然而，抗菌药物的过度及不合理使用可能导致细菌耐药性增加、医院感染发生率上升、患者病死率增高以及医疗费用加重等一系列严重后果，可能对患者健康构成重大威胁[5-7]。抗菌药物使用强度（antibiotics use density，AUD）用于测算患者暴露于抗菌药物的广度和强度[8]，作为目前世界公认的评价医院抗菌药物合理使用情况的重要指标[9-10]，它有助于评价抗菌药物使用合理性并掌握使用趋势[11]。在我国公立医院绩效考核中，AUD已被列为三级公立医院考核的核心指标之一，并要求三级综合医院AUD应控制在每百人天40限定日剂量（defined daily dose，DDD）以下[12]。然而南通市第六人民医院（以下简称我院）2021—2023年连续3年AUD分别为42.65 DDDs、44.15 DDDs、49.34 DDDs，均显著高于控制目标值（<40 DDDs），且呈现逐年上升趋势，导致该项“国家三级公立医院绩效考核”（简称“国考”）指标连续3年评分结果均为零分。2024年1—3月，全院AUD进一步攀升至43.32 DDDs、48.46 DDDs、51.01 DDDs，仍远高于控制目标。因此，加强医院抗菌药物使用管理，采取有效措施规范抗菌药物使用，切实降低AUD，已成为我院亟待解决的重要课题。基于此，本研究旨在系统介绍我院探索并实施的AUD专项管控举措，分析其对降低医院AUD的实际效果，评估该管控策略的积极意义，以期为同行医院制定与完善AUD管控方案提供理论与实践参考。

1　资料与方法

1.1　一般资料

我院是一家以呼吸系统疾病诊疗为特色的地市级三级医院。本研究通过医院信息系统，统计了临床路径管理完成情况、全院及各临床科室的住院患者AUD以及医院感染发生率。其中，AUD的计算方法为：AUD=[抗菌药物消耗量（累计DDD数）/同期收治患者住院总人天数]×100%。医院感染发生率的计算方法为：医院感染发生率=年度医院感染患者数/年度住院患者总数×100%。

1.2　数据排除标准

为精准计算AUD，以下情况使用的药物不计入科室住院患者的AUD统计：（1）住院期间使用的抗病毒药、抗结核药、抗真菌药及所有外用抗菌药物（如雾化吸入、冲洗、皮试所用药物）。（2）出院带药包含的口服抗菌药物、抗病毒药、抗结核药、抗真菌药、外用抗菌药物及具有抗菌作用的中药制剂（如小檗碱等），均不计入科室住院患者抗菌药物的使用强度。此外，若为复方制剂（如含酶抑制剂），仅统计抗菌主药的使用量，以确保AUD数据的准确性。

*基金项目：江苏省医院协会医院管理创新研究课题（JSYGY-3-2023-458）；南通市卫生健康委员会科研课题（MB2021069、MS2022086）
△通信作者

1.3　AUD专项管控举措

1.3.1　建立管理架构与目标体系。研究表明多部门协同管理模式可以有效促进临床合理使用抗菌药物,防止细菌耐药[13]。因此医院领导高度重视,成立由医务科、药剂科、感染管理科、医学检验科、信息科联合组成的AUD控制管理小组,根据职责范围明确责任分工,同时明确工作目标为降低医院AUD至控制目标值(<40 DDDs),并有效控制医院感染发生率。在此基础上,管理小组结合各临床科室的病种结构及用药特点,经充分沟通后为各科室设定了个性化的年度AUD控制目标值,并与科室负责人签订《抗菌药物使用强度目标责任状》。

1.3.2　开展专项培训与案例警示。医务科联合药剂科组织"抗菌药物合理使用与管控"专题培训,邀请院外专家授课,以提升临床医师与药师的理论水平。同时,通过回顾性分析,梳理各临床科室抗菌药物不合理使用的共性及个性问题,形成典型案例在全院范围内通报,以警示和促进临床用药行为的规范。

1.3.3　推行感染病例多学科会诊(multi-disciplinary team,MDT)。医务科负责组织疑难、危重感染病例抗菌药物使用MDT,呼吸与危重症医学科、重症医学科、临床药学室、医学检验科、感染管理科等多学科联动,发挥各自专业优势,共同制定最优诊疗方案。此举旨在提升诊疗质量的同时,强化医务人员对感染控制的整体责任意识。

1.3.4　深化临床路径管理。临床路径管理是一种标准化、规范化、程序化的诊疗模式,通过开展临床路径管理可以规范医疗行为、缩短抗生素使用时间[14]。我院医务科深入推进临床路径管理工作,一方面加强对医务人员的培训,使大家充分认识到开展临床路径的重要意义;另一方面积极和临床科室沟通讨论临床路径各病种的可行性,电子病历系统及时更新病种,以利于临床路径开展。

1.3.5　提供精准化与便捷化的药学支持。(1)精准指导:药剂科派驻临床药师团队至呼吸与危重症医学科、骨科、普通外科等重点科室,提供用药指导,严格把握适应证、用法用量及疗程。同时与临床医师共同剖析本科室AUD超标的原因,开展AUD计算方法宣讲,与医生沟通探讨AUD控制措施,提高临床科室主动控制AUD的意识。(2)便捷查询:编制并下发《抗菌药物临床合理使用口袋书》至各临床科室,便于医师随时查询药品DDD值及常规用法,确保合理用药依据触手可及。

1.3.6　构建信息化监控与预警体系。(1)动态监控与预警:信息科负责在医院信息系统中嵌入各临床科室重新设定的AUD管控目标值,同时设置超限预警提示;药剂科按周、月、季、年定期通报全院及各科室AUD数据,以强化各科室的管控意识。(2)过程实时干预:药剂科通过医院合理用药信息系统设置抗菌药物使用超剂量、超疗程、联合用药等警示功能,对临床处方进行实时提醒与干预。

1.3.7　加强细菌耐药与感染监测。药剂科、医学检验科与感染管理科协同,定期(按月、季、年)统计并发布院内细菌耐药监测及医院感染发生率监测报告,为临床抗菌药物的规范使用提供精准的数据支持。

1.3.8　实施专项绩效考核。在广泛调研、充分听取临床科室意见的基础上,制定科学的AUD管控专项绩效考核方案。该方案将科室月度实际AUD与目标值挂钩,对达标者予以专项奖励,未达标者则扣减相应绩效,以此建立激励与约束机制,激发科室自主控制AUD的内生动力。

1.4　研究方法

本研究采用干预前后对比的研究设计。医院制定并论证完成AUD专项管控举措,于2024年4月起正式推行实施。通过比较管控举措实施前后,医院在临床路径管理的执行情况、住院患者AUD的变化趋势以及医院感染发生率等方面的数据,评估上述管控举措的实施效果。

2　结果

2.1　设定科室个性化AUD控制目标值

本研究基于各科室近3年的历史AUD数据,通过模拟测算、比对历史趋势、经病例组合指数(case mix index,CMI)校正,并参考各专科省级质控指标,综合确定了各临床科室个性化的AUD控制目标值。具体目标值详见表1。

2.2　专项绩效考核方案有效激励临床科室

本专项绩效考核方案旨在通过经济杠杆激励临床科室主动控制AUD。方案设置"达标奖"与"指数奖"两项,其核心计算公式如下:

考核金额=达标奖+指数奖=出院人数×达标标准+指数×100×指数标准,

指数=(AUD考核目标值-当月实际AUD值)/AUD考核目标值,

达标标准除ICU设置100元/人外,其他科室均设为30元/人;指数标准以2023年度各临床科室出院人数综合评估为依据,将出院人数分4段:≤250人,251~600人,601~1 000人,>1 000人,指数标准依次

表1　临床科室AUD控制目标值

序号	科室名称	AUD控制目标值（DDDs）
1	结核病科一	≤22
2	结核病科二	≤22
3	结核病科三	≤22
4	心血管内科一组	≤22
5	心血管内科二组	≤22
6	内分泌科	≤13（15）
7	肾脏内科	≤18
8	胸外科	≤60
9	手外科	≤60
10	骨科一	≤42
11	骨科二	≤42
12	重症医学科	≤110
13	妇产科	≤32
14	普通外科一	≤50
15	普通外科二	≤50
16	老年医学科	≤60（65）
17	耳鼻咽喉科	≤22
18	疼痛科	≤10
19	康复医学科	≤5
20	肿瘤科	≤28
21	肺部肿瘤科	≤28
22	消化内科一组	≤30
23	消化内科二组	≤30
24	呼吸与危重症医学科一	≤83（86）
25	呼吸与危重症医学科二	≤89（92）
26	呼吸与危重症医学科三	≤60（65）
27	急诊医学科	≤65（70）
28	中医科	≤25
29	泌尿外科	≤62
30	眼科	≤10
31	神经内科一	≤20
32	神经内科二	≤20
33	神经外科一	≤37
34	神经外科二	≤37

注：①呼吸与危重症医学科一、呼吸与危重症医学科二、呼吸与危重症医学科三、内分泌科、老年医学科、急诊医学科按季节设定AUD指标控制目标值，括号内为每年11月份至次年4月份指标控制目标值，括号外为每年5月份至10月份指标控制目标值；②转科患者AUD实行“谁使用，谁管理”原则，信息系统设定根据临床科室实际使用情况计算AUD。

为10、30、40、50（元/%）。

具体奖惩规则依据科室考核指数（反映AUD实际值与目标值的偏离程度）执行。

当指数≥0（即达标）：科室可获得全额奖励，包含达标奖与指数奖两部分，奖励金额=出院人数×达标标准+指数×100×指数标准。

当指数<0（即未达标）：科室不发放达标奖并被扣费，扣费金额=指数×100×指数标准。

2.3　临床路径管理完成率显著提升

实施专项管控后，医院临床路径管理完成率显著提高。2023年（干预前），全院临床路径管理完成率为33.26%；2024年（干预后），该比率提升至40.23%。部分抗菌药物使用重点科室的完成率亦呈现同步增长。具体数据详见表2。

表2　2023—2024年度部分抗菌药物使用重点科室临床路径管理完成率（%）

科室名称	2023年	2024年
呼吸与危重症医学科一	64.78	68.31
呼吸与危重症医学科二	42.40	57.06
呼吸与危重症医学科三	36.43	46.86
手外科	25.64	68.35
骨科一	39.37	48.75
骨科二	32.88	45.60

2.4　月度AUD呈持续下降并达标趋势

自2024年4月专项管控措施实施后，全院月度AUD呈持续下降趋势。其中，5月至12月的AUD值均已降至国家控制目标（<40 DDDs）以下（详见表3）。

表3　2024年月度全院AUD值及达标情况

月份	AUD值（DDDs）	是否达标（<40 DDDs）
1月	43.32	否
2月	48.46	否
3月	51.01	否
4月	40.15	否
5月	36.51	是
6月	32.82	是
7月	31.52	是
8月	32.75	是
9月	33.87	是
10月	34.77	是
11月	33.34	是
12月	38.50	是

2.5　年度及重点科室AUD显著下降

2023年（干预前），全院住院患者AUD为49.34 DDDs。实施专项管控后，2024年（干预后）该指标降至38.30 DDDs，较干预前显著下降，且已低于国家控制目标值（<40 DDDs）。部分重点科室的AUD较2023年呈现不同程度降低，具体数据详见表4。

表4　2023—2024年部分重点科室AUD值（DDDs）

科室名称	2023年	2024年
呼吸与危重症医学科一	94.44	71.31
呼吸与危重症医学科二	100.35	83.81
呼吸与危重症医学科三	77.23	68.04
胸外科	67.43	59.31
手外科	73.60	42.32
骨科一	33.43	22.80
骨科二	38.11	24.42
普通外科一	64.53	48.13
普通外科二	47.64	42.79
重症医学科	101.81	90.49
急诊医学科	88.00	60.75

2.6　医院感染发生率稳中有降

2023年（干预前），住院患者医院感染发生率为0.47%；实施综合干预后，2024年该发生率降至0.41%。这表明，通过严格管控AUD并加强感染管理，医院感染发生率得到了有效控制，呈现下降趋势。

3　讨论

在本研究实施专项管控前,我院AUD长期控制不佳,其直接表现为近3年“国考”该项指标持续高于国家控制目标(<40 DDDs),导致考核得分始终为零。这一管理“失控”的局面,暴露出医院在抗菌药物合理使用管理上存在多层面问题:在管理层面,重视程度不足且管理机制不健全;在临床科室层面,合理用药意识淡薄且专业知识欠缺;在相关职能科室层面,联动与协同监管不足。因此,加强AUD管控需针对这三方面问题,在借鉴国内外成功管理经验的基础上,结合本院实际,探索并实施一系列兼具可操作性与有效性的专项管控举措。其最终目标在于实现多重平衡:既推动抗菌药物使用日趋规范并达标,又确保抗感染治疗效果、避免医院感染发生率增加,从而避免医疗资源浪费、延缓细菌耐药。

我院在探索并实施AUD专项管控措施过程中,总结出以下几个方面值得特别注意:

(1)科室目标值的设定需科学且达成共识。目标值的重新设定应综合考量科室历史AUD数据、同级医院同类科室标准、专科病种结构及季节波动等多重因素。尤为重要的是,必须与临床科室进行充分沟通与论证,在其认可目标值合理且可达成的基础上,才能有效调动临床科室配合管控的主动性。

(2)药学技术支持应聚焦重点,精准发力。面对科室众多、用药情况各异的特点,临床药师团队需抓主要矛盾,重点进驻AUD占比高、控制难度大的科室,提供“一对一、手把手”的面对面专业指导。实践证明,此项深度介入是推动全院AUD显著下降的关键举措。

(3)将临床路径管理作为规范用药的核心工具。临床路径融合了质量改进与循证医学理念,能有效规范诊疗行为、促进合理用药、控制医疗成本。因此,持续深化临床路径管理是管控AUD的一柄有效利器。

(4)建立数据实时反馈机制,强化过程提醒。将AUD数据实时推送至临床科室,有助于医生及时比对实际值与目标值的差距,从而在制定每位患者的用药方案时更加审慎,有效减少无指征、超剂量、超疗程等不合理用药行为,促使合理用药常态化。

(5)平衡AUD管控与感染控制双重目标。在关注AUD变化趋势的同时,必须高度重视“医院感染发生率”这一核心结局指标。管控的最终目的是在保障疗效与患者安全的前提下实现合理用药,切忌为单纯追求AUD下降而忽视感染风险。

(6)奖励机制宜采用循序渐进的引导模式。设定AUD达标奖励时,建议采用分步奖励策略,为科室改变用药习惯提供缓冲期与提升空间。管控的根本目的并非奖惩,而是通过激励机制持续引导和规范临床用药行为。

(7)奖励标准需与工作量挂钩,确保公平性。制定奖励标准时,应使其与科室月度收治患者数量相关联,避免出现“收治患者少、AUD易达标者获高奖,而收治患者多、经过努力控制者反得低奖”的不公局面,以保护大多数科室的积极性。

参　考　文　献

[1] Shao LL, Yusuff AA, Quadri AA.Antibiotic use and misuse in maritime settings: Challenges and implications for global antimicrobial resistance response[J].Curr Infect Dis Rep, 2025, 27(1):11-11.

[2] Rawson TM, Moore LS, Lamorde M. Addressing the challenge of antimicrobial resistance[J].Commun Med, 2025, 5(1): 67-67.

[3] Nabiryo M, Rosado H, Garraghan F, et al. Utilizing antimicrobial use data for intervention design: advancing antimicrobial stewardship practices in African health facilities, across eight countries[J]. Int J Infect Dis, 2025, 152(S): 107764-107764.

[4] 代岩,王梦寒,张学东.抗菌药物不合理应用现状及进展[J].国外医药(抗生素分册),2023,44(1):60-63.

[5] Gandra S, Barter DM, Laxminarayan R. Economic burden of antibiotic resistance: How much do we really know?[J]. Clin Microbiol Infect, 2014, 20(10): 973-980.

[6] Fitchett JR, Atun R. Antimicrobial resistance: Opportunity for Europe to establish global leadership[J]. Lancet Infect Dis, 2016, 16(4): 388-389.

[7] 邱涵.Ⅰ类手术切口围术期抗菌药物应用调查[J].临床合理用药,2023,16(5):156-157,172.

[8] 武华军,陈永刚,涂少辉,等.基于疾病诊断相关分组的烧伤科抗菌药物精细化管理探索[J].中国药房,2022,33(15):1901-1904.

[9] 冯惠玲.抗菌药物使用强度分科分级控制在医院抗菌药物管理中的应用效果[J].临床合理用药杂志,2022,15(5):149-151.

[10] 陈志东.世界抗菌药物使用强度监测现状[J].上海医药,2023,44(15):11-16.

[11] 简福梅,黄夏玲,饶媚,等.医院抗菌药物使用强度多措施管控的效果分析[J].海峡药学,2024,36(3):89-91.

[12] 国家卫生健康委办公厅.关于印发国家三级公立医院绩效考核操作手册(2022版)的通知[EB/OL].(2022-03-30)[2025-03-02]. https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100067/202204/d315fdc7069f4314921b5aa9b37fb78d.shtml.

[13] 张环,阮健.抗菌药物科学化管理联合PDCA管理降低医院妇科抗菌药物使用强度的临床价值[J].中国处方药,2024,22(8):33-36.

[14] 接纯纯.公立医院临床路径与DRG关系的实证研究[D].合肥:安徽医科大学,2023.

收稿日期:2025-03-07
修回日期:2025-04-03　　(编辑　张瀚予)