◁药事管理▷

MCNEI管理模式对耳鼻咽喉科抗菌药物使用管理效果

陈瑾
贵州医科大学附属乌当医院药剂科，贵阳 550018

【摘要】 目的 探讨通过监测—点评—通报—宣教—改进(MCNEI)管理模式在耳鼻咽喉科住院患者抗菌药物合理用药管理中的应用效果。**方法** 回顾性选取贵阳市某院2024年1—10月耳鼻咽喉科手术病历194份，按时间分为普通管理组（1—5月）和MCNEI管理模式组（6—10月）；参照《医院处方点评管理规范（试行）》评价抗菌药物使用合理性，对比两种管理模式下抗菌药物使用情况及不合理用药发生率。**结果** 实施MCNEI管理模式后，2024年6—10月耳鼻咽喉科手术患者抗菌药物使用合理率逐步提升（$P<0.05$），抗菌药物使用强度逐步下降（$P<0.05$）。**结论** MCNEI管理模式通过监测、点评、通报、宣教及持续改进流程，能够显著提高耳鼻咽喉科手术预防用抗菌药物合理使用率，降低抗菌药物使用强度，优化抗菌药物临床合理用药管理。

【关键词】 MCNEI管理模式；抗菌药物；手术预防用药；合理用药
【文献标志码】 B　**【文章编号】** 1672-4232(2026)03-0084-04
【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2026.03.019

目前抗菌药物耐药形势十分严峻，抗菌药物合理使用始终是亟须关注的问题[1]。近年来国家出台了一系列政策与管控措施[2-6]，手术预防用药的合理用药理念得到显著提升，抗菌药物使用率、抗菌药物使用强度（antibiotics use density，AUD）等指标呈下降趋势。在国家三级公立医院绩效考核中，AUD是核心考核指标，如何有效开展抗菌药物管理工作，已成为广大医务人员必须面对和解决的重要问题。

MCNEI管理模式是通过监测（monitoring）—点评（comment）—通报（notification）—宣教（education）—改进（improvement）[7]的方式，在一定周期内对住院患者抗菌药物使用情况进行动态监测、及时发现问题、提出改进方案，并与临床科室协作提升抗菌药物用药合理性的管理模式。

本研究应用MCNEI管理模式，从医院信息系统中采集耳鼻咽喉科住院患者抗菌药物医嘱及病历资料，对点评中发现的不合理医嘱进行分析总结并实施干预，观察该管理模式下临床合理用药的变化，以期为抗菌药物临床合理用药管理提供实践依据。

1　资料与方法

1.1　资料来源

本研究选取贵州省贵阳市某医院为研究对象。通过该院医院信息系统（hospital information system，HIS）选取2024年1—10月耳鼻咽喉科住院期间开具预防性全身性抗菌药物的所有手术病例，采用全样本抽样方法，提取每月该科室符合纳入标准的手术病历并进行医嘱点评（总样本量n=194），重点汇总分析抗菌药物不合理使用病例。

纳入标准：（1）使用全身给药途径的抗菌药物医嘱；（2）手术符合《手术操作分类代码国家临床版3.0（2022汇总版）》及《2023版手术分级目录》；（3）临床资料齐全。

排除标准：（1）非手术病历；（2）非口服、非静脉使用抗菌药物医嘱；（3）治疗性操作及诊断性操作病历；（4）死亡病例；（5）临床资料不齐全。

1.2　方法

抽取2024年1—10月该科室全部手术预防用药病历作为研究对象，其中2024年1—5月实施常规管理模式，6—10月实施MCNEI管理模式，具体流程如下：（1）监测（monitoring），由临床药师抽取该科住院患者所有预防用抗菌药物的手术病历，按不同管理模式开展动态监测；（2）点评（comment），依据《抗菌药物临床应用指导原则（2015年版）》等[8-12]，结合病程记录，对手术预防用抗菌药物医嘱逐一点评并分析用药合理性；（3）通报（notification），每月将不合理医嘱反馈至经治医师并督促整改；对反复出现的不合理问题予以全院通报，并依据《医疗质量安全管理量化考评方案（2024年版）》纳入科

室绩效考核,(4)宣教(education),针对临床科室开展抗菌药物合理使用专项宣教与培训;(5)改进(improvement),对不合理用药实施针对性干预措施,持续观察抗菌药物合理使用情况及不含水带药的AUD变化;对日常管理与点评中发现的问题进行统计分析,与临床医师充分沟通,制定并完善改进方案与措施,持续提升抗菌药物合理用药水平。

1.3　抗菌药物应用分类

根据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》[8],将抗菌药物使用分为预防性使用与治疗性使用两类。

1.4　统计学方法

采用SPSS 21.0软件进行统计学分析,计数资料采用χ^2检验;计量资料采用两独立样本t检验,以P<0.05表示差异具有统计学意义。

2　结果

2.1　年龄与性别

194例患者中,男115人,女79人,年龄跨度为5~87岁,平均年龄36.43岁。在年龄段分布上,0~9岁30人(占15.46%),10~19岁32人(占16.49%),20~29岁14人(占7.22%),30~39岁23人(占11.86%),40~49岁29人(占14.95%),50~59岁40人(占20.62%),60~69岁18人(占9.28%),70~79岁6人(占3.09%),80~89岁2人(占1.03%)。

2.2　手术名称统计

194份病历手术名称分组中,共计手术操作355例次。多数患者在同一时间段进行多项手术操作,其中腔镜手术238例次(67.04%),传统手术33例次(9.30%),其他手术84例次(23.66%),为更详细了解患者情况,将各手术名称总结至表1。

2.3　抗菌药物预防用药时间与持续时间

在194份病历中,治疗性用药18例,手术未预防使用抗菌药物15例,手术预防使用抗菌药物161例。其中术前0.5~1 h预防用药共计127例,占78.88%;术前未预防用药、仅术后预防用药共计34例,占21.12%;预防性使用抗菌药物持续时间最短1 d,最长6 d。2024年1—10月抗菌药物预防用药时机分布见图1,用药持续时间分布见表2。

2.4　点评结果

对每月抽取的手术病历按一类、二类及三类切口手术进行分类,抗菌药物使用包括治疗性使用及围手术期预防性使用。各月份抗菌药物使用合理率分别为35.29%、28.57%、57.89%、45.45%、57.89%、72.73%、68.00%、72.97%、73.68%、83.33%;采用Pearson χ^2检验进行统计分析,得χ^2=13.737,P<0.01(见表3)。

2.5　住院患者AUD变化

普通管理模式组AUD为67.13,MCNEI管理模式组AUD为35.89;两组AUD比较采用两独立样本t检验,两组AUD差异具有统计学意义(t=13.96,P<0.001)

2.6　住院患者抗菌药物医嘱分析

194份手术病历中,存在不适宜医嘱共73份(其中预防用药医嘱73份,治疗用药医嘱0份),共8处不合理问题,部分病历合并多种不适宜用药问题;其中给药时间不适宜41例,用药疗程不适宜40例(见表4)。

2.7　耳鼻喉疾病与季节因素分析

194份手术病历中,1—5月为冬春季,共84份;6—10月为夏秋季,共110份(见表5)。

3　讨论

围手术期使用抗菌药物主要目的是预防与手

表1　2024年1—10月194例患者手术名称统计

手术类型	手术名称(例)	例数(例次)	占比(%)
腔镜手术	鼻内病损切除术(9)、鼻内镜下腺样体消融术(16)、鼻内窥镜下鼻中隔成形术(1)、鼻内窥镜下电凝止血术(1)、鼻内窥镜下多个鼻窦开窗术(1)、鼓膜穿刺术(21)、内镜下鼻甲部分切除术(1)、内镜下鼻甲射频消融术(85)、内镜下鼻内病损切除术(8)、内镜下鼻息肉切除术(8)、内镜下鼻中隔黏膜划痕术(25)、内镜下鼻中隔黏膜下切除术(17)、内镜下鼓膜置管术(4)、内镜下鼓室成形术(2)、内镜下会厌病损切除术(12)、内镜下全组鼻窦开窗术(1)、内镜下上颌窦病损切除术(3)、内镜下上颌窦开窗术(2)、内镜下声带病损激光切除术(1)、内镜下声带病损切除术(8)、内镜下外耳道成形术(1)、支撑喉镜下喉病损切除术(1)、支撑喉镜下声门病损切除术(1)、支撑喉镜下咽部病损切除术(9)	238	67.04
传统手术	扁桃体周围切开引流术(1)、腭咽成形术(3)、耳前瘘管切除术(4)、筋膜成形术(1)、皮瓣修整术(2)、皮肤瘢痕切除术(1)、皮肤病损切除术(1)、皮肤和皮下坏死组织切除清创术(1)、皮肤和皮下组织脓肿抽吸术(1)、舌病损切除术(1)、外耳道病损切除术(4)、咽部病损切除术(13)	33	9.30
其他	鼻骨折闭合性复位术(4)、鼻前庭病损切除术(2)、腭咽射频成形术(8)、开放式乳突改良根治术(1)、软腭射频消融术(30)、筛前神经切断术(36)、听骨链撼动术(1)、悬雍垂腭咽成形术(2)	84	23.66
总计		355	100.00

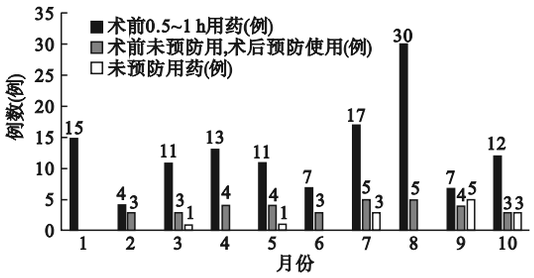


图1　2024年1—10月抗菌药物预防用药时机分布

表2　2024年1—10月抗菌药物用药持续时间分布[例(%)]

月份	1 d	2~3 d	>3 d
1月	1(6.67)	8(53.33)	6(40.00)
2月	1(14.29)	4(57.14)	2(28.57)
3月	1(7.69)	7(53.85)	5(38.46)
4月	0(0.00)	14(82.35)	3(17.65)
5月	5(33.33)	7(46.67)	3(20.00)
6月	6(60.00)	4(40.00)	0(0.00)
7月	10(45.45)	10(45.45)	2(9.09)
8月	10(27.78)	25(69.44)	1(2.78)
9月	5(45.45)	6(54.55)	0(0.00)
10月	10(66.67)	5(33.33)	0(0.00)
合计	49(30.43)	90(55.90)	22(13.66)

表3　2024年1—10月194份病历抗菌药物医嘱点评结果

月份	手术例数(例)	合理(例)	不合理(例)	合理率(%)	AUD
1月	17	6	11	35.29	63.65
2月	7	2	5	28.57	60.53
3月	19	11	8	57.89	70.43
4月	22	10	12	45.45	77.63
5月	19	11	8	57.89	58.12
6月	11	8	3	72.73	33.33
7月	25	17	8	68.00	44.96
8月	37	27	10	72.97	30.45
9月	19	14	5	73.68	41.63
10月	18	15	3	83.33	26.99
合计	194	121	73	62.37	51.89

注:AUD指住院患者每100人每天消耗抗菌药物的累计DDD数;计算公式为所有抗菌药物累计DDD数×100/同期收治患者人天数。DDD即限定日剂量(defined daily doses,DDD),指为达到主要治疗目的而用于成人的药物平均日剂量。

术直接相关的手术部位感染。合理使用抗菌药物可有效降低感染风险,保障手术安全。手术过程中,皮肤及手术区域的细菌可能侵入机体引发感染,合理使用抗菌药物可有效降低感染风险,保障患者手术安全。但随着抗菌药物广泛甚至不合理应用,细菌耐药形势日趋严峻。耳鼻咽喉科手术切口类型涉及Ⅰ类、Ⅱ类及Ⅲ类切口,其中以Ⅱ类、Ⅲ类切口更为常见,因手术区域涉及人体固有菌群腔道,临床通常推荐头孢呋辛、克林霉素作为预防用药。加强抗菌药物管理、减少不必要暴露,有助于延缓细菌耐药、降低医疗费用,实现预防手术部位感染的最优效果。

本研究抽取该院2024年1—10月耳鼻咽喉科手术病历,采用MCNEI管理模式进行干预,将1—5月设为普通管理模式组,6—10月设为MCNEI管理模式组并开展对比分析,评价该模式在抗菌药物管理中的应用效果;同时对患者疾病大类与季节相关性进行分析,结果显示季节因素对本病区疾病发病未见明显影响。

3.1　主要问题分析

本组不合理用药主要表现为预防用药不适宜,具体包括:预防用药时间>24 h者28例;鼻腔填塞相关用药疗程不适宜13例;预防用药时机不适宜41例。其中术前未预防用药、术后预防给药40例,喹诺酮类药物术前30 min给药1例。

3.1.1　用药疗程把握不足。部分医师因术后术区存在少量血性分泌物、鼻腔黏膜肿胀或鼻腔填塞时间>3 d,担心用药时长不足引发术后感染及医疗纠纷,从而延长预防用药疗程。根据《中国慢性鼻窦炎诊断与治疗指南(2018)》[10],围手术期填塞物建议于术后24~48 h取出;《鼻出血诊断及治疗指南草案(2015)》[11]指出,前鼻孔填塞物应于24~48 h取出,填塞期间可酌情使用抗菌药物;后鼻孔填塞物一般于3 d内取出,填塞期间建议使用抗菌药物。据此推断,鼻腔填塞期间预防使用抗菌药物的疗程宜与填塞时间一致,为24~48 h,最长不超过3 d。

3.1.2　对预防用药时机重要性认识不足。本院预

表4　2024年1—10月病历抗菌药物医嘱不合理结果(例)

月份	预防用药超24 h	预防用药超72 h	预防用药时间不合理		预防用药时间超过填塞物使用时间	合计
			术前未用药	术前给药时间不适宜		
1月	6	3	5	1	1	16
2月	2	2	3	0	0	7
3月	2	4	3	0	0	9
4月	5	2	4	0	0	11
5月	4	0	4	0	0	8
6月	0	0	3	0	0	3
7月	2	1	5	0	0	8
8月	6	0	5	0	0	11
9月	1	0	5	0	0	6
10月	0	0	3	0	0	3
合计	28	12	40	1	1	82

表5　194份病历耳鼻咽喉疾病与季节统计结果

疾病大类	1—5月(例)	6—10月(例)	χ^2值	P值
鼻部疾病	41	50	0.07	0.791
咽部疾病	18	30	1.32	0.251
耳部疾病	10	14	0.02	0.891
睡眠呼吸障碍	15	16	0.01	0.920
合计	84	110		

防用药时机不合理问题较为突出,以术前未预防用药、术后预防给药为主(在不合理用药病例中占95.35%),左氧氟沙星未按要求提前1 h给药占4.65%。根据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》[8],围手术期预防用药应于皮肤、黏膜切开前0.5~1 h或麻醉开始时静脉滴注;氟喹诺酮类因输注时间较长,需在切皮前1~2 h给药,以保证手术暴露期间局部组织药物浓度达到有效杀菌水平。术前未预防用药而术后补用,已失去围手术期预防感染的核心意义。

3.1.3　用药持续时间掌握不足。依据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》[8],Ⅰ类切口预防用药时限不超过24 h,Ⅱ类切口不超过24 h,Ⅲ类切口不超过48 h[8]。短疗程规范化用药预防手术部位感染的效果与长疗程无显著差异,延长用药时间并不能进一步降低感染风险,反而易诱发细菌耐药及药品不良反应[12]。

3.2　MCNEI管理模式的作用

统计学结果显示,普通管理模式组与MCNEI管理模式组在用药合理性方面差异具有统计学意义。194例病历中,普通管理模式组84例,其中合理40例、不合理44例;MCNEI管理模式组110例,其中合理81例、不合理29例。提示MCNEI管理模式可提升抗菌药物合理使用水平,干预措施有效。

实施MCNEI管理前,该院耳鼻咽喉科AUD高达67.13;经临床药师采用MCNEI模式全程介入抗菌药物管理后,在抗菌药物使用率无明显变化的前提下,AUD自6月起显著下降,用药合理率同步上升,预防用药24 h停药率明显提高,鼻腔填塞相关超时用药情况显著减少。

本研究结果表明,MCNEI管理模式可显著改善耳鼻咽喉科抗菌药物合理应用状况。临床药师在模式运行中,由传统的事后点评、被动干预转变为以点评为抓手、以问题为导向的主动干预,通过日常审核、问题汇总、持续反馈及与绩效考核挂钩等方式,持续规范临床用药行为。尽管本研究存在样本量偏少、观察周期较短等局限性,但MCNEI管理模式仍可作为临床药师强化抗菌药物管理、提高用药合理率的有效工具与管理策略。

参　考　文　献

[1] 国家卫生健康委员会.中国抗微生物药物管理和耐药现状报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2022:80-83.

[2] 卫生部办公厅.关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[J].中华人民共和国卫生部公报,2011(6):55-59.

[3] 国家卫生计生委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知:国卫办医发〔2015〕42号[EB/OL].(2015-07-24)[2025-05-10]. https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/201508/a786f6d4b80f4ad0a1a5b6b3f08f80fb.shtml.

[4] 国家卫生健康委办公厅.关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知:国卫办医发〔2020〕8号[EB/OL].(2020-07-20)[2025-05-10]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/24/content_5529693.htm.

[5] 国家卫生健康委.国家卫生健康委关于进一步加强抗微生物药物管理遏制耐药工作的通知:国卫医函〔2021〕73号[EB/OL].(2021-04-07)[2025-05-10]. https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202104/55972fa261404797ad119940b9354a39.shtml.

[6] 国家卫生健康委,教育部,科技部,等.关于印发遏制微生物耐药国家行动计划(2022-2025年)的通知:国卫医函〔2022〕185号[EB/OL].(2022-10-28)[2025-05-10]. https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202210/280d6d0c875e453aac606f9c215323bb.shtml.

[7] 韩俊,桂玲,张程亮,等.医嘱点评对肿瘤患者抗菌药物MCNEI管理模式的成效[J].医药导报,2023,42(9):1387-1391.

[8] 国家卫生和计划生育委员会,国家中医药管理局,解放军总后勤部卫生部.抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)[M].北京:人民卫生出版社,2015:76-78.

[9] 北京协和医院手术预防使用抗菌药物管理规范编委会.北京协和医院手术预防使用抗菌药物管理规范(2023)[J].协和医学杂志,2024,15(2):303-311.

[10] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,54(2):81-100.

[11] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.鼻出血诊断及治疗指南(草案)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(4):265-267.

[12] 杨焕芝,缪晶茜,宋沧桑.某院711例Ⅱ类切口围手术期抗菌药物使用情况调查分析[J].中国药物滥用防治杂志,2022,28(7):860-864.

收稿日期:2025-05-22
修回日期:2025-07-20　　(编辑　张瀚予)