

中图分类号:R95;R978.1 文献标志码:A 文章编号:1006-4931(2023)19-0037-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.19.008



抗菌药物科学化管管理药学服务模式构建与实施效果*

刘秀珍,刘建军[△],李俊峰,赵营莉,余士贝

(安徽省合肥市第二人民医院·安徽医科大学附属合肥医院,安徽 合肥 230011)

摘要:目的 提升医院药学服务水平,促进抗菌药物的合理使用。方法 通过建立抗菌药物科学化管管理(AMS)团队、处方前置审核体系抗菌药物药学会诊模式、AMS处方点评模式、指标管控与药学再培训服务模式,构建AMS药学服务模式。分析医院2019年至2021年门急诊和I类切口围术期抗菌药物处方的应用情况、药学会诊数量、抗菌药物相关考核指标,评估AMS药学服务模式的实施效果。结果 AMS药学服务模式实施后,医院门急诊抗菌药物处方的适宜率由2019年的96.75%升至2021年的98.03%,I类切口抗菌药物医嘱适宜率由2019年的88.91%升至2021年的92.76%;抗菌药物药学会诊由2019年的68例增至2021年的354例;抗菌药物使用强度由2019年的43.51 DDDs降至2021年的36.53 DDDs。结论 AMS药学服务模式可促进抗菌药物的合理使用,降低抗菌药物使用强度。

关键词:抗菌药物科学化管管理;药学服务模式;合理用药

Construction and Implementation Effect of Antimicrobial Stewardship Pharmaceutical Care Model

LIU Xiuzhen, LIU Jianjun, LI Junfeng, ZHAO Yingli, YU Shibei

(The Second People's Hospital of Hefei · Hefei Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Hefei, Anhui, China 230011)

Abstract: Objective To improve the level of hospital pharmaceutical care, and to promote the rational use of antibiotics. **Methods** The antimicrobial stewardship (AMS) pharmaceutical care mode was constructed by establishing an AMS working team, prescription pre-review system, pharmaceutical consultation mode for antibiotics, AMS prescription review mode, indicator control and pharmaceutical retraining service mode. The application of antibiotics prescription in the Outpatient and Emergency Department and during the class I incision perioperative periods, the pharmaceutical consultation cases, and the assessment indicators related to antibiotics in the hospital from 2019 to 2021 were analyzed to evaluate the implementation effect of the AMS pharmaceutical care model. **Results** After implementing the AMS pharmaceutical care model, the suitability rate of antibiotics prescriptions in the Outpatient and Emergency Department in the hospital increased from 96.75% in 2019 to 98.03% in 2021; the suitability rate of antibiotics medical orders for class I incisions increased from 88.91% in 2019 to 92.76% in 2021; the number of pharmaceutical consultations for antibiotics increased from 68 cases in 2019 to 345 cases in 2021; the antibiotics use density (AUD) decreased from 43.51 DDDs in 2019 to 36.53 DDDs in 2021. **Conclusion** AMS pharmaceutical care model can promote the rational use of antibiotics and reduce the AUD.

Key words: antimicrobial stewardship; pharmaceutical care model; rational drug use

近年来,抗菌药物的不合理使用及缺乏有效的感染控制和预防干预措施,加速了医院抗菌药物管理的发展^[1]。发布《关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知》^[2]提出要积极探索抗菌药物科学化管管理(AMS),设计并整合多种措施,促进抗菌药物品种的优化及改进剂量、给药途径和给药持续时间,以提升抗菌药物的临床使用效果和减少不良反应^[3-5]。AMS强调通过科学化和精细化的长效管理达到合理用药、遏制耐药、实现临床治疗和预防感染的最佳效果,减少不必要的医疗支出的抗菌药物管理目标^[6-8]。我院为三级甲等综合性医院,根据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》^[9],医院抗菌药物使用考核指标包括抗菌

药物品规数量、门急诊抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用率和使用强度、I类切口抗菌药物预防用药占比等。其中,抗菌药物使用强度(AUD)是三级公立医院考核的核心指标之一,但我院AUD一直居高不下,且同时存在I类切口预防用药疗程过长、药物选择不适宜、门诊抗菌药物处方不合理等问题。为解决我院抗菌药物不合理使用和管理中存在的问题,本研究中构建了AMS药学服务模式,并探讨其实施效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从我院医院信息系统(HIS)中提取2019年至2021年门急诊抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使

*基金项目:蚌埠医学院科技项目[2020byzd310]。

第一作者:刘秀珍,女,硕士,副主任药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)934427940@qq.com。

[△]通信作者:刘建军,男,大学本科,副主任药师,研究方向为药事管理,(电子信箱)1054004558@qq.com。

用率和使用强度、I类切口抗菌药物预防用药占比、药学会诊例数。通过美康处方前置审核系统提取2019年至2021年的处方,分别按0.53%,3.67%,16.83%的比例调取每月门急诊处方、I类切口围术期抗菌药物处方,并进行点评。2019年至2021年,分别抽取门急诊抗菌药物处方2 400,3 600,6 000张,以及I类切口围术期抗菌药物处方1 361,1 346,3 331张。

1.2 构建AMS药学服务模式

构建AMS药学服务模式:从滞后被动药学服务转变为前期干预的主动药学服务,包括AMS药学服务团队、处方前置审核体系、抗菌药物药学会诊模式、AMS点评模式、指标管控与药学再培训服务模式。详见图1。

建立AMS药学服务团队:我院于2019年4月正式成立AMS工作团队,由分管医疗的副院长担任组长,成员来自医务部、药学部、医院感染控制中心、检验科、重症监护室(ICU)、呼吸科、高压氧科、急诊ICU、肿瘤科、信息中心、护理部等。

建立处方前置审核体系:《医疗机构处方审核规范》^[10]指出,药师是处方审核工作的第一责任人,所有处方均应经审核通过后才能进入划价收费和调配环节。我院于2020年5月引进美康处方前置审核系统,采取软件预审和药师人工复审相结合的处方审核模式。通过对围术期预防用药时间(术前30 min)及预防用药选择(头孢唑林、头孢呋辛)进行设定,提高了I类切口抗菌药物预防用药的合理率。由于超说明书用药处方是目前抗菌药物审核的难点和重点。故上报我院药事管理与药物治疗学委员会备案审核,经同意,维护到美康前置审核系统中。

建立抗菌药物药学会诊模式:参与临床会诊、协助临床合理用药是临床药师的主要职责之一,需要其具有扎实的专业技能和丰富的临床经验^[11]。感染疾病分布科室广泛,由于临床医师对抗菌药物缺乏足够的了解,特殊人群的药品选择、给药途径、剂量选择等需要临床药师专业知识的支持。我院由1名ICU及2名呼吸科的临床药师承担感染疾病会诊,临床药师有权限查

询HIS中的会诊信息、患者的治疗情况及各项检测指标。医师可选择指定的临床药师会诊,会诊意见可通过HIS书写并发送。紧急会诊需在20 min内到场,普通会诊需在24 h内到场,全院大会诊需按要求时间到场。同时,完善药学会诊药师的资格认定、绩效考核、会诊意见填写、后续跟踪评估与监护等。

建立AMS处方点评模式:以往点评以药学部点评为主,缺乏临床医师及微生物、护理等专业的技术支持,存在部分点评结果存疑,无法得到处方医师认可。AMS技术规范中提倡以疾病为导向进行干预,故AMS处方点评模式是促进AMS的核心内容。具体如下:1)感染临床药师依据《处方点评管理办法》《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》《国家抗微生物治疗指南》及药品说明书、相关疾病的治疗指南等进行初步分析、点评;2)依托AMS团队,由医务处牵头,组织院内专家点评会,责任科室解释不合理病例是否存在特殊情况,避免错判,最终形成专家点评意见;3)给予责任科室6个月的时间整改,再次循环点评,以此形成长效的处方点评和改进模式。

建立指标管控与药学再培训服务模式:抗菌药物评审指标动态监控结果显示,我院AUD未达标。2019年至2021年,AMS团队评估各科室并制订抗菌药物合理使用强度目标值,帮助超过目标值的科室分析原因,通过培训和监督方式达到目标值。药学部联合医务部定期邀请院内外知名专家,对医务人员及相关管理人员进行抗菌药物合理使用专项知识培训。同时,感染临床药师针对点评中问题较多的临床科室,以及问题和科室特点进行专科培训,实现合理用药基础评审指标达标。

2 实施效果

2.1 抗菌药物处方合理性

处方点评结果显示,主要存在抗菌药物适应证、给药频次、给药剂量不适宜。2020年实施处方前置审核后,门急诊抗菌药物处方适宜率由2019年的96.75%升至2021年的98.03%,I类切口围术期医嘱适宜率由2019年的88.91%升至2021年的92.76%。详见表1。

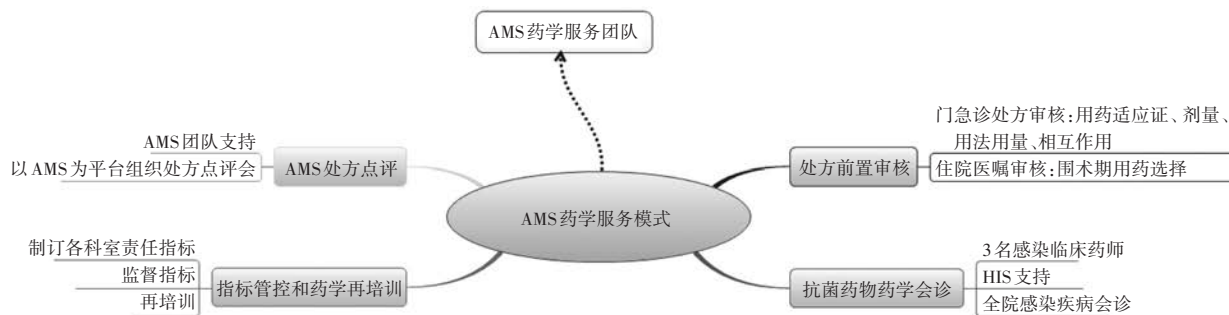


图1 AMS药学服务模式

Fig. 1 AMS pharmaceutical care model

表1 2019年至2021年门急诊抗菌药物处方和I类切口围术期医嘱适宜率

Tab. 1 The suitability rate of antibiotics prescriptions in the Outpatient and Emergency Department and during the class I incision perioperative periods from 2019 to 2021

年份	门急诊抗菌药物		I类切口围术期	
	点评处方数(张)	适宜处方[张(%)]	点评医嘱数(条)	适宜医嘱[条(%)]
2019年	2 400	2 322(96.75)	1 361	1 210(88.91)
2020年	3 600	3 529(98.03)	1 346	1 202(89.30)
2021年	6 000	5 882(98.03)	3 331	3 090(92.76)

2.2 抗菌药物药学会诊数量

2019年至2021年,我院药学会诊例数分别为107, 256, 593例,其中抗菌药物会诊例数分别为68, 162, 354例,均逐年增加。

2.3 抗菌药物相关考核指标

三级医院抗菌药物考核指标要求,综合性门诊抗菌药物使用率低于20%;I类切口围术期抗菌药物预防使用率低于30%;住院患者抗菌药物使用率低于60%;住院患者AUD以用药频度(DDDs)表示,要求低于40 DDDs。由表2可知,2019年至2021年,我院除住院患者AUD未达标外,其余指标均在考核指标要求范围内。实施AMS药学服务模式后,我院AUD于2021年首次达标。

表2 2019年至2021年抗菌药物相关考核指标

Tab. 2 Assessment indicators related to antibiotics from 2019 to 2021

年份	抗菌药物使用率(%)		I类切口预防用药使用率(%)	住院患者AUD(DDDs)
	门诊	住院		
2019年	13.07	49.00	28.56	43.51
2020年	11.09	46.00	26.49	40.28
2021年	11.49	46.00	29.78	36.53

3 讨论

随着医疗机构抗菌药物管控的不断精细化和科学化,处方点评任务日益繁重,但传统的抗菌药物管理模式中,三级处方点评机制落实不到位,点评专家未实际参与,大多数点评工作仅由药师完成。药师多由于专业知识不足,且缺乏与临床医师的沟通,临床医师往往不认可点评结果,重复的不合理用药问题不断累积,未得到有效解决^[12-13]。

AMS药学服务模式可通过协作互补的多学科团队,使临床、技术和管理有效融合,实现“1+1+1>3”的效果^[14]。医院抗菌药物临床应用管理也以“行政干预为主”逐步转变为“多学科专业协作为主”,充分发挥各学科专家的优势和能动性,探索并构建合适的AMS药学服务模式^[15-17]。我院药学部基于AMS策略视角构建

抗菌药物合理使用的药学服务模式,通过引进处方前置审核系统,采取软件预审和药师人工复审相结合的处方审核模式对门诊及住院医嘱进行事前干预,使我院门急诊抗菌药物处方适宜率提高1.28%。通过设置围术期预防用药系统,I类切口围术期医嘱适宜率提高3.85%。我院药学会诊已开展多年,但由于缺乏专科临床药师和药师经验不足,导致会诊数量一直不高。实施AMS药学服务模式后,2021年较2019年会诊例数增加了486例,其中抗菌药物药学会诊增加了4倍。

AMS工作团队通过对全院及各科室近年累计DDDs进行分析,结合相关数据按要求制订各科室AUD目标,由医务部督导、临床药师培训,并进行严格控制,我院AUD 2021年首次低于国家公立医院绩效考核要求的40 DDDs。

综上所述,AMS药学服务模式能降低不合理处方率及AUD,提高药学会诊量,促进抗菌药物的合理使用。

参考文献

- [1] RAZZAQUE MS. Implementation of antimicrobial stewardship to reduce antimicrobial drug resistance [J]. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2021, 19(5): 559-562.
- [2] 国家卫生健康委员会办公厅. 关于持续做好抗菌药物临床应用管理工作的通知[A/OL]. (2019-03-29)[2022-11-20]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/201903/1d487eb7b7c74abc9feb104f8b0905f2.shtml>.
- [3] RICE LB. Antimicrobial Stewardship and Antimicrobial Resistance[J]. *Med Clin North Am*, 2018, 102(5): 805-818.
- [4] GARAU J, BASSETTI M. Role of pharmacists in antimicrobial stewardship programmes [J]. *Int J Clin Pharm*, 2018, 40(5): 948-952.
- [5] 郑文灿,法艳梅,郭剑伟,等. 抗菌药物科学化管理的实施现状及临床药师的作用与价值[J]. *中国临床药理学杂志*, 2021, 30(5): 396-400.
- [6] 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.
- [7] 卢文芬,文志勇. 我院门急诊处方点评模式的建立与实践[J]. *临床合理用药杂志*, 2021, 14(10): 7-8.
- [8] 陈启迪,满延萍,邝煜宏. 基于循证药学点评模式的抗微生物药物适应证研究[J]. *中国处方药*, 2021, 19(9): 62-63.
- [9] 国家卫生计生委办公厅,国家中医药管理局办公室,解放军总后勤部卫生部药品器材局. 关于印发抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)的通知[A/OL]. (2015-08-27)[2022-11-20]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3593/201508/c18e1014de6c45ed9f6f9d592b43db42.shtml>.
- [10] 国家卫生健康委员会办公厅,国家中医药管理局办公室,中央军委后勤保障部办公厅. 关于印发医疗机构处方审