

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2014.04.010

• 论 著 •

政策干预对综合医院抗菌药物日使用率的影响

江云兰, 鲁梅丽

(安庆市第一人民医院, 安徽 安庆 246003)

[摘要] **目的** 评价抗菌药物管理措施对某院住院患者抗菌药物日使用率的影响。**方法** 采用横断面调查方法, 对该院 2010—2012 年某日住院患者抗菌药物使用情况进行调查分析。**结果** 2010—2012 年抗菌药物日使用率分别为 65.40%、42.09% 和 26.74%, 病原学送检率分别为 22.53%、35.74% 和 41.74%, 差异均有统计学意义 (χ^2_{trend} 值分别为 266.42、29.02, 均 $P < 0.01$)。2010—2012 年抗菌药物单一用药率分别为 83.72%、80.27% 和 93.41%, 各年均以单一用药为主; 二联和 \geq 三联用药比例下降。2010—2012 年消化内科、心血管内科、血液肿瘤科、神经内科、普通外科、神经外科、骨科、产科、儿科及眼科各科室抗菌药物使用率呈下降趋势, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.01$)。**结论** 抗菌药物政策干预降低了该院抗菌药物日使用率, 提高了病原学送检率。

[关键词] 抗菌药物; 医院感染; 横断面调查; 合理用药; 干预

[中图分类号] R969.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)04-0229-04

Impact of antimicrobial management guideline on the daily antimicrobial use rate in a general hospital

JIANG Yun-lan, LU Mei-li (The First People's Hospital of Anqing, Anqing 246003, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the effect of antimicrobial management guideline on the daily antimicrobial use rate in a general hospital. **Methods** An one-day point-prevalence survey on antimicrobial use in hospitalized patients was conducted in 2010, 2011, and 2012 by means of cross-sectional investigation method. **Results** The daily utilization rate of antimicrobial agents in 2010, 2011, and 2012 was 65.40%, 42.09% and 26.74% respectively, the rate of the submission of specimens for bacterial culture was 22.53%, 35.74% and 41.74% respectively ($\chi^2_{\text{trend}} = 266.42, 29.02$, respectively, both $P < 0.01$). The utilization rate of single drug was 83.72%, 80.27% and 93.41% respectively. the utilization rate of both two-drug and more than three-drug combination kept a downward tendency. The utilization rate of antimicrobial agents in several departments (digestive internal medicine, cardiovascular, hematological tumor, neurology, general surgery, orthopedics, obstetrics, pediatrics, and ophthalmology) showed a decreasing tendency (all $P < 0.01$). **Conclusion** The implementation of antimicrobial management guideline has remarkably reduced the daily antimicrobial use rate, and increased etiological detection rate for therapeutic antimicrobial use.

[Key words] antimicrobial agent; healthcare-associated infection; cross-sectional survey; rational drug use; intervention

[Chin Infect Control, 2014, 13(4): 229-231, 241]

抗菌药物是各种病原微生物所致感染性疾病的最主要的治疗药物, 使用不合理会增加医院感染的发生率, 给患者造成经济负担。通过对本院 2010—2012 年连续 3 年住院患者抗菌药物使用情况进行

调查, 了解住院患者抗菌药物日使用情况, 评价政策干预对临床抗菌药物合理用药的影响。现将调查结果报告如下。

[收稿日期] 2013-07-12

[作者简介] 江云兰(1972-), 女(汉族), 安徽省安庆市人, 主治医师, 主要从事医院感染管理和流行病学研究。

[通信作者] 江云兰 E-mail: jiangyunlan000@sina.com

1 对象与方法

1.1 调查对象 调查本院 2010—2012 年某日 0:00—24:00 所有住院患者,包括当日出院患者,不包括当日入院患者。

1.2 干预措施

1.2.1 成立抗菌药物临床应用专项整治活动领导小组 领导小组由院长任组长,医务科、药学、医院感染、护理和临床科室等部门负责人参加;制定本医疗机构抗菌药物临床应用专项治理实施方案、《抗菌药物临床应用管理制度》及《抗菌药物分级管理目录》,明确各级医生抗菌药物的处方使用权限。

1.2.2 签订责任状 医疗机构负责人与临床科室签订抗菌药物合理应用责任状,明确抗菌药物合理应用控制指标,且符合专科特点。根据《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》(卫办医政发[2011]56 号)的要求,科室住院患者抗菌药物使用率 $\leq 60\%$;同时,科室根据临床微生物标本检测结果合理选用抗菌药物,接受抗菌药物治疗住院患者微生物检验样本送检率每月 $\geq 30\%$ 。

1.2.3 多学科协作 由药剂科牵头,医务科、质控办、感染管理科和微生物室等多学科协作,分工明确;建立医院抗菌药物处方点评制度,定期开展抗菌药物处方点评,点评结果向全院公示,并建立奖惩制度。科室根据处方点评通报的结果及时整改,并持续改进。抗菌药物管理工作组根据监测情况对临床各科室抗菌药物使用量、使用率和使用强度等进行排序,对于未达到本责任状目标要求并存在严重问

题的,召集科室负责人诫勉谈话,并将有关结果予以通报。

1.2.4 信息化管理 运用信息化手段加强抗菌药物临床应用监测。定期分析本单位及临床各科室抗菌药物使用情况。医师抗菌药物处方权明确后由信息科在医院 HIS 系统予以设置权限。不同级别医生只能使用和自己级别相应的抗菌药物。安装抗菌药物管理软件,职能科室网上进行实时监控。

1.2.5 教育培训 医院每年对医生和药师开展抗菌药物临床应用知识和规范化管理培训和考核。医生经培训并考核合格后,授予相应级别的抗菌药物处方权,药师经培训并考核合格后,授予抗菌药物调剂资格。

1.3 统计方法 抗菌药物日使用率 = 当日使用抗菌药物患者例数 / 调查患者例数 $\times 100\%$;将患者资料输入北京民科软件进行汇总分析,资料对比采用 χ^2 检验和 χ^2 线性趋势分析,数据用 STATA 11.0 软件和 SAS 9.2 软件进行统计分析, $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 抗菌药物使用率及病原学送检率 2010—2012 年抗菌药物日使用率分别为 65.40%、42.09% 和 26.74%,抗菌药物日使用率趋势分析,差异有统计学意义($\chi^2_{trend} = 266.42, P < 0.01$);病原学送检率分别为 22.53%、35.74% 和 41.74%,病原学送检率趋势分析,差异有统计学意义($\chi^2_{trend} = 29.02, P < 0.01$)。见表 1。

表 1 2010—2012 年抗菌药物使用率及病原学送检率(%)

Table 1 Utilization rates of antimicrobial agents and etiological detection rates in 2010—2012(%)

年份	调查例数	抗菌药物 使用率	治疗 用药率	抗菌药物联用构成比			病原学送检率
				单一	二联	三联及以上	
2010	789	65.40(516)	78.68(406)	83.72	15.31	0.77	22.53(98/435)
2011	879	42.09(370)	52.97(196)	80.27	19.73	0.00	35.74(84/235)
2012	1 021	26.74(273)	85.71(234)	93.41	6.59	0.00	41.74(101/242)

2.2 各科室抗菌药物使用情况 2010—2012 年,消化内科、心血管内科、血液肿瘤科、神经内科、普通外科、神经外科、骨科、产科、儿科及眼科各科室抗菌药物使用率呈下降趋势,差异均有统计学意义(均 $P < 0.01$)。呼吸内科、内分泌科、传染科、肾内科、胸

外科、泌尿外科、妇科、耳鼻喉科及综合重症监护室(ICU) 3 年间抗菌药物使用率,差异均无统计学意义(均 $P \geq 0.01$)。2012 年抗菌药物使用率居前三位的科室分别是呼吸内科(81.82%)、儿科(74.47%)和耳鼻喉科(52.17%)。见表 2。

表 2 2010—2012 年各科室抗菌药物使用率(%)

Table 2 Utilization rates of antimicrobial agents in various departments in 2010—2012(%)

科室	2010 年	2011 年	2012 年	χ^2	P
呼吸内科	91.30(21/23)	92.31(24/26)	81.82(27/33)	1.83	0.402
消化内科	79.45(58/73)	49.50(50/101)	22.48(29/129)	62.210	<0.001
心血管内科	47.75(53/111)	15.79(18/114)	15.38(18/117)	40.293	<0.001
内分泌科	25.00(10/40)	16.36(9/55)	16.88(13/77)	1.414	0.493
肾内科	51.61(16/31)	37.04(10/27)	25.00(9/36)	5.049	0.080
传染科	22.22(6/27)	25.81(8/31)	3.57(1/28)	6.969	0.031
血液肿瘤科	51.28(20/39)	25.71(9/35)	11.90(5/42)	15.447	0.000
神经内科	38.89(14/36)	17.07(7/41)	10.71(6/56)	11.133	0.004
普通外科	76.40(68/89)	52.53(52/99)	34.09(30/88)	32.138	<0.001
胸外科	61.54(8/13)	63.64(14/22)	45.45(5/11)	1.060	0.589
神经外科	77.50(31/40)	36.36(12/33)	21.15(11/52)	30.107	<0.001
骨科	84.11(90/107)	45.45(45/99)	20.54(23/112)	89.506	<0.001
泌尿外科	76.47(26/34)	47.06(24/51)	46.43(26/56)	9.189	0.010
妇科	59.09(13/22)	56.52(13/23)	30.00(6/20)	4.304	0.116
产科	65.71(23/35)	55.88(19/34)	17.50(7/40)	19.921	<0.001
儿科	97.22(35/36)	93.75(30/32)	74.47(35/47)	11.555	0.003
耳鼻喉科	68.75(11/16)	65.22(15/23)	52.17(12/23)	1.331	0.514
眼科*	60.00(6/10)	55.56(5/9)	7.14(1/14)	-	0.009
综合 ICU*	100.00(4/4)	75.00(3/4)	33.33(2/6)	-	0.157
其他	100.00(3/3)	15.00(3/20)	20.59(7/34)	10.941	0.004

* : 采用 Fisher 确切概率法

3 讨论

抗菌药物日使用率是反映医院抗菌药物使用情况的重要指标。卫生部开展抗菌药物临床应用专项整治活动以来,抗菌药物日使用率明显下降,由 2010 年的 65.40% 下降至 2012 年的 26.74%, 低于 2010 年全国 740 家医院抗菌药物日使用率(49.63%)^[1] 和 2010 年贵州省 108 所医院住院患者日使用率(55.52%)^[2]。

3 年间治疗用药率为 52.97%~85.71%, 高于 2010 年全国 740 家医院的 49.99%^[1]。2010—2012 年抗菌药物单一用药率为 80.27%~93.41%, 以单一用药为主; 二联用药率为 6.59%~19.71%; 2010 年三联及以上用药率为 0.78%, 2011 和 2012 年无三联及以上用药。本组单一用药率高于吴安华等^[1] 报道的 67.96% 和张骥等^[2] 报道的 60.88%, 而二联、三联及以上抗菌药物使用率均低于文献^[1-2] 报道的数据。

病原学送检率由 2010 年的 22.53% 上升至 2012 年的 41.74%, 高于卫生部 2012 年抗菌药物专项检查要求的治疗性使用抗菌药物微生物送检率 > 30% 的标准。2013 年全国抗菌药物专项整治活动方案提出, 接受抗菌药物治疗的住院患者抗菌药物使用前微生物送检率 ≥ 30% 的要求, 按照新的规定,

各家医院统计的微生物送检率指标有可能进一步降低, 原因是各家医院统计送检人数中包括了抗菌药物使用后的人数。

2012 年抗菌药物使用率居前 3 位的科室分别是呼吸内科(81.82%)、儿科(74.47%) 和耳鼻喉科(52.17%), 其原因可能与上述科室收治较多感染性疾病患者有关。与李春辉等^[3] 报道的居前 3 位的科室是儿科、综合 ICU、呼吸内科略有不同, 可能与本院 ICU 住院患者较少及多为长期住院患者有关。本院儿科连续 3 年病原学送检率为 0, 可能与该科医生对病原学送检未予重视有关。

成立抗菌药物临床应用专项整治活动领导小组、签订责任状、制定本机构《抗菌药物临床应用管理制度》及《抗菌药物分级管理目录》、多学科协作、信息化管理及教育培训等干预措施, 本院住院患者抗菌药物日使用率连续 3 年呈持续下降趋势, 治疗性抗菌药物使用和病原学送检率逐年上升。但是, 为巩固抗菌药物临床应用专项整治活动的成果, 落实国家和省制定的各项工作措施, 实现抗菌药物临床合理应用各项指标, 进一步加强抗菌药物临床合理应用能力和管理水平持续提高, 医院仍需建立健全抗菌药物临床应用管理长效机制^[4]。

(下转第 241 页)

原因引起,也可能与大量使用新型高档抗菌药物,筛选出多药耐药或泛耐药的鲍曼不动杆菌有关。鲍曼不动杆菌在各类标本中的检出以痰标本最多,占整个送检标本的 94.62%,其原因除痰标本送检次数多外,可能与条件致病菌移生引起内源性感染有关^[3]。

表 2 显示,ICU 病区分离的鲍曼不动杆菌耐药性最高,其次为神经外科病区,与相关文献报道^[4]基本一致。呼吸内科鲍曼不动杆菌的耐药性相对较低,原因可能与患者病情相对较轻、住院时间短、机体自身免疫力相对较强等因素有关。

以亚胺培南为代表的碳青霉烯类抗生素,是迄今已知的抗菌谱最广、抗菌作用最强的抗生素,因其对细菌细胞壁的强大穿透力和对 β -内酰胺酶的高度稳定性,已成为治疗不发酵糖革兰阴性杆菌引起的严重感染的首选药物^[5],而本院 ICU 和神经外科分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南和美罗培南的敏感率均 <30%,其原因除存在地区差异外,可能与本院临床医生频繁使用亚胺培南等碳青霉烯类药物,导致鲍曼不动杆菌耐药性增强有关。

综上所述,鲍曼不动杆菌在 ICU、神经外科和呼吸内科等不同病区存在不同的分布和耐药性差异。ICU 鲍曼不动杆菌检出率高、耐药性最强,须作为医院感染控制的重点部门,采取有效措施,以

防止医院感染暴发流行。制定感染预防相关制度和操作流程(SOP),如医院内肺炎预防 SOP、导管相关血流感染预防 SOP、呼吸机及配件的清洁与消毒 SOP、医务人员手卫生 SOP 等^[4],建立工作手册并监督医务人员严格执行;对鲍曼不动杆菌感染患者给予营养支持疗法,减少易感因素,保护易感人群,缩窄抗菌谱;针对不同病区鲍曼不动杆菌的耐药性差异,认真做好其耐药性监测;根据药敏结果,科学合理选用抗菌药物,从源头减少鲍曼不动杆菌医院感染和多药耐药的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 孙雪皎,王豫平. 鲍曼不动杆菌肺部感染的临床特点及耐药性分析[J]. 中国感染控制杂志,2010,9(2):114-116.
- [2] 瞿如波,邱广斌,张昊,等. 连续 4 年鲍曼不动杆菌感染分布及耐药性变迁 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11(6):454-456.
- [3] 侯利剑,梁毅. 鲍氏不动杆菌感染的临床分布及耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(15):3383-3384.
- [4] 傅小芳,陆峰,沈瑞红,等. 重症监护室实施导管相关感染预防干预措施效果 [J]. 中国感染控制杂志,2011,10(1):22-25.
- [5] 刘东华,李从荣. 多药耐药与泛耐药鲍氏不动杆菌的临床分布及耐药性研究 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(2):402-403.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 231 页)

[参 考 文 献]

- [1] 吴安华,李春辉,文细毛,等. 2010 年中国 740 所医院住院患者抗菌药物日使用率调查 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11(1):7-11.
- [2] 张骥,王翀,熊鸿雁,等. 2010 年度贵州省 108 所医院住院患者横断面抗菌药物使用率调查 [J]. 中国感染控制杂志,2012,11

(6):430-434.

- [3] 李春辉,吴安华,文细毛,等. 2001—2010 年全国医院感染监控网医院抗菌药物日使用变化趋势 [J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(21):4859-4861.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案 [S]. 北京,2013.

(本文编辑:左双燕)