



北京电力医院

BEIJING ELECTRIC POWER HOSPITAL

抗菌药物的合规使用

——从DDD谈起

医务处



DDD（Defined Daily Dose，限定日剂量）

是由世界卫生组织（WHO）根据药物主要适应症的成人平均日维持剂量设定的一个标准值，每三年更新一次。

例如：左氧氟沙星（口服）的DDD值是0.5g，头孢曲松（注射）的DDD值是2g。

DDDs（Defined Daily Doses，限定日剂量数）

用于统计某一时期特定抗菌药物消耗量的总和。

计算公式： $DDDs = (\text{某一时期某种抗菌药物的总消耗量 [克]}) / (\text{该药的DDD值 [克]})$

DDDs不代表实际处方剂量或患者实际服用的剂量，而是一个标准化的比较工具，属于动态计算值。

例如：某医院一个月消耗了左氧氟沙星注射液（以左氧氟沙星计）1500克。

左氧氟沙星（注射）的DDD值是0.5g。则该月左氧氟沙星的DDDs = $1500g / 0.5g = 3000$

DDDs是通过药物消耗量除以该药物限定日剂量（DDD值）计算得出的量化指标



累计DDDs

一段时间内全部抗菌药物消耗量，即所有抗菌药物DDDs的和，是用于计算医疗机构**抗菌药物使用强度**的核心指标。

例如：万古霉素400g、莫西沙星400g、头孢哌酮钠舒巴坦钠600g

三种药总DDDs: 万古霉素 $400/2$ +莫西沙星 $400/0.4$ +头孢哌酮钠舒巴坦钠 $600/4=1350$

抗菌药物使用强度（Antibiotics Use Density, AUD）

是指每100人天中消耗抗菌药物的限定日剂量（DDD）数，用于评估住院患者抗菌药物暴露的广度和深度。

计算公式：AUD = $\frac{\sum (\text{某药消耗量} \div \text{该药DDD值})}{\text{同期收治患者人天数}} \times 100$

累计DDDs

指在同一时期内，所有患者住院天数的总和（出院患者人数 × 平均住院天数是一个常用的近似算法）



举例：

某医院一年内：

所有抗菌药物的DDDs总和为160464。

全年共收治患者36756人，平均住院天数为8天。

则同期收治患者人天数 = 36756人 × 8天 = 294048人天。

该年的抗菌药物使用强度 (AUD) = $(160464/294048) \times 100 \approx 54.57$

AUD受用药剂量、种类、天数及人数等多方面影响。反映抗菌药物药物使用的频率和剂量。



DDDs 与 使用强度 (AUD) 的关系与区别

| | DDDs (限定日剂量数) | 抗菌药物使用强度 (AUD) |
|------|---------------------------|---|
| 性质 | 基础数据单位, 衡量药物消耗量 | 复合管理指标, 衡量用药密度和压力 |
| 计算 | 单一药物: 用药总量 / DDD值 | $(\text{总DDDs} / \text{患者总人天数}) \times 100$ |
| 关注点 | 用了多少药 | 患者在住院期间有多大概率接触到药 |
| 用途 | 比较不同药物的用量; 分析单一药物的使用趋势 | 评价全院/科室的总体抗菌药物使用水平; 进行医院间横向比较 |
| 影响因素 | 药物本身的用量 | 1. 用药量(DDDs) 2. 住院人天数 3. 用药合理性 |



2020年至2023年，AUD从36.28持续下降至34.02，显示管理成效显著。

全国抗菌药物临床应用专项整治活动

抗菌药物临床应用管理办法
(卫生部令第84号)

三级公立医院绩效考核规定

2023年全国平均水平已降至34.02，86.65%的医院达标。



| 时间 | 总出院人数 (人) | 总住院人天数 (天) | 累计DDDs | 抗菌药物使用强度 |
|-----------|-----------|------------|--------|----------|
| 2025年1-6月 | 18628 | 153222 | 74214 | 48.4 |
| 2024年度 | 36756 | 306511 | 160464 | 52.4 |
| 2023年度 | 33908 | 283737 | 144495 | 50.9 |
| 2022年度 | 24184 | 225487 | 105521 | 46.8 |
| 2021年度 | 23389 | 260659 | 116496 | 44.7 |



国卫办医发〔2015〕43号附件

抗菌药物临床应用指导原则
(2015年版)

合理使用抗菌药物



1 药物选择原则:从药物特性出发

优先选择窄谱而非广谱抗菌药物

优先选择半衰期长的抗菌药物

优先选择生物利用度高的口服制剂

避免不必要的“升级”使用更高代次

2 临床使用策略:从管理角度出发

精准治疗:病原学诊断先行:经验性广谱治疗转为目标性窄谱治疗

规范的疗程管理:明确治疗周期,每日评估

药代动力学/药效学(PK/PD)指导的优化给药方案

多学科协作(MDT)



北京电力医院抗菌药物管理 领导小组会议纪要

签发人：姬军生

2025年7月11日

为进一步规范医院抗菌药物临床应用，降低我院抗菌药物使用强度，医院组织召开“抗菌药物管理领导小组2025年度第一次会议”，院长姬军生主持会议，北京电力医院抗菌药
人列

合规使用抗菌药物



北京电力医院抗菌药物分级目录



北京电力医院
BEIJING ELECTRIC POWER HOSPITAL

| 类别 | 非限制使用级 | 限制使用级 | 特殊使用级 |
|----------------|---------------|-------------------------------|-----------|
| 四环素类 | 米诺环素 多西环素 | 奥马环素 | 替加环素 |
| 广谱青霉素类 | 阿莫西林 | | |
| 天然青霉素 | 青霉素G 苄星青霉素 | | |
| β-内酰胺酶抑制剂及复方制剂 | | 哌拉西林-他唑巴坦 头孢哌酮-舒巴坦 | 头孢他啶-阿维巴坦 |
| 第一代头孢菌素 | 头孢唑林 | | |
| 第二代头孢菌素 | 头孢呋辛 头孢克洛 | | |
| 第三代头孢菌素 | 头孢克肟 头孢曲松 | 头孢地尼 头孢他啶 头孢唑肟 头孢卡品酯 | |
| 第四代头孢菌素 | | 头孢吡肟 | |
| 头霉素类 | | 头孢美唑 | |
| 单环β-内酰胺类 | | 氨曲南 | |
| 碳青霉烯类 | | 厄他培南 | 美罗培南 |
| 其他β-内酰胺类 | | 法罗培南（口服） | |
| 磺胺类 | 复方磺胺甲噁唑（口服） | | |
| 大环内酯类 | 阿奇霉素 | | |
| 林可酰胺类 | 克林霉素 | | |
| 氨基糖苷类 | 阿米卡星 庆大霉素 | | |



| 类别 | 非限制使用级 | 限制使用级 | 特殊使用级 |
|---------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 喹诺酮类 | 环丙沙星 莫西沙星（口服） 左氧氟沙星 | 莫西沙星（注射） 奈诺沙星（注射） | |
| 糖肽类 | | | 替考拉宁 万古霉素 |
| 多黏菌素类 | | | 硫酸黏菌素 多黏菌素E甲磺酸钠 |
| 硝基咪唑类 | 奥硝唑 甲硝唑 替硝唑 | 左奥硝唑 | |
| 硝基呋喃衍生物 | | 硝呋太尔（口服） | |
| 噁唑烷酮类 | | 康替唑胺（口服） | 利奈唑胺（注射） |
| 环脂肽类 | | | 达托霉素 |
| 其他抗菌药 | 磷霉素 | | |
| 抗真菌药 | 氟康唑（口服） 特比萘芬 伊曲康唑（口服胶囊） | 氟康唑（注射） 伏立康唑（口服） | 伏立康唑（注射） 泊沙康唑（注射） 卡泊芬净 |

非限制使用级:25种

住院医师

限制使用级:19种

主治医师

特殊使用级:12种

副主任医师及以上



抗菌药物临床应用实行分级管理。根据安全性、疗效、细菌耐药性、价格等因素，将抗菌药物分为三级：非限制使用级、限制使用级与特殊使用级。

具体划分标准如下：

- (一)**非限制使用级抗菌药物**是指经长期临床应用证明安全、有效,对细菌耐药性影响较小,价格相对较低的抗菌药物;
- (二)**限制使用级抗菌药物**是指经长期临床应用证明安全、有效,对细菌耐药性影响较大,或者价格相对较高的抗菌药物;
- (三)**特殊使用级抗菌药物**是指具有以下情形之一的抗菌药物:
 - 1.具有明显或者严重不良反应,不宜随意使用的抗菌药物;
 - 2.需要严格控制使用,避免细菌过快产生耐药的抗菌药物;
 - 3.疗效、安全性方面的临床资料较少的抗菌药物;
 - 4.价格昂贵的抗菌药物。



具有**初级**专业技术职务任职资格的医师，可授予**非限制使用级**抗菌药物处方权；

具有**中级以上**专业技术职务任职资格的医师，可授予**限制使用级**抗菌药物处方权；

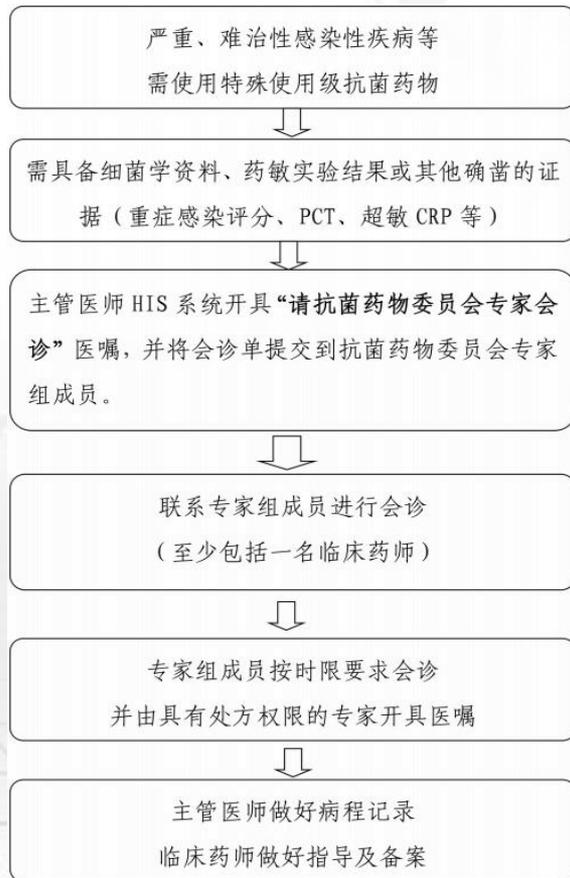
具有**高级**专业技术职务任职资格的医师，经医院抗菌药物管理领导小组认定后可授予**特殊使用级**抗菌药物处方权。





临床应用特殊使用级抗菌药物应当严格掌握用药指征，必须具备细菌学资料和药敏实验结果或其他确凿的证据（重症感染评分、PCT、高敏 CRP 等），**用药前需向抗菌药物委员会专家提出会诊申请**，经医院抗菌药物管理领导小组指定的会诊专家组成员会诊同意后，由科室或专家组中具有特殊使用级抗菌药物处方权的医师开具处方。

具体流程



国家电网公司北京电力医院文件

京电医院〔2025〕59号

关于制定《国家电网公司北京电力医院抗菌药物使用强度专项考核办法》的通知

医院各部门、各科室：

为进一步规范医院抗菌药物的合理使用，控制各科室抗菌药物使用强度，根据北京电力医院抗菌药物管理领导小组（以下简称“领导小组”）会议决议，结合医院工作实际，制定北京电力医院临床科室抗菌药物使用强度专项考核办法（以下简称“办法”）。

第一章 总则

第一条 本办法适用于医院内所有具有抗菌药物处方权限的

医师。

第二条 抗菌药物使用强度定义：抗菌药物使用强度是指每100人天中消耗抗菌药物的DDD数，计算方法为：抗菌药物使用强度(DDD_s/100人天)=(抗菌药物消耗量(累计DDD数)÷同期收治患者人天数)×100。

累计DDD数是将各种抗菌药物的消耗量换算成DDD值后相加得到，同期收治患者人天数是指所有患者实际住院天数的总和，通过该公式可直观反映医院抗菌药物的使用强度

第二章 处罚方案

第三条 考核期内，由药剂科负责计算各临床科室每月抗菌药物使用强度值及不达标科室超出责任目标数值及比例，每月5日前将上一月度全院各临床科室抗菌药物使用强度报告提交领导小组。

第四条 根据药剂科的报告，首次不达标的科室，由领导小组提出警告，提醒科室注意合理规范用药；并根据科室不达标情况，由药剂科给予合理使用抗菌药物的相关指导。

第五条 考核期内，月度抗菌药物使用强度两次不达标的科室，根据超标的严重程度，由医务处负责将专项考核表提交至规划运营部，扣除科室一定金额的当月绩效（此处指全科，被考核对象包括年薪制专家及全科人员），具体金额如下：

- 1.超出目标值<10%的，扣除1000元绩效；
- 2.超出目标值≥10%但<30%的，扣除3000元绩效；
- 3.超出目标值≥30%但<50%的，扣除5000元绩效；
- 4.超出目标值≥50%的，扣除10000元绩效。

第六条 考核期内，抗菌药物使用强度责任目标三次不达标的科室，扣除科室20000元的当月绩效（此处指全科，被考核对象包括年薪制专家及全科人员）；并暂停科室内抗菌药物使用强度排名前三位医务人员的抗菌药物处方权限3个月。暂停处方权限期间需参加抗菌药物使用知识和规范化管理培训，考核合格后可恢复处方权。

第三章 附则

第七条 本办法由北京电力医院抗菌药物管理领导小组负责解释。

第八条 本办法自2025年7月18日开始执行。

国家电网公司北京电力医院
2025年7月18日

第一号 北京电力医院抗菌药物使用强度专项考核办法

第一章 总则

第一条 本办法适用于医院内所有具有抗菌药物处方权限的
第二条 抗菌药物使用强度定义：抗菌药物使用强度是指每
第三条 考核期内，由药剂科负责计算各临床科室每月抗菌药物
第四条 根据药剂科的报告，首次不达标的科室，由领导小组
第五条 考核期内，月度抗菌药物使用强度两次不达标的科室，



举例：

1. 预测2025年全年总住院人天数可与2024年度持平，约为306500天。
2. 以40 DDDs作为目标值，全院年度累计DDD_s为122600 DDD_s ($40 \div 100 \times 306500$)。2025年1~7月已使用85536 DDD_s，8~12月可使用总量为37064 DDD_s ($122600 - 85536$)。
3. 以某科室2023年1月~2024年12月实测数据为基础进行制定：

科室2023年1月~2024年12月抗菌药物累计DDD_s为 20017 DDD_s，占同期医院抗菌药物累计DDD_s的7% ($20017/304959$)。

根据2025年8~12月医院总体抗菌药物使用强度目标值、可使用累计DDD_s等数据，科室可使用的抗菌药物累计DDD_s为2594 DDD_s ($37064 \times 7\%$)，月度可用抗菌药物累计DDD_s数为519 DDD_s ($2594 \div 5$)，科室2023年1月~2024年12月平均月度住院天数为775天

科室抗菌药物使用强度月度目标值为 $519 \div 775 \times 100 = 67$ DDD/100人天。



小结：

抗菌药物使用强度（AUD）是国家卫健委对抗菌药物专项整治的核心考核指标之一。比单纯的用药金额或总量更能科学地反映医院的抗菌药物使用压力和合理性。指标的意义在于：
反映用药密度，促进合理用药。

降低AUD有两条主要途径：

减少分子：即减少不必要的抗菌药物使用（减少用药天数、降低用药剂量、选择DDD值较低的药物等），这是最根本的途径。

增大分母：即优化流程，缩短平均住院日。