

专项整治前后社区获得性肺炎患者抗菌药物应用分析

陈素卿*, 高云玲(福建省福州肺科医院, 福州 350008)

中图分类号 R969.3;R287;R978.1 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)30-2803-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.06

摘要 目的:调查抗菌药物专项整治前、后某院社区获得性肺炎(CAP)住院患者抗菌药物的应用情况。方法:采用回顾性方法,查阅2011年6月(整治前)和2012年6月(整治后)某院住院CAP患者的出院病历,对抗菌药物的应用情况进行统计、分析。结果:整治后该院CAP患者平均住院时间由14.54 d缩短至12.44 d;平均抗菌药物疗程由18.00 d缩短到12.67 d;抗菌药物的使用强度(AUD)由154.43 DDDs/100人/天下降到111.58 DDDs/100人/天($P<0.01$);抗菌药物平均费用由2 690.31元下降至1 666.96元($P<0.01$);患者出院带药由31例次减少到12例次($P<0.01$)。但在指标下降的同时,不按CAP指南选择药物治疗的问题仍然突出。结论:开展专项整治有助于促进抗菌药物应用管理;但医疗机构在控制指标的同时,尚需加强对抗菌药物临床应用合理性的评价。

关键词 抗菌药物;专项整治;社区获得性肺炎;经验性治疗

Analysis of Antibacterials Use in Patients with Community-acquired Pneumonia before and after Special Rectification

CHEN Su-qing, GAO Yun-ling(Fuzhou Pulmonary Hospital of Fujian Province, Fuzhou 350008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the clinical application of antibacterials in hospitalized patients with community-acquired pneumonia (CAP) before and after special rectification. METHODS: By retrospective study, discharged medical records of CAP patients in a hospital were reviewed in Jun. 2011 (before special rectification) and Jun. 2012 (after special rectification). The use of antibacterials was analyzed statistically. RESULTS: After special rectification, the average hospitalization days of CAP patients was shortened from 14.54 d to 12.44 d; the average duration of antibacterials was shortened from 18.00 d to 12.67 d; AUD decreased from 154.43 DDDs/100 persons/day to 111.58 DDDs/100 persons/day ($P<0.01$); the average cost of antibacterials was decreased from 2 690.31 yuan to 1 666.96 yuan ($P<0.01$); and the number of discharge medication was decreased from 31 cases to 12 cases($P<0.01$). While the indicators fell, the problem of drug selection which didn't followed the guidelines was still outstanding. CONCLUSIONS: The special rectification helps to promote the use and management of antibacterials. However, medical institutions control indicators, at the same time need to strengthen the evaluation of rationality of antibacterials use.

KEY WORDS Antibacterials; Special rectification; Community-acquired pneumonia; Empirical treatment

为加强医疗机构抗菌药物临床应用管理,促进抗菌药物合理应用,2011年卫生部在全国范围内开展了“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”。整治活动从2011年7月1日正式开始,本文通过回顾性调查某呼吸专科医院2011年6月和2012年6月住院社区获得性肺炎(CAP)患者应用抗菌药物的情况,从临床药师角度评价在专项整治活动开展1年前后,该院住院

CAP患者抗菌药物的应用情况,希望能为后续的整治管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

1.1.1 入组标准:①第一诊断为CAP,且符合2006年中华医学会呼吸病学分会《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[1]诊断标

- [7] 陈彪.维生素类药物致不良反应文献分析[J].医学信息,2007,20(10):1 821.
- [8] 唐倩,曾正渝.维生素C的临床新用途[J].中国药业,2007,16(8):63.
- [9] Jorde R, Figenschau Y. Supplementation with cholecalciferol does not improve glycaemic control in diabetic subjects with normal serum 25-hydroxyvitamin D levels[J]. *Eur J Nutr*, 2009, 48(6): 349.
- [10] 宣言,刘建民.维生素D在2型糖尿病发生发展中的作用[J].诊断学理论与实践,2012,11(1):88.
- [11] 黄佑群,刘芳,付平.糖尿病肾病多重心血管危险因素研究及管理[J].中国血液净化,2012,11(1):6.

- [12] 骆丽君,张传方.活性维生素D治疗慢性肾衰继发甲状旁腺功能亢进的临床研究进展[J].医学信息,2010,23(9):3 508.
- [13] 杨建兵.活性维生素D对慢性肾病患者肾功能保护研究[J].中外医学研究,2012,10(21):32.
- [14] 贺端端,曹红.B族维生素的镇痛作用及机制研究进展[J].实用疼痛学杂志,2007,3(3):228.
- [15] 王彩冰,晋玲,黄俊杰,等.维生素E对胃黏膜损伤模型小鼠的保护作用研究[J].中国药房,2012,23(9):811.
- [16] 胡延水,孙立靖,鲍艳芬.维生素E的临床应用与注意事项[J].医药导报,2005,24(3):252.
- [17] 梁山,梁云,申国彦.维生素A缺乏易致老年黄斑变性的实验研究[J].中国医药导报,2008,5(24):32.

(收稿日期:2012-11-27 修回日期:2013-06-03)

*副主任药师。研究方向:临床药学。电话:0591-83510996。E-mail: sqchen0611@sina.com

准的住院患者;②年龄≥18岁,不必入住重症监护病房(ICU)的患者,排除自行中断治疗者。因在调查中发现需入住ICU的患者仅3例,且有2例仅治疗1~2d即自动出院,不具有分析比较意义。同时,由于抗菌药物限定日剂量(DDD)值是针对成人设置的,故选择18岁以上的成人患者。

1.1.2 分组:将整治前的2011年6月的患者病历设为干预前组,整治后2012年6月的患者病历设为干预后组。

1.2 调查内容与方法

从该院的医院信息系统(HIS)提取2011年6月和2012年6月所有第一诊断为CAP的病历号,到病案室逐一查阅每份病历资料,收集患者包括年龄、性别、诊断、住院时间等在内的资料;应用抗菌药物情况包括抗菌药物通用名、用法用量、疗程等;费用情况包括药品总费用、抗菌药物费用等。根据抗菌药物使用量和住院时间计算其用药频度(DDDs)及使用强度(AUD),计算公式分别为:某个抗菌药物的DDDs=该药的使用量/DDD值;AUD=累计DDDs/当月CAP患者人天数×100;当月CAP患者人天数=当月出院CAP患者总人数×同期CAP患者平均住院天数。

1.3 统计方法

计数资料采用 χ^2 检验分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者资料

A组共入组56例,男性39例,女性17例,年龄18~90岁,平均(56.04±16.11)岁;B组共入组72例,男性44例,女性28例,年龄22~90岁,平均(53.35±16.94)岁。

2.2 抗菌药物应用情况

2.2.1 抗菌药物应用品种、结构。两组患者应用的品种差异因自2012年3月起福建省执行新一轮药品招标采购品种而有所影响,如头孢美唑、头孢噻肟在2012年3月前不属于药品供应目录内的品种。两组患者抗菌药物应用品种、例次及DDDs统计见表1。

2.2.2 抗菌药物初始经验性治疗药物选择情况。两组患者均无三联及以上用药情况。A组患者抗菌药物初始经验性治疗单药方案21例(占37.5%),二联用药35例(占62.5%);B组患者单药方案57例(占79.17%),二联用药15例(占20.83%)。两组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。两组患者抗菌药物初始用药方案统计见表2。

2.2.3 抗菌药物应用疗程、AUD、费用等情况。干预前、后两组患者在住院期间分别只有1例和2例转为口服序贯治疗,有31例和12例为出院带药序贯治疗。两组患者在出院带药例次、抗菌药物AUD和费用方面的比较差异有统计学意义($P<0.01$);干预后组患者的住院时间和使用抗菌药物的疗程较干预前组患者缩短,抗菌药物费用占药品总费用的百分比下降,但尚未达到有统计学意义的水平($P>0.05$)。两组患者抗菌药物应用疗程、AUD、费用情况统计见表3(表中抗菌药物疗程包括出院带药时间)。

3 分析与讨论

3.1 抗菌药物品种结构

由表1可见,两组患者应用的抗菌药物品种均以喹诺酮类、头孢菌素类、大环内酯类、头霉素类、 β -内酰胺类/ β -内酰胺酶抑制剂等为主,但具体品种及DDDs的排序不同。主要是由于专项整治活动的开展,医院对抗菌药物品种进行了调整、限制;而且自2012年3月起,福建省新一轮药品招标采购品种正式执

表1 两组患者抗菌药物应用品种、例次及DDDs统计

Tab 1 Types, cases and DDDs of antibacterials in 2 groups

药品名称	干预前组(n=56)			干预后组(n=72)			
	例次	DDDs	构成比,%	药品名称	例次	DDDs	构成比,%
左氧氟沙星*	18	319.40	25.48	头孢地秦	11	258.00	25.83
阿奇霉素*	14	122.00	9.73	头孢美唑	21	191.50	19.18
头孢西丁	14	97.33	7.76	左氧氟沙星*	10	114.00	11.42
头孢唑肟	6	72.00	5.74	阿奇霉素*	9	82.83	8.29
依替米星	7	69.60	5.55	阿莫西林/舒巴坦	14	75.33	7.54
头孢地秦	6	69.00	5.50	头孢噻肟	5	54.25	5.43
头孢孟多	8	65.67	5.24	头孢西丁	9	51.67	5.17
阿莫西林/氟氯西林	6	61.60	4.91	美洛西林/舒巴坦	4	51.17	5.12
头孢地尼	14	53.00	4.23	依替米星	5	38.40	3.85
莫西沙星*	4	51.00	4.07	头孢呋辛	2	21.00	2.10
阿莫西林/舒巴坦	9	44.17	3.52	头孢地尼	5	17.50	1.75
依诺沙星	4	44.00	3.51	克林霉素	2	14.00	1.40
阿莫西林/克拉维酸*	3	35.50	2.83	莫西沙星*	1	11.00	1.10
克拉霉素	2	30.00	2.39	头孢哌酮/舒巴坦	1	10.00	1.00
头孢米诺	5	28.25	2.25	头孢唑肟	1	8.00	0.80
头孢甲肟	1	26.00	2.07				
头孢呋辛	3	21.00	1.68				
头孢丙烯	3	17.50	1.40				
哌拉西林/舒巴坦	2	14.79	1.18				
头孢噻利	1	6.50	0.52				
阿莫西林/双氯西林	1	5.25	0.42				
合计		1253.55	100			998.65	

*表示包括口服和注射剂型

* means including oral and injection dosage form

行,抗菌药物采购供应目录有小部分品种变更,原有品种的厂家、规格也有部分变更,对医师的处方行为产生了一定影响。

由表1、表2可见,两组患者在抗菌药物初始经验性治疗方案选择上均存在不合理现象,主要表现在以下方面:(1)呼吸喹诺酮类作为CAP治疗的一线用药,其DDDs占总DDDs的构成比分别为25.48%和11.42%,应用比例偏低;而且大多不是单用,而是与头孢菌素类、头霉素类、 β -内酰胺类/ β -内酰胺酶抑制剂、大环内酯类、氨基糖苷类等联用,还有个别患者应用非呼吸喹诺酮类药依诺沙星。 β -内酰胺类的联用同样存在不合理现象。(2)头霉素类的应用比例在干预后组患者中高达30.56%,而该类药在CAP指南中并未推荐。(3) β -内酰胺类单药治疗比例过高,干预后组患者高达73.61%(53/72),可能存在对非典型病原体覆盖不足的问题。虽然肺炎链球菌仍是CAP最常见的致病菌,但由于检测方法的提高,非典型病原体的比例明显增加,甚至在我国肺炎支原体的检出率已超出肺炎链球菌,在住院CAP混合感染患者中以非典型病原体混合细菌为主^[2-3]。一项针对亚洲地区的非典型病原体在成人CAP中的流行病学研究结果显示,肺炎支原体和肺炎衣原体分别占成人病原体的11.4%和5.8%^[4]。以上研究均认为,临床医师在初始经验性治疗CAP时,选择抗菌药物需要考虑覆盖非典型病原体。徐作军等的研究^[5]显示,按照中华医学会呼吸病学会CAP指南进行治疗与不按照指南进行治疗的有效率无明显区别,其原因主要与治疗过度有关;杨子云等的研究^[6]亦显示,CAP的初始治疗情况不容乐观,存在抗菌药物选择不合理、抗菌药物联用较混乱的现象。本调查过程中亦发现同样的现象。因此专家指出,引进CAP的临床路径、实施规范化诊疗,有助于改善患者预后,避免过度治疗,减少医疗资源消耗^[7]。

3.2 抗菌药物的AUD及费用

表2 两组患者抗菌药物初始用药方案统计

Tab 2 Initial regimens of antibacterials use in 2 groups

干预前组(n=56)			干预后组(n=72)		
初始方案	例次	构成比,%	初始方案	例次	构成比,%
单药治疗	21	37.50	单药治疗	57	79.17
第2,3代头孢菌素	7	12.50	头霉素类	22	30.56
头霉素类	7	12.50	β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂	16	22.22
喹诺酮类*	3	5.36	第3代头孢菌素	15	20.83
β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂	2	3.57	大环内酯类	3	4.17
大环内酯类	1	1.79	喹诺酮类	1	1.39
青霉素复方制剂	1	1.79	二联用药	15	20.83
二联用药	35	62.50	头霉素类+大环内酯类	3	4.17
头霉素类+大环内酯类	7	12.50	头霉素类+氨基糖苷类	1	1.39
喹诺酮类+第2,3代头孢菌素	7	12.50	喹诺酮类+头霉素类	4	5.56
喹诺酮类+β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂	5	8.93	喹诺酮类+大环内酯类	1	1.39
喹诺酮类+头霉素类	4	7.14	喹诺酮类+氨基糖苷类	1	1.39
喹诺酮类+青霉素复方制剂	3	5.36	β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂+大环内酯类	2	2.78
喹诺酮类+大环内酯类	2	3.57	β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂+林可霉素	1	1.39
β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂+氨基糖苷类	2	3.57	第3代头孢菌素+氨基糖苷类	1	1.39
β-内酰胺类/β-内酰胺酶抑制剂+大环内酯类	1	1.79	第3代头孢菌素+林可霉素	1	1.39
第3代头孢菌素+大环内酯类	1	1.79	第3代头孢菌素+林可霉素	1	1.39
第3代头孢菌素+氨基糖苷类	1	1.79			
青霉素复方制剂+大环内酯类	1	1.79			
青霉素复方制剂+氨基糖苷类	1	1.79			
合计	56	100.00	合计	72	100.00

*表示包括非呼吸喹诺酮1例;“Δ”表示包括非呼吸喹诺酮2例

* means including 1 case of non-respiratory quinolone; “Δ” means including 2 cases of non-respiratory quinolone

表3 两组患者抗菌药物应用疗程、AUD、费用情况统计(̄x±s)

Tab 3 Duration, AUD and cost of antibacterials use in 2 groups(̄x±s)

组别	例次	出院带药,例	住院时间,d	抗菌药物			
				疗程,d	AUD,DDDs/100人/天	费用,元	占药品总费用比例,%
干预前组	56	31	14.54±6.68	18.00±7.61	154.43	2 690.31±1 964.64	70.02±16.07
干预后组	72	12	12.44±4.01	12.67±3.61	111.58	1 666.96±900.65	58.11±19.42
P		<0.01	>0.05	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05

病情控制后未及时转为口服序贯治疗,过度应用静脉制剂及延长静脉治疗疗程的现象较普遍。CAP患者明显好转后应及时转为口服序贯治疗,甚至带药出院序贯治疗,可降低费用、减轻患者负担、节约医疗卫生资源。现在为了降低抗菌药物的AUD而减少或不给患者出院带药未必是合理的。

总体而言,在全国专项整治的大环境下,借助第三方监管的力量,该院内部层层落实责任制,收到了明显的效果。笔者认为,本次专项整治相对薄弱的环节是对于抗菌药物治疗性应用合理性的检查评估不足。“医保”部门第三方干预效果显著,建议第三方干预应通过加强对医疗机构药物应用合理性

由表3可见,两组患者整治前、后抗菌药物的AUD及费用均有明显下降,两组比较差异有统计学意义(P<0.01)。在专项整治过程中,内部有医院层面和临床药师的干预,外部有省卫生厅的抗菌药物专项检查和“医保”部门的干预,其中“医保”部门的干预产生的影响最大。2012年5月,福州市医疗保险中心以卫办医政发[2011]56号文中“医疗机构住院患者抗菌药物应用率不超过60%,门诊患者抗菌药物处方比例不超过20%”^[8]的规定为标准,暂扣了福州市各医疗机构抗菌药物超标部分的“医保”费用。因该院为呼吸专科医院,大部分患者均为呼吸道感染,经过解释沟通,大部分被暂扣的费用得以返还。此事对医院触动很大,使医院对抗菌药物各项指标的控制采取了更强有力的措施,如采取通报批评、经济处罚和与医师考核及晋升挂钩等,并收到了明显效果。但笔者认为,医疗机构应深切认识到专项整治的目的是促进抗菌药物的合理应用及管理的规范化,控制指标只是必要的手段,因而不应该一味强调控制指标,而忽略了合理用药问题。以本文讨论的CAP患者用药问题为例,其抗菌药物应用率达100%。抗菌药物治疗要尽早开始,首剂治疗应争取在诊断CAP后4h内应用^[9],住院患者待病情明显好转后可出院继续口服序贯治疗。根据我国CAP指南,住院(非ICU)CAP患者抗菌药物的经验治疗方案为:β-内酰胺类加大环内酯类或呼吸喹诺酮类单用。假设100个成年患者人均住院时间为10d,每位患者均应用世界卫生组织(WHO)规定的DDD,即每人每日将产生1或2个DDD,则抗菌药物的AUD最低为100(100%单药治疗时),最高可达200(100%用β-内酰胺类+大环内酯类时);如需出院带药继续口服序贯治疗,抗菌药物AUD至少在100以上。而医师不可能100%选择呼吸喹诺酮类单药治疗,而如前所述高比例的β-内酰胺类单药治疗、不考虑覆盖非典型病原体显然也是不合理的。因此,以CAP单病种计算,AUD在100以上是合理的。本文研究的CAP患者虽然抗菌药物的AUD下降了,但却暴露出治疗方案不合理的问题,因此医院应更加重视在用药合理性方面加强监管,这也符合专项整治促进抗菌药物合理使用的目标。

3.3 抗菌药物的疗程

整治后CAP患者的住院时间平均缩短了2.1d,抗菌药物疗程平均缩短5.3d,出院带药的患者例次有较大幅度的下降(31例次降至12例次)。查看患者的病程记录发现,多数患者

的审核、评估,改革“医保”付费方式等,建立起更加有效并且长效的监管机制,促使医疗机构自觉规范医疗行为,巩固专项整治的成果。

参考文献

- [1] 中华医学会呼吸病学分会.社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J].中华结核和呼吸杂志,2006,29(10):651.
- [2] 刘又宁,陈民均,赵铁梅,等.中国城市成人社区获得性肺炎665例病原学多中心调查[J].中华结核和呼吸杂志,2006,29(1):3.
- [3] 张丽,徐英春.社区获得性呼吸道感染病原体特点及耐药

长江流域5城市42家医院2010—2011年核苷类抗乙型肝炎病毒药利用分析

刘荣*,孟现民,董平[#](上海市公共卫生临床中心药剂科,上海 201508)

中图分类号 R969.3;R287 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)30-2806-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.07

摘要 目的:了解长江流域医院核苷类抗乙型肝炎病毒(HBV)药的应用情况及趋势,为临床合理用药提供参考。方法:采用销售金额排序、限定日剂量(DDD)、用药频度(DDDs)排序、取药量/处方数比值法,对长江流域5城市42家医院2010—2011年核苷类抗HBV药的应用情况进行统计分析。结果:在使用核苷类抗HBV药的患者中,上海市以≥45岁的中老年患者为主,其他城市以18~44岁的青壮年为主,男女患者比例为2.81:1;各种核苷类抗HBV药的使用呈现较大差异,阿德福韦酯和恩替卡韦占据了70%以上的市场份额。结论:各城市医院2010—2011年核苷类抗HBV药的销售品种和数量均呈增长态势,但个别品种处方超量现象较普遍,需规范该类药的使用,特别需要控制患者用药的日均费用和取药量/处方数比值。

关键词 核苷类抗乙型肝炎病毒药;药物应用;限定日剂量;用药频度;合理用药

Analysis of the Utilization of Nucleosides Anti-hepatitis B Virus Agents in 42 Hospitals from 5 Cities in Yangtze River Valley during 2010—2011

LIU Rong, MENG Xian-min, DONG Ping (Dept. of Pharmacy, Shanghai Public Health Clinical Center, Shanghai 201508, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the utilization and trend of nucleoside anti-hepatitis B virus (HBV) agents in the hospitals from Yangtze River valley, and to provide reference for rational use of drugs. METHODS: The utilization of nucleoside anti-HBV agents in 42 hospitals from 5 cities in Yangtze River valley during 2010—2011 were analyzed statistically by amount ranking method, DDD, DDDs sorting and ratio of the amount of drug dispensed to the number of prescription. RESULTS: Among patients who took nucleoside anti-HBV agents, the majority in Shanghai were over 45 years old, while the majority in other cities were between 18 and 44 years old, with a male/female ratio of 2.81:1; there was great difference in the utilization of nucleoside anti-HBV agents, and the regiment of adefovir entecavir accounted for over 70% of market share. CONCLUSIONS: During 2010—2011, both the variety and the quantity of nucleoside anti-HBV agents show an upward trend. Over-prescription of certain category is quite common so that the use of certain agents remains to be standardized. Especially the defined daily cost (DDC) and the ratio of the amount of drugs dispensed to the number of prescriptions should be kept under strict control.

KEY WORDS Nucleosides anti-hepatitis B agents; Drug use; DDD; DDDs; Rational drug use

慢性乙型肝炎是一种由乙型肝炎病毒(HBV)引起的、潜在的进展性致死性疾病,已成为全球范围内最严重的肝脏感染性疾病。它能导致肝功能衰竭、肝硬化或肝癌。据世界卫生组织(WHO)报道,乙型肝炎已成为人类第7大死因,90%以上的肝硬化和肝癌都是由慢性乙型肝炎引起。全世界无症状HBV携带者(HBsAg携带者)已超过2.8亿,我国约占1.3亿^[1]。目前,临床用于抗HBV治疗的常用药物有干扰素、核苷类似物、免疫调节剂和其他药物,其中采用核苷类似物治疗在临床实践中占重要地位。目前,国内批准上市用于抗HBV感染的核苷类似物(简称“核苷类抗HBV药”)主要有拉米夫定、阿德

福韦酯、替比夫定和恩替卡韦。本文选取长江流域5城市42家医院2010—2011年核苷类抗HBV药在临床的实际应用数据进行统计、分析,以了解该类药的临床应用情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本文资料来源于“医院处方分析课题组”采集的长江流域5城市42家医院2010—2011年门诊、病房的处方研究数据。数据采集方法为每年统计随机抽取的40个工作日的全部处方作为样本数据,处方信息包括患者性别、年龄、就诊科室、临床诊断以及使用药品的相关信息。数据来源于上海市25家、武

性现状[J].中国急救医学,2011,31(6):481.

[4] 黄海辉,张婴元,汪复.亚洲地区肺炎支原体和肺炎衣原体在成人社区获得性肺炎中的流行病学研究[J].中国感染与化疗杂志,2008,8(2):89.

[5] 徐作军,丁可,黄慧,等.社区获得性肺炎诊断和治疗指南

* 主管药师,硕士研究生。研究方向:医院药学。电话:021-37990333-5313。E-mail:liurong@shaphc.org

[#] 通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:021-37990333-4345。E-mail:dongping@shaphc.org

临床应用调查及490例病例分析[J].中华结核和呼吸杂志,2007,30(6):442.

[6] 杨子云,陈哲,陈宝元.社区获得性肺炎初始抗菌药物治疗现状分析[J].国际呼吸杂志,2011,31(18):1383.

[7] 何礼贤.成人社区获得性肺炎的诊治及其规范化管理[J].中国感染与化疗杂志,2011,11(4):317.

[8] 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[S].2011-04-18.

(收稿日期:2012-09-28 修回日期:2013-05-22)