

202例社区获得性肺炎住院患者抗感染治疗分析

陈敏,李雷雷

(四川省绵阳市中心医院,四川 绵阳 621000)

摘要:目的 为临床制订社区获得性肺炎(CAP)的治疗方案和合理用药提供参考。方法 从医院信息系统(HIS)提取2016年9月至2018年3月诊断为CAP的出院患者的病历202份,按年龄和功能状态的不同分为无基础疾病青壮年组(A组,72例)和有基础疾病或老年人组(B组,130例),统计并分析两组患者的病历资料,评价抗感染治疗的合理性。结果 202例患者中有190例进行了病原学检查,总送检率为94.06%;65例病原菌检出阳性,检出率为34.21%,其中细菌占35.38%,肺炎支原体占27.69%,真菌和病毒各占18.46%;B组细菌(以革兰阴性杆菌为主)和真菌的检出率高于A组,非典型病原菌和病毒的检出率低于A组;共检出混合菌感染10例(15.38%);使用例数居前三位的抗菌药物为喹诺酮类、 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物、头霉素类;使用频度最高的为盐酸莫西沙星注射液,其次为哌拉西林钠他唑巴坦钠和注射用盐酸头孢替安;16例患者进行了联合抗感染治疗。结论 该院CAP诊治情况基本合理,但病原菌检出率不高,部分病例未严格按抗菌药物使用指征用药等问题亟待解决。

关键词:社区获得性肺炎;住院患者;抗感染治疗;合理用药

中图分类号:R969.3;R563.1;R978.1

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)14-0096-05

Anti-Infective Treatment of 202 Inpatients with Community-Acquired Pneumonia

CHEN Min, LI Leilei

(Mianyang Central Hospital, Mianyang, Sichuan, China 621000)

Abstract: Objective To provide reference for clinical treatment and rational drug use of community-acquired pneumonia(CAP). **Methods** Totally 202 discharged medical records of CAP from September 2016 to March 2018 were extracted from the hospital information system(HIS) and divided into young adults without basic disease group(group A, 72 cases) and basic disease or elderly group(Group B, 130 cases) according to the patients' age and functional status. The data of patients in the two groups were analyzed to evaluate the rationality of anti-infective treatment. **Results** Among 202 patients, 190 cases underwent etiological examination, the total detection rate was 94.06%, 65 cases of pathogenic bacteria were positive, the detection rate was 34.21%, of which 35.38% were bacteria, 27.69% were *Mycoplasma pneumoniae*, 18.46% were fungi and 18.46% were viruses. The detection rates of bacteria(mainly

第一作者:陈敏,女,大学本科,主任药师,研究方向为医院药学,(电话)0816-2238284(电子信箱)myrcm@126.com。

品,一方面可能与心血管系统疾病的复杂性有关,需要联合用药,如阿托伐他汀钙片联合缬沙坦对原发性高血压的降压效果显著,且不增加不良反应^[7]。但多药合用也会使患者依从性受到影响,用药越多,药物的相互作用和不良反应就会越多,应慎重选用^[8];另一方面,可能与一些不法药贩套取医保基金及医保统筹基金有关。

3.4 改进措施

该院阿托伐他汀钙片的用药情况基本合理,但还存在一些问题。对此,可采取以下措施:进一步完善医保基金制度的监督管理,严厉打击骗取套取医保基金行为。规范代配药流程,减少套取医保基金的概率;提高临床医师职业道德素养,坚决杜绝“大处方”和“唯利处方”;加强临床医师的业务学习,根据药剂科的处方点评结果,对相关医师进行定期培训,建立奖惩制度;加强处方审核,药师在发药时发现不合理用药处方,应拒绝调配,并及时与临床医师沟通;完善医院信息管理系统,使信息系统能及时监控一些不合理处方,如当一张处方超过5种药品及同一患者在同一天不同科室开同一药品时系统能及时提醒,保障用药安全。

参考文献:

- [1] 杨玉玲. 他汀类降脂药物的使用情况和处方分析[J]. 中国医院药学杂志,2014,34(16):1404-1407.
- [2] 戚留英,杨林. 2012-2014年上海市松江区中心医院口服他汀类药物用药分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2015,15(10):1338-1340.
- [3] 滑卫红,张国栋. 他汀类药物临床用药分析和评价[J]. 中国医药指南,2013,11(14):75-76.
- [4] XIE LN. GW25-e1716 Effect of atorvastatin on endothelial function and Rho kinase activity in patients with stable coronary heart disease[J]. J AM Coll Cardiol, 2014, 64(16):120.
- [5] 赵珠. 不同剂量阿托伐他汀钙对心肌梗死经皮冠状动脉介入术患者超敏C反应蛋白与白蛋白的影响[J]. 中国药业, 2018, 27(6):81-83.
- [6] 王晓春,冯明丽. 二甲双胍合用阿托伐他汀致巨幼红细胞性贫血一例[J]. 临床内科杂志,2016,33(10):711.
- [7] 魏晓娟,常荣,苏晓灵,等. 阿托伐他汀钙联合缬沙坦治疗原发性高血压的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2016,32(12):1069-1071.
- [8] 朱慧. 慢性病患者用药特点与临床药学服务[J]. 临床合理用药杂志,2015,8(12A):117-119.

(收稿日期:2018-08-10)

Gram - negative bacilli) and fungi in group B were higher than those in group A, while the detection rates of atypical pathogens and viruses in group B were lower than those in group A. A total of 10 cases (15.38%) of mixed bacterial infections were detected. The top 3 antibiotics used in patients were quinolones, β -lactams/ β -lactamases inhibitory complexes and cephalosporins. The most frequently used drugs were Moxifloxacin Hydrochloride Injection, followed by piperacillin sodium and tazobactam sodium and Cefotiam Hydrochloride for Injection. Totally 16 patients were treated with combined anti-infective treatment. **Conclusion** The diagnosis and treatment of CAP in our hospital are basically reasonable, but the detection rate of pathogenic bacteria is not high. The problems such as some patients do not strictly follow the indications of antimicrobial use need to be solved urgently.

Key words: community-acquired pneumonia; inpatients; anti-infective treatment; rational drug use

社区获得性肺炎(CAP)为常见呼吸系统疾病,发病率和病死率都很高。CAP属呼吸道感染性疾病,抗感染治疗是治疗CAP最重要的环节。为了规范CAP的诊治,国内外均制定了CAP诊疗指南,我国于2016年修订并颁布了《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[1](以下简称《指南》)。本研究旨在了解我院不同年龄段住院患者CAP的临床表现、病原菌分布及抗菌药的使用情况,参考《指南》和文献评价抗感染治疗的合理性,以期提高CAP抗感染治疗水平,为临床合理使用抗菌药提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

在医院信息系统(HIS)选取2016年9月至2018年3月出院的CAP患者病历,排除年龄小于18岁、其他肺部感染性疾病、重症监护病房转出的重症肺炎患者,最终纳入202份病历。

1.2 方法

采用回顾性调查分析方法,记录以下内容:1)患者的基本情况,包括姓名、年龄、性别、入院诊断、基础疾病、入院时症状及体温、肺部听诊、既往住院史、既往病史、住院时长和影像学检查等;2)辅助检查结果,包括病原学、超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞计数(WBC)、嗜中性粒细胞数、钙素原(PCT);3)药物使用情况,包括入院前抗菌药物、糖皮质激素(泼尼松 $>10\text{ mg/d}$)的使用情况;4)入院后抗菌药物使用情况,包括抗菌药物的品种、用法用量、疗程、药品不良反应(ADR)等。参照《指南》中住院CAP患者的分组方法,以年龄、基础疾病进行分组,无基础疾病青壮年(18~64岁)患者为A组;有基础疾病或老年(年龄 ≥ 65 岁)患者为B组。统计并比较两组抗菌药物使用情况。抗菌药物的类别以《新编药理学》(第17版)划分的类别为标准。抗菌药物的限定日剂量(DDD)参照世界卫生组织(WHO)规定的标准,药品的总剂量以同一品种、不同规格、不同厂家药品分别计算并求和得到。 $\text{DDDs} = \text{总用量}(\text{g 或 mg})/\text{DDD}$ 。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.00统计学软件分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验;检验水准 $\alpha = 0.05$ 。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

纳入病例202例,其中男106例(52.48%),女96例(47.52%);年龄18~92岁,平均 (56.22 ± 16.91) 岁;老年患者68例,青壮年患者134例;基础疾病患者118例,其中老年患者56例(47.46%),青壮年患者62例(52.54%)。A组患者72例(35.64%),B组患者130例(64.36%)。两组患者平均年龄有显著差异($P < 0.05$),平均住院时间、抗菌药物平均使用时间 & 转归情况无显著差异($P > 0.05$)。详见表1。

表1 患者一般资料

项目	A组	B组	平均/合计
平均年龄($\bar{x} \pm s$,岁)	41.56 $\pm$ 12.7	64.34 $\pm$ 13.06	56.22 $\pm$ 16.91
抗菌药物使用时间($\bar{x} \pm s$,d)	11.69 $\pm$ 2.90	11.89 $\pm$ 3.91	11.62 $\pm$ 3.36
住院时间($\bar{x} \pm s$,d)	11.80 $\pm$ 3.00	12.94 $\pm$ 4.78	12.27 $\pm$ 3.94
转归情况 好转	64(88.89)	116(89.23)	180(89.11)
[例(%)] 痊愈	8(11.11)	14(10.77)	22(10.89)
死亡	0(0)	0(0)	0(0)

2.2 临床表现

患者入院时的临床表现有咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重,伴或不伴脓痰、胸痛、咯血、呼吸困难,发热,听诊异常(闻及干、湿性罗音或呼吸音粗等),实验室检查异常(WBC、嗜中性粒细胞数、PCT升高),影像学检查异常(叶/段实变影、斑片状浸润性、磨玻璃影或间质性改变,伴或不伴胸腔积液等)。有超过90%的患者有咳嗽、听诊异常和影像学检查异常。B组患者咳嗽、PCT和hs-CRP的异常率明显高于A组,而其他项目比较无显著差异。详见表2。

2.3 微生物标本检查情况

CAP患者病原学标本主要包括痰液、支气管肺泡灌洗液、血液等,送检最多的标本为痰液标本,占标本总数的93.68%。202例患者中,190例进行了病原学检查,总送检率为94.06%。共送检602次,其中结核筛查182次,痰培养、痰涂片178次,真菌抗原检测90次,呼吸道病毒筛查80次,血培养40次,衣原体、支原体、军团菌筛查26次,嗜肺军团菌1型(LP1)尿抗原检测6次。检出病原菌65株,肺炎支原体为检出最多的病原体。两组患者除革兰阳性菌检出的阳性率无显著差异外,其他病原菌阳

表2 两组患者临床表现[例(%)]

项目	A组(n=72)	B组(n=130)	总计(n=202)
咳嗽	68(94.44)	114(87.69)	182(90.10)
咳痰	58(80.56)	26(20.00)	84(41.58)
原有呼吸道疾病症状加重	28(38.89)	52(40.00)	80(39.60)
入院体温高于38℃	28(38.89)	36(27.69)	64(31.68)
肺部听诊异常	72(100.00)	128(98.46)	200(99.01)
WBC异常	16(22.22)	46(35.38)	62(30.69)
嗜中性粒细胞数异常	26(36.11)	54(41.54)	80(39.60)
PCT异常	22(30.56)	60(46.15)	82(40.59)
hs-CRP异常	14(19.44)	58(44.62)	72(35.64)
影像学检查异常	68(94.44)	116(89.23)	188(93.07)

性率均有显著差异。患者以单一菌感染为主,有8例检出混合菌感染,其中2种病原菌感染有6例,3种病原菌感染有2例。A组4例,2例为2种革兰阴性菌+病毒感染,2例为肺炎支原体+病毒感染;B组感染4例,2例为真菌混合感染,2例为革兰阴性菌+肺炎支原体混合感染。详见表3。

表3 两组患者病原菌菌株检查结果[株(%)]

病原菌类别	名称	A组	B组	合计
非典型病原菌	肺炎支原体	10(34.48)	8(22.22)	18(27.69)
革兰阴性菌	小计	4(13.79)	12(33.33)	16(24.62)
	流感嗜血杆菌	0(0)	2(5.56)	2(3.08)
	肺炎克雷伯菌	2(6.90)	4(11.11)	6(9.23)
	阴沟肠杆菌	2(6.90)	4(11.11)	6(9.23)
	臭鼻克雷伯菌	0(0)	2(5.56)	2(3.08)
革兰阳性菌	肺炎链球菌	3(10.34)	4(11.11)	7(10.77)
真菌类	小计	2(6.90)	10(27.78)	12(18.46)
	丝状真菌	2(6.90)	2(5.56)	4(6.15)
	曲霉菌	0(0)	6(16.67)	6(9.23)
	真菌孢子	0(0)	2(5.56)	2(3.08)
病毒类	小计	10(34.48)	2(5.56)	12(18.46)
	副流感病毒	0(0)	2(5.56)	2(3.08)
	流感病毒A型	6(20.69)	0(0)	6(9.23)
	流感病毒B型	4(13.79)	0(0)	4(6.15)
合计		29(44.62)	36(55.38)	65(100.00)

2.4 抗菌药物使用情况

种类和品种:使用例次居前3位的抗菌药物依次为喹诺酮类(98例,48.51%)、β内酰胺类/β内酰胺酶抑制复合物(72例,35.64%)和头霉素类(36例,17.82%)。两组患者抗菌药物使用率居前3位的排序与整体使用情况基本相同。详见表4。

DDD_s:A组位居前3的药品是盐酸莫西沙星注射液、哌拉西林钠他唑巴坦钠、注射用阿洛西林钠。B组位居前3的药品是盐酸莫西沙星注射液、哌拉西林钠他唑巴坦钠、注射用阿莫西林克拉维酸钾。详见表5。

联用情况:18例患者进行了联合治疗,其中A组2例(占11.11%),B组16例(占88.89%)。详见表6。

表4 两组抗菌药物使用情况比较[例(%)]

药物种类	药物名称	A组	B组	总计
青霉素类	注射用阿洛西林钠	8(11.11)	8(6.15)	16(7.92)
头孢子素类	小计	14(19.44)	18(13.85)	32(15.84)
	注射用盐酸头孢替安	14(19.44)	10(7.69)	24(11.88)
	注射用头孢噻肟钠	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	注射用头孢他啶	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	头孢地尼胶囊	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	盐酸头孢吡肟	0(0)	4(3.08)	4(1.98)
碳青霉烯类	小计	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	注射用亚胺培南西司他丁钠	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	注射用比阿培南	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
单环类	注射用氨基曲南	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
头霉素类	小计	14(19.44)	22(16.92)	36(17.82)
	注射用头孢西丁钠	6(8.33)	10(7.69)	16(7.92)
	注射用头孢美唑钠	8(11.11)	12(9.23)	20(9.90)
β内酰胺类/β内酰胺酶	小计	14(19.44)	58(44.62)	72(35.64)
	注射用阿莫西林克拉维酸钾	4(5.56)	18(13.85)	22(10.89)
抑制复合物	注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	10(13.89)	24(18.46)	34(16.83)
	注射用美洛西林钠舒巴坦钠	0(0)	10(7.69)	10(4.95)
	注射用替卡西林钠克拉维酸钾	0(0)	6(4.62)	6(2.97)
	阿奇霉素	2(2.78)	2(1.54)	4(1.98)
大环内酯类	小计	32(44.44)	66(50.77)	98(48.51)
喹诺酮类	盐酸莫西沙星注射液	28(38.89)	34(26.15)	62(30.69)
	盐酸莫西沙星氯化钠注射液	2(2.78)	10(7.69)	12(5.94)
	盐酸莫西沙星片	2(2.78)	2(1.54)	4(1.98)
	盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液	0(0)	18(13.85)	18(8.91)
	盐酸左氧氟沙星片	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
抗真菌药	小计	0(0)	4(3.08)	4(1.98)
	伏立康唑胶囊	0(0)	2(1.54)	2(0.99)
	氟康唑氯化钠注射液	0(0)	2(1.54)	2(0.99)

表5 两组DDD_s位居前10的抗菌药物

A组		B组	
抗菌药物	DDD _s	抗菌药物	DDD _s
盐酸莫西沙星注射液	260.00	盐酸莫西沙星注射液	360.00
注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	121.92	注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠	227.32
注射用阿洛西林钠	73.50	注射用阿莫西林克拉维酸钾	223.20
注射用头孢美唑钠	69.00	注射用美洛西林钠舒巴坦钠	193.34
注射用盐酸头孢替安	68.00	盐酸头孢吡肟	192.00
注射用阿莫西林克拉维酸钾	43.20	盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液	152.40
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	32.00	注射用头孢西丁钠	102.00
注射用头孢西丁钠	28.00	盐酸莫西沙星氯化钠注射液	84.00
注射用阿奇霉素	20.00	注射用比阿培南	83.34
盐酸莫西沙星片	4.00	注射用头孢美唑钠	80.00

不良反应:有2例不良反应。1例为使用哌拉西林钠舒巴坦钠后出现皮肤过敏反应,1例为使用左氧氟沙星注射液后出现胃肠道症状,停药并更换抗菌药物,同时给予抗过敏治疗后,过敏症状均消失。

表6 抗菌药物的联合用药情况[例(%)]

联合方式	药物类别	药物名称	A组 (n=72)	B组 (n=130)
二联	喹诺酮类+β内酰胺类	盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液+		2(1.54)
	类/β内酰胺酶抑制	哌拉西林钠他唑巴坦钠		
	复合物	盐酸莫西沙星氯化钠注射液+		2(1.54)
		美洛西林舒巴坦钠		
		盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液+		2(1.54)
		替卡西林钠克拉维酸钾		
	喹诺酮类+头孢菌素类	盐酸左氧氟沙星氯化钠注射液+		2(1.54)
	素类	注射用头孢他啶		
	喹诺酮类+头霉素类	盐酸莫西沙星注射液+注射用	2(2.78)	
		头孢美唑钠		
三联	抗真菌药+β内酰胺类	氟康唑氯化钠注射液+哌拉西		2(1.54)
	类/β内酰胺酶抑制	林钠他唑巴坦钠		
	复合物	伏立康唑胶囊+哌拉西林钠他		2(1.54)
		唑巴坦钠		
	喹诺酮类+碳青霉烯	盐酸莫西沙星注射液+亚胺培南		2(1.54)
	类+抗真菌药	西司他丁钠+伏立康唑胶囊		

3 讨论

本次调查中,B组例数明显多于A组,老年人患基础疾病的比例明显高于青壮年。临床表现方面,B组咳嗽、发热比例明显低于A组,提示老年CAP的临床症状可能不典型。超过90%的患者肺部听诊异常(干、湿罗音或呼吸音粗)和影像学检查异常(肺部渗出、实变、间质改变),说明肺部听诊和影像学检查是临床诊断CAP的重要依据。

WBC、嗜中性粒细胞数、PCT及hs-CRP是临床常见感染相关的生物标志物,但专属度和灵敏度最好的无疑是PCT。PCT的水平与病原菌的种类有关,细菌性肺炎患者的PCT水平高于病毒、不典型病原体(军团菌除外)和结核菌导致的肺炎患者,细菌性肺炎中革兰阴性菌所致肺炎患者的PCT水平明显高于革兰阳性菌肺炎患者^[2],PCT水平也与肺炎的严重程度呈正相关^[3-4]。因此,监测PCT的水平对辅助临床诊断CAP,鉴别病原菌、区分细菌感染种类,动态评估疾病严重程度和治疗应答,以及优化抗菌药物的应用均有较高参考价值。实验室检查结果显示,超过60%的患者hs-CRP和PCT升高,B组患者WBC、CRP、PCT异常率明显高于A组($P < 0.05$)。提示老年或有基础疾病的CAP患者细菌感染的比例高于青壮年及无基础疾病的CAP患者。

病原微生物的检测有助于明确病原菌,指导抗菌药物的遴选,可提高治疗成功率、减少细菌耐药。CAP最常见的病原微生物标本为痰液。本研究中痰液标本检出率低,可能与标本质量、送检时间、检测技术、抗菌药物的使用等多方面因素有关。因此,为了保证在痰液采集应尽可能在使用抗菌药物之前完成,注意适当清洗口腔,

取深部痰液。痰标本从采集到送检时间应控制在2h内,否则有临床意义的致病菌将减少,非苛养的咽部及口腔内的定植菌将过度生长^[5-6]。在检测出的65株病原体中细菌23株(35.38%),非典型病原菌18株(27.69%),真菌病毒各12株(均18.46%),其中肺炎支原体是检出最多的病原体。青壮年无基础疾病患者肺炎支原体感染多见,而老年合并基础疾病的患者革兰阴性杆菌感染更常见,这一检测结果与我国CAP病原学多中心调查结果基本一致^[7-8]。肺炎链球菌是CAP的主要病原菌,但也是不能明确致病菌的常见病原菌之一,本调查中仅分离出7例。传统的血培养、痰培养肺炎链球菌的检出率较低,近年来发展起来的肺炎链球菌(SP)尿抗原检测(UAT)具有简便、快捷、标本易收集且不受抗菌药物影响等优点,同时敏感度和特异度高,SP肺炎漏诊率和误诊率仅为27%和9%,与传统的病原学检测相结合,可使致病菌检出率从23.8%增至38.7%^[9],被认为是常规病原学检测方法之外检测SP的有力补充。医院对LP1尿抗原检测甚少,本研究中202例患者仅有6例(2.97%)进行了检测,临床应重视。本调查中,B组患者未检出病毒,A组患者检出病毒12株(18.46%),全部为流感病毒。据北京市成人CAP监测网的数据显示,病毒性肺炎占CAP的27.5%,应重视对病毒性肺炎的诊治。

由于无创无污染标本难以获得及临床微生物诊断技术的局限性,导致CAP病例中有30%~60%^[5]不能分离出致病菌,且病原菌的培养时间较长。因此,CAP的经验抗感染治疗非常重要。呼吸道疾病所用氟喹诺酮类药物是使用最多的抗菌药物。该类物质在肺组织易聚集,起效迅速,半衰期长,抗菌谱能覆盖革兰阳性菌、革兰阴性菌、非典型致病菌,对CAP的主要病原菌肺炎链球菌(耐药肺炎链球菌)和肺炎支原体的敏感度高,被指南推荐单药用于CAP患者的初始经验治疗。在所用抗菌药中莫西沙星的使用频度最高。莫西沙星是第4代喹诺酮类药物,通过双通道排泄,肾毒性较小,同时抗菌谱更广,抗菌活性更强,对CAP常见的病原菌如肺炎链球菌及肺炎衣原体、支原体的活性在左氧氟沙星的4倍以上,对大肠埃希菌、流感嗜血菌、肺炎克雷伯菌等革兰阴性菌的抗菌活性与左氧氟沙星相当,但对铜绿假单胞菌的活性较弱,两者不良反应发生率相当^[10]。因此,莫西沙星在治疗无铜绿假单胞菌感染危险因素的CAP时,对症状控制、细菌的清除疗效优于左氧氟沙星。在使用氟喹诺酮类药物时应注意,我国是全球22个肺结核高负担的国家之一,患者总数位居第2,近年来,不典型肺结核患者越来越多,再加之结核分枝杆菌和细菌的鉴别较困难,被误诊为CAP的肺结核接受氟喹诺酮类抗菌药物治疗后会因短期内出现病情好转而延误肺结核的诊断,待复发时,对肺组织和肺功能已产生较重的破坏

和影响,使病情更重、病死率上升^[11],故有专家提出在结核高发地区需谨慎使用新喹诺酮类药物作为CAP的一线治疗药物^[12]。因此,指南中 β 内酰胺类联合多西环素、米诺环素或大环内酯类的方案被推荐用于CAP经验抗感染治疗的地位高于呼吸道疾病所用喹诺酮类。

β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物是使用量居第2位的一类抗菌药物,B组选择该类药物的比例显著高于A组($P < 0.05$)。该复合物被大量使用主要基于以下原因:院外抗感染效果不佳,转入我院继续抗感染治疗,考虑存在耐药菌感染的风险;患者双肺病变范围广泛,病情较重,需加强抗感染治疗;某些伴有基础疾病的患者有长期住院史;部分患者有慢性呼吸道疾病或结构性肺病,反复使用抗菌药物,考虑有超广谱 β 内酰胺酶(ESBL)和铜绿假单胞菌感染的风险;初始治疗选用碳青霉烯类的患者,病情好转后降阶梯治疗,更换为哌拉西林钠他唑巴坦钠。 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物中使用频率最高的是哌拉西林他唑巴坦钠,在医院使用的4个 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物中,除阿莫西林克拉维酸钾外,哌拉西林他唑巴坦钠、美洛西林舒巴坦钠和替卡西林克拉维酸钾均有抗假单胞菌活性。2016年,中国CHINET细菌耐药性检测结果显示,替卡西林克拉维酸对铜绿假单胞菌(PA)的敏感度仅为22.8%,而哌拉西林他唑巴坦钠对PA的敏感率为72.2%^[13],且对产ESBL大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的敏感率大于90%^[14],被《指南》推荐用于有铜绿假单胞菌和ESBL感染危险因素的患者经验治疗及确诊为肺炎克雷伯菌和肠杆菌科菌感染的病原菌治疗。在34例使用了哌拉西林他唑巴坦钠的病例中,部分病例对于使用指征掌握不严。有4例患者使用了阿奇霉素,大环内酯类对肺炎链球菌和肺炎支原体的耐药率均超过60%^[15-16],住院CAP患者仅当临床确诊为非典型病原菌感染时才考虑单药使用。

18例CAP患者进行了联合抗感染治疗,A组有2例(12.50%),B组有14例(87.50%),B组明显高于A组。联合用药中有14例为喹诺酮类联合 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶。主要原因为:病原菌检测结果提示混合菌感染,且被采信;单一抗菌药治疗效果不佳,结合患者的临床表现和病史、药物治疗史,需要加强抗感染治疗或考虑存在混合菌感染的可能性,联合用药扩大抗菌谱;重症感染,强力抗感染;存在PA感染的危险因素,联合抗PA。但应注意联合用药的适应证,因氟喹诺酮类对CAP常见病原菌覆盖广,抗菌活性强,故在《指南》中氟喹诺酮类联合 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物仅推荐用于CAP的重症感染患者。若考虑细菌和非典型病原菌的混合感染,选择 β 内酰胺类/ β 内酰胺酶抑制复合物联合大环内酯类或单用氟喹诺酮。

综上所述,通过调查分析,我院CAP抗感染治疗总体合理,基本符合《指南》要求,但仍存在一些问题,如病原菌检出率较低,抗菌药物的选择不夠精准,需要进一步规范CAP的诊治,提高CAP的抗感染治疗水平。

参考文献:

- [1] 中华医学会呼吸病学分会. 中国成人获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志,2016,39(4):253-279.
- [2] 李宇,姜金丽,程斌,等. 降钙素原在革兰阴性菌与革兰阳性菌所致肺炎中的鉴别诊断价值[J]. 中国医药导报,2015,12(36):13-16.
- [3] 降钙素原急诊临床应用专家共识组. 降钙素原(PCT)急诊临床应用[J]. 中华急诊医学杂志,2012,21(9):944-950.
- [4] 姜轶飞,杨猛,莫伟强. PCT及hs-CRP在评估老年社区获得性肺炎严重程度中的应用价值[J]. 中国医药导报,2017,14(2):110-113.
- [5] MURRAY PR, BARON FJ, PFALLER M, et al. Manual of clinical microbiology[J]. 9th ed. Washington DC: ASM Press, 2006: 736.
- [6] GARCIA LS. Clinical microbiology procedures handbook[M]. 3rd ed. Washington DC: ASM Press, 2007: 185.
- [7] 刘又宁,陈名钧,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):3-8.
- [8] FALCONE M, BLASI F, MENICHETTI F, et al. Pneumonia in frail older patients: an up to date[J]. Intern Emerg Med, 2012, 7(5): 415-424.
- [9] 马绍磊,王宇杰,曹权. 肺炎链球菌尿抗原检测对成人社区获得性肺炎链球菌肺炎诊断效能的Meta分析[J]. 中华危重病急救医学,2016,28(6):528-533.
- [10] 刘向欣,尹素凤,刘运秋. 医院与社区获得性肺炎患者病原菌分布及耐药性分析[J]. 现代预防医学,2013,40(23):4469-4474.
- [11] 邱娟,李理,徐虹,等. 氟喹诺酮类抗菌药物对肺结核诊断的影响——103例误诊为社区获得性肺炎肺结核的临床分析[J]. 中国感染与化疗杂志,2013,13(4):261-265.
- [12] SINGH A. Fluoroquinolones should not be the first-line antibiotics to treat community-acquired pneumonia in areas of tuberculosis endemicity[J]. Clin Infect Dis, 2007, 45(1): 133.
- [13] 胡付品,郭燕,朱德妹,等. 2016年中国CHINET细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2017,17(5):481-491.
- [14] 麦颖,管婧,苏丹虹,等. 2005—2014年广州医科大学附属第一医院细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2016,16(2):179-187.
- [15] 聂庆东,岳志刚,陈凯. 北京部分地区成年患者社区获得性肺炎的病原学及耐药性分析[J]. 中国实验诊断学,2013,17(3):487-489.
- [16] 尹玉东,曹彬,王辉,等. 北京地区成人社区获得性肺炎患者中肺炎支原体耐药情况的多中心调查[J]. 中华结核和呼吸杂志,2013,36(12):954-958.

(收稿日期:2018-09-17)