

## “降强度，提送检”，探讨多学科协作的抗菌管理策略

钱鑫 陈琦 熊世娟 张家兴 高玲 李莲华 谢娟<sup>▲</sup>

贵州省人民医院药剂科，贵阳 550002

**【摘要】目的：**探讨如何降抗菌药物使用强度，提高微生物标本送检率。**方法：**构建抗菌药物科学化管理小组建立的多学科协作机制，多维度梳理和解析影响因素。**结果：**抓住重点对象，设立工作目标，探索管理策略。**结论：**通过探索抗菌管理核心策略，多轨道并行，动态链管理，有效提高抗菌药物使用的科学性和规范性。

**【关键词】** 抗菌药物使用强度；限定日剂量；微生物送检率；管理策略

### "Reduce the intensity, improve submission rate ", to explore the multi-disciplinary cooperation of antimicrobial management strategy

QIAN Xin, CHEN Qi, XIONG Shijuan, ZHANG Jiaying, GAO Ling, LI Lianhua, XIE Juan<sup>▲</sup>

Department of Pharmacy, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550002

**【Abstract】 Objective** To discuss how to reduce the antibiotics use density and improve the microbial submission rate. **Methods** Build a multi-disciplinary cooperation mechanism by antimicrobial stewardship, so as to sort out and analyze the influencing factors from multiple dimensions. **Results** Grasp the key objects, set up work objectives and explore management strategies. **Conclusin** To explore the core strategy of antibacterial management, multi track parallel, dynamic chain management, it can effectively improve the scientific and normative use of antibiotics.

**【Key words】** antibiotics use density, defined daily dose, microbial submission rate, management strategy

国家卫生健康委员会抗菌药物临床应用监测网和全国细菌耐药监测网的监测结果表明，合并使用强度未达标( $\geq 40\text{DDDs}$ )的三级综合医院数为120家，占比为76.43%<sup>[1]</sup>，提示我国抗菌药物临床应用管理仍有待加强，应优化抗菌药物品种，规范临床使用。为进一步加强医疗质量管理，持续提升抗菌药物管理科学化、精细化水平，构建优质高效的医疗质量管理与控制体系，我院作为国家卫健委AMS(antimicrobial stewardship , AMS)评价研究基地，以降低抗菌药物使用强度、提高微生物送检率为目标，依托我院抗菌药物科学化管理小组探索实施。

#### 1. 药物使用强度定义及公式拆解

[通讯作者]谢娟, 女, 主任药师, 硕士生导师, 研究方向: 医院药学, Email:xiejuan945@sohu.com;

1.1 限定日剂量(Defined Daily Dose, DDD)是世界卫生组织(WHO)推荐在药物利用研究中最常用的度量单位。抗菌药物使用强度(Antibiotics Use Density, AUD)=抗菌药物累计消耗量(累计 DDD 数)×100/同期收治患者人天数(累计住院天数), 累计 DDD 数=所有抗菌药物 DDD 数的和(A+B+...), 同期收治患者人天数=同期出院患者人数×同期患者平均住院天数, 某个抗菌药物 DDD 数=该抗菌药物消耗量 / DDD 值(g)。抗菌药使用强度是群体样本的统计研究, 国家要求综合医院抗菌药物使用强度设定了阈值, 对医院的抗菌药物管理提出了具体的硬性指标。

## 1.2 抗菌药物使用强度控制原则

抗菌药物使用强度控制原则, 需在充分保证疗效和安全性的基础上实施, 包括选择正确的品种、剂量、给药方法、用药时机(根据感染特点、感染程度、病理生理状态、药物 PK/PD 影响)以及适宜的疗程等方面。

## 1.3 组织架构和实施背景

构建以医务处牵头, 依托 AMS 管理小组, 药剂科、感染科、信息科、微生物科、院感染及相关临床科室多部门共同协作为一体的团队管理模式, 根据 2015 版抗菌药物指导原则, 筛选临床抗菌药物不合理应用常见问题, 重点分析导致抗菌药物强度偏高的因素, 药剂科通过信息系统调取各科室 DDD 数据, 按照综合医院抗菌药物使用强度每百人天 40DDD 以下的评价标准, 对各科室 DDD 进行排序, 针对主要问题, 确定改进措施。改进措施的执行, 需要高频率、有力度的临床巡讲, 进一步提高临床正确的用药意识。与此同时, 定期检查抗菌药物处方权限, 设置科室指标, 建立奖惩措施(绩效、诫勉), 有助于临床科室重视巡讲内容, 通过联合医疗质量管理部门, 对巡讲对象进行有效考核, 让巡讲覆盖面无死角; 积极探索尝试职能部门与临床科室的“桌面辩论”机制, 有助于促进改进措施贯彻到位, 完善升级合理用药软件, 反馈信息系统问题并及时处理, 依托 AMS 小组, 对特殊疑难病例制定适宜方案, 延伸、拓展巡讲的场景。

## 1.4 技术干预策略

1.4.1 减少非手术预防使用抗菌药物, 严格遵守 2015 版《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[2]</sup>, 如病毒感染、留置导管(如导尿管、深静脉导管、气管插管、胸腔封闭式引流管)等。

1.4.2 严格执行外科手术部位感染预防用药<sup>[2]</sup>, 原则上不联合预防使用抗菌药物, 警惕超时间窗的预防用药行为。

1.4.3 感染治愈患者或非感染患者不应开具抗菌药物出院带药, 判断感染后是否送检微生物标本作为干预重点。

- 1.4.4 关注头孢皮试用药对抗菌药物使用强度的影响，协同院感、护理商讨解决。
- 1.4.5 儿科静脉药物即开即用，信息系统按收费的单位计算 DDD，抬高了 DDD 水平。DDD 通常是基于成人的使用情况，限制 DDD 的一些参考方法是暂不考虑儿童，在某些国外医院，年龄在 15 岁以下儿童不计算 DDD<sup>[3]</sup>。
- 1.4.6 尽可能单药治疗，避免无适应症联合用药，注意联合用药对使用强度的影响。
- 1.4.7 关注信息系统中世界卫生组织(WHO)推荐限定日剂量(DDD)调整的影响，如美罗培南 2g→3g，若美罗培南按 1g Q8h 给药，美罗培南每日计 1 个 DDD，若系统未及时调整，美罗培南则每日计 1.5DDD。
- 1.4.8 合理控制抗感染疗程，关键在于药物选择和给药剂量，如治疗失败致疗程迁延；此外，手卫生和二重感染也是导致抗菌疗程延长的重要原因，可利用院感科及时、定点、准确干预。
- 1.4.9 正确掌握 PK/PD 理论，避免错误应用抗菌药物，如给药频次问题；另外通过优化给药方法，如连续输注，在保证疗效的情况下降低 DDD<sup>[4]</sup>。
- 1.4.10 提高抗菌药物治疗前病原学送检率，与 DDD 控制息息相关，微生物科可针对标本采集、送检的标准路径对临床误区进行沟通、巡讲，让知识链条得以传递。

## 2. 提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率

- 2.1 抓住重点对象和目标，尤其是限制使用级以上抗菌药物，提升无菌性标本送检比例，可以有效提高抗菌药物使用的科学性和规范性。
- 2.2 为临床科室搭好沟通的渠道和桥梁，对病原学检验项目进行解释，包括以下内容：细菌培养、真菌培养；降钙素原、白介素-6、真菌1-3-β-D 葡聚糖检测（G试验）等。
- 2.3 探索核心策略

医疗机构在按照《抗菌药物临床应用管理办法》完善管理组织架构的基础上，成立由医务、药学、临床、微生物、院感、护理等部门组成专项工作小组。通过制订本机构抗菌药物治疗性用药前病原学送检与监管制度，定期进行轮值巡讲。与此同时，运用质量管理工具，查找、分析影响本机构实现该目标的因素，改进并落实（比如系统标识未送检可能包括以下情况：送检项目未统计、开具医嘱未检查、非治疗使用抗菌药物等，再比如方法不当：医师先开用药医嘱再开送检，护士先执行用药医嘱再执行采样医嘱<sup>[5]</sup>），借助抗菌药物合理应用院内培训环节，提高临床科室对住院患者抗菌治疗基本原则的知晓率，见图1。

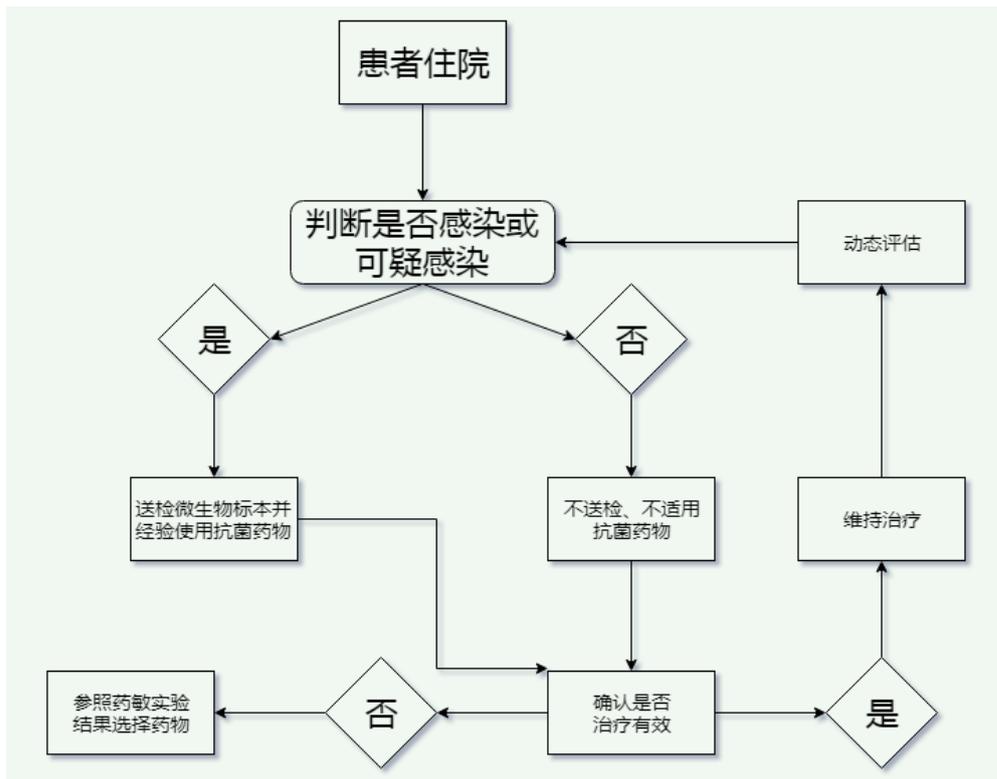


图1 住院患者抗菌药物治疗流程图

Figure1 Flow chart of antibiotic treatment for inpatients

## 2.4 责任和分工

关于技术干预，由院感科和微生物科结合我院数据，对送检率低的重点科室进行巡讲和再教育，强化临床送检意识。临床规培人员较多，巡讲和再教育属于常态化机制，但关键在于临床科室的高度重视，将此项工作纳入日常考核，建立奖惩机制。微生物科可尝试走出实验室，走进临床加大宣传，将《微生物送检项目》制作成宣传画，张贴于各病区，积极参与多学科查房和临床会诊。信息科需要不断完善优化HIS系统，对抗菌药物开具医嘱时，添加分级和送检提示，这有助于从硬件上提高微生物送检率。

## 3. 小结

多轨道并行，动态链管理，医疗质量管理部门需进一步发挥领头羊角色，会同院感、微生物、药学开展联合督查，对运行病历进行抽查反馈，发现问题源头，及时梳理和解析影响因素，通过探索抗菌管理的核心策略，有效提高抗菌药物使用的科学性和规范性，对遏制细菌耐药、保障人民群众健康权益具有重要意义。

## 参考文献

- [1]陈志东、颜青、杨小强、古志和、刘丁、周亮、陈熙. 使用《2019 世界卫生组织抗菌药物 AWaRe 分级目录》分析我国 157 家三级综合医院的抗菌药物使用强度[J]. 上海医药, 2020, v.41;No.563(21):56-60.
- [2]《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组. 抗菌药物临床应用指导原则:2015 年版[M]. 人民卫生出版社, 2015.
- [3] Akalin S , Kutlu S S , Cirak B , et al. Application of ATC/DDD methodology to evaluate perioperative antimicrobial prophylaxis[J]. International Journal of Clinical Pharmacy, 2012, 34(1):120-126.
- [4]钟洪兰, 李艳. 抗菌药物使用强度控制的原则和六项技术干预策略[J].现代医院, 2019(7):958-960.
- [5]徐建华, 刘晓健, 钟远军,等. 采用品管圈活动提高限制级抗菌药物使用前微生物标本送检率[J]. 现代医药卫生, 2020, 036(008):1275-1277.