

· 论著 ·

血清降钙素指导慢阻肺急性加重期抗生素应用的疗效观察*

广东省江门市第二人民医院药剂科 (广东 江门 529000)

王 芳 李德维

【摘要】目的 探究血清降钙素原 (PCT) 指导慢阻肺急性加重期 (AECOPD) 抗生素应用的疗效。**方法** 选取我院2017年5月~2018年6月AECOPD患者60例, 随机数字表法分组, 各30例。对照组依据Anthonisen分型决定抗生素使用和停用, 观察组依据血清PCT水平决定抗生素使用和停用。对比两组抗生素使用率、抗生素使用时间、住院时间、抗生素费用、总有效率、二重感染发生率及1年内COPD再次急性加重发生率、再住院率。**结果** 观察组抗生素使用率、抗生素费用较对照组低, 抗生素使用时间、住院时间较对照组短 ($P < 0.05$); 两组总有效率无显著差异 ($P > 0.05$); 观察组二重感染发生率较对照组低 ($P < 0.05$); 两组COPD再次急性加重发生率、再住院率无显著差异 ($P > 0.05$)。**结论** 血清PCT指导AECOPD抗生素应用, 可优化抗生素治疗, 减少二重感染, 缩短住院时间, 具有一定临床价值。

【关键词】 降钙素原; 慢阻肺急性加重期; 抗生素

【中图分类号】 R563; R978.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 广东省卫计委科研立项项目 (编号: 17A039)

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.04.012

Therapeutic Effect of Serum Calcitonin on Antibiotics in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*

WANG Fang, LI De-wei. Department of Pharmacy, Second People's Hospital of Jiangmen City, Jiangmen 529000, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To investigate the efficacy of serum procalcitonin (PCT) in the application of antibiotics in the acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). **Methods** Sixty patients with AECOPD from May 2017 to June 2018 in our hospital were enrolled in a random number table, 30 cases each. The control group determined antibiotic use and discontinuation based on Anthonisen classification, and the observation group determined antibiotic use and discontinuation based on serum PCT levels. The antibiotic use rate, antibiotic use time, hospitalization time, antibiotic cost, total effective rate, incidence of double infection, and incidence of acute exacerbation of COPD and rehospitalization rate within 1 year were compared. **Results** The antibiotic use rate and antibiotic cost of the observation group were lower than those of the control group. The antibiotic use time and hospitalization time were shorter than the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the total effective rate between the two groups ($P > 0.05$). The incidence was lower than that of the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of acute exacerbation and rehospitalization rate between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Serum PCT guides the application of AECOPD antibiotics, can optimize antibiotic treatment, reduce double infection, shorten hospitalization time, and has certain clinical value.

【Key words】 Procalcitonin; Chronic Obstructive Pulmonary Acute Exacerbation; Antibiotics

慢性阻塞性肺疾病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 为常见慢性呼吸系统疾病, 气流受限为其主要特征, 具有较高发病率及病死率。COPD急性加重期 (AECOPD) 多由病毒、细菌感染所致, 其中细菌感染约70%^[1]。但临床工作中, AECOPD患者抗生素使用率达85%以上, 导致二重感染、经济浪费等问题日益严峻^[2]。因此, 寻找有效的细菌感染指标指导AECOPD抗生素使用尤为重要。降钙素原 (PCT) 为细菌感染敏感指标。本研究选取我院AECOPD患者60例, 探究血清降钙素原 (PCT) 指导抗生素应用

的疗效。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年5月~2018年6月AECOPD患者60例, 随机数字表法分组, 各30例。对照组女12例, 男18例, 年龄46~79岁, 平均年龄 (64.19±6.43) 岁, Anthoniesen分型^[3]: I型17例, II型10例, III型3例, 肺功能分级: 中度3例, 重度18例, 极重度9例; 观察组女11例, 男19例, 年龄

作者简介: 王 芳, 女, 本科, 主管药师, 研究方向: 药学方向
通讯作者: 王 芳

45~79岁,平均年龄(63.74±6.81)岁,Anthoniesen分型:I型15例,II型11例,III型4例,肺功能分级:中度4例,重度18例,极重度8例。两组基线资料均衡可比($P>0.05$)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准:(1)符合AECOPD诊断标准^[4];(2)患者及家属知情并签署承诺书。

1.2.2 排除标准:(1)其他部位细菌感染;(2)近期使用过免疫抑制剂;(3)气胸、支气管哮喘、心源性呼吸困难等;(4)严重心、脑、肾疾病;(5)4周内使用过抗生素;(6)神志状况进行性恶化。

1.3 方法 (1)血清PCT检测:空腹抽取静脉血5ml,离心(3000r/min, 5min, 离心半径5cm),取血清, PCT以荧光增强发射法测定,瑞莱生物科技深圳有限公司ReLLA SSJ-2-6型多功能免疫检测仪,正常参考值:0~0.10 μg/L。(2)治疗方法。两组均给予解痉、化痰、平喘、止咳、雾化吸入支气管扩张剂、吸氧等治疗,必要时进行无创呼吸机辅助通气。观察组:入院时及第3d、第7d、第10d检测血清PCT水平,血清PCT水平<0.10 μg/L提示细菌感染致急性加重概率非常小,不建议使用抗生素;血清PCT水平0.10~0.25 μg/L提示不确定是否存在细菌感染,根据患者是否存在脓痰、发热等感染征象,决定是否使用抗生素;血清PCT水平>0.25 μg/L时使用抗生素。对照组:依据Anthonisen分型决定抗生素使用和停用,呼吸困难重,脓痰,痰量增多为I型;出现上述2项症状为II型;上述1项症状及以发热、上呼吸道感染、哮鸣音、咳嗽等症状中至少1项为III型;I型或II型伴脓痰者使用抗生素,稳定48h后停用。两组均综合患者病情严重程度、既往痰菌结果与用药史、过

敏史等选择抗生素种类。

1.4 观察指标 (1)抗生素使用率、抗生素使用时间、住院时间、抗生素费用。(2)总有效率、二重感染发生率。疗效标准:症状、体征消失,胸片无异常为治愈;症状和体征至少有2项好转,胸片改善为改善;治疗≥2d,症状和体征持续存在为失败;将治愈、改善计入总有效。(3)两组均随访1年,观察组29例得到随访,对照组28例得到随访,统计COPD再次急性加重发生率、再住院率。

1.5 统计学分析 采用SPSS21.0统计分析软件,符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用t检验;计数资料以率表示,两组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 抗生素使用率、抗生素使用时间、住院时间、抗生素费用 观察组抗生素使用率、抗生素费用较对照组低,抗生素使用时间、住院时间较对照组短($P<0.05$)。见表1。

2.2 总有效率、二重感染发生率 两组总有效率无显著差异($P>0.05$);观察组住院期间未发生二重感染,对照组发现6例二重感染者,其中口腔白色假丝酵母菌4例,肺鲍曼不动杆菌感染1例,肺炎克雷伯氏菌感染1例,观察组二重感染发生率较对照组低($P<0.05$)。见表2。

2.3 COPD再次急性加重发生率、再住院率 两组COPD再次急性加重发生率、再住院率无显著差异($P>0.05$)。见表3。

表1 两组抗生素使用率、抗生素使用时间、住院时间、抗生素费用对比

组别	例数	抗生素使用率n(%)	抗生素使用时间(d)	住院时间(d)	抗生素费用(元)
观察组	30	17(56.67)	7.15±2.06	9.58±2.39	4439.57±315.62
对照组	30	25(83.33)	11.38±2.57	12.15±2.76	6185.73±306.52
t/ χ^2		5.079	7.034	3.856	21.738
P		0.024	<0.001	<0.001	<0.001

表2 两组总有效率、二重感染发生率对比n(%)

组别	例数	总有效率	二重感染
观察组	30	25(83.33)	0(0.00)
对照组	30	24(80.00)	6(20.00)
χ^2		0.111	4.630
P		0.739	0.031

表3 两组COPD再次急性加重发生率、再住院率对比n(%)

组别	例数	COPD再次急性加重发生率	再住院率
观察组	29	13(44.83)	4(13.79)
对照组	28	14(50.00)	5(17.86)
χ^2		0.153	0.003
P		0.696	0.954

3 讨论

COPD发病率及病死率均较高,现阶段,已成为严重危害我国国民健康的重要慢性疾病,而AECOPD为引起COPD患者死亡的主要因素。70%左右AECOPD由细菌感染引起,相关指南推荐应积极进行抗生素治疗。临床工作中,医师多根据临床症状、Anthonisen分型决定是否使用抗生素,但部分非细菌感染的临床表现与细菌感染存在相似临床表现,且血白细胞计数、体温等指标特异性、敏感性不佳,同时,细菌培养耗时较长,导致抗生素滥用日益严重^[5-6]。因此,寻找特异性炎症指标对AECOPD患者是否存在细菌感染进行有效判断,以指导抗生素的使用具有重要意义。

PCT为降钙素前肽,血清中半衰期25h左右,生理状态下,血清中含量为0.02 μg/L以下,细菌感染发生时,血清PCT水平在数小时内明显升高,且病毒感染、自身免疫性炎症时,血清PCT水平不升高。研究指出,PCT诊断细菌感染敏感度显著高于CRP、白细胞计数,且炎症控制后血清PCT水平可快速恢复正常值^[7]。本研究结果显示,两组总有效率无显著差异,且随访1年,两组COPD再次急性加重发生率、再住院率无显著差异($P>0.05$),提示两组近期和远期疗效相似,与黄颂平等^[8]研究一致。但观察组抗生素使用率、抗生素费用、二重感染发生率较对照组低,抗生素使用时间、住院时间较对照组短($P<0.05$)。表明血清PCT指导AECOPD抗生素应用,可优化抗生素治

疗,减少二重感染,缩短住院时间,应用价值较高。

综上所述,血清PCT指导AECOPD抗生素应用,可优化抗生素治疗,减少二重感染,缩短住院时间,具有一定临床价值。

参考文献

- [1]赵佳,杜利君,何玉霞,等.血清降钙素原在慢阻肺急性加重期合并肺部感染的诊断价值[J].现代临床医学,2018,44(03):214-215.
- [2]陈效强,杨培文,朱巧红,等.血清降钙素原检测在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者抗感染中的意义[J].中国现代药物应用,2018,12(22):47-48.
- [3]中华医学会呼吸病分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):1-10.
- [4]慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治专家组.《AECOPD诊治中国专家共识》座谈会-抗菌药物在AECOPD治疗中的应用[J].国际呼吸杂志,2013,33(5):326-329.
- [5]刘凯萌,邢利平,李彤彤,等.检测慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血清降钙素原的临床价值[J].中国老年学杂志,2018,38(16):3906-3908.
- [6]孙雪莲,章建东,周杰,等.血清降钙素原联合血气分析检测对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者临床风险预测的意义[J].临床和实验医学杂志,2018,17(10):1061-1063.
- [7]郭锋,龚敬,张高峰,等.慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血清降钙素原水平变化及其临床意义[J].实用心脑血管病杂志,2016,24(06):131-132.
- [8]黄颂平,许庆华,蔡志明,等.动态检测降钙素原指导慢性阻塞性肺疾病急性加重期抗生素使用的探讨[J].临床肺科杂志,2017,22(03):489-492.

【收稿日期】2019-11-25

(上接第27页)

- [3]Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster[J]. Lancet, 2020, 395(10223):514-523.
- [4]Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China[J]. Lancet, 2020, 395:497-506.
- [5]谭鸣,冯晓源,刘士远,等.新型冠状病毒肺炎影像检查诊断与感染控制指导意见.中国医学计算机成像杂志:1-19[2020-03-26].
- [6]Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study[J]. Lancet, 2020, 395(10223):507-513.
- [7]Wu P, Hao X, Lau EHY, et al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020[J]. Euro Surveill, 2020, 25(3):2000044.
- [8]侯可可,张娜,李桃,等.新型冠状病毒肺炎不同时期CT表现及中性粒细胞/淋巴细胞比值、T淋巴细胞亚群变化[J].放射学实践,2020,35(03):272-276.
- [9]潘月影,王玉锦,祝婷婷,等.938例老年新型冠状病毒肺炎患者影像学表现[J].放射学实践,2020,35(03):269-271.
- [10]姬广海,黄满华,张庆,等.新型冠状病毒肺炎CT表现及动态变化[J].中国医学影像技术,2020,36(02):242-247.

【收稿日期】2020-04-25