

# 提高儿童抗菌药物规范使用的管理研究

沈国妹, 翟晓文, 周利军, 徐 慧, 蔡雯雯

(复旦大学附属儿科医院门急诊管理办公室, 上海 201102)

**摘要:**目的 探索提高儿童专科医院普通内科门诊抗菌药物规范使用率的管理办法。方法 制定抗菌药物使用的管理制度, 向临床医务人员提供抗菌药物信息, 定期公布临床标本送检率、致病菌分布及药敏统计结果, 对临床医生进行抗菌药物相关知识的培训等, 建立符合当下的儿科门诊抗菌药物规范使用管理方案, 以指导临床合理用药, 加强监督检查、反馈及责任追究。结果 通过此次质量改进项目“提高普通内科门诊抗菌药物规范化使用率”的开展, 2017 年上半年度普通内科门诊抗菌药物使用率为 50.24%, 比 2016 年上半年度的 52.29% 下降了 2.05%; 抗菌药物规范化使用率从 2016 年 8 月开始总体呈上升的趋势, 截止 2017 年 6 月份已经达到 14.80%; 2017 年上半年度普通内科门诊药占比为 73.00%, 较 2016 年上半年度的 80.00% 下降了 7.00%; 2017 年上半年患者就诊均次费用为 247 元, 较 2016 年上半年度的 287 元下降了 13.94%。结论 通过本次项目开展后, 医务人员合理使用抗菌药物的意识增强, 病原学送检率上升, 抗菌药物使用率下降, 抗菌药物使用逐步规范, 采取的管理策略有效。

**关键词:** 儿童; 抗菌药物; 规范使用

中图分类号: R197.323

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2019.24.004

文章编号: 1006-1959(2019)24-0007-06

## Research on Improving the Standardized Use of Antibacterial Drugs in Children

SHEN Guo-mei, ZHAI Xiao-wen, ZHOU Li-jun, XU Hui, CAI Wen-wen

(Outpatient and Emergency Management Office, Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China)

**Abstract:** Objective To explore the management methods to improve the standardized use rate of antibacterial drugs in general medical clinics of children's hospitals. Methods Develop a management system for the use of antibacterial drugs, provide clinical medical personnel with information on antibacterial drugs, regularly publish the clinical specimen inspection rate, pathogenic bacteria distribution and drug susceptibility statistics, and train clinicians on antibacterial drug related knowledge. The current pediatric outpatient antibacterial drugs standard use management plan to guide the rational use of drugs in the clinic, strengthen supervision and inspection, feedback and accountability. Results Through the implementation of the quality improvement project "Improving the standardized use rate of antibacterial drugs in general medical clinics", the use rate of antibacterial drugs in general medical clinics in the first half of 2017 was 50.24%, a decrease of 2.05% from 52.29% in the first half of 2016; The standardized use rate of antibacterials has been on the rise since August 2016 and has reached 14.80% as of June 2017; the proportion of general medical outpatient drugs in the first half of 2017 was 73.00%, compared with 80.00% in the first half of 2016, it decreased by 7.00%; the average cost of visiting patients in the first half of 2017 was 247 yuan, which was a decrease of 13.94% compared with 287 yuan in the first half of 2016. Conclusion After the management, the medical staff's awareness of the rational use of antibacterial drugs has increased, the rate of pathogenic examinations has increased, the use of antibacterial drugs has decreased, the use of antibacterial drugs has been gradually standardized, and the management strategy adopted is effective.

**Key words:** Children; Antibacterials; Standardized use

抗菌药物合理使用 (rational use of antimicrobials) 是合理用药的重要内容之一, 合理使用抗菌药物的目的是在有效控制感染的同时, 减少药物的不良反应和细菌耐药性, 防止宿主体内菌群失衡, 节约药品资源, 达到安全、有效、经济地应用抗菌药物<sup>[1]</sup>。目前, 抗菌药物的不合理应用表现在诸多方面, 如无指征的预防和治疗用药, 抗菌药物品种、剂量选择错误, 给药途径、给药次数及疗程不合理等<sup>[2,3]</sup>。儿童自身免疫调节能力和生理功能尚未发育成熟。因此, 抗菌药物合理使用的管理更值得探讨。本研究结合我院 2016 年上半年度普通内科门诊抗菌药物使用中存在的问题, 包括患者投诉单张处方药品过多, 使用剂量不规范等, 通过医院文化的建设和科学的管理, 以期使全体员工树立医院质量改进意识, 促进质量改善, 现将项目开展过程及评价实施效果报道如下。

**作者简介:** 沈国妹 (1967.9-), 女, 上海人, 硕士, 主任护师, 主要从事门诊管理

**通讯作者:** 翟晓文 (1974.8-), 女, 上海人, 博士, 主任医师, 主要从事医院管理

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用横断面研究, 非同期对照实验, 按照门诊诊断疾病名称进行分层, 然后在不同层面进行便利抽样。抽取 2016 年 1 月~2016 年 6 月在复旦大学附属儿科医院内科门诊就诊的开具过抗菌药物的患儿设为对照组, 2017 年 1 月~2017 年 6 月在复旦大学附属儿科医院内科门诊就诊的开具过抗菌药物的患儿设为实验组。成立多部门联合抗菌药物规范使用质量改进小组, 由分管临床医疗副院长担任组长, 门诊部、医务部、质量管理考核办、医院感染管理科、药剂科、信息科等相关科室负责人、经验丰富的感染科专家组成。

**1.2 资料收集** 由医院信息系统 (HIS) 进行统计, 数据统计分析采用 Excel 2010 软件, 提取患儿就诊数据, 包括看诊的医生在使用抗生素前是否进行了常规类、培养类、病原学等检查送检; 药占比及抗菌药物规范使用率。基线数据应包含以下字段: ①医生类型: 规培医生、住院医师、主治医师、副高及以上医生。②门诊类型: 普通内科门诊 (日)、普通内科门诊

(夜)、内科特需 3 门诊、内科高年资门诊。③使用抗菌药物前是否进行检查/检验。④使用的抗菌药物(限制类、非限制类)。其中对照组为回顾性分析患

者抗菌药物使用情况;实验组要求所有看诊医生遵循已制定的干预方案应用抗菌药物,见图 1。

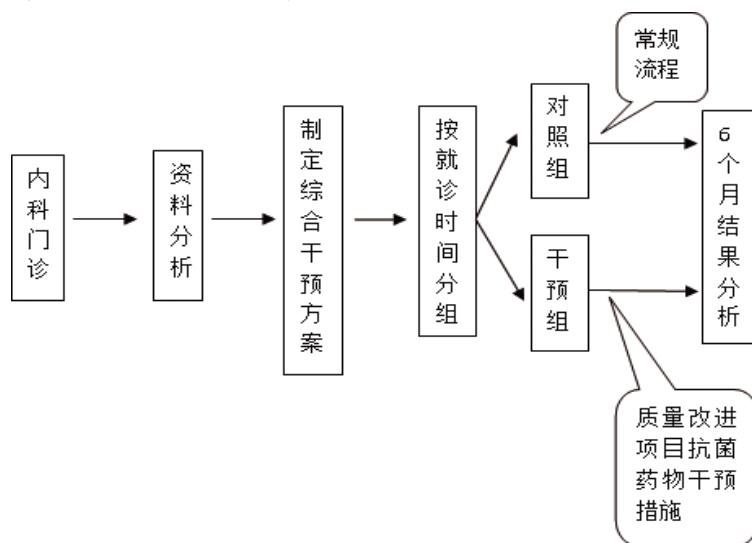


图 1 技术路线

**1.3 干预方案** ①参考《医院感染管理规范》要求和《抗菌药物临床应用指导原则》,结合对照组资料分析结果,制定我院《抗菌药物合理应用管理方案》和《责任追究制度》。对抗菌药物使用实行药品限制管理,不同级别的医师开具符合自身权限的抗菌药物。开展各层次抗菌药物新知识、药物药效学、药代动力学、细菌耐药机制等有关讲座,并组织考核,以更新知识,提高医务人员合理用药的综合能力。②医院药品采购小组按规定采购药品,根据医院使用抗菌药物的结构、疾病分布及细菌培养得出的药物敏感度等因素,对抗菌药物的引进严格把关;药剂科每月对药品包括抗菌药物使用进行分析并描绘药品使用动态走势图,对使用波动幅度大于 30% 的药品进行对比,提交院药品使用情况动态监控小组分析,对非正常增长的药品发出警示、停用;对不合理或异常使用抗菌药物的科室和个人进行院内通报、公示。③临床药理学编写我院抗菌药物分线目录和应用手册通过院内网发布,每半年更新 1 次,便于临床学习和查阅。医院感染控制部门每季度公布医院细菌谱、耐药菌株动态及药敏资料,根据细菌药敏结果及时停用耐药率高的抗菌药物,控制新型广谱抗菌药物

的应用。同时,把加强医院感染知识的继续教育作为实施阶段的重要内容,积极开展抗菌药物合理应用继续教育与培训。通过医院员工 App“医院感染监控管理通讯”等形式定期公布、讲评全院抗菌药物合理应用,使医务人员对我院抗菌药物使用有一个全面的了解,提高普通内科门诊医生抗菌药物使用水平及合理用药的自觉性。并将各科处方差错、药占比、抗菌药物使用率、病原菌送检率纳入医疗质量综合目标管理。

## 2 现况调查

**2.1 辅助检查检验实施情况** 收集使用抗菌药物 3 d 内的数据,项目包括血常规+CRP、尿常规、粪常规、胸片;细菌学送检:细菌培养、细菌抗原学检测、细菌涂片染色、细菌抗体检测等。

**2.2 数据收集分析** 抗菌药物使用前基础检查检验已达到 90% 左右,而病原菌的送检率非常低,收集了普通内科门诊 7 d 的看诊量使用抗菌药物人数为 2899 人,咽拭子送检人数为 122 人,送检率为 4.21%,咽拭子未送检人数为 2777 人,未送检率为 95.79%,原因分析见表 1。

表 1 咽拭子未送检原因分析(n,%)

原因种类	未送检人数	所占	累计占比	排序
诊室内未摆放咽拭子管	1053	37.92	37.92	1
医生无咽拭子检查意识	766	27.58	65.50	2
医生不知晓咽拭子采集方法	478	17.21	82.71	3
咽拭子管标签不明确	191	6.88	89.59	4
家属拒绝各项检查	101	3.64	93.23	5
家属送检不力	96	3.46	96.69	6
其他	92	3.31	100.00	7

2.3 导致咽拭子未送检率高的原因分析 诊室内未摆放咽拭子管、医生无咽拭子检查意识、医生不知晓咽拭子采集方法是导致咽拭子未送检率高的原因,见图 2。

2.4 要因分析 通过鱼骨图分析造成咽拭子送检率低的 3 种要因:医生不知晓咽拭子采集方法主要是

因为无相关培训;医生无咽拭子检查意识是因为无流程及标准和无相关培训;诊室内未摆放咽拭子管是因为无固定摆放位置。针对这 3 种要因,进行对策拟定评分表打分,见图 3。

2.5 对策拟定 针对主要原因拟定对策打分表,确定执行人并进行对策执行,见表 2。

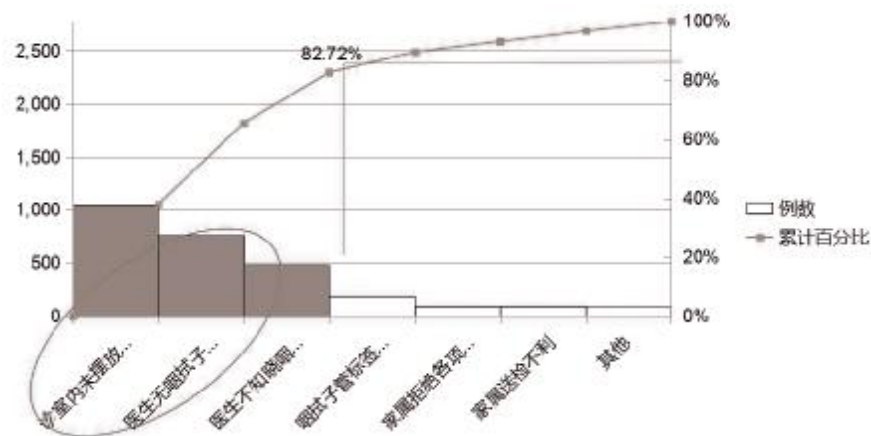


图 2 导致咽拭子未送检率高的原因

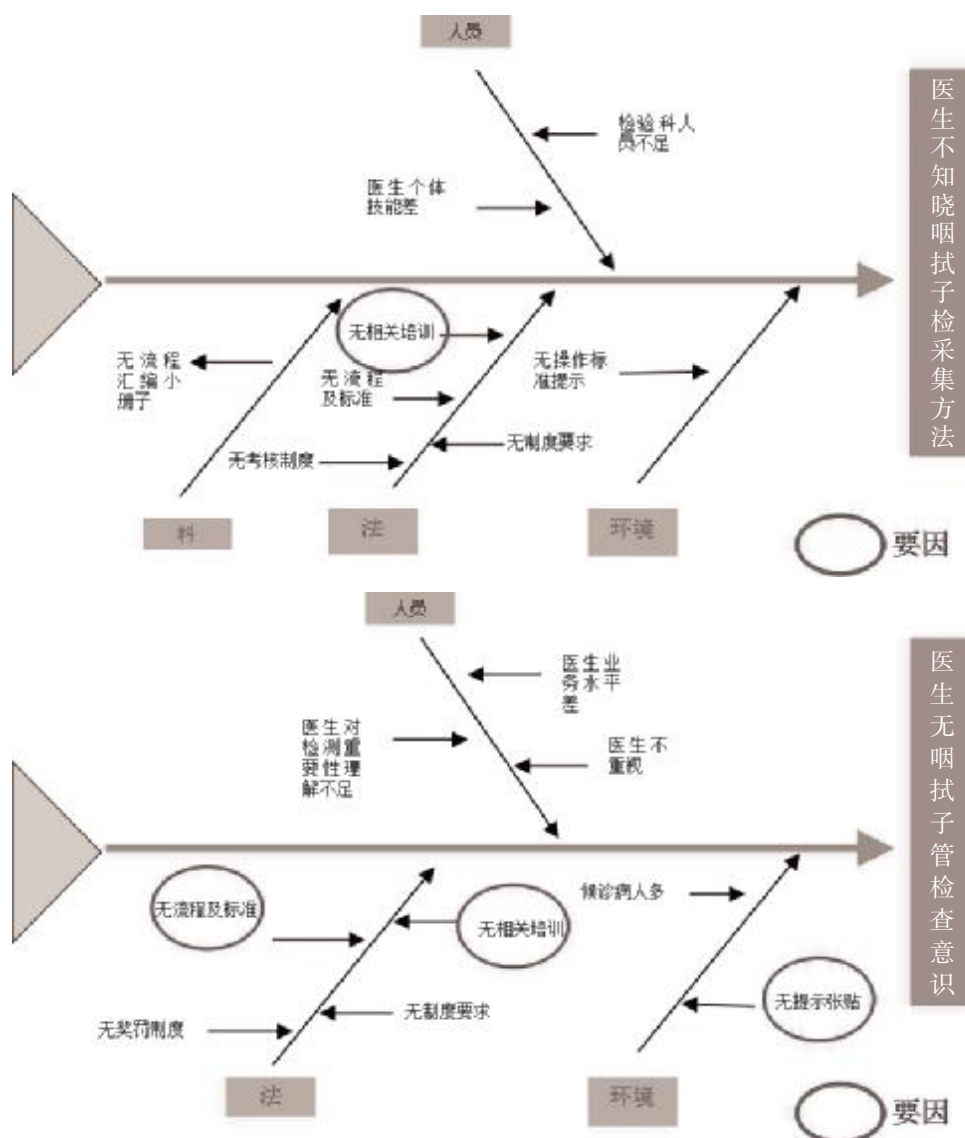


图 3 咽拭子送检率低要因分析

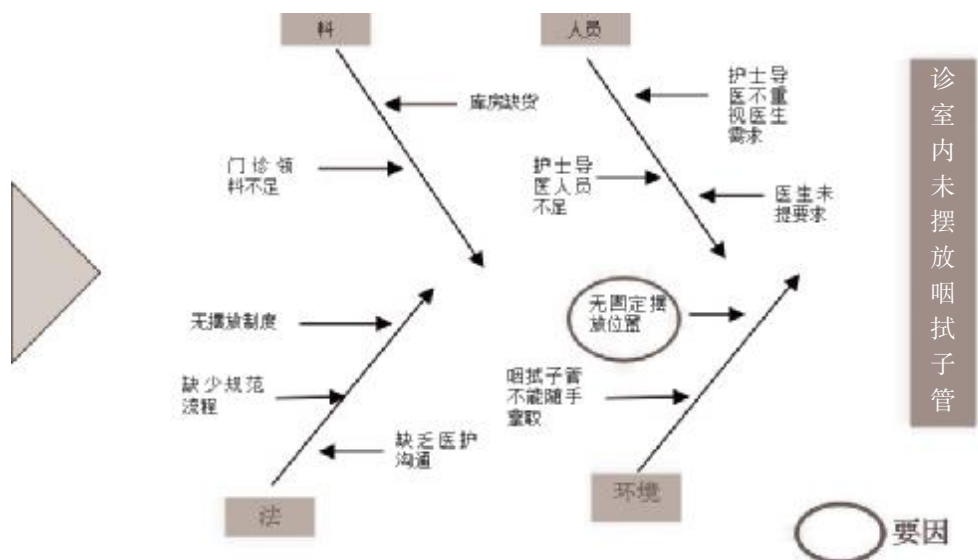


图 3(续)

表 2 对策拟定表

序号	要因 Why	说明 What	对策措施 How
1	咽拭子管无固定摆放位置	诊室桌面物品较多无固定摆放咽拭子管的位置	在诊室内压舌板容器内同时摆放咽拭子管 在诊室抽屉内增加储物盒摆放咽拭子管
2	医生无咽拭子检查意识	门诊轮转医生多、快, 接受培训教育有欠缺	组织医生进行抗菌药物合理应用培训 在诊室压舌板容器外部张贴病原学检测提示标签 制定咽拭子留取流程及等级表
3	医生不知晓咽拭子采集方法	常规应该是检验科人员采集标本现其人员不足	组织医生进行咽拭子采集流程培训 与检验科沟通增加人员采集标本

序号	评价(分)				采纳	提议人	负责人	执行时间	备注
	成本	效益	圈能力	总分					
1	70	70	68	208		XX	XX	8/15-8/28	对策 1
	42	70	70	182					
2	68	70	70	208		XX	XX	8/29-9/11	对策 2
	70	68	68	206					
3	68	68	62	188		XX	XX	9/12-9/19	对策 3
	42	68	22	132					

**2.6 确定判断标准** 根据感染科专家意见,参照国家抗菌药物管理规范,综合临床诊断、检验结果、细菌培养结果判断是否具有使用抗菌药物的指征。对临床诊断、检验结果、细菌培养结果三项均采用 0~4 分的五级判断标准:0 分:无感染可能;1 分:有较低感染可能;2 分:存在感染可能;3 分:有较高感染可能;4 分:感染可能极高。计算临床诊断、检验结果、细菌培养结果三项总分,得分 $\geq 8$  分认为是合理使用抗菌药物。

### 3 改善措施

**3.1 完善制度和流程** 完善普通内科门诊诊疗常规制度、咽拭子培养应用原则与流程、咽拭子专窗采集流程、制定标准变化的流程以持续规范抗菌药物的合理使用。

**3.2 改善信息化管理** 充分利用信息化管理手段,通过信息技术实施抗菌药物临床应用管理,主要包括:①抗菌药物管理制度、各类临床指南、监测数据等相关信息的发布;②抗菌药物合理应用与管理的网络培训与考核;③实现医师抗菌药物处方权限和药师抗菌药物处方调剂资格管理;④对开处方者提供科学的、实时更新的药品信息;⑤通过医生工作站,360 后台监控系统,整合患儿病史、临床微生物检查报告、肝肾功检查检查结果、药物处方信息系统,点评出不合理使用的处方、医嘱;药师按照《处方管理办法》进行处方、医嘱的审核,促进合理用药;⑥加强医嘱管理,实现抗菌药物临床应用全过程控制。控制抗菌药物使用的品种、时机、和疗程等,做到抗菌药物处方开具和执行的动态监测;⑦实现院、科两级抗菌药

物使用率、使用强度等指标信息化手段实时统计、分析、评估和预警<sup>[4,5]</sup>。

**3.3 加强门诊医生岗前培训** 将合理使用抗菌药物知识培训纳入继续医学教育学分制管理,强化对轮转到普通内科门诊医生的岗前培训,邀请感染科专家和药剂科专家到科室开展各层次抗菌药物新知识、药物药效学、药代动力学、细菌耐药机制等有关讲座,并组织考核,以更新知识,提高医务人员合理用药的综合能力。

**3.4 建设门诊 BI 监测系统** 门诊抗菌药物使用 BI 监测系统:抗菌药物使用送检率、抗菌药物使用数据钻取、抗菌药物使用监测,过滤出当月抗菌药物使用前 10 名医生,相关指标数据公示在内科门诊学习园地等区域;公示抗生素规范化使用的数据,以供医生参考对照和学习。

#### 4 效果评价

**4.1 抗菌药物使用前病原菌送检率** 2016 年下半年度与上半年度比较,非限制类抗菌药物使用前病原菌送检率提高了 3.37%, 限制类抗菌药物使用前病原菌送检率提高了 6.59%, 见表 3。

**4.2 2017 年上半年度与 2016 年上半年度药占比比较** 2017 年上半年度比 2016 年上半年度药占比下降 8.75%, 见表 4。

**4.3 抗菌药物规范化使用率** 抗菌药物规范化使用率从 2016 年 8 月的 12.75% 到 2017 年 6 月已经达到 14.80%, 上升了 2.25%, 总体呈上升趋势, 见图 4。

表 3 2016 年抗菌药物使用前病原菌送检率(%)

月份	非限制类	限制类
1 月份	1.14	6.51
2 月份	1.01	5.88
3 月份	3.17	6.97
4 月份	1.51	3.40
5 月份	3.43	5.06
6 月份	1.68	5.03
上半年度平均值	1.99	5.48
7 月份	1.70	4.35
8 月份	6.43	13.85
9 月份	6.57	15.13
10 月份	5.12	11.77
11 月份	6.04	13.58
12 月份	6.12	13.65
下半年度平均值	5.32	12.04
平均增幅	3.37	6.59

表 4 2016-2017 年上半年普通内科门诊药占比(%)

月份	2016 年	2017 年	增幅
1 月份	80.00	75.00	5.00
2 月份	78.00	76.00	2.00
3 月份	81.00	69.00	12.00
4 月份	81.00	73.00	8.00
5 月份	82.00	72.00	10.00
6 月份	80.00	72.00	8.00
平均值	80.00	73.00	8.75

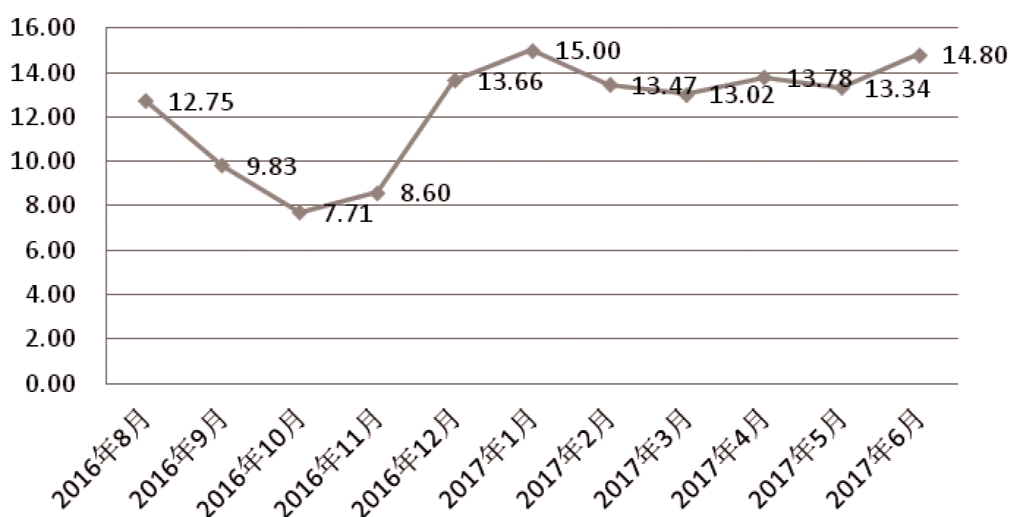


图 4 2016 年 8 月~2017 年 6 月抗菌药物规范化使用率

**4.4 2016~2017 年内科门诊抗生素使用比例** 2017 年普通内科门诊抗菌药物使用比例比 2016 年下降了 3.92%, 截止到 2017 年 6 月份已经达到 51.06%, 见表 5。

**4.5 2016~2017 年普通内科患者均次费用** 2017 年普通内科患儿均次费用度与 2016 年度比较, 下降了 13.94%, 见表 6。



表 5 2016~2017 年内科门诊抗生素使用比例 (%)

月份	2016 年	2017 年	增幅
1 月份	55.36	55.04	0.32
2 月份	55.48	49.23	6.25
3 月份	48.04	46.49	1.55
4 月份	49.93	49.08	0.85
5 月份	51.25	50.56	0.69
6 月份	53.67	51.06	2.61
平均值	52.29	50.24	3.92

## 5 讨论

我院普通内科门诊抗菌药物使用率较高,2016 年上半年度普通内科门诊的抗菌药物使用率在门诊整体排名前 3 位,2016 年上半年度普通内科的药占比也高达 80%,患者投诉单张处方药品过多,使用剂量不规范等。通过现况调查确定咽拭子送检率低的主要原因,拟定对策表进行改进,质量改进小组成员针对抗菌药物规范化使用进行讨论确定评判标准,在门诊医生轮转上岗前进行培训和考核,对门诊医生使用药物通过 BI 监测系统进行实时跟踪,在药物制度和操作流程中不断完善和改进。本研究结果显示,项目实施后病原学送检率及抗菌药物规范化使用率均较 2016 年上升,虽然上升幅度不大,但总体呈上升趋势,也可反映出该指标的重要性和操作实施过程中的问题,同期门诊药占比下降,抗菌药物使用比例及普通内科患儿就诊均次费用下降,说明采取的管理策略有效。有助于临床合理使用抗菌药物,确保患者用药安全,加强了门诊抗菌药物的有效管理,收获了应用质量管理工具提升医疗质量的经验,深刻体会到多学科团队合作的优势,强化了医务人员合理应用抗菌药物的良性思维。

抗菌药物的规范化使用是医疗管理的一项重要

表 6 2016~2017 年普通内科患者均次费用(元,%)

月份	2016 年	2017 年	增幅
1 月份	299	285	4.68
2 月份	270	270	0
3 月份	298	213	28.52
4 月份	266	229	13.91
5 月份	293	244	16.72
6 月份	297	241	18.86
平均值	287	247	13.94

内容,反映了医院的医疗质量和医疗安全,也是医疗管理的难点。通过现况调查、分析要因,制定符合临床实际的管理方案,增强医务人员合理用药意识和自觉,在医院内逐渐形成合理应用抗菌药物的氛围,不断提出新目标,使医疗质量管理不断的改进,使预定的管理目标在有效控制的状态下有序地开展。在提高普通内科门诊抗菌药物使用逐步规范的基础上,进一步规范门诊各专科的合理用药,建立门诊上呼吸道感染的临床诊治路径,逐步构建全院合理用药的模式。

## 参考文献:

- [1]朱聪,刘自欣.鱼骨图分析法与 PDCA 管理模式在门急诊患者抗菌药物不合理处方点评中使用的效果分析[J].抗感染药,2019(4):616-618.
- [2]曾秋明,邱绿琴,李淑女.抗菌药物不合理使用致不良反应的相关因素分析及其对策[J/OL].抗感染药,2019(4):645-647.
- [3]曾美玲,王快,罗崇彬.干预前后医院门急诊抗菌药物处方点评及分析[J].中国药业,2017,26(3):66-68.
- [4]王伟林,王临润.医院品管圈进阶手册[M].杭州:浙江大学出版社,2016.
- [5]王铮毓,黄汉明.门急诊抗菌药物处方点评及用药合理性调查分析[J].海峡药,2015,27(9):222-224.

收稿日期:2019-6-11;修回日期:2019-8-16

编辑/宋伟