

上海崇明18家社区医院2016—2018年抗菌药物使用监测分析[△]

胡吕萍^{1*},倪艳羨^{1#},杨忠英¹,徐彬¹,季婷婷²(1.上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院药剂科,上海202150;2.上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院心内科,上海202150)

中图分类号 R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)23-3192-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.23.04

摘要 目的:分析上海市崇明区18家社区卫生服务中心抗菌药物应用情况,以进一步加强抗菌药物合理应用。方法:应用回顾性分析方法,对上海市崇明区18家社区卫生服务中心2016年1月—2018年12月上报的抗菌药物应用监测数据及抽取出的21 600张处方进行统计分析,包括抗菌药物应用情况、用药频度(DDDs)排名前5位的抗菌药物分析及处方分析等。结果:2016—2018年上海市崇明区18家社区卫生服务中心的年均医疗、药品、抗菌药物总收入分别为49 049.90万、42 723.15万、4 160.29万元,门诊、住院抗菌药物年均收入分别为3 543.57万、626.21万元,抗菌药物年均消耗量为2 129 627.71、70 829.51 DDD,抗菌药物药占比9.76%,抗菌药物年均使用强度为29.41 DDD,其中抗菌药物占比(-3.27%)、门诊抗菌药物消耗量(-18.40%)、门诊患者次均开具抗菌药物量(-17.83%)、住院抗菌药物消耗量(-1.25%)及抗菌药物使用强度(-0.98%)的复合年均增长率(GAGR)为负值。3年内DDDs排名前5位的抗菌药物均为口服剂型,其中头孢唑啉、头孢克洛、左氧氟沙星、头孢丙烯的排名在3年中均列于前5位。21 600张处方中平均每张处方用药品种数为1.99个,处方平均金额为120元,抗菌药物的品种数占处方用药总品种数的8.24%,15.43%的处方使用抗菌药物,含抗菌药物的处方平均金额114.46元,使用抗菌药物总金额占处方总金额的8.24%。结论:崇明区社区卫生服务中心抗菌药物的合理使用水平持续改善,可为基层医院用药管理提供一定参考。

关键词 崇明区;社区;复合年均增长率;抗菌药物;用药频度;专项整治

Analysis of Antibiotics Use Monitoring in 18 Community Hospitals from Shanghai Chongming District during 2016 to 2018

HU Lyuping¹, NI Yanxian¹, YANG Zhongying¹, XU Bin¹, JI Tingting²(1. Pharmacy Department of Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Chongming Branch, Shanghai 202150; 2. Cardiology Department of Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Chongming Branch, Shanghai 202150)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To analyze the application of antibiotics in 18 community health service centers in Shanghai Chongming district, and to further strengthen rational use of antibiotics. **METHODS:** By retrospective analysis, statistical analysis was made on the monitoring data of antibiotic use and 21 600 prescriptions reported by 18 community health service centers in Chongming district of Shanghai from Jan. 2016 to Dec. 2018 in respect of antibiotics use, top 5 antibiotics in the list of DDDs, prescription analysis, etc. **RESULTS:** From 2016 to 2018, the average annual total income of medical treatment, drugs and antibiotics of 18 community health service centers in Chongming district of Shanghai were 490 499 000 yuan, 427 231 500 yuan and 41 602 900 yuan respectively. Annual average incomes of outpatient and inpatient antibiotics were 35 435 700 and 6 262 100 yuan. Annual consumption amount of antibiotics were 2 129 627.71 and 70 829.51 DDD. The proportion of antibiotics was 9.76%. Annual antibiotics use density (AUD) was 29.41 DDD. Compound annual growth rate (CAGR) was negative for antibiotics ratio (-3.27%), outpatient antibiotics consumption amount (-18.40%), antibiotics consumption amount for outpatient per time (-17.83%), inpatient antibiotics consumption amount (-1.25%) and AUD (-0.98%). The dosage form of top 5 antibiotics in the list of DDDs within 3 years were oral preparation, among which cefuroxime, cefaclor, levofloxacin and cefpropene were all ranked in the top five in three years. In 21 600 prescriptions, average number of drug per prescriptions was 1.99, the average amount of prescription was 120 yuan, and the number of antibiotics types used accounted for 8.24% of total drug types; 15.43% of the prescriptions used antibiotics, the average amount of the prescriptions containing antibiotics was 114.46 yuan, and the total

△ 基金项目:上海市科学技术委员会科研项目计划(No. 14411973200);上海市卫生和计划生育委员会科研课题(No. 20174Y0215);上海市崇明区科委“可持续发展科技创新行动计划”(No. CKY2018-15)

* 主管药师,硕士。研究方向:临床药理学。电话:021-69692525。
E-mail:512223612@qq.com

通信作者:主管药师。研究方向:医院药理学。电话:021-69692525。
E-mail:dekkaigh@126.com

amount of antibiotics accounted for 8.24% of the total amount of the prescriptions. **CONCLUSIONS:** The rational use of antibiotics in Chongming community health service center has been continuously improved, and can provide reference for drug management of primary hospitals.

KEYWORDS Chongming district; Community; Compound annual growth rate; Antibiotics; DDDs; Special rectification

抗菌药物临床使用量大,应用最为广泛,在发展中国家抗菌药物使用量远比发达国家多。抗菌药物的不规范使用,导致细菌耐药加速及医疗资源的浪费^[1]。2011年,卫生部启动了全国范围内抗菌药物临床应用专项整治活动,目的是规范抗菌药物在临床中的合理使用和管理,从源头上抑制和延缓细菌的耐药性的产生^[2]。基层医疗卫生机构是构建我国医疗卫生体系的重要部分^[3],很大程度上承担着防病治病的首要任务,社区卫生服务中心作为最基层的医疗机构,其抗菌药物使用情况可以反映社区卫生服务中心甚至一个区域内的抗菌药物合理应用水平。为深入了解社区卫生服务中心抗菌药物的使用情况,笔者对上海市崇明区全部18家社区卫生服务中心2016—2018年上报的抗菌药物监测数据及21 600张抗菌药物处方进行整理并进行统计分析,以考察崇明区社区卫生中心专项整治活动以来抗菌药物使用情况,为进一步加强抗菌药物合理应用提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源于2016年1月—2018年12月上海市崇明区18家社区卫生服务中心上报的抗菌药物应用监测数据,其中包括社区卫生服务中心医疗总收入、药品总收入、抗菌药物总收入、抗菌药物药占比、门诊人次、住院人天数、抗菌药物消耗量、门诊住院患者抗菌药物用药频度(DDDs)、门诊患者次开具抗菌药物量等。处方调查:每个季度每家社区医院抽取处方100张,3年共抽取18家社区卫生服务中心21 600张处方,从处方用药总品种数、处方平均用药品种数、使用抗菌药物的品种数、使用抗菌药物品种比率、使用注射剂的处方数、使用注射剂的百分率、使用抗菌药物的处方数、使用抗菌药物处方的百分率、处方总金额、处方平均金额、使用抗菌药物的总金额、抗菌药物的总金额占处方总金额的比率、使用抗菌药物的处方总金额、每张抗菌药物处方平均金额、使用通用名的处方数、使用通用名处方的百分率等方面进行统计分析。

1.2 方法

计算抗菌药物用药频度(DDDs)以及相关指标的复合年均增长率(Compound annual growth rate, CAGR)等。CAGR=[(现在数值/原来数值)^(1/年数) - 1]×100%, CAGR反映的是几年间的平均增长率^[4]。

DDDs反映抗菌药物使用频度,DDDs=用量/DDD,其值越大表明该药的临床使用频度越高。DDD值主要由世界卫生组织药物统计方法合作中心制定^[5]。抗菌药物消耗量(累计DDD数)为所有抗菌药物DDD数(DDDs)的总和。抗菌药物使用强度=住院抗菌药物消耗量(累计DDD数)×100/(同期收治患者人天数)。门诊患者均开具抗菌药物量=门诊抗菌药物消耗量/门诊人次数,值越大提示抗菌药物的临床使用强度越高。抗菌药物药占比=抗菌药物使用金额/药品总收入金额。

2 结果

2.1 抗菌药物应用情况

2016—2018年抗菌药物应用情况相关数据见表1。

崇明区18家社区卫生服务中心的年均医疗总收入为49 049.90万元,2016—2018年3年CAGR为11.94%;其中药品3年年均总收入为42 723.15万元,CAGR为11.90%,增幅略小于医疗年均总收入的增幅;抗菌药物总收入年均均为4 160.29万元,CAGR为8.24%,增幅均低于医疗总收入及药品总收入的增幅;抗菌药物年均药占比为9.76%,CAGR为-3.27%;门诊药房抗菌药物年均收入为3 543.57万元,CAGR 9.87%,门诊抗菌药物年消耗量为2 129 627.71,CAGR -18.40%;住院抗菌药物年均收入为626.21万元,CAGR 1.59%;住院抗菌药物DDDs年均均为80 829.51,CAGR为17.32%;住院抗菌药物年均消耗量为72 898.61,CAGR为-1.25%;抗菌药物年均使用强度为29.39,CAGR为-0.98%。

2.2 排序前5位的抗菌药物分析

3年中,崇明区社区卫生服务中心DDDs排名前5位的抗菌药物均为口服剂型,排名前5的使用频度均呈明显下降趋势,各年度抗菌药物DDDs排序前5位情况见表2。

2.3 处方统计

调查结果显示,21 600张处方平均每张用药个数1.99个,使用抗菌药物品种数占处方总品种数的8.24%;处方平均金额为120元,含抗菌药物的处方平均金额为114.46元,抗菌药物的总金额占处方总金额的8.24%;15.43%的处方使用抗菌药物,9.17%的处方使用注射剂,所调查的21 600张处方使用通用名的比率为100%。2016—2018年21 600张处方项目统计汇总见表3,2016—2018年门诊处方项目统计见表4。

表1 崇明区18家社区医院2016—2018年抗菌药物应用情况

Tab 1 Application of antibiotics in 18 community hospitals in Chongming district from 2016 to 2018

年份	医疗总收入,万元	药品总收入,万元	抗菌药物总收入,万元	抗菌药物药占比,%	门诊药房收入,万元	门诊抗菌药物收入,万元	住院药房收入,万元	住院抗菌药物收入,万元	门诊人次	门诊抗菌药物消耗量,DDD	门诊患者次均开具抗菌药物量	住院人天数	住院抗菌药物消耗量	抗菌药物使用强度
2016年	43 731.04	38 200.56	3 846.12	10.07	24 701.92	3 229.25	2 546.47	616.87	3 059 071	2 508 224.24	0.82	249 471.00	74 758.39	29.97
2017年	48 620.89	42 138.31	4 128.85	9.80	24 958.54	3 503.59	2 694.77	625.07	2 821 643	2 210 564.58	0.78	224 467.00	64 831.54	28.89
2018年	54 797.77	47 830.57	4 505.91	9.42	28 574.44	3 897.87	3 092.53	636.69	3 016 806	1 670 094.31	0.55	248 079.50	72 898.61	29.39
均值	49 049.90	42 723.15	4 160.29	9.76	26 078.30	3 543.57	2 777.92	626.21	2 965 840	2 129 627.71	0.72	240 672.50	70 829.51	29.41
CAGR,%	11.94	11.90	8.24	-3.27	7.55	9.87	10.20	1.59	-0.69	-18.40	-17.83	-0.28	-1.25	-0.98

表2 2016—2018年 DDDs 排序前5位的抗菌药物

Tab 2 Top 5 antibiotics in the list of DDDs from 2016 to 2018

排名	2016年			2017年			2018年		
	药品名称	剂型	DDDs	药品名称	剂型	DDDs	药品名称	剂型	DDDs
1	头孢唑辛	片	627 727.00	左氧氟沙星	片	448 276.00	头孢克洛	片/胶囊	402 438.60
2	头孢克洛	片/胶囊	547 548.00	头孢克洛	片/胶囊	437 405.20	左氧氟沙星	片	280 013.00
3	左氧氟沙星	片	370 064.00	头孢唑辛	片	325 621.00	阿奇霉素	胶囊/颗粒	172 583.00
4	头孢丙烯	片	215 961.00	甲硝唑	片	204 119.00	头孢丙烯	片	160 440.00
5	阿奇霉素	胶囊/颗粒	186 473.70	头孢丙烯	片	175 560.50	头孢唑辛	片	134 599.00

表3 2016—2018年 21 600张处方项目统计汇总

Tab 3 Statistical summary of indexes of 21 600 prescriptions from 2016 to 2018

项目	结果	项目	结果
A(处方用药品种数),个	42 993	B(平均用药品种数,A/21 600),个	1.99
C(使用抗菌药物的品种数),个	3 543	D(使用抗菌药物品种比率,C/A×100%),%	8.24
E(使用注射剂的处方数),张	1 980	F(使用注射剂的处方百分率,E/21 600×100%),%	9.17
G(使用抗菌药物的处方数),张	3 333	H(使用抗菌药物处方的百分率,G/21 600×100%),%	15.43
I(处方总金额),元	2 592 103.72	J(处方平均金额,I/21 600),元	120
K(使用抗菌药物的总金额),元	213 528	L(抗菌药物的总金额占处方总金额的比率,K/I×100%),%	8.24
M(使用抗菌药物的处方总金额),元	381 508.32	N(每张抗菌药物处方平均金额,M/G),元	114.46
O(使用通用名的处方数),张	21 600	P(使用通用名处方的百分率,O/21 600×100%),%	100

表4 2016—2018年门诊处方项目统计

Tab 4 Statistics for indexes of outpatient prescription from 2016 to 2018

统计项目	2016年	2017年	2018年
平均用药品种数,个	1.97	1.98	2.02
使用抗菌药物的品种比率, %	8.49	8.31	7.92
使用注射剂的百分率, %	9.20	9.08	9.23
使用抗菌药物处方的百分率, %	16.55	15.31	14.43
抗菌药物的总金额占处方总金额的比率, %	8.71	8.23	7.78
每张抗菌药物处方平均金额,元	103.39	124.47	115.52
使用通用名处方的百分率, %	100	100	100

3 讨论

抗菌药物的不合理应用可导致严重的细菌耐药,加速超级耐药细菌的产生^[6],而新型抗菌药物从研发到上市进程缓慢,研发速度远远赶不上细菌变异的速度。在抗菌药物专项整治活动前,我国社区卫生服务中心抗菌药物使用率达40%~70%^[7],远超卫生部规定的抗菌药物使用标准。卫生部2011年《关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知》、2012年《卫生部办公厅关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知》和《抗菌药物临床应用管理办法》等一系列政策文件发布以来,我国抗菌药物的临床应用情况得到改善^[8]。为配合好全国抗菌药物临床应用专项整治活动,以新华崇明分院为核心的新华崇明医联体积极进行区域内抗菌药物专项整治。专项整治活动主要包括对区域内医疗机构进行政策文件培训、抗菌药物合理应用培训、抗菌药物质控检查,定期收集各医疗机构抗菌药物应用监测数据和处方进行统计分析,分析结果反馈到各单位,要求整改并进行再培训。此次调查研究发现经过专项整治以来,崇明区18家社区卫生服务中心的抗菌药物应用情况改善显著,但仍存在一定的问题。

3.1 抗菌药物应用情况分析

调查中,崇明区18家社区卫生服务中心抗菌药物年均药占比为9.76%,CAGR为-3.27%;门诊、住院抗菌药物消耗量CAGR分别为-18.40%及-1.25%;抗菌药物年均使用强度为29.41 DDD,CAGR为-0.98%,3年中均达到抗菌药物专项整治规定的抗菌药物使用强度应控制在40 DDD以下水平;抗菌药物药占比、消耗量、使用强度为监测抗菌药物使用情况的重要指标,能准确地反映抗菌药物使用情况^[9]。2016—2018门诊患者次均开具抗菌药物量分别为0.82、0.78、0.55,CAGR为-17.83%,呈逐年下降的趋势,说明经过专项诊治单张处方抗菌药物用量也在逐年下降。调查中,崇明区18家社区卫生服务中心门诊就诊人次、住院人天数年均增长率低,就诊人数、住院人数基本趋于稳定。18家社区卫生服务中心3年医疗年均总收入、药品年均总收入、抗菌药物年均总收入的CAGR分别为11.94%、11.90%、8.24%,其中抗菌药物CAGR增幅低于医疗总收入及药品总收入的增幅,与本研究处方调查中处方平均金额逐年上升,抗菌药物占处方金额比例下降趋势相一致。抗菌药物药占比、使用频次在下降,在就诊人次稳定的基础上,抗菌药物的收入反而上升,抗菌药物的费用并未得到有效的控制,可能与抗菌药物品种选择、不同药品厂家采购、药品价格调整等因素有关。这也为崇明区社区卫生服务中心下一步抗菌药物专项整治重点指明了方向,即应加强国家药物目录中基本抗菌药物的采购和使用,精简和调整药品采购目录^[10],做到在合理应用抗菌药物、减少医疗资源浪费的基础上,抗菌药物费用也得到有效的控制,减轻医保、患者的经济负担。

3.2 排序前5位的抗菌药物结果分析

3年来DDDs排名前5位的抗菌药物均为口服剂型,

处方中注射剂使用率为9.17%,低于WHO规定的标准13.4%~24.1%^[11],由于社区医院住院患者少,主要以门诊患者为主,其中急重症感染到上级医院进行诊治,而对于感染较轻及上级医院治疗后选择在社区口服降阶梯治疗;主要构成由二代头孢(前5中有3个)、喹诺酮类的左氧氟沙星片及大环内酯类的阿奇霉素,排名靠前的药品种类跟国内相关研究一致^[12]。对于用药量异常增加及长期排名靠前的抗菌药物,为防止滥用,对重点药物进行监控,要求各社区医院通过明确处方医师的抗菌药物使用权限、开展抗菌药物处方专项点评等措施进行干预,并根据《抗菌药物临床应用管理办法》规定进行药物限量,超过月限量即停止该药当月在临床使用。随着专项整治的进行,排名前5的使用频度均呈明显下降趋势。

3.3 抗菌药物处方统计分析

2012年,《全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中规定,综合医院门诊抗菌药物处方比例应小于20%,调查的结果显示,18家社区卫生院2016—2018年度使用抗菌药物处方的百分率分别为16.55%、15.31%、14.43%,均未超过国家规定使用比例,并呈逐年下降的趋势,但离上海卫生健康委员会的规定尚有一定差距,专项整治以来,上海市卫生健康委员会要求社区卫生服务中心门诊使用抗菌药物比例尽量控制在10%以下^[4],相关文献报道,上海市某社区卫生服务中心2012—2014年门诊平均使用抗菌药物的处方比例为11.94%^[2]。随着抗菌药物专项整治活动的持续进行,各级部门的重视,抗菌药物在崇明地区社区卫生服务中心合理应用情况呈持续改善状态,但仍需加强抗菌药物的管理。另外调查中所有的21 600张处方均按要求使用通用名,随着电子处方的普及,社区卫生服务中心目前均已为电子处方,故调查中未出现商品名处方。

自2011年全国开展抗菌药物专项整治活动以来,各医疗机构均加强了抗菌药物的管理力度,对抗菌药物的品种结构进行了调整,抗菌药物的不合理使用现象得到了有效遏制,专项整治效果明显^[13]。同时,要全面遏制抗菌药物的滥用,应不仅仅局限于政策方面的管理,也要加强管理部门、医技、临床等各部门之间的合作,建立有效的沟通模式以及长效工作机制,以促进抗菌药物在医疗机构的合理应用来保证医疗安全和医疗质量^[14]。

4 结语

通过社区卫生服务中心2016—2018年上报数据及抽查的处方分析,随着全国抗菌药物临床应用专项整治活动持续进行,上海崇明区社区卫生服务中心临床医师合理使用抗菌药物的意识逐渐提高。抗菌药物药品处方比率和抗菌药物的使用率、使用强度等均有下降,且符合专项整治要求,崇明区社区卫生服务中心抗菌药物专项整治活动取得阶段性进步,合理应用抗菌药物水平逐年提升,但也存在抗菌药物费用上升等问题。社区卫

生服务中心抗菌药物合理应用水平虽日趋合理,但仍需加强抗菌药物的综合管理,尤其是抗菌药物目录的精简和优化,继续增强对区域内医务人员抗菌药物政策知识、合理用药等相关培训,提升医务人员规范使用抗菌药物意识,加强并重视社区临床药师及药师的培养及作用,落实并完善处方点评、用药干预^[15],严防抗菌药物滥用。此次调查也体现了上级医院在规范社区卫生服务中心用药管理中能起到积极的作用,为基层医院用药管理提供一定的参考。

参考文献

- [1] 郑利光,王春辉.专项整治前后我院门急诊抗菌药物应用分析[J].中国药房,2015,26(11):1456-1459.
- [2] 李锦.全国抗菌药物临床应用专项整治活动开展以来上海市社区医院使用情况调查[J].中国卫生标准管理,2016,7(5):122-125.
- [3] 姚瑶,崔宇杰,赵汗青,等.基层医疗卫生服务供给影响因素及其区域差异实证分析[J].中国卫生经济,2019,38(1):58-61.
- [4] 陈坚,张艳丽,陆青.2013—2015年松江区社区卫生服务中心门诊抗菌药物应用监测报告分析[J].中国卫生标准管理,2016,7(15):91-93.
- [5] 梁毅,侯利剑,章红英.常见病原菌的耐药性与抗菌药物的应用研究[J].中华医院感染学杂志,2015,25(1):99-101.
- [6] 陈新飞,侯欣,肖盟,等.抗菌药物管控制不容缓[J].协和医学杂志,2019,10(1):87-89.
- [7] 蔡秀珍.基层社区医院抗菌药物应用情况调查[J].当代医药论丛,2016,14(12):78-79.
- [8] 马洁,张海涛,陶宜富,等.抗菌药物专项整治以来南京市二、三级医疗机构抗菌药物使用分析[J].药学与临床研究,2017,25(1):83-86.
- [9] 周陶友,陈相军,管玫,等.某三甲医院抗菌药物临床应用专项整治活动效果分析[J].中国感染控制杂志,2015,14(3):201-210.
- [10] 旷琛,吴逢波,蒋兴华.国家基本药物制度和抗菌药物专项整治活动对我院抗菌药物利用情况的影响[J].中国药房,2014,25(14):1267-1270.
- [11] 应桂英,吕宇,甘华平,等.四川省基层医疗机构门诊处方用药情况调查分析[J].中国卫生事业管理,2010,27(10):665-667.
- [12] 毛小红,叶强,韩俊俊,等.抗菌药物专项整治后门诊抗菌药物使用分析[J].中华医院感染学杂志,2013,23(15):3739-3741.
- [13] 马珍,周月琴,马渝,等.专项整治活动对我院抗菌药物合理应用和减缓细菌耐药性的效果评价[J].中国药房,2015,26(20):2780-2783.
- [14] 赵艳春,贾建侠,任军红,等.感染防控助推抗菌药物合理应用[J].中国感染控制杂志,2018,17(1):60-62.
- [15] 王兴中.抗菌药物临床应用专项整治活动效果评价[J].中国药物与临床,2019,19(16):2848-2850.

(收稿日期:2019-07-29 修回日期:2019-10-12)

(编辑:刘明伟)