

参考文献

- [1] CHENW B,GAO R,SU YY,et al. Valproate versus diazepam for generalized convulsive status epilepticus;a pilot study[J]. Eur J Neurol,2011,18(12):1391-1396.
- [2] TIAN F,SU YY,CHEN WB,et al. RSE prediction by EEG patterns in adult GCSE patients[J]. Epilepsy Res,2013,105(1/2):174-182.
- [3] 陈卫碧,宿英英,高冉,等. 全面惊厥性癫痫持续状态预后不良的相关因素分析[J]. 神经疾病与精神卫生,2013,13(3):240-243
- [4] CAMFIELD PR,CAMFIELD CS. Antiepileptic drug therapy:when is epilepsy truly intractable? [J]. Epilepsia,1996,37(s1):S60-S65.
- [5] Koren G. Intranasal midazolam for febrile seizures. a step forward in treating a common and distressing condition[J]. BMJ,2000,321(7253):64-65.
- [6] LOWENSTEIN DH,BLECK T,MACDONALD RL. It's time to revise the definition of status epilepticus [J]. Epilepsia,1999,40(1):120-122.
- [7] ENGEL JJ,International League Against Epilepsy (ILAE). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy:report of the ILAE task force on classification and terminology[J]. Epilepsia,2001,42(6):796-803.
- [8] TRINKA E,COCK H,HESDORFFER D,et al. A definition and classification of status epilepticus:report of the ilae task force on classification of status epilepticus [J]. Epilepsia,2015,56(10):1515-1523.
- [9] SADEGH AB. Comparison of intranasal administration of xylazine, diazepam, and midazolam in budgerigars (Melopsittacus undulatus): clinical evaluation [J]. J Zoo Wildl Med,2013,44(2):241-244.
- [10] DUNDEE JW,HALLIDAY NJ,HARPER KW,et al. Midazolam. A review of its pharmacological properties and therapeutic use[J]. Drugs,1984,28(6):519-543.
- [11] LAHAT E,GOLDMAN M,BARR J,et al. Comparison of intranasal midazolam with intravenous diazepam for treating febrile seizures in children: prospective randomised study [J]. BMJ,2000,321(7253):83-86.
- [12] MAHMOUDIA NT,ZADEHMM. Comparison of intranasal midazolam with intravenous diazepam for treating acute seizures in children[J]. Epilepsy Behav,2004,5(2):253-255.
- [13] JAVADZADE HM, SHEIBANI K, HASHEMIEH M, et al. Intranasal midazolam compared with intravenous diazepam in patients suffering from acute seizure:a randomized clinical trial[J]. Iran J Pediatr,2012,22(1):1-8.
- [14] THAKKER A,SHANBAG P. A randomized controlled trial of intranasal-midazolam versus intravenous-diazepam for acute childhood seizures[J]. J Neurol,2013,260(2):470-474.
- [15] FIŞGIN T,GURER Y,TEZİÇ T,et al. Effects of intranasal midazolam and rectal diazepam on acute convulsions in children:prospective randomized study[J]. J Child Neurol,2002,17(2):123-126.
- [16] BHATTACHARYYA M,KALRA V,GULATI S. Intranasal midazolam vs rectal diazepam in acute childhood seizures [J]. Pediatr-Neurol,2006,34(5):355-359.

(收稿日期:2017-04-14,修回日期:2017-06-19)

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2019.02.050

◇ 医院药学 ◇

浅谈药剂科对医院不合理用药的药学干预

章考飞,凌艺兰,汪峰,陈文娟

作者单位:泾县医院药械科,安徽 宣城 242500

摘要:目的 了解泾县医院药剂科对不合理用药管理的药学干预效果。方法 对泾县医院2014年实施药学干预前后的药品使用数据进行比较分析,对比管理前后抗菌药物等使用指标变化,评价管理效果。结果 通过对不合理用药的持续干预,该院药品使用情况更加合理。住院病人次均药品费用三年间下降581元,下降幅度30.8%,辅助用药总费用三年间下降至1030.1万元,辅助用药总费用占比下降15.11%,抗菌药物临床使用指标逐步优化。结论 通过药剂科对医院不合理用药的持续性干预,有效减少了病人在辅助用药上的支出,抑制了临床抗菌药物不合理使用行为。为医院临床路径工作的有序开展提供了药学支持,为新一轮公立医院医疗改革的有效落实提供了合理用药的有利环境。

关键词:合理用药; 辅助用药; 重点监控药品; 药学干预; 次均住院药品费用; 药占比

Pharmaceutical intervention of irrational drug use in hospital

ZHANG Kaofei, LING Yilan, WANG Feng, CHEN Wenjuan

Author Affiliation: Department of Pharmacy, Jingxian Hospital, Xuancheng, Anhui 242500, China

Abstract: Objective To explore the effect of pharmaceutical intervention on irrational drug use management in the pharmacy department of Jingxian Hospital of Anhui Province. **Methods** A comparative analysis was made of drug use data before and after pharmaceu-

tical intervention implemented in Jingxian Hospital in 2014, and the management effect was evaluated by comparing the use indexes of antibacterial drugs before and after management. **Results** Through continuous intervention of irrational drug use in hospital, the drug use is more reasonable. Per-visit inpatient drug expense fell by 581 yuan in three years with a decrease rate of 30.8%. The total cost of adjuvant drugs decreased by 1 030.1 million yuan in three years, and the proportion of total cost of auxiliary drugs decreased by 15.11%. The clinical indexes of antibacterial were gradually optimized. **Conclusions** Persistent intervention for irrational use of drug in hospital effectively reduces the cost spent on the adjuvant drugs and inhibits the irrational use of clinical antibacterial. It not only provides pharmaceutical support for effective implementation of the hospital clinical pathway work, but also creates a favorable environment of rational drug use for a new round of reform in public hospitals.

Key words: Rational use of drugs; Adjuvant drug; Key monitoring drug; Pharmaceutical intervention; Per-visit inpatient drug expense; Drug proportion

随着新一轮医疗改革的逐步深入以及公立医院改革的逐步拓展,严格控制医疗费用的不合理增长成为本次医疗改革的重点。为此在 2015 年 11 月国家卫生健康委员会等多部委联合下发《关于控制公立医院费用不合理增长的若干意见》,文件中明确要求到 2015 年底,城市公立医院综合改革试点地区实施临床路径管理的病例数达到公立医院出院病例数的 30%,实行按病种付费的病种不少于 100 个;公立医院药品收入占医疗收入比重逐年下降,力争到 2017 年试点城市公立医院药占比(药品占医院整体收入的比例)总体下降到 30% 左右。还将采取处方负面清单管理、处方点评、抗菌药物使用管理、辅助用药管理、重点监控药品管理等制度^[1]。

现如今,如何加强合理用药的管理,减轻病人经济负担,已成为大众关注的问题,其中辅助治疗药物管理、抗菌药物使用管理已成为医院药事管理的重要组成部分。随着新医改政策的推行,对医院的药品使用提出了新的要求,为抑制医疗费用的过快增长,降低医院药品收入,泾县医院临床药师对医院药品使用情况做了初步调研,结果提示,中药注射剂、辅助用药、质子泵抑制剂不合理使用问题突出。针对上述问题,泾县医院药剂科采取积极措施控制药品费用不合理增长,临床药师在药事管理委员会领导下,从多方面、多途径入手对医院药占比加强监控,有效地遏制了大处方、滥用药行为,促进了临床合理用药。现将泾县医院不合理用药的管理策略和取得的成效进行分析总结,具体干预措施分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 提取 2010—2016 年泾县医院医学科、质控科、信息科、财务科、药剂科、院感办提供的数据。用于评价医院不合理用药的主要材料包括:国家医改相关法律法规及文件和合理用药相关指南及书籍,如《关于深化医药卫生体制改革的意见》《关于建立重点监控药品目录预警管理制度的

通知》《国家基本药物目录》《处方管理办法》《医疗机构处方专项点评指南》《抗菌药物临床应用指导原则》《中成药临床应用指导原则》《应激性溃疡防治专家建议》《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》等。回顾性分析药学干预前后药品收入占业务收入的比例(药占比)、住院病人次均药品费用、辅助用药总费用占比及抗菌药物临床使用指标数据变化。

1.2 方法 医院不合理用药包括辅助用药不合理、抗菌药物使用不合理、重点监控药品使用不合理、静脉输液指征不合理等方面,本次研究首先分析临床用药相关指标数据,针对调查中发现的问题,通过强化临床管理,提高诊疗质量,提高用药水平等途径,降低病人的药品成本开支。

1.2.1 辅助用药的管理 目前,辅助治疗药物在医药行业没有严格明确的定义,国内医疗行业对其理解以及文献资料中的引用大多来源于美国国立医学图书馆 PubMed 2011 年 MeSH 中关于辅助用药的解释,是指有助于增加主要治疗药物的作用或通过影响主要治疗药物的吸收、作用机制、代谢以增加其疗效的药物^[2]。而判断药物的疗效是否确切是辅助用药目录制定的首要标准,辅助用药是指一些根据长期临床观察疗效并不确切,必须搭配其他疗效确切的药物共同使用的药物。本院经广泛查阅资料,也参考、结合全国各省关于辅助用药、重点监控药品目录,制定了本院辅助用药目录及管理规定,通过参考内蒙古卫计委发布的《关于进一步规范医疗机构辅助用药管理的通知》,结合《新编药理学》的药物分类法^[3],按照药物功效将辅助用药分为七个类别:神经营养类,改善微循环类,高价维生素及辅酶类,电解质及能量、体液补充剂,肿瘤、肝病及免疫增强类,肠内外营养类,其他中成药类。符合标准的辅助用品种 127 个,经过多次药事管理委员会讨论,将其中疗效不佳、不良反应率高、品规过多、价格过高、非中标品种的 64 个品种给予淘

汰清退。

在制定下发辅助用药目录后,医院质控科联合临床药师通过合理用药系统及病案系统,重点监控各临床科室辅助用药使用情况,对辅助用药的使用进行全程监督,便于对不合理使用行为进行实时干预。药剂科每月按辅助用药的消耗金额进行排名,对于使用量前五位的医师处方、病历进行重点点评分析,强化问题导向,分析、评价其用药合理性,比如,临床药师在病历点评中发现心内科、消化内科、肿瘤内科“参附注射液”使用异常,经查阅文献资料得知,“参附注射液”主要成分为红参、黑附片,主要起到回阳救逆,益气固脱作用,仅限用于有阳气虚脱的急危重病人,因其成分中含有毒性中药材黑附片,故疗程不宜超过 20 d。但上述科室住院病人中多数使用该药并不具备适应证,且一些病人用药疗程过长,针对点评中发现的问题,药剂科与相关科室负责人进行有效沟通,明确用药指征及疗程,并严格执行,消耗量逐渐减少。

1.2.2 重点整治抗菌药物临床使用 为配合“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”,加强抗菌药物临床应用管理,促进抗菌药物临床合理使用,控制细菌耐药,提高抗菌药物合理应用水平^[4];2011年,我院在抗菌药物临床应用专项整治文件下达第一时间,成立以医疗机构负责人为组长的抗菌药物管理工作小组。并与各临床科室负责人签订《抗菌药物合理应用责任书》,明确抗菌药物合理应用控制指标,将抗菌药物各项指标分解到医疗组,各医疗组再分解控制到每位医生,并按月在医院 OA 上公布抗菌药物管理指标实施情况,把抗菌药物合理应用情况作为科主任综合目标考核以及晋升、评先评优的重要指标。

药师走进临床,由接受卫生部规范化培训的感染专业临床药师介入抗菌药物管理,与医生一起参与病人的药物治疗,临床药师积极参与到难治性感染及临床危重病人治疗中,充分发挥专业优势,根据病人的疾病特点、致病菌及感染部位,结合药物的药动学—药效学特点优化给药方案。

临床药师定期统计分析抗菌药物在各科室使用情况,制成 PPT,可清晰反映出各科室抗菌药物的使用种类、使用量以及是否存在滥用等不合理使用行为,利用多媒体将分析结果展示给全院医务人员,鞭策落后,表扬先进。如过程中发现胸外科系统抗菌药物头孢他啶、头孢替胺,住院病人抗菌药物使用强度(DDDs)构成比例明显上升,与《抗菌药物临床应用指导原则》中围术期预防及外

科治疗品种推荐不相符,促使外科系统自行加强管理,药剂科也立即强化外科系统病历点评,责令科主任加强围手术期抗菌药物品种选择监督。又比如临床药师在病历点评中发现眼科抗菌药物使用率较高,与眼科主任沟通过程中,了解到其对眼科手术后并发感染的担忧,并举例某些大医院也采用头孢类抗菌药物术中局部冲洗预防感染;为降低眼科医生对术后感染的顾虑,药剂科购进进口左氧氟沙星滴眼液(可乐必妥)用于眼科手术局部外用,在药剂科坚持并拿出《关于白内障围手术期预防感染措施规范化的专家建议》^[5]《抗菌药物临床应用指导原则》等证据后,最终同意仅在高龄、糖尿病、外伤、独眼等特殊病例酌情使用全身抗菌药物作为预防措施,眼科抗菌药物使用率下降明显。

临床药师工作中还发现儿科抗菌药物使用强度较高,究其原因发现部分抗菌药物规格较大,存在较大程度浪费,与儿科主任沟通后,经药事管理委员会同意,对部分抗菌药物采用一品双规,增加小规格阿莫西林克拉维酸钾针、头孢替胺针并仅限儿科医生使用,这样不仅减少了抗菌药物的浪费,也降低了我院的抗菌药物使用强度。除此以外,药剂科每季度为临床提供抗菌药物合理使用相关培训,通过不断的学习提高医务人员的重视程度。

1.2.3 成立重点监控药品管理小组 为进一步促进临床合理用药、构建和谐医患关系,认真贯彻落实安徽省卫生健康委员会《关于建立重点监控药品监控目录预警管理制度的通知》,成立由院长任组长、分管院长、医务部、护理部、信息中心、各临床科室专家、药剂科等人员组成的重点药品监控管理小组。确保重点监控药品管理工作落到实处,落实合理用药检查及监管。

在药事管理委员会上,根据重点监控药品管理小组提议对我院药品供应目录采取相应调整,会议最终讨论决定停用注射用骨肽、骨瓜提取物注射液、小牛血去蛋白提取物注射液、注射用脑蛋白提取物、香菇多糖注射液、注射用复合辅酶、鸦胆子油注射液、单唾液四己糖神经节苷脂钠注射液、小牛血清去蛋白提取物注射液、转化糖电解质注射液、注射用前列地尔、奥拉西坦注射液、丹红注射液、异甘草酸镁注射液、地佐辛注射液、钠钾镁钙注射液等 64 种辅助用药目录。并对马来酸桂哌齐特注射液、注射用左卡尼汀、注射用泮托拉唑、参附注射液、依达拉奉注射液、注射用门冬氨酸鸟氨酸、艾迪注射液、吸入用布地奈德混悬液、盐酸氨溴索针等

药物采取限量采购、严格控制适应证使用。对本单位药品采购金额、使用量排名靠前 50 位的药品进行梳理分析,制定我院重点监控药品目录(其中抗菌药物类 10 种、非抗菌药物类 20 种)。对重点监控目录内的药品采取严格分级使用管理,只有中级及以上专业技术职务任职资格的医师具备处方权,初级专业技术职务任职资格的医师不得越权开具使用,并要求医师在开具重点监控药品时,必须在病历中详细记录使用理由。加强信息化管理,在医院信息管理系统中增设合理用药监控系统,便于临床药师通过查看电子病历和用药医嘱,对住院医嘱进行审核和干预,将不合理用药干预在事先,而不只是停留在事后的点评和处罚上^[6]。

1.2.4 严格静脉输液指征 不合理使用静脉输液会带来医药费用上涨、就医时间延长、医疗风险增加等一系列问题。我院高度重视加强静脉输液管理的重要意义,遵循世界卫生组织提倡的“能口服就不注射,能肌肉注射就不静脉注射”的用药原则,制定具体使用指征^[7],结合考核,加强督查。临床药师在日常工作中发现长期住院的“老干部”往往是静脉输液的重灾区;临床药师对长期使用中成药注射剂的慢性病病人,进行药学宣教,鼓励其使用口服制剂,仍强烈要求使用的,需填写“知情同意书”。临床药师在日常工作中,通过加强对此类病人的耐心宣教和心理疏导,与医师共同努力,大大改善了病人对药物的盲目依赖,增强了对医务工作者的信任。

1.2.5 严格执行 2017 版国家基本医疗保险限制报销规定 在 2017 年 2 月 23 日,中华人民共和国人力资源和社会保障部下发了新版国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录,和 2009 版目录相比,充分体现了宽进严出的报销政策,对其中中成药制剂、质子泵抑制剂、重点监控药物和营养药规定了严格的报销限制^[8],例如参附注射液限二级以上医疗机构有阳气虚脱的急危重病人使用,生脉注射液限二级以上医疗机构并有急救抢救临床证据的病人使用,质子泵抑制剂的注射剂型限有说明书标明的疾病诊断且有禁食医嘱或吞咽困难病人使用等。在新版国家基本医疗保险报销目录公布后,药剂科临床药师针对我院药品供应目录对其中限制报销规定进行整理,结合典型病历为全院医护人员开展新版医保限制报销规定的合理用药培训。通过培训进一步提高了我院临床合理用药水平,强化了临床医生对医保目录中限制报销规定药物合理使用的意识。

1.2.6 充分发挥医院药事管理委员会的作用 医院药品供应目录的制定和修改、新药的购进等,必须经过医院药事管理委员会决定。应用药物经济学,将成本低、效果好的药物纳入医院用药目录中^[9];遴选招标药品以“质优价廉”为原则,优先鼓励使用疗效确切、价廉、不良反应少的药品,对价格昂贵、疗效一般、不良反应多的药品实行淘汰制。新药购进严格审批,原则上不接收中药注射剂新药申请,新药申请必须提供循证医学证据,对价格高的新药规定适应证及疗程。规范药品采购行为,不同程度地削减辅助用药的供应量,对有效控制药品费用的不合理增长起到很好的作用。

1.2.7 行政干预 门诊、住院病人原则上仅使用 1 种辅助用药,使用 2 种时需经科室主任签字同意。特殊情况下必须使用 3 种及以上的需由科室报医务处主任签字后方可使用。将辅助用药的使用纳入每月归档病历点评,实行约谈、培训、罚款、限制处方权等措施,规范其执业行为。

为进一步推动医院药事管理工作,提升药学服务水平,促进临床科学、合理用药,2017 年 1 月,宣城市积极开展药事管理专项督查工作,内容包括抗菌药物管理、重点监控药品合理使用、中药管理、静脉输液管理等督查工作,检查小组按要求对评分项客观打分,并将检查反馈问题形成文字汇总交市卫计委,由市卫计委对全市各医院药事管理情况排名,并以发文形式反馈给各医院,通过检查,有效提高了我市药事管理水平。省、市级药事质控中心在重点监控药品管理制度的建设上可发挥重要作用,可指导和督促医疗机构建立监管制度,评估分析各级医疗机构监管情况,指出存在的问题,进而促进重点监控药品有效监管^[10]。

2 结果

2.1 药占比稳步下降,辅助用药总费用逐步降低

泾县医院是一所县级综合性二级甲等医院,每年药品消耗金额约 6 300 万元。现从药占比、辅助用药占比、次均住院药品费用、次均门诊费用四个方面对我院 2014—2016 年药品使用数据进行对比,分析药学干预前后药品使用情况,见表 1。2014 年以来,我院医疗总费用每年有约 10% 的递增,但药品总费用呈递减趋势,住院病人药品总费用降低更加明显,住院病人次均药品费用由 2014 年 1 884.5 元降至 2016 年 1 303.0 元,三年间下降 581 元,下降幅度 30.8%;辅助用药总费用由 2014 年 1 784.8 万元降至 2016 年 754.7 万元,三年间下降

表 1 2014—2016 年泾县医院药品使用情况比较

年份	医疗总费用/万元	药品总费用		辅助用药总费用		非辅助用药总费用		次均住院药品费用/元	门诊处方次均药品费用/元
		金额/万元	药占比/%	金额/万元	占药品总费用比/%	金额/万元	占药品总费用比/%		
2014	17 533.1	6 469.5	36.90	1 784.8	27.59	4 684.7	72.41	1 884.5	116.99
2015	18 876.4	6 259.2	33.16	1 200.7	19.18	5 058.5	80.82	1 676.0	120.20
2016	20 423.8	6 101.3	29.87	754.7	12.37	5 346.6	87.63	1 303.0	118.81

至 1 030.1 万元,辅助用药总费用占比下降 15.11%。近三年来,我院随着收住病人的增加,治疗性用药总费用较前增长明显,正是辅助用药总费用大幅度降低,药品总费用、药占比、次均住院药品费用得以降低。

2.2 抗菌药物临床使用指标逐步优化 我院自 2011 年以来,根据卫生部抗菌药物临床应用的管理规定,完善规章制度建设,以围手术期抗菌药物的合理使用为突破口,加强抗菌药物应用管理;实行专项管理以来,临床抗菌药物使用不断规范,指标逐步优化。现从抗菌药物管理前后门诊病人抗菌药物处方比例,住院病人抗菌药物使用率,住院病人抗菌药物使用强度,Ⅰ类切口手术病人预防使用抗菌药物比例及微生物检验标本送检率五个方面进行比较,具体数据见表 2。自抗菌药物专项管理以来,我院门诊病人抗菌药物处方比例由 2010 年的 34.8% 降至 10.2%,住院病人抗菌药物使用率由 2010 年的 73.3% 降至 56.9%,抗菌药物使用强度[以用药频度(DDDs)计]由 2010 年的 80.2 DDDs 降至 47.6 DDDs,Ⅰ类切口预防使用抗菌药物比例由 2010 年的 94.3% 降至 34.7%,微生物标本送检率由 14.6% 升至 37.5%。虽然抗菌药物临床应用指标逐步优化,但抗菌药物使用强度仍高于卫生部要求的每百人天 40 DDDs 以下,Ⅰ类切口预防使用抗菌药物仍高于卫生部要求的 30% 以下,2016 年微生物检验标本送检率较 2015 年略有下降。在后面

的抗菌药物管理工作中药剂科需要更制度化、规范化的管理,促进我院抗菌药物临床应用水平不断提高。

3 讨论

我院临床药学及合理用药工作开展已久,临床药师不仅深入一线参与临床药物治疗,并承担了医院合理用药监督管理工作。近年来,我院成立以临床药学人员为主的合理用药小组,本着安全、有效、经济、适当的临床用药原则,通过重点整治抗菌药物不合理使用,加强辅助用药监控管理,较好的控制了药品费用的不合理增长,临床用药日趋合理,抗菌药物临床使用指标逐步优化,大处方、滥用药越来越少,药品比例结构也越来越合理。在 2016 年安徽省 75 家县级公立医院临床路径检查中排名第三,其中药占比、耗材占比、辅助用药得分项多次满分,受到安徽省卫生健康委员会肯定。

综上所述,通过药剂科对医院不合理用药的管理干预,药品费用所占医疗费用比例明显降低,治疗性用药所占比例逐渐增高,获得了医院管理部门的肯定。在后续工作中,药剂科将通过完善药物应用体系,加强药师队伍建设,逐步建立合理用药管理指标体系等措施,同时进一步转变临床药师的工作模式及理念,采取更多主动的形式,参与临床用药方案的制定、会诊以及对不合理用药的事先审核干预,将不合理用药防患于未然,从而达到新医改“引导医院合理用药”的新要求。

表 2 2010—2016 年泾县医院抗菌药物使用指标变化情况

年份	门诊病人 抗菌药物 处方 比例/%	住院病人 抗菌药物 使用率/%	住院病人 的 DDDs	Ⅰ类切口 手术病人 预防使用 抗菌药物 比例/%	微生物 检验标本 送检率/%
2010	34.8	73.3	80.2	94.3	14.6
2011	27.6	65.9	66.9	81.2	20.9
2012	23.5	63.8	53.1	64.6	23.4
2013	18.1	60.2	50.0	41.5	26.4
2014	14.3	60.5	49.9	36.7	31.3
2015	11.7	57.9	49.0	35.1	38.5
2016	10.2	56.9	47.6	34.7	37.5

参考文献

- [1] 国家卫生和计划生育委员会. 关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知[EB/OL]. (2015-11-06) [2017-02-24]. <http://www.nhfp.gov.cn/tigs/s3577/201511/0038da2bf8fe43d69511fb675e205d37.shtml>.
- [2] The United States National Library of Medicine. 2011 MeSH/MARC[DB/OL]. [2017-02-24]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68000277>.
- [3] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 17 版. 北京:人民卫生出版社,2011:11-13.
- [4] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部. 卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[Z]. 2009-03-23.
- [5] 中华医学会眼科学分会白内障和人工晶体学组. 关于白内