

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9638. 2013. 04. 009

· 论 著 ·

慢性阻塞性肺疾病急性加重期抗菌药物应用管理成效

张 蓓, 刘 魁, 尹向辉

(湖南师范大学附属湘东医院, 湖南 醴陵 412200)

[摘要] **目的** 探讨某院慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者的药物基本治疗方案及其用药合理性以及合理使用抗菌药物对疗效的影响、抗菌药物管理成效。**方法** 抽取该院 2011 年 7 月及 12 月所有诊断为 AE-COPD 患者的出院病历进行回顾性分析, 对抗菌药物的使用情况进行统计分析, 依照《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》评价 AECOPD 患者药品使用及利用的合理性。**结果** 经抗菌药物专项整治后, 抗菌药物使用强度从 210. 36 降至 94. 89; 住院天数、联合用抗菌药物例次、无理由更换抗菌药品例次、人均住院费用、人均药费、人均抗菌药费、药费占住院费用百分比、抗菌药费占住院费用百分比均显著下降($P < 0. 05$); 痰培养送检率及阳性检出率均显著提高($P < 0. 05$)。**结论** 抗菌药物应用干预可有效提高抗菌药物合理应用率, 降低药物费用。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病; 急性加重期; 抗菌药物; 合理用药; 管理, 医院

[中图分类号] R969. 3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2013)04-0274-04

Management efficacy of antimicrobial use in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

ZHANG Bei, LIU Kui, YIN Xiang-hui (Xiangdong Hospital Affiliated to Hunan Normal University, Liling 412200, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the basic protocol, rationality and therapeutic effect of antimicrobials used in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). **Methods** Medical data of all AECOPD patients who were discharged from a hospital between July and December 2011 were analyzed retrospectively, antimicrobial use was statistically analyzed, and the rationality of antimicrobial use in AECOPD patients was evaluated according to "Guideline for the Diagnosis and Treatment for COPD". **Results** After intervention, antimicrobial use density dropped from 210. 36 to 94. 89; length of hospital stay, number of antimicrobial combination use, number of change in antimicrobial with no reason, average cost of hospitalization, drug use, antimicrobial use, as well as ratio of drug or antimicrobial cost to all hospitalization cost all decreased significantly ($P < 0. 05$); sputum culture rate and positive detection rate of sputum culture increased significantly ($P < 0. 05$). **Conclusion** Intervention in antimicrobial use can improve the rational application rate and decrease the cost of drug use.

[Key words] chronic obstructive pulmonary disease; acute exacerbation; antimicrobial agent; rational drug use; hospital management

[Chin Infect Control, 2013, 12(4): 274-277]

慢性阻塞性肺疾病(COPD)目前居全球死亡原因的第 4 位; 据世界银行、世界卫生组织(WHO)公布, 至 2020 年, COPD 将位居世界疾病经济负担的第 5 位。有研究对我国 7 个地区 20 245 个成年人

进行调查, 发现 COPD 患病率占 40 岁以上人群的 8. 2%^[1]。2010 年 12 月—2011 年 11 月, 本院呼吸科住院患者 3 020 人次, 其中主要诊断为 COPD 的患者 854 人次, 占呼吸科住院总人次的 28. 28%。

[收稿日期] 2012-07-28

[作者简介] 张蓓(1983-), 女(汉族), 湖南省醴陵市人, 主管药师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 尹向辉 E-mail: yinxianghui1146@126.com

COPD 急性加重(acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)是指 COPD 自然病程中出现的急性事件,特征为呼吸困难、咳嗽和(或)咳痰加重,超越了日常状况的变化,且提示需要改变常规用药^[2]。为贯彻卫生部“2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动方案”精神,本院自 2011 年 8 月始,成立以医务部、医院感染管理部、药剂科组成的抗菌药物临床应用管理小组,建立、健全抗菌药物临床应用管理制度和监督管理机制。根据各临床科室不同专业特点,设定抗菌药物应用控制指标,院长与临床科室负责人分别签订抗菌药物合理应用责任状,作为科室主任综合目标考核以及晋升、评先评优的重要指标,以文件下发至各科室。管理小组监督制度与细则的落实情况,并公布每月检查结果,实施奖惩。定期组织抗菌药物临床应用知识培训,临床药师参与临床科室病历讨论,指导药物合理应用等工作。现对本院 2011 年 7 月 52 例、12 月 77 例诊断为 AECOPD 的患者抗菌药物使用情况进行统计分析,报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 抽取本院 2011 年 7 月(干预前组)和 12 月(干预后组)呼吸科所有诊断为 AECOPD 患者病历进行调查。

1.2 调查方法及内容 (1)AECOPD 患者的基本情况、主要病情资料、生化检验、微生物检验;(2)AECOPD 患者抗菌药物使用情况:药品名称、给药途径、单次用药剂量、用药次数、用药时间、抗菌药物更换情况及联合用药情况等;(3)AECOPD 患者治疗消化道症状药物使用情况;(4)AECOPD 患者住

院费用、药费、抗菌药费等。

1.3 疗效评价及用药合理性评价 疗效评价^[3]: (1)显效:咳嗽、咳痰、胸闷、气急等症状明显好转,发绀和缺氧状态明显改善,PaO₂ 上升 ≥ 30 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa),PaCO₂ 下降 ≥ 30 mmHg; (2)有效:咳嗽、咳痰、胸闷、气急等症状有好转,发绀和缺氧状态有改善,10 mmHg \leq PaO₂ 上升 < 30 mmHg,10 mmHg \leq PaCO₂ 下降 < 30 mmHg; (3)无效:咳嗽、咳痰、胸闷、气急等症状无好转或加重,发绀和缺氧状态无改善或加重,PaO₂ 和 PaCO₂ 比治疗前无好转或加重。依照 2011 年修订版《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》评价本院呼吸科治疗 AECOPD 药品使用的结构及利用的合理性。采用药物利用指数(DUI)、抗菌药物使用强度作为评价指标,评价抗菌药物使用的合理性。本文 DDD(限制日剂量)值以《卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典及 DDD 值(2011 年 4 月)》为准。

1.4 计算指标 $DUI = DDDs / \text{总用药天数}$; $DDDs = \text{总药量} / \text{该药的 DDD 值}$; 抗菌药物使用强度 = (累计 DDDs / 同期收治患者人天数) $\times 100$ 。

1.5 统计分析 应用 SPSS 15.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料的组间比较采用 χ^2 检验或秩和检验(Mann-Whitney U 检验)。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 两组患者的年龄、性别、病程、病情严重程度等资料差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 AECOPD 患者基本情况及主要病情资料(例,%)

Table 1 Clinical data of patients with AECOPD(No. of cases, %)

临床资料		干预前组(n=52)	干预后组(n=77)	t/ χ^2	P
性别	男	43(82.69)	62(80.52)	0.097	0.756
	女	9(17.31)	15(19.48)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)		65.84 \pm 10.38	67.08 \pm 10.89	-1.442	0.726
年发病 2 次以上		11(21.15)	16(20.78)	0.003	0.959
再发咳嗽、咳痰、气短和(或)喘息加重,痰量增多,咳白黏痰或呈脓性		46(88.46)	72(93.51)	1.013	0.314
唇绀,桶状胸,肺叩诊呈过清音		36(69.23)	56(72.73)	0.186	0.667
两肺呼吸音减低,可闻及干性啰音和(或)湿性啰音		34(65.38)	54(70.13)	0.322	0.570
合并肺心病(失代偿),双下肢浮肿(轻)		17(32.69)	31(40.26)	0.761	0.383
白细胞计数 $> 10.0 \times 10^9 / L$ (入院时)		34(65.38)	51(66.23)	0.010	0.921
中性粒细胞比值 $> 70\%$ (入院时)		47(90.38)	72(93.51)	0.423	0.515

2.2 病原学送检、抗菌药物及其他消除呼吸道症状治疗药物使用情况

2.2.1 病原学送检情况 干预后病原学送检率较干预前显著提高($P < 0.05$),见表 2。痰培养细菌谱以革兰阴性菌为主,包括:流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、大肠埃希菌、肠杆菌属等,少数检出革兰阳性菌,如金黄色葡萄球菌。

2.2.2 抗菌药物使用情况 两组患者 100%应用

了抗菌药物,抗菌药物使用强度从 210.36 降至 94.89。干预后组在住院天数、联合用抗菌药物例次、无理由更换抗菌药品例次、人均住院费用、人均药费、人均抗菌药费、药费占住院费用的百分比、抗菌药费占住院费用的百分比方面较干预前组均有所下降,差异有统计学意义($P < 0.05$)。DUI > 1 的药物多数以严重或难治感染时的剂量使用,用药基本合理,详见表 2。

表 2 两组 AECOPD 患者抗菌药物使用及病原学送检情况(例,%)

Table 2 Antimicrobial use and specimen detection of two groups of AECOPD patients(No. of cases,%)

项目	干预前组(n=52)	干预后组(n=77)	t/χ ²	P
DUI ≥ 1 品种数	10/16(62.50)	5/13(38.46)	1.660	0.198
DUI < 1 品种数	6/16(37.50)	8/13(61.54)		
抗菌药物使用强度	210.36	94.89		
住院天数(d, $\bar{x} \pm s$)	9.32 ± 4.11	7.14 ± 3.69	-3.148	0.002
联合用抗菌药物(例次,%)	33(63.46)	5(6.49)	48.475	0.000
无理由更换抗菌药物(例次,%)	8(15.38)	0(0.00)	12.629	0.000
住院费用/人次(元, $\bar{x} \pm s$)	5 932.54 ± 2 571.71	4 659.75 ± 2 356.94	-2.900	0.004
药费/人次(元, $\bar{x} \pm s$)	3 682.53 ± 1 793.37	2 140.64 ± 1 195.39	-5.863	0.000
抗菌药费/人次(元, $\bar{x} \pm s$)	1 622.55 ± 995.86	945.93 ± 648.38	-4.676	0.000
药费占住院费用的百分比(%)	60.97 ± 12.23	47.00 ± 12.77	-6.199	0.000
抗菌药费占住院费用的百分比(%)	26.94 ± 11.68	20.54 ± 8.6	-3.576	0.000
病原学送检(例,%)	16(30.77)	77(100.00)	73.943	0.000
痰培养阳性检出(例次,%)	6(11.54)	38(49.35)	19.746	0.000

2.2.3 其他消除呼吸道症状治疗药物使用情况 本组 AECOPD 患者主要应用了以下几类消除呼吸道症状治疗药物。支气管舒张剂:β₂ 受体激动剂主要有沙丁胺醇,抗胆碱药主要品种有异丙托溴铵气雾剂,茶碱类药物氨茶碱、多索茶碱;肾上腺糖皮质激素甲泼尼龙、地塞米松注射剂,布地奈德、氟地卡松/沙美特罗两种联合喷雾制剂;祛痰药盐酸氨溴

索。干预前组与干预后组用药基本一致,无差异。

2.2.4 不良反应 两组患者病历均未发现与用药相关的严重药品不良反应。

2.3 两组患者疗效比较 干预前后两组组间好转程度差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组无一例死亡和其他严重并发症发生。见表 3。

表 3 两组 AECOPD 患者经抗菌药物等综合治疗后疗效比较(例,%)

Table 3 Therapeutic efficacy for AECOPD patients with comprehensive antimicrobial treatment(No. of cases,%)

疗效	干预前组(n=52)	干预后组(n=77)	U	P
显效	18(34.61)	24(31.17)	1 978.500	0.893
有效	31(59.62)	51(66.23)		
无效	3(5.77)	2(2.60)		

3 讨论

COPD 急性加重多数是由于气管、支气管细菌感染所导致。AECOPD 患者细菌负荷增加,至少 50% 的患者下呼吸道存在高浓度的细菌。为控制 AECOPD,治疗感染,本院所用的治疗药物种类、方法均参照 2011 年修订版《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》进行。

药物利用评价是为了保证药物使用的安全有效,它从药物使用的宏观角度考察药物利用情况,以避免出现用药过度等问题^[4]。干预后抗菌药物使用强度由 210.36 降至 94.89,抗菌药物联合用药例次与天数、无理由更换药品例次均显著下降;抗菌药物选择、种类、百分比、强度趋于规范,但疗效差异并无统计学意义($P > 0.05$)。

合理干预后,有效降低了医疗费用。据 WHO 在世界范围内组织的多中心调查表明^[5],医院内抗菌药物消耗经费占药品费用 30% 以上。卫生部调查显示,我国住院患者抗菌药物的费用占总费用 50% 以上(国外一般为 15%~30%)^[6]。本院干预后人均住院费用、人均药费、人均抗菌药费、药费占住院费用的百分比、抗菌药费占住院费用的百分比均显著降低。抗菌药费占住院总费用的百分比从干预前的 26.94% 下降至干预后的 20.54%, 低于卫生部的调查结果(50%),且在 WHO 世界范围组织的多中心调查结果范围内(15%~30%);人均住院总费用从干预前的 5 932.54 元下降至干预后的 4 659.75 元,人均药费从 3 682.53 元降至 2 140.64 元,人均抗菌药费从 1 662.55 元下降至 945.93 元。提示通过合理干预,能显著降低医疗费用,节约卫生资源。

合理干预后,送痰培养及药敏试验率由 30.77% 提高至 100%,痰培养阳性率从 11.54% 提高至 49.35%。患者在入院前已使用过抗菌药物可能降低了某些细菌的检出率;医院检验室检验方法及设备局限性也可使阳性率降低。抗菌药物的应用必须在诊断为细菌感染后方能使用,并及时根据痰培养和药敏试验结果选用抗菌药物^[7]。痰培养及药敏结果能真实地反映细菌感染情况。因此,临床医生应高度关注痰培养的送检率和准确性。

(上接第 313 页)

来源于所处环境及医务人员在操作中引起的交叉感染;早发性细菌感染是在出生后 3 d 内起病,细菌多来源于母体感染,经阴道或者血液传播给胎儿,尤其在羊水早破的情况下,极易受金黄色葡萄球菌感染而致病,临床以新生儿脓疱疮多见^[1]。

3.2 防护对策 对出现脓疱疮的患儿立即采取隔离,对患儿的衣服、毛巾等物品进行消毒处理,保证患儿房间的消毒隔离措施落实到位;对创面实行有效的护理,防止感染蔓延。及时上报感染病例,以便及时查找感染原因,防止感染暴发。督促严格执行无菌技术操作原则和消毒隔离制度,遵守医院感染管理标准操作规程。加强病房管理,落实基础护理,保持病床单元清洁,定期做环境卫生学监测。取消家属自带襁包,由科室统一提供,一婴一用,新生儿用品单独洗涤。改善新生儿沐浴环境,规范沐浴操作流程,沐浴用品一人一用一消毒。洗浴结束后冲洗管路,清洗喷头,洗澡池用消毒液刷洗,尽量保持干燥。

综上所述,经合理干预后,本院治疗 AECOPD 用药结构与“指南”基本一致,药品的使用与利用基本合理,抗菌药物专项整治干预可行、有效,提高了抗菌药物合理应用率,降低了药物费用,促进了临床抗菌药物应用安全、有效、经济、合理。

[参 考 文 献]

- [1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007 年修订版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2007, 30(1): 8.
- [2] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [EB/OL]. 2009[2012-6]. WWW. goldcopd. com.
- [3] 尚辉辉,赵亚群. 支气管灌洗在 AECOPD 治疗中的疗效[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(11): 1776-1777.
- [4] 吴永佩. 促进合理用药相关文件释义[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 206.
- [5] 郑明新,高绪文. 医院药学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 359.
- [6] 史占军,张亚莉,景宗森,等. 规范化与长期应用抗生素预防术后伤口感染的效果对比[J]. 中华医院感染学杂志, 2003, 13(1): 57-59.
- [7] 姜玲,史天陆,孙言才,等. 某“三甲”医院 3 种清洁手术围手术期预防性应用抗菌药物调查分析[J]. 中国药房, 2009, 20(2): 103-105.

重视手卫生,手是病原菌传播的重要媒介,加强手卫生是有效控制医院感染的主要环节^[2]。本院改善了手卫生设施和设备,全员加强手卫生知识培训,并将手卫生纳入医疗质量考核内容,不定期对医务人员的手进行监测,逐步提高医务人员手卫生的依从性。

做好宣教工作,宣传母乳喂养的优点,提倡纯母乳喂养,增强新生儿抵抗力;叮嘱家人保持新生儿皮肤的清洁、卫生、干燥,尤其是皮肤褶皱等不易察觉部位;衣服要柔软、宽松、干净,给母亲讲解正确的喂奶姿势、奶具的清洁及换尿布的要点与手卫生等新生儿护理常识。

[参 考 文 献]

- [1] 倪俊婷,王询,陈年芳. 医院获得性新生儿脓疱疮的病因分析及预防措施[J]. 数理医药学杂志, 2007, 20(3): 337-338.
- [2] 吴安华,李丹. 重症监护病房临床与环境、手分离耐药革兰阴性杆菌的同源性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(7): 909-912.